

**ΘΕΜΑΤΑ & ΛΥΣΕΙΣ  
ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ  
ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ  
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015 - 2016**



**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ  
2017**

## Ευχαριστίες

**Δρ Κυπριανό Δ. Λούη**, Διευθυντή Μέσης Εκπαίδευσης  
**Δρ Μαππούρα π. Δημήτριο**, ΕΜΕ Φυσιογνωστικών/ Βιολογίας/ Γεωγραφίας

*Ευχαριστούμε όλους τους συναδέλφους Βιολόγους εκπαιδευτικούς για τη συνεργασία τους καθώς και τις Διευθύνσεις και τις Γραμματείες των σχολείων για την αποστολή των Γραπτών Εξεταστικών Δοκιμίων.*

Στην έκδοση περιλήφθηκε υλικό το οποίο δόθηκε από τα συμμετέχοντα σχολεία τα οποία έχουν και την ευθύνη του περιεχομένου.

Επιμέλεια Έκδοσης: Δρ Ανδρέας Χατζηχαμπής, Σύμβουλος Βιολογίας

Εποπτεία Έκδοσης: Δρ π. Δημήτριος Μαππούρας, ΕΜΕ Φυσιογνωστικών/ Βιολογίας/ Γεωγραφίας

Υπουργείο Παιδείας και Πολιτισμού  
2017

ISBN: 978-9963-54-096-9

**ΘΕΜΑΤΑ & ΛΥΣΕΙΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**  
**ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015-2016**

**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

ΣΕΛΙΔΑ

**ΕΠΑΡΧΙΑ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ**

1.	Γυμνάσιο Αγλαντζιάς	5
2.	Γυμνάσιο Φανερωμένης	12
3.	Γυμνάσιο Παλουριώτισσας	/
4.	Γυμνάσιο Ακρόπολης	19
5.	Γυμνάσιο Μακεδονίτισσας	/
6.	Γυμνάσιο Έγκωμης Κυριάκος Νεοκλέους	27
7.	Γυμνάσιο Αρχ. Μακαρίου Γ΄ Πλατύ	34
8.	Γυμνάσιο Αγ. Δομετίου	43
9.	Γυμνάσιο Ανθούπολης	/
10.	Γυμνάσιο Αγ. Βασιλείου Στροβόλου	49
11.	Γυμνάσιο Αγ. Στυλιανού Στροβόλου	57
12.	Γυμνάσιο Σταυρού Στροβόλου	65
13.	Γυμνάσιο Κωνσταντινουπόλεως Στροβόλου	/
14.	Γυμνάσιο Διανέλλου και Θεοδότου	/
15.	Γυμνάσιο Λατσιών	73
16.	Γυμνάσιο Αρχαγγέλου Λακατάμειας	81
17.	Γυμν. Αγ. Ιωάννου του Χρυσοστόμου	87
18.	Γυμνάσιο Γερίου	/
19.	Περιφ. Γυμνάσιο Πέρα Χωρίου και Νήσου	93
20.	Περιφ. Γυμνάσιο Αγ. Βαρβάρας	101
21.	Β΄ Περιφ. Γυμνάσιο Λευκωσίας	109
22.	Γυμνάσιο Σολέας	114
23.	Περιφ. Γυμνάσιο Ακακίου	122
24.	Περιφ. Γυμνάσιο Κοκκινοτριμιθιάς	129
25.	Γυμνάσιο ΝΑΡΕΚ	/

**ΕΠΑΡΧΙΑ ΛΕΜΕΣΟΥ**

26.	Λανίτειο Γυμνάσιο	137
27.	Γυμνάσιο Καλογεροπούλου	146
28.	Γυμνάσιο Αγ. Ιωάννη	153
29.	Γυμνάσιο Νεάπολης	161
30.	Γυμνάσιο Καθολικής	168
31.	Γυμνάσιο Πολεμιδιών	174
32.	Τσίρειο Γυμνάσιο	180
33.	Γυμνάσιο Αγ. Αντωνίου	189
34.	Θέκλειο Γυμνάσιο	194
35.	Γυμνάσιο Λινόπετρας	200
36.	Γυμνάσιο Αγ. Αθανασίου	/
37.	Γυμνάσιο Αγ. Βαρβάρας	/
38.	Γυμνάσιο Αγ. Φυλάξεως	206
39.	Γυμνάσιο Αγ. Νεοφύτου	211
40.	Γυμνάσιο Επισκοπής	217
41.	Γυμνάσιο Ζακακίου	/
42.	Περιφ. Γυμνάσιο Αγ. Μάμαντος Τραχωνίου	224

43.	Γυμνάσιο Ομόδους (Εξατάξιο)	229
44.	Απεήτειο Γυμνάσιο Αγρού (Εξατάξιο)	236
45.	Γυμνάσιο Ύψωνα	/
46.	Εμπορική Σχολή Μιτσή Λεμούθου (Εξατάξιο)	244

**ΕΠΑΡΧΙΑ ΛΑΡΝΑΚΑΣ**

47.	Γυμνάσιο Δροσιάς	252
48.	Ευρυβιάδειο Γυμνάσιο	/
49.	Γυμνάσιο Φανερωμένης	/
50.	Γυμνάσιο Λιβαδιών	261
51.	Γυμνάσιο Πετράκη Κυπριανού	266
52.	Γυμνάσιο «Βεργίνα»	272
53.	Γυμνάσιο Λευκάρων (Εξατάξιο)	279
54.	Γυμνάσιο Αραδίππου	288
55.	Περιφ. Γυμνάσιο Κιτίου	292
56.	Γυμνάσιο Αθηνένου	298
57.	Περιφ. Γυμνάσιο Ξυλοτύμπου	305
58.	Περιφ. Γυμνάσιο Ξυλοφάγου	313

**ΕΠΑΡΧΙΑ ΑΜΜΟΧΩΣΤΟΥ**

59.	Γυμνάσιο Παραλιμνίου	320
60.	Γυμνάσιο Κοκκινοχωριών Πάνου Ιωαννίδη	327
61.	Γυμνάσιο Ειρήνης και Ελευθερίας Δερύνειας	334
62.	Γυμνάσιο Ριζοκαρπάσου (Εξατάξιο)	/

**ΕΠΑΡΧΙΑ ΠΑΦΟΥ**

63.	Γυμνάσιο Αγ. Θεοδώρου Πάφου	342
64.	Νικολαΐδειο Γυμνάσιο	/
65.	Γυμνάσιο Απ. Παύλου	352
66.	Γυμνάσιο Αγ. Παρασκευής Γεροσκήπτου	359
67.	Γυμνάσιο Απ. Ανδρέα Έμπας	366
68.	Γυμνάσιο Παναγίας Θεοσκεπάστης	375
69.	Γυμνάσιο Πολεμίου (Εξατάξιο)	382
70.	Γυμνάσιο Πόλεως Χρυσοχούς	389
71.	Γυμνάσιο Κάτω Πύργου (Εξατάξιο)	397

Σημείωση:

Σε όσα σχολεία αναγράφεται / αυτό σημαίνει ότι το Εξεταστικό Δοκίμιο δεν περιλαμβάνεται στην παρούσα έκδοση.

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΜΑΘΗΜΑ: Βιολογία

ΤΑΞΗ: Β' Γυμνασίου

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: Παρασκευή 10 Ιουνίου 2016

ΒΑΘΜΟΣ:.....

ΧΡΟΝΟΣ: 1.30 ώρες

.....  
ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΚΑΘΗΓΗΤΗ/ΤΡΙΑΣ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ..... ΤΜΗΜΑ: ..... ΑΡΙΘΜΟΣ: .....

**ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ:** α) Να γράψετε με μπλε ή μαύρο μελάνι.  
β) Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex)

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από οκτώ (8) σελίδες

**ΜΕΡΟΣ Α:** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.  
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δύομισι (2.5) μονάδες.  
Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.

**Ερώτηση 1**

Α. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα, γράφοντας έναν τρόπο πρόληψης για τις ασθένειες που σχετίζονται με τα δόντια, το στομάχι και το παχύ έντερο. (3X 0.5) μ. 1.5

Τρόπος πρόληψης για τις ασθένειες που σχετίζονται με:	
α. τα δόντια	i. Βούρτσισμα δοντιών
β. το στομάχι	ii. Υγιεινή διατροφή
γ. το παχύ έντερο	iii. Τροφές με φυτικές ίνες

**B.** Να γράψετε δύο λόγους για τους οποίους όλοι οι οργανισμοί χρειάζονται, απαραίτητα, τροφή. (2X 0.5) μ. 1

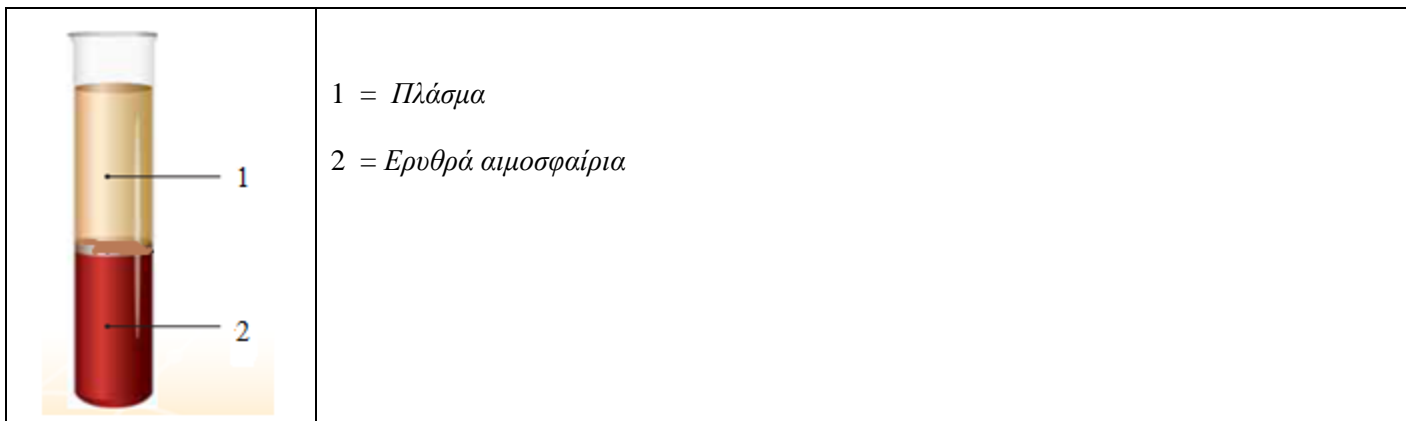
α. Ανάπτυξη

β. Ενέργεια

## Ερώτηση 2

Ο βιολόγος, κ. Γιώργος πήρε αίμα από τον κ. Αντρέα και το έβαλε μέσα σ' έναν δοκιμαστικό σωλήνα. Μετά από φυγοκέντρηση (μέθοδος διαχωρισμού υγρών μειγμάτων) το αίμα διαχωρίστηκε σε τρία (3) διακριτά μέρη.

**A.** α. Να ονομάσετε τα μέρη του αίματος με τους αριθμούς 1 και 2. (2X 0.25) μ. 0. 5



β. Πού χρησιμεύει το μέρος του αίματος με τον αριθμό 1; μ. 0.5

Περιέχει νερό μέσα στο οποίο είναι διαλυμένα ανόργανα άλατα, πρωτεΐνες, ορμόνες, χρήσιμες ουσίες, π.χ. θρεπτικές ουσίες και άχρηστες ουσίες, π.χ. διοξείδιο του άνθρακα

**B.** α. Ο κ. Δημήτρης ανήκει στην ομάδα αίματος A. Να βρείτε:

i. Από ποιες ομάδες αίματος μπορεί να δεχτεί αίμα; A, O (2X 0.25) μ. 0.5

ii. Ποια ομάδα αίματος λέγεται πανδέκτης; AB μ. 0.25

iii. Ποια ομάδα αίματος λέγεται πανδόκτης; O μ. 0.25

β. Να παρατηρήσετε την εικόνα στην οποία φαίνεται ο τρόπος με τον οποίο ο βιολόγος

κ. Γιώργος παίρνει αίμα από τον κ. Αντρέα. Να γράψετε έναν λόγο για τον οποίο πιστεύετε ότι ο βιολόγος πρέπει να φοράει γάντια. μ. 0.5

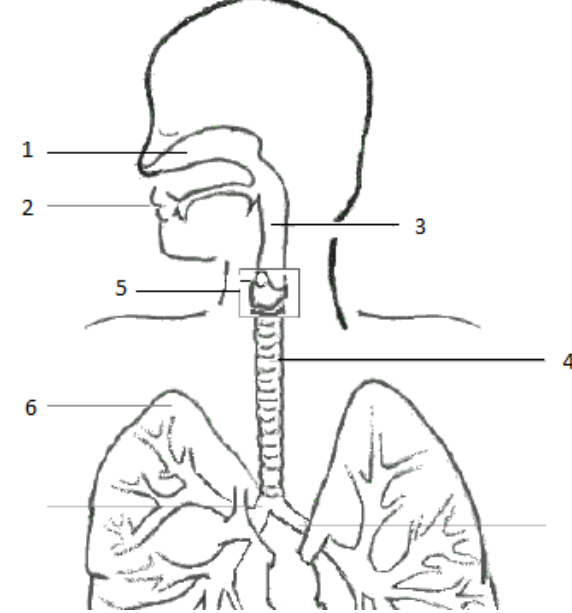
Ο βιολόγος φοράει γάντια για να μην μεταφέρει μικρόβια στον ασθενή ή ο ασθενής να μεταφέρει μικρόβια στον βιολόγο.



**ΜΕΡΟΣ Β:** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.  
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.  
Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.

### Ερώτηση 3

Α. α. Η πιο κάτω εικόνα παρουσιάζει το Αναπνευστικό Σύστημα του ανθρώπου. Να ονομάσετε τα όργανα 1, 2, 3, 4, 5 και 6 συμπληρώνοντας τον πίνακα. (6X 0.25) μ. 1.5

	<p>1 = Ρινική κοιλότητα 2 = Στόμα 3 = Φάρυγγας 4 = Τραχεία 5 = Λάρυγγας 6 = Πνεύμονας</p>
--	---

β. Ποιος είναι ο ρόλος των αιμοφόρων αγγείων και των τριχών στις ρινικές κοιλότητες; (2X 0.25) μ. 0.5

Αιμοφόρα αγγεία: *Θερμαίνουν τον εισπνεόμενο αέρα*

Τρίχες: *Καθαρίζουν τον αέρα από την σκόνη και τα ξένα σωματίδια*

γ. Να γράψετε τα στάδια της πορείας του ατμοσφαιρικού αέρα από τη ρινική κοιλότητα μέχρι τις κυψελίδες, χρησιμοποιώντας τις πιο κάτω έννοιες που σας δίνονται αλφαβητικά:

*Βρογχίδια, Βρόγχοι, Λάρυγγας, Φάρυγγας.* (4X 0.25) μ. 1

Ρινική κοιλότητα → Φάρυγγας → Λάρυγγας → Τραχεία → Βρόγχοι  
→ Βρογχίδια → Κυψελίδες

**B. α.** Η πιο κάτω εικόνα παρουσιάζει την εσωτερική κατασκευή της καρδιάς του ανθρώπου. Να ονομάσετε τα όργανα 1, 2, 3 και 4 συμπληρώνοντας τον πίνακα.

(4X 0.25) μ. 1

	<p>1 = Αριστερός κόλπος</p> <p>2 = Αριστερή κοιλία</p> <p>3 = Δεξιός κόλπος</p> <p>4 = Δεξιά κοιλία</p>
--	---

**β.** Μεταξύ των κόλπων και των κοιλιών της καρδιάς υπάρχουν βαλβίδες. Να γράψετε, ποιος πιστεύετε ότι είναι ο ρόλος των βαλβίδων.

μ. 1

Οι βαλβίδες εμποδίζουν την επιστροφή του αίματος στους κόλπους κατά τη σύσπαση των κοιλιών εξασφαλίζοντας την μονόδρομη ροή του.

#### Ερώτηση 4

**A. α.** Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα καταγράφοντας, για κάθε θρεπτική ουσία, το αντιδραστήριο που χρησιμοποιείται για την ανίχνευση της και το χρώμα του αντιδραστηρίου πριν και μετά την ολοκλήρωση της χημικής αντίδρασης.

(5X 0.25) μ. 1.25

Θρεπτική ουσία	Αντιδραστήριο για ανίχνευση	Χρώμα αντιδραστηρίου πριν την χημική αντίδραση	Χρώμα αντιδραστηρίου μετά την χημική αντίδραση
Πρωτεΐνη	Διάλυμα θεικού χαλκού / υδροξειδίου του νατρίου	i. Γαλάζιο	ii. Κυανό - μωβ
Απλά σάκχαρα (Γλυκόζη)	Διάλυμα Βενεδικτίνης (Benedict)	Γαλάζιο	iii. Κεραμιδί
Βιταμίνη Γ ή Βιταμίνη C	iv. Υπερμαγγανικό κάλιο	v. Ιώδες	Άχρωμο



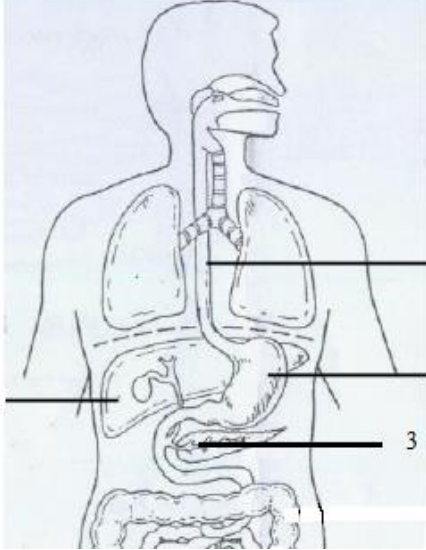
β. Να γράψετε σε ποιες κατηγορίες διακρίνονται οι θρεπτικές ουσίες, ανάλογα με τη χρησιμότητά τους στον οργανισμό. (3X 0.25) μ. 0.75

i. Δομικές ii. Ενεργειακές iii. Συμπληρωματικές

**B. α. i.** Η πιο κάτω εικόνα παρουσιάζει μέρος του Πεπτικού Συστήματος του ανθρώπου. Να ονομάσετε τα όργανα

1, 2, 3 και 4 συμπληρώνοντας τον παρακάτω πίνακα.

(4X 0.25) μ. 1

	<p>1 = Οισοφάγος</p> <p>2 = Στομάχι</p> <p>3 = Πάγκρεας</p> <p>4 = Συκώτι ή ήπαρ</p>
---	--

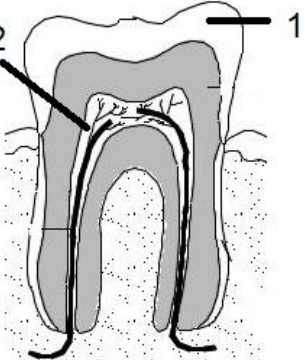
ii. Να γράψετε δύο λειτουργίες του οργάνου με τον αριθμό 4.

(2X 0.25) μ. 0.5

- Έκκριση χολής
- Αποτοξίνωση του οργανισμού από τοξικές ουσίες

β. Η πιο κάτω εικόνα παρουσιάζει ένα ανθρώπινο δόντι. Να ονομάσετε τα όργανα 1 και 2.

(2X 0.25) μ. 0.5

	<p>1 = Αδαμαντίνη</p> <p>2 = Πολφός</p>
---	---

γ. Στη στοματική κοιλότητα απελευθερώνεται σάλιο που παράγεται από τους σιελογόνους αδένες. Το σάλιο

περιέχει τα ένζυμα: Αμυλάση του σάλιου και Λυσοζύμη. Να εξηγήσετε που χρησιμεύουν:

(2X 0.5) μ. 1

Αμυλάση του σάλιου: Περιορισμένη διάσπαση του αμύλου σε απλά σάκχαρα

Λυσοζύμη: Καταπολεμά τα παθογόνα βακτήρια που εισέρχονται στο στόμα.

**ΜΕΡΟΣ Γ: Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των δέκα (10) μονάδων.**

**Να απαντήσετε το ερώτημα.**

**Ερώτηση 5**

Α. α. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά τις λειτουργίες του στομαχιού.

(3X 0.25) μ. 0.75

Δραστική ουσία	Λειτουργία στομαχιού
i. Υδροχλωρικό οξύ	i. Καταστρέφει τα περισσότερα μικρόβια που εισέρχονται στο στομάχι με την τροφή
ii. Γαστρίνη	ii. Ρυθμίζει την έκκριση του γαστρικού υγρού από το στομάχι
iii. Βλέννα	iii. Προστατεύει τα τοιχώματα του στομαχιού από το υδροχλωρικό οξύ

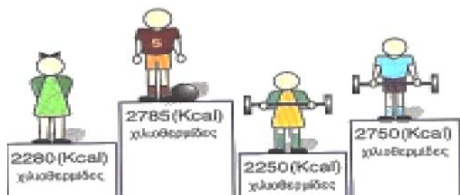
β. Να συμπληρώσετε κατάλληλα τον πιο κάτω πίνακα:

(6X 0.25) μ. 1.5

Πεπτικό ένζυμο	Όργανο παραγωγής ενζύμου	Αρχικά μακρομόρια	Τελικά μακρομόρια (προϊόντα)
i. Πεψίνη	Στομάχι	Πρωτεΐνες	Αμινοξέα
ii. Θρυψίνη	Πάγκρεας	Πρωτεΐνες	Αμινοξέα

γ. i. Να μελετήσετε την πιο κάτω εικόνα και να γράψετε δύο παράγοντες που επηρεάζουν τις ημερήσιες ενεργειακές ανάγκες των ανθρώπων.

(2X 0.5) μ. 1



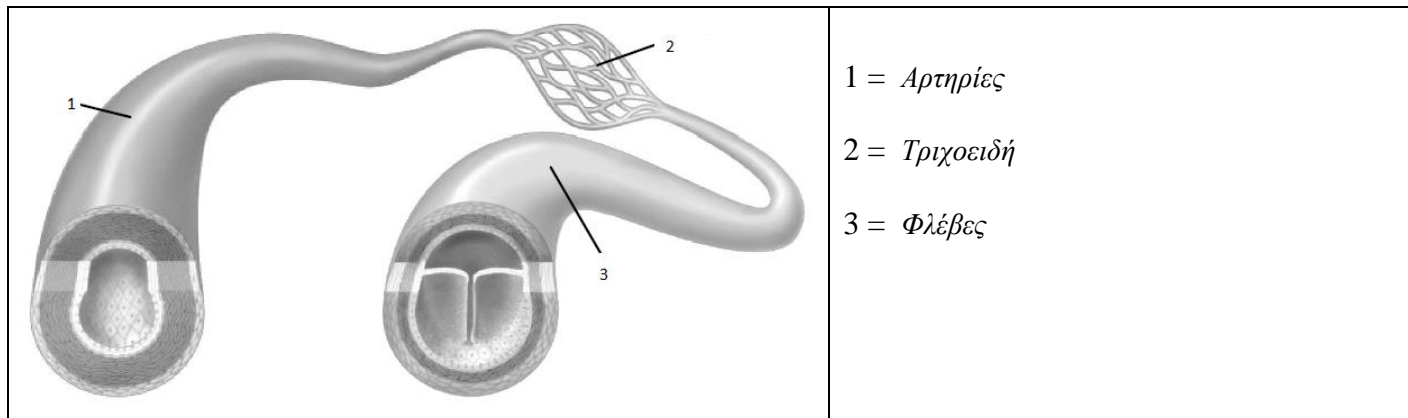
- .....
- .....

ii. Να γράψετε δύο βασικούς κανόνες υγιεινής διατροφής, σύμφωνα με την Πυραμίδα Διατροφής.

(2X 0.5) μ. 1

- Να τρώμε φρούτα κάθε μέρα
- Λίγες φορές την εβδομάδα να τρώμε

**B. α.** Η πιο κάτω εικόνα παρουσιάζει τα τρία είδη αιμοφόρων αγγείων του ανθρώπου: *Αρτηρίες, Φλέβες και Τριχοειδή αγγεία*. Να γράψετε ποιο είδος αιμοφόρου αγγείου δείχνουν οι αριθμοί 1, 2 και 3. (3 X 0.25) μ. 0,75



**β.** Να γράψετε δύο διαφορές μεταξύ των αρτηριών και των φλεβών. (2X 0.5) μ. 1

- i. Οι αρτηρίες έχουν πιο παχιά τοιχώματα από τις φλέβες
- ii. Οι αρτηρίες δεν διαθέτουν βαλβίδες ενώ οι φλέβες διαθέτουν βαλβίδες

**γ.** Να περιγράψετε την πορεία που ακολουθεί το αίμα στην στεφανιαία κυκλοφορία: (3X 0.5) μ. 1.5

Αορτή → Στεφανιαίες αρτηρίες → Τριχοειδή αγγεία καρδιάς  
 → Στεφανιαίες φλέβες → Στεφανιαίος κόλπος που είναι η μεγάλη φλέβα με την οποία το αίμα καταλήγει στον δεξιό κόλπο.

**Γ. α.** Σε ποιο οργανίδιο των κυττάρων γίνεται η διαδικασία για την απελευθέρωση της απαραίτητης ενέργειας για τη διατήρηση της ζωής; *Μιτοχόνδριο* μ. 1

**β.** Τι ελευθερώνεται από την αντίδραση του οξυγόνου με τις θρεπτικές ουσίες των τροφών, όπως είναι η γλυκόζη στα κύτταρα του ανθρώπινου οργανισμού; (κυτταρική αναπνοή) (3X 0.25) μ. 0.75

Γλυκόζη + Οξυγόνο → Νερό + Διοξείδιο του άνθρακα + Ενέργεια

**γ. i.** Με ποια χημική ουσία μεταφέρεται το οξυγόνο στα διάφορα μέρη του ανθρώπινου οργανισμού για την απελευθέρωση της απαραίτητης ενέργειας για τη διατήρηση της ζωής; *Αιμοσφαιρίνη* μ. 0.25

**ii.** Σε ποιο συστατικό του αίματος περιέχεται η πιο πάνω ουσία που μεταφέρει το οξυγόνο στα διάφορα μέρη του ανθρώπινου οργανισμού; μ. 0.5

*Ερυθρό αιμοσφαίριο*

**Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ**

Οι εισηγητές:

Μαρία Χατζησάββα

Κυριάκος Γιάλλουρος

**Μαρία Γεωργίου**

ΒΑΘ.: ..... / 40

ΟΛΟΓΡ.: .....

ΥΠΟΓΡ.: .....

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016**

**ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 06/06/2016**

**ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ ( ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ/ΒΙΟΛΟΓΙΑ )**

**ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ:**

**2 ΩΡΕΣ (120΄ λεπτά)**

**ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:.....**

**ΤΜΗΜΑ: ..... ΑΡ.: .....**

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex)

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 10 σελίδες.

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**

**ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις**

**Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2,5) μονάδες.**

**Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

**Ερώτηση 1**

Να απαντήσετε στις πολλαπλές ερωτήσεις που αφορούν στο πεπτικό σύστημα, βάζοντας σε κύκλο ένα μόνο γράμμα Α, Β, Γ, Δ ή Ε που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση. (μ.2,5)

**(α)** Ποιες από τις πιο κάτω λειτουργίες δεν γίνεται στο συκώτι:

- A. Αποτοξίνωση οργανισμού
- B. Σύνθεση πρωτεϊνών πήξης αίματος
- Γ. Σύνθεση χολής
- Δ. **Φαγοκυττάρωση μικροβίων**
- E. Αποθήκευση υδατανθρακών

**(β)** Η χημική πέψη των λιπών γίνεται:

- A. Στη στοματική κοιλότητα
- B. Στο στομάχι
- Γ. **Στο λεπτό έντερο**
- Δ. Στο παχύ έντερο
- E. Σε όλα τα πιο πάνω

**(γ)** Η ορμόνη γαστρίνη:

- A. Παράγεται από το συκώτι και διεγείρει την έκκριση παγκρεατικού υγρού
- B. Παράγεται από τον εγκέφαλο και διεγείρει την έκκριση της χολής
- Γ. Παράγεται από το συκώτι και διεγείρει την έκκριση της χολής
- Δ. Παράγεται από το πάγκρεας και διεγείρει την έκκριση του γαστρικού υγρού
- E. **Παράγεται από το στομάχι και διεγείρει την έκκριση του γαστρικού υγρού**

**(δ)** Η χημική πέψη των υδατανθράκων παρατηρείται:

- A. **Στην στοματική κοιλότητα, οισοφάγο και λεπτό έντερο**
- B. Στην στοματική κοιλότητα, στομάχι και λεπτό έντερο
- Γ. Μόνο στο λεπτό έντερο
- Δ. Στο λεπτό και στο παχύ έντερο
- E. Μόνο στο παχύ έντερο

(ε) Η απορρόφηση του νερού γίνεται:

- A. Στην στοματική κοιλότητα, οισοφάγο και λεπτό έντερο
- B. Στην στοματική κοιλότητα, στομάχι και λεπτό έντερο
- Γ. Μόνο στο λεπτό έντερο
- Δ. Στο λεπτό και στο παχύ έντερο
- E. **Μόνο στο παχύ έντερο**

### Ερώτηση 3

Η πιο κάτω αντίδραση παρατηρείται στα μιτοχόνδρια των οργανισμών. Να παρατηρήσετε την πιο κάτω αντίδραση και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

Θρεπτικές ουσίες + οξυγόνο  $\longrightarrow$  διοξείδιο του άνθρακα + νερό + ενέργεια

(α) Ποια λειτουργία των οργανισμών περιγράφεται στην αντίδραση που φαίνεται πιο πάνω; (μ.1)

**Κυτταρική αναπνοή**

(β) Να αναφέρετε τα οργανικά συστήματα του ανθρώπινου οργανισμού που συνεργάζονται για να πραγματοποιηθεί η συγκεκριμένη λειτουργία στο μιτοχόνδριο. (μ.1,5)

**Αναπνευστικό, κυκλοφορικό, πεπτικό σύστημα**

**(3X0,5)**

### ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις

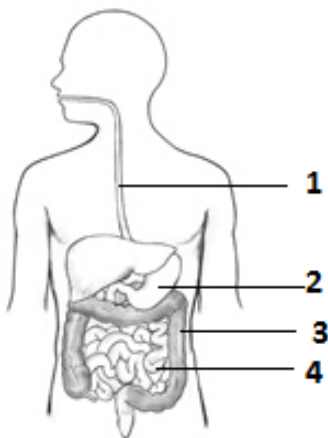
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

### Ερώτηση 3

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις που αφορούν στη δομή και λειτουργία του πεπτικού συστήματος.

α) Αφού μελετήσετε το σχήμα να συμπληρώσετε τον πίνακα που αφορά στα όργανα του πεπτικού συστήματος. (μ.2)



Όνομα
1. <b>οισοφάγος</b>
2. <b>στομάχι</b>
3. <b>παχύ έντερο</b>
4. <b>λεπτό έντερο</b>

**(4X0,5)**

(β) Κατά την χημική πέψη τα μακρομόρια διασπώνται σε μικρομόρια. Να συμπληρώσετε τον πίνακα γράφοντας τα μικρομόρια που προκύπτουν από την χημική πέψη των θρεπτικών ουσιών. (μ.2)

Μακρομόρια	Μικρομόρια
Υδατάνθρακες	1. γλυκόζη
Πρωτεΐνες	2. αμινοξέα
Λιπίδια	3. γλυκερόλη και λιπαρά οξέα
Νουκλεϊνικά οξέα	4. νουκλεοτίδια

(4Χ0,5)

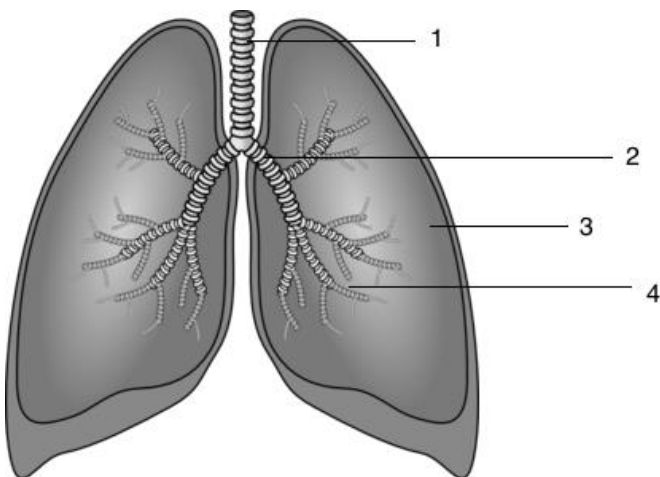
(γ) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τις προτάσεις της στήλης Β. (μ.1)

Στήλη Α	Στήλη Β	Αντιστοίχιση
1. Πέψη	Α. Μεταφορά των απλών ουσιών από το λεπτό έντερο στην κυκλοφορία του αίματος	1 Γ
2. Απορρόφηση	Β. Αποβολή των άχρηστων ουσιών διαμέσου του πρωκτού	2 Α
3. Αφομοίωση	Γ. Διάσπαση των μακρομορίων σε μικρομόρια	3 Δ
4. Αφόδευση	Δ. Χρήση των μικρομορίων για να φτιάξει ο οργανισμός τις δικές του ουσίες	4 Β

#### Ερώτηση 4

(α) Να συμπληρώσετε στο πίνακα τα μέρη του αναπνευστικού συστήματος που φαίνονται στο σχήμα. (μ.2)

(μ.2)



Όνομα
1. Τραχεία
2. Βρόγχοι
3. Πνεύμονες
4. Βρογχίδια

(γ) Να εξηγήσετε, γράφοντας δύο λόγους γιατί είναι καλύτερα να αναπνέουμε από τη μύτη και όχι από το στόμα . (μ.2)

Η μύτη:

α) έχει βλέννα (0,5)  
που υγραίνει τον αέρα (0,5)

β) έχει τριχίδια (0,5)  
που συγκρατούν τα μικρόβια και τη σκόνη (0,5)

γ) Περιέχει αιμοφόρα αγγεία (0,5)  
που θερμαίνουν τον αέρα (0,5)

Δύο από τα πιο πάνω (2X1)

(δ) Να αναφέρετε δύο ασθένειες του αναπνευστικού συστήματος. (μ.1)

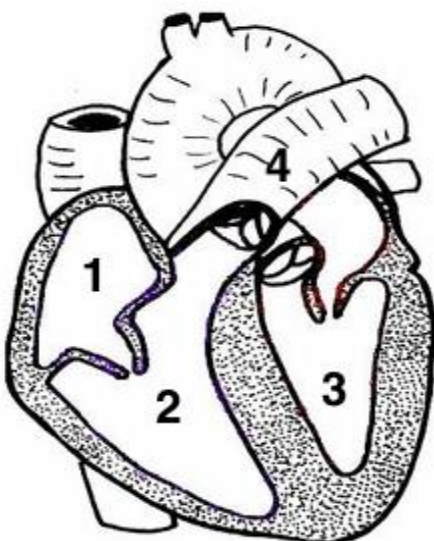
Πνευμονία, φυματίωση, βρογχίτιδα, βρογχικό άσθμα, εμφύσημα, ίνωση πνευμόνων, καρκίνος του πνεύμονα Δύο από τα πιο πάνω (2X0,5)

**ΜΕΡΟΣ Γ: Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των 10 μονάδων**

**Ερώτηση 8**

Το κυκλοφορικό σύστημα αποτελείται από την καρδιά, τα αιμοφόρα αγγεία και το αίμα. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν και αφορούν στη λειτουργία του κυκλοφορικού συστήματος.

(α) (i) Να συμπληρώσετε τα μέρη της καρδιάς με τις ενδείξεις 1-4 που φαίνονται στο σχήμα. (μ.2)



Όνομα
1. Δεξιά κόλπος
2. Δεξιά κοιλία
3. Αριστερή κοιλία
4. Πνευμονική αρτηρία

(4X0,5)



ii) Ποιος είναι ο ρόλος της καρδιάς; (μ.0,5)

Λειτουργεί σαν αντλία και δίνει δύναμη στο αίμα για να φτάσει σε όλο το σώμα

(iii) Να εξηγήσετε τι είναι η ισχαιμία του μυοκαρδίου και πού μπορεί να οφείλεται. (μ.1)

Είναι η μειωμένη αιμάτωση του μυοκαρδίου που οδηγεί σε μειωμένη οξυγόνωση του μυοκαρδίου (0,5)

Οφείλεται σε στενώσεις των στεφανιαίων αρτηριών λόγω αρτηριοσκλήρυνσης ή δημιουργίας σε αυτές αθηρωματικών πλακών (0,5)

(iv) Να ονομάσετε τη βαλβίδα που υπάρχει ανάμεσα στον αριστερό κόλπο και αριστερή κοιλία και να εξηγήσετε το ρόλο της. (μ.0,5)

Διγλώχινη βαλβίδα (0,25)

Εμποδίζει την παλινδρόμηση του αίματος από την αριστερή κοιλία προς τον αριστερό κόλπο (0,25)

(β) Η κυκλοφορία του αίματος χωρίζεται στην μεγάλη ή συστηματική κυκλοφορία και στην μικρή ή πνευμονική κυκλοφορία. Να γράψετε το σκοπό της κάθε κυκλοφορίας. (μ.2)

Κυκλοφορία	Σκοπός
Πνευμονική	1. Να δώσει το διοξείδιο του άνθρακα στους πνεύμονες και να εμπλουτίσει το αίμα με οξυγόνο. (2Χ0,25)
Μεγάλη ή συστηματική	2. Η μεταφορά οξυγόνου και θρεπτικών ουσιών στα κύτταρα και η απομάκρυνση από αυτά του διοξειδίου του άνθρακα και των άχρηστων ουσιών. (2Χ0,25)

(γ) Να γράψετε τρεις (3) διαφορές που έχουν οι φλέβες από τις αρτηρίες. (μ.1,5)

α) Οι φλέβες έχουν λεπτά τοιχώματα ενώ οι αρτηρίες χοντρά

β) Οι φλέβες έχουν λεπτό μυϊκό ιστό ενώ οι αρτηρίες χοντρό

γ) Οι φλέβες είναι προσαγωγά αγγεία ενώ οι αρτηρίες απαγωγά

δ) Οι φλέβες έχουν βαλβίδες ενώ οι αρτηρίες όχι

ε) Το αίμα στις αρτηρίες έχει πίεση ενώ στις φλέβες όχι

στ) Οι αρτηρίες παρουσιάζουν σφυγμό ενώ οι φλέβες όχι

ζ) Οι αρτηρίες έχουν μικρή διάμετρο ενώ οι φλέβες μεγάλη

Τρία (3) από τα πιο πάνω (3Χ0,5)

(δ) Το αίμα αποτελείται από το πλάσμα και τα έμμορφα συστατικά.

(i) Ποιος είναι ο ρόλος του πλάσματος; (μ.0,5)

Μεταφέρει χρήσιμες και άχρηστες ουσίες, ορμόνες, άλατα, πρωτεΐνες από και προς τα κύτταρα

(ii) Τα έμμορφα συστατικά του αίματος είναι τα ερυθρά αιμοσφαίρια, τα λευκά αιμοσφαίρια και τα αιμοπετάλια. Να συμπληρώσετε τον πίνακα που ακολουθεί γράφοντας τη λειτουργία του κάθε κυττάρου. (μ.1,5)

Έμμορφα συστατικά	Λειτουργία
Ερυθρά αιμοσφαίρια	1. <u>Μεταφορά οξυγόνου προς τα κύτταρα και απομάκρυνση από αυτά του διοξειδίου του άνθρακα</u> (2Χ0,25)
Λευκά αιμοσφαίρια	2. Καταπολεμούν τα μικρόβια, με φαγοκυττάρωση ή δημιουργώντας αντισώματα (0,5)
Αιμοπετάλια	3. Έχουν σημαντικό ρόλο στην πήξη του αίματος (0,5)

(iii) Εκτός από τη διαφορά στο χρώμα, πώς αλλιώς μπορούμε να ξεχωρίσουμε στο μικροσκόπιο τα ερυθρά από τα λευκά αιμοσφαίρια; (μ.0,5)

Τα λευκά αιμοσφαίρια έχουν πυρήνα ενώ τα ερυθρά όχι.

Ο Διευθυντής

Πέτρος Μιχαήλ

**ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΚΡΟΠΟΛΕΩΣ  
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015/2016**

<b>ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016</b>		ΒΑΘ.....: / 25
		ΟΛΟΓΡ.: .....
		ΥΠΟΓΡ.: .....
<b>ΤΑΞΗ:</b>	<b>Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ</b>	<b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 06.06.2016</b>
<b>ΜΑΘΗΜΑ:</b>	<b>ΦΥΣΙΚΑ ( ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ/<u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u> )</b>	<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ:</b> 1ωρα και 30 λεπτά(90΄ λεπτά)
<b>ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:</b> .....		<b>ΤΜΗΜΑ:</b> ..... <b>ΑΡ.:</b> .....

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

**Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο. Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex)**

**Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από οκτώ(8) σελίδες.**

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**

**ΜΕΡΟΣ Α΄:** Αποτελείται από δυο (2) ερωτήσεις των δύομισι (2.5) μονάδων.  
 Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.

### ΕΡΩΤΗΣΗ 1

A) Στο εργαστήριο Βιολογίας κάναμε διάφορα πειράματα ανίχνευσης θρεπτικών ουσιών. Με βάση τα αποτελέσματα να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα .(4x0.25μ=1.0μ)

	<b>Απλά σάκχαρα (γλυκόζη)</b>	<b>Πρωτεΐνες</b>
Χημική ουσία-αντιδραστήριο που χρησιμοποιήσαμε	Διάλυμα Βενεδικτίνης	Καυστικό νάτριο και θεϊικός χαλκός
Χρώμα αντιδραστηρίου <u>πριν την επαφή</u>	γαλάζιο	γαλάζιο
Χρώμα αντιδραστηρίου <u>μετά από θετική αντίδραση</u>	κεραμιδί	μώβ

B) Να αντιστοιχίσετε σωστα τη στήλη A με τη στήλη B. (6x0.25μ=1.5μ)

A

B

α) Τα μικρά παιδιά πρέπει να τρέφονται με τροφές πλούσιες σε .....

1. Βιταμίνες

β) Οι υδατάνθρακες αποτελούν ....

2. Άμυλλο

γ) Πρωτεΐνες συναντούμε .....

3. Καύσιμη ύλη πρώτης επιλογής

δ) Συγκεντρώνονται , κυρίως γύρω από όργανα....

4. Στο γάλα, στα τυριά κλπ

ε) Είναι σημαντικές σε μικρές ποσότητες, αλλά απαραίτητες.

5. Λιπαρές ουσίες

στ) Οι πατάτες και τα μακαρόνια περιέχουν...

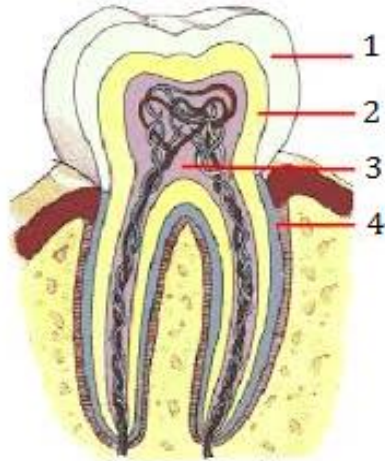
6. Πρωτεΐνες

1...ε..... 2.....στ..... 3...β..... 4...γ..... 5...δ..... 6...α.....

ΕΡΩΤΗΣΗ 2

A) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1-4 στο πιο κάτω σχήμα.

(4x0.25μ=1μ)



1.....Αδαμαντίνη..... 2.....οδοντίνη..... 3.....πολφός.....  
4.....οστεΐνη.....

B) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται μια πάθηση των δοντιών.



I. Πώς ονομάζεται η πιο πάνω πάθηση;

(0.5μ)

.....τερηδόνα.....

II. Να ονομάσετε δυο τρόπους αποφυγής της πάθησης αυτής.

(2x0.5μ=1μ)

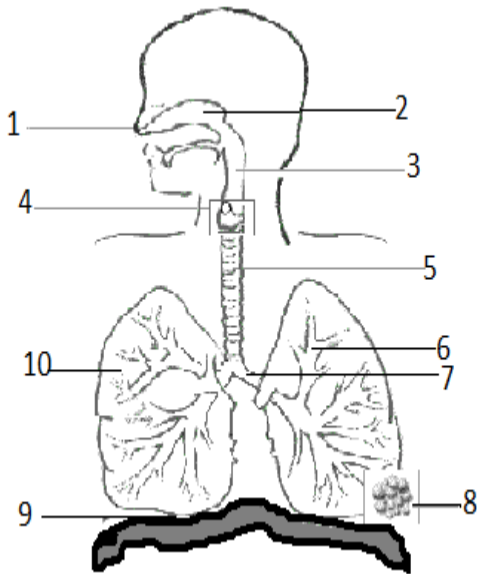
Συχνό πλύσιμο, οδοντικό δυάλυμα

**ΜΕΡΟΣ Β΄:** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις των πέντε (5) μονάδων.  
Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.

ΕΡΩΤΗΣΗ 1

1. Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται το αναπνευστικό σύστημα. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1-10

(10x0.25μ=2.5μ)



1	Στοματική κοιλότητα
2	μυτη
3	φαρυγγας
4	Λαρυγγας
5	τραχεία
6	Βρογχικό δέντρο-βρογχίδιο
7	βρόγχος
8	κυψελίδα
9	διάφραγμα
10	Δεξιός πνεύμονας

2. Να γράψετε τα στάδια της πορείας του αέρα από τη ρινική κοιλότητα μέχρι τις κυψελίδες. Οι έννοιες δίνονται πιο κάτω.

(5x0.5=2.5μ)

**βρογχίδια, βρόγχοι, λάρυγγας, τραχεία, φάρυγγας.**

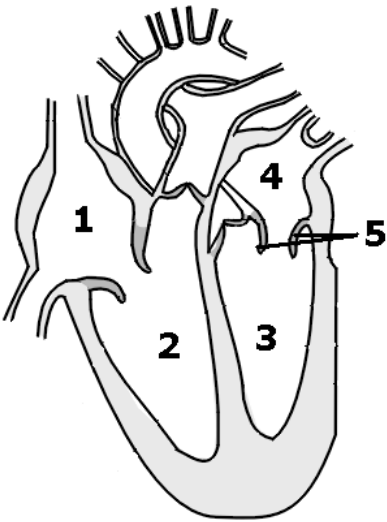
Ρινική κοιλότητα → φάρυγγας → λαρυγγας → τράχεια

→ βρόγχοι → κυψελίδες.

ΕΡΩΤΗΣΗ 2

A) Να ονομάσετε τις ενδείξεις 1-5 στο πιο κάτω σχήμα .

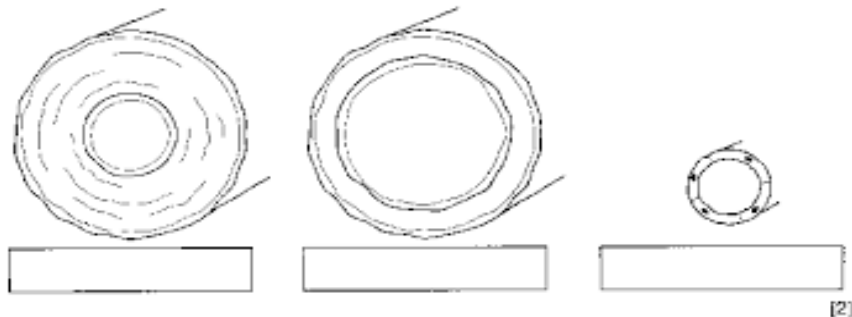
(5x0.25μ=1.25μ)



<u>1</u>	<u>Δεξιός κόλπος</u>
<u>2</u>	<u>Δεξιά κοιλία</u>
<u>3</u>	<u>Αριστερή κοιλία</u>
<u>4</u>	<u>Αριστερός κόλπος</u>
<u>5</u>	<u>Διγλώχινη βαλβίδα</u>

B) i) Να γράψετε κάτω από κάθε εικόνα αν είναι τριχοειδές αγγείο, αρτηρία ή φλέβα.

(3x0.25μ=0.75μ)



**Αρτηρία**

**φλέβα**

**τριχοειδές**

(ii) Να γράψετε το χαρακτηριστικό που σας βοήθησε να διακρίνετε τα πιο πάνω αιμοφόρα αγγεία.  
 πάχος τοιχώματος..... ( 0.5μ)

(iii) Ποιο από τα αιμοφόρα αγγεία διαθέτει σφυγγό; .....αρτηρία..... ( 0.5μ)

(iv) (α) Σε άτομο ποιας ομάδας αίματος ανήκει η εικόνα που παρατηρούμε στον πιο κάτω πίνακα;  
 (Σημείωση: να μη ληφθεί υπόψη ο παράγοντας ρέζους στα ερωτήματα α,β,γ,δ,)

Ομάδα αίματος: .....B.....

(0.5μ)



(β) Σε ποιες ομάδες αίματος μπορεί να δώσει αίμα άτομο της πιο πάνω ομάδας;

Ομάδες αίματος στις οποίες μπορεί να δώσει : (1) ...B (2) AB (2x0.25μ=0.5μ)

(γ) Από ποιες ομάδες αίματος μπορεί να πάρει αίμα άτομο της πιο πάνω ομάδας;

(2x0.25μ=0.5μ)

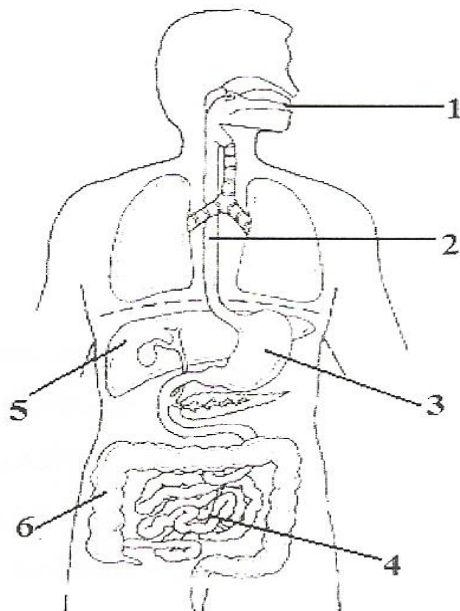
Ομάδες αίματος απο τις οποίες μπορεί να πάρει : (1) B..... (2) ...O....

(δ) Ποια ομάδα αίματος χαρακτηρίζεται ως πανδότης;

Ομάδα αίματος: .....O..... (0.5μ)

**ΜΕΡΟΣ Γ: Αποτελείται από μια ερώτηση δέκα (10) μονάδων .**

Το παρακάτω σχήμα παρουσιάζει το πεπτικό σύστημα του ανθρώπου.



α) Να ονομάσετε τις ενδείξεις 1-6 (6x0.25μ=1.5μ)

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....



β) Να ονομάσετε τους **τρεις** αδένες του πεπτικού συστήματος που συμμετέχουν στην πέψη της τροφής (3x0.5μ=1.5μ)

.....

γ) Να ονομάσετε το ένζυμο που υπάρχει στο σάλιο και διασπά τα παθογόνα μικρόβια που εισέρχονται στο στόμα..... (0.5μ)

δ) Να συμπληρώσετε το κενό. (0.5μ)

Το ένζυμο αμυλάση, που παράγεται από τους σιελογόνους αδένες, διασπά το άμυλλο σε.....

ε) Να γράψετε **δύο** λειτουργίες του συκωτιού. (2x0.5μ=1.0μ)

.....  
.....

στ) Να αντιστοιχίσετε σωστα τη στήλη Α με τη στήλη Β (5x0.5=2.5μ)

A	B	Αντιστοίχιση
1. Στοματική κοιλότητα	α )Σπρώχνει τη τροφή κατά τη κατάποση	
2. Λεπτό έντερο	β)Απορρόφηση νερού,σχηματισμός κοπράνων	
3. Στομάχι	γ)Απορρόφηση θρεπτικών ουσιών	
4. Παχύ έντερο	δ) Πέψη πρωτεϊνών	
5. Γλώσσα	ε) Μάσηση τροφής	

ζ) Να εξηγήσετε με ποιο τρόπο συνδέεται το πεπτικό με το κυκλοφορικό και το αναπνευστικό σύστημα . (3x0.5μ=1.5μ)

.....  
 .....  
 .....

η)1) Να βάλετε σε κύκλο τη σωστή απάντηση . (2x0.5μ=1.0μ)

- I. Η χολή παράγεται στη χολιδόχο κύστη.
- II. Ο λάρυγγας είναι κοινό όργανο πεπτικού και κυκλοφορικού συστήματος.
- III. Αφομοίωση είναι χρήση των μικρομορίων από τον οργανισμό για να φτιάξει δικές του ουσίες.

2)

- I. Ο ανθρώπινος οργανισμός για ενέργεια χρησιμοποιεί πρώτα τα λίπη, μετά τους υδατάνθρακες και μετά τις πρωτεΐνες.
- II. Ο ανθρώπινος οργανισμός για ενέργεια χρησιμοποιεί πρώτα τις πρωτεΐνες, μετά τα λίπη και μετά τους υδατάνθρακες.
- III. Ο ανθρώπινος οργανισμός για ενέργεια χρησιμοποιεί πρώτα τους υδατάνθρακες, μετά τα λίπη και μετά τις πρωτεΐνες.

Οι εισηγήτριες:

Κούσπου Γεωργία

Ανδρέου Μαρία

Η Διευθύντρια

Αθηνά Κλεάνθους

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΒΑΘ.: ...../25

ΟΛΟΓΡ.: .....

ΥΠΟΓΡ.: .....

ΤΑΞΗ: Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 10/6/2016

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ-ΧΗΜΕΙΑ/ΒΙΟΛΟΓΙΑ)

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ:  
1 ώρα και 30 λεπτά (90' λεπτά)

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: .....

ΤΜΗΜΑ: ..... ΑΡ.: .....

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex)

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 7 σελίδες.

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**

**ΜΕΡΟΣ Α:** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.  
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.  
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

### Ερώτηση 1

Οι θρεπτικές ουσίες ανάλογα με το αν περιέχουν άνθρακα ή όχι, διακρίνονται σε οργανικές και ανόργανες. Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής που αφορούν τις θρεπτικές ουσίες, βάζοντας σε κύκλο **ένα μόνο γράμμα** Α, Β, Γ, Δ ή Ε που αντιστοιχεί στην πιο σωστή απάντηση.

- (α) Οι πιο κάτω χημικές θρεπτικές ουσίες είναι όλες ανόργανες:
- A. Βιταμίνες, Άλατα, Νερό
  - B. Νουκλεϊνικά οξέα, Βιταμίνες, Νερό
  - Γ. Λιπαρές ουσίες, άλατα, υδατάνθρακες
  - Δ. **Νερό, Άλατα**
  - E. Νερό, Βιταμίνες
- (β) Οι οργανικές ουσίες που υπάρχουν στις τροφές ανιχνεύονται με:
- A. Διάλυμα ιωδίου
  - B. Ασβεστόνερο
  - Γ. **Πυκνό θειϊκό οξύ**
  - Δ. Βενεδικτίνη (διάλυμα Benedict)
  - E. Αιθανόλη
- (γ) Το άμυλο είναι μια οργανική ουσία, η οποία διασπάται μερικώς:
- A. **Από την αμυλάση του σάλιου στη στοματική κοιλότητα**
  - B. Από το παγκρεατικό υγρό στον δωδεκαδάκτυλο
  - Γ. Από τη χολή στο δωδεκαδάκτυλο
  - Δ. Από την πεψίνη στο στομάχι
  - E. Από όλα τα πιο πάνω
- (δ) Απορρόφηση των θρεπτικών ουσιών ονομάζουμε:
- A. Τη χρήση των απλών ουσιών για να φτιάξει ο οργανισμός τις δικές του ουσίες
  - B. **Τη μεταφορά των απλών υλικών από το έντερο στην κυκλοφορία του αίματος**
  - Γ. Τη διάσπαση των μακρομορίων σε απλούστερες ουσίες
  - Δ. Την αποβολή των άχρηστων ουσιών από τον πρωκτό
  - E. Όλα τα πιο πάνω

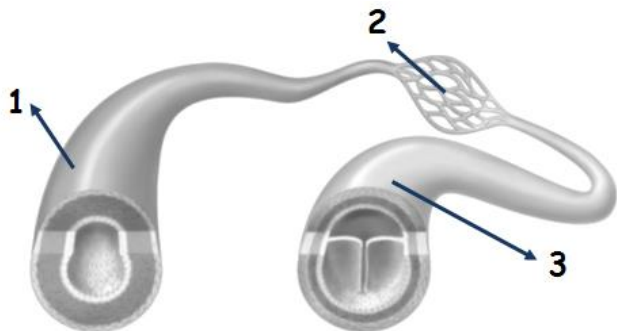
(ε) Τα αντιδραστήρια Αιθανόλη, Βενεδικτίνη και Υπερμαγγανικό κάλλιο ανιχνεύουν αντίστοιχα τις πιο κάτω χημικές θρεπτικές ουσίες:

- A. Λιπαρές ουσίες, απλά Σάκχαρα, Βιταμίνη C
- B. Υδατάνθρακες, Βιταμίνη C, Πρωτεΐνες
- Γ. Άλατα, Βιταμίνη C, Λιπαρές ουσίες
- Δ. Πρωτεΐνες, Λιπαρές ουσίες, Βιταμίνη C
- E. Νουκλεϊνικά οξέα, απλά Σάκχαρα, Βιταμίνη C

(5 X 0.5 μ = 2.5 μ) μ: .....

## Ερώτηση 2

(α) Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει τα τρία αιμοφόρα αγγεία του κυκλοφορικού συστήματος. Να ονομάσετε τα αιμοφόρα αγγεία που ονομάζονται με τις ενδείξεις 1-3.



A/A	Αιμοφόρο αγγείο
1.	Αρτηρία
2.	Τριχοειδή αγγεία
3.	Φλέβα

(3 X 0.5 μ = 1.5 μ) μ: .....

(β) Ποιο από τα πιο πάνω αιμοφόρα αγγεία

- έχει σφυγμό; αρτηρία
- έχει βαλβίδες στο εσωτερικό του; φλέβα
- έχει το παχύτερο τοίχωμα και μικρή διάμετρο; αρτηρία
- απομακρύνει το αίμα από την καρδιά; αρτηρία

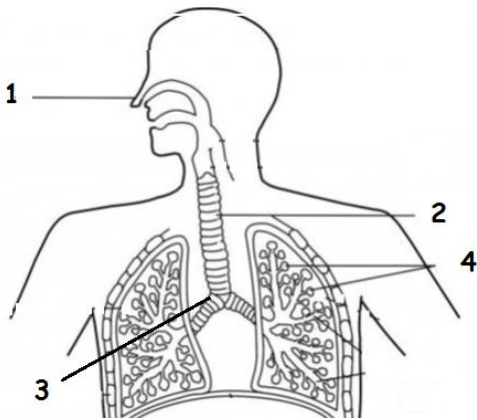
(4 X 0.25 μ = 1 μ) μ: .....

**ΜΕΡΟΣ Β:** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.  
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.  
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

### Ερώτηση 3

Ο Άρης είναι αθλητής στίβου. Ο προπονητής του παρατήρησε ότι τον τελευταίο χρόνο ο Άρης έχει μειωμένη αντοχή και υποπτεύεται ότι καπνίζει. Να απαντήσετε στα πιο κάτω ερωτήματα που αφορούν το αναπνευστικό σύστημα του Άρη:

(α) Στο παρακάτω σχήμα να ονομάσετε τα μέρη του αναπνευστικού συστήματος που αφορούν στις ενδείξεις 1-4.



A/A	Όργανο
1.	μύτη
2.	τραχεία
3.	Βρόγχος
4.	κυψελίδες

(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ: .....

(β) Γνωρίζετε ότι το κυκλοφορικό σύστημα και το αναπνευστικό σύστημα συνεργάζονται. Να εξηγήσετε στον Άρη γιατί το κάπνισμα του δημιουργεί μειωμένη αντοχή. Μια τοξική ουσία που υπάρχει στον καπνό του τσιγάρου είναι το μονοξείδιο του άνθρακα. Συνδέεται με την αιμοσφαιρίνη του αίματος, τα ερυθρά αιμοσφαίρια δεν μεταφέρουν ικανοποιητική ποσότητα οξυγόνου στους ιστούς, τα μυϊκά κύτταρα δεν έχουν αρκετό οξυγόνο και μειωμένη αντοχή.

(4 X 0.25 μ = 1 μ) μ: .....

(γ) Να γράψετε δύο (2) λόγους, εξηγώντας στον Άρη, γιατί πρέπει να εισπνέει αέρα από τη μύτη και όχι από το στόμα.

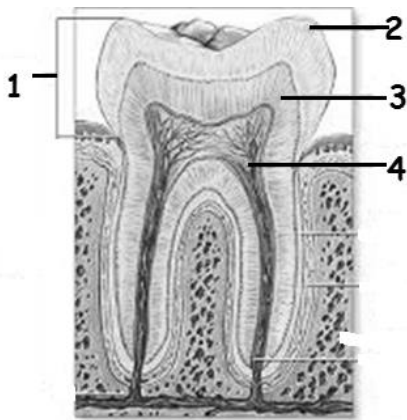
Λόγος 1: ο αέρας καθαρίζεται

Λόγος 2: ο αέρας υγραίνεται

(2 X 1 μ = 2 μ) μ: .....

#### Ερώτηση 4

- (α) Να γράψετε τι παριστάνουν οι ενδείξεις 1-4 στο μοντέλο δομής του δοντιού που παρουσιάζεται στο πιο κάτω σχήμα:



A/A	Μέρος δοντιού
1.	Μύλη
2.	Αδαμαντίνη
3.	Οδοντίνη
4.	Πολφός

(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ: .....

- (β) Στη στοματική κοιλότητα απελευθερώνεται το σάλιο, το οποίο παράγεται από τους σιελογόνους αδένες. Να γράψετε δύο (2) ένζυμα που περιέχει το σάλιο καθώς και τη δράση του κάθε ενζύμου, στον πίνακα που ακολουθεί.

A/A	Ένζυμο σάλιου	Δράση ενζύμου
1.	Αμυλάση	Διάσπαση αμύλου
2.	Λυσοζύμη	Καταπολεμά βακτήρια

(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ: .....

- (γ) Να γράψετε δύο (2) τρόπους με τους οποίους μπορεί κάποιος να διατηρήσει τα δόντια του υγιή.

1. Σωστός καθαρισμός δοντιών
2. Προληπτικές επισκέψεις στον οδοντίατρο

(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ: .....

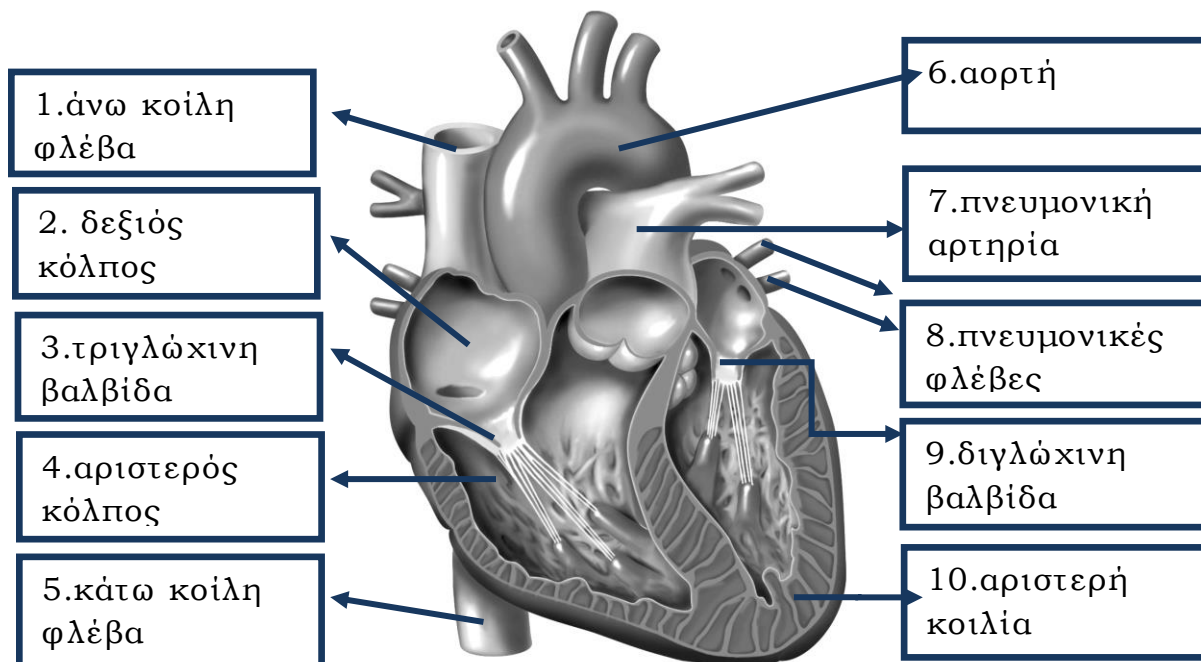
**ΜΕΡΟΣ Γ: Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των δέκα (10) μονάδων.**

**Ερώτηση 5**

Ο κύριος Θουκυδίδης έχει μεταφερθεί εκτάκτως στο νοσοκομείο λόγω φρικτού πόνου στο στήθος (στηθάγχη). Μετά από εξετάσεις ο γιατρός του ανακοίνωσε πως πάσχει από αρτηριοσκλήρυνση (αθηροσκλήρωση) και πως θα πρέπει να χειρουργηθεί με τη μέθοδο bypass (παρακαμπτήρια επέμβαση).

Ο γιατρός προσπαθεί να εξηγήσει στον κ. Θουκυδίδη την πάθησή του, μελετώντας μαζί του, το κυκλοφορικό σύστημα.

(α) Ο γιατρός παρουσίασε στον κ. Θουκυδίδη το πιο κάτω σχήμα της καρδιάς. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1-10 που παρουσιάζονται στο σχήμα.



(10 X 0.25 μ = 2.5 μ) μ: .....

(β) Με ποια αιμοφόρα αγγεία γίνεται η τροφοδότηση του καρδιακού μυ με οξυγόνο και θρεπτικές ουσίες;

Στεφανιαίες αρτηρίες.

(1 X 1 μ = 1 μ) μ: .....



(γ) Να γράψετε δύο (2) λόγους στους οποίους οφείλεται η αρτηριοσκλήρυνση.

Λόγος 1: Συσσώρευση λιπιδίων στις αρτηρίες

Λόγος 2: Συσσώρευση ασβεστίου

(2 X 1 μ = 2 μ) μ: .....

(δ) Όταν η αρτηριοσκλήρυνση προχωρά, εξηγεί ο γιατρός του κ. Θουκυδίδη, εμφανίζεται ισχαιμία του μυοκαρδίου.

- Τι είναι η ισχαιμία;

Εμποδίζεται η κανονική ροή του αίματος και η αιμάτωση του μυοκαρδίου (λόγω στένωσης αρτηριών).

- Τι προκαλεί τον φρικτό πόνο που νιώθει στο στήθος ο κ. Θουκυδίδης;  
Η ισχαιμία.

(2 X 1 μ = 2 μ) μ: .....

(ε) Να εξηγήσετε με ποιο τρόπο η αρτηριοσκλήρυνση θα μπορούσε να οδηγήσει σε έμφραγμα του μυοκαρδίου.

Δημιουργείται θρόμβος με αποτέλεσμα το αιφνίδιο φράξιμο κάποιας αρτηρίας που αιματώνει την καρδιά.

(1 X 1 μ = 1 μ) μ: .....

(στ) Να γράψετε τρεις (3) τρόπους με τους οποίους ο κ. Θουκυδίδης θα μπορούσε να προστατεύσει το κυκλοφορικό του σύστημα από την αρτηριοσκλήρυνση.

1. Σωστή διατροφή με λίγα λιπαρά
2. Καθημερινή άσκηση
3. Διακοπή καπνίσματος

(3 X 0.5 μ = 1.5 μ) μ: .....

Η Διευθύντρια

Μαρία Συμεωνίδου

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016**

ΜΑΘΗΜΑ: **ΒΙΟΛΟΓΙΑ-ΧΗΜΕΙΑ**

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 13/6/2016

ΤΑΞΗ: Β΄

ΧΡΟΝΟΣ: 1.5 ώρες (90 λεπτά)

**ΒΑΘΜΟΣ**

Αριθμητικά: \_\_\_\_\_ /25

Ολογράφως: \_\_\_\_\_

Υπ. Καθηγητή/τριας: \_\_\_\_\_

**ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:** \_\_\_\_\_ **ΤΜΗΜΑ:** \_\_\_\_\_ **Αρ.** \_\_\_\_\_

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex)

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από οκτώ (8) σελίδες.

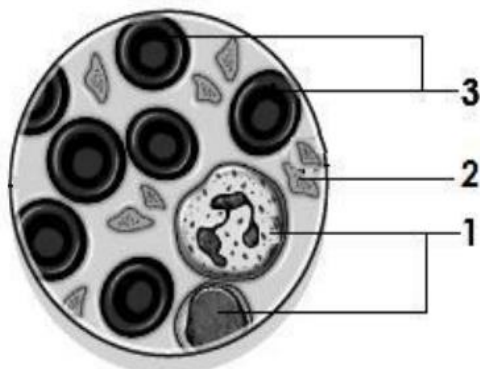
**ΜΕΡΟΣ Α:** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.

**Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.**

**Ερώτηση 1**

Τα **έμμορφα συστατικά του αίματος** είναι τα λευκά αιμοσφαίρια, τα ερυθρά αιμοσφαίρια και τα αιμοπετάλια.



(α) Στη διπλανή εικόνα φαίνονται τα συστατικά αυτά στο μικροσκόπιο. Σε ποιο αριθμό αντιστοιχεί το κάθε συστατικό; (3 X 0.25μ = 0.75μ) μ:

\_\_\_\_\_

1 **Λευκά αιμοσφαίρια**

2 **Αιμοπετάλια**

3 **Ερυθρά αιμοσφαίρια**

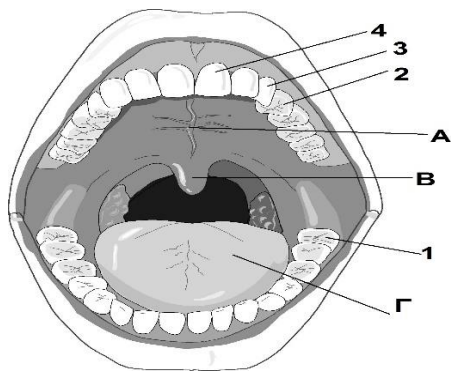
(β) Δίπλα από κάθε χαρακτηριστικό που ακολουθεί, να γράψετε το **έμμορφο συστατικό του αίματος** που ταιριάζει. (3 X 0.5μ = 1.5μ) μ:

- 
- i. Έχουν σχήμα αμφίκιουλου δίσκου: **ερυθρά αιμοσφαίρια**
  - ii. Συμμετέχουν στην πήξη του αίματος: **αιμοπετάλια**
  - iii. Είναι υπεύθυνα για την άμυνα του οργανισμού: **λευκά αιμοσφαίρια**

(γ) Τα **έμμορφα συστατικά** περιβάλλονται από το **άμορφο συστατικό** του αίματος το οποίο ονομάζεται **πλάσμα**. (1 X 0.25μ = 0.25μ) μ:

## Ερώτηση 2

Στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα απεικονίζεται η στοματική κοιλότητα ενός ενήλικα. Να τη μελετήσετε και να απαντήσετε.



(α) Να ονομάσετε τα μέρη της στοματικής κοιλότητας **A-Γ**. (3 X 0.25μ = 0.75μ) μ: \_\_\_\_

A **υπερώα (ουρανίσκος)**

B **σταφυλή**

Γ **γλώσσα**

(β) Στο σχεδιάγραμμα φαίνονται και τα τέσσερα είδη δοντιών του ενήλικα. Να απαντήσετε στις εξής

ερωτήσεις.

(7 X 0.25μ = 1.75μ) μ:

- 
- i. Το είδος δοντιού που υποδεικνύεται με τον αριθμό **1** ονομάζεται **γομφίος** και ο ρόλος του είναι να **αλέθει** την τροφή. Παρόμοιο ρόλο έχει και το είδος δοντιού με αριθμό **2**.
  - ii. Το είδος δοντιού με αριθμό **4** ονομάζεται **τομέας / κοππήρας** και ένας ενήλικας-που έχει όλα του τα δόντια- έχει συνολικά **8** τέτοια δόντια.
  - iii. Όλα τα δόντια εξωτερικά καλύπτονται με μια πολύ σκληρή ουσία, την **αδαμαντίνη**, η οποία περιέχει **95% ασβέστιο**. Στο εσωτερικό υπάρχει ο **πολφός**, ένας ιστός που περιέχει νεύρα και αιμοφόρα αγγεία.

**ΜΕΡΟΣ Β:** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

**Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.**

### Ερώτηση 3

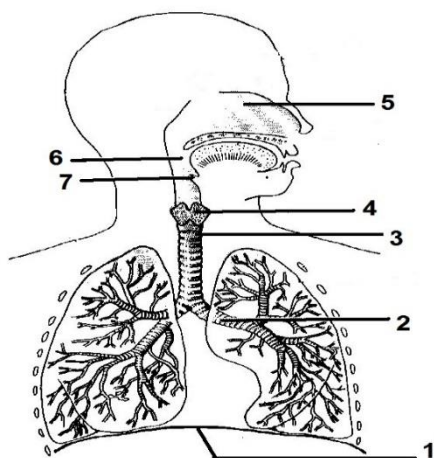
Η ερώτηση είναι σχετική με το **αναπνευστικό σύστημα**.

(α) Στη στήλη Α δίνονται διάφορα μέρη του **αναπνευστικού συστήματος**. Στη στήλη Β δίνονται χαρακτηριστικά ή λειτουργίες των μερών αυτών. Να αντιστοιχίσετε το κάθε μέρος με το σωστό χαρακτηριστικό / λειτουργία. (6 X 0.25μ =

1.5μ) μ: \_\_\_\_

Στήλη Α: Μέρος	<b><u>Αντιστοίχιση</u></b>	Στήλη Β: Χαρακτηριστικό / Λειτουργία		
1	Κυψελίδες	1 Δ	Παραγωγή ήχου	<b>A</b>
2	Λάρυγγας	2 A	Περιέχει βλέννα και τριχίδια	<b>B</b>
3	Επιγλωττίδα	3 E	Αποτελείται από χόνδρινους δακτύλιους	<b>Γ</b>
4	Ρινική κοιλότητα	4 B	Ανταλλαγή αερίων με διάχυση	<b>Δ</b>
5	Τραχεία	5 Γ	Κλείνει την είσοδο του λάρυγγα κατά την κατάπωση	<b>E</b>
6	Διάφραγμα	6 ΣΤ	Κίνηση προς τα κάτω κατά την εισπνοή	<b>ΣΤ</b>

(β) Να ονομάσετε τα μέρη του **αναπνευστικού συστήματος 1-7** που φαίνονται στο σχεδιάγραμμα. (7 X 0.25μ = 1.75μ) μ:



1 **διάφραγμα**

2 **βρόγχος**

3 **τραχεία**

4 **λάρυγγας**

5 **ρινική κοιλότητα**

6 **φάρυγγας**

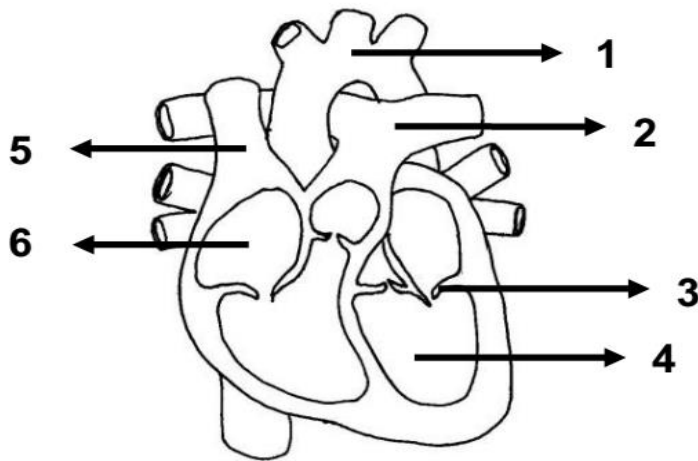
7 **επιγλωττίδα**

(γ) Η διαδικασία απελευθέρωσης ενέργειας στα κύτταρα ονομάζεται κυτταρική αναπνοή. Υπάρχουν δύο είδη κυτταρικής αναπνοής, η **αερόβια** και η **αναερόβια**.

- i. Να συμπληρώσετε σωστά τα κενά στο σχεδιάγραμμα, έτσι ώστε να φαίνεται συνοπτικά η διαδικασία της **αερόβιας** κυτταρικής αναπνοής. (5 X 0.25μ = 1.25μ) μ:



- ii. Σε ποιο οργάνιδιο του κυττάρου γίνεται η **αερόβια** κυτταρική αναπνοή; **μιτοχόνδριο**



(1 X 0.25μ = 0.25μ) μ: \_\_\_\_

iii. Όταν τα μυϊκά μας κύτταρα καταφεύγουν στην **αναερόβια** κυτταρική αναπνοή, παράγεται και μια τοξική ουσία. Η ουσία αυτή ονομάζεται **γαλακτικό οξύ**.

(1 X 0.25μ = 0.25μ) μ: \_\_\_\_

#### Ερώτηση 4

Η ερώτηση αυτή είναι σχετική με το **κυκλοφορικό σύστημα**.

(α) Να ονομάσετε τα μέρη της καρδιάς 1-6.

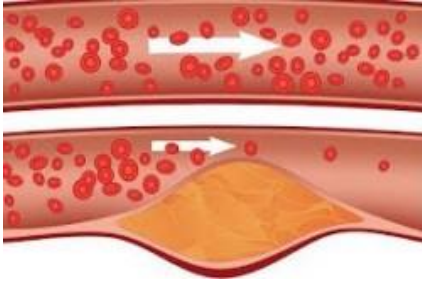
(6 X 0.25μ = 1.5μ) μ:

- 1 **αορτή**  
2 **πνευμονική αρτηρία**  
3 **διγλώχινη βαλβίδα**  
4 **αριστερή κοιλία**  
5 **άνω κοίλη φλέβα**  
6 **δεξιός κόλπος**

(β) Στο **κυκλοφορικό σύστημα** διακρίνουμε τρεις βασικές κυκλοφορίες του αίματος: τη μεγάλη (συστηματική), τη μικρή (πνευμονική) και τη στεφανιαία (καρδιακή).

Να συμπληρώσετε τα κενά, ώστε να περιγραφεί σωστά η πορεία του αίματος κατά τη στεφανιαία κυκλοφορία. (2 X 0.25μ = 0.5μ) μ: \_\_\_\_

Αορτή → στεφανιαία αρτηρία → **στεφανιαία τριχοειδή αγγεία** → **στεφανιαίες φλέβες** →  
Στεφανιαίος κόλπος



(γ) Στο διπλανό σχεδιάγραμμα φαίνεται μια στεφανιαία αρτηρία στην οποία η ροή του αίματος παρεμποδίζεται, λόγω κάποιας παθολογικής κατάστασης που έχει σταδιακά δημιουργηθεί.

i. Να ονομάσετε την παθολογική αυτή κατάσταση.  
**Αθηροσκλήρωση, αθηρωματική πλάκα**

(1 X 0.25μ = 0.25μ) μ: \_\_\_\_

ii. Να γράψετε έναν τρόπο πρόληψης της πιο πάνω παθολογικής κατάστασης.

(1 X 0.25μ = 0.25μ) μ: \_\_\_\_

**Υγιεινή διατροφή, άσκηση.....**

iii. Τα άτομα που πάσχουν από την κατάσταση αυτή, είναι πιθανό να υποβληθούν σε χειρουργική επέμβαση για επιδιόρθωσή της. Υπάρχουν δύο τύποι τέτοιων χειρουργικών επεμβάσεων. Να ονομάσετε έναν από αυτούς. **Μπαλονάκι (αγγειπλαστική) ή bypass (παρακαμπτήρια επέμβαση)**

(1 X 0.25μ = 0.25μ) μ: \_\_\_\_

iv. Κατά τη διάρκεια μιας τέτοιας χειρουργικής επέμβασης, είναι πιθανόν ο ασθενής να χρειαστεί μετάγγιση αίματος. Από ποια/ες ομάδα/ες αίματος μπορεί να δεχτεί αίμα ασθενής ομάδας **Ο Ρέζους αρνητικό**; **(Μόνο) από Ο Ρέζους αρνητικό**

(1 X 0.25μ = 0.25μ) μ: \_\_\_\_

(δ) Εκτός από τις **αρτηρίες**, υπάρχουν και άλλα δύο είδη αιμοφόρων αγγείων: οι **φλέβες** και τα **τριχοειδή αγγεία**.

i. Να γράψετε δίπλα από καθεμιά από τις δηλώσεις που ακολουθούν, σε ποιο από τα τρία είδη αιμοφόρων αγγείων αναφέρεται. (4 X 0.25μ = 1μ) μ: \_\_\_\_

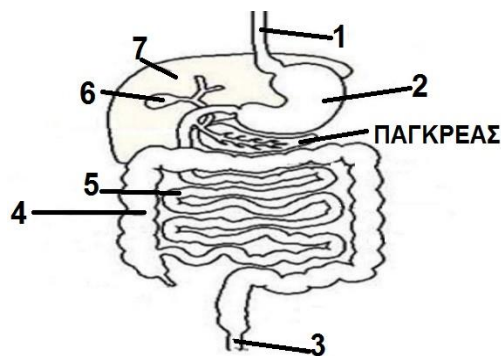
- Έχουν τα παχύτερα μυϊκά τοιχώματα: **αρτηρίες**
- Έχουν λεπτά τοιχώματα, ώστε να διευκολύνεται η ανταλλαγή ουσιών: **τριχοειδή αγγεία**

- Έχουν μεγάλη διάμετρο αυλού: **φλέβες**
  - Τα αγγεία αυτά εμφανίζουν σφυγμό: **αρτηρίες**
- ii. Κατά μήκος των **φλεβών** υπάρχουν ειδικές δομές που ονομάζονται **βαλβίδες**. Ποιος είναι ο ρόλος των **βαλβίδων** αυτών; (1 X 1μ = 1μ) μ:
- \_\_\_\_\_

Επιτρέπουν τη μονόδρομη ροή του αίματος προς την καρδιά (ή εμποδίζουν την παλινδρόμηση/επιστροφή του αίματος πίσω στις φλέβες).

**ΜΕΡΟΣ Γ:** Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των δέκα (10) μονάδων. **Να την απαντήσετε.**

### Ερώτηση 5



Η ερώτηση αυτή είναι σχετική με το **πεπτικό σύστημα** και τη **διατροφή** μας.

(α) Στο σχεδιάγραμμα απεικονίζεται μέρος του **ΠΕΠΤΙΚΟΥ** συστήματος. Να ονομάσετε τα μέρη 1-7.

(7 X 0.25μ = 1.75μ) μ: \_\_\_\_\_

1 **οισοφάγος**

2 **στομάχι**

3 **πρωκτός**

4 **παχύ έντερο**

5 **λεπτό έντερο**

6 **χοληδόχος κύστη**

7 **συκώτι (ήπαρ)**

(β) Μέσα στο **πάγκρεας** παράγονται διάφορα **ένζυμα** για τη διάσπαση θρεπτικών ουσιών.

- i. Ένα από αυτά είναι η **πανκρεατική αμυλάση**, ρόλος της οποίας είναι η συνέχιση και ολοκλήρωση της πέψης του αμύλου. Σε ποιο μέρος του πεπτικού συστήματος **αρχίζει** η πέψη του αμύλου; **Στη στοματική κοιλότητα**

(1 X 0.25μ = 0.25μ) μ: \_\_\_\_\_

- ii. Ένα άλλο παγκρεατικό ένζυμο είναι η **θρουψίνη**, ρόλος της οποίας είναι η συνέχιση και ολοκλήρωση της πέψης των πρωτεϊνών. (3 X 0.5μ = 1.5μ) μ:
- \_\_\_\_\_

- Σε ποιο μέρος του πεπτικού συστήματος **αρχίζει** η πέψη των πρωτεϊνών;  
**Στο στομάχι**
- Με ποιο **ένζυμο** αρχίζει η πέψη των πρωτεϊνών;  
**Με την πεψίνη**

- Ποιο είναι το τελικό προϊόν (μικρομόριο) που προκύπτει από την πέψη των πρωτεϊνών; **Αμινοξέα**
- iii. Ακόμα ένα παγκρεατικό ένζυμο είναι η λιπάση που συμβάλλει στη διάσπαση των λιπαρών ουσιών. Για να γίνει όμως η διάσπασή τους, πρέπει να προηγηθεί η **γαλακτοματοποίησή** τους από τη **χολή**.

- Από ποιο όργανο του πεπτικού συστήματος παράγεται η **χολή**; **Συκώτι**
- Σε ποιο όργανο του πεπτικού συστήματος αποθηκεύεται η **χολή**; **Χοληδόχος κύστη**

(2 X 0.25μ = 0.5μ) μ:

—

- Να περιγράψετε τη διαδικασία της **γαλακτοματοποίησης** των λιπαρών ουσιών.

(1 X 1μ = 1μ) μ:

—

**Η μεγάλη μάζα του λίπους μετατρέπεται (σπάζει) σε μικρά σφαιρίδια/ με τη βοήθεια της χολής.**

**(γ)** Ο ρόλος του πεπτικού συστήματος είναι η διάσπαση και απορρόφηση των θρεπτικών ουσιών που υπάρχουν στις τροφές. Σας δίνονται 4 ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής για τις ουσίες αυτές. Να κυκλώσετε την απάντηση που ισχύει σε ΚΑΘΕ περίπτωση. (4 X

0.5μ = 2μ) μ: \_\_\_\_

i. Ποια από τις 5 δηλώσεις για τους **υδατάνθρακες** είναι ορθή;

A. Είναι ανόργανες ουσίες

**B.** Είναι η κύρια πηγή ενέργειας για το κύτταρο.

Γ. Είναι συμπληρωματικές ουσίες.

Δ. Τα μικρομόριά τους είναι τα αμινοξέα.

E. Παρέχουν στον οργανισμό 9 Kcal ή 39 KJ ενέργειας ανά γραμμάριο.

ii. Οι πιο κάτω δηλώσεις για τα **λιπίδια** είναι όλες ορθές, εκτός από μια. Ποια είναι αυτή;

A. Είναι οργανικές ουσίες.

B. Παρέχουν στον οργανισμό 9 Kcal ή 39 KJ ενέργειας ανά γραμμάριο.

Γ. Ανιχνεύονται με τη βοήθεια της αιθανόλης.

Δ. Είναι θερμομονωτικά υλικά για τα σώματα των ζωικών οργανισμών.

**E.** Τα μικρομόριά τους είναι τα νουκλεοτίδια.



iii. «Οι οργανικές αυτές ουσίες εξυπηρετούν περισσότερο δομικές και λιγότερο ενεργειακές ανάγκες». Η δήλωση αυτή αναφέρεται:

A. Στις βιταμίνες      B. Στους υδατάνθρακες      Γ. Στα λιπίδια

**Δ.** Στις πρωτεΐνες      E. Στα άλατα

iv. «Οι ουσίες αυτές είναι οργανικές συμπληρωματικές ουσίες τις οποίες ο οργανισμός χρειάζεται σε μικρές μόνο ποσότητες». Η δήλωση αυτή αναφέρεται:

**Α.** Στις βιταμίνες      B. Στους υδατάνθρακες      Γ. Στα λιπίδια

Δ. Στις πρωτεΐνες      E. Στα άλατα

(δ) Όταν η διατροφή μας είναι πλούσια σε υδατάνθρακες, όπως για παράδειγμα ζάχαρη ή άμυλο, οι μικροοργανισμοί που υπάρχουν μέσα στη στοματική κοιλότητα βρίσκουν περισσότερη τροφή.

(2 X 0.25μ = 0.5μ) μ: \_\_\_\_

i. Διασπούν τότε τις ουσίες αυτές σε **οξέα**, τα οποία τρυπούν πρώτα την αδαμαντίνη και μετά την οδοντίνη των δοντιών, προκαλώντας **τερηδόνα**.

ii. Ένας τρόπος **πρόληψης** της **τερηδόνας** είναι: **πχ βούρτσισμα δοντιών μετά από κάθε γεύμα....**

(ε) Η ερώτηση στην επόμενη σελίδα αναφέρεται στην **ανίχνευση** των θρεπτικών ουσιών.

Να συμπληρώσετε τα δέκα κενά στον πίνακα (στην επόμενη σελίδα) που αναφέρεται στην **ανίχνευση** των υδατανθράκων (απλών σακχάρων).

Χρώμα διαλύματος Benedict	Ασπράδι αυγού	Χυμός λευκού σταφυλιού	Διάλυμα γλυκόζης (θετικός μάρτυρας)	Διάλυμα αλατιού (αρνητικός μάρτυρας)
Χρώμα πριν τη χημική αντίδραση	Γαλάζιο	Γαλάζιο	Γαλάζιο	Γαλάζιο
Χρώμα μετά τη χημική αντίδραση (επαφή διαλύματος)	Γαλάζιο	Κεραμιδί	Κεραμιδί	Γαλάζιο

Benedict με το δείγμα)				
<b>Αποτέλεσμα αντίδρασης</b> Θετικό (+) ή Αρνητικό (-)	Αρνητικό	Θετικό	Θετικό (+)	Αρνητικό (-)

(10 X 0.25μ = 2.5μ) μ:

—

ΤΕΛΟΣ

Η Διευθύντρια

Μαρία Ελευθερίου

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016**

**Μάθημα:** ΦΥΣΙΚΑ (Φυσική - Χημεία / **Βιολογία**)

**Τάξη:** Β΄

**Ημερομηνία:** 08/06/2016

**Διάρκεια:** 1 ώρα και 30 λεπτά (90΄ λεπτά)

Όνοματεπώνυμο: ..... Τμήμα:..... Αρ:.....

Βαθμός:...../25 Ολογράφως:..... Υπογρ. Καθηγητή:.....

**ΟΔΗΓΙΕΣ:**

- Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο.
- Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού.
- Το εξεταστικό δοκίμιο της Βιολογίας αποτελείται από έξι (6) σελίδες και χωρίζεται σε τρία μέρη Α, Β και Γ. Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

**ΜΕΡΟΣ Α΄:** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.  
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δυόμιση (2.5) μονάδες.**  
**Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

**Ερώτηση 1**

Να αντιστοιχίσετε τις έννοιες της στήλης Α με τις προτάσεις της στήλης Β, βάζοντας δίπλα από την κάθε έννοια της στήλης Α τον κατάλληλο αριθμό από τη στήλη Β.

Για την κάθε έννοια της στήλης Α, υπάρχει μόνο μία σωστή απάντηση από τη στήλη Β.

(5x0.5=2.5μ)

	<u>A</u>	<u>B</u>
5	α. Λιπίδια	1. Δεν περιέχει την ουσία που ανιχνεύουμε
3	β. Λεπτό έντερο	2. Διάσπαση πρωτεϊνών
2	γ. Πεψίνη	3. Πέψη και απορρόφηση θρεπτικών ουσιών
1	δ. Αρνητικός μάρτυρας	4. Συμπληρωματικές ουσίες
4	ε. Βιταμίνες	5. Γλυκερόλη και λιπαρά οξέα

## Ερώτηση 2

(α) Να γράψετε δύο λόγους, για τους οποίους είναι **απαραίτητη η πρόσληψη τροφής** από τους οργανισμούς: (2x0.4=0.8μ)

(i) ... Ανάπτυξη οργανισμών. ....

..... Εξασφάλιση ενέργειας. ....

(ii) ... Επούλωση πληγών. ....

..... Ανανέωση γερασμένων κυττάρων. ....

(β) Να γράψετε τον ορισμό για την «πέψη». (0.9μ)

Πέψη: ... Διάσπαση των θρεπτικών ουσιών σε απλούστερες ουσίες. ....  
..... Διάσπαση μακρομορίων σε μικρομόρια. ....  
.....

(γ) Οι σωστές καθημερινές συνήθειες παίζουν σημαντικό ρόλο στη διατήρηση της υγείας μας.

Να γράψετε δύο καλές συνήθειες που μπορείτε να υιοθετήσετε στην καθημερινή σας ζωή, για να μη έχετε προβλήματα με το παχύ σας έντερο, όπως **δυσκοιλιότητα ή καρκίνο του παχέος εντέρου**:

(2x0.4=0.8μ)

(i) ... Πρόσληψη φυτικών ινών από τα φρούτα και τα λαχανικά. ....

..... Πρόσληψη αρκετής ποσότητας νερού. ....

..... Όχι αναβολή του αντανακλαστικού της αφόδευσης. ....

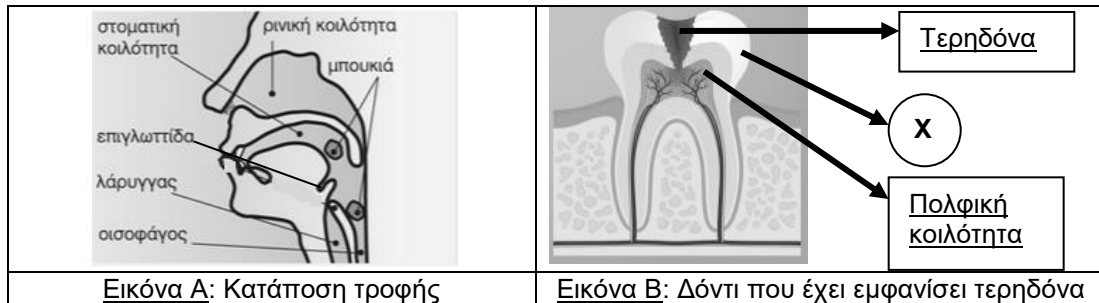
(ii) ... Όχι στο άγχος. ....

..... Άσκηση. ....

**ΜΕΡΟΣ Β΄:** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.  
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.  
**Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

**Ερώτηση 3**

Να μελετήσετε τις πιο κάτω εικόνες Α και Β και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν:

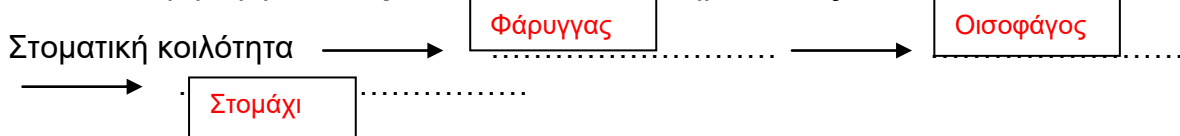


Εικόνα Α

1. Ποιος είναι ο ρόλος της **επιγλωττίδας** που φαίνεται στην εικόνα Α; (0.6μ)

Κλείνει το στόμιο του λάρυγγα κατά την κατάποση ώστε η τροφή να μην καταλήξει στους πνεύμονες αλλά μέσω του οισοφάγου στο στομάχι.

2. Με τη βοήθεια της εικόνας Α και τις γνώσεις που έχετε, να δείξετε την πορεία που ακολουθεί η τροφή κατά την κατάποση, συμπληρώνοντας τα κενά: (3x0.4=1.2μ)



Εικόνα Β

Η Βασιλική πηγαίνει στη Α΄ δημοτικού και κάποια από τα δόντια της έχουν εμφανίσει **τερηδόνα** (εικ. Β). Ο οδοντίατρος εξήγησε στη Βασιλική ότι η τερηδόνα αρχικά καταστρέφει την **εξωτερική ουσία των δοντιών (γράμμα Χ στην εικ. Β)** και μπορεί να φτάσει μέχρι και την **πολφική κοιλότητα** (εικ. Β). Στη συνέχεια με τη βοήθεια ενός μοντέλου έδειξε στη Βασιλική τα διάφορα είδη δοντιών και της εξήγησε τον ρόλο τους. Στο τέλος με τη βοήθεια του ίδιου μοντέλου εξήγησε στη Βασιλική πώς να φροντίζει τα δόντια της, για να είναι γερά και υγιή.

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν, ώστε να δίνονται και γραπτώς όλες οι πληροφορίες που ο οδοντίατρος έδωσε στη Βασιλική.

1. Να ονομάσετε την **εξωτερική ουσία των δοντιών** που δείχνει το γράμμα Χ. (0.5μ)

Χ: ..... **Αδαμαντίνη** .....

2. Τι περιέχει η **πολφική κοιλότητα** του δοντιού; (0.5μ)

(i) ..... **Νεύρα** ..... (ii) ..... **Αιμοφόρα αγγεία** .....

3. Ποια είδη δοντιών είναι υπεύθυνα για τον **τεμαχισμό** (κόψιμο) και ποια για το **άλεσμα** (μάσηση) της τροφής; (2x0.5=1μ)

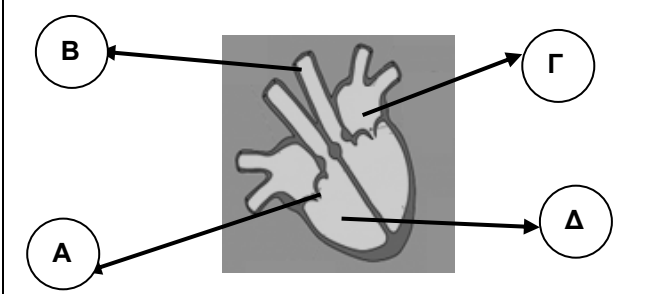
Τεμαχισμός τροφής: **Τομείς** Άλεσμα τροφής: **Προγόμφιοι και Γομφίοι**

4. Να γράψετε δύο καλές συνήθειες που μπορείτε να υιοθετήσετε στην καθημερινή σας ζωή, για να έχετε **γερά και υγιή δόντια**: (2x0.6=1.2μ)

1. Καθημερινό βούρτσισμα μετά από κάθε γεύμα.
2. Αποφυγή ζαχαρούχων τροφών.  
Χρήση φθορίου.

**Ερώτηση 4**

(α) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται η **καρδιά** του ανθρώπου σε τομή. Να ονομάσετε τη βαλβίδα A, το αγγείο B καθώς και τις κοιλότητες Γ και Δ. (4x0.5=2μ)

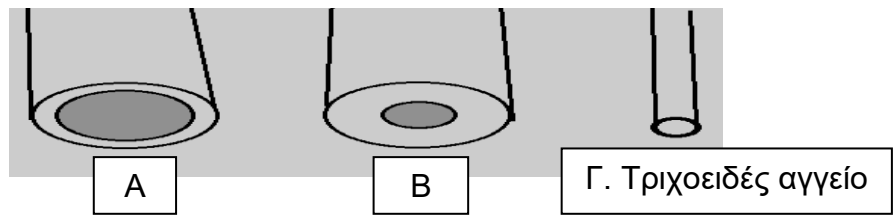
	<p><b>A</b> (βαλβίδα): ... <b>Τριγλώχινη</b></p> <p><b>B</b> (αγγείο): ..... <b>Αορτή</b></p> <p><b>Γ</b> (κοιλότητα): .. <b>Αριστερός κόλπος</b></p> <p><b>Δ</b> (κοιλότητα): .. <b>Δεξιά κοιλία</b></p>
---	---

(β) Με τις γνώσεις που έχετε για το κυκλοφορικό σύστημα και τους όρους που δίνονται πιο κάτω σε αλφαβητική σειρά, να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις: (5x0.3=1.5μ)

**Αιμοπετάλια, αρτηρίες, ερυθρά αιμοσφαίρια, καρδιά, λευκά αιμοσφαίρια, τριχοειδή αγγεία, φλέβες**

1. Αγγεία που **απομακρύνουν το αίμα από την καρδιά**: ..... Αρτηρίες
2. Όργανο που **λειτουργεί σαν αντλία και ρυθμίζει την κυκλοφορία του αίματος**: ..... Καρδιά
3. Κύτταρα του αίματος υπεύθυνα για την **πήξη του αίματος**: ..... Αιμοπετάλια
4. Κύτταρα του αίματος που έχουν **δισκοειδές σχήμα και δεν έχουν πυρήνα**: Ερυθρά αιμοσφαίρια
5. Ομάδα αίματος που χαρακτηρίζεται σαν **Πανδότης**: ..... Ομάδα O.

(γ) Η πιο κάτω εικόνα δείχνει τα **τρία είδη αιμοφόρων αγγείων του ανθρώπινου οργανισμού σε τομή**. Αφού τη μελετήσετε, να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν:



(i) Με τη βοήθεια της πιο πάνω εικόνας και όσα άλλα γνωρίζετε, να γράψετε δύο δομικές διαφορές μεταξύ **αρτηριών** και **φλεβών**: (2x0.5=1μ)

1. **Οι αρτηρίες έχουν παχύτερο τοίχωμα από τις φλέβες.**
2. **Οι αρτηρίες έχουν μικρότερη διάμετρο από τις φλέβες. Οι φλέβες έχουν βαλβίδες αλλά οι αρτηρίες όχι.**

(ii) Ποιος είναι ο ρόλος των τριχοειδών αιμοφόρων αγγείων; (σχ. Γ) (0.5μ)

**Η ανταλλαγή ουσιών και αερίων μεταξύ κυττάρων και αίματος.**

**ΜΕΡΟΣ Γ΄:** Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των δέκα (10) μονάδων.

**Ερώτηση 5**

(α) Να ονομάσετε τα όργανα του **πεπτικού συστήματος του ανθρώπου** που φαίνονται στην πιο κάτω εικόνα με τους αριθμούς 1-6: (6x0.5=3μ)

	<table border="1"> <tr> <td>1. ...</td> <td>Παχύ έντερο</td> <td>..</td> </tr> <tr> <td>2. ...</td> <td>Στομάχι</td> <td>..</td> </tr> <tr> <td>3. ...</td> <td>Συκώτι</td> <td>..</td> </tr> <tr> <td>4. ...</td> <td>Πάγκρεας</td> <td>..</td> </tr> <tr> <td>5. ...</td> <td>Λεπτό έντερο</td> <td>..</td> </tr> <tr> <td>6. ...</td> <td>Σιελογόνοι αδένες</td> <td>..</td> </tr> </table>	1. ...	Παχύ έντερο	..	2. ...	Στομάχι	..	3. ...	Συκώτι	..	4. ...	Πάγκρεας	..	5. ...	Λεπτό έντερο	..	6. ...	Σιελογόνοι αδένες	..
1. ...	Παχύ έντερο	..																	
2. ...	Στομάχι	..																	
3. ...	Συκώτι	..																	
4. ...	Πάγκρεας	..																	
5. ...	Λεπτό έντερο	..																	
6. ...	Σιελογόνοι αδένες	..																	

(β) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις, γράφοντας το **όργανο / μέρος** του πεπτικού συστήματος του ανθρώπου στο οποίο γίνονται οι πιο κάτω **διαδικασίες / λειτουργίες**: (4x0.5=2μ)

1. Διάσπαση του αμύλου από το ένζυμο αμυλάση:.....
2. Αφόδευση:.....
3. Καταστροφή μικροβίων από το υδροχλωρικό οξύ:.....
4. Παραγωγή και έκκριση χολής:.....

(γ) Πιο κάτω δίνονται σε αλφαβητική σειρά κάποιες από τις θρεπτικές ουσίες των τροφών:

**Αμινοξέα, Βιταμίνες, Γλυκόζη, Νερό, Νουκλεϊνικά οξέα, Πρωτεΐνες**

(i) Ποιες από αυτές έχουν μικρά μόρια και δε χρειάζεται να διασπαστούν στο πεπτικό σύστημα;  (μ. 0.5)

(ii) Ποιες από αυτές ανήκουν στα μακρομόρια και διασπώνται στο πεπτικό σύστημα;  (μ. 0.5)

(iii) Ποιες από αυτές ανήκουν στα μικρομόρια και έχουν προκύψει από τη διάσπαση μακρομορίων;  (μ. 0.5)

(iv) Από τις πιο πάνω θρεπτικές ουσίες να επιλέξετε ένα **μακρομόριο** και το αντίστοιχο **μικρομόριό** του. (μ. 0.5)

Μακρομόριο:..... ..... Μικρομόριο:..  ..

(δ) Το **αντιδραστήριο** που χρησιμοποιούμε για την ανίχνευση των **πρωτεϊνών** έχει χρώμα **γαλάζιο**. Όταν έρθει σε επαφή με πρωτεΐνες αλλάζει χρώμα και από **γαλάζιο** γίνεται **μοβ**.

(i) Με τη βοήθεια των πληροφοριών που δόθηκαν πιο πάνω, να γράψετε στον πιο κάτω πίνακα, το **χρώμα που θα έχει το αντιδραστήριο μετά την επαφή του με το υλικό** των δοκιμαστικών σωλήνων 1-4. (4x0.5=2μ)

	<b>Δοκιμαστικός Σωλήνας Αρ. 1</b>	<b>Δοκιμαστικός Σωλήνας Αρ. 2</b>	<b>Δοκιμαστικός Σωλήνας Αρ. 3</b>	<b>Δοκιμαστικός Σωλήνας Αρ. 4</b>
<b>Περιεχόμενο/Υλικό</b>	Τροφή που περιέχει πρωτεΐνες	Τροφή που <u>δεν</u> περιέχει πρωτεΐνες	Διάλυμα πρωτεϊνών	Αρνητικός μάρτυρας
<b>Χρώμα αντιδραστηρίου μετά την επαφή του με το υλικό</b>	Μόβ	Γαλάζιο	Μόβ	Γαλάζιο

(ii) Τι είναι ο δοκιμαστικός σωλήνας με τον αρ.3 για το πείραμα και ποιος είναι ο ρόλος του; (2x0.5=1μ)

· Θετικός μάρτυρας. Περιέχει την ουσία που ανιχνεύουμε δηλαδή τις πρωτεΐνες. ...  
 · Χρησιμοποιείται για σκοπούς σύγκρισης. ...

Η Εισηγήτρια

Ο Διευθυντής

Μαρία Αργυρίδου

Ευαγόρας Καραγιώργης



**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016**

ΒΑΘ.: ...../25

ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: .....

ΥΠΟΓΡΑΦΗ:.....

ΤΑΞΗ: Β ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 06/06/2016
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ/ <u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u> )	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 1.30 ΩΡΑ (90 ΛΕΠΤΑ)
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: .....	ΤΜΗΜΑ: ..... ΑΡ. : .....

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

ΝΑ ΠΡΟΣΕΞΕΤΕ ΤΗΝ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΤΟΥ ΓΡΑΠΤΟΥ ΣΑΣ ΚΑΙ ΝΑ ΓΡΑΨΕΤΕ ΜΕ ΜΠΛΕ ΜΕΛΑΝΙ.

ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΧΡΗΣΗ ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΟΥ (Tipp-Ex)

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΟΚΤΩ (8) ΣΕΛΙΔΕΣ

***ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ***

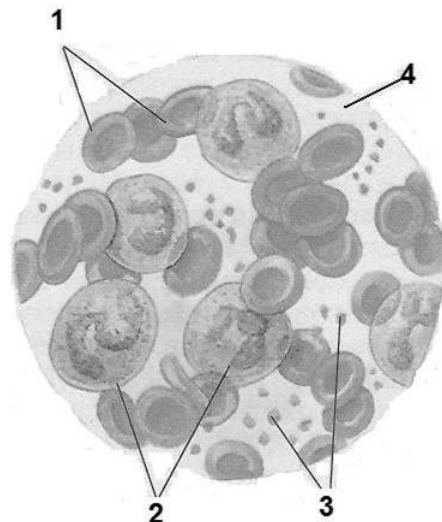
**ΜΕΡΟΣ Α΄:** Αποτελείται από **δύο (2)** ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δυόμιση (2,5)** μονάδες. **Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

1. Ο Αντώνης είναι ένας υγιής νέος 30 χρονών. Προσέχει τη διατροφή του και κάνει δύο φορές τον χρόνο αναλύσεις αίματος, για να ελέγξει την συγκέντρωση διάφορων θρεπτικών ουσιών στο αίμα καθώς και τα συστατικά του αιματός του. Ο βιολόγος στο εργαστήριο ετοίμασε το δείγμα του αίματος που πήρε από τον Αντώνη και παρατήρησε την πιο κάτω εικόνα στο μικροσκόπιο.

α) i) Με βάση τη μικροσκοπική παρατήρηση να αναγνωρίσετε στην πιο κάτω εικόνα τα συστατικά του αίματος.

1. Ερυθρά αιμοσφαίρια
2. Λευκά αιμοσφαίρια
3. Αιμοπετάλια
4. Πλάσμα

(4 X 0,25 μ. = 1) μ.: .....



ii) Να γράψετε τη λειτουργία των συστατικών με τους αριθμούς 1 και 3.

Συστατικό 1: **Μεταφορά οξυγόνου στα κύτταρα**

Συστατικό 3: **Παίζουν ρόλο στην πήξη του αίματος**

(2 X 0,25 μ. = μ. 0,5) μ.: .....

β) Ο Αντώνης είναι εθελοντής αιμοδότης και προσφέρει στους συνανθρώπους του αίμα, όταν αυτοί το έχουν ανάγκη. Θεωρεί τον εαυτό του τυχερό που μπορεί να σώσει τη ζωή οποιουδήποτε ανθρώπου κινδυνεύει.

i) Σε ποια ομάδα αίματος ( A, B, AB, O ) ανήκει ο Αντώνης, για να μπορεί να δώσει αίμα σε οποιονδήποτε συνάνθρωπό του;

**Ομάδα O**

(1 X 0,25 μ. = μ. 0,25) μ.: .....

ii) Ο Αντώνης χρειάζεται να κάνει μια επέμβαση και ίσως χρειαστεί ο ίδιος μετάγγιση αίματος. Ο αδελφός του που είναι ομάδα αίματος B μπορεί να του δώσει αίμα; Να απαντήσετε με **ΝΑΙ** ή **ΟΧΙ**.

**ΟΧΙ**

(1 X 0,25 μ. = μ. 0,25) μ.: .....

iii) Λαμβάνοντας υπόψη τον μνημονικό κανόνα συμβατότητας ομάδων αίματος καθώς και τον παράγοντα ρέζους να γράψετε ποια ομάδα ονομάζεται **πανδέκτης**.

**AB +**

(2 X 0,25 μ. = μ. 0,5) μ.: .....

2. Ο Νίκος είναι μαθητής της πρώτης λυκείου και του αρέσει ο αθλητισμός. Επειδή είναι ψηλός, επέλεξε το άθλημα της καλαθόσφαιρας γι αυτό και προπονείται με την ομάδα του σχολείου του. Ο προπονητής του τον συμβουλεύει να προσέχει πολύ τη διατροφή του ( είδος τροφής και ποσότητα φαγητού), για να μπορεί ο οργανισμός του να λειτουργεί σωστά.

α) Ποιες θρεπτικές ουσίες πρέπει να περιλαμβάνει η διατροφή του, για να εξασφαλίζει την απαιτούμενη ενέργεια για τις δραστηριότητές του και αποτελούν καύσιμα πρώτης επιλογής;

**Υδατάνθρακες** (1 X 0,25 μ. = μ. 0,25) μ.: .....

β) i) Γιατί ο Νίκος πρέπει να περιλαμβάνει μεγάλες ποσότητες πρωτεϊνών στην διατροφή του;

**Για την ανάπτυξη του σώματος του** (1 X 0,25 μ. = μ. 0,25) μ.: .....

ii) Σε ποιο όργανο ξεκινά η διάσπαση των πρωτεϊνών και ποιο ένζυμο είναι υπεύθυνο για τη διαδικασία αυτή;

Όργανο: **Στομάχι** Ένζυμο: **Πεψίνη**  
( 2 X 0,25 μ. = μ. 0,5) μ.: .....

iii) Σε ποιο όργανο ολοκληρώνεται η διάσπαση των πρωτεϊνών και ποια μικρομόρια προκύπτουν από την διάσπασή τους;

Όργανο: **Λεπτό έντερο** Μικρομόρια: **Αμινοξέα**  
( 2 X 0,25 μ. = μ. 0,5) μ.: .....

γ) Στον πιο κάτω πίνακα φαίνεται η πειραματική διάταξη που ετοίμασαν οι μαθητές της Β΄ Γυμνασίου, για να ανιχνεύσουν θρεπτικές ουσίες που υπάρχουν σε διάφορες τροφές. Αρίθμησαν επτά σωλήνες και τοποθέτησαν στον κάθε ένα διαφορετικό δείγμα τροφίμου.

Δείγματα τροφών					Θετικός Μάρτυρας	Αρνητικός Μάρτυρας
Δοκιμαστικός σωλήνας αρ. 1	Δοκιμαστικός σωλήνας αρ. 2	Δοκιμαστικός σωλήνας αρ. 3	Δοκιμαστικός σωλήνας αρ. 4	Δοκιμαστικός σωλήνας αρ. 5	Δοκιμαστικός σωλήνας αρ. 6	Δοκιμαστικός σωλήνας αρ. 7
Ασπράδι αυγού	Χυμός λευκού σταφυλιού	Γάλα	Βούτυρο	Φρέσκος χυμός λεμονιού	Διάλυμα γλυκόζης (σάκχαρο)	Διάλυμα αλατιού

i) Ποιο είδος θρεπτικών ουσιών θέλησαν να ανιχνεύσουν στο συγκεκριμένο πείραμα;

**Απλά σάκχαρα / Γλυκόζη** (1 X 0,25 μ. = μ. 0,25) μ.: .....

ii) Ποιο χημικό αντιδραστήριο θα πρέπει να χρησιμοποιήσουν και ποια χρωματική αλλαγή θα παρατηρήσουν, για να διαπιστώσουν την ύπαρξη της θρεπτικής ουσίας που ψάχνουν;

Χημικό αντιδραστήριο: **Διάλυμα Βενεδικτίνης**

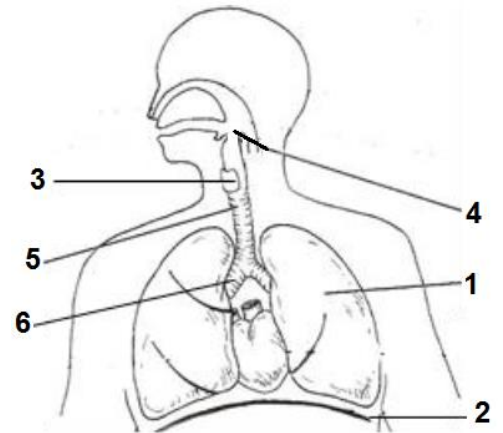
Αρχικό χρώμα αντιδραστηρίου : **Γαλάζιο**

Χρώμα αντιδραστηρίου μετά την επαφή του με τη θρεπτική ουσία: **Κεραμιδί**  
(3 X 0,25 μ. = μ. 0,75) μ.: .....

**ΜΕΡΟΣ Β':** Αποτελείται από **δύο (2)** ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **πέντε (5)** μονάδες. **Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

1. α) i) Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει το αναπνευστικό σύστημα του ανθρώπινου οργανισμού. Να ονομάσετε τα μέρη με τους αριθμούς 1 – 6.

1. Πνεύμονας
2. Διάφραγμα
3. Λάρυγγας
4. Φάρυγγας
5. Τραχεία
6. Βρόγχος



(6 X 0,25 μ. = μ. 1,5) μ.: .....

ii) Με τη βοήθεια του πιο πάνω σχήματος να γράψετε με τη σειρά τα όργανα από τα οποία περνά ο εκπνεόμενος αέρας χρησιμοποιώντας τις πιο κάτω έννοιες που δίνονται αλφαβητικά: βρογχίδια, βρόγχοι, λάρυγγας, ρινικές κοιλότητες, τραχεία, φάρυγγας.

κυψελίδες → βρογχίδια → βρόγχοι →  
τραχεία → λάρυγγας → φάρυγγας →  
ρινικές κοιλότητες (5 X 0,25 μ. = μ. 1,25) μ.: .....

β) Να γράψετε με ποιον τρόπο ο αέρας που περνά από τις ρινικές κοιλότητες κατά την εισπνοή:

θερμαίνεται: **Με τα αιμοφόρα αγγεία**

φιλτράρεται: **Με τις τρίχες**

υγραίνεται: **Με την βλέννα**

(3 X 0,25 μ. = μ. 0,75) μ.: .....

γ) i) Ποιο χημικό στοιχείο από τον αέρα που εισπνέουμε είναι απαραίτητο για την κυτταρική αναπνοή;

**Οξυγόνο** (1 X 0,25 μ. = μ. 0,25) μ.: .....

ii) Τι εξασφαλίζει ο οργανισμός με την πιο πάνω αντίδραση;

**Ενέργεια** (1 X 0,25 μ. = μ. 0,25) μ.: .....

iii) Σε ποιο οργανίδιο του κυττάρου γίνεται η κυτταρική αναπνοή;

**Μιτοχόνδριο** (1 X 0,25 μ. = μ. 0,25) μ.: .....

δ) Η Στέλλα, όταν τρώει το μεσημέρι με την οικογένειά της συνηθίζει να περιγράφει με ενθουσιασμό πώς πέρασε τη μέρα της στο σχολείο. Η μητέρα της τη συμβουλεύει να μη μιλά την ώρα που τρώει και ειδικά όταν καταπίνει το φαγητό της, γιατί μπορεί να πνιγεί.

i) Να εξηγήσετε με ποιον τρόπο διασφαλίζεται ότι η τροφή θα πάει στον οισοφάγο και όχι προς τους πνεύμονες;

Κατά την κατάποση η επιγλωττίδα (μικρή προεξοχή) κλείνει το στόμιο του λάρυγγα και έτσι το φαγητό συνεχίζει την πορεία του προς τον οισοφάγο και όχι προς τους πνεύμονες.

(1 X 0,5 μ. = μ. 0,5) μ.: .....

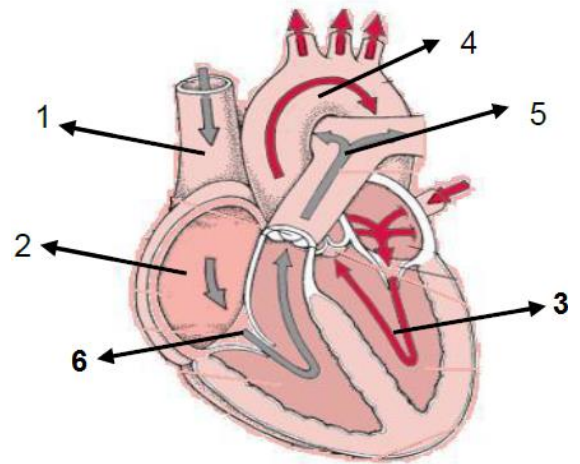
ii) Σε ποιο όργανο του αναπνευστικού συστήματος παράγεται ο ήχος;

Λάρυγγα

(1 X 0,25 μ. = μ. 0,25) μ.: .....

2. α) i) Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει την καρδιά του ανθρώπινου οργανισμού. Να ονομάσετε τα μέρη της με τους αριθμούς 1 – 6.

1. Άνω κοίλη φλέβα
2. Δεξιός κόλπος
3. Αριστερή κοιλία
4. Αορτή
5. Πνευμονική αρτηρία
6. Τριγλώχινη βαλβίδα



(6 X 0,25 μ. = μ. 1,5) μ.: .....

ii) Να γράψετε τον ρόλο του μέρους με τον αριθμό 6.

Η βαλβίδα εμποδίζει την επιστροφή του αίματος από τη δεξιά κοιλία στο δεξιό κόλπο και εξασφαλίζει την μονόδρομη ροή του.

(1 X 0,25 μ. = μ. 0,25) μ.: .....

iii) Σε ποιο από τα αγγεία με τους αριθμούς 1 ή 4 το αίμα είναι πλουσιότερο σε οξυγόνο;

Στο αγγείο 4

(1 X 0,25 μ. = μ. 0,25) μ.: .....

iv) Σε ποια όργανα οδηγά το αίμα το αγγείο με τον αριθμό 5;

Στους πνεύμονες

(1 X 0,25 μ. = μ. 0,25) μ.: .....

β) Να γράψετε ποιος είναι ο σκοπός της μεγάλης ή συστηματικής κυκλοφορίας.

Ο σκοπός της μεγάλης κυκλοφορίας είναι η μεταφορά οξυγόνου και θρεπτικών ουσιών σε όλα τα κύτταρα του σώματος, καθώς και η απομάκρυνση διοξειδίου του άνθρακα και άλλων άχρηστων ουσιών από αυτά.

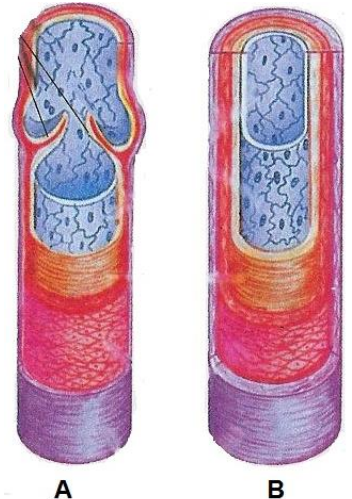
(1 X 1 μ. = μ. 1) μ.: .....

γ) i) Να ονομάσετε τα αγγεία με τα γράμματα Α και Β του διπλανού σχήματος.

Αγγείο Α: **Φλέβα**

Αγγείο Β: **Αρτηρία**

(2 X 0,25 μ. = μ. 0,5) μ.: .....



ii) Να δώσετε δύο λόγους για να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(1) **Οι φλέβες έχουν βαλβίδες στο εσωτερικό τους**

(2) **Οι αρτηρίες έχουν παχύτερα τοιχώματα και μικρότερη διάμετρο αυλού**

(2 X 0,25 μ. = μ. 0,5) μ.: .....

iii) Σε ποιο από τα αγγεία Α και Β παρατηρείται σφυγμός;

**Στο αγγείο Β – Αρτηρία**

(1 X 0,25 μ. = μ. 0,25) μ.: .....

iv) Να εξηγήσετε τον ρόλο των τριχοειδών αγγείων.

**Τα τριχοειδή αγγεία λόγω των πολύ λεπτών τοιχωμάτων τους επιτρέπουν την ανταλλαγή ουσιών μεταξύ αίματος και των κυττάρων των ιστών.**

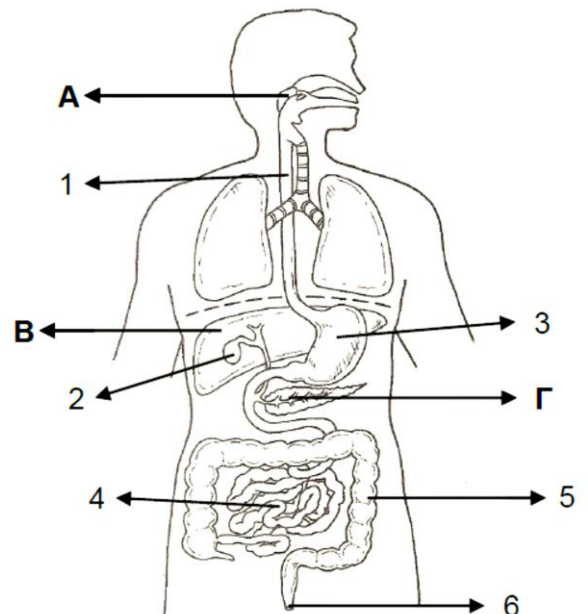
(1 X 0,5 μ. = μ. 0,5) μ.: .....

**ΜΕΡΟΣ Γ':** Αποτελείται από **μία (1)** ερώτηση. Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δέκα (10)** μονάδες.

1. α) i) Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει το πεπτικό σύστημα του ανθρώπινου οργανισμού. Να ονομάσετε τα μέρη με τους αριθμούς 1 – 6.

1. **Οισοφάγος**
2. **Χοληδόχος κύστη**
3. **Στομάχι**
4. **Λεπτό έντερο**
5. **Παχύ έντερο**
6. **Πρωκτός**

(6 X 0,25 μ. = μ. 1,5) μ.: .....



ii) Να ονομάσετε τους αδένες που είναι προσαρτημένοι στον γαστρεντερικό σωλήνα με τα γράμματα Α – Γ.

**Α: Σιελογόνοι αδένες**

**Β: Συκώτι**

**Γ: Πάγκρεας**

(3 X 0,25 μ. = μ. 0,75) μ.: .....

iii) Να αναφέρετε ποιο όργανο του πεπτικού συστήματος είναι υπεύθυνο για τις πιο κάτω λειτουργίες:

Παραγωγή γαστρικού υγρού: **Στομάχι**

Τεμαχισμός τροφής: **Δόντια/Στοματική κοιλότητα**

Αφόδευση: **Πρωκτός – Παχύ έντερο**

Διάσπαση νουκλεϊνικών οξέων: **Λεπτό έντερο**

Παραγωγή σάλιου: **Σιελογόνοι αδένες**

Απορρόφηση γλυκόζης : **Λεπτό έντερο**

(6 X 0,25 μ. = μ. 1,5) μ.: .....

β) i) Σε ποιο όργανο του γαστρεντερικού σωλήνα συναντούμε τις λάχνες και τις μικρολάχνες και ποιος είναι ο ρόλος τους;

Όργανο: **Λεπτό έντερο**

(1 X 0,25 μ. = μ. 0,25) μ.: .....

Ρόλος: **Οι προεκβολές (λάχνες και μικρολάχνες) αυξάνουν την απορροφητική επιφάνεια και απορροφητική ικανότητα του λεπτού εντέρου.**

(1 X 0,5 μ. = μ. 0,5) μ.: .....

ii) Να συμπληρώσετε με την κατάλληλη λέξη τις πιο κάτω προτάσεις:

Η ουσία που είναι υπεύθυνη για την γαλακτοματοποίηση των λιπαρών ουσιών είναι: **η χολή**

Η ουσία αυτή παράγεται **στο συκώτι** , αποθηκεύεται προσωρινά στη **χοληδόχο κύστη** και δρα

**στο λεπτό έντερο (δωδεκαδάκτυλο)** .

(4 X 0,25 μ. = μ. 1) μ.: .....

γ) Η Αντιγόνη, για να μελετήσει ένα φαινόμενο σχεδίασε το πιο κάτω πείραμα:

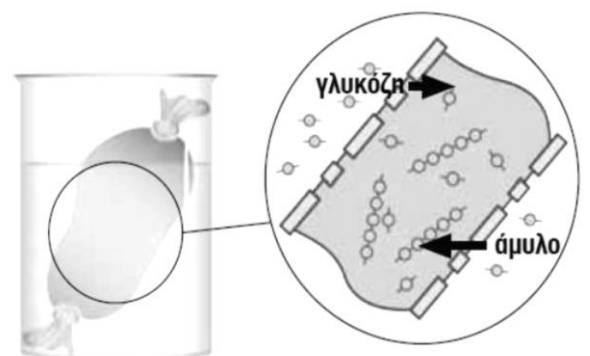
Μέσα σε ένα δοχείο ζέσεως με νερό και γλυκόζη, τοποθέτησε μια κλειστή πλαστική σακούλα με νερό, γλυκόζη και άμυλο. Η πλαστική σακούλα έχει μικρούς πόρους και επιτρέπει τη μεταφορά μικρομορίων διαμέσου της. Στη συνέχεια η Αντιγόνη έριξε μερικές σταγόνες διαλύματος ιωδίου μέσα στο δοχείο ζέσεως και αφού περίμενε δέκα λεπτά έκανε τις παρατηρήσεις της.

i) Ποιο είναι το χρώμα του διαλύματος ιωδίου:

Μέσα στη πλαστική σακούλα; **Μαύρο**

Μέσα στο ποτήρι ζέσεως; **Κιτρινοκαφέ**

(2 X 0,25 μ. = μ. 0,5) μ.: .....



ii) Να αιτιολογήσετε τα πιο πάνω αποτελέσματα.

**Το χρώμα του ιωδίου από κιτρινοκαφέ γίνεται μαύρο όταν έρθει σε επαφή με το άμυλο. Το διάλυμα ιωδίου που τοποθετήθηκε στο ποτήρι ζέσεως πέρασε μέσα στη σακούλα που υπήρχε άμυλο και έτσι έγινε μαύρο.**

(1 X 0,5 μ. = μ. 0,5) μ.: .....

iii) Σε ποια όργανα του γαστρεντερικού σωλήνα γίνεται η χημική πέψη του αμύλου;

Στοματική κοιλότητα

Λεπτό έντερο

iv) Ποιο ένζυμο είναι υπεύθυνο για τη χημική διάσπαση του αμύλου και ποια μικρομόρια θα προκύψουν από τη διάσπαση αυτή;

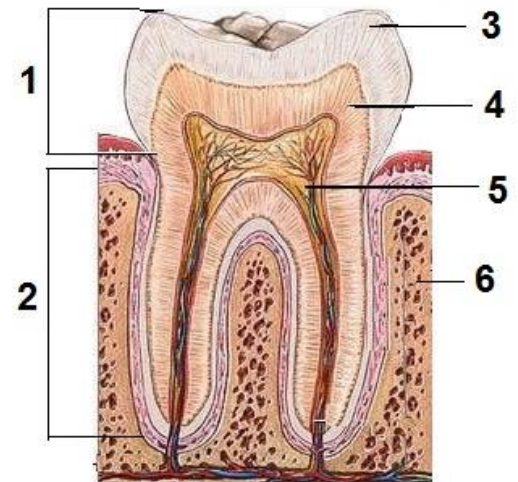
Ένζυμο: Αμυλάση

Μικρομόρια: Γλυκόζη

(4 X 0,25 μ. = μ. 1) μ.: .....

δ) i) Να ονομάσετε τα μέρη του δοντιού με τους αριθμούς 1 – 5 που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα.

1. Μύλη
2. Ρίζα
3. Αδαμαντίνη
4. Οδοντίνη
5. Πολφός
6. Οστό γνάθου



(6 X 0,25 μ. = μ. 1,5) μ.: .....

ii) Ποια θρεπτική ουσία των τροφών, αν καταναλώνεται σε μεγάλες ποσότητες, μπορεί να προκαλέσει ζημιά στα δόντια μας;

Η ζάχαρη/ υδατάνθρακες

iii) Ποια χημική ουσία που παράγουν τα μικρόβια στη στοματική κοιλότητα καταστρέφει τα σκληρά στρώματα των δοντιών μας;

Τα οξέα

iv) Πώς ονομάζεται η ασθένεια των δοντιών που προκαλείται στην πιο πάνω περίπτωση;

Τερηδόνα

v) Να ονομάσετε άλλη μια ασθένεια που προκαλείται από τη μικροβιακή πλάκα στη στοματική κοιλότητα.

Ουλίτιδα, Περιοδοντίτιδα, Απόστημα κ.α.

(4 X 0,25 μ. = μ. 1) μ.: .....

Οι εισηγητές:

Η Διευθύντρια:

Μαρία Μέττα  
Μιχάλης Χριστοδουλίδης

Ρένα Βαρνάβα



**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016**

ΜΑΘΗΜΑ: **ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ/ΒΙΟΛΟΓΙΑ)**

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: **06.06.2016**

**ΒΑΘΜΟΣ: ...../25**

**ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: .....**

ΥΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗ: .....

ΤΑΞΗ: **Β'**

ΧΡΟΝΟΣ: **1 ώρα και 30 λεπτά (90 λεπτά)**

---

**ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: .....**

**ΤΜΗΜΑ: ..... Αρ. ....**

---

**ΔΕΝ ΕΠΙΤΡΕΠΕΤΑΙ Η ΧΡΗΣΗ ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΟΥ. ΝΑ ΓΡΑΨΕΤΕ ΜΟΝΟ ΜΕ ΜΠΛΕ Ή ΜΑΥΡΟ ΣΤΥΛΟ**

**ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΟΚΤΩ (8)  
ΣΕΛΙΔΕΣ**

**Μέρος Α** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες. Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

**1. α)** Να αναφέρετε τέσσερις τρόπους πρόληψης ασθενειών των δοντιών. **(4 X 0,25 μ = 1 μ)**

- **Σωστός καθαρισμός των δοντιών**
- **Σωστή διατροφή**
- **Χρήση φθορίου για την πρόληψη της τερηδόνας**
- **Τακτικές προληπτικές επισκέψεις στον οδοντίατρο**

1. β) Να συμπληρώσετε τα κενά **(6 X 0,25 μ = 1,5 μ)**

- Κατά το πρώτο στάδιο της κατάποσης, ο βλωμός μεταφέρεται από τη **στοματική κοιλότητα** στον **φάρυγγα**
- Κατά το δεύτερο στάδιο της κατάποσης, ο βλωμός μεταφέρεται από τον **φάρυγγα** στον **οισοφάγο**
- Κατά το τρίτο στάδιο της κατάποσης, ο βλωμός μεταφέρεται από τον **οισοφάγο** στο **στομάχι** με περισταλτικές κινήσεις που γίνονται με τη βοήθεια του μυϊκού χιτώνα.

2. Να αντιστοιχίσετε τις προτάσεις της στήλης Α με τις προτάσεις της στήλης Β στον πιο κάτω πίνακα **(5 X 0,5 μ = 2,5 μ)**

Στήλη Α		ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ	Στήλη Β	
1.	Ο άνθρωπος όταν βρίσκεται στο στάδιο της ανάπτυξης του (παιδική, εφηβική ηλικία) πρέπει να παίρνει τροφές πλούσιες, κυρίως, σε ...	1- <b>Γ</b>	<b>Α.</b>	... καύσιμα πρώτης επιλογής, τα οποία αποδίδουν ενέργεια 4 Kcal/g ή 17 KJ/g.
2.	Οι υδατάνθρακες αποτελούν ...	2- <b>Α</b>	<b>Β.</b>	...χρειάζονται σε πολύ μικρές ποσότητες στον οργανισμό μας. Η έλλειψή τους όμως μπορεί να προκαλέσει σοβαρά προβλήματα στην υγεία μας.
3.	Οι βιταμίνες ...	3- <b>Β</b>	<b>Γ.</b>	... πρωτεΐνες
4.	Στους σπόρους (π.χ. σουσάμι, καλαμπόκι, σόγια, ηλιόσπορος, βαμβάκοςπορος) και στους καρπούς των φυτών (π.χ. αβοκάντο, καρύδια, αμύγδαλα, φιστίκια) συναντούμε ...	4- <b>Δ</b>	<b>Δ.</b>	...λιπαρές ουσίες φυτικών οργανισμών
5.	Οι πατάτες, τα μακαρόνια, το ρύζι και το καλαμπόκι είναι τροφές πλούσιες, κυρίως, σε...	5- <b>Ε</b>	<b>Ε.</b>	...υδατάνθρακες

**Μέρος Β** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.  
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες. Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

**3. α)** Να γράψετε τέσσερις (4) λόγους για τους οποίους όλοι οι οργανισμοί χρειάζονται, απαραίτητα, τροφή. **(4 X 0,5 μ = 2 μ)**

- Για να εξασφαλίζουν ενέργεια για τις διάφορες λειτουργίες τους.
- Για να αναπτύσσονται.
- Για την πραγματοποίηση διαφόρων διαδικασιών.
- Για να επιδιορθώνουν τις φθορές των κυττάρων που προκαλούνται με την πάροδο του χρόνου ή εξαιτίας τραυματισμών.

**3. β)** Να συμπληρώσετε τα κενά στον πιο κάτω πίνακα.

**(4 X 0,25 μ = 1 μ)**

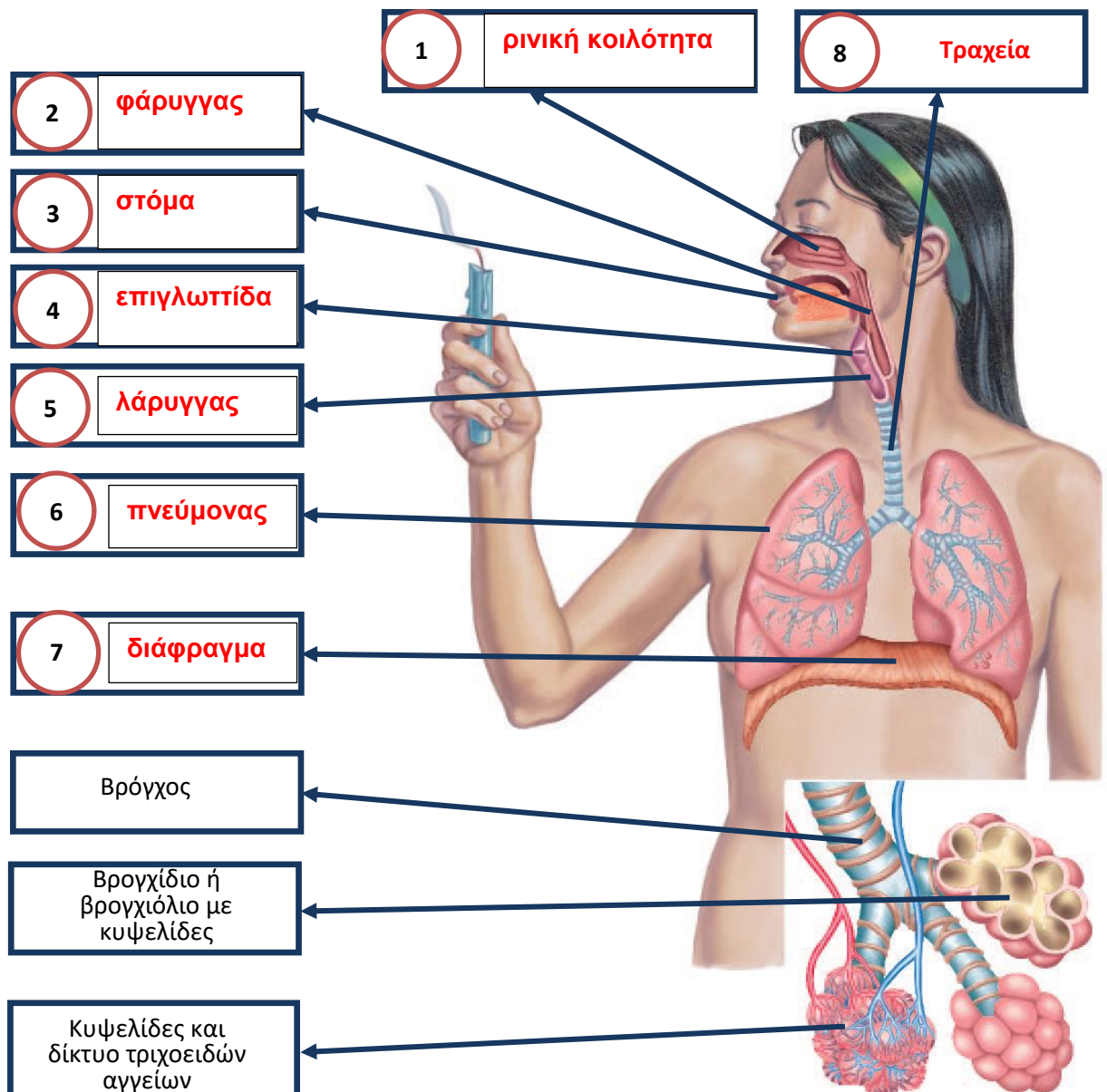
A/A	Μέρος ή Συστατικό Δοντιού	Περιγραφή/ Χαρακτηριστικά
1.	<b>ΑΔΑΜΑΝΤΙΝΗ</b>	Περιβάλλει το εξωτερικό μέρος του δοντιού και αποτελεί το σκληρότερο συστατικό του ανθρώπινου σώματος και το πλουσιότερο σε ασβέστιο (95%).
2.	<b>ΟΔΟΝΤΙΝΗ</b>	Συστατικό των δοντιών που έχει παρόμοια σύσταση με αυτή των οστών. Περιβάλλεται από την αδαμαντίνη στην περιοχή της μύλης. Είναι πλούσια σε ασβέστιο (70%).
3.	<b>ΟΣΤΕΪΝΗ</b>	Ουσία των οστών που καλύπτει την οδοντίνη στην περιοχή της ρίζας του δοντιού, και στερεώνει τα δόντια στη σιαγόνα. Είναι η πιο μαλακή από τις σκληρές ουσίες του δοντιού.
4.	<b>ΠΟΛΦΟΣ</b>	Ιστός που περιέχει τα αγγεία και τα νεύρα του δοντιού και συμβάλλει στη θρέψη, την άμυνα και την αίσθησή του.

3. γ) Τι είναι η επιγλωττίδα και ποιος ο ρόλος της; (1 X 2 μ = 2 μ)

Η επιγλωττίδα είναι πτυχή από τένοντα πίσω από τη γλώσσα. Κρέμεται πάνω από την είσοδο στον λάρυγγα και προλαμβάνει την είσοδο σε αυτόν τροφής ή υγρών.

4. α) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω ενδείξεις που αφορούν στα διάφορα όργανα του αναπνευστικού συστήματος του ανθρώπινου οργανισμού.

(8 X 0,5 μ = 4 μ)



**4. β)** Τα διάφορα βακτήρια (μικρόβια) που ζουν στο στόμα μας και τρέφονται με υπολείμματα τροφών, κυρίως ζαχαρούχων, παράγουν οξέα που καταστρέφουν την αδαμαντίνη και την οδοντίνη των δοντιών.

Να εξηγήσετε γιατί η κατανάλωση σε γλυκά, τσίχλες, καραμέλες, σοκολάτες κ.λπ., σε συνάρτηση με την έλλειψη συχνού βουρτσίσματος των δοντιών, μπορούν να επιδεινώσουν την υγεία του στόματός μας. **(1 X 1 μ = 1 μ)**

**Η πλάκα είναι μια κολλώδης, άχρωμη μεμβράνη βακτηρίων που σχηματίζεται συνέχεια επάνω στα δόντια μας. Η πλάκα προκαλεί τερηδόνα επειδή τα βακτήρια παράγουν οξέα μετά την κατανάλωση ζαχαρούχων τροφών που διαλύουν τα δόντια. Εάν η πλάκα δεν απομακρύνεται καθημερινά, οι τοξίνες των βακτηρίων μπορεί να ερεθίσουν τα ούλα γύρω από τα δόντια και να προκληθεί ουλίτιδα, περιοδοντίτιδα και απώλεια των δοντιών.**

**Μέρος Γ** Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των δέκα

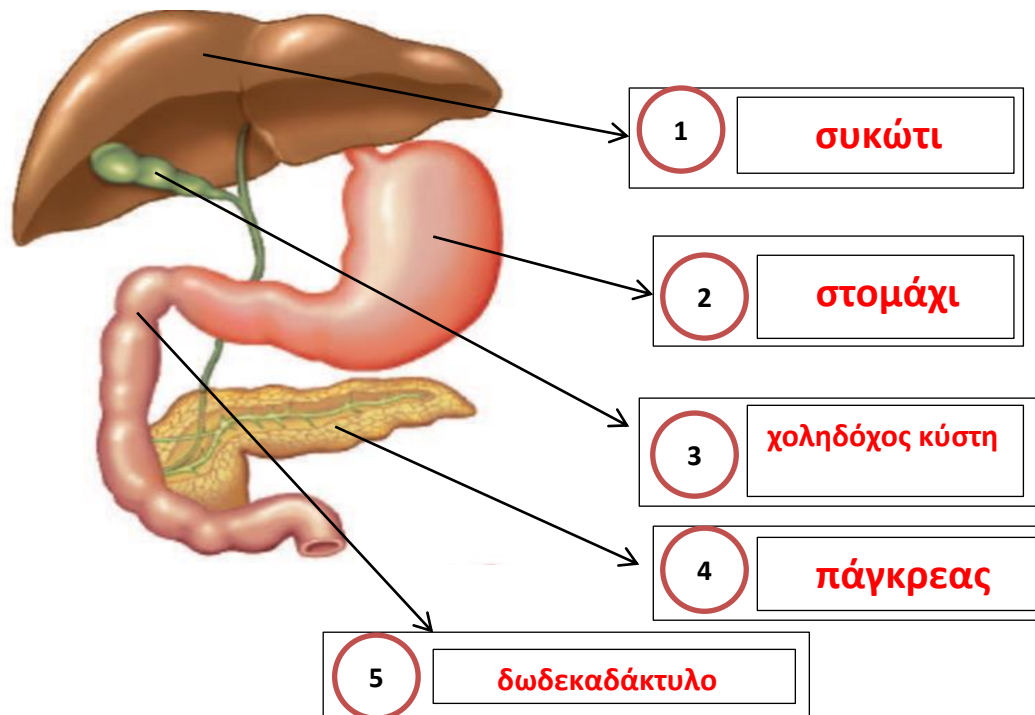
**(10) μονάδων.**

**5. α)** Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά στα είδη των μόνιμων δοντιών στον άνθρωπο. **(4 X 0,25 μ = 1 μ)**

A/A	Είδη δοντιών	Συνολικός αριθμός μόνιμων δοντιών	Λειτουργία/ Χρησιμότητα
1.	<b>Κοπήρες</b>	<b>8</b>	<b>Τεμαχισμός τροφής</b>
2.	<b>Κυνόδοντες</b>	<b>4</b>	<b>Σχίσιμο τροφής</b>
3.	<b>Προγόμφιοι</b>	<b>8</b>	<b>Άλεσμα τροφής</b>
4.	<b>γομφίοι</b>	<b>12</b>	<b>Άλεσμα τροφής</b>

5. β) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις στην πιο κάτω εικόνα.

(5 X 0,5 μ = 2,5 μ)

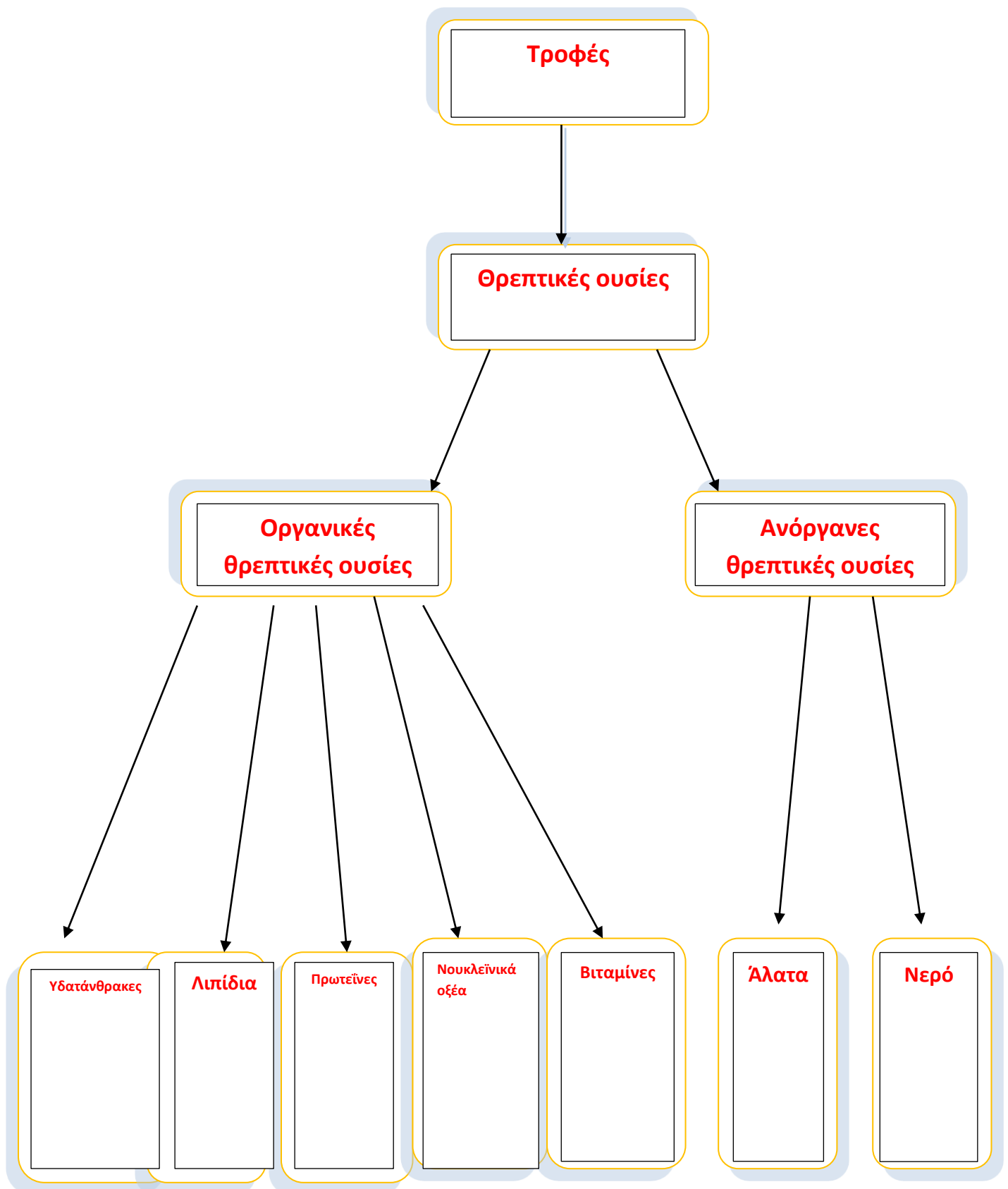


5. γ) Να συμπληρώσετε κατάλληλα τον πίνακα που ακολουθεί.

(4 X 0,5 μ = 2 μ)

A/A	Λειτουργία στομαχιού	Δραστική ουσία
1.	Αποθηκεύει μεγάλες ποσότητες τροφής	Καμία
2.	<b>Καταστρέφει μικρόβια</b>	Υδροχλωρικό οξύ
3.	Πέψη πρωτεϊνών	<b>πεψίνη</b>
4.	<b>Η βλέννα, παράγεται από ειδικά κύτταρα του βλεννογόνου και προστατεύει τα τοιχώματα του στομάχου</b>	Βλέννα
5.	<b>Η ορμόνη γαστρίνη του στομάχου καθώς και διάφορες ορμόνες του λεπτού εντέρου ελέγχουν την έκκριση του γαστρικού υγρού.</b>	Γαστρίνη

5. δ) Να συμπληρώσετε το πιο κάτω εννοιολογικό διάγραμμα, σύμφωνα με όσα έχετε μάθει μέχρι τώρα για τα συστατικά των τροφών.  
(11 X 0,25 μ = 2,75 μ)



5. ε) Τι είναι η γαστρίτιδα;

(1 X 0,5 μ = 0,5 μ)

**Γαστρίτιδα είναι ένα είδος φλεγμονής (ερεθισμού) του βλεννογόνου του στομάχου.**

5. στ) Να ονομάσετε πέντε κατηγορίες πρόσθετων τροφίμων.

(5 X 0,25 μ = 1,25 μ)

- **Συντηρητικές ουσίες**
- **Χρωστικές ουσίες**
- **Αντιοξειδωτικές ουσίες**
- **Γλυκαντικές ουσίες**
- **Ρυθμιστές οξύτητας**

Η εισηγήτρια

Ο Διευθυντής

Δέσποινα Χριστοδούλου

Αλέξης Αλεξάνδρου



**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016****ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ ( ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ/ ΒΙΟΛΟΓΙΑ )****ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ****Βαθμός:****ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 08/06/2016**

Αριθμητικώς: .....

**ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ :**

Ολογράφως: .....

**1 ΩΡΑ ΚΑΙ 30 ΛΕΠΤΑ ( 90 ΛΕΠΤΑ)**

Υπογραφή: .....

Όνομα: ..... Τμήμα: ..... Αριθμός:.....

**Οδηγίες:**

- Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας.
- Να γράφετε μόνο με μπλε ή μαύρο μελάνι.
- Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού.
- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 8 σελίδες.

**ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από δύο ( 2 ) ερωτήσεις.****Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση ( 2.5 ) μονάδες.****Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.****ΕΡΩΤΗΣΗ 1**

α. Ο Πέτρος θέλει να διερευνήσει αν κάποιος χυμός που αγόρασε περιέχει ( όπως αναφέρεται στο χάρτινο κουτί συσκευασίας ) απλά σάκχαρα και βιταμίνη C . Να αναφέρετε ποιο αντιδραστήριο πρέπει να χρησιμοποιήσει για κάθε ουσία και ποια χρωματική αλλαγή θα επιβεβαιώσει την ύπαρξη της ουσίας αυτής στο χυμό. [ μ. 2 ]

**i. Απλά σάκχαρα**Αντιδραστήριο: **Διάλυμα βενεδικτίνης ( Benedict )**Χρωματική αλλαγή : **Από γαλάζιο γίνεται κεραμιδί****ii. Βιταμίνη C**Αντιδραστήριο: **Διάλυμα υπερμαγγανικού καλίου**Χρωματική αλλαγή: **Από ιώδες γίνεται άχρωμο ( αποχρωματίζεται)***Η ερώτηση συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα*

β. Η Ελένη αποφάσισε να κάνει δίαιτα και θέλει να διαπιστώσει αν κάποιες τροφές που καταναλώνει περιέχουν λιπαρές ουσίες.

i. Να ονομάσετε την ουσία που πρέπει να χρησιμοποιήσει η Ελένη για να ανιχνεύσει τις λιπαρές ουσίες στις τροφές. [ μ. 0.25 ]

### Αιθανόλη ( οινόπνευμα )

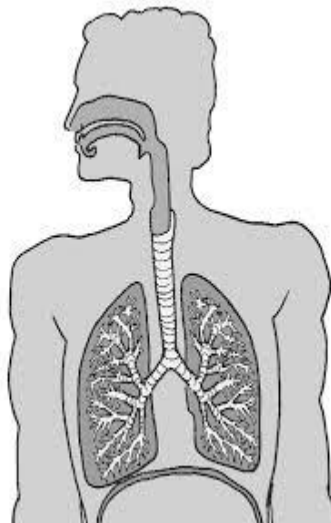
ii. Να γράψετε ποια αλλαγή πρέπει να παρατηρήσει η Ελένη , κατά τη διάρκεια του πειράματός της, ώστε να επιβεβαιώσει την ύπαρξη των λιπαρών ουσιών. [ μ. 0.25 ]

### Η αιθανόλη μαζί με τροφή που περιέχει λιπαρή ουσία δημιουργεί λευκό ίζημα

## ΕΡΩΤΗΣΗ 2

Στο πιο κάτω σχήμα φαίνονται τα όργανα του αναπνευστικού συστήματος του ανθρώπου.

α. Με τη βοήθεια του σχήματος, να γράψετε τη σωστή πορεία που ακολουθεί ο αέρας ξεκινώντας από τη ρινική κοιλότητα μέχρι να φτάσει στις κυψελίδες, συμπληρώνοντας τα κενά πιο κάτω. [ μ. 1.25 ]



Ρινική κοιλότητα → **φάρυγγας** ..... → **λάρυγγας** ..... → **τραχεία** →  
**βρόγχοι** → **βρογχίδια** → κυψελίδες

β. Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις. [ μ. 1.25 ]

Κατά την εισπνοή, εισέρχεται στον οργανισμό μας αέρας πλούσιος σε **οξυγόνο** , το οποίο μεταφέρεται στα κύτταρα, όπου γίνεται καύση της **γλυκόζης** που παίρνουμε με τις τροφές. Κατά την καύση παράγεται **ενέργεια**, που είναι απαραίτητη για την εκτέλεση όλων των λειτουργιών του οργανισμού. Ταυτόχρονα, παράγεται **διοξείδιο του άνθρακα** και **νερό**, τα οποία αποβάλλονται από τον οργανισμό.

**ΜΕΡΟΣ Β΄:** Αποτελείται από δύο ( 2 ) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε ( 5 ) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

### ΕΡΩΤΗΣΗ 3

α. Να γράψετε δύο ( 2 ) λόγους για τους οποίους ο ανθρώπινος οργανισμός χρειάζεται τροφή.

[ μ. 0.5]

- i. **για την ανάπτυξη , για να έχουμε ενέργεια**
- ii. **για την επούλωση πληγών και την ανανέωση κυττάρων**
- iii. **για την άμυνα στις ασθένειες**
- iv. **για να φτιάξει ο οργανισμός τις ουσίες που χρειάζεται**

β. i. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα, γράφοντας την κυριότερη κατηγορία θρεπτικών ουσιών που περιέχει το κάθε είδος τροφής του πίνακα και το ρόλο αυτών των θρεπτικών ουσιών στον οργανισμό.

[ μ. 3 ]

Είδος τροφής	Κατηγορία θρεπτικών ουσιών ( π.χ. λιπαρές ουσίες )	Ρόλος θρεπτικών ουσιών στον οργανισμό
Πορτοκάλι	<b>Βιταμίνες</b>	<b>Είναι συμπληρωματικές ουσίες απαραίτητες για την κανονική λειτουργία του οργανισμού</b>
Γιαούρτι	<b>Πρωτεΐνες</b>	<b>Εξυπηρετούν περισσότερο δομικές και λιγότερο ενεργειακές ανάγκες στον οργανισμό</b>
Μακαρόνια	<b>Υδατάνθρακες</b>	<b>Αποτελούν τη σημαντικότερη πηγή ενέργειας για το κύτταρο</b>

ii. Να ονομάσετε δύο ( 2 ) παθήσεις που προκαλούνται από τη μη ισορροπημένη διατροφή.

- **Νευρική ανορεξία, παχυσαρκία, αρτηριακή πίεση** [ μ. 0.5 ]
- **Καρδιαγγειακές παθήσεις, οστεοπόρωση**

γ. Να γράψετε, δίπλα από κάθε πρόταση, το οργανίδιο του κυττάρου που αντιστοιχεί. [ μ. 1 ]

- i. Ελέγχει την είσοδο και την έξοδο ουσιών στο κύτταρο: **κυτταρική ή πλασματική μεμβράνη**
- ii. Απελευθερώνει ενέργεια για τις διάφορες λειτουργίες του κυττάρου: **μιτοχόνδριο**
- iii. Περιβάλλει μόνο τα φυτικά κύτταρα: **κυτταρικό τοίχωμα**
- iv. Χώρος στο φυτικό κύτταρο γεμάτος με νερό και άλατα: **χυμοτόπιο**

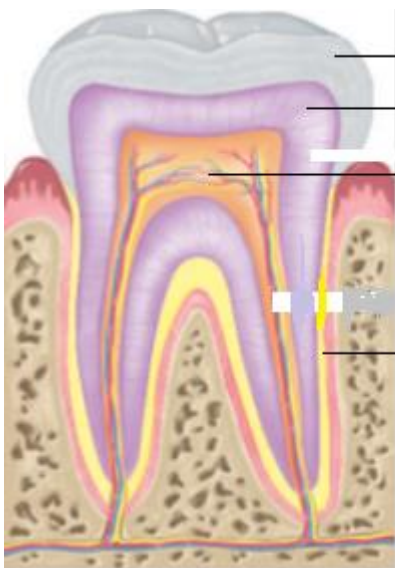
#### ΕΡΩΤΗΣΗ 4

α. Να συμπληρώσετε τον πίνακα που ακολουθεί, γράφοντας μια (1) λειτουργία την οποία επιτελεί, στο πεπτικό σύστημα του ανθρώπου, η κάθε ουσία που δίνεται στον πίνακα. [ μ. 1.5 ]

Ουσία	Λειτουργία
Υδροχλωρικό οξύ	Έχει αντιμικροβιακή δράση και καταστρέφει τα περισσότερα μικρόβια που εισέρχονται στο στομάχι με την τροφή
Βλέννα	Προστατεύει τα τοιχώματα του στομάχου
Γαστρίνη	Ρυθμίζει την έκκριση του γαστρικού υγρού από το στομάχι

β. i. Να ονομάσετε τα μέρη του δοντιού που δείχνουν οι αριθμοί 1 – 4 .

[ μ. 1 ]



1 αδαμαντίνη

2 οδοντίνη

3 πολφός

4 οστέϊνη

ii. Να ονομάσετε τις τέσσερις ( 4 ) κατηγορίες δοντιών στον άνθρωπο.

[ μ. 1 ]

- κοπήρες
- κυνόδοντες
- προγόμφιοι
- γομφίοι

Η ερώτηση συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα

iii. Το σάλιο απελευθερώνεται στη στοματική κοιλότητα, από τους σιελογόνους αδένες.  
Να αναφέρετε τα δύο ένζυμα που περιέχει το σάλιο και τη λειτουργία που επιτελεί το καθένα.

Ένζυμο A: **Αμυλάση** Ένζυμο B: **Λυσοζύμη** [ μ. 0.5 ]

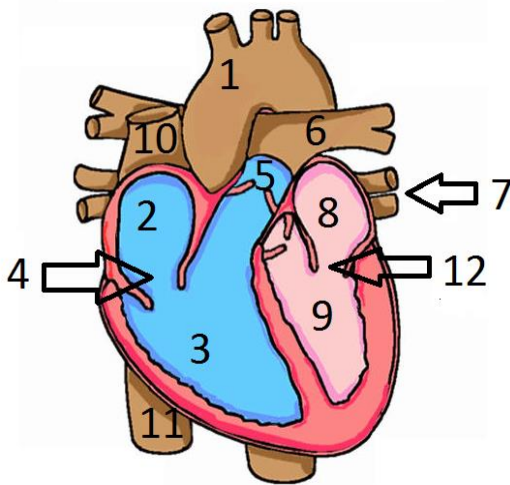
Λειτουργία ενζύμου A: **Διάσπαση του αμύλου σε απλά σάκχαρα** [ μ. 0.5 ]

Λειτουργία ενζύμου B: **Καταπολεμά τα παθογόνα μικρόβια που εισέρχονται στο στόμα ( αντιμικροβιακή δράση )** [ μ. 0.5 ]

**ΜΕΡΟΣ Γ΄:** Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των δέκα (10) μονάδων

### ΕΡΩΤΗΣΗ 5

α. Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται η καρδιά του ανθρώπου.  
Να ονομάσετε τα μέρη της καρδιάς που δείχνουν οι αριθμοί 1, 3, 8, και 9, μόνο. [ μ. 1 ]



- 1 **αορτή**
- 3 **δεξιά κοιλία**
- 8 **αριστερός κόλπος**
- 9 **αριστερή κοιλία**

*Η ερώτηση συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα*

β. i. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν και οι οποίες αναφέρονται στο κυκλοφορικό σύστημα του ανθρώπου.

[ μ. 1 ]

- Σε ποιο κλειστό χώρο ( κοιλότητα ) του σώματος βρίσκεται η καρδιά;

**Στη θωρακική κοιλότητα**

- Ποιο άλλο όργανο βρίσκεται στην κοιλότητα αυτή;

**Οι πνεύμονες**

- Ποιο είναι το σχήμα της καρδιάς;

**Κώνος με την κορυφή προς τα κάτω**

- Πόσο είναι το μέγεθος της καρδιάς;

**Όσο η γροθιά του κάθε ατόμου**

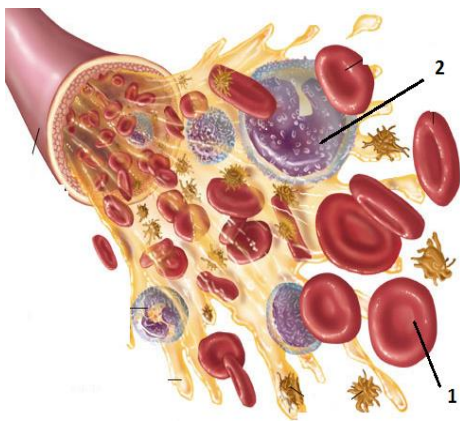
ii. Να γράψετε δύο (2) τρόπους, με τους οποίους ο άνθρωπος μπορεί να αποφύγει τα καρδιαγγειακά νοσήματα.

[ μ. 1 ]

- **Ισορροπημένη διατροφή , σωματική άσκηση**
- **Όχι κάπνισμα , όχι αλκοόλ**

γ. Να ονομάσετε τα κύτταρα του αίματος που δείχνουν οι αριθμοί 1 και 2 .

[ μ. 0.5 ]



**1: ερυθρό αιμοσφαίριο**

**2: λευκό αιμοσφαίριο**

β. Να αναφέρετε μια λειτουργία που εκτελεί καθένα από τα κύτταρα 1 και 2.

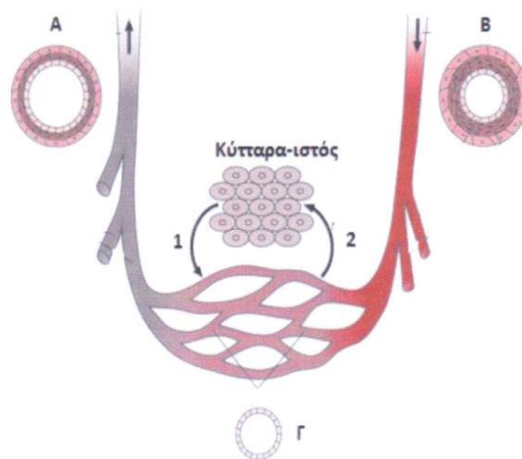
[ μ. 1 ]

**Κύτταρο 1: Μεταφορά οξυγόνου προς τους ιστούς και απομάκρυνση από αυτούς του διοξειδίου του άνθρακα.**

**Κύτταρο 2: Υπεύθυνα για την άμυνα του οργανισμού. Καταπολεμούν τα μικρόβια.**

*Η ερώτηση συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα*

δ. Η πιο κάτω εικόνα δείχνει την τομή των αιμοφόρων αγγείων. Αφού τη μελετήσετε, να απαντήσετε στις ακόλουθες ερωτήσεις.



i. Να ονομάσετε το **είδος του αγγείου** το οποίο αντιστοιχεί στα γράμματα **A και B** και να δώσετε ένα (1) λόγο που να δικαιολογεί την απάντησή σας για κάθε περίπτωση. [ μ. 2 ]

**A: Φλέβα** Εξήγηση: Έχει λεπτότερα τοιχώματα  
Έχει μεγαλύτερη διάμετρο αυλού  
Διαθέτουν βαλβίδες

**B: Αρτηρία** Εξήγηση: Έχει παχύτερα τοιχώματα  
Έχει μικρότερη διάμετρο αυλού  
Δεν διαθέτουν βαλβίδες

ii. Να γράψετε ποια αέρια συμβολίζουν οι αριθμοί **1 και 2** στο σχήμα. [ μ. 0.5 ]

**Αέριο 1: Διοξείδιο του άνθρακα** **Αέριο 2: Οξυγόνο**

iii. Ποιο αγγείο, το A ή το B, έχει σφυγγμό; **Το B (αρτηρία)** [ μ. 0.5 ]

iv. Ποιο, από τα αγγεία A και B, έχει βαλβίδες; **Το A (φλέβα)** [ μ. 0.5 ]

*Η ερώτηση συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα*

ε. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα, σημειώνοντας + στην περίπτωση που μπορεί να γίνει μετάγγιση αίματος. [ μ. 2]

Α/Α		Ομάδα αίματος και παράγοντας ρέζους δέκτη			
		A <sup>-</sup>	B <sup>+</sup>	AB <sup>+</sup>	O <sup>+</sup>
Ομάδα αίματος και παράγοντας ρέζους δότη	A <sup>+</sup>			+	
	B <sup>-</sup>		+	+	
	AB <sup>+</sup>			+	
	O <sup>-</sup>	+	+	+	+

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

ΜΑΡΙΑ ΧΡΙΣΤΟΥΔΙΑ



ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΒΑΘ.: ...../25

ΟΛΟΓΡ.: .....

ΥΠΟΓΡ.: .....

ΤΑΞΗ: Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 10/06/2016
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ-ΧΗΜΕΙΑ/ <u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u> )	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 1 ώρα και 30 λεπτά (90' λεπτά)
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: .....	ΤΜΗΜΑ: ..... ΑΡ.: .....

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex)

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 8 σελίδες.

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**

**ΜΕΡΟΣ Α:** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.  
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.  
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

### Ερώτηση 1

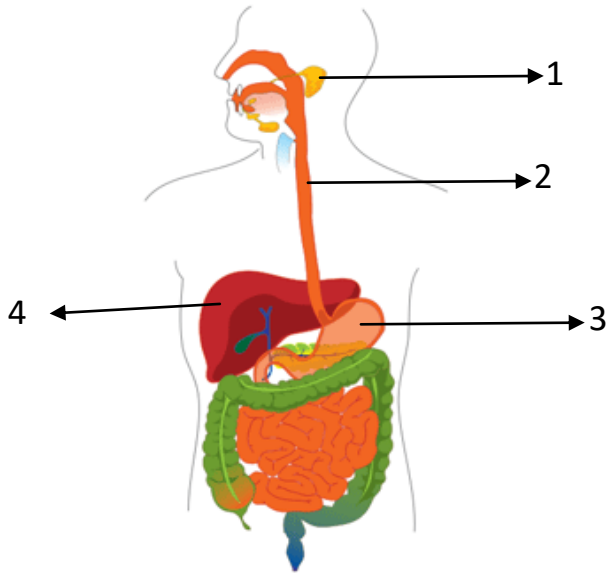
Θρεπτικές ουσίες ονομάζονται οι ουσίες που περιέχονται στις τροφές και είναι απαραίτητες για την ανάπτυξη και τη λειτουργία όλων των ζωντανών οργανισμών. Η διάσπαση των θρεπτικών ουσιών γίνεται στο πεπτικό σύστημα. Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής που αφορούν τις θρεπτικές ουσίες και το πεπτικό σύστημα, βάζοντας σε κύκλο ένα μόνο γράμμα Α, Β, Γ, Δ ή Ε, αυτό που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

- (α) Οι θρεπτικές ουσίες ανάλογα με τη χρησιμότητα τους διακρίνονται σε:
- A. Δομικές και ενεργειακές
  - B. Ενεργειακές και συμπληρωματικές
  - Γ. Συμπληρωματικές και δομικές
  - Δ. Οργανικές
  - E. **Δομικές, ενεργειακές και συμπληρωματικές**
- (β) Ποιες από τις πιο κάτω χημικές ουσίες είναι **όλες** οργανικές θρεπτικές ουσίες;
- A. Υδατάνθρακες, λιπαρές ουσίες, άλατα, νερό
  - B. Βιταμίνες, νουκλεϊνικά οξέα, νερό, πρωτεΐνες
  - Γ. **Υδατάνθρακες, βιταμίνες, πρωτεΐνες, νουκλεϊνικά οξέα**
  - Δ. Άλατα, βιταμίνες, πρωτεΐνες, λιπαρές ουσίες
  - E. Νερό, υδατάνθρακες, πρωτεΐνες, βιταμίνες
- (γ) Ποιο από τα παρακάτω όργανα **δεν** ανήκει στο πεπτικό σύστημα;
- A. Φάρυγγας
  - B. **Λάρυγγας**
  - Γ. Οισοφάγος
  - Δ. Πρωκτός
  - E. Στοματική Κουλοότητα
- (δ) Στο στομάχι γίνονται οι πιο κάτω λειτουργίες:
- A. Μερική πέψη αμύλου, κατάποση, σχηματισμός βλωμού
  - B. Προσωρινή αποθήκευση άπεπτων υλών, απορρόφηση αλάτων.
  - Γ. **Μερική πέψη πρωτεϊνών, καταστροφή μικροβίων, προσωρινή αποθήκευση τροφής**
  - Δ. Χημική πέψη πρωτεϊνών, υδατανθράκων και λιπών, απορρόφηση θρεπτικών ουσιών
  - E. Έκκριση χολής
- (ε) Πέψη των θρεπτικών ουσιών ονομάζουμε:
- A. **Τη διάσπαση των μακρομορίων σε απλούστερες ουσίες**
  - B. Τη χρήση των απλών ουσιών, για να φτιάξει ο οργανισμός τις δικές του ουσίες
  - Γ. Την αποβολή των άχρηστων ουσιών από τον πρωκτό
  - Δ. Τη μεταφορά των απλών υλικών από το έντερο στην κυκλοφορία του αίματος
  - E. Όλα τα πιο πάνω

(5 X 0.5 μ = 2.5 μ) μ: .....

## Ερώτηση 2

- (α) Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει το πεπτικό σύστημα του ανθρώπου. Να ονομάσετε τα όργανα 1-4 συμπληρώνοντας τον παρακάτω πίνακα.



A/A	Όργανα
1.	Σιελογόνοι αδένες
2.	Οισοφάγος
3.	Στομάχι
4.	Συκώτι (Ήπαρ)

(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ: .....

- (β) Όταν κάποιος μασάει αργά μακαρόνια αρχίζει να νοιώθει σταδιακά μια γλυκιά γεύση στο στόμα του. Πού οφείλεται αυτή η γλυκιά γεύση; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

Στο σάλιο υπάρχει το ένζυμο αμυλάση το οποίο διασπά το άμυλο σε απλά σάκχαρα ή γλυκόζη.

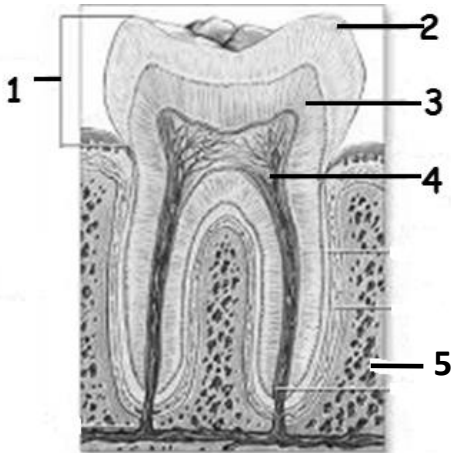
(2 X 0.25 μ = 0.5 μ) μ: .....

**ΜΕΡΟΣ Β:** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.  
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.  
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

### Ερώτηση 3

Ο Λογγίνος επισκέπτεται τον οδοντίατρο, ο οποίος μετά από εξέταση, του ανακοινώνει ότι έχει απόστημα και θα χρειαστεί απονεύρωση. Ο γιατρός, δείχνοντας του την ανατομία του δοντιού, τον βοηθά να καταλάβει πώς θα έπρεπε να φροντίζει τα δόντια του.

(α) Στο παρακάτω σχήμα να ονομάσετε τα μέρη στην τομή δοντιού που αφορούν στις ενδείξεις 1-5.



A/A	Ενδείξεις
1.	Μύλη
2.	Αδαμαντίνη
3.	Οδοντίνη
4.	Πολφός
5.	Οστό της γνάθου

(5 X 0.5 μ = 2.5 μ) μ: .....

(β) Ο οδοντίατρος εξηγώντας στον Λογγίνο πώς φθάρηκε σταδιακά το δόντι του ανέφερε τον όρο μικροβιακή πλάκα. Να εξηγήσετε τι είναι η μικροβιακή πλάκα και πώς αυτή οδηγεί στη σταδιακή φθορά του δοντιού.

Η μικροβιακή πλάκα είναι μια λεπτή μεμβράνη από δισεκατομμύρια βακτήρια στην επιφάνεια των δοντιών μας. Τα βακτήρια αυτά τρέφονται με την ζάχαρη που βρίσκεται στις τροφές μας και παράγουν οξέα τα οποία προκαλούν τερηδόνα. Η τερηδόνα καταστρέφει τα δόντια.

(1 X 1.5 μ = 1.5 μ) μ: .....

- (γ) Ο οδοντίατρος του ανακοινώνει ότι το χαλασμένο δόντι είναι ένας από τους γομφίους της άνω σιαγόνας. Να γράψετε πόσους γομφίους έχει ένας ενήλικας στη στοματική του κοιλότητα καθώς και τη λειτουργία του γομφίου.

Αριθμός γομφίων	Λειτουργία
12	Άλεσμα τροφής

(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ: .....

#### Ερώτηση 4

Η Πολυξένη με ομάδα αίματος ARh<sup>+</sup> (A<sup>+</sup>) κτύπησε και χρειάζεται επειγόντως αίμα.

- (α) Ποιοι από τους πιο κάτω αιμοδοτές μπορούν να της δώσουν αίμα;

Κώστας O<sup>+</sup> **NAI**  
 Μαρία AB<sup>+</sup> **OXI**  
 Νίκος AB<sup>-</sup> **OXI**  
 Ζωή B<sup>+</sup> **OXI**

Μαρίνα O<sup>-</sup> **NAI**  
 Ιάσοντας A<sup>-</sup> **NAI**  
 Κάλια A<sup>+</sup> **NAI**  
 Χρίστος B<sup>-</sup> **OXI**

(1 X 2 μ = 2 μ) μ: .....

- (β) Αν η Πολυξένη είχε ομάδα αίματος ARh<sup>-</sup> (A<sup>-</sup>) ποιοι από τους πιο πάνω θα μπορούσαν να είναι οι πιθανοί αιμοδοτές;

**Οι O<sup>-</sup> και A<sup>-</sup>.**

(1 X 1 μ = 1 μ) μ: .....

- (γ) Σας δίνονται 4 ερυθρά αιμοσφαίρια με τα αντιγόνα τους. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα.

A/A	Αντιγόνα ομάδας αίματος	Είδος αντιγόνου κάθε ομάδας	Ομάδα αίματος
1.		Αντιγόνο A	A
2.		Αντιγόνο B	B
3.		Αντιγόνο A και Αντιγόνο B	AB
4.		Καθόλου αντιγόνα	O

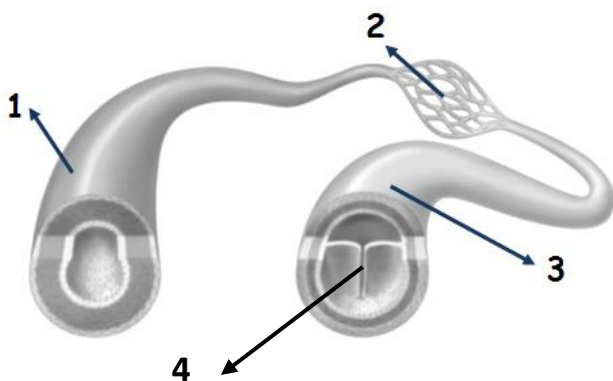
(8 X 0.25 μ = 2 μ) μ: .....

**ΜΕΡΟΣ Γ:** Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των δέκα (10) μονάδων.

**Ερώτηση 5**

Η κυρία Αντιγόνη είναι παχύσαρκη και παρουσιάζει υπέρταση. Ο γιατρός την παρέπεμψε να κάνει αναλύσεις αίματος και τη συμβούλεψε ότι πρέπει να αλλάξει τρόπο ζωής, διότι κινδυνεύει η υγεία της. Για να την κάνει να συνειδητοποιήσει τη σοβαρότητα της κατάστασής της, της εξηγεί τη δομή και τη λειτουργία του κυκλοφορικού συστήματος.

(α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1-4 του πιο κάτω σχήματος που αφορούν τα αιμοφόρα αγγεία του κυκλοφορικού συστήματος.



A/A	Ενδείξεις
1.	Αρτηρία
2.	Τριχοειδή αιμοφόρα αγγεία
3.	Φλέβα
4.	Βαλβίδα

(4 X 0.25 μ = 1 μ) μ: .....

(β) Ποιο από τα πιο πάνω αιμοφόρα αγγεία:

- Διαθέτει βαλβίδες **Φλέβα**
- Ονομάζεται απαγωγό αγγείο **Αρτηρία**
- Εμφανίζει σφυγμό **Αρτηρία**
- Έχει μεγάλη διάμετρο αυλού **Φλέβα**

(4 X 0.25 μ = 1 μ) μ: .....

(γ) Να εξηγήσετε τους όρους:

- Αρτηριακή πίεση

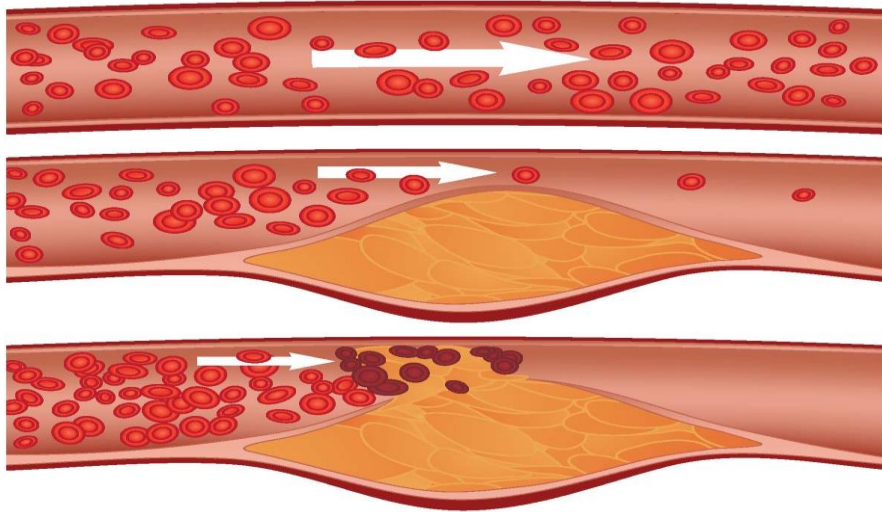
Εκφράζει την πίεση που ασκείται στα τοιχώματα μιας αρτηρίας από το αίμα και είναι δείκτης υγείας του ατόμου.

- Υπέρταση

Η κατάσταση στην οποία άτομο παρουσιάζει αρτηριακή πίεση πιο ψηλή από την φυσιολογική τιμή. Φυσιολογική τιμή 8 (διαστολική)-12 (συστολική).

(2 X 1 μ = 2 μ) μ: .....

- (δ) Στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζεται μια παθολογική κατάσταση που έχει δημιουργηθεί λόγω της παχυσαρκίας που έχει η κ. Αντιγόνη.



- i. Να ονομάσετε την παθολογική κατάσταση που φαίνεται στο σχεδιάγραμμα.

Αρτηριοσκλήρυνση ή στένωση αρτηρίας.

(1 X 0.25 μ = 0.25 μ) μ: .....

- ii. Να γράψετε δύο (2) λόγους στους οποίους οφείλεται η πιο πάνω πάθηση.

Λόγος 1: Στη συσσώρευση λιπιδίων, κυρίως της ουσίας χοληστερόλης, κάτω από το εσωτερικό τοίχωμα των αρτηριών.

Λόγος 2: Στη συσσώρευση ασβεστίου, με αποτέλεσμα τη μειωμένη ελαστικότητα των αγγείων αυτών.

(2 X 1 μ = 2 μ) μ: .....

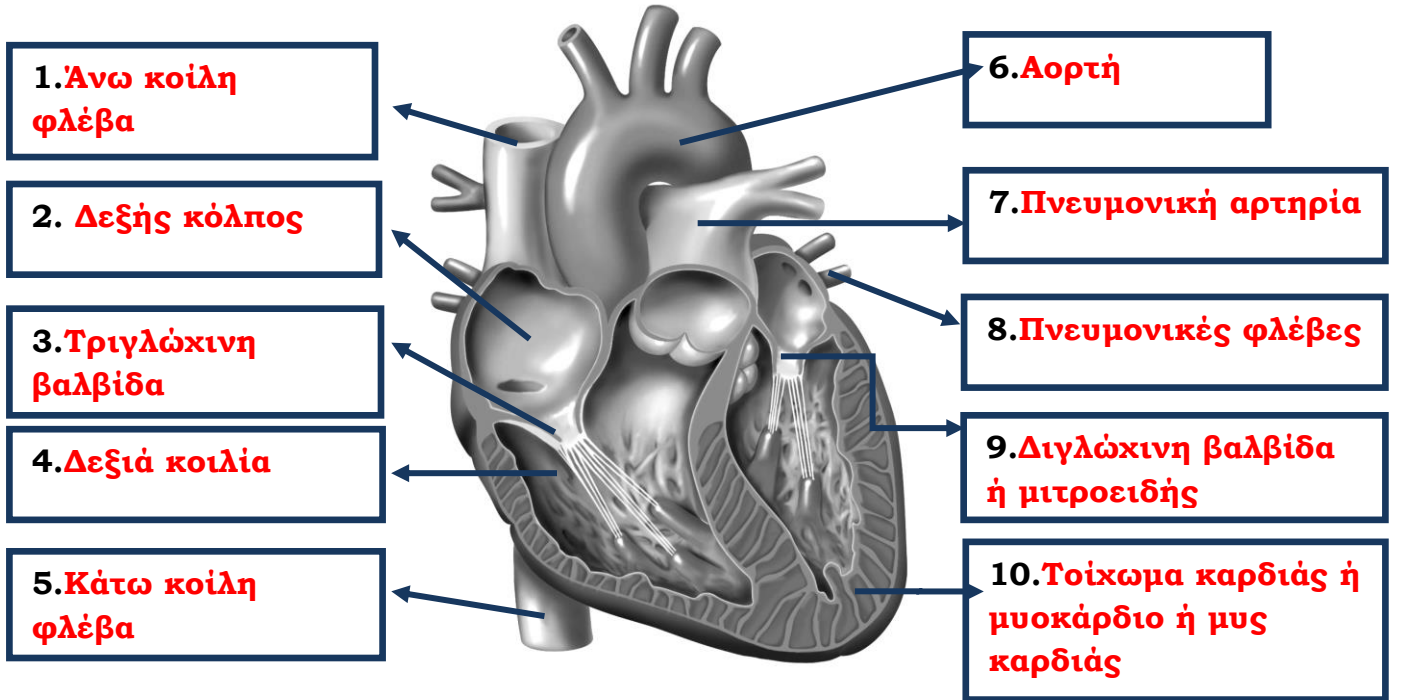
- (ε) Να αναφέρετε δύο (2) τρόπους πρόληψης από την πιο πάνω πάθηση.

1. Αποφυγή καπνίσματος
2. Σωστή διατροφή, φτωχή σε λίπη ή σωματική άσκηση ή αποφυγή άγχους

(2 X 0.25 μ = 0.5 μ) μ: .....

(στ) Η κ. Αντιγόνη αισθάνεται συχνά κούραση. Ο γιατρός της εξηγεί την ανατομία και τη λειτουργία της καρδιάς, για να τη βοηθήσει να αντιληφθεί το γιατί.

- i. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1-10 του πιο κάτω σχήματος που παρουσιάζει την ανατομία της καρδιάς.



(10 X 0.25 μ = 2.5 μ) μ: .....

- ii. Με ποια κυκλοφορία του αίματος τροφοδοτείται ο καρδιακός μυς;

Στεφανιαία κυκλοφορία

(1 X 0.25 μ = 0.25 μ) μ: .....

- iii. Να εξηγήσετε με ποιο τρόπο η παθολογική κατάσταση που αναφέρεται στην ερώτηση (δ) οδηγεί την κυρία Αντιγόνη συχνά σε κούραση.

Λόγω της αρτηριοσκλήρυνσης, τα αγγεία χάνουν την ελαστικότητά τους με αποτέλεσμα να επιβαρύνεται η λειτουργία της καρδιάς και να προκαλείται κούραση.

(2 X 0.25 μ = 0.5 μ) μ: .....

**Οι διδάσκοντες**

Μαρία Κυριακίδου  
Έλενα Ροκόπου  
Λουκάς Νικολάου

**Η Διευθύντρια**

Χρυστάλλα Παντελή





**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016**

<b>Μάθημα:</b> ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ/ <u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u> )	<b>Τάξη:</b> Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ
<b>Χρόνος:</b> 1 ώρα και 30 λεπτά	<b>Ημερομηνία:</b> 10/06/2016
<b>Όνοματεπώνυμο:</b> _____	<b>Τμήμα:</b> _____ <b>Αριθμός:</b> _____

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο.  
Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού.  
Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **6** σελίδες.

**ΜΕΡΟΣ Α:** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.  
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δύομιση (2.5) μονάδες**.  
**Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

**Ερώτηση 1**

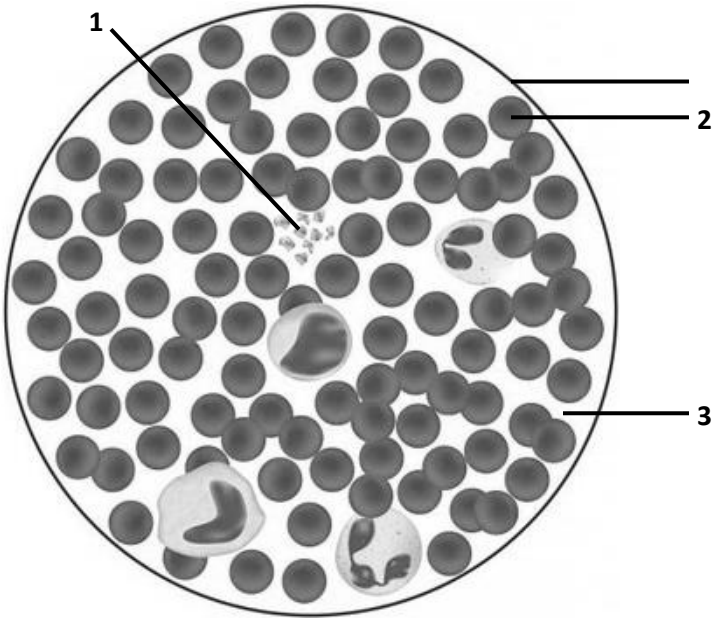
Να αντιστοιχίσετε τις θρεπτικές ουσίες της **Στήλης Α** με τις πληροφορίες της **Στήλης Β**.

Στήλη Α	Αντιστοίχιση	Στήλη Β
1. Νερό	1. Δ	Α. Συμπληρωματικές ουσίες απαραίτητες για τη λειτουργία του οργανισμού
2. Βιταμίνες	2. Α	Β. Καύσιμο υλικό πρώτης επιλογής
3. Υδατάνθρακες	3. Β	Γ. Κυρίως δομικές και λιγότερο ενεργειακές ουσίες
4. Λιπαρές ουσίες	4. Ε	Δ. Καλός διαλύτης
5. Πρωτεΐνες	5. Γ	Ε. Θερμομονωτικό υλικό για το σώμα των ζώων

(5 X 0.5 μ = 2.5 μ) μ: .....

## Ερώτηση 2

(α) Η πιο κάτω εικόνα παρουσιάζει τα συστατικά του αίματος. Ποιος αριθμός δείχνει:



- i) τα ερυθρά αιμοσφαίρια; **2**
- ii) τα αιμοπετάλια; **1**
- iii) τα λευκά αιμοσφαίρια; **4**
- iv) το πλάσμα; **3**

(β) Ποιος είναι ο ρόλος των λευκών αιμοσφαιρίων;

**Καταπολεμούν τα μικρόβια με φαγοκυττάρωση και με παραγωγή αντισωμάτων.**

(5 X 0.5 μ = 2.5 μ) μ: .....

### ΜΕΡΟΣ Β:

Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.  
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.  
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

## Ερώτηση 3

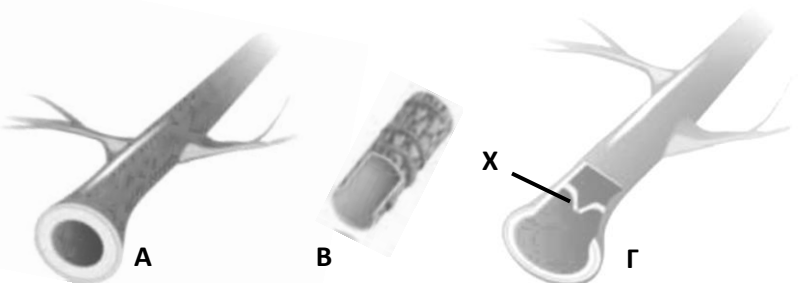
Η πιο κάτω εικόνα σας παρουσιάζει τα τρία (3) είδη αιμοφόρων αγγείων του κυκλοφορικού συστήματος:  
**αρτηρία, φλέβα και τριχοειδές αγγείο.**

(α) Να ονομάσετε τα αιμοφόρα αγγεία **A**, **B** και **Γ**

Αγγείο **A**: **Αρτηρία**

Αγγείο **B**: **Τριχοειδές αγγείο**

Αγγείο **Γ**: **Φλέβα**



(3 X 0.5 μ = 1.5 μ) μ: .....

(β) i) Να ονομάσετε το στοιχείο **X** που βρίσκεται μέσα στο αγγείο **Γ**. **Βαλβίδα**

ii) Ποιος είναι ο ρόλος του στοιχείου **X**;

**Εξασφαλίζει τη μονόδρομη ροή του αίματος προς την καρδιά.**

(2 X 0.5 μ = 1μ) μ: .....

(γ) Ποιο αιμοφόρο αγγείο, αρτηρία, φλέβα ή τριχοειδές αγγείο:

- |      |  |                          |
|------|--|--------------------------|
| i)   | έχει μεγαλύτερη διάμετρο αυλού;  | <b>Φλέβα</b>             |
| ii)  | εμφανίζει σφυγμό;  | <b>Αρτηρία</b>           |
| iii) | είναι υπεύθυνο για την ανταλλαγή ουσιών μεταξύ κυττάρων του σώματος και αίματος; | <b>Τριχοειδές αγγείο</b> |
| iv)  | φέρει το αίμα πίσω στην καρδιά (είναι προσαγωγό αγγείο);                         | <b>Φλέβα</b>             |

(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ: .....

(δ) Να εξηγήσετε τον όρο (έννοια) υπέρταση.

**Είναι η κατάσταση κατά την οποία η πίεση ενός ατόμου είναι πιο ψηλή από τη φυσιολογική τιμή.**

(0.5 μ) μ: .....

#### Ερώτηση 4

(α) Η Ισιδώρα είναι μαθήτρια της Β΄ Γυμνασίου. Βρίσκεται στο εργαστήριο Βιολογίας και θέλει να διερευνήσει κατά πόσο το αχλάδι περιέχει απλά σάκχαρα. Το εργαστήριο Βιολογίας διαθέτει τα ακόλουθα αντιδραστήρια:

**διάλυμα θειικού χαλκού (CuSO<sub>4</sub>), διάλυμα υπερμαγγανικού καλίου (KMnO<sub>4</sub>), διάλυμα Βενεδικτίνης (Benedict), διάλυμα υδροξειδίου του Νατρίου (NaOH) και αιθανόλη.**

Να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν.

i) Ποιο αντιδραστήριο θα χρησιμοποιήσει από τα πιο πάνω για να ανιχνεύσει **απλά σάκχαρα** στο αχλάδι;

**Διάλυμα Βενεδικτίνης (Benedict)**

(0.5 μ) μ: .....

ii) Η Ισιδώρα προχωρεί σε μια ορθή πειραματική διαδικασία κατά την οποία παρατηρεί ότι ο δοκιμαστικός σωλήνας που περιέχει δείγμα από το αχλάδι δίνει θετικό αποτέλεσμα.

Με βάση τις πιο πάνω πληροφορίες να υπογραμμίσετε την ορθή απάντηση.

Η χρωματική αλλαγή στον δοκιμαστικό σωλήνα με το δείγμα αχλαδιού είναι:

**A.** Από γαλάζιο χρώμα σε μοβ.

**B.** Από γαλάζιο χρώμα σε κεραμιδί.

**Γ.** Από διαυγές δημιουργεί λευκό ίζημα.

**Δ.** Από ιώδες χρώμα αποχρωματίζεται.

(1μ) μ: .....

iii) Η Ισιδώρα στο πείραμα της χρησιμοποίησε επίσης και έναν δοκιμαστικό σωλήνα με διάλυμα αλατιού τον οποίο ονόμασε αρνητικό μάρτυρα.

- Γιατί τον ονόμασε αρνητικό μάρτυρα;

**Γιατί δεν περιέχει σίγουρα την κατηγορία θρεπτικών ουσιών που ανιχνεύει η Ισιδώρα ./ Γιατί δίνει αρνητικό αποτέλεσμα με το αντιδραστήριο.**

- Ποια είναι η χρησιμότητα του αρνητικού μάρτυρα στο πείραμα;

**Σύγκριση με τα αποτελέσματα των δειγμάτων τροφής/Εγκυρότητα πειράματος**

(2 X 0.5μ = 1μ) μ: .....

(β) Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις:

Τα διάφορα **μικρόβια** που ζουν στο στόμα μας και τρέφονται με υπολείμματα τροφών κυρίως

ζαχαρούχων, παράγουν **οξέα** που καταστρέφουν την **αδαμαντίνη**,

τη σκληρή ουσία που περιβάλλει εξωτερικά το δόντι μας και δημιουργούν την **τερηδόνα**, μια

πάθηση των δοντιών. Μια καλή καθημερινή συνήθεια για να αποφύγουμε την πιο πάνω πάθηση είναι να

**βουρτσίζουμε τα δόντια μας μετά από κάθε γεύμα.**

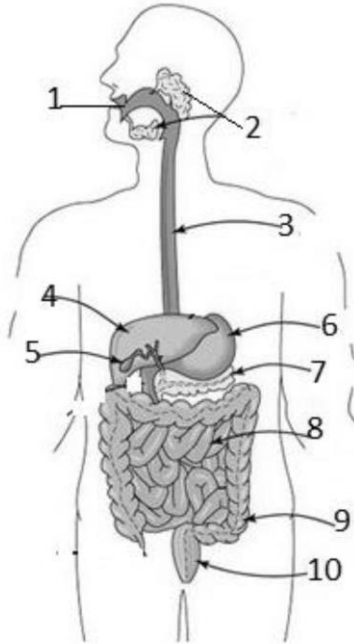
(5 X 0.5 μ = 2.5 μ) μ: .....

**ΜΕΡΟΣ Γ:** Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των δέκα (10) μονάδων.

**Ερώτηση 5**

(α) Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει το πεπτικό σύστημα του ανθρώπου.

i) Να ονομάσετε **μόνο** τα όργανα με τις ενδείξεις 2, 3, 4, 6, 7 και 9.



2. **Σιελογόνοι αδένες**

3. **Οισοφάγος**

4. **Συκώτι**

6. **Στομάχι**

7. **Πάγκρεας**

9. **Παχύ έντερο**

(6 X 0.5 μ = 3 μ) μ: .....

ii) Να ονομάσετε το όργανο του πεπτικού συστήματος όπου γίνονται οι πιο κάτω διεργασίες:

- Ολοκλήρωση της πέψης της τροφής.
- Αποτοξίνωση του οργανισμού από τοξικές ουσίες.
- Παραγωγή βιταμινών από κάποια βακτήρια που ζουν εκεί.
- Έκκριση του ενζύμου πεψίνης για την πέψη των πρωτεϊνών.

**Λεπτό έντερο**

**Συκώτι**

**Παχύ έντερο**

**Στομάχι**

(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ: .....

iii) Στη στοματική μας κοιλότητα απελευθερώνεται το σάλιο το οποίο περιέχει δύο σημαντικά ένζυμα.

Να ονομάσετε τα δύο (2) αυτά ένζυμα και στη συνέχεια να γράψετε τον ρόλο τους.

Ένζυμο 1: **Αμυλάση/Πτυαλίνη**

Ρόλος ενζύμου 1: **Διάσπαση αμύλου σε απλά σάκχαρα**

Ένζυμο 2: **Λυσοζύμη**

Ρόλος ενζύμου 2: **Καταπολέμηση παθογόνων βακτηρίων**

(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ: .....

(β) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα κατάλληλα:

ΜΑΚΡΟΜΟΡΙΑ	ΜΙΚΡΟΜΟΡΙΑ
Λιπίδια	Γλυκερόλη και λιπαρά οξέα
Πρωτεΐνες	Αμινοξέα

(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ: .....

(γ) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της Στήλης Α με τις προτάσεις της Στήλης Β.

Στήλη Α	Αντιστοίχιση	Στήλη Β
1. Αφομοίωση	1. Δ	Α. Αποβολή των άχρηστων ουσιών της τροφής
2. Αφόδευση	2. Α	Β. Διάσπαση της τροφής σε απλούστερες ουσίες
3. Πέψη	3. Β	Γ. Μεταφορά των απλών υλικών στην κυκλοφορία του αίματος
4. Απορρόφηση	4. Γ	Δ. Χρήση των απλών ουσιών για να φτιάξει ο οργανισμός τις δικές του ουσίες

(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ: .....

**Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ**

Δρ. Γεώργιος Κάκκουρας

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΓΙΟΥ ΙΩΑΝΝΟΥ ΤΟΥ ΧΡΥΣΟΣΤΟΜΟΥ  
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015-2016

ΒΑΘ.: .....

ΟΛΟΓΡ.: .....

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΥΠΟΓΡ.: .....

ΤΑΞΗ: Β΄	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 06/ 6/ 2016
ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 1,5 ΩΡΑ
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: .....	ΤΜΗΜΑ: ..... ΑΡ.: .....

**ΒΙΟΛΟΓΙΑ: 25 μονάδες**

**ΟΔΗΓΙΕΣ:** Να γράψετε μόνο με μπλε ή μαύρη πένα.  
Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού (Tipp – Ex) και ταινίας.  
Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τα μέρη Α, Β και Γ.

Να απαντήσετε σε ΟΛΑ τα μέρη.

**ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΕΠΤΑ (7) ΣΕΛΙΔΕΣ**

**ΜΕΡΟΣ Α:** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις  
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 2,5 μονάδες.  
**Να απαντήσετε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.**

### **ΕΡΩΤΗΣΗ 1**

Οι ερωτήσεις αφορούν στο κυκλοφορικό σύστημα. Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, βάζοντας σε κύκλο ένα μόνο γράμμα Α, Β, Γ, Δ ή Ε που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση. **(2,5 μονάδες)**

**(α)** Ποιο από τα πιο κάτω συστατικά του αίματος είναι υπεύθυνα για την άμυνα του οργανισμού:

**A.** ερυθρά αιμοσφαίρια

**B.** αιμοπετάλια

**Γ.** πλάσμα του αίματος

**Δ.** λευκά αιμοσφαίρια

**E.** επιθηλιακά κύτταρα των λαχνών

**(β)** Ένα άτομο ανήκει στην ομάδα αίματος Α Ρέζους θετικό (+). Το άτομο αυτό έχει στη μεμβράνη των ερυθρών αιμοσφαιρίων του τα εξής αντιγόνα.

- A. αντιγόνα A και αντιγόνα B
- B. κανένα αντιγόνο
- Γ. αντιγόνα A και αντιγόνα Ρέζους
- Δ. αντιγόνα B και αντιγόνα Ρέζους
- Ε. αντιγόνα A, αντιγόνα B και αντιγόνα Ρέζους

(γ) Σκοπός της πνευμονικής κυκλοφορίας του αίματος είναι:

- A. να δώσει στους πνεύμονες το διοξείδιο του άνθρακα και να εμπλουτιστεί με οξυγόνο
- B. να δώσει στους πνεύμονες το οξυγόνο και να εμπλουτιστεί με διοξείδιο του άνθρακα
- Γ. να στείλει το αίμα στην αορτή
- Δ. να στείλει το αίμα στο μυοκάρδιο
- Ε. κανένα από τα πιο πάνω

(δ) Σφυγμός είναι :

- A. η περιοδική μεταβολή στη διάμετρο των φλεβών
- B. η περιοδική μεταβολή στη διάμετρο των τριχοειδών
- Γ. η περιοδική μεταβολή στη διάμετρο των αρτηριών
- Δ. η περιοδική μεταβολή στη διάμετρο του οισοφάγου
- Ε. όλα τα πιο πάνω

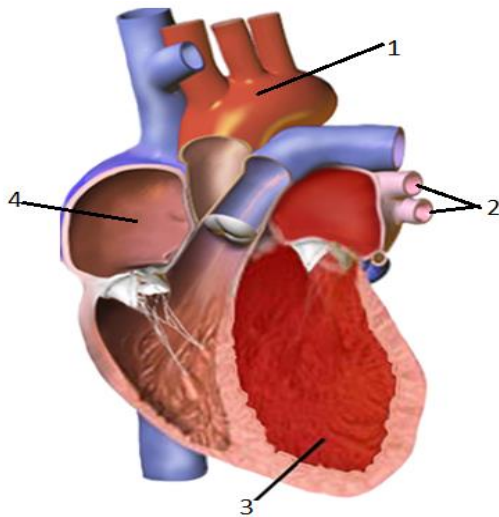
(ε) Οι κοιλότητες της καρδιάς που επικοινωνούν μεταξύ τους είναι:

- A. ο αριστερός κόλπος με το δεξιό κόλπο
- B. η δεξιά κοιλία με την αριστερή κοιλία
- Γ. ο δεξιός κόλπος με την αριστερή κοιλία
- Δ. ο αριστερός κόλπος με την δεξιά κοιλία
- Ε. ο δεξιός κόλπος με τη δεξιά κοιλία και ο αριστερός κόλπος με την αριστερή κοιλία



## ΕΡΩΤΗΣΗ 2

A. Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει τομή μιας καρδιάς. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις με αριθμούς 1-4. **(1 μονάδα)**



1. Αορτή
2. Πνευμονικές φλέβες
3. Αριστερή κοιλία
4. Δεξιός κόλπος

B. Να γράψετε τους δύο (2) λόγους στους οποίους οφείλεται η αρτηριοσκλήρυνση: **(0,5 μονάδα)**

1. συσσώρευση λιπιδίων και κυρίως χοληστερόλης κάτω από το τοίχωμα των αρτηριών
2. συσσώρευση ασβεστίου με αποτέλεσμα τη μειωμένη ελαστικότητα των αγγείων

Γ. Στον πίνακα που ακολουθεί να συμπληρώσετε τις διαφορές μεταξύ αρτηριών και φλεβών.

**(1 μονάδα)**

Δομή	Αρτηρίες	Φλέβες
Ως προς τη διάμετρο του αυλού	Μικρότερη	Μεγαλύτερη
Ως προς τις βαλβίδες	Δεν έχουν βαλβίδες	Έχουν βαλβίδες

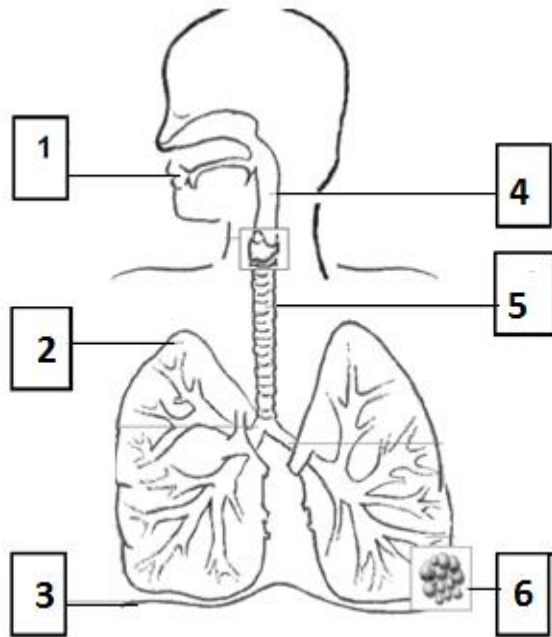
**ΜΕΡΟΣ Β:** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

**Να απαντήσετε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.**

### ΕΡΩΤΗΣΗ 3

A. i. Αφού παρατηρήσετε το πιο κάτω σχήμα του αναπνευστικού συστήματος, να σημειώσετε τα όργανα που αντιστοιχούν στους αριθμούς (1-6). **(1,5 μονάδα)**



1. Στόμα
2. Πνεύμονας
3. Διάφραγμα
4. Φάρυγγας
5. Τραχεία
6. Κυψελίδες

ii Μέσα από ποιες δομές των πνευμόνων εξασφαλίζεται η μεγάλη επιφάνειά τους; **(0,5 μονάδες)**

Από τις κυψελίδες

iii. Σε τι εξυπηρετεί αυτή η μεγάλη επιφάνεια των πνευμόνων; **(0,5 μονάδα)**

Για να γίνεται μεγαλύτερη απορρόφηση οξυγόνου

B. Να συμπληρώσετε τα κενά στις παρακάτω προτάσεις. **(1,5 μονάδα)**

i. Στο μιτοχόνδριο, καίγονται **οργανικές ουσίες** και απελευθερώνεται **ενέργεια**, που είναι απαραίτητη για τη λειτουργία του κυττάρου. Κατά τη διαδικασία, παράγεται **νερό** και **διοξείδιο του άνθρακα**. Για να γίνει η καύση των θρεπτικών ουσιών είναι απαραίτητο να υπάρχει το αέριο **οξυγόνο**.

ii . Τι ονομάζεται αερόβια κυτταρική αναπνοή; **(1 μονάδα)**

Η διαδικασία απελευθέρωσης ενέργειας με την συμμετοχή οξυγόνου που γίνεται στα μιτοχόνδρια των κυττάρων λέγεται αερόβια κυτταρική αναπνοή.

### ΕΡΩΤΗΣΗ 4

A. Στις τροφές υπάρχουν οργανικές και ανόργανες θρεπτικές ουσίες. Να συμπληρώσετε τα κενά στον πιο κάτω πίνακα: **(1,5 μονάδα)**

Θρεπτικά συστατικά	Ένας ρόλος τους στον οργανισμό	Ενέργεια που παρέχουν στον οργανισμό
Υδατάνθρακες	Εξυπηρετούν ενεργειακές και δομικές ανάγκες του οργανισμού	1 γραμμάριο υδατάνθρακα παρέχει 4 Kcal ή 17 KJ ενέργειας
Λιπαρές ουσίες	Εξυπηρετούν ενεργειακές και δομικές ανάγκες του οργανισμού	1 γραμμάριο λιπιδίων παρέχει 7 Kcal ή 39 KJ ενέργειας
Άλατα	Αποτελούν βασικά δομικά υλικά πολλών βιολογικών δομών	0 Kcal

Β. Η Χριστίνα και ο Κώστας συζητούν αν το γάλα έχει πρωτεΐνη. Για τον λόγο αυτό αποφάσισαν να κάνουν ένα πείραμα για να το ελέγξουν.

i. Με ποιο αντιδραστήριο μπορούν να ανιχνεύσουν την πρωτεΐνη; **(0,25 μονάδες)**

Με διάλυμα θειικού χαλκού στην παρουσία διαλύματος υδροξειδίου του νατρίου

ii. Ποιο είναι το χρώμα του αντιδραστηρίου πριν την επαφή με την πρωτεΐνη και ποιο είναι το χρώμα του αντιδραστηρίου μετά την επαφή με την πρωτεΐνη; **(0,5 μονάδα)**

Πριν: **γαλάζιο**

Μετά: **κυανό -μωβ**

iii. Ποια ουσία μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε σαν αρνητικό μάρτυρα; **(0,25 μονάδες)**

**Διάλυμα αλατιού**

iv. Ποιος είναι ο ρόλος του αρνητικού μάρτυρα; **(1 μονάδα)**

**Ο αρνητικός μάρτυρας δεν περιέχει την ουσία που ανιχνεύουμε, άρα το αντιδραστήριο σίγουρα δεν θα αλλάξει χρώμα και θα παραμείνει στο αρχικό του χρώμα.**

Γ. Οι φυτικές ίνες χωρίζονται σε ευδιάλυτες και αδιάλυτες. Η μητέρα του Γιώργου επιμένει ότι πρέπει να τρώει φρούτα και λαχανικά που περιέχουν μεταξύ άλλων και αδιάλυτες φυτικές ίνες. Ο Γιώργος ισχυρίζεται ότι, αφού οι φυτικές ίνες είναι αδιάλυτες, δεν χρειάζονται στον οργανισμό μας. Με ποιου την άποψη συμφωνείτε; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. **(1,5 μονάδα)**

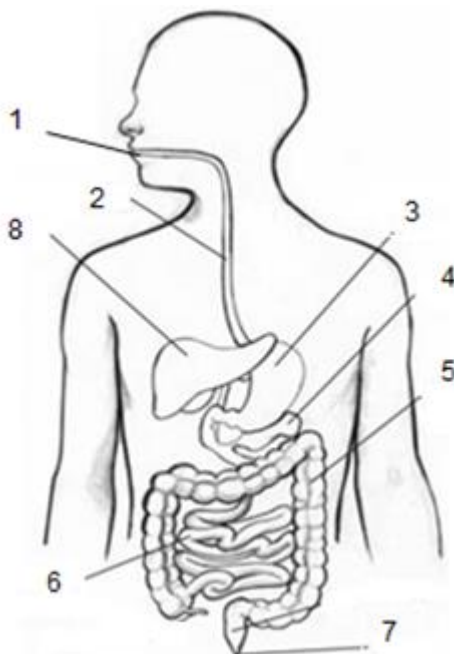
**Συμφωνώ με την άποψη της μητέρας του Γιώργου. Οι αδιάλυτες φυτικές ίνες βοηθούν στην καλή λειτουργία του εντέρου, την καταπολέμηση της δυσκοιλιότητας, στην προστασία από τον καρκίνο του παχέος εντέρου και στην εύκολη αφόδευση.**

### **ΜΕΡΟΣ Γ:**

**Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των δέκα (10) μονάδων.**

### **ΕΡΩΤΗΣΗ 5**

A. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις με αριθμούς 1-8 του πιο κάτω σχήματος που αναφέρονται στο πεπτικό σύστημα του ανθρώπου: **(2 μονάδες)**



1. Στόμα
2. Οισοφάγος
3. Στομάχι
4. Πάγκρεας
5. Παχύ έντερο
6. Λεπτό έντερο
7. Πρωκτός
8. Συκώτι

Β. Μέσα στο στομάχι υπάρχουν οι γαστρικοί αδένες . Από εκεί παράγονται η βλέννα, το υδροχλωρικό οξύ και το ένζυμο πεψίνη. Επίσης από άλλες περιοχές του βλεννογόνου του στομαχίου παράγεται, η ορμόνη γαστρίνη. Να εξηγήσετε τον ρόλο της γαστρίνης, του υδροχλωρικού οξέως και του ενζύμου πεψίνη. **( 3 μονάδες)**

Γαστρίνη **ρυθμίζει την έκκριση του γαστρικού υγρού από το στομάχι**

Υδροχλωρικό οξύ **έχει αντιμικροβιακή δράση και καταστρέφει τα περισσότερα μικρόβια που έρχονται στο στομάχι με την τροφή.**

Πεψίνη **είναι το ένζυμο που διασπά τις πρωτεΐνες**

Γ. i. Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις : **(1 μονάδα)**

Με την καλή μάσηση της τροφής και τις συνεχείς αναδεύσεις μέσα στον **γαστρεντερικό σωλήνα**, επιτυγχάνεται η τελική διάσπαση της τροφής που ονομάζεται **μηχανική**

πέψη. Έτσι οι ζωικοί και φυτικοί ιστοί διασπώνται σε **κύτταρα**, όπου στη συνέχεια αυτά διασπώνται σε δομές ή οργανίδια. Η διάσπαση των μακρομορίων σε μικρομόρια

ονομάζεται **χημική** πέψη και γίνεται με τη βοήθεια των πεπτικών ενζύμων.

Δ. Στον πιο κάτω πίνακα δίνονται τα μακρομόρια, τα οποία με τη δράση των πεπτικών ενζύμων μετατρέπονται σε μικρομόρια. Να συμπληρώσετε στον πίνακα τα μικρομόρια που προκύπτουν από τα μακρομόρια με τη δράση των ενζύμων. **(2 μονάδες)**

<b>Μακρομόρια</b>	<b>Μικρομόρια</b>
Υδατάνθρακες	<b>Γλυκόζες</b>
Νουκλεϊνικά οξέα	<b>Νουκλεοτίδια</b>
Πρωτεΐνες	<b>Αμινοξέα</b>
Λιπίδια	<b>Γλυκερόλη και 3 λιπαρά οξέα</b>

Ε. Να γράψετε από ποιο μέρος/ όργανο παράγεται η **χολή**, πού αποθηκεύεται και ποιος είναι ο ρόλος της.

Παράγεται **στο συκώτι** **(0,5 μονάδα)**

Αποθηκεύεται **στη χοληδόχο κύστη** **(0,5 μονάδα)**

Ρόλος – δράση της χολής **γαλακτοματοποιεί τα λίπη δηλαδή μετατρέπει τα μόρια του λίπους σε μικρά σφαιρίδια** **(1 μονάδα)**

Η εισηγήτρια

Νικολέττα Αλεξίου Ξυδά

Ο Διευθυντής

Δρ Γεώργιος Στρατουράς

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΠΕΡΑ ΧΩΡΙΟΥ  
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015/2016

ΒΑΘ.: ..... / 25

ΟΛΟΓΡ.: .....

ΥΠΟΓΡ.: .....

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 8/6/2016
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ ( ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ/ <u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u> )	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 1 h 30 min (90΄ λεπτά)
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: .....	ΤΜΗΜΑ: ..... ΑΡ.: .....

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο.  
Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex)  
Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 8 σελίδες.

**Κ Α Λ Η Ε Π Ι Τ Υ Χ Ι Α**

**ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.**

**Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.  
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

**Ερώτηση 1**

Ο καθηγητής της βιολογίας δίδαξε τους μαθητές ότι οι ουσίες που περιέχονται στις τροφές και είναι απαραίτητες για την ανάπτυξη (αύξηση) και τη λειτουργία όλων των ζωντανών οργανισμών ονομάζονται θρεπτικές ουσίες. Ανάλογα με τη **χρησιμότητά** τους στον οργανισμό Οι θρεπτικές ουσίες, διακρίνονται σε τρεις (3) κατηγορίες.

(α) Να ονομάσετε δύο (2) από τις κατηγορίες των θρεπτικών ουσιών:

Ι) ... **δομικές**..    ΙΙ)...**ενεργειακές**.....

(2 X 0.5 μ = 1.0 μ) μ: ...

(β) Οι θρεπτικές ουσίες διακρίνονται σε οργανικές και ανόργανες.  
Να κυκλώσετε την σωστή απάντηση.

(ι) Είναι όλες οργανικές ουσίες:

- *βιταμίνες, νερό, υδατάνθρακες*
- *πρωτεΐνες, άλατα, νερό*
- ***νουκλεϊνικά οξέα, υδατάνθρακες, πρωτεΐνες***
- *λιπίδια, υδατάνθρακες, πρωτεΐνες, άλατα*

(ιι) Παρέχουν ενέργεια:

- ***λιπίδια, υδατάνθρακες, πρωτεΐνες,***
- *λιπίδια, υδατάνθρακες, βιταμίνες*
- *νουκλεϊνικά οξέα, υδατάνθρακες, βιταμίνες*
- *πρωτεΐνες, άλατα, νερό*

(2 X 0.5 μ = 1.0 μ) μ: ...

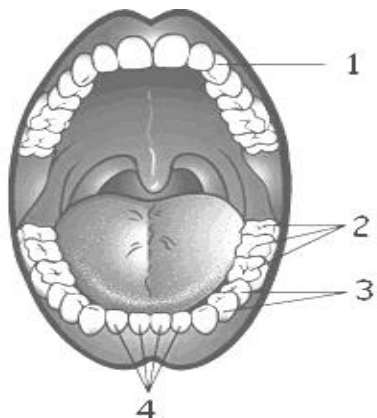
(γ) Ποιο χημικό στοιχείο περιέχουν οι οργανικές θρεπτικές ουσίες που όταν έρθει σε επαφή με πυκνό θειικό οξύ παίρνει χρώμα μαύρο;  
... **άνθρακα** .....

(1 X 0.5 μ = 0.5 μ) μ....

## Ερώτηση 2

(α) Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει τα 4 είδη μόνιμων δοντιών στην στοματική κοιλότητα του ανθρώπου.

Να ονομάσετε **τα είδη των δοντιών** συμπληρώνοντας τον παρακάτω πίνακα.



A/A	Είδος Δοντιών
1.	<b>κυνόδοντας</b>
2.	<b>γόμφιοι</b>
3.	<b>προγόμφιοι</b>
4.	<b>τομείς</b>

(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ: ...

(β) Η διάσπαση της τροφής σε μακρομόρια (π.χ. από τα δόντια) εντάσσεται στην μηχανική ή χημική πέψη των τροφών; Διαγράψτε την λανθασμένη απάντηση.

**μηχανική πέψη**

**χημική πέψη**

(1 X 0.5 μ = 0.5 μ) μ: ...

**ΜΕΡΟΣ Β:** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

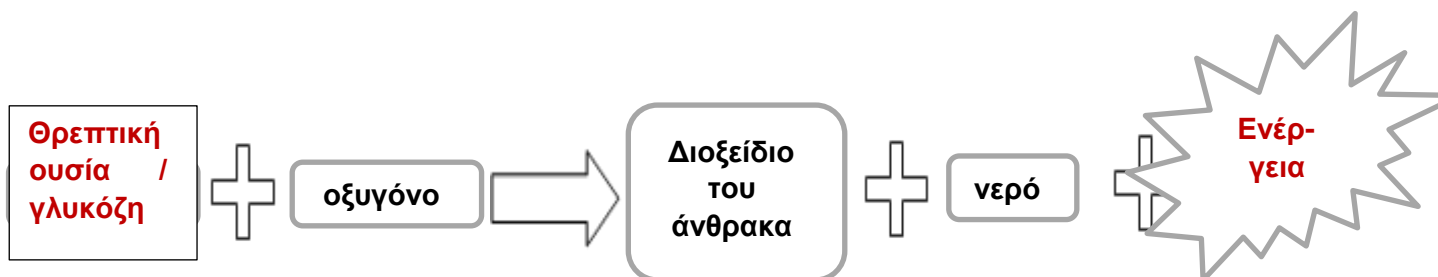
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

**Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

## Ερώτηση 3

Να απαντήσετε στα πιο κάτω ερωτήματα που αφορούν στη δομή, τη λειτουργία του αναπνευστικού συστήματος.

(α) Να συμπληρώσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα που περιγράφει τη χημική αντίδραση της λειτουργίας της αναπνοής στα κύτταρα του ανθρώπινου οργανισμού.



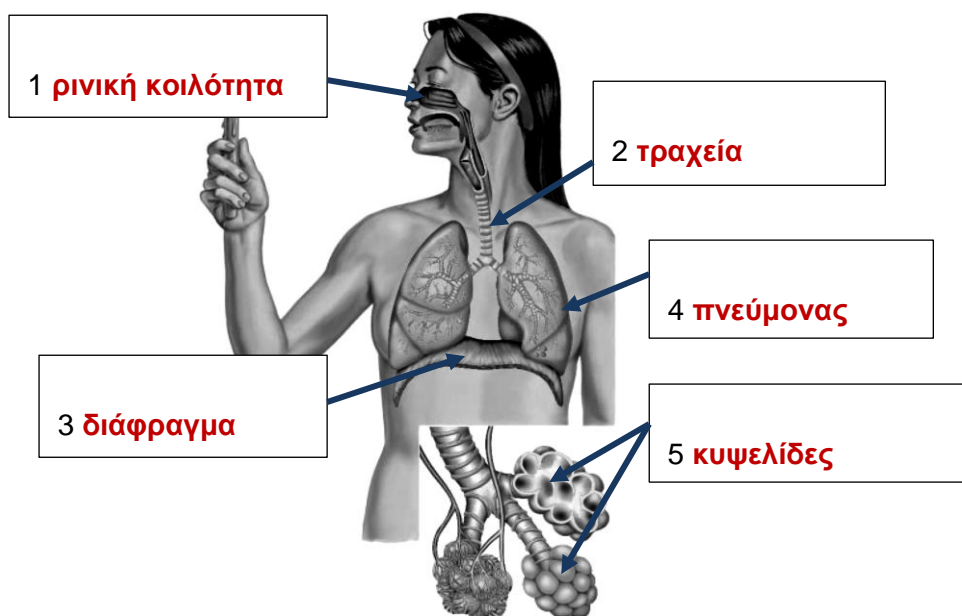
(2 X 0.5 μ = 1.0 μ) μ: ...

(β) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά στη σύσταση του ατμοσφαιρικού αέρα κατά την εισπνοή και εκπνοή:

Συστατικά ατμοσφαιρικού αέρα	Εισπνεόμενος αέρας	Εκπνεόμενος αέρας
Οξυγόνο	21,00%	17%
Διοξείδιο του άνθρακα	0,03%	....4%....
Άζωτο	.....78%.....	78%
Άλλα αέρια (υδατμοί, υδρογόνο κ.λπ.)	0,97%	1%

(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ: ...

(γ) Στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα να ονομάσετε τα όργανα του αναπνευστικού συστήματος συμπληρώνοντας τους αριθμούς 1,2,3,4 και 5.



(5 X 0.5 μ = 2.5 μ) μ: ...



(δ) Να δικαιολογήσετε γιατί πρέπει να εισπνέουμε ατμοσφαιρικό αέρα από την μύτη και όχι από το στόμα.

.....**Επειδή η μύτη περιέχει (α) τριχίδια και βλέννα για να καθαρίζει τον αέρα από σωματίδια και μικρόβια και (β) τριχοειδή αιμοφόρα αγγεία για να ζεσταίνει τον αέρα...**

(1 X 0.5 μ = 0.5 μ) μ: ...

#### Ερώτηση 4

(α) Κατά την πέψη των θρεπτικών ουσιών οι οργανικές θρεπτικές ουσίες διασπώνται από τα μακρομόρια στα μικρομόρια τους.

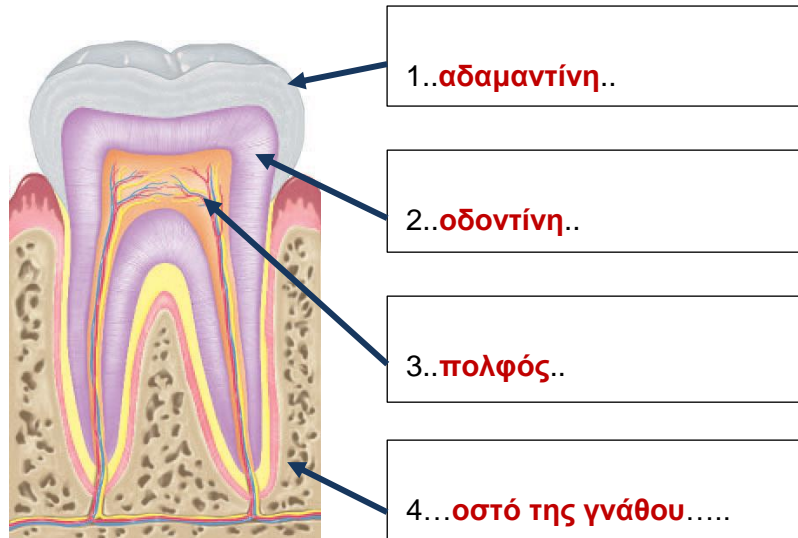
Να αντιστοιχίσετε, στον πιο κάτω πίνακα, τα μακρομόρια της στήλης Α με τα μικρομόρια της στήλης Β.

A/A	ΣΤΗΛΗ Α Μακρομόρια
1.	Υδατάνθρακες
2.	Πρωτεΐνες
3.	Λιπίδια
4.	Νουκλεϊνικά οξέα

A/B	ΣΤΗΛΗ Β Μικρομόρια	ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗΣΗ	
A.	Γλυκερόλη + 3 Λιπαρά οξέα	1.	..Γ..
B.	Νουκλεοτίδια	2.	..Δ..
Γ.	Γλυκόζες	3.	..Α..
Δ.	Αμινοξέα	4.	..Β..

(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ: ...

(β) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά στη δομή και στη σύσταση των δοντιών.



(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ: ...

(γ) Να εξηγήσετε που οφείλετε η μεγάλη απορροφητική επιφάνεια του λεπτού εντέρου.

..... **Οφείλετε στις πτυχώσεις που υπάρχουν στην επιφάνεια του λεπτού εντέρου, πάνω στις οποίες υπάρχουν οι λάχνες και οι μικρολάχνες.** .....

(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ: ...

**ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των δέκα (10) μονάδων.**

### **Ερώτηση 5**

(α) Η Μεσογειακή διατροφή θεωρείται η πιο υγιεινή διατροφή για τον άνθρωπο.

Να γράψετε δύο (2) κανόνες υγιεινής διατροφής που βλέπουμε στην πυραμίδα διατροφής.

i) .....**καθημερινά το μεγαλύτερο μέρος της τροφής μας να αποτελείται από δημητριακά..**

ii) ... **καθημερινά στην διατροφή μας να υπάρχουν φρούτα και λαχανικά** .....

(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ: ...

(β) Ποια από τις ακόλουθες θρεπτικές ουσίες παρέχουν περισσότερη ενέργεια ανά γραμμάριο στον οργανισμό.

Να κυκλώσετε την σωστή απάντηση:

**Λιπαρές ουσίες,**

υδατάνθρακες , πρωτεΐνες

(1 X 0.5 μ = 0.5 μ) μ: ...

(γ) Ο Χαράλαμπος παρά τις οδηγίες του οδοντίατρου του να βουρτσίξει τα δόντια του μετά από κάθε γεύμα, δεν υπάκουσε και κατά την τελευταία του επίσκεψη ο οδοντίατρος του είπε ότι αυξήθηκε η μικροβιακή πλάκα και ότι είχε την πάθηση των δοντιών που ονομάζεται τερηδόνα.

i) Από τι αποτελείται η μικροβιακή πλάκα;

.....**αποτελείται από δισεκατομμύρια μικρόβια** .....

ii) Πώς προκαλείται η τερηδόνα;

..... **τα μικρόβια που τρέφονται και πολλαπλασιάζονται από τα υπολείμματα τροφής παράγουν οξύ το οποίο φθείρει την αδαμαντίνη προκαλώντας την τερηδόνα** ...

(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ: ...

(δ) Η στοματική κοιλότητα περιέχει αδένες που παράγουν σάλιο μέσα στο οποίο υπάρχουν δύο (2) ένζυμα η λυσοζύμη και η πτυαλίνη/αλυλάση.

Ποιο από τα ένζυμα καταπολεμά τα παθογόνα βακτήρια που εισέρχονται στο στόμα με την τροφή;

... **λυσοζύμη** .....

(1 X 0.5 μ = 0.5 μ) μ: ...

(ε) Να χαρακτηρίσετε τις πιο κάτω προτάσεις με Σ (σωστό) και Λ (λάθος):

i) Η χολή γαλακτοματοποιεί τα λίπη. ... **Σ**

ii) Η κυτταρική αναπνοή γίνεται στα μιτοχόνδρια. ... **Σ**

iii) Η οδοντίνη είναι το σκληρότερο συστατικό των δοντιών. ... **Λ**

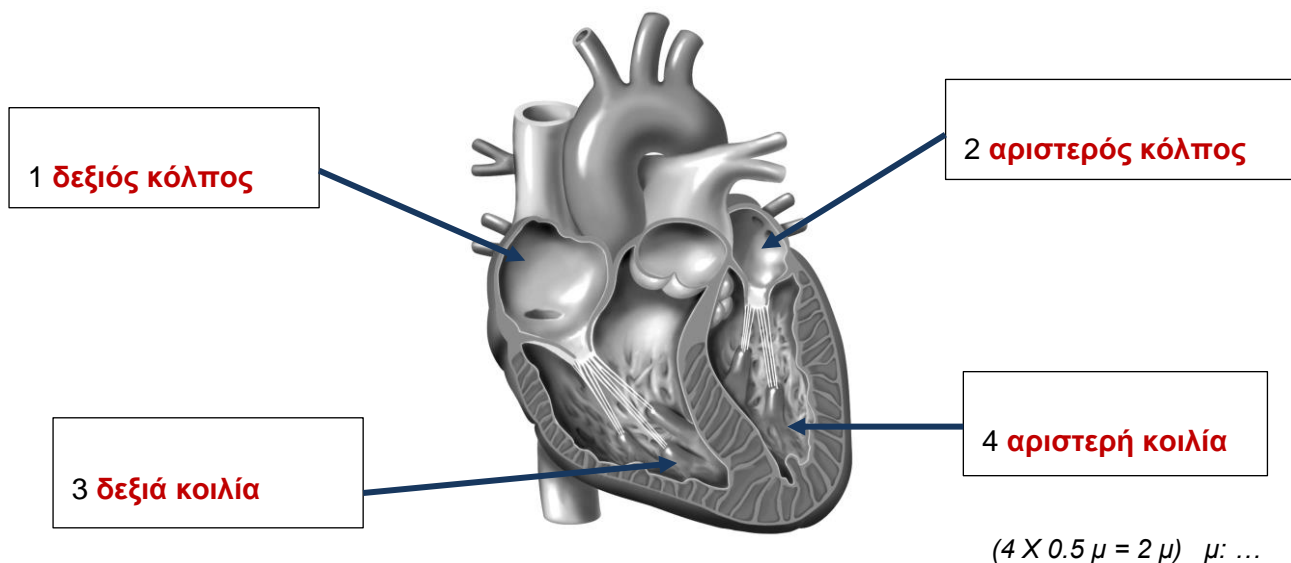
iv) Οι κυνόδοντες χρησιμοποιούνται για το άλεσμα της τροφής. ... **Λ**

v) Το αντιδραστήριο Βενεδικτίνης έχει χρώμα μώβ. ... **Λ**

vi) Η αιθανόλη χρησιμοποιείται στην ανίχνευση πρωτεϊνών. ... **Λ**

(6 X 0.5 μ = 3 μ) μ: ...

(ζ) Να ονομάσετε τις τέσσερις (4) κοιλότητες της καρδιάς.



(η) Να γράψετε τα στάδια της πορείας του βλωμού (τροφής) από την στοματική κοιλότητα μέχρι τον πρωκτό.

Στοματική κοιλότητα → .... **φάρυγγας**..... → οισοφάγος → ... **στομάχι** .....→

.... **λεπτό έντερο** ..... → .... **χοντρό έντερο** ..... → πρωκτός.

(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ: ...

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ:

Χρίστος Παναγή  
Χριστίνα Μικελλίδου Δημητρίου

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Στυλιανός Τσιακκαρής

**ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ**  
**ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015 - 2016**

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016**

**ΒΑΘΜ.:** ...../25

**ΟΛΟΓΡ.:** .....

**ΥΠΟΓΡ.:** .....

**ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 13/06/2016**

**ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ ( ΦΥΣΙΚΗ - ΧΗΜΕΙΑ/ ΒΙΟΛΟΓΙΑ)**

**ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ:**  
**1 ΩΡΑ ΚΑΙ 30 ΛΕΠΤΑ (90 λεπτά)**

**ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:** .....

**ΤΜΗΜΑ:** ..... **ΑΡ.:** .....

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

1. Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο
2. Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού μέσου ( Tipp-Ex ή ταινίας)
3. Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 3 μέρη:  
Α΄ μέρος = 2 ερωτήματα των 2.5 μονάδων. Να απαντηθούν **όλα**. **2Χ2.5=5**  
Β΄ μέρος = 2 ερωτήματα των 5 μονάδων. Να απαντηθούν **όλα**. **2Χ5=10**  
Γ΄ μέρος = 1 ερώτημα των 10 μονάδων.. **1Χ10=10**
4. Σελίδες εξεταστικού δοκιμίου: Οκτώ (8).

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**

**ΜΕΡΟΣ Α΄ : Αποτελείται από δύο (2) ερωτήματα.**

**Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2,5) μονάδες.**

**Να απαντήσετε σε όλα τα ερωτήματα.**

**ΕΡΩΤΗΜΑ 1<sup>ο</sup>**

Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής που αφορούν στις θρεπτικές ουσίες των τροφών , βάζοντας σε κύκλο ένα μόνο γράμμα Α, Β, Γ, Δ, ή Ε που αντιστοιχεί στην πιο σωστή απάντηση.

**(α)** Οι θρεπτικές ουσίες των τροφών , ανάλογα με τη χρησιμότητά τους στον οργανισμό μας, διακρίνονται σε:

- A. οργανικές, ανόργανες, συμπληρωματικές, δομικές
- B. οργανικές, ανόργανες, δομικές, ενεργειακές
- Γ. δομικές, ενεργειακές, συμπληρωματικές**
- Δ. δομικές, ενεργειακές, οργανικές, ανόργανες
- E. ανόργανες, οργανικές, ενεργειακές

**(β)** Ποια από τις πιο κάτω δηλώσεις, Α-Ε, **δεν** ισχύει για τα άλατα;

- A. Τα άλατα είναι ανόργανες συμπληρωματικές ουσίες
- B. Τα άλατα είναι οργανικές συμπληρωματικές ουσίες**
- Γ. Τα άλατα προέρχονται από φυτικές και ζωικές τροφές καθώς και από το νερό
- Δ. Τα άλατα αποτελούν βασικά δομικά υλικά πολλών βιολογικών δομών (οστά, δόντια)
- E. Τα άλατα διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στον οργανισμό μας

**(γ)** Ποια από τις παρακάτω δηλώσεις, Α-Ε, **ισχύει** για την αξιοποίηση των υδατανθράκων στον ανθρώπινο οργανισμό;

- A. Εξυπηρετούν τόσο ενεργειακές όσο και δομικές ανάγκες του οργανισμού**
- B. Εξυπηρετούν μόνο δομικές ανάγκες του οργανισμού
- Γ. Προέρχονται, κυρίως, από ζωικές τροφές
- Δ. Δεν αποτελούν τη σημαντικότερη πηγή ενέργειας για τα κύτταρα
- E. Αποτελούν αποταμιευτικές ενεργειακές ουσίες για τους ζωικούς οργανισμούς

**(δ)** Οι πιο κάτω χημικές ουσίες είναι όλες οργανικές θρεπτικές ουσίες:

- A. λιπαρές ουσίες, πρωτεΐνες, υδατάνθρακες, νερό
- B. λιπαρές ουσίες, πρωτεΐνες, υδατάνθρακες, άλατα
- Γ. νερό , άλατα, πρωτεΐνες, υδατάνθρακες
- Δ. υδατάνθρακες, λιπαρές ουσίες, πρωτεΐνες, νουκλεϊνικά οξέα**
- E. υδατάνθρακες, λιπαρές ουσίες, νουκλεϊνικά οξέα, άλατα

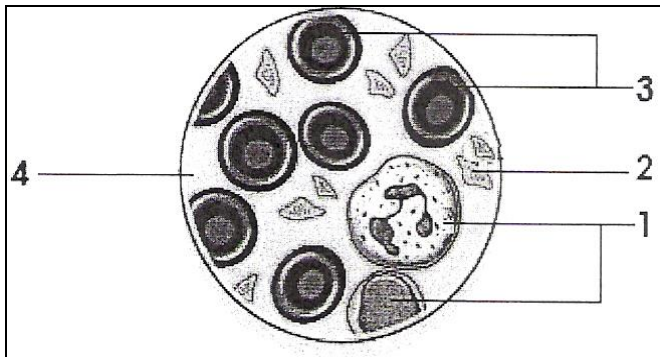
(ε) Ποια από τις πιο κάτω δηλώσεις, Α-Ε, **ισχύει** για το άμυλο.

- Α. Τα μόρια γλυκόζης αποτελούν τα μικρομόριά του**
- Β. Είναι ανόργανη θρεπτική ουσία**
- Γ. Το άμυλο διασπάται από το ένζυμο λυσοζύμη**
- Δ. Το ένζυμο αμυλάση διασπάται από το άμυλο**
- Ε. Προέρχεται κυρίως από ζωικές τροφές**

(5 X 0.5 μ = 2.5 μ) μ: .....

## ΕΡΩΤΗΜΑ 2<sup>ο</sup>

(α) Να μελετήσετε την πιο κάτω εικόνα και να ονομάσετε τα συστατικά του αίματος με τους αριθμούς 1-4.



A/A	Συστατικά αίματος
1	<b>Λευκά αιμοσφαίρια</b>
2	<b>Αιμοπετάλια</b>
3	<b>Ερυθρά αιμοσφαίρια</b>
4	<b>Πλάσμα</b>

(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ: .....

(β) Να αναφέρετε δύο **δομικές** διαφορές μεταξύ των κυττάρων του αίματος με τους αριθμούς 1 και 3 :

**Τα κύτταρα με τον αριθμό 1 έχουν πυρήνα (εμπύρηνα), ενώ τα κύτταρα με τον αριθμό 3 δεν έχουν πυρήνα (απύρηνα).**

**Τα κύτταρα με τον αριθμό 1 έχουν ακανόνιστο σχήμα, ενώ τα κύτταρα με τον αριθμό 3 έχουν σχήμα αμφίκιουλου δίσκου.**

**Τα κύτταρα με τον αριθμό 1 δεν περιέχουν αιμοσφαιρίνη, ενώ τα κύτταρα με τον αριθμό 3 περιέχουν αιμοσφαιρίνη.**

**Τα κύτταρα με τον αριθμό 1 είναι μεγαλύτερα σε μέγεθος από τα κύτταρα με τον αριθμό 3.**

( 2 X 0.25 μ = 0.5 μ) μ: .....

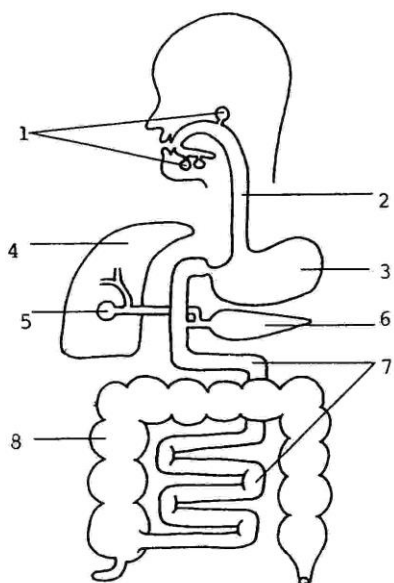
**ΜΕΡΟΣ Β΄ :** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήματα.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλα τα ερωτήματα.

**ΕΡΩΤΗΜΑ 3<sup>ο</sup>**

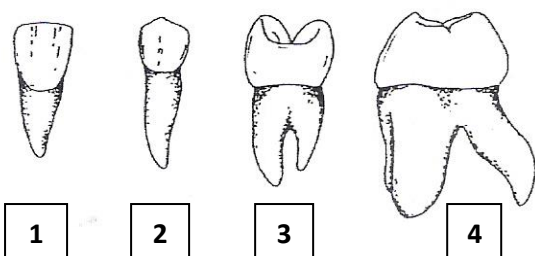
- (α) Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει το πεπτικό σύστημα του ανθρώπου. Να ονομάσετε τα όργανα 2, 3, 4 και 8 συμπληρώνοντας τον παρακάτω πίνακα.



A/A	ΟΡΓΑΝΟ
2.	οισοφάγος
3.	στομάχι
4.	συκώτι
8.	παχύ έντερο

(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ: .....

- (β) Στην παρακάτω εικόνα φαίνονται τα τέσσερα είδη δοντιών που εντοπίζονται στη σιαγόνα ενός ενήλικα. Να αναγνωρίσετε τον κυνόδοντα, τον τομέα ( κοπήρα), τον γομφίο και τον προγόμφιο.



1. κοπήρας
2. κυνόδοντας
3. προγόμφιος
4. γομφίος

(4 X 0.25 μ = 1 μ) μ: .....



(γ) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά στη δομή και στη σύσταση των δοντιών.

(3X 0.5 = 1.5 μ) μ: .....

A/A	Μέρος ή Συστατικό Δοντιού	Περιγραφή/ Χαρακτηριστικά
1.	<b>Αδαμαντίνη</b>	Περιβάλλει το εξωτερικό μέρος του δοντιού και αποτελεί το σκληρότερο συστατικό του ανθρώπινου σώματος και το πλουσιότερο σε ασβέστιο (95%).
2.	<b>Οδοντίνη</b>	Συστατικό των δοντιών που έχει παρόμοια σύσταση με αυτή των οστών. Περιβάλλεται από την αδαμαντίνη στην περιοχή της μύλης. Είναι πλούσια σε ασβέστιο (70%).
3.	<b>Οστεΐνη</b>	Ουσία των οστών που καλύπτει την οδοντίνη στην περιοχή της ρίζας του δοντιού, και στερεώνει τα δόντια στη σιαγόνα. Είναι η πιο μαλακή από τις σκληρές ουσίες του δοντιού.
4.	<b>Πολφός</b>	Ιστός που περιέχει τα αγγεία και τα νεύρα του δοντιού και συμβάλλει στη θρέψη, την άμυνα και την αίσθησή του.

(δ)

Ο μεγαλύτερος εχθρός των δοντιών και των ούλων είναι η **οδοντική μικροβιακή πλάκα**, η οποία είναι μια λεπτή μεμβράνη από εκατομμύρια μικρόβια. Να γράψετε δύο (2) τρόπους, εκτός από τη χρήση φθορίου, με τους οποίους μπορούμε να την αντιμετωπίσουμε.

(2X 0.25 = 0.5 μ) μ: .....

- **Σωστός καθαρισμός των δοντιών (καθημερινό βούρτσισμα των δοντιών μετά από κάθε γεύμα και συχνή χρήση οδοντικού νήματος).**
- **Σωστή διατροφή (περιορισμένη κατανάλωση ζαχαρούχων τροφών και να αποφεύγουμε να τρώμε γλυκά ανάμεσα στα γεύματα, χωρίς να βουρτσίζουμε στη συνέχεια τα δόντια μας).**

#### ΕΡΩΤΗΜΑ 4<sup>ο</sup>

Στο διπλανό σχήμα απεικονίζεται ένα φυτικό κύτταρο.

(α) Να ονομάσετε τις δομές ή οργανίδια του που αφορούν στις ενδείξεις 1 – 5.

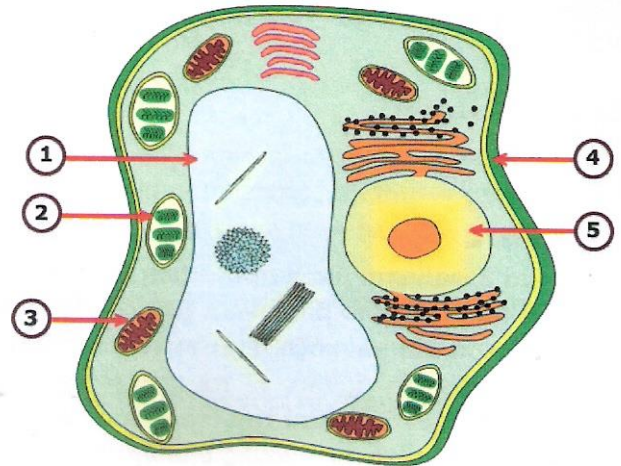
1. Χυμοτόπιο

2. Χλωροπλάστης

3. Μιτοχόνδριο

4. Κυτταρικό τοίχωμα

5. Πυρήνας



(5 X 0.5 μ = 2.5 μ) μ: .....

(β) Να ονομάσετε δύο (2) δομές ή οργανίδια που υπάρχουν σε ένα **φυτικό** κύτταρο και δεν υπάρχουν σε ένα **ζωικό** κύτταρο.

• Χυμοτόπιο

• Κυτταρικό τοίχωμα

• Χλωροπλάστης

(2 X 0.25 μ = 0.5 μ) μ: .....

(γ) Ποια είναι η λειτουργία των οργανιδίων με τους αριθμούς **1** και **2** ;

Λειτουργία οργανιδίου **1**: **Αποθήκη νερού, αλάτων και άλλων ουσιών του φυτικού κυττάρου. Βοηθά στη ρύθμιση της πίεσης που ασκείται από το νερό.**

Λειτουργία οργανιδίου **2**: **Σ' αυτό το οργανίδιο πραγματοποιείται η λειτουργία της Φωτοσύνθεσης (με απλά υλικά το φυτό φτιάχνει την τροφή του Γλυκόζη/άμυλο).**

(2 X 1 μ = 2 μ) μ: .....

**ΜΕΡΟΣ Γ΄ : Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των δέκα (10) μονάδων.**

**ΕΡΩΤΗΜΑ 5<sup>ο</sup>**

Η Κάλια και ο Γιώργος είναι μαθητές της Β΄ Γυμνασίου. Στο εργαστήριο της Βιολογίας, έκαναν το ακόλουθο πείραμα σε θερμοκρασία περιβάλλοντος. Πήραν 2ml χυμό σταφυλιού και τα έβαλαν σε ένα γυάλινο δοκιμαστικό σωλήνα. Μετά πήραν 2ml φρέσκο γάλα και τα έβαλαν σε ένα όμοιο δοκιμαστικό σωλήνα. Στη συνέχεια, έβαλαν και στους δύο δοκιμαστικούς σωλήνες από 4 – 5 σταγόνες διάλυμα θειικού χαλκού (  $\text{CuSO}_4$  ). Ακολούθως, πρόσθεσαν σε κάθε δοκιμαστικό σωλήνα σταγόνες (10-15) διάλυμα υδροξειδίου του νατρίου (  $\text{NaOH}$  ) και ανάδευσαν το περιεχόμενό τους. Στο τέλος παρατήρησαν την αλλαγή στο χρώμα του διαλύματος θειικού χαλκού.

(α) Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα, ονομάζοντας τρεις (3) παράγοντες του πειράματος που η Κάλια και ο Γιώργος κράτησαν σταθερούς, τον παράγοντα που άλλαξαν και τον παράγοντα που μέτρησαν.

Α/Α	ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΤΟΥ ΠΕΙΡΑΜΑΤΟΣ		
	Παράγοντες που κράτησαν σταθερούς	Παράγοντας που άλλαξαν	Παράγοντας που μέτρησαν
1.	<b>Θερμοκρασία</b>	<b>Είδος τροφής</b>	<b>Αλλαγή χρώματος διαλύματος θειικού χαλκού</b>
2.	<b>Ποσότητα τροφής (δείγματος)</b>		
3.	<b>Ποσότητα αντιδραστηρίου</b>		

**Είδος δοκιμαστικού σωλήνα**

(5 X 0.5 μ = 2.5 μ) μ: .....

(β) Η Κάλια και ο Γιώργος για το πιο πάνω πείραμα χρησιμοποίησαν ως θετικό μάρτυρα 2 ml διάλυμα πρωτεϊνών και ως αρνητικό μάρτυρα 2 ml διάλυμα αλατιού. Με βάση αυτές τις πληροφορίες που σας δίνονται, να απαντήσετε στα παρακάτω ερωτήματα:

i. Τι σημαίνει **θετικός μάρτυρας** και ποια η χρησιμότητά του σε ένα πείραμα;

Θετικός μάρτυρας σημαίνει **δείγμα που περιέχει σίγουρα την ουσία που θέλουμε να ανιχνεύσουμε και δίνει θετικό αποτέλεσμα.**

Χρησιμότητα του θετικού μάρτυρα στο πείραμα: **χρησιμεύει για σύγκριση με τα υπόλοιπα (άγνωστα) δείγματα. Αν δεν αλλάξει χρώμα σημαίνει ότι υπάρχει πρόβλημα με το αντιδραστήριο ή με άλλον παράγοντα του πειράματος/εγκυρότητα και αξιοπιστία του πειράματος.**

(2X 1 μ = 2 μ) μ: .....

ii. Τι σημαίνει **αρνητικός μάρτυρας** και ποια η χρησιμότητά του σε ένα πείραμα;

Αρνητικός μάρτυρας σημαίνει **δείγμα που δεν περιέχει την ουσία που θέλουμε να ανιχνεύσουμε και δίνει αρνητικό αποτέλεσμα.**

Χρησιμότητα του αρνητικού μάρτυρα στο πείραμα : **Χρησιμεύει για σύγκριση με το θετικό μάρτυρα και τα υπόλοιπα δείγματα. Αν αλλάξει χρώμα σημαίνει ότι υπάρχει πρόβλημα με το αντιδραστήριο ή με άλλον παράγοντα του πειράματος/εγκυρότητα και αξιοπιστία του πειράματος.**

(2X 1 μ = 2 μ) μ: .....

iii. Με βάση τους μάρτυρες που χρησιμοποίησαν η Κάλια και ο Γιώργος για το πείραμά τους, ποια θρεπτική ουσία των τροφών πιστεύετε ότι προσπάθησαν να ανιχνεύσουν; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

**Πρωτεΐνες γιατί σαν θετικό μάρτυρα χρησιμοποίησαν διάλυμα πρωτεϊνών.**

(2X 1 μ = 2 μ) μ: .....

iii. Με βάση το πείραμα που εκτέλεσαν η Κάλια και ο Γιώργος ποια/ποιες από τις πιο κάτω αρχικές υποθέσεις μπορεί να ισχύει/ουν ; Να την/τις υπογραμμίσετε.

- Το δείγμα τροφής που περιέχει πρωτεΐνες είναι το κρέας.
- **Το δείγμα τροφής που περιέχει πρωτεΐνες είναι το γάλα.**
- Το δείγμα τροφής που περιέχει λιπαρές ουσίες είναι ο χυμός σταφυλιού.
- **Το δείγμα τροφής που περιέχει πρωτεΐνες είναι ο χυμός σταφυλιού.**

(1X 0.5 μ = 0.5 μ) μ: .....

(γ) Να γράψετε τα μικρομόρια που προκύπτουν μετά την πλήρη χημική διάσπαση των πρωτεϊνών στον γαστρεντερικό μας σωλήνα.

**Αμινοξέα**

(1X 1 μ = 1 μ) μ: .....

\_\_\_\_\_ **ΤΕΛΟΣ** \_\_\_\_\_

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

Φωτεινή Παντελή

**Β΄ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ**  
**ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015-2016**

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016**

**ΒΑΘΜΟΣ:** ..... /100

**ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ:** .....

**ΥΠΟΓΡ:** .....

**ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 06.06.2016**

**ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΒΙΟΛΟΓΙΑ)**

**ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ:**  
**1 ώρα και 30 λεπτά (90 λεπτά)**

**ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:** .....

**ΤΜΗΜΑ:** ..... **ΑΡ.** .....

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο.  
Δεν επιτρέπεται η χρήση οποιουδήποτε διορθωτικού υλικού.  
Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **πέντε (5)** σελίδες και περιλαμβάνει τα μέρη **A, B** και **Γ**.  
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

**Κ Α Λ Η Ε Π Ι Τ Υ Χ Ι Α**

**ΒΙΟΛΟΓΙΑ: Σύνολο μονάδων: 25**

**ΜΕΡΟΣ Α (μονάδες 5):** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.  
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δυόμιση (2.5) μονάδες**.  
Να απαντήσετε σε **ΟΛΕΣ** τις ερωτήσεις.

**Ερώτηση 1**

Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής βάζοντας σε κύκλο ένα μόνο γράμμα **A, B, Γ, Δ** ή **Ε** που αντιστοιχεί στην πιο σωστή απάντηση (π.χ **(A)**).

**i. Η πέψη των τροφών ολοκληρώνεται στο:**

A. στομάχι

**(B)** λεπτό έντερο

Γ. παχύ έντερο

Δ. συκώτι

Ε. πάγκρεας

ii. Η ακόλουθη ουσία δεν είναι οργανική:

- A. πρωτεΐνη
- B. άλατα**
- Γ. γλυκερόλη
- Δ. νουκλεϊνικό οξύ
- Ε. άμυλο

iii. Η αμυλάση είναι:

- A. ένα ένζυμο που βρίσκεται στο στομάχι
- B. μια σημαντική ορμόνη
- Γ. ένα ένζυμο που διασπά το άμυλο σε γλυκόζη**
- Δ. μια ουσία που παράγεται στο στόμα και δρα στο στομάχι
- Ε. κανένα από τα πιο πάνω

iv. Η απορροφητική ικανότητα του λεπτού εντέρου οφείλεται

- A. στο μήκος του, που φτάνει τα 6,5 μέτρα
- B. στους μικροοργανισμούς του λεπτού εντέρου
- Γ. στο λεπτό τοίχωμα του εντέρου
- Δ. στη μεγάλη επιφάνεια που δημιουργούν οι πτυχές, οι λάχνες και οι μικρολάχνες**
- Ε. σε όλα τα πιο πάνω

v. Το υδροχλωρικό οξύ είναι:

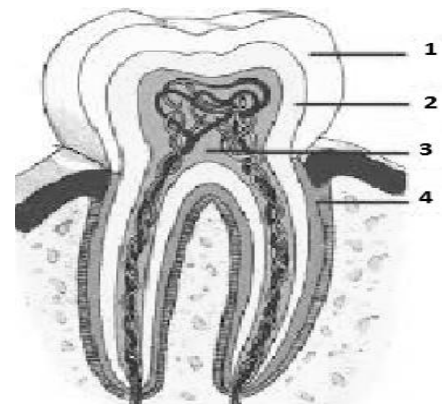
- A. μια ορμόνη που βρίσκεται στο πάγκρεας και βοηθά στην πέψη
- B. μια ουσία που παράγεται στο στομάχι και έχει αντιμικροβιακή δράση**
- Γ. ένα ένζυμο που διασπά το άμυλο σε γλυκερόλη
- Δ. μια ουσία που παράγεται σε όλο το σώμα
- Ε. μια αχρείαστη ουσία για τον οργανισμό

(5 X 0,5 μ = 2,5 μ)

## Ερώτηση 2

α) Στην τομή του δοντιού, που παρουσιάζεται στο διπλανό σχήμα, να ονομάσετε τα μέρη που σημειώνονται με τους αριθμούς 1-4.

A/A	ΜΕΡΟΣ Ή ΣΥΣΤΑΤΙΚΟ ΤΟΥ ΔΟΝΤΙΟΥ
1	<b>αδαμαντίνη</b>
2	<b>οδοντίνη</b>
3	<b>πολφός (αγγεία και νεύρα)</b>
4	<b>οστεΐνη</b>



(4 X 0,5 μ = 2 μ)

β) Να γράψετε ένα (1) τρόπο πρόληψης της τερηδόνας στα δόντια.

**Καθημερινό βούρτσισμα των δοντιών μετά από κάθε γεύμα / χρήση οδοντικού νήματος / χρήση φθορίου / σωστή διατροφή (αποφυγή γλυκών, πρόσληψη κατάλληλων αλάτων) / προληπτικές επισκέψεις στον οδοντίατρο**

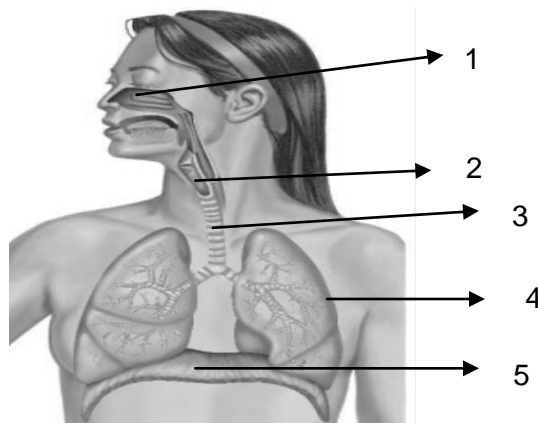
(1 X 0,5 μ = 0,5 μ)

**ΜΕΡΟΣ Β (μονάδες 10):** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.  
Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.

### Ερώτηση 3

α) Να ονομάσετε τα μέρη που δείχνουν τα βέλη στο παρακάτω σχήμα.



1. ρινική κοιλότητα
2. λάρυγγας
3. τραχεία
4. πνεύμονας
5. διάφραγμα

(5 X 0,5 μ = 2,5 μ)

β) Να γράψετε ένα (1) λόγο για τον οποίο πρέπει να εισπνέουμε από τη μύτη και όχι από το στόμα.

**Διότι ο αέρας καθαρίζεται-φιλτράρεται / υγραίνεται / θερμαίνεται**

(1 X 0,5 μ = 0,5 μ)

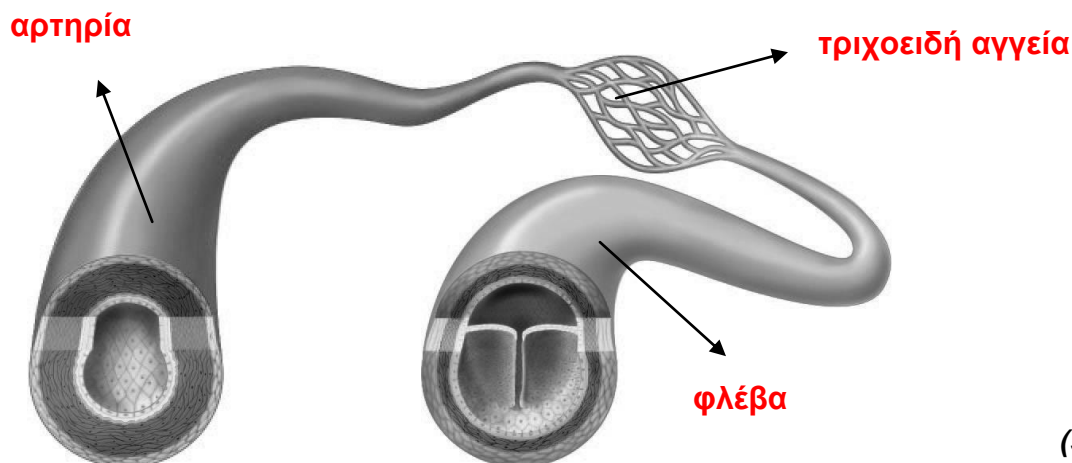
γ) Να γράψετε την πορεία του αέρα στο σώμα μας μετά από τον φάρυγγα:

φάρυγγας → **λάρυγγας** → **τραχεία** → **βρόγχοι** → **βρογχίδια** → κυψελίδες.

(4 X 0,5 μ = 2 μ)

### Ερώτηση 4

α) Να ονομάσετε τα μέρη που δείχνουν τα βέλη στο παρακάτω σχήμα.



(3 X 0,5 μ = 1,5 μ)

β) Να γράψετε δύο (2) διαφορές μεταξύ αρτηριών και φλεβών.

A/A	ΑΡΤΗΡΙΕΣ	ΦΛΕΒΕΣ
1.	Έχουν παχύ τοίχωμα	Έχουν λεπτό τοίχωμα
2.	Έχουν μικρή διάμετρο αυλού	Έχουν μεγάλη διάμετρο αυλού
3.	Έχουν ελαστικό μυϊκό ιστό	Έχουν μη ελαστικό μυϊκό ιστό
4.	Δεν διαθέτουν βαλβίδες	Διαθέτουν βαλβίδες
5.	Εμφανίζουν σφυγμό	Δεν εμφανίζουν σφυγμό
6.	Το αίμα εμφανίζει μεγάλη πίεση	Το αίμα εμφανίζει μικρή πίεση
7.	Είναι απαγωγά αγγεία	Είναι προσαγωγά αγγεία
8.	Μεταφέρουν κατά κανόνα οξυγονωμένο αίμα	Μεταφέρουν κατά κανόνα μη οξυγονωμένο αίμα (ή αίμα με CO <sub>2</sub> )

(4 X 0,5 μ = 2 μ)

γ) Να αναφέρετε μια (1) αιτία για τις ασθένειες του κυκλοφορικού συστήματος.  
μη ισορροπημένη διατροφή (με πολλά λιπαρά-αλάτι) / κατανάλωση αλκοόλ / κάπνισμα / έλλειψη σωματικής άσκησης / άγχος / κληρονομικότητα

(1 X 0,5 μ = 0,5 μ)

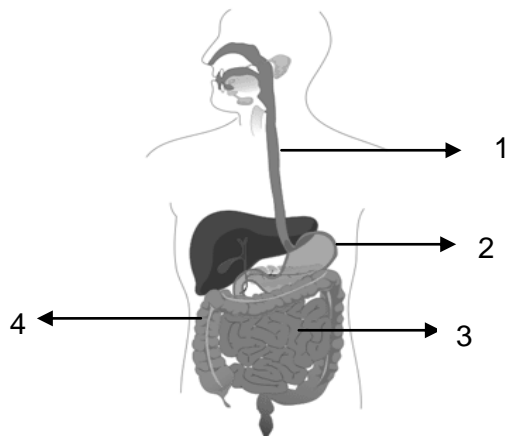
δ) Να γράψετε το σκοπό της πνευμονικής (ή μικρής) κυκλοφορίας του αίματος.  
Ο σκοπός της είναι να απομακρύνεται το διοξείδιο του άνθρακα από το αίμα και να εμπλουτίζεται με οξυγόνο.

(2 X 0,5 μ = 1 μ)

ΜΕΡΟΣ Γ (μονάδες 10): Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των 10 μονάδων.

Ερώτηση 5

α) Να ονομάσετε τα μέρη του πεπτικού συστήματος που δείχνουν τα βέλη στο παρακάτω σχήμα.



1. οισοφάγος
2. στομάχι
3. λεπτό έντερο
4. παχύ έντερο

(4 X 0,5 μ = 2 μ)

β) Ποιος είναι ο ρόλος των πιο κάτω οργανιδίων στο κύτταρο;

Κυτταρική μεμβράνη: επιτρέπει την επικοινωνία του κυττάρου με το περιβάλλον/επιτρέπει επιλεκτικά μόνο σε ορισμένες ουσίες να εισέρχονται και να εξέρχονται από το κύτταρο

Πυρήνας: περιέχει το DNA που ελέγχει τη δομή και τις λειτουργίες του οργανισμού

Ριβοσώματα: σύνθεση πρωτεϊνών

(3 X 0,5 μ = 1,5 μ)



γ) Να αντιστοιχίσετε τα στοιχεία της στήλης Α με τα στοιχεία της στήλης Β.

**ΣΤΗΛΗ Α**

- A. Λιπαρές ουσίες **3**
- B. Βιταμίνες **4**
- Γ. Υδατάνθρακες **2**
- Δ. Πρωτεΐνες **1**

**ΣΤΗΛΗ Β**

1. Οι κύριες δομικές ουσίες του οργανισμού που εκτελούν και πολλές άλλες λειτουργίες
2. Πηγή ενέργειας πρώτης επιλογής
3. Αποταμιευτικές ενεργειακές ουσίες για ζωικούς οργανισμούς
4. Απαραίτητες, σε πολύ μικρές ποσότητες για τη λειτουργία του οργανισμού

(4 X 0,5 μ = 2 μ)

δ) Να συμπληρώσετε τα κενά στο παρακάτω κείμενο, χρησιμοποιώντας μερικές από τις λέξεις που δίνονται πιο κάτω με αλφαβητική σειρά:

*αίμα, γλυκόζη, ενέργεια, κύτταρα, παχύ έντερο, μικρομόρια, οξυγόνο.*

Τα **μικρομόρια** που προέρχονται από την πέψη των τροφών απορροφώνται στο λεπτό έντερο του πεπτικού συστήματος και φτάνουν με το **αίμα** σε όλα τα κύτταρα του σώματος. Εκεί ορισμένες θρεπτικές ουσίες, όπως για παράδειγμα η γλυκόζη, αντιδρούν με το **οξυγόνο** και απελευθερώνουν **ενέργεια**.

(4 X 0,5 μ = 2 μ)

ε) Να γράψετε μια (1) λειτουργία που γίνεται στο **στομάχι**, στο ανθρώπινο σώμα.  
**Προσωρινή αποθήκευση τροφής / έκκριση γαστρικού υγρού και δημιουργία χυλού / περιορισμένη διάσπαση πρωτεϊνών / συσπάσεις για προώθηση του χυλού στο δωδεκαδάκτυλο / καταστροφή μικροβίων**

(1 X 1 μ = 1 μ)

στ) Να γράψετε τρεις (3) τρόπους **πρόληψης** των ασθενειών του πεπτικού συστήματος.

**Σωστή διατροφή (φυτικές ίνες, νερό) / αποφυγή κατανάλωσης τροφίμων με συντηρητικά/ αποφυγή κατάχρησης οινοπνευματωδών ποτών, καφεΐνης και φαρμάκων/ προσοχή από μικρόβια-εμβόλια / αποφυγή καπνίσματος / προληπτική επίσκεψη στο γιατρό / αποφυγή άγχους / σωματική άσκηση**

(3 X 0,5 μ = 1,5 μ)

Οι εισηγήτριες  
Δημητρίου Δωρίτα  
Ευθυμίου Κωνσταντία

Η Διευθύντρια  
Ελένη Αβραάμ Αντωνίου

**ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΣΟΛΕΑΣ**  
**ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015-2016**

<b>ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016</b>	<b>ΒΑΘΜΟΣ:</b> ..... / 25
	<b>ΟΛΟΓΡ.:</b> ..... <b>ΥΠΟΓΡ.:</b> .....
<b>ΤΑΞΗ:</b> <b>Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ</b>	<b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:</b> 06/06/2016
<b>ΜΑΘΗΜΑ:</b> <b>ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ- ΧΗΜΕΙΑ / <u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u>)</b>	<b>ΧΡΟΝΟΣ:</b> 1 ωρ. 30 λεπ. (90΄ λεπτά)
<b>ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:</b> .....	<b>ΤΜΗΜΑ:</b> ..... <b>ΑΡ.:</b> .....

**ΟΔΗΓΙΕΣ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ**

1. Το δοκίμιο αποτελείται από **8** σελίδες.
2. Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μαύρο ή μπλε μελάνι.
3. Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex).

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**

**ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.**

**Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.**

**Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

### **Ερώτηση 1**

**α)** Οι πιο κάτω προτάσεις αναφέρονται σε πειράματα ανίχνευσης κάποιων θρεπτικών ουσιών στις τροφές. Να συμπληρώσετε τα κενά.

Το διάλυμα **ιωδίου** είναι ένα αντιδραστήριο το οποίο όταν έρθει σε επαφή με το άμυλο αλλάζει χρώμα και από κιτρινοκαφέ γίνεται **μπλε-μαύρο**.

Για να ανιχνεύσουμε τις λιπαρές ουσίες στις τροφές χρησιμοποιούμε **αιθανόλη**. Αν η τροφή περιέχει λίπος τότε παίρνουμε ένα λευκό **ίζημα**.

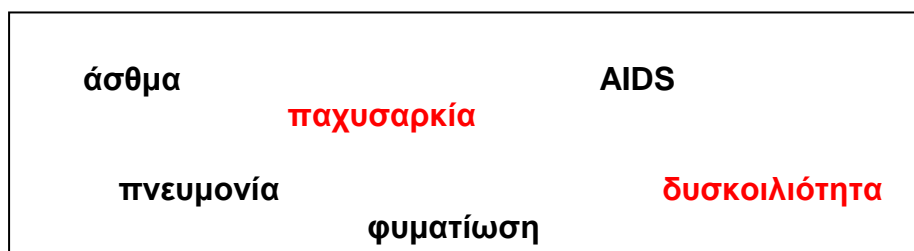
Το διάλυμα θειικού χαλκού στην παρουσία του υδροξειδίου του νατρίου, όταν έρθει σε επαφή με πρωτεΐνες αλλάζει χρώμα και από γαλάζιο γίνεται **μωβ**.

Το υπερμαγγανικό κάλιο έχει χρώμα μωβ και όταν έρθει σε επαφή με τροφή που περιέχει **βιταμίνη C** τότε αποχρωματίζεται. Σε περίπτωση που το αντιδραστήριο αυτό δε λειτουργεί κανονικά, ο θετικός **μάρτυρας** θα δώσει **αρνητικό** αποτέλεσμα.

(8 X 0.25 μ=2 μ)

**β)** Ο Πέτρος ήθελε να χάσει βάρος και επισκέφθηκε ένα διατροφολόγο. Αυτός πρώτα εξήγησε στον Πέτρο τη σημασία της ισορροπημένης διατροφής για τον οργανισμό. Του ανέφερε επίσης κάποιες ασθένειες που σχετίζονται με τη μη ισορροπημένη διατροφή.

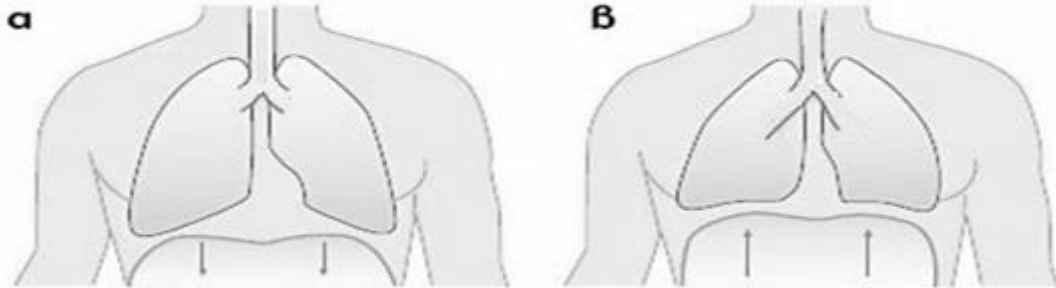
Να βρείτε τις ασθένειες αυτές στο πιο κάτω πλαίσιο και να τις κυκλώσετε.



(2 X 0.25 μ=0.5 μ)

## Ερώτηση 2

α) Αφού μελετήσετε τις πιο κάτω εικόνες να γράψετε ποια από τις δύο αναπαριστά την εκπνοή και ποια την εισπνοή.



Εικόνα α: **Εισπνοή**

Εικόνα β: **Εκπνοή**

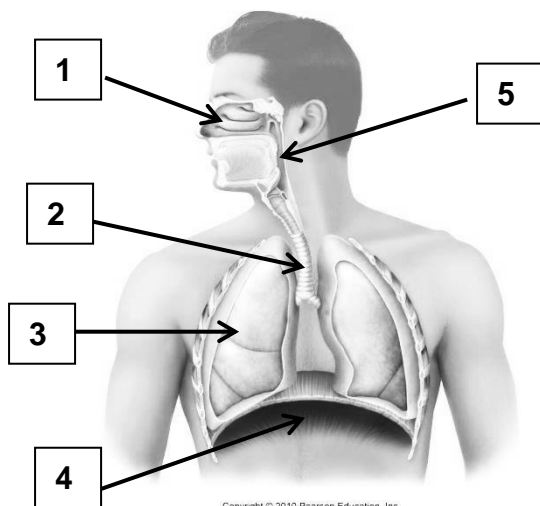
(2 X 0.25 μ=0.5 μ)

β) Να γράψετε δίπλα από κάθε πρόταση Σωστό ή Λάθος.

Πρόταση	Σωστό ή Λάθος
Όταν εισπνέουμε υπάρχει μείωση της χωρητικότητας των πνευμόνων και της θωρακικής κοιλότητας	<b>ΛΑΘΟΣ</b>
Το διάφραγμα ανεβαίνει προς τα πάνω κατά την εκπνοή	<b>ΣΩΣΤΟ</b>
Κατά την εκπνοή υπάρχει κάθοδος των πλευρών του θώρακα	<b>ΣΩΣΤΟ</b>

(3 X 0.25 μ=0.75 μ)

γ) Να ονομάσετε τα μέρη 1-5 του αναπνευστικού μας συστήματος που παρουσιάζονται στο πιο κάτω σχήμα.



**1. Ρινική κοιλότητα**

**2. Τραχεία**

**3. Πνεύμονας**

**4. Διάφραγμα**

**5. Φάρυγγας**

(5 X 0.25 μ=1.25 μ)

**ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.**

**Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.**

**Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

**Ερώτηση 3**

α) Να αντιστοιχίσετε τις θρεπτικές ουσίες των τροφών (Α-Ε) με τις λειτουργίες τους (1- 5).

Α		Β
Α. Πρωτεΐνες	<b><u>ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ</u></b>  <b>A - 5</b>	1. Οργανικές, συμπληρωματικές ουσίες που χρειάζονται σε μικρές ποσότητες στον οργανισμό μας. Έλλειψη τους προκαλεί προβλήματα υγείας.
Β. Άλατα	<b>B - 3</b>	2. Είναι σπουδαίες αποταμιευτικές ενεργειακές ουσίες στους ζωικούς οργανισμούς και τα πλουσιότερα ενεργειακά υλικά.
Γ. Υδατάνθρακες	<b>Γ - 4</b>	3. Ανόργανες, συμπληρωματικές ουσίες που αποτελούν βασικά δομικά υλικά πολλών βιολογικών δομών όπως τα δόντια και τα οστά.
Δ. Βιταμίνες	<b>Δ - 1</b>	4. Δίνουν ενέργεια 4 Kcal/g ή 17 KJ/g και είναι καύσιμα πρώτης επιλογής.
Ε. Λιπαρές ουσίες	<b>E - 2</b>	5. Εξυπηρετούν περισσότερο δομικές ανάγκες παρά ενεργειακές στον οργανισμό μας.

(5 X 0.5 μ=2.5 μ)

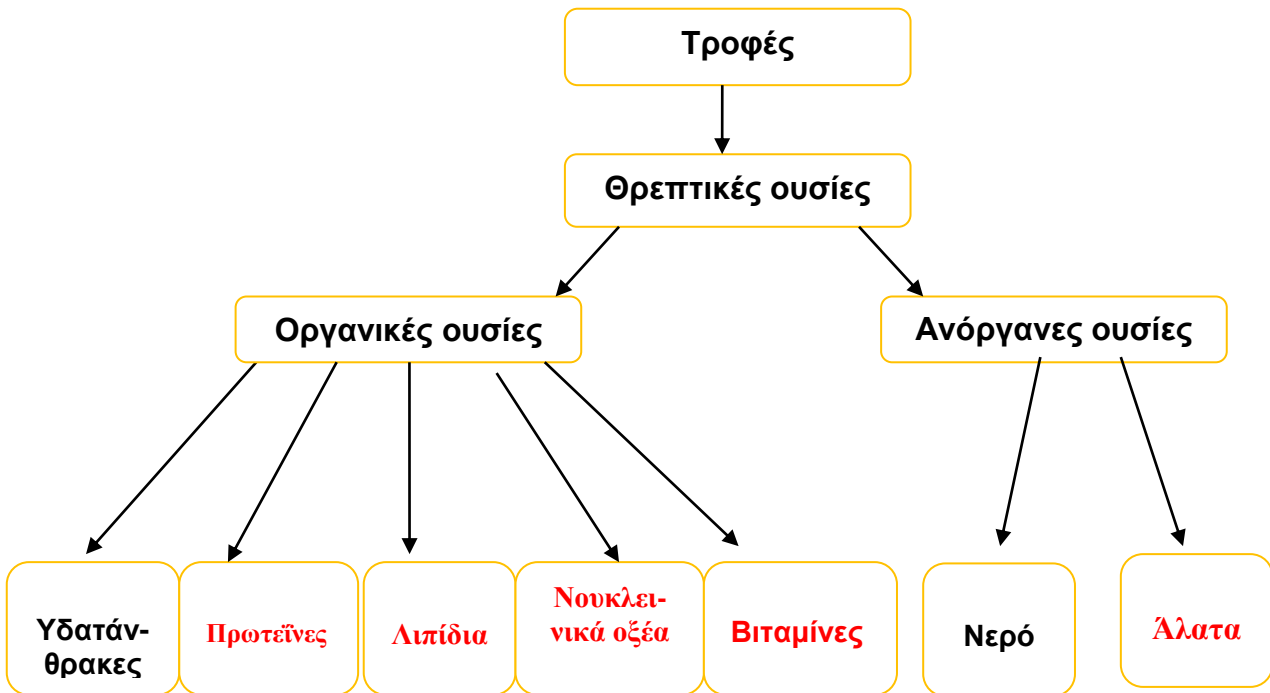
β) << Η Αριάδνη είναι 15 χρονών και ο πατέρας της είναι 42 χρονών. >>

Ποια θρεπτική ουσία των τροφών πρέπει να καταναλώνει σε μεγαλύτερες ποσότητες η Αριάδνη σε σχέση με τον πατέρα της και γιατί;

**Η Αριάδνη πρέπει να καταναλώνει περισσότερες πρωτεΐνες αφού είναι δομικό υλικό για την κατασκευή κυττάρων – είναι στην εφηβεία και αναπτύσσεται και χρειάζεται πρώτες ύλες.**

(1 X 0.5 μ=0.5 μ)

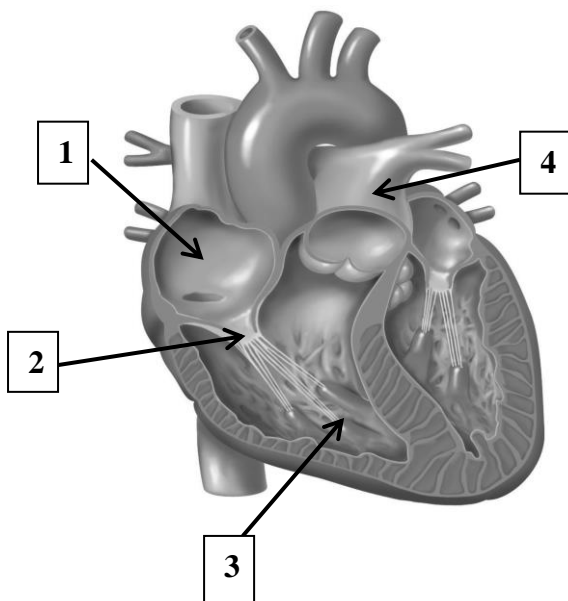
γ) Να συμπληρώσετε τα κενά στο πιο κάτω εννοιολογικό διάγραμμα.



(4 X 0.5 μ=2 μ)

#### Ερώτηση 4

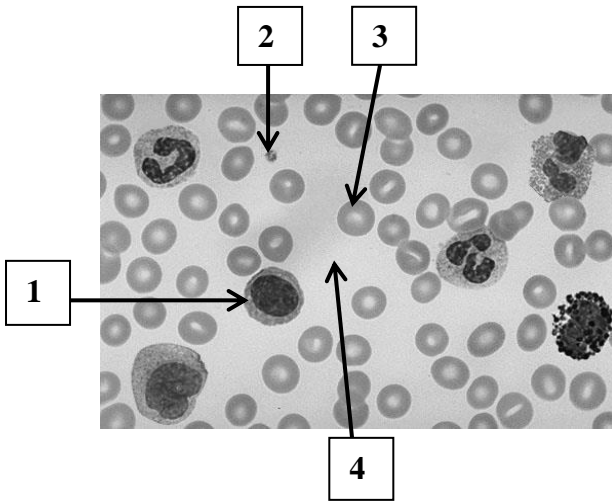
α) Να ονομάσετε τα μέρη 1-4 της καρδιάς που παρουσιάζονται στο πιο κάτω σχήμα.



1. Δεξιός κόλπος
2. Τριγλώχινη βαλβίδα
3. Δεξιά κοιλία
4. Πνευμονική αρτηρία

(4 X 0.5 μ=2 μ)

β) Το πιο κάτω σχήμα παρουσιάζει τα συστατικά του αίματος. Να το παρατηρήσετε και να απαντήσετε τις ερωτήσεις που ακολουθούν.



i. Να ονομάσετε το συστατικό **3** και να γράψετε τη χρησιμότητά του.

**Ερυθρό αιμοσφαίριο.**  
**Μεταφορά οξυγόνου.**

(2 X 0.5 μ=1 μ)

ii. Ποιο συστατικό (**1-4**) είναι υπεύθυνο για την άμυνα του οργανισμού εναντίον των μικροβίων;

**Το 1.**

(1 X 0.5 μ=0.5 μ)

iii. Ο Ορέστης υποφέρει από θρομβοπενία, μια ασθένεια όπου ο αριθμός των αιμοπεταλίων είναι μικρότερος του φυσιολογικού. Ποιο συστατικό (**1-4**) του αίματος του Ορέστη παρουσιάζει τα αιμοπετάλια;

**Το 2.**

(1 X 0.5 μ=0.5 μ)

γ) Οι παρακάτω προτάσεις αφορούν στα αιμοφόρα αγγεία.

Δίπλα από κάθε πρόταση να γράψετε αν αναφέρεται στις **Αρτηρίες**, στις **Φλέβες** ή στα **Τριχοειδή αγγεία**.

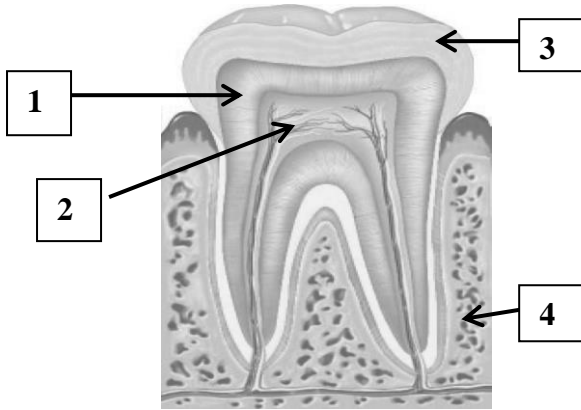
ΠΡΟΤΑΣΗ	ΑΡΤΗΡΙΕΣ, ΦΛΕΒΕΣ, ΤΡΙΧΟΕΙΔΗ ΑΓΓΕΙΑ
Διαθέτουν βαλβίδες	<b>Φλέβες</b>
Έχουν παχύτερα τοιχώματα από όλα τα αιμοφόρα αγγεία	<b>Αρτηρίες</b>
Το αίμα εμφανίζει μεγαλύτερη πίεση	<b>Αρτηρίες</b>
Περιβάλλουν τα κύτταρα του σώματος και διαμέσου αυτών των αγγείων γίνεται ανταλλαγή ουσιών προς και από τα κύτταρα	<b>Τριχοειδή αγγεία</b>

(4 X 0.25 μ=1 μ)

**ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των δέκα (10) μονάδων.**

**Ερώτηση 5**

α) Να ονομάσετε τα μέρη 1-4 του ανθρώπινου δοντιού που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα.



- 1. **Οδοντίνη**
- 2. **Πολφός**
- 3. **Αδαμαντίνη**
- 4. **Οστό της γνάθου**

(4 X 0.5 μ=2 μ)

β) Ο Μανώλης αισθάνθηκε πόνο σε ένα δόντι του και επισκέφθηκε τον οδοντίατρο του. Αυτός μετά από εξέταση του είπε πως υποφέρει από τερηδόνα. Να γράψετε **δύο (2)** τρόπους πρόληψης της τερηδόνας που πιθανό να του σύστησε ο οδοντίατρος.

**2 από: Συχνό και σωστό βούρτσισμα, χρήση φθορίου, χρήση οδοντικού νήματος, σωστή διατροφή (αποφυγή ζάχαρης), συχνές επισκέψεις στον οδοντίατρο.**

(2 X 0.5 μ=1 μ)

γ) Ο Αντώνης το διάλειμμα έφαγε ένα σάντουιτς που περιείχε λιπαρές ουσίες, πρωτεΐνες, υδατάνθρακες, άλατα και βιταμίνες.

i. Ποια από τις πιο πάνω θρεπτικές ουσίες θα διασπαστεί σε απλούστερη ουσία στο στόμα του Αντώνη;

**Υδατάνθρακες**

ii. Ποιο ένζυμο του σάλιου είναι υπεύθυνο για την πιο πάνω διάσπαση;

**Η αμυλάση**

iii. Ποιο άλλο ένζυμο περιέχει το σάλιο και ποιος είναι ο ρόλος του στο στόμα;

**Το σάλιο περιέχει τη λυσοζύμη που σκοτώνει τα μικρόβια.**

(4 X 0.5 μ=2 μ)



δ) Να εξηγήσετε τον ρόλο της επιγλωττίδας κατά την κατάποση.  
**Κλείνει την είσοδο προς τους πνεύμονες.**

(1 X 1 μ=1 μ)

ε) Να αντιστοιχίσετε τα όργανα Α-Δ της στήλης **A** με τις λειτουργίες τους 1-4 της στήλης **B**.

<b>A</b>	<b>ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ</b>	<b>B</b>
<b>A.</b> Στομάχι	<b>A. 4</b>	1. Απορρόφηση νερού, αλάτων, βιταμινών και σχηματισμός και αποβολή κοπράνων.
<b>B.</b> Συκώτι	<b>B. 2</b>	2. Παραγωγή της χολής
<b>Γ.</b> Παχύ έντερο	<b>Γ. 1</b>	3. Παραγωγή ινσουλίνης
<b>Δ.</b> Πάγκρεας	<b>Δ. 3</b>	4. Παραγωγή γαστρικού υγρού και γαστρίνης. Μερική πέψη πρωτεϊνών.

(4 X 0.5 μ=2 μ)

στ) Να συμπληρώσετε τα κενά στις παρακάτω προτάσεις.

Η χημική πέψη είναι η διάσπαση τροφής από μακρομόρια σε μικρομόρια από τη δράση διάφορων **ενζύμων**.

Μετά τη χημική πέψη οι υδατάνθρακες διασπώνται σε **γλυκόζες**, οι πρωτεΐνες σε **αμινοξέα** ενώ τα λιπίδια σε **γλυκερόλη και λιπαρά οξέα**.

(4 X 0.5 μ=2 μ)

**Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ**

**Δρ Κώστας Κωνσταντίνου**

Μάθημα: **ΦΥΣΙΚΑ ( ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ /ΒΙΟΛΟΓΙΑ)**

Τάξη: Β΄

Βαθμός: \_\_\_\_\_ / 25

Ημερομηνία: 06/06/2016

Ολογράφως: \_\_\_\_\_

Χρόνος: 1 ώρα 30 λεπτά

Υπογραφή Καθηγήτριας: \_\_\_\_\_

Όνοματεπώνυμο: \_\_\_\_\_

Τμήμα: \_\_\_\_\_ Αριθμός: \_\_\_\_\_

**Βιολογία (25 μονάδες)****Αριθμός σελίδων Βιολογίας 7.****Να γράφετε με μπλε ή μαύρο μελάνι.****Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού.****ΜΕΡΟΣ Α΄ (5 μονάδες)****Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.****Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2,5) μονάδες.****Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

1. α) Όλοι οι ζωντανοί οργανισμοί χρειάζονται απαραίτητα τροφή για να μπορέσουν να επιβιώσουν. Να αναφέρετε δύο λόγους για τους οποίους η τροφή είναι απαραίτητη.

**(i) Παραγωγή ενέργειας****(ii) Δημιουργία και ανάπτυξη του οργανισμού**

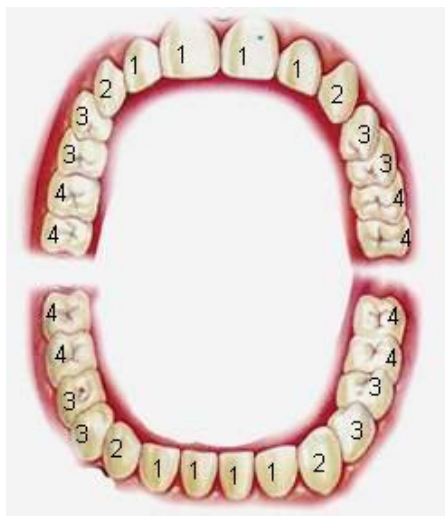
(μονάδες: 1)

β) Να αντιστοιχίσετε τις προτάσεις της στήλης **A** με τους όρους της στήλης **B**.

Στήλη A	Στήλη B	Αντιστοίχιση
1. Οι υδατάνθρακες αποτελούν καύσιμα.....	A. ...πρωτεΐνες	1. —→ Γ
2. Κατά την παιδική και εφηβική ηλικία η διατροφή πρέπει να είναι πλούσια κυρίως σε....	B. ...βιταμίνες	2. —→ A
3. Είναι απαραίτητες σε πολύ μικρές ποσότητες στον οργανισμό...	Γ. ...πρώτης επιλογής	3. —→ B

(μονάδες: 1,5)

2. α) Να ονομάσετε τα είδη των δοντιών, με βάση τους αριθμούς που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα.



1. Τομείς ή κοπτήρες
2. Κυνόδοντες
3. Προγόμφιοι
4. Γομφίοι

(μονάδες: 1)

β) Να γράψετε δύο τρόπους πρόληψης ασθενειών των δοντιών.

(i) Βούρτσισμα τρεις φορές την ημέρα μετά από κάθε γεύμα

(ii) Αποφυγή πολλών γλυκών

(μονάδες: 1)

γ) Η συχνή κατανάλωση καραμελών, σοκολάτων, τσιχλών και γενικά γλυκών σε συνάρτηση με την έλλειψη συχνού βουρτσίσματος των δοντιών μπορεί να επιδεινώσουν την υγεία του στόματος. Να εξηγήστε το λόγο που συμβαίνει αυτό.

Γιατί περιέχουν ζάχαρη η οποία μετατρέπεται από τα μικρόβια της μικροβιακής πλάκας σε οξέα που καταστρέφουν τα δόντια μας.

(μονάδες: 0,5)

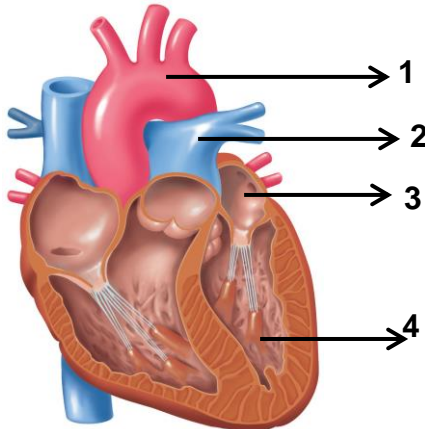
## ΜΕΡΟΣ Β´ (10 μονάδες)

Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

1. α) Να ονομάσετε τα μέρη της καρδιάς που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα με τους αριθμούς 1 – 4.

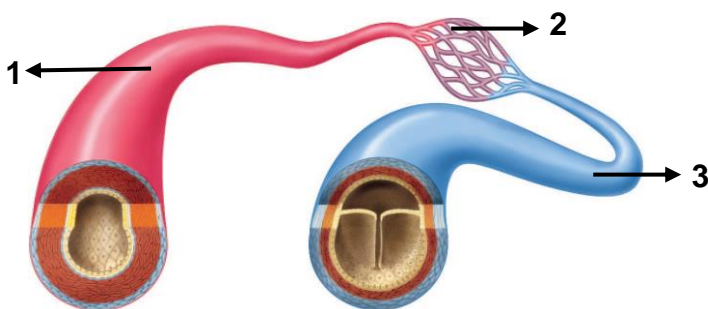


1. Αορτή
2. Πνευμονική αρτηρία
3. Αριστερός κόλπος
4. Αριστερή κοιλία

(μονάδες: 1)

β) Το πιο κάτω σχήμα παρουσιάζει τις τρεις κατηγορίες αιμοφόρων αγγείων.

(i) Να τις ονομάσετε με βάση τους αριθμούς 1 – 3.



1. Αρτηρία
2. Τριχοειδή αγγεία
3. Φλέβα

(μονάδες: 1,5)

(ii) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις που αναφέρονται στα αιμοφόρα αγγεία:

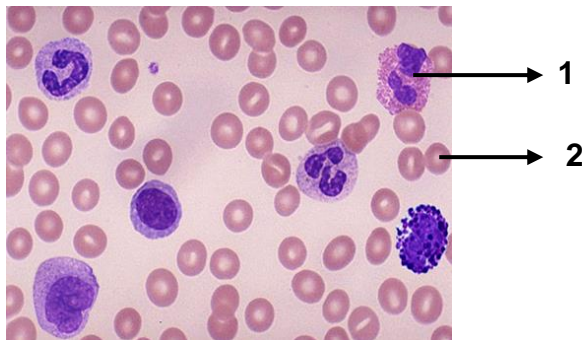
Τα αιμοφόρα αγγεία με τον αριθμό 1 μεταφέρουν αίμα πλούσιο σε **οξυγόνο**

Τα αιμοφόρα αγγεία με τον αριθμό 3 μεταφέρουν αίμα πλούσιο σε **διοξείδιο του άνθρακα**

Στα αιμοφόρα αγγεία με τον αριθμό 2 γίνεται **ανταλλαγή αερίων και ουσιών**

(μονάδες: 1,5)

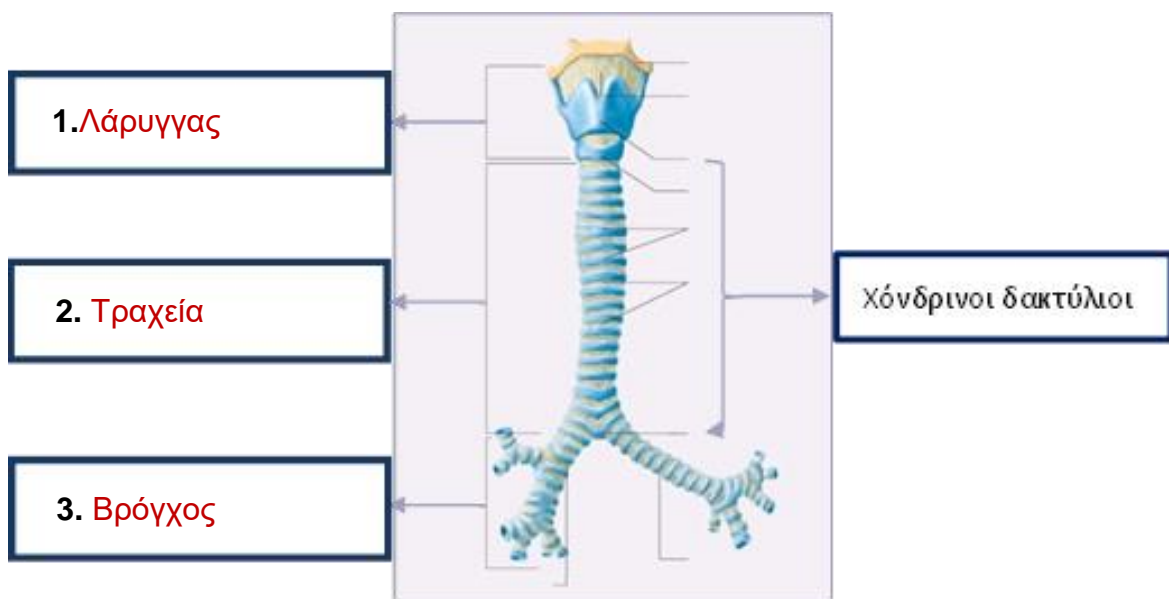
γ) Αφού ονομάσετε τα **κύτταρα** του αίματος που παρουσιάζονται στο πιο κάτω σχήμα, να εξηγήσετε τη **λειτουργία** τους στον οργανισμό.



Κύτταρο 1	Κύτταρο 2
<b>Όνομασία:</b> Λευκό αιμοσφαίριο	<b>Όνομασία:</b> Ερυθρό αιμοσφαίριο
<b>Λειτουργία:</b> Καταπολεμούν τα μικρόβια, κυρίως με φαγοκυττάρωση και παράγουν ειδικές ουσίες, τα αντισώματα	<b>Λειτουργία:</b> Μεταφέρουν οξυγόνο προς τους ιστούς και απομακρύνουν από αυτούς το διοξείδιο του άνθρακα

(μονάδες: 1)

2. α) Το πιο κάτω σχήμα παρουσιάζει μέρος του αναπνευστικού συστήματος. Να ονομάσετε τα μέρη που φαίνονται στους αριθμούς **1 – 3**.



(μονάδες: 0,75)

β) Το μέρος με τον αριθμό 2, στο προηγούμενο σχήμα, αποτελείται από χόνδρινους δακτύλιους σε σχήμα μισού κρίκου και συνδετικό ιστό. Να εξηγήσετε σε τι εξυπηρετεί η συγκεκριμένη δομή.

(i) Οι χόνδρινοι δακτύλιοι βοηθούν την τραχεία να μένει πάντα ανοικτή ώστε να περνά ο αέρας

(ii) Οι χόνδρινοι δακτύλιοι έχουν σχήμα μισού κρίκου για να μπορεί να μεγαλώνει ο οισοφάγος όταν περνά η τροφή κατά την κατάποση

(μονάδες: 1)

γ) Μερικές φορές, κατά τη διάρκεια έντονης άσκησης, ο οργανισμός για να ικανοποιήσει τις ενεργειακές του ανάγκες, εκτός από αερόβια αναπνοή εκτελεί και αναερόβια αναπνοή. Να γράψετε δύο διαφορές ανάμεσα στην αερόβια και την αναερόβια αναπνοή.

Αερόβια αναπνοή	Αναερόβια αναπνοή
Χρειάζεται οξυγόνο	Δεν χρειάζεται οξυγόνο
Παράγεται περισσότερη ενέργεια	Παράγεται λιγότερη ενέργεια

(μονάδες: 2)

δ) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις που αναφέρονται στη διαδικασία της κυτταρικής αναπνοής.

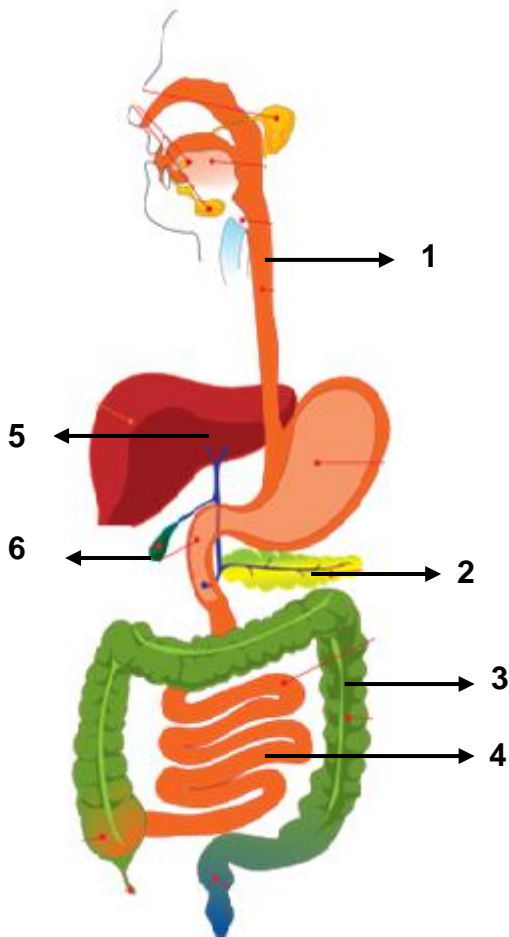
Η κυτταρική αναπνοή γίνεται στα οργανίδια του κυττάρου που ονομάζονται **μιτοχόνδρια**. Μέσα σε αυτά, καίγονται **οργανικές ουσίες** και απελευθερώνεται **ενέργεια** απαραίτητη για τη λειτουργία του κυττάρου. Κατά τη διαδικασία αυτή, παράγονται επίσης **διοξείδιο του άνθρακα** και νερό. Για να γίνει η καύση είναι απαραίτητο να υπάρχει το αέριο **οξυγόνο**

(μονάδες: 1,25)

### ΜΕΡΟΣ Γ΄ (10 μονάδες)

Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των δέκα (10) μονάδων.

1. α) Το πιο κάτω σχήμα παρουσιάζει το πεπτικό σύστημα του ανθρώπινου οργανισμού. Να ονομάσετε τα μέρη που φαίνονται με τους αριθμούς 1 – 6.



1. Οισοφάγος
2. Πάγκρεας
3. Παχύ έντερο
4. Λεπτό έντερο
5. Συκώτι
6. Χοληδόχος κύστη

(μονάδες: 3)

β) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αναφέρεται στα διάφορα **εκκρίματα** που δρουν στο λεπτό έντερο με σκοπό την πέψη της τροφής.

Όνομα εκκρίματος που δρα στο λεπτό έντερο	Όργανο παραγωγής του εκκρίματος	Δράση εκκρίματος στο λεπτό έντερο
Χολή	Ήπαρ (Συκώτι)	Γαλακτοματοποιεί τα λίπη
Παγκρεατικό υγρό	Πάγκρεας	Περιέχει ένζυμα με τα οποία: - Συνεχίζεται η πέψη του αμύλου και των πρωτεϊνών - αρχίζει και ολοκληρώνεται η διάσπαση των λιπών και των νουκλεϊνικών οξέων

(μονάδες: 2)

γ) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης **A** με τις προτάσεις της στήλης **B** στον πιο κάτω πίνακα.

Στήλη A	Στήλη B	Αντιστοίχιση
1. Πέψη	A. Αποβολή άχρηστων ουσιών από τον πρωκτό	1. $\longrightarrow$ Γ
2. Αφόδευση	B. Μεταφορά απλών ουσιών από το λεπρό έντερο στην κυκλοφορία του αίματος	2. $\longrightarrow$ A
3. Απορρόφηση	Γ. Διάσπαση των μακρομορίων σε απλούστερες ουσίες	3. $\longrightarrow$ B
4. Αφομοίωση	Δ. Χρήση των απλών ουσιών για να φτιάξει ο οργανισμός τις δικές του ουσίες	4. $\longrightarrow$ Δ

(μονάδες: 2)

δ) Οι **σιελογόνοι αδένες** παράγουν το σάλιο μέσα στο οποίο περιέχονται δύο σημαντικά ένζυμα. Αφού τα ονομάσετε, να γράψετε το ρόλο του κάθε ενζύμου.

	Ονομασία ενζύμου	Ρόλος ενζύμου
1.	Αμυλάση ή Πτυαλίνη	Περιορισμένη διάσπαση αμύλου σε απλά σάκχαρα
2.	Λυσοζύμη	Καταπολέμηση παθογόνων μικροβίων που εισέρχονται στο στόμα

(μονάδες: 2)

ε) Να ονομάσετε το **όργανο** του πεπτικού συστήματος που είναι υπεύθυνο για κάθε μια από τις λειτουργίες που αναφέρονται πιο κάτω:

(i) Ολοκλήρωση της πέψης των τροφών: **Λεπτό έντερο**

(ii) Προσωρινή αποθήκευση της τροφής που **δεν** έχει υποστεί πέψη: **Παχύ έντερο**

(iii) Προσωρινή αποθήκευση τροφής: **Στομάχι**

(iv) Κατάποση τροφής: **Οισοφάγος**

(μονάδες: 1)

Οι Εισηγήτριες:  
Μυλωνά Παναγιώτα Β.Δ.  
Κρασιά Παναγιώτα

Ο Διευθυντής

Χανδριώτης Δημήτρης



**ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΚΟΚΚΙΝΟΤΡΙΜΙΘΙΑΣ**

**ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015-2016**

<b>ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016</b>	<b>ΒΑΘ.:...../25</b> <b>ΟΛΟΓΡ.:.....</b> <b>ΥΠΟΓΡ.:.....</b>
<b>ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ</b>	<b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 10/06/2016</b>
<b>ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ - ΧΗΜΕΙΑ/<u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u>)</b>	<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ:</b> <b>1 ώρα και 30 λεπτά</b> <b>(90΄ λεπτά)</b>
<b>ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: .....</b>	<b>ΤΜΗΜΑ: ..... ΑΡ.: .....</b>

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

**Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο.**

**Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex)**

**Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 8 σελίδες.**

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!**

**ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις**

**Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.**

**Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

**Ερώτηση 1**

Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, βάζοντας σε κύκλο ένα μόνο γράμμα Α, Β, Γ ή Δ που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση. **(5 X 0.5 μ = 2.5 μ) μ:.....**

α) Ποιες θρεπτικές ουσίες αποτελούν θερμομονωτικό υλικό για το σώμα, είναι αποταμιευτικές ενεργειακές ουσίες στους ζωικούς οργανισμούς και αποδίδουν ενέργεια 9 Kcal/g ή 39 KJ/g;

A. Υδατάνθρακες

B. Πρωτεΐνες

**Γ. Λιπαρές Ουσίες**

Δ. Βιταμίνες

β) Ποιο αντιδραστήριο πρέπει να χρησιμοποιήσουμε για να ανιχνεύσουμε την πρωτεΐνη στο γάλα;

A. Διάλυμα Βενεδικτίνης (Benedict)

**B. Διάλυμα θειικού χαλκού στην παρουσία διαλύματος υδροξειδίου του νατρίου**

Γ. Αιθανόλη

Δ. Διάλυμα ιωδίου

γ) Τα μικρομόρια των υδατανθράκων ονομάζονται:

**A. γλυκόζη**

B. νουκλεοτίδια

Γ. αμινοξέα

Δ. γλυκερόλη και λιπαρά οξέα

δ) Η σύνθεση των πρωτεϊνών στα κύτταρα γίνεται:

A. στα μιτοχόνδρια

**B. στα ριβοσώματα**

Γ. στον πυρήνα

Δ. στους χλωροπλάστες

ε) Στα μιτοχόνδρια:

A. παράγεται το οξυγόνο

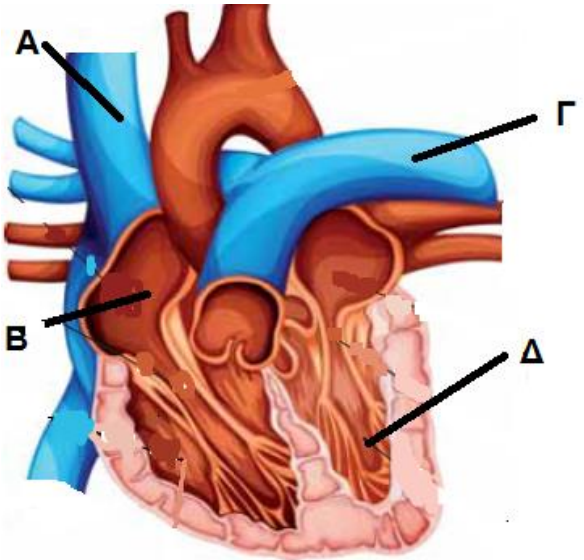
B. απλά ανόργανα μόρια μετατρέπονται σε οργανικές ουσίες

Γ. υπάρχει κυτταρικό τοίχωμα

**Δ. εξασφαλίζεται ενέργεια που είναι απαραίτητη για τις λειτουργίες του κυττάρου**

## Ερώτηση 2

α) Στο πιο κάτω σχήμα να ονομάσετε τα μέρη της καρδιάς που δείχνουν τα γράμματα Α - Δ.

	<p><b>A: Άνω Κοίλη Φλέβα</b></p> <p><b>B: Δεξιός Κόλπος</b></p> <p><b>Γ: Πνευμονική Αρτηρία</b></p> <p><b>Δ: Αριστερή Κοιλία</b></p> <p><b>(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ:.....</b></p>
--	--

β) Ποιος είναι ο σκοπός της μεγάλης (συστηματικής) κυκλοφορίας του αίματος;

**(1 X 0.5 μ = 0.5 μ) μ:.....**

**Ο σκοπός της μεγάλης κυκλοφορίας είναι η μεταφορά οξυγόνου και θρεπτικών ουσιών σε όλα τα κύτταρα του σώματος, καθώς και η απομάκρυνση διοξειδίου του άνθρακα και άλλων άχρηστων ουσιών.**

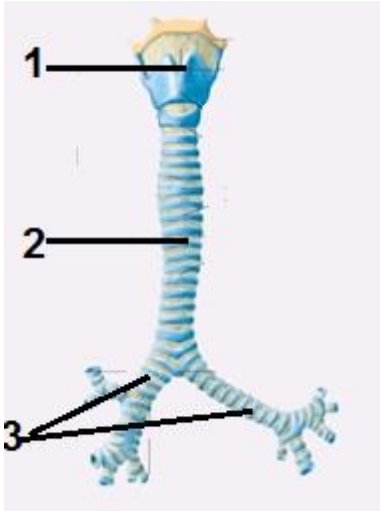
**ΜΕΡΟΣ Β:** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

**Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

**Ερώτηση 3**

α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα του αναπνευστικού συστήματος.

	<p>1. Λάρυγγας</p> <p>2. Τραχεία</p> <p>3. Βρόγχοι</p> <p>(3 X 0.5 μ = 1.5 μ) μ:.....</p>
--	---

β) Γιατί πρέπει να εισπνέουμε από τη μύτη και όχι από το στόμα; Να δώσετε τρεις (3) λόγους.

(3 X 0.5 μ = 1.5 μ) μ:.....

**Πρέπει να εισπνέουμε από τη μύτη και όχι από το στόμα ώστε ο αέρας να υγραίνεται από τη βλέννα, να θερμαίνεται από τα αιμοφόρα αγγεία και να καθαρίζεται από τις τρίχες και τη βλέννα που υπάρχουν στη μύτη.**

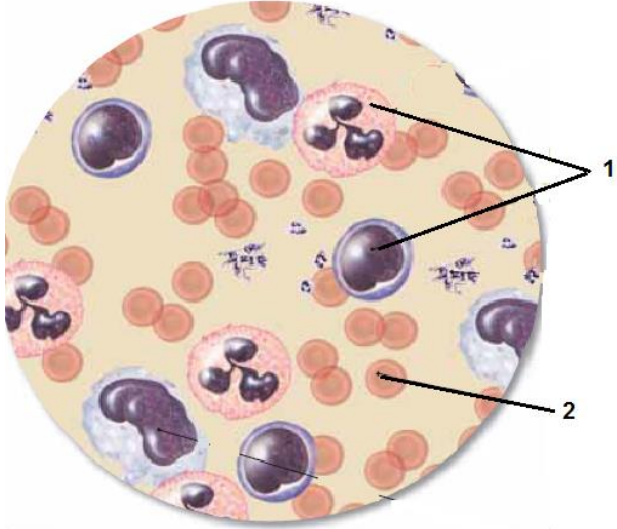
γ) Να συμπληρώσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα που περιγράφει τη χημική αντίδραση της

λειτουργίας της **αερόβιας αναπνοής** στα κύτταρα του οργανισμού μας. (4 X 0.5 μ = 2 μ) μ:.....



#### Ερώτηση 4

α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα, που αφορά στα συστατικά του αίματος.

	<p>1. <b>Λευκά Αιμοσφαίρια</b> 2. <b>Ερυθρά Αιμοσφαίρια</b></p> <p>(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ:.....</p>
---	--

β) Ποιο συστατικό του αίματος είναι υπεύθυνο για την πήξη του αίματος;

(1 X 0.5 μ = 0.5 μ) μ:.....

#### Τα αιμοπετάλια

γ) Από τι αποτελείται το πλάσμα του αίματος;

(1 X 0.5 μ = 0.5 μ) μ:.....

**Το πλάσμα του αίματος αποτελείται από 90% νερό μέσα στο οποίο είναι διαλυμένα ανόργανα άλατα, πρωτεΐνες, ορμόνες, χρήσιμες και άχρηστες ουσίες.**

δ) Να σημειώσετε με ένα  αυτό που ισχύει, είτε για τις φλέβες είτε για τις αρτηρίες, όσον αφορά στις διαφορές τους.

(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ:.....

		Φλέβες	Αρτηρίες
1	Έχουν παχύτερα τοιχώματα.		<input checked="" type="checkbox"/>
2	Έχουν μεγαλύτερη διάμετρο αυλού.	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	Το αίμα εμφανίζει πιο ψηλή πίεση.		<input checked="" type="checkbox"/>
4	Είναι απαγωγά αγγεία.		<input checked="" type="checkbox"/>

ε) Το αίμα στις φλέβες ρέει μονόδρομα προς την καρδία. Πώς επιτυγχάνεται αυτό;

(1 X 0.5 μ = 0.5 μ) μ:.....

**Οι φλέβες διαθέτουν βαλβίδες στο εσωτερικό τους που επιτρέπουν στο αίμα να ρέει προς μία κατεύθυνση μόνο.**

στ) Να βάλετε σε κύκλο τη σωστή από τις απαντήσεις Α, Β, Γ και Δ. (1 X 0.5 μ = 0.5 μ) μ:.....

Ένας τραυματίας χρειάζεται επείγοντως μετάγγιση αίματος. Αν η ομάδα αίματος του είναι **O-**, τι αίμα (ομάδα και παράγοντα ρέζους) μπορούμε να του δώσουμε χωρίς να του προκαλέσουμε πρόβλημα;

Α. Οποιαδήποτε ομάδα επειδή η ομάδα O- είναι πανδέκτης.

**Β. Μόνο O- .**

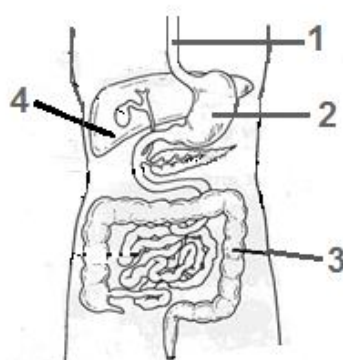
Γ. Οποιαδήποτε ομάδα επειδή η ομάδα O- είναι πανδότης.

Δ. Μόνο AB+.

**ΜΕΡΟΣ Γ':** Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των δέκα (10) μονάδων.

### Ερώτηση 5

α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα, που αφορά στα διάφορα όργανα του πεπτικού συστήματος του ανθρώπινου οργανισμού.

	<ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>Οισοφάγος</b></li><li>2. <b>Στομάχι</b></li><li>3. <b>Παχύ έντερο</b></li><li>4. <b>Συκώτι</b></li></ol> <p>(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ:.....</p>
---	---

β) Σε ποιο όργανο γίνεται η απορρόφηση των απλών υλικών της πέψης;

(1 X 0.5 μ = 0.5 μ) μ:.....

**Στο λεπτό έντερο**

γ) Ποιος είναι ο ρόλος της χολής στην πέψη;

(1 X 0.5 μ = 0.5 μ) μ:.....

**Η χολή γαλακτοτοποιεί τα λίπη**

δ) Ποιο πεπτικό ένζυμο περιέχεται στο σάλιο και ποιος είναι ο ρόλος του;

(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ:.....

**Στο σάλιο υπάρχει το ένζυμο αμυλάση που διασπά το άμυλο σε απλούστερα σάκχαρα.**

ε) Ποιος είναι ο ρόλος της επιγλωττίδας;

(1 X 0.5 μ = 0.5 μ) μ:.....

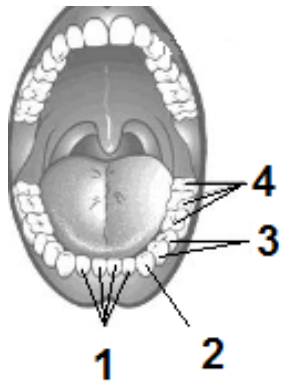
**Η επιγλωττίδα κλείνει το στόμιο του λάρυγγα ώστε οι τροφές να μην καταλήγουν στους πνεύμονες κατά την κατάποση.**

στ) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τις προτάσεις της στήλης Β στον παρακάτω πίνακα.

Στήλη Α	Στήλη Β	Αντιστοίχιση
1. Αφόδευση	<b>A.</b> Χρήση των απλών ουσιών για να φτιάξει ο οργανισμός τις δικές του ουσίες.	1. - <b>Γ</b>
2. Αφομοίωση	<b>B.</b> Διάσπαση των μακρομορίων σε απλούστερες ουσίες.	2. - <b>A</b>
3. Πέψη	<b>Γ.</b> Αποβολή των αχρηστων ουσιών από τον πρωκτό.	3. - <b>B</b>
4. Απορρόφηση	<b>Δ.</b> Μεταφορά των απλών υλικών από το έντερο στην κυκλοφορία του αίματος.	4. - <b>Δ</b>

(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ:.....

ζ) Να ονομάσετε τα μόνιμα δόντια του ανθρώπου 1-4 όπως φαίνονται στην πιο κάτω εικόνα.

	<p><b>1. Τομείς</b></p> <p><b>2. Κυνόδοντες</b></p> <p><b>3. Προγόμφιοι</b></p> <p><b>4. Γόμφιοι</b></p> <p><i>(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ:.....</i></p>
---	--

η) Πώς ονομάζεται το μέρος του δοντιού όπου βρίσκονται τα νεύρα και τα αγγεία;

*(1 X 0.5 μ = 0.5 μ) μ:.....*

**Το μέρος του δοντιού όπου βρίσκονται τα νεύρα και τα αγγεία ονομάζεται Πολφός**

θ) Να γράψετε δύο τρόπους με τους οποίους μπορούμε να προλάβουμε τις ασθένειες των δοντιών.

*(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ:.....*

- i. Συχνός καθαρισμός και σωστό βούρτσισμα δοντιών.**
- ii. Σωστή διατροφή. Αποφυγή ζαχαρούχων τροφών.**

**ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ:**

**ΧΡΥΣΩ ΧΡΥΣΟΣΤΟΜΟΥ ΚΛΕΑΝΘΟΥΣ**

**ΡΕΝΑ ΠΑΠΑΧΡΙΣΤΟΦΟΡΟΥ**

**Η ΔΙΕΥΘΥΝΟΥΣΑ**

**ΤΕΡΕΖΑ ΓΑΒΡΙΗΛΙΔΟΥ Β.Δ. Α΄**



ΛΑΝΙΤΕΙΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ  
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015 / 2016

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ  
ΙΟΥΝΙΟΥ 2016  
**Προτεινόμενες Λύσεις**

ΒΑΘ.: ..... /25

ΟΛΟΓΡ.: .....

ΥΠΟΓΡ.: .....

ΤΑΞΗ: Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 15/06/2016
ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ - <u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u>	ΧΡΟΝΟΣ: 90 ΛΕΠΤΑ
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: .....	ΤΜΗΜΑ: ..... ΑΡ.: .....

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex).

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **οκτώ (8)** σελίδες.

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**

**ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.**

**Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμισι (2.5) μονάδες.**

**Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

**Ερώτηση 1**

Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, βάζοντας σε κύκλο ένα μόνο γράμμα Α, Β, Γ ή Δ που αντιστοιχεί στην πιο σωστή απάντηση (π.χ. **A**).

(α) Ποια από τις παρακάτω δηλώσεις, Α-Δ, ισχύει για τους υδατάνθρακες;

- A. Αποτελούν σπουδαίες αποταμιευτικές ενεργειακές ουσίες για τους ζωικούς οργανισμούς
- B. Προέρχονται, κυρίως, από ζωικές τροφές
- Γ. Ένα γραμμάριο παρέχει εννέα (9) χιλιοθερμίδες (Kcal)
- Δ. Αποτελούν σπουδαίες αποταμιευτικές ενεργειακές ουσίες για τους φυτικούς οργανισμούς.

(β) Το κρέας, το ψάρι, οι ξηροί καρποί και τα γαλακτοκομικά προϊόντα είναι πλούσια σε:

- A. Υδατάνθρακες
- B. Λίπη
- Γ. Πρωτεΐνες
- Δ. Άλατα.

(γ) Στον πιο κάτω πίνακα φαίνεται η πειραματική διάταξη που ετοίμασε ο κ. Πειραματάκης για να κάνει ένα πείραμα που αφορά στην ανίχνευση θρεπτικών ουσιών σε διάφορες τροφές. Στο συγκεκριμένο πείραμα, ο κ. Πειραματάκης ποιο είδος θρεπτικών ουσιών θα προσπαθήσει να ανιχνεύσει στα δείγματα τροφών που ετοίμασε;

Δείγματα τροφών					Θετικός Μάρτυρας	Αρνητικός Μάρτυρας
Δοκιμαστικός σωλήνας αρ. 1	Δοκιμαστικός σωλήνας αρ. 2	Δοκιμαστικός σωλήνας αρ. 3	Δοκιμαστικός σωλήνας αρ. 4	Δοκιμαστικός σωλήνας αρ. 5	Δοκιμαστικός σωλήνας αρ. 6	Δοκιμαστικός σωλήνας αρ. 7
Ασπράδι αυγού	Χυμός λευκού σταφυλιού	Γάλα	Βούτυρο	Φρέσκος χυμός λεμονιού	Διάλυμα πρωτεϊνών	Διάλυμα αλατιού

- A. Υδατάνθρακες
- B. Βιταμίνες
- Γ. Αλάτι
- Δ. Πρωτεΐνες.

(δ) Ποια από τις παρακάτω δηλώσεις, Α-Δ, δεν αφορά διαδικασία που γίνεται στο στομάχι του ανθρώπινου οργανισμού;

- A. Αποθήκευση μεγάλης ποσότητας τροφής
- B. Έκκριση διαφόρων ουσιών και ανάμειξή τους με την τροφή (δημιουργία χυλού)
- Γ. Μερική πέψη των πρωτεϊνών
- Δ. Μερική πέψη νουκλεϊνικών οξέων.

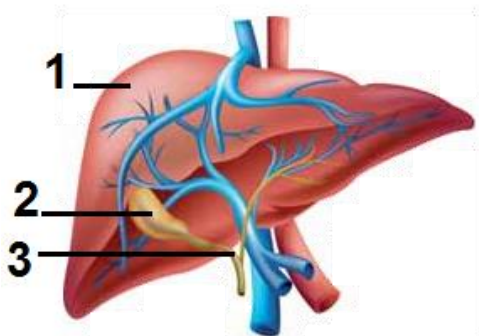
(ε) Ποια από τις παρακάτω δηλώσεις, αφορά λειτουργία που επιτελεί η βλέννα που απελευθερώνεται στο στομάχι:

- A. Ρυθμίζει την έκκριση γαστρικού υγρού
- B. Κατάποση
- Γ Προστασία του στομάχου
- Δ. Μερική πέψη πρωτεϊνών.

(5 X 0.5 μ. = 2.5 μ.)

## Ερώτηση 2

(α) Να παρατηρήσετε προσεκτικά το πιο κάτω σχήμα και να συμπληρώσετε τις ενδείξεις με τους αριθμούς 1-3.



1. Συκώτι / ήπαρ
2. Χοληδόχος Κύστη
3. Χοληδόχος Πόρος

(3 X 0.5 μ. = 1.5 μ.)

(β) Να γράψετε την ουσία που αποθηκεύει το όργανο δύο (2) που σχετίζεται με την πέψη συγκεκριμένης κατηγορίας θρεπτικών ουσιών.

*Μέσα στην χοληδόχο κύστη αποθηκεύεται η χολή.*

(1X0.25 = 0.25 μ.)

(γ) Να γράψετε τη λειτουργία που επιτελεί η πιο πάνω ουσία.

*Η Χολή εξυπηρετεί στην γαλακτοματοποίηση των λιπών και στη δημιουργία μικρών σφαιριδίων λίπους.*

(1X0.5 = 0.5 μ.)

(δ) Να αναφέρετε μια (1) ασθένεια που σχετίζεται με το όργανο ένα (1).

*Ηπατίτιδα ή καρκίνος ή κίρρωση του ήπατος*

(1X0.25 μ=0.25 μ.)

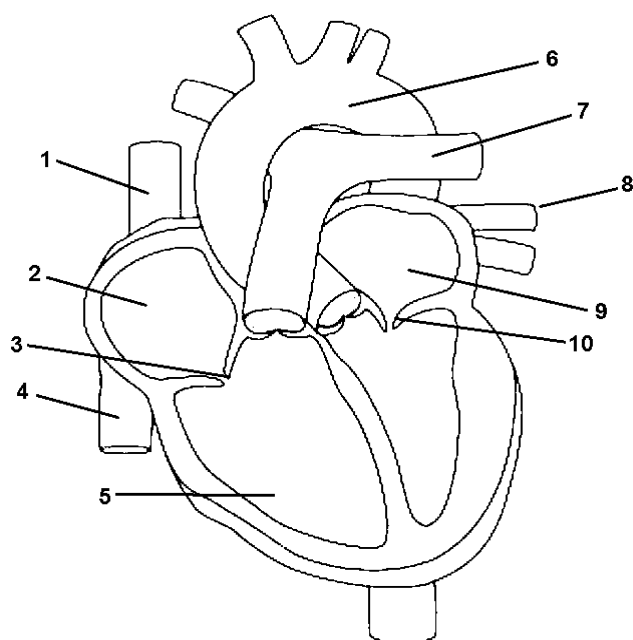
**ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Α΄**

**Ακολουθεί το Μέρος Β΄ του εξεταστικού δοκιμίου**

**ΜΕΡΟΣ Β΄: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.  
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.  
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

### Ερώτηση 3

(α) Στο παρακάτω διάγραμμα να ονομάσετε τα μέρη της καρδιάς με τις ενδείξεις 1-10.



1. Άνω κοίλη φλέβα
2. Δεξιός κόλπος
3. Τριγλώχινη βαλβίδα
4. Κάτω κοίλη φλέβα
5. Δεξιά κοιλία
6. Αορτή
7. Πνευμονική Αρτηρία
8. Πνευμονικές φλέβες
9. Αριστερός Κόλπος
10. Διγλώχινη βαλβίδα

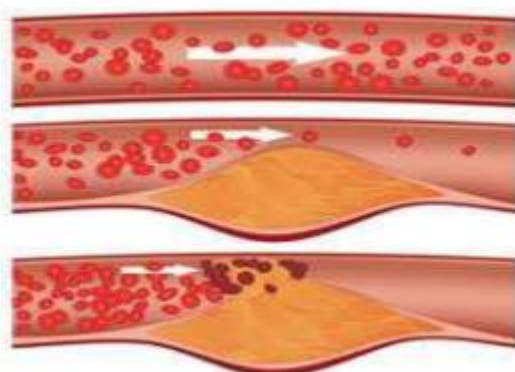
(10 X 0.25 μ. = 2.5 μ.)

(β) Στον πιο κάτω πίνακα να γράψετε δύο (2) διαφορές μεταξύ των αρτηριών και των φλεβών.

	Αρτηρίες	Φλέβες
1.	<i>Δεν έχουν βαλβίδες</i>	<i>Έχουν βαλβίδες</i>
2.	<i>Έχουν παχύτερα τοιχώματα</i>	<i>Έχουν πιο λεπτά τοιχώματα</i>

*ή άλλη απάντηση του βιβλίου σελ.149 - πίνακας δραστηριότητας 3.4.3 (4X 0.25 μ. = 1 μ.)*

(γ) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται ένα αιμοφόρο αγγείο στο οποίο η ροή του αίματος παρεμποδίζεται, λόγω κάποιας παθολογικής κατάστασης που έχει δημιουργηθεί.



(i) Να ονομάσετε την παθολογική κατάσταση που παρουσιάζεται στο πιο πάνω σχεδιάγραμμα:

*Η πιο πάνω παθολογική κατάσταση ονομάζεται αρτηριοσκλήρυνση.*

(1X 0.5 μ. = 0.5 μ.)

(ii) Να εξηγήσετε πώς μπορεί να δημιουργηθεί μια τέτοια παθολογική κατάσταση, αναφέροντας δύο (2) λόγους:

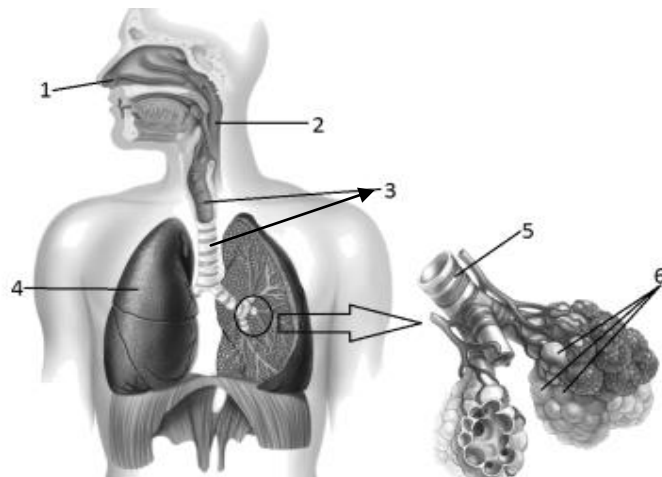
*Μπορεί να δημιουργηθεί α) συσσώρευση λιπιδίων κυρίως χοληστερόλη, κάτω από τα εσωτερικά τοιχώματα των αρτηριών και β) στη συσσώρευση ασβεστίου.*

(2X 0.5 μ. = 1 μ.)

#### Ερώτηση 4

(α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1-6 που αφορούν στα διάφορα όργανα του αναπνευστικού συστήματος του ανθρώπινου οργανισμού:

1. *Ρινική κοιλότητα* .....
2. *Φάρυγγας* .....
3. *Τραχεία* .....
4. *Πνεύμονες* .....
5. *Βρόγχοι* .....
6. *Κυψελίδες* .....



(6X

0.25 μ. = 1.5 μ.)

(β) Η τραχεία αποτελείται από χόνδρινους δακτυλίους και συνδετικό ιστό. Να εξηγήσετε σε ποιες δύο (2) λειτουργίες εξυπηρετεί η συγκεκριμένη δομή της τραχείας.

*Βοηθούν την τραχεία να παραμένει ανοιχτή ώστε να περνά ο αέρας και β) στη διεύρυνση του οισοφάγου όταν περνά μέσα από αυτόν η τροφή.*

(2X 0.5 μ. = 1 μ.)

(γ) Ποιος είναι ο ρόλος της βλέννας, των αιμοφόρων αγγείων και των τριχών στις ρινικές κοιλότητες;

*Οι τρίχες φιλτράρουν τον εισπνεόμενο αέρα από την σκόνη και τα μικρόβια, η βλέννα υγραίνει τον εισπνεόμενο αέρα ενώ τα αιμοφόρα αγγεία θερμαίνουν τον εισπνεόμενο αέρα.*

(3X 0.5 μ. = 1.5 μ.)

(δ) Κάθε πνεύμονας έχει συνολική εσωτερική επιφάνεια περίπου  $100\text{m}^2$ . Να εξηγήσετε μέσα από ποιες δομές των πνευμόνων εξασφαλίζεται η μεγάλη επιφάνειά τους.

Η μεγάλη επιφάνεια των πνευμόνων εξασφαλίζεται μέσα από το μεγάλο αριθμό κυψελίδων που έχουν.

(1X 0.5 μ. = 0.5 μ.)

(ε) Σε τι εξυπηρετεί αυτή η μεγάλη επιφάνεια των πνευμόνων;

Εξυπηρετεί στην γρήγορη και αποτελεσματική ανταλλαγή των αερίων της αναπνοής.

(1X 0.5 μ. = 0.5 μ.)

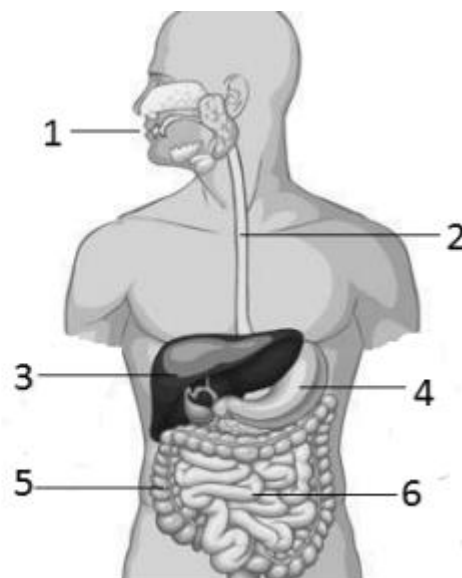
### ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Β΄

**ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των δέκα (10) μονάδων.**

#### Ερώτηση 5

(α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις (1 – 6) στο πιο κάτω σχήμα.

1. .... Στόμα .....
2. .... Οισοφάγος .....
3. .... Συκώτι/ήπαρ .....
4. .... Στομάχι .....
5. .... Παχύ έντερο .....
6. .... Λεπτό έντερο .....



(6X 0.25 μ. = 1.5 μ.)

(β) Να αναφέρετε τρεις (3) λειτουργίες του παχέος εντέρου.

- Προσωρινή αποθήκευση των άπεπτων υλικών των τροφών
- Απορρόφηση νερού, αλάτων και βιταμινών
- Σχηματισμός κοπράνων

(3 X 0.5 μ. = 1.5 μ.)

(γ) Να αναφέρετε τη λειτουργία των πιο κάτω δραστικών ουσιών του στομάχου.

Δραστική ουσία	Λειτουργία
Υδροχλωρικό οξύ	<i>Καταστρέφει τα περισσότερα μικρόβια που εισέρχονται στο στομάχι με την τροφή.</i>
Πεψίνη	<i>Διασπά πρωτεΐνες</i>
Γαστρίνη	<i>Ορμόνη που ρυθμίζει την έκκριση του γαστρικού υγρού</i>

(3 X 0.5 μ. = 1.5 μ.)

(δ) Να εξηγήσετε πού οφείλεται η μεγάλη απορροφητική επιφάνεια του λεπτού εντέρου.

*Η μεγάλη απορροφητική επιφάνεια του λεπτού εντέρου οφείλεται στις πτυχές, στις λάχνες και στις μικρολάχνες.*

(1 X 1 μ. = 1 μ.)

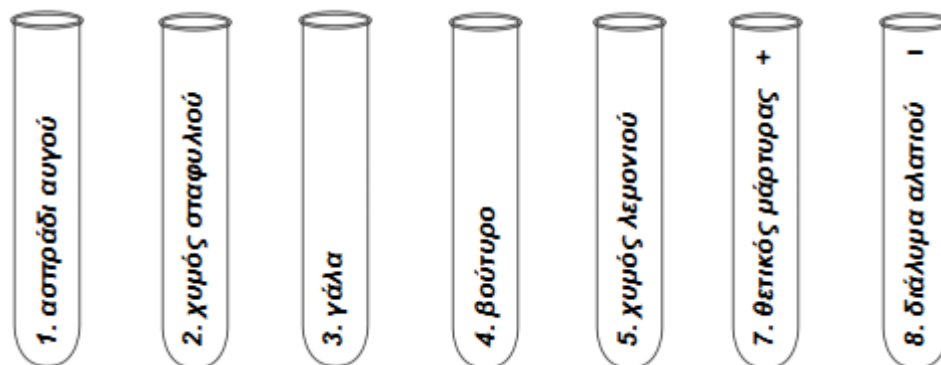
(ε) Το σάλιο περιέχει δύο σημαντικά ένζυμα, την αμυλάση και τη λυσοζύμη. Να γράψετε το ρόλο των δύο αυτών ενζύμων.

- ρόλος αμυλάσης: *συμβάλει στην περιορισμένη διάσπαση του αμύλου σε απλά σάκχαρα.*
- ρόλος λυσοζύμης: *καταπολεμά τα παθογόνα βακτήρια που εισέρχονται στο στόμα.*

(2 X 0.5 μ. = 1 μ.)

(στ) Στα πειράματα ανίχνευσης θρεπτικών ουσιών στις τροφές (απλά σάκχαρα, πρωτεΐνες, λιπαρές ουσίες, βιταμίνη C), που βρίσκονται στους πιο κάτω δοκιμαστικούς σωλήνες, χρησιμοποιήσαμε τα πιο κάτω αντιδραστήρια:

- διάλυμα Βενεδικτινης (**Benedict**), χρώματος γαλάζιο
- διάλυμα θεικού χαλκού (**CuSO<sub>4</sub>**) και διάλυμα υδροξειδίου του Νατρίου (**NaOH**) , χρώματος γαλάζιο
- **Αιθανόλη**, διαυγές
- Διάλυμα υπερμαγγανικού Καλίου(**KMnO<sub>4</sub>**), χρώματος μωβ.



Με βάση τις πιο πάνω πληροφορίες, να συμπληρώσετε κατάλληλα τις πιο κάτω προτάσεις:

1. Τα δείγματα τροφής που έδωσαν θετικό αποτέλεσμα με το διάλυμα **Benedict**, περιέχουν **σάκχαρα** και γίνεται αντιληπτό από την αλλαγή του χρώματος από γαλάζιο σε **κεραμιδί**.
2. Τα δείγματα τροφής που έδωσαν θετικό αποτέλεσμα με τα διαλύματα (**CuSO<sub>4</sub>**) και (**NaOH**) , περιέχουν **πρωτεΐνες** και γίνεται αντιληπτό από την αλλαγή του χρώματος από γαλάζιο σε **μωβ**.
3. Τα δείγματα τροφής που έδωσαν θετικό αποτέλεσμα με την **αιθανόλη**, περιέχουν **λίπη** και γίνεται αντιληπτό από την αλλαγή του χρώματος από διαυγές σε **λευκό ίζημα**.
4. Τα δείγματα τροφής που έδωσαν θετικό αποτέλεσμα με το **KMnO<sub>4</sub>**, περιέχουν **βιταμίνη C** και γίνεται αντιληπτό από την αλλαγή του χρώματος από μωβ σε **αποχρωματισμένο** (8 X 0.25 μ. = 2 μ.)

(ζ) Να αντιστοιχήσετε τις προτάσεις της στήλης Α με τις προτάσεις της στήλης Β στον πιο κάτω πίνακα, έτσι ώστε να φαίνεται ο ρόλος των θρεπτικών ουσιών στον οργανισμό:

Στήλη Α Θρεπτικές ουσίες των τροφών
1. Λιπαρές ουσίες
2. Βιταμίνες
3. Άλατα
4. Πρωτεΐνες

Στήλη Β Ο ρόλος τους στον οργανισμό
Α. Αποτελούν βασικά δομικά υλικά βιολογικών δομών (οστά, δόντια)
Β. Θερμομονωτικό υλικό στα ζώα.
Γ. Χρειάζονται σε πολύ μικρές ποσότητες στον οργανισμό μας.

Αντιστοίχιση:
1: <b>B</b>
2: <b>Γ</b>
3: <b>A</b>
4: .....

(3X 0.5 μ. = 1.5 μ.)

**Τ Ε Λ Ο Σ   Ε Ξ Ε Τ Α Σ Τ Ι Κ Ο Υ   Δ Ο Κ Ι Μ Ι Ο Υ**

**Η Διευθύντρια**

Άννα Γιακουμή



Με βάση τις πιο πάνω πληροφορίες, να συμπληρώσετε κατάλληλα τις πιο κάτω προτάσεις:

1. Τα δείγματα τροφής που έδωσαν θετικό αποτέλεσμα με το διάλυμα **Benedict**, περιέχουν ..... και γίνεται αντιληπτό από την αλλαγή του χρώματος από γαλάζιο σε .....
2. Τα δείγματα τροφής που έδωσαν θετικό αποτέλεσμα με τα διαλύματα (**CuSO<sub>4</sub>**) και (**NaOH**) , περιέχουν ..... και γίνεται αντιληπτό από την αλλαγή του χρώματος από γαλάζιο σε .....
3. Τα δείγματα τροφής που έδωσαν θετικό αποτέλεσμα με την **αιθανόλη**, περιέχουν ..... και γίνεται αντιληπτό από την αλλαγή του χρώματος από διαυγές σε .....
4. Τα δείγματα τροφής που έδωσαν θετικό αποτέλεσμα με το **KMnO<sub>4</sub>**, περιέχουν ..... και γίνεται αντιληπτό από την αλλαγή του χρώματος από διαυγές σε .....

(8 X 0.25 μ. = 2 μ.)

(ζ) Να αντιστοιχήσετε τις προτάσεις της στήλης Α με τις προτάσεις της στήλης Β στον πιο κάτω πίνακα, έτσι ώστε να φαίνεται ο ρόλος των θρεπτικών ουσιών στον οργανισμό:

Στήλη Α Θρεπτικές ουσίες των τροφών
1. Λιπαρές ουσίες
2. Βιταμίνες
3. Άλατα
4. Πρωτεΐνες

Στήλη Β Ο ρόλος τους στον οργανισμό
Α. Αποτελούν βασικά δομικά υλικά βιολογικών δομών (οστά, δόντια)
Β. Θερμομονωτικό υλικό στα ζώα.
Γ. Χρειάζονται σε πολύ μικρές ποσότητες στον οργανισμό μας.

Αντιστοίχιση:
1: .....
2: .....
3: .....
4: .....

(3X 0.5 μ. = 1.5 μ.)

### ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

Οι Εισηγητές

Η Συντονίστρια

Η Διευθύντρια

Θεράπων Θεράπωντος

Έλενα Βαρνάβα

Στέλλα Φιλίππου Β.Δ

Άννα Γιακουμή

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΚΑΛΟΓΕΡΟΠΟΥΛΟΥ ΛΕΜΕΣΟΣ  
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015-2016

<b>ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016</b>		ΒΑΘ.: ...../25 ΟΛΟΓΡ.: ..... ΥΠΟΓΡ.: .....
ΤΑΞΗ: <b>Β ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ</b>		<b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 06/06/2016</b>
<b>ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ/<u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u>)</b>		<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 1 ώρα και 30 λεπτά (90 λεπτά)</b>
<b>ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:</b> .....		<b>ΤΜΗΜΑ:</b> ..... <b>ΑΡ.:</b> .....

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

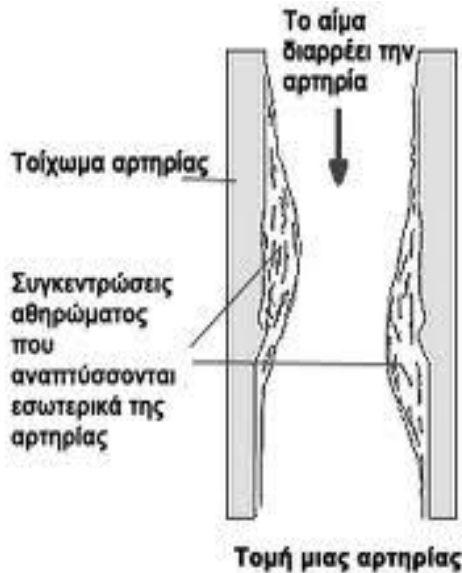
Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο.  
Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex)  
Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **7** σελίδες

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**

**Μέρος Α΄:** Αποτελείται από **δύο (2) ερωτήματα**. Να απαντήσετε **ΣΕ ΟΛΑ** τα ερωτήματα. Κάθε ορθή και πλήρης απάντηση βαθμολογείται με **δύο και μισή ( 2,5) μονάδες**.

### **Ερώτημα 1**

Δίνεται το πιο κάτω σχήμα που δείχνει την τομή αρτηρίας. Να γράψετε:



- I. ποια πάθηση απεικονίζεται στο διπλανό σχήμα; (1 x 0,5 = 0,5 μ)  
**αθηροσκλήρωση**
- II. **μία** (1) αιτία που προκαλεί την πιο πάνω πάθηση. (1 x 0,5 = 0,5 μ)
  - **Συσσώρευση λιπιδίων στα εσωτερικά τοιχώματα αρτηριών**
- III. **ένα** (1) τρόπο απόφραξης των αρτηριών. (1 x 0,5 = 0,5 μ)
  - **Αγγειοπλαστική με μπαλονάκι**
- IV. **δύο** (2) τρόπους πρόληψης της πιο πάνω παθολογικής κατάστασης. (2 x 0,5 = 1 μ)
  - **Καθημερινή άσκηση**
  - **Διατροφή με λίγα λιπαρά**

### **Ερώτημα 2**

Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής βάζοντας σε κύκλο μία μόνο σωστή απάντηση. (5 x 0,5 = 2,5 μ)

(α) Στις δομικές θρεπτικές ουσίες ανήκει/ουν:

- I. πρωτεΐνες
- II. νουκλεϊνικά οξέα
- III. άλατα
- IV. ορθά είναι το I και II
- V. όλα τα πιο πάνω

(β) Ποια από τα πιο κάτω ένζυμα συμμετέχουν στην διάσπαση λιπών;

- I. παγκρεατικό υγρό
- II. πεψίνη
- III. αμυλάση
- IV. όλα τα πιο πάνω
- V. κανένα από τα πιο πάνω

(γ) Οργανικές ουσίες είναι αυτές:

- I. που χρησιμεύουν για παραγωγή ενέργειας
- II. που χρησιμεύουν για την δόμηση νέων κυττάρων
- III. στις οποίες ανήκουν και οι πρωτεΐνες
- IV. όλα τα πιο πάνω
- V. κανένα από τα πιο πάνω

Το ερώτημα συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα

(δ) Στην στοματική κοιλότητα υπάρχει το ένζυμο:

- I. πεψίνη
- II. αμυλάση
- III. λυσοζύμη
- IV. ορθά είναι το I και II
- V. ορθά είναι το II και III

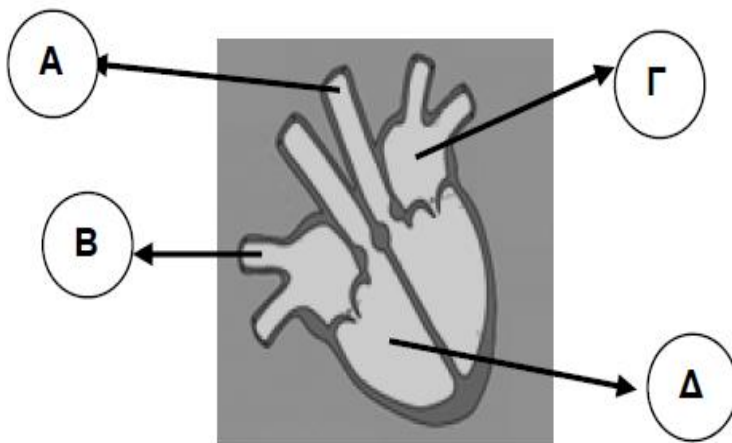
(ε) Απορρόφηση βιταμινών γίνεται:

- I. στο στόμα
- II. στο λεπτό έντερο
- III. στο παχύ έντερο
- IV. ορθά είναι το I και III
- V. κανένα από τα πιο πάνω

**Μέρος Β΄:** Αποτελείται από **δύο (2) ερωτήματα**. Να απαντήσετε **ΣΕ ΟΛΑ** ερωτήματα. Κάθε ορθή και πλήρης απάντηση βαθμολογείται με **πέντε (5) μονάδες**.

### **Ερώτημα 1**

(α) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται η καρδιά του ανθρώπου σε τομή. Να ονομάσετε τα **αγγεία Α και Β** και τις **κοιλότητες Γ και Δ**.  
(4 x 0,25 = 1 μ)



- A: αορτή
- B: ανω κοίλη φλέβα
- Γ: αριστερός κόλπος
- Δ: δεξιά κοιλία

(β) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις

(6 x 0,25 = 1,5 μ)

- I. Τα κύτταρα που είναι υπεύθυνα για την πήξη του αίματος είναι τα **αιμοπετάλια**
- II. Τα πολύ λεπτά αγγεία που ενώνουν της αρτηρίες με τις φλέβες ονομάζονται **τριχοειδή**
- III. Τα μεγαλύτερα κύτταρα του αίματος είναι τα **λευκοκύτταρα**
- IV. Τα αγγεία τα οποία έχουν πιο χοντρό μυϊκό τοίχωμα είναι οι **αρτηρίες** γιατί **δέχονται μεγάλη πίεση αίματος**
- V. Τα κύτταρα του αίματος τα οποία μεταφέρουν το οξυγόνο στους ιστούς είναι **ερυθροκύτταρα**

Το ερώτημα συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα

(β) Ο Γιώργος είναι αιμοδότης και έχει ομάδα αίματος A<sup>-</sup> (ρέζους αρνητικό).

I. Σε ποιες ομάδες αίματος μπορεί να δώσει αίμα ο Γιώργος;

(4 x 0,5 = 2 μ)

**A<sup>-</sup>, A<sup>+</sup>, AB<sup>+</sup>, AB<sup>-</sup>**

II. Όταν ο Γιώργος είχε ατύχημα και χρειάστηκε να του χορηγηθεί αίμα, ο φίλος του ο Ιάκωβος που έχει αίμα ομάδας O<sup>+</sup> (ρέζους θετικό), έσπευσε στο νοσοκομείο για να του προσφέρει αίμα.

Πιστεύετε ότι ο Ιάκωβος μπόρεσε να βοηθήσει το φίλο του μ' αυτό τον τρόπο; Εξηγήστε.

(1 x 0,5 = 0,5 μ)

**Όχι, δεν μπόρεσε να τον βοηθήσει γιατί ο Ιάκωβος έχει ρέζους θετικό και δεν μπορεί να δώσει σε άτομα με ρέζους αρνητικό γιατί ο οργανισμός του θα αντιδράσει.**

## Ερώτημα 2

Η Άννα εκτέλεσε ένα πείραμα με το οποίο προσπάθησε να ανιχνεύσει ορισμένες θρεπτικές ουσίες στις τροφές. Ετοίμασε τρεις (3) δοκιμαστικούς σωλήνες στους οποίους τοποθέτησε τις εξής τροφές ως ακολούθως:

Σωλήνα Α: χυμό σταφυλιού, Σωλήνα Β: ασπράδι αυγού, Σωλήνα Γ: ελαιόλαδο.

Σε κάθε σωλήνα έβαλε ένα διαφορετικό αντιδραστήριο.

(α) Να συμπληρώσετε τα κενά στον ακόλουθο πίνακα ο οποίος αναφέρεται στο πιο πάνω πίνακα.

(4 x 0,5 = 2 μ)

Δοκιμαστικός σωλήνας	Τροφή	Αντιδραστήριο	Χρώμα αντιδραστηρίου πριν την επαφή με την τροφή	Χρώμα αντιδραστηρίου μετά την επαφή του με την τροφή
A	Χυμός σταφυλιού	<b>Διάλυμα Βενεδεκτίνης</b>	Γαλάζιο	Κεραμιδί
B	Ασπράδι αυγού	Διάλυμα θειικού χαλκού (CuSO <sub>4</sub> ) και υδροξειδίου του νατρίου (NaOH)	Γαλάζιο	<b>Μωβ</b>
Γ	Ελαιόλαδο	<b>Αιθανόλη και νερό</b>	<b>άχρωμο</b>	Λευκό ίζημα

Το ερώτημα συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα

(β) Ποιες θρεπτικές ουσίες ανίχνευσε η Άννα εκτελώντας το πιο πάνω πείραμα στους σωλήνες Α-Γ;  
(3 x 0,5 = 1,5 μ)

A/A	Τροφή	Θρεπτική ουσία
A	Χυμός σταφυλιού	Απλά σάκχαρα
B	Ασπράδι αυγού	πρωτεΐνες
Γ	Ελαιόλαδο	Λιπαρές ουσίες

(γ) I. Σε μια από τις πιο πάνω τρεις (3) τροφές υπάρχει βιταμίνη C. Ποια είναι αυτή; (1 x 0,5 = 0,5 μ)

**Χυμό σταφυλιού**

II. Ποιο αντιδραστήριο θα χρησιμοποιήσει η Άννα για να ανιχνεύσει την βιταμίνη C; (1 x 0,5 = 0,5 μ)

**Υπερμαγγανικό κάλιο**

III. Ποια θα είναι η χρωματική αλλαγή κατά την ανίχνευση της βιταμίνης C; (1 x 0,5 = 0,5 μ)

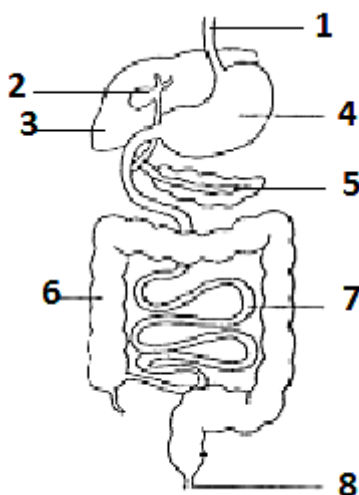
**Το αντιδραστήριο θα αποχρωματιστεί από το σκούρο ιώδες που είναι το αρχικό του χρώμα.**

**Μέρος Γ' :** Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των δέκα (10) μονάδων.

### Ερώτημα 1

(α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1 -8 στο πιο κάτω σχήμα που αφορά το πεπτικό σύστημα.

(8 x 0,25 = 2 μ)



1. οισοφάγος
2. χοληδόχος κύστη
3. συκώτι
4. στομάχι
5. πάγκρεας
6. παχύ έντερο
7. λεπτό έντερο
8. πρωκτός

Το ερώτημα συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα

(β) Οι πιο κάτω ερωτήσεις αφορούν το όργανο με τον αριθμό (3) στο πιο πάνω σχήμα.

Να γράψετε:

I. Ποια ουσία παράγει; (1 x 0,25 = 0,25 μ)

**χολή**

II. Το ρόλο της ουσίας αυτής (1 x 0,5 = 0,5 μ)

**Γαλακτοματοποιεί τα λίπη**

III. **δύο (2)** άλλες λειτουργίες του οργάνου αυτού. (2 x 0,5 = 1 μ)

- **Αποτοξίνωση οργανισμού από τοξικές ουσίες**
- **Αποθήκευση σιδήρου, υδατανθράκων, λιπών, βιταμινών.**

(γ) Να αναφέρετε **δύο (2)** λειτουργίες του οργάνου με τον αριθμό (6) στο πιο πάνω σχήμα:

(2 x 0,5 = 1 μ)

I. **απορρόφηση νερού, βιταμινών, αλάτων**

II. **παραγωγή βιταμίνης K**

(δ) Οι πιο κάτω ερωτήσεις αφορούν το όργανο με τον αριθμό (5) στο πιο πάνω σχήμα.

Να αναφέρετε :

I. μία ασθένεια του οργάνου αυτού. (1 x 0,25 = 0,25 μ)

**Σακχαρώδης διαβήτης**

II. Τι είδους αδένας είναι ; Εξηγήστε. (2 x 0,5 = 1 μ)

**Είναι μεικτός αδένας γιατί παράγει την ινσουλίνη από το ενδοκρινές του τμήμα η οποία μπαίνει στην κυκλοφορία του αίματος, και παράγει και το παγκρεατικό υγρό από το εξωκρινές του μέρος το οποίο απελευθερώνεται στο δωδεκαδάκτυλο.**

(ε) Να γράψετε:

I. **δύο (2)** όργανα στα οποία γίνεται πέψη των πρωτεϊνών . (2 x 0,5 = 1 μ)

**Στομάχι, δωδεκαδάκτυλο**

II. τα ένζυμα με τα οποία γίνεται η πέψη πρωτεϊνών (2 x 0,5 = 1 μ)

**Πεψίνη, παγκρεατικό υγρό (θρυψίνη)**

(στ) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα:

(4 x 0,25 = 1 μ)

Διαδικασία	Όργανο/α
Απορρόφηση γλυκόζης	<b>Λεπτό έντερο</b>
Διάσπαση αμύλου	<b>Στόμα, δωδεκαδάκτυλο</b>
Αποθήκευση χολής	<b>Χοληδόχος κύστη</b>

Το ερώτημα συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα

(στ) I. Πόσα παιδικά δόντια έχουμε;

(1 x 0,5 = 0,5 μ)

**20**

II. Πώς αλλιώς ονομάζονται τα παιδικά μας δόντια;

(1 x 0,5 = 0,5 μ)

**νεογιλά**



ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016		ΒΑΘΜΟΣ : ..... / 25
		ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ..... ΥΠΟΓΡΑΦΗ: .....
ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 06/06/2016	
ΜΑΘΗΜΑ: <u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u> / ΧΗΜΕΙΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 1 ΩΡΑ ΚΑΙ 30 ΛΕΠΤΑ	
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: .....	ΤΜΗΜΑ: ..... ΑΡΙΘΜΟΣ : .....	

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε μόνο με μπλε πένα.  
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις του εξεταστικού δοκιμίου.  
Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή ταινίας (Tipp-Ex).  
Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 8 σελίδες.

**Κ Α Λ Η Ε Π Ι Τ Υ Χ Ι Α**

**ΜΕΡΟΣ Α:** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

### Ερώτηση 1

(Α) Οι θρεπτικές ουσίες , που προσλαμβάνουμε με την τροφή μας , είναι απαραίτητες για την ανάπτυξη (αύξηση) και τη λειτουργία του οργανισμού μας. Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής που αφορούν στις θρεπτικές ουσίες των τροφών, βάζοντας σε κύκλο το γράμμα **A - Δ** που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση .

(α) Αποτελούν βασικά δομικά υλικά των οστών και των δοντιών:

- A. οι πρωτεΐνες
- B. οι λιπαρές ουσίες
- Γ. το νερό
- Δ. τα άλατα

(β) Αποτελούν συμπληρωματικές θρεπτικές ουσίες:

- A. οι υδατάνθρακες
- B. οι πρωτεΐνες
- Γ. οι λιπαρές ουσίες
- Δ. οι βιταμίνες

(γ) Καθορίζουν και ελέγχουν την παραγωγή των πρωτεϊνών :

- A. τα άλατα
- B. οι βιταμίνες
- Γ. τα νουκλεϊνικά οξέα
- Δ. οι υδατάνθρακες

(δ) Αποτελούν θερμομονωτικό υλικό για το σώμα των ζώικών οργανισμών:

- A. οι πρωτεΐνες
- B. οι λιπαρές ουσίες
- Γ. οι υδατάνθρακες
- Δ. τα νουκλεϊνικά οξέα

(4 X 0.25 μ = 1 μ.) μ: ...

(B) Να συμπληρώσετε σωστά τις πιο κάτω προτάσεις:

(α) Οι ημερήσιες ανάγκες πρωτεϊνών σε γραμμάρια ανά κιλό βάρους στα παιδιά και στους εφήβους είναι πολύ μεγαλύτερες σε σχέση με τους ενήλικες, διότι,

Οι έφηβοι και τα παιδιά χρειάζονται περισσότερα δομικά συστατικά για να αναπτυχθούν, να δημιουργηθούν νέα κύτταρα.

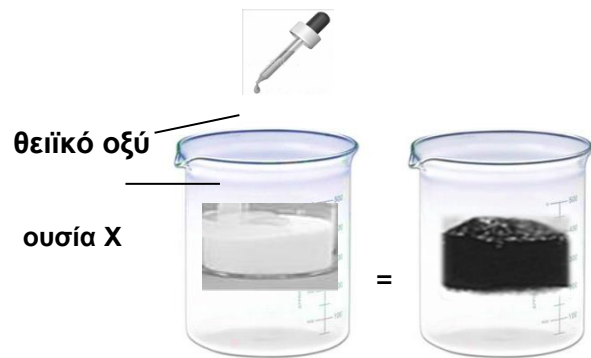
(β) Δύο (2) παράγοντες που επηρεάζουν τις ημερήσιες ενεργειακές ανάγκες του ανθρώπου είναι:

1: ηλικία 2: φύλο

(2X 0.5 μ = 1 μ.) μ: ...

(Γ) Το άσπρο χρώμα της ουσίας **X** , που φαίνεται στην πιο κάτω εικόνα , μετά την επαφή της με πυκνό θειϊκό οξύ έγινε μαύρο. Να εξηγήσετε αν η ουσία **X** μπορεί να είναι αλάτι ή ζάχαρη.

Η ουσία **X** είναι ζάχαρη γιατί περιέχει άνθρακα, τον οποίο ανιχνεύει το πυκνό θειϊκό οξύ, αφού αφαιρεί το νερό από τις οργανικές θρεπτικές ουσίες.



## Ερώτηση 2

(α) Τι δείχνουν οι αριθμοί **1-5** στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα του αναπνευστικού συστήματος ;

**1:** ρινική κοιλότητα

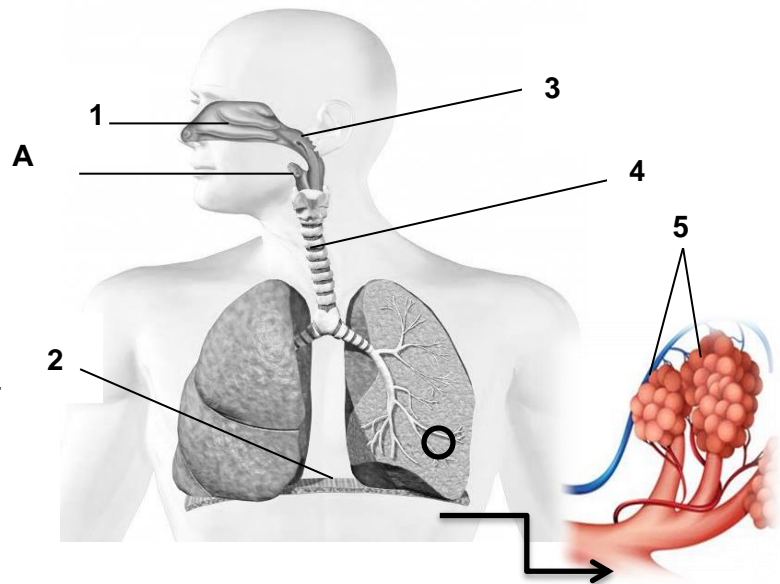
**2:** διάφραγμα

**3:** φάρυγγας

**4:** τραχεία

**5:** κυψελίδες

( $5 \times 0.25 \mu = 1.25 \mu$ )  $\mu$ : ...



(β) Ποιος είναι ο ρόλος του οργάνου με ένδειξη **A** στο διπλανό σχήμα;

Είναι η επιγλωττίδα που κλείνει το στόμιο του λάρυγγα την ώρα που καταπίνουμε. ( $1 \times 0.25 \mu = 0.25 \mu$ )

$\mu$ : ...

(γ) Πώς εξασφαλίζεται και σε τι εξυπηρετεί η μεγάλη επιφάνεια των πνευμόνων;

Εξασφαλίζεται με τα εκατομμύρια κυψελίδες από τις οποίες αποτελείται και εξυπηρετεί την γρήγορη, εύκολη και αποδοτική ανταλλαγή αερίων στους πνεύμονες.

( $2 \times 0.25 \mu = 0.5 \mu$ )  $\mu$ : ...

(δ) Ποιος είναι ο ρόλος της βλέννας και των αιμοφόρων αγγείων που υπάρχουν στο βλεννογόνο των ρινικών κοιλοτήτων;

**Βλέννα:** υγραίνει τον αέρα και απομακρύνει μικρόβια και σκόνη

**Αιμοφόρα Αγγεία:** Θερμαίνουν τον αέρα.

( $2 \times 0.25 \mu = 0.5 \mu$ )  $\mu$ : ...

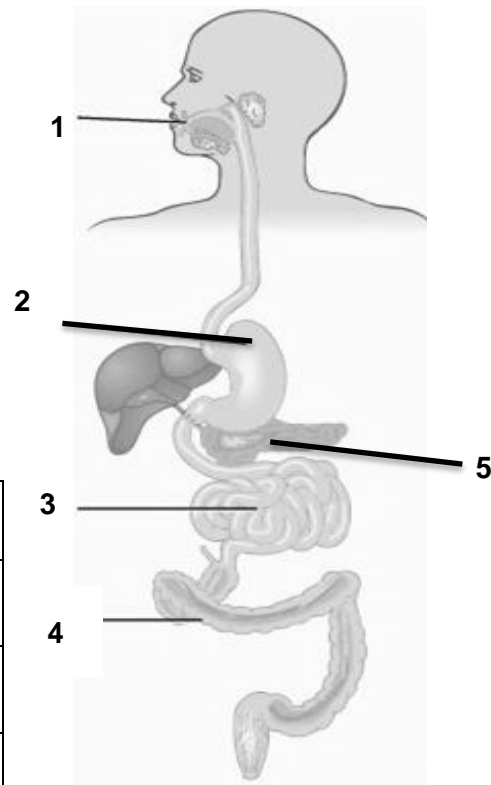
**ΜΕΡΟΣ Β:** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.  
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.  
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις .

**Ερώτηση 3**

(α) Να ονομάσετε τα όργανα 1-6 του πεπτικού συστήματος του ανθρώπου, που φαίνονται στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα.

- 1: **στοματική κοιλότητα**    4: **παχύ έντερο**
- 2: **στομάχι**    5: **πάγκρεας**
- 3: **λεπτό έντερο**    6: **πρωκτός**

(6X 0.25 μ = 1.5μ) μ: ...



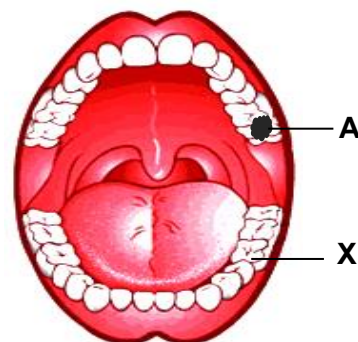
(β) Στον πιο κάτω πίνακα να συμπληρώσετε το ρόλο που έχει η καθεμιά από τις ουσίες , που φαίνονται σε αυτόν, στη διαδικασία της πέψης της τροφής.

A/A	Ουσία	Ρόλος ουσίας στην πέψη της τροφής
1	Χολή	γαλακτοματοποιεί τα λίπη
2	Πεψίνη	Διάσπαση πρωτεϊνών
3	Γαστρίνη	Ρυθμίζει την έκκριση του γαστρικού υγρού
4	Αμυλάση	Διάσπαση του αμύλου

(4X 0.5 μ = 2μ) μ: ...

(γ) Να απαντήσετε στα ακόλουθα ερωτήματα που αφορούν στο δόντι X που φαίνεται στο σχήμα.

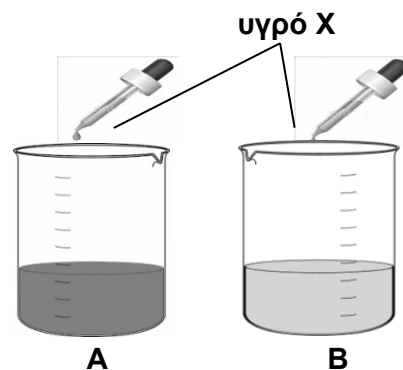
- Ποια η **χρησιμότητά** του ; **αλέθουν την τροφή**
- Σε ποιο **είδος** δοντιών ανήκει ; **γομφίοι**
- Ποιο είναι το σκληρότερο **συστατικό** του ; **αδαμαντίνη**
- Ποιος **ιστός** περιέχει τα αγγεία και τα νεύρα του ; **πολφός**
- Ποια **πάθησή του** φαίνεται στο σχήμα με ένδειξη **A**; **τερηδόνα**
- Πώς ονομάζεται το **μέρος του δοντιού**, που φαίνεται έξω από τα ούλα; **μύλη**



( 6 X 0.25 μ = 1.5 μ) μ: ...

#### Ερώτηση 4

(α) Στα δοχεία **A** και **B** που περιέχουν το καθένα διαφορετικό δείγμα τροφής προσθέσαμε **3ml** του υγρού **X** και τα αφήσαμε σε ζεστό νερό για μερικά λεπτά. Το δείγμα τροφής στο δοχείο **A** έδωσε **θετικό αποτέλεσμα** και το δείγμα τροφής στο δοχείο **B** έδωσε **αρνητικό αποτέλεσμα**. Αν το τελικό χρώμα στο δοχείο **A** ήταν κεραμιδί, να απαντήσετε τις πιο κάτω ερωτήσεις :



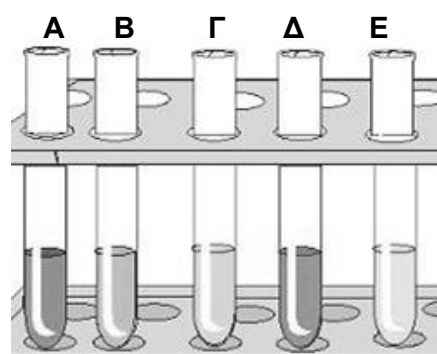
i) Ποιο είναι το υγρό **X** : **διάλυμα βενεδικτίνης**

ii) Ποια **θρεπτική ουσία** περιέχει το δείγμα τροφής στο δοχείο **A** : **γλυκόζη – απλά σάκχαρα**

iii) Να γράψετε **μία τροφή** που θα μπορούσε να υπάρχει στο δοχείο **A** : **σοκολάτα**

( 3 X 0.5 μ = 1.5 μ ) μ: ...

(β) Στο διπλανό σχήμα φαίνονται **πέντε (5)** δοκιμαστικοί σωλήνες που ο καθένας περιέχει **10 ml** από **διαφορετικά δείγματα** τροφής, Προσθέσαμε, σε κάθε δοκιμαστικό σωλήνα, **5 ml** διαλύματος **υπερμαγγανικού καλίου ( KMnO<sub>4</sub> )**.



i) Αν στους σωλήνες **B** και **Γ** είχαμε **θετικό** αποτέλεσμα , ποια **χρωματική αλλαγή** μας οδήγησε σε αυτό το συμπέρασμα;

**Από ιώδες αποχρωματίστηκε, διάφανο**

ii) Ποια **θρεπτική ουσία** περιέχει ο σωλήνας **E**, αν γνωρίζουμε από την αρχή ότι είναι ο **θετικός μάρτυρας**; **Βιταμίνη C**

iii) Είναι δυνατόν κάποιος, από τους σωλήνες **B** ή **Γ** να περιέχει χυμό λεμονιού; **Ναι ή όχι και γιατί**;  
**Ναι γιατί και το λεμόνι περιέχει βιταμίνη C**

( 3 X 0.5 μ = 1.5 μ ) μ: ...

(γ) Η Άννα θέλει να μάθει αν ένα ρόφημά της περιέχει πρωτεΐνες και λιπαρές ουσίες . Ποια αντιδραστήρια θα χρησιμοποιήσει η Άννα για να ανιχνεύσει τις ουσίες αυτές και ποιες παρατηρήσεις (**χρωματική αλλαγή ή δημιουργία ιζήματος**) θα επιβεβαιώσουν την ύπαρξή τους στο ρόφημά της;

ΘΡΕΠΤΙΚΗ ΟΥΣΙΑ	ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΑ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ
Πρωτεΐνες	Διάλυμα θειϊκού χαλκού , παρουσία υδροξειδίου του νατρίου	Από γαλάζιο γίνεται μωβ
Λιπαρές ουσίες	Παγωμένη αιθανόλη	Από διάφανο γίνεται λευκό ίζημα

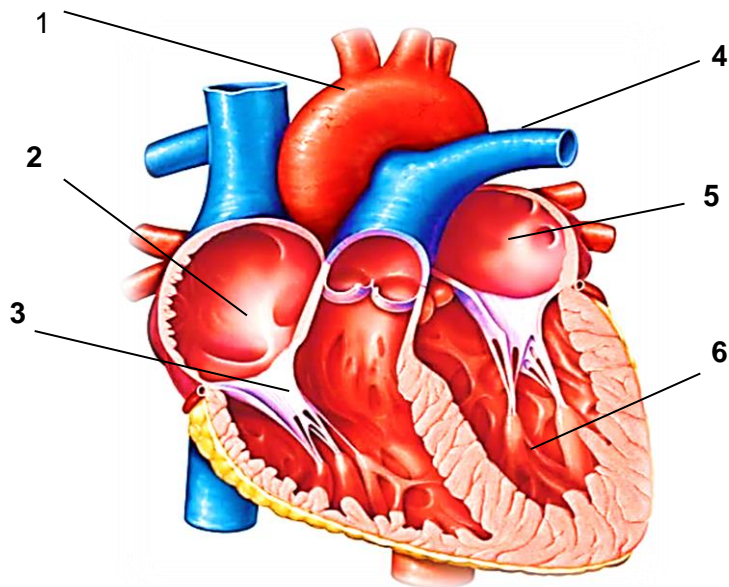


( 4 X 0.5 μ = 2 μ ) μ: ...

**ΜΕΡΟΣ Γ: Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των δέκα (10) μονάδων .  
Να την απαντήσετε .**

**Ερώτηση 5**

(α) i. Τι δείχνουν οι αριθμοί 1 - 6 στο πιο κάτω σχήμα της καρδιάς;



- 1: αορτή
- 2: δεξιός κόλπος
- 3: τριγλώχινη βαλβίδα
- 4: πνευμονική αρτηρία
- 5: αριστερός κόλπος
- 6: αριστερή κοιλία

( 6 X 0.25 μ = 1.5 μ ) μ: ...

ii. Να περιγράψετε τη διαδρομή της στεφανιαίας κυκλοφορίας του αίματος.



( 4 X 0.25 μ = 1 μ. ) μ: ...

iii. Ποια προσαγωγά αγγεία μεταφέρουν στην καρδιά :

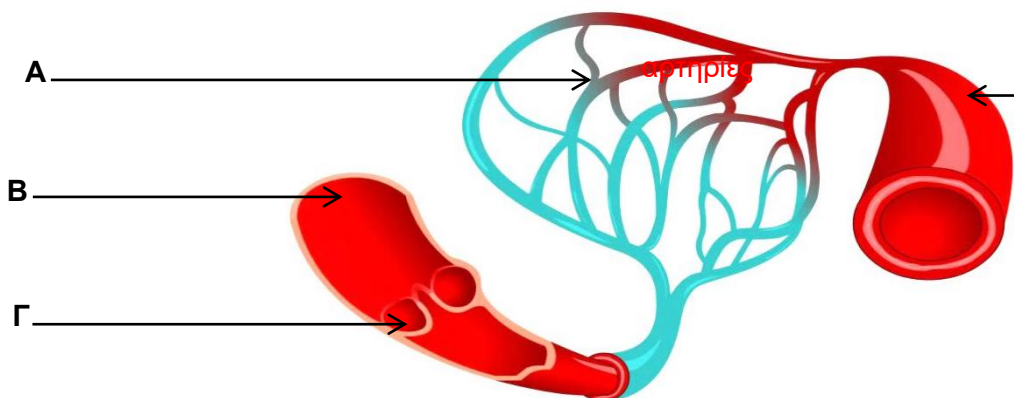
- Αίμα πλούσιο σε οξυγόνο; πνευμονικές φλέβες
- Αίμα φτωχό σε οξυγόνο; Άνω και κάτω κοίλες φλέβες ( 2 X 0.25 μ = 0.5 μ. ) μ: ...

(β) i. Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει τα τρία είδη αιμοφόρων αγγείων του κυκλοφορικού συστήματος .Να ονομάσετε τις ενδείξεις Α - Δ .

Τριχοειδή αιμοφόρα αγγεία

φλέβες

Βαλβίδες



ii. Ποιος είναι ο ρόλος των αγγείων με ένδειξη Α ;

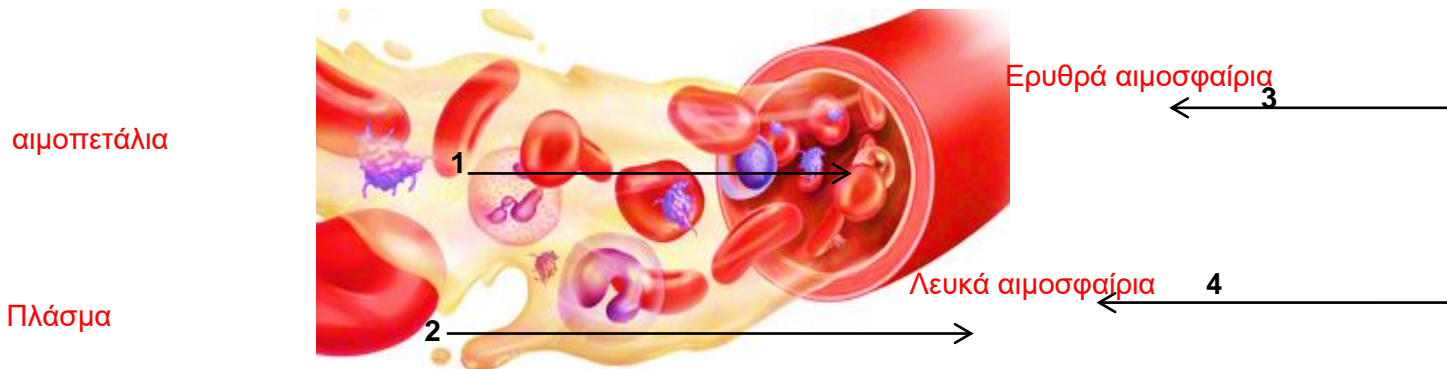
Εμποδίζουν την επιστροφή του αίματος. παλινδρόμηση ( 1 X 0.25 μ = 0.25 μ ) μ: ...

iii. Οι πιο κάτω προτάσεις αναφέρονται στις **διαφορές** μεταξύ των αγγείων **B** και **Δ**.  
 Στο τέλος κάθε πρότασης να γράψετε **Σ** (αν είναι σωστή) ή **Λ** (αν είναι λανθασμένη).

- Το αγγείο **B** δεν εμφανίζει σφυγμό. **Σ**
- Το αγγείο **Δ** έχει λιγότερο μυϊκό ιστό από το αγγείο **B**. **Λ**
- Το αγγείο **B** εμφανίζει μικρότερη πίεση από το αγγείο **Δ**. **Σ**

( 3 X 0.25 μ = 0.75 μ ) μ: ...

(γ) i. Να ονομάσετε τα συστατικά του αίματος 1 – 4 , τα οποία παρουσιάζει η πιο κάτω εικόνα .



( 4 X 0.25 μ = 1 μ ) μ: ...

ii. Που παράγονται τα έμμορφα συστατικά του αίματος ; **Στον ερυθρά μυελό των οστών**

( 1 X 0.25 μ = 0.25 μ ) μ: ...

iii. Ποιος είναι ο ρόλος των συστατικών του αίματος με ενδείξεις **1** και **4** στο πιο πάνω σχήμα;

- **Συστατικό αίματος 1: Πήξη του αίματος**
- **Συστατικό αίματος 4: Άμυνα του οργανισμού**

( 2 X 0.25 μ = 0.5 μ ) μ: ...

iv. Να απαντήσετε στα πιο κάτω ερωτήματα που αφορούν την αιμοσφαιρίνη.

- **Πού βρίσκεται; Στα ερυθρά αιμοσφαίρια**
- **Ποια είναι η χρησιμότητά της; Να δεσμεύει το οξυγόνο**

( 2 X 0.25 μ = 0.5 μ ) μ: ...

(γ) Ο κ. Κώστας , ο οποίος έχει ομάδα αίματος **AB ρέζους θετικό** , είναι εδώ και πολλά χρόνια αιμοδότης. Αρκετά συχνά πηγαίνει στο νοσοκομείο και δίνει αίμα για τις ανάγκες των συνανθρώπων του. Χθες μετά από έκκληση του νοσοκομείου για αίμα ( όλων των ομάδων ) , ο κ. Κώστας ανταποκρίθηκε άμεσα και πρόσφερε και πάλι αίμα.

i. Σε ποιες ομάδες αίματος είναι πιθανόν να ανήκουν οι άνθρωποι που θα δεχθούν το αίμα του κ. Κώστα;

**AB ρέζους θετικό** ( 1 X 0.25 μ = 0.25 μ ) μ: ...

ii. Μετά την αιμοδοσία, προσφέρθηκε στον κ. Κώστα ένα σάντουιτς με ψωμί που περιείχε: βούτυρο, τυρί, μπουτί κοτόπουλου, ντομάτα και μαρούλι. Να συμπληρώσετε στον πιο κάτω πίνακα τα μικρομόρια των αντίστοιχων θρεπτικών ουσιών, που θα υπάρχουν στο αίμα του κ. Κώστα, μετά την πέψη του σάντουιτς που κατανάλωσε.

Θρεπτικές ουσίες	Μικρομόρια
Πρωτεΐνες	αμινοξέα
Νουκλεϊνικά οξέα	νουκλεοτίδια
Λιπαρές ουσίες	γλυκερόλη + 3 λιπαρά οξέα

(  $3 \times 0.25 \mu = 0.75 \mu$  ) μ.

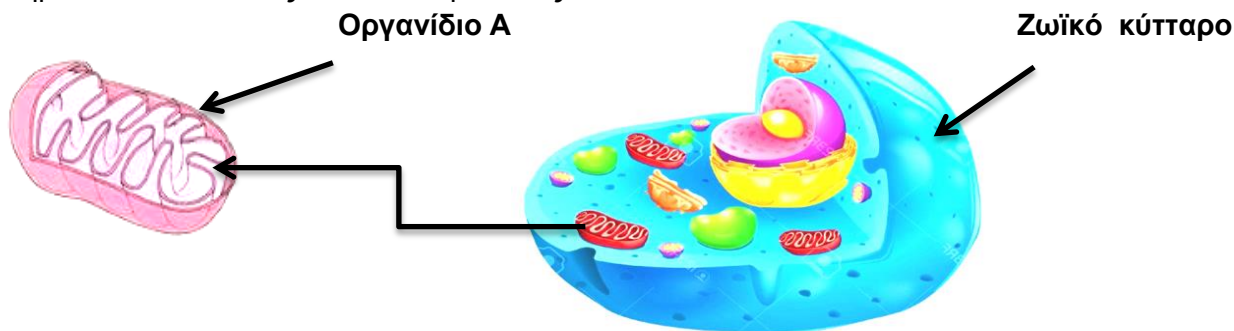
iv. Πως ονομάζεται η λειτουργία με την οποία έφτασαν τα πιο πάνω μικρομόρια στο αίμα του κ. Κώστα και ποιο όργανο εκτελεί τη λειτουργία αυτή;

➤ Λειτουργία: **Απορρόφηση**

Όργανο : **Λεπτό έντερο**

(  $2 \times 0.25 \mu = 0.5 \mu$  ) μ...

v. Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις.



Μέσα στο κυτταρόπλασμα, του πιο πάνω ζωϊκού κυττάρου, υπάρχουν πολλά **οργανίδια Α** που λέγονται **μιτοχόνδρια**. Μέσα στα οργανίδια αυτά φτάνουν, με το αίμα, τα **μικρομόρια των υδατανθράκων** που λέγονται **γλυκόζη** και το **αέριο οξυγόνο**. Με τη βοήθεια του αερίου αυτού, τα μικρομόρια αυτά **διασπώνται απελευθερώνοντας ενέργεια**, για τις ανάγκες του κυττάρου. Η διαδικασία αυτή ονομάζεται **κυτταρική αναπνοή**.

(  $5 \times 0.25 \mu = 1.25 \mu$  ) μ: ...

**ΤΕΛΟΣ**

Οι Εισηγήτριες

Ο Διευθυντής

.....  
Μαρία Χρυσοστόμου

.....  
Λίζα Κονή

.....  
Ηρώ Ελευθερίου

.....  
Γιάννης Σταύρου



ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 13/6/2016

ΒΑΘΜΟΣ: ..... ΟΛΟΓΡ. ....

ΤΑΞΗ: Β΄

Υπογρ. Καθ.: .....

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 90 λεπτά (Χημεία – Βιολογία)

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ..... ΤΜΗΜΑ: ..... ΑΡ. ....

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 7 σελίδες.

Να γράφετε μόνο με μπλε ή μαύρη πένα.

Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υλικού.

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τρία μέρη Α, Β και Γ.

Σύνολο μονάδων 25/100

**ΜΕΡΟΣ Α΄: (μονάδες 5)**

Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με 2,5 μονάδες. Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.

1) Να βάλετε σε κύκλο τη σωστή απάντηση: (2,5 μ.)

**α. Οι θρεπτικές ουσίες που ελέγχουν τα κληρονομικά χαρακτηριστικά των οργανισμών είναι:**

i. οι υδατάνθρακες

ii. οι λιπαρές ουσίες

iii. οι πρωτεΐνες

iv. τα νουκλεϊνικά οξέα

**β. Οι θρεπτικές ουσίες που εκτελούν ένα μεγάλο αριθμό λειτουργιών στον οργανισμό είναι:**

i. οι υδατάνθρακες

ii. οι λιπαρές ουσίες

iii. οι πρωτεΐνες

iv. τα νουκλεϊνικά οξέα

**γ. Οι κοιλότητες της καρδιάς που επικοινωνούν μεταξύ τους είναι:**

i. αριστερός κόλπος με δεξιό κόλπο

ii. αριστερή κοιλία με δεξιά κοιλία

iii. αριστερός κόλπος με αριστερή κοιλία

iv. αριστερός κόλπος με δεξιά κοιλία

**δ. Η ομάδα αίματος που χαρακτηρίζεται ως πανδέκτης είναι:**

i. η ομάδα Α

ii. η ομάδα Β

iii. η ομάδα ΑΒ

iv. η ομάδα Ο

**ε. Η ομάδα αίματος που μπορεί να μεταγγιστεί σε άτομο με ομάδα αίματος Ο θετικό είναι:**

i. ΑΒ θετικό

ii. Ο αρνητικό

iii. Β θετικό

iv. Α αρνητικό

2) Να γράψετε σωστό ή λάθος δίπλα από τις πιο κάτω προτάσεις:

(2,5 μ.)

Η τροφή στο στόμα μετατρέπεται σε βλωμό και οδηγείται στον φάρυγγα	σωστό
Κατά την κατάποση της τροφής η σταφυλή κλείνει για να μην περάσει τροφή στον λάρυγγα	λάθος
Βακτήρια που συμβιώνουν μαζί μας στο παχύ έντερο παράγουν τη βιταμίνη Κ	σωστό
Το στομάχι είναι ένας προσαρτημένος αδένας του πεπτικού συστήματος	λάθος
Το υδροχλωρικό οξύ διασπά τις λιπαρές ουσίες στο στομάχι	λάθος

**ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Α΄**

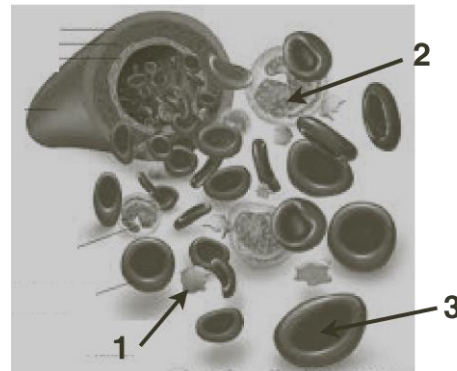
**ΜΕΡΟΣ Β΄: (μονάδες 10)**

Αποτελείται από **δύο (2)** ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με **5 μονάδες**. Να απαντήσετε σε **ΟΛΕΣ** τις ερωτήσεις.

3) Ο κύριος Πολύδωρος τους τελευταίους μήνες υποφέρει από συχνές αμυγδαλίτιδες, είναι χλωμός και χάνει βάρος. Μετά από εκτενείς αιματολογικές αναλύσεις που τού συνέστησε η γιατρός του, διαγνώστηκε ότι πάσχει από μία μορφή **χρόνιας λευχαιμίας**. Ο κύριος Πολύδωρος αποφάσισε να μελετήσει το αίμα και τα συστατικά του, για να αντιληφθεί καλύτερα το πρόβλημα υγείας του. Να βοηθήσετε τον κύριο Πολύδωρο στη μελέτη του.

α. Να ονομάσετε τα έμμορφα συστατικά του αίματος όπως παρουσιάζονται στο διπλανό σχήμα (1,5 μ.)

- (1) αιμοπετάλιο
- (2) λευκό αιμοσφαίριο
- (3) ερυθρό αιμοσφαίριο



β. Ποιο από τα συστατικά του αίματος: (2 μ.)

- (1) βοηθά στην πήξη του αίματος; αιμοπετάλιο
- (2) διαθέτει πυρήνα; λευκό αιμοσφαίριο
- (3) είναι άμορφο; πλάσμα
- (4) περιέχει την αιμοσφαιρίνη; ερυθρό αιμοσφαίριο

γ. Η γιατρός εξήγησε στον κύριο Πολύδωρο, ότι ο οργανισμός του παράγει **περισσότερα λευκά αιμοσφαίρια** από το φυσιολογικό. Επιπλέον τα λευκά του αιμοσφαίρια **είναι ανώμαλα ως προς τη μορφή και τη λειτουργία**.

ι. Ποιος είναι ο ρόλος των λευκών αιμοσφαιρίων στον οργανισμό;

(0,5 μ.)

Άμυνα του οργανισμού - καταπολεμούν τα μικρόβια

ii. Με βάση τα στοιχεία που σας δόθηκαν για τα λευκά αιμοσφαίρια του κυρίου Πολύδωρου, να εξηγήσετε, γιατί ο κύριος Πολύδωρος αρρωσταίνει τόσο συχνά. (1 μ.)

Τα λευκά του αιμοσφαίρια δεν λειτουργούν σωστά, με αποτέλεσμα να μην καταπολεμούν τα μικρόβια που εισέρχονται στον οργανισμό του και να αρρωσταίνει

4) Ο Άγγελος άκουσε τόσα πολλά στο σχολείο σχετικά με τη σωστή διατροφή που αποφάσισε να την εφαρμόσει! Και επειδή η καλή μέρα από το πρωί φαίνεται, ξεκίνησε με ένα ισορροπημένο πρόγευμα. Αλειψε 2 φέτες ψωμί (από πλήρες αλεύρι!) με φρέσκο βούτυρο και μέλι και τις συνόδεψε με ένα ποτήρι γάλα. Στην τσάντα του έβαλε 2 μήλα και ένα σακουλάκι με μαστουνάκια καρότου, που του ετοίμασε η μητέρα του, για να τα φάει στο διάλειμμα. Έτσι ήταν σίγουρος ότι το πρωινό του θα του πρόσφερε ό,τι χρειαζόταν για να ξεκινήσει σωστά η μέρα του!

α. Το ψωμί που έφαγε ο Άγγελος αποτελείται κυρίως από υδατάνθρακες.

i. Οι υδατάνθρακες εξυπηρετούν (να κυκλώσετε το σωστό):

(0,5 μ.)

A. ενεργειακές ανάγκες του οργανισμού

B. δομικές ανάγκες του οργανισμού

Γ. ενεργειακές και δομικές ανάγκες του οργανισμού

Δ. κανένα από τα πιο πάνω. Είναι συμπληρωματικές ουσίες

ii. Πώς ονομάζονται τα μικρομόρια στα οποία διασπώνται οι υδατάνθρακες μέσα στο πεπτικό μας σύστημα;

(0,5 μ.)

γλυκόζες

iii. Ο Άγγελος καθώς έτρωγε το ψωμί παρατήρησε ότι όσο περισσότερο το μασούσε τόσο πιο γλυκιά γινόταν η γεύση του. Να εξηγήσετε γιατί συμβαίνει αυτό. (1 μ.)

Το ένζυμο αμυλάση, που υπάρχει στο σάλιο, διασπά το άμυλο σε γλυκόζες που έχουν γλυκιά γεύση. Όσο παραμένει το ψωμί στο στόμα τόσο αυξάνεται η συγκέντρωση της γλυκόζης.

β. Ο Άγγελος έφαγε ψωμί ολικής αλέσεως και πήρε μαζί του μήλο και καρότα, γιατί έμαθε, ότι αυτές οι τροφές είναι πλούσιες σε φυτικές ίνες.

Οι φυτικές ίνες βοηθούν (να κυκλώσετε το σωστό):

(0,5 μ.)

A. στην κινητικότητα του εντέρου

B. στην παραγωγή του παγκρεατικού υγρού

Γ. στη διάσπαση των μακρομορίων των θρεπτικών ουσιών

γ. Το βούτυρο που έφαγε ο Άγγελος, αποτελείται κυρίως από λιπίδια, νερό και άλατα.

i. Τα λιπίδια αποτελούν (να κυκλώσετε το σωστό):

(0,5 μ.)

A. αποταμιευτικές ουσίες για τους φυτικούς οργανισμούς

B. αποταμιευτικές ουσίες για τους ζωικούς οργανισμούς

Γ. καύσιμα πρώτης επιλογής για όλους τους οργανισμούς

ii. Τα μικρομόρια στα οποία διασπώνται τα λιπίδια μέσα στο πεπτικό μας σύστημα είναι (να κυκλώσετε το σωστό):

(0,5 μ.)

A. αμινοξέα

B. νουκλεοτίδια

Γ. γλυκερόλη και 3 λιπαρά οξέα

Δ. γλυκόζες

**δ.** Ο Άγγελος έβαλε λίγο μέλι στο ψωμί του, γιατί έμαθε, ότι η υπερκατανάλωση γλυκών προκαλεί προβλήματα στα δόντια.

**i.** Να εξηγήσετε γιατί η υπερβολική κατανάλωση γλυκών μπορεί να δημιουργήσει προβλήματα στα δόντια μας. **(1 μ.)**

Τα βακτήρια στο στόμα μας τρέφονται με υπολείμματα ζάχαρης και παράγουν οξέα. Όταν τρώμε πολύ συχνά γλυκά, τα βακτήρια πολλαπλασιάζονται δημιουργώντας μικροβιακή πλάκα. Το οξύ που παράγουν καταστρέφει την αδαμαντίνη των δοντιών (τερηδόνα)

**ii.** Να αναφέρετε δύο τρόπους πρόληψης των ασθενειών των δοντιών (έκτος από την περιορισμένη κατανάλωση γλυκών!) **(0,5 μ.)**

(1) βούρτσισμα δοντιών μετά από κάθε γεύμα, χρήση φθοριούχου οδοντόκρεμας

(2) χρήση οδοντικού νήματος, τακτικές επισκέψεις σε οδοντίατρο για έλεγχο

#### ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Β΄

#### ΜΕΡΟΣ Γ΄: (μονάδες 10)

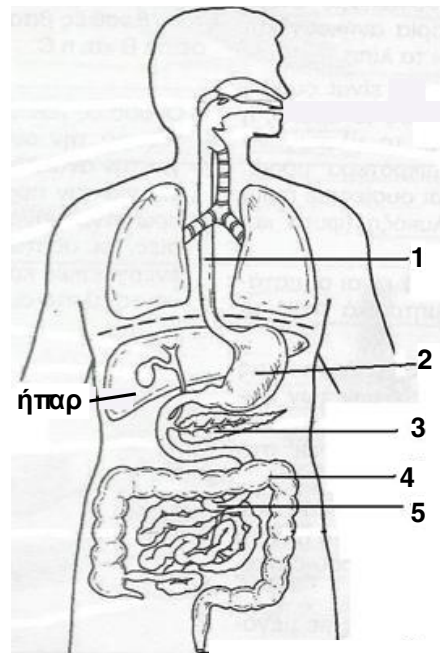
Αποτελείται από **μία (1)** ερώτηση των **10 μονάδων**.

**5) α.** Ο πατέρας της Ελένης, εντυπωσιάστηκε όταν σε μια πρόσφατη ανάγνωση της αγαπημένης του εφημερίδας ‘Το Βήμα’ διάβασε ότι η αντίληψη που είχε από μικρός ότι ‘δεν πρέπει να τρώμε πολλά αυγά, γιατί περιέχουν ψηλά ποσοστά χοληστερόλης’, είναι τελικά ένας μύθος! Σύμφωνα με πρόσφατες επιστημονικές έρευνες, οι πηγές της χοληστερόλης στον οργανισμό μας είναι δύο: μέσω των τροφών μας λαμβάνουμε μόνο το 25% της χοληστερόλης μας - το υπόλοιπο 75% παράγεται στο ήπαρ (συκώτι)!

**i.** Σε ποιο οργανικό σύστημα ανήκει το ήπαρ; **(0,5 μ.)**

ΠΕΠΤΙΚΟ

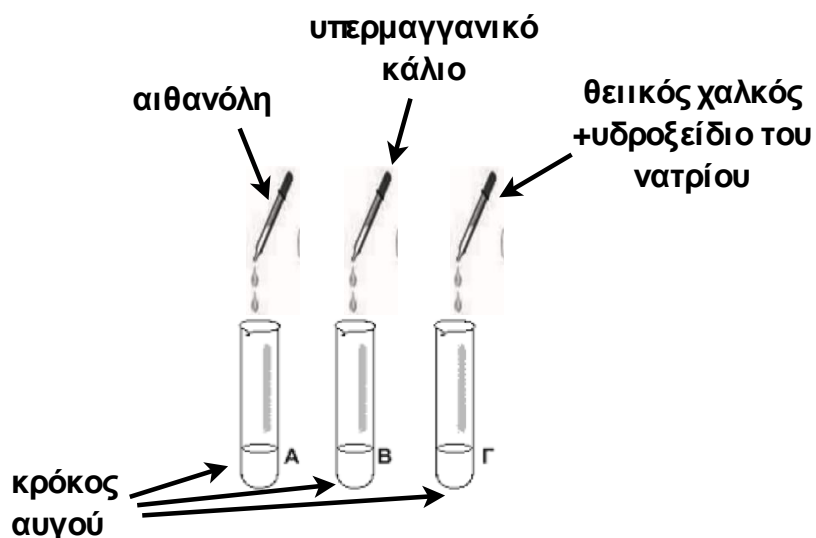
ii. Στο διπλανό σχήμα παρουσιάζεται το οργανικό σύστημα στο οποίο ανήκει το ήπαρ. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις για τα υπόλοιπα όργανα του συστήματος: (2,5 μ.)



- (1) οισοφάγος
- (2) στομάχι
- (3) πάγκρεας
- (4) παχύ έντερο
- (5) λεπτό έντερο

β. Στο βραδινό τραπέζι το άρθρο ήταν το κύριο θέμα συζήτησης. Η Ελένη θυμήθηκε ότι στο μάθημα της Βιολογίας πειραματίστηκαν με το ασπράδι του αυγού, στο οποίο όμως δεν ανίχνευσαν χοληστερόλη αλλά πρωτεΐνες. Ισχύει άραγε το ίδιο και για τον κρόκο; Έχει δίκαιο το άρθρο; Συζήτησε το θέμα με την καθηγήτριά της, η οποία έδωσε στην Ελένη αυγά, 3 αντιδραστήρια και τα απαραίτητα εργαστηριακά όργανα και της ζήτησε να οργανώσει ένα πείραμα, για να επιβεβαιώσει ή να απορρίψει τον ισχυρισμό του άρθρου, ότι ‘τα αυγά δεν περιέχουν ψηλά ποσοστά χοληστερόλης’.

i. Η Ελένη πήρε 3 δοκιμαστικούς σωλήνες και σε κάθε σωλήνα έβαλε 2 ml καλά χτυπημένου κρόκου αυγού. Στη συνέχεια πρόσθεσε στους 3 σωλήνες την απαραίτητη ποσότητα από τα κατάλληλα αντιδραστήρια, όπως φαίνεται στο σχήμα. Ανακίνησε καλά τους σωλήνες και 5 λεπτά αργότερα έκανε τις παρατηρήσεις της.



Να αναφέρετε δύο παράγοντες του πειράματος που η Ελένη κράτησε σταθερούς. (1 μ.)

- (1) ποσότητα αυγού
- (2) θερμοκρασία, χρόνο

Να αναφέρετε τον παράγοντα του πειράματος που άλλαξε. (0,5 μ.)

Είδος αντιδραστηρίου

ii. Για να εξηγήσει τα αποτελέσματα των πειραμάτων της η Ελένη χρησιμοποίησε τον πίνακα με τους θετικούς μάρτυρες που είχαν ετοιμάσει στο σχολείο τους.

αντι δραστήρι ο	χρώμα αντιδραστηρίου πριν την επαφή με την τροφή	χρώμα αντιδραστηρίου μετά την επαφή με την τροφή
αι θανόλη	άχρωμο	δημιουργείται λευκό ίζημα
δι άλυμα υπερμαγγανι κού καλί ου	μοβ	άχρωμο
δι άλυμα θει ι κού χαλκού (παρουσί α δι αλύματ ος υδροξει δι ου τ ου νατρί ου)	γαλάζιο	μοβ

Σύμφωνα με τις παρατηρήσεις της Ελένης, δύο σωλήνες έδωσαν θετικό αποτέλεσμα και ένας σωλήνας έδωσε αρνητικό αποτέλεσμα.

Στον σωλήνα Α δημιουργήθηκε λευκό ίζημα. Ποια ουσία ανίχνευσε η Ελένη; (0,5 μ.)

#### Λιπαρές ουσίες

Στον σωλήνα Β το διάλυμα υπερμαγγανι κού καλί ου παρέμει νε μοβ. Ποια ουσία δεν υπάρχει στον κόκκο του αυγού σύμφωνα με το πείραμα; (0,5 μ.)

#### Βιταμίνη C

Στον σωλήνα Γ το γαλάζιο διάλυμα έγινε μοβ. Ποια ουσία ανίχνευσε η Ελένη; (0,5 μ.)

#### Πρωτεΐνες

iii. Η Ελένη παρατήρησε ότι η καθηγήτρια δεν της έδωσε διάλυμα Βενεδικτίνης, αν και υπήρχε στο εργαστήριο της Βιολογίας. Ποια ουσία ανιχνεύει το διάλυμα Βενεδικτίνης; Γιατί νομίζετε ότι δεν το έδωσε η καθηγήτρια στην Ελένη; (0,75 μ.)

Το διάλυμα Βενεδικτίνης ανιχνεύει τα απλά σάκχαρα. Η καθηγήτρια δεν το έδωσε στην Ελένη γιατί το αυγό δεν περιέχει ζάχαρα

γ. Η Ελένη διδάχτηκε ότι τα αυξημένα ποσοστά χοληστερόλης στον οργανισμό μπορεί να οδηγήσουν στην επικίνδυνη παθολογική κατάσταση που εικονίζεται στο σχεδιάγραμμα 1.

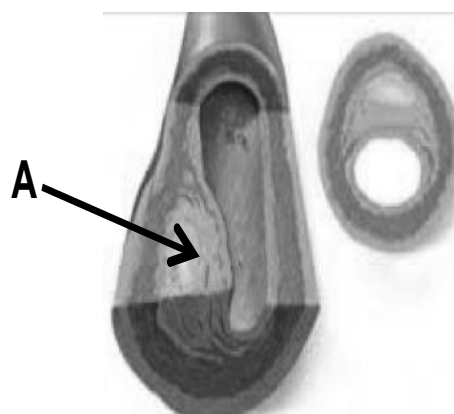
i. Ποια παθολογική κατάσταση των αιμοφόρων αγγείων παρουσιάζεται στη διπλανή εικόνα; (0,5 μ.)

#### Αρτηριοσκλήρυνση / απόφραξη αρτηριών

ii. Τι δείχνει η ένδειξη Α στην εικόνα; (0,5 μ.)

#### Αθηρωματική πλάκα

iii. Τα συγκεκριμένα αγγεία, στα οποία η ροή του αίματος παρεμποδίζεται, έχουν τοιχώματα με μεγαλύτερο πάχος από άλλα είδη αγγείων του οργανισμού μας. Πώς ονομάζονται αυτά τα αγγεία; (0,5 μ.)



## Αρτηρίες

iv. Να ονομάσετε τα δύο άλλα είδη αιμοφόρων αγγείων που συνθέτουν το κυκλοφορικό σύστημα του ανθρώπινου οργανισμού.

(1 μ.)

(1) Φλέβες

(2) Τριχοειδή αγγεία

δ. Σύμφωνα με το άρθρο της εφημερίδας, κύριος ένοχος για την απόφραξη των αγγείων, που εικονίζονται στο σχεδιάγραμμα 1 δεν είναι τελικά η χοληστερόλη, αλλά τα αυξημένα ποσοστά γλυκόζης και άλλων σακχάρων στο αίμα, που προκύπτουν λόγω της υπερκατανάλωσης υδατανθράκων. Από τις πιο κάτω τροφές να διαλέξετε τρεις που είναι πλούσιες σε υδατάνθρακες (σάκχαρα) και πρέπει να αποφεύγουμε ή να καταναλώνουμε με μέτρο.

(0,75 μ.)

**άσπρο αλεύρι, βούτυρο, κρέας, αναψυκτικά, αυγά, μακαρόνια, λάδι**

(1) **άσπρο αλεύρι**

(2) **αναψυκτικά**

(3) **μακαρόνια**

**ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Γ΄**

**Η Διευθύντρια**

**Παρθενόπη Βυρίδου**

**Οι εισηγήτριες**

A. Κομνηνού

Χρ. Γρηγοριάδου

.....

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016	ΒΑΘΜΟΣ: ...../25
	ΟΛΟΓΡ.: .....
	ΥΠΟΓΡ. : .....
ΤΑΞΗ Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:6/6/2016
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ/ <u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u> )	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ 1h 30min (90 ΛΕΠΤΑ)
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: .....	ΤΜΗΜΑ:..... ΑΡ. ....

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε .

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex)

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **6 σελίδες**

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**



**ΜΕΡΟΣ Α:** Αποτελείται από **δύο (2)** ερωτήσεις

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δυόμιση (2.5)** μονάδες.

Να απαντήσετε σε **όλες** τις ερωτήσεις.

**Ερώτηση 1**

Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής που αναφέρονται στο κυκλοφορικό σύστημα βάζοντας σε κύκλο **ένα μόνο** γράμμα Α,Β,Γ,Δ ή Ε που αντιστοιχεί στη **σωστή** απάντηση.

**α)** Τα έμμορφα συστατικά του αίματος παράγονται από:

Α. το σπυκώτι

Β. το πλάσμα

Γ. τον ερυθρό μυελό των οστών

Δ. την καρδιά

**β)** Οι κοιλότητες της καρδιάς που έχουν αίμα πλούσιο σε οξυγόνο είναι:

Α. αριστερός κόλπος-δεξιός κόλπος

Β. αριστερός κόλπος-αριστερή κοιλία

Γ. δεξιός κόλπος-δεξιά κοιλία

Δ. αριστερή κοιλία-δεξιός κόλπος

**γ)** Σφυγμό διαθέτουν:

Α. οι φλέβες

Β. οι αρτηρίες

Γ. τα τριχοειδή

Δ. όλα τα αιμοφόρα αγγεία

**δ)** η κοιλότητα της καρδιάς που έχει το πιο παχύ τοίχωμα είναι :

Α. ο αριστερός κόλπος

Β. η δεξιά κοιλία

Γ. η αριστερή κοιλία

Δ. ο δεξιός κόλπος

**ε)** Άτομο με ομάδα αίματος Α ρέζους θετικό μπορεί να δώσει αίμα σε άτομο ομάδας αίματος:

Α. Β ρέζους θετικό

Β. Α ρέζους αρνητικό

Γ. ΑΒ ρέζους αρνητικό

Δ. ΑΒ ρέζους θετικό

(5x0.5=2.5μ)

## Ερώτηση 2

Να γράψετε ένα τμήμα (όργανο) του πεπτικού συστήματος στο οποίο γίνεται:

- |                                   |                          |
|-----------------------------------|--------------------------|
| A. παραγωγή σάλιου                | <b>σιελογόνοι αδένες</b> |
| B. έναρξη της πέψης των πρωτεϊνών | <b>στομάχι</b>           |
| Γ. απορρόφηση βιταμινών           | <b>παχύ έντερο</b>       |
| Δ. έκκριση γαστρικού υγρού        | <b>στομάχι</b>           |
| Ε. ολοκλήρωση της πέψης           | <b>λεπτό έντερο</b>      |

(5x0.5=2.5μ)

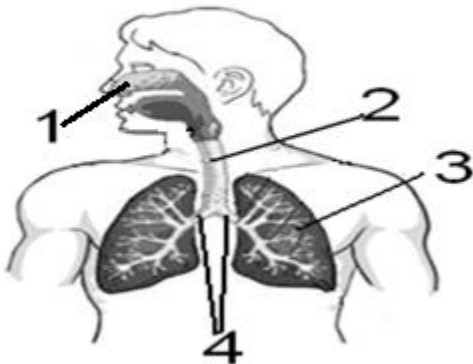
**ΜΕΡΟΣ Β:** Αποτελείται από **δύο (2)** ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε **όλες** τις ερωτήσεις.

## Ερώτηση 3

α. Να ονομάσετε τα μέρη του αναπνευστικού συστήματος που παρουσιάζουν οι ενδείξεις 1 μέχρι 4 συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα.



A/A	Μέρος του αναπνευστικού συστήματος
1.	Ρινική κοιλότητα
2.	τραχεία
3.	πνεύμονες
4.	βρόγχοι

(4x0.5=2μ)

β. Να συμπληρώσετε κατάλληλα τις πιο κάτω προτάσεις που αναφέρονται στο αναπνευστικό σύστημα.

- i) Ο εισπνεόμενος αέρας υγραίνεται στη μύτη από τη **βλέννα**
- ii) Η τραχεία αποτελείται από **χόνδρινους** δακτυλίου.
- iii) Στους πνεύμονες υπάρχουν εκατομμύρια **κυψελίδες**.
- iv) Οι πνεύμονες βρίσκονται στη **θωρακική** κοιλότητα.

(4x0.5=2μ)

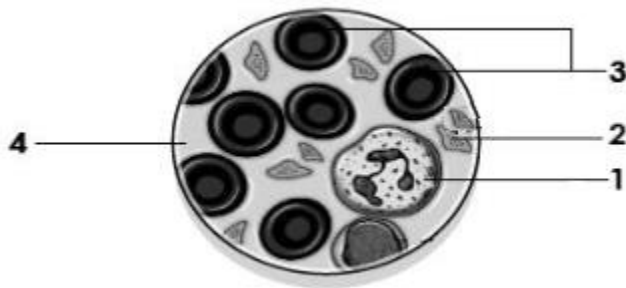
γ. Ποιος είναι ο ρόλος του λάρυγγα;

Ο λάρυγγας χρησιμεύει για την αναπνοή και για την παράγωγη της φωνής με τα δυο ζευγάρια φωνητικών χορδών που υπάρχουν σε αυτόν.

(1x1=1μ)

#### Ερώτηση 4

α) Να ονομάσετε τα συστατικά του αίματος με τους αριθμούς 1 μέχρι 4.



1 λευκά αιμοσφαίρια

2 αιμοπετάλια

3 ερυθρά αιμοσφαίρια

4 πλάσμα

(4x0.5=2μ)

β) Να γράψετε τη λειτουργία του **συστατικού 1** του αίματος που φαίνεται στο πιο πάνω σχήμα.

**Καταπλέουν τα μικρόβια με φαγοκυττάρωση και παραγωγή αντισωμάτων.**

(1x1=1μ)

γ) Να εξηγήσετε ποιος είναι ο σκοπός της στεφανιαίας κυκλοφορίας του αίματος.

**Η τροφοδότηση του καρδιακού μυ με αίμα.**

(1x1=1μ)

δ) Ποια αιμοφόρα αγγεία έχουν στο εσωτερικό τους βαλβίδες; Ποιος είναι ο ρόλος αυτών των βαλβίδων;

**Οι φλέβες έχουν βαλβίδες που καθορίζουν τη μονόδρομη ροή του αίματος προς την καρδιά.**

(1x1=1μ)

**ΜΕΡΟΣ Γ:** Αποτελείται από **μια (1)** ερώτηση των δέκα (10) μονάδων.

**Ερώτηση 5**

**α)** Να χαρακτηρίσετε κατάλληλα κάθε πρόταση ως ορθή (Ο) ή λάθος (Λ).

i) οι λιπαρές ουσίες εξυπηρετούν μόνο ενεργειακές ανάγκες του οργανισμού **Λ**

ii) τα νουκλεϊνικά οξέα καθορίζουν και ελέγχουν την παραγωγή των πρωτεϊνών **Ο**

iii) στις συμπληρωματικές ουσίες ανήκουν μόνο τα άλατα **Λ** (3x0.5=1.5μ)

**β)** Να γράψετε τα μικρομόρια που προκύπτουν από τη διάσπαση :

i) των πρωτεϊνών **αμινοξέα**

ii) των νουκλεϊνικών οξέων **νουκλεοτίδια** (2x0.5=1μ)

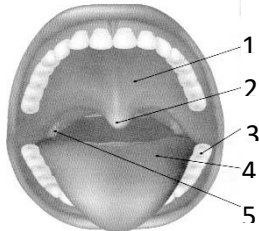
**γ)** Να γράψετε με τη σωστή σειρά τα όργανα του πεπτικού σωλήνα από τα οποία περνά η τροφή .

Στοματική κοιλότητα → **φάρυγγας** → **οισοφάγος** → **στομάχι**

→ **Λεπτό έντερο** → **παχύ έντερο** → Πρωκτός

(5x0.5=2.5μ)

**δ) i)** Στο πιο κάτω σχήμα, να γράψετε τι δείχνουν οι αριθμοί 1,2,5:



1 **Υπερώα**

2 **Σταφυλή**

5 **Αμυγδαλή**

(3x0.5=1.5μ)

ii) Να εξηγήσετε ποιος είναι ο ρόλος της επιγλωττίδας κατά την κατάποση.

Κλείνει την είσοδο του λάρυγγα κατά την κατάποση

(1x1=1μ)

ε) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τις προτάσεις της στήλης Β.

Στήλη Α	Στήλη Β	Αντιστοίχιση
1. ήπαρ	Α. προσωρινή αποθήκευση της τροφής	1 Β
2. υδατάνθρακες	Β. παραγωγή της χολής	2 Γ
3. παχύ έντερο	Γ. ενεργειακές ουσίες πρώτης επιλογής	3 Ε
4. στομάχι	Δ. κυρίως δομικές ουσίες	4 Α
5. πρωτεΐνες	Ε. προσωρινή αποθήκευση των άπεπτων υλικών της τροφής	5 Δ

(5x0.5=2.5μ)

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

Δρ. Αγάθη Καμμά

**ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΠΟΛΕΜΙΔΙΩΝ  
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015/2016**

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016**

**ΒΑΘ.: ..... / 25**

**ΟΛΟΓΡ.: .....**

**ΥΠΟΓΡ.: .....**

**ΤΑΞΗ:**

**Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 06/06/2016**

**ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ ( ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ/ΒΙΟΛΟΓΙΑ )**

**ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ:**

**1 h 30 min (90΄ λεπτά)**

**ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: .....**

**ΤΜΗΜΑ: ..... ΑΡ.: .....**

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex)

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **6** σελίδες.

**Κ Α Λ Η Ε Π Ι Τ Υ Χ Ι Α**

**ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.**

**Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.**

**Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

**Ερώτηση 1**

Να προσδιορίσετε αν το περιεχόμενο των πιο κάτω προτάσεων είναι **σωστό ή λάθος** γράφοντας **Σ (σωστό)** και **Λ (λάθος)** δίπλα από την κάθε πρόταση.

**α)** Οι θρεπτικές ουσίες είναι απαραίτητες για την ανάπτυξη και τη λειτουργία του οργανισμού. **Σ.**

**β)** Οι βιταμίνες είναι απαραίτητες σε μεγάλες ποσότητες, για τη λειτουργία του οργανισμού. **..Λ...**

**γ)** Πρωτεΐνες βρίσκονται σε όλους τους ζωικούς και φυτικούς οργανισμούς, καθώς και στα προϊόντα τους. **..Σ..**

**δ)** Οι ανόργανες χημικές ουσίες είναι ενώσεις του χημικού στοιχείου άνθρακα με άλλα χημικά στοιχεία (συνήθως με υδρογόνο και οξυγόνο). **..Λ..**

**ε)** Οι θρεπτικές ουσίες μπορεί να είναι δομικές, ενεργειακές και συμπληρωματικές ουσίες. **Σ....**

*(5 X 0.5 μ = 2.5 μ) μ: ...*

**Ερώτηση 2**

**α)** Να ονομάσετε δύο (2) έμμορφα συστατικά του αίματος.

i. ....ερυθρά αιμοσφαίρια.....

ii. ....λευκά αιμοσφαίρια.....

*(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ: ...*

**β)** Υπάρχουν τρία (3) είδη αιμοφόρων αγγείων, **οι φλέβες, οι αρτηρίες και τα τριχοειδή αιμοφόρα αγγεία.**

Ποιο από αυτά:

i) έχει το παχύτερο τοίχωμα .....αρτηρίες.....

ii) έχει βαλβίδες .....φλέβες.....

iii) εμφανίζει σφυγμό .....αρτηρίες.....

*(3 X 0.5 μ = 1.5 μ) μ: ...*

**ΜΕΡΟΣ Β:** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

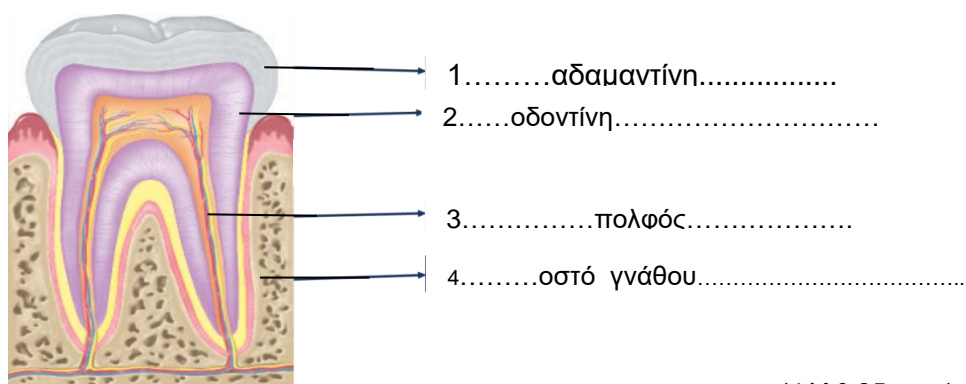
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

**Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

**Ερώτηση 3**

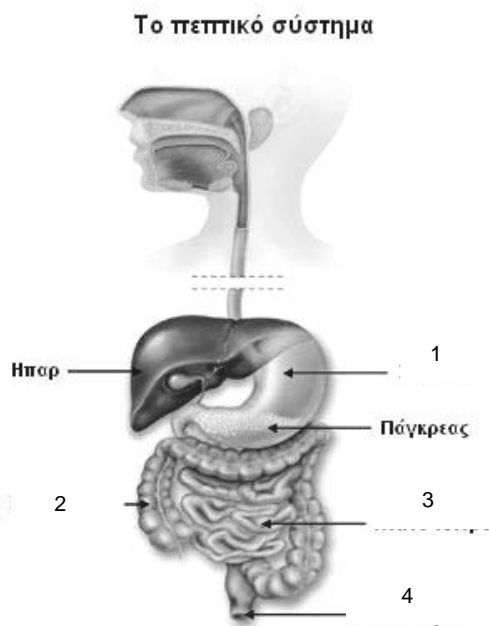
Ο κύριος Θεμιστοκλής επισκέφθηκε το κέντρο «ΠΡΟΛΗΨΗ και ΥΓΕΙΑ» της περιοχής του και ο οδοντίατρος του ανακάλυψε την παρουσία τερηδόνας στα δόντια του. Ο γιατρός του εξήγησε ότι η στοματική κοιλότητα αποτελεί ένα όργανο του πεπτικού συστήματος στο οποίο αρχίζει η πέψη των τροφών που καταναλώνουμε καθημερινά, η οποία περιλαμβάνει μεταξύ άλλων τα δόντια και τη γλώσσα. Τα δόντια διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη μάσηση της τροφής και για το λόγο αυτό θα πρέπει να ακολουθούμε συγκεκριμένους κανόνες για την υγεία τους.

α) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται η τομή ενός δοντιού. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις (1-4).



(4 X 0.25 μ = 1 μ) μ: ...

β) Στο σχεδιάγραμμα που ακολουθεί παρουσιάζεται το πεπτικό σύστημα του ανθρώπου. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1-4.



	ΟΡΓΑΝΟ
1	Στομάχι
2	Παχύ έντερο
3	Λεπτό έντερο
4	Πρωκτός

(4 X 0.25 μ = 1 μ) μ: ...



**γ)** Να εξηγήσετε πώς οι σιελογόνοι αδένες βοηθούν στο να αρχίσει στη στοματική κοιλότητα η πέψη της τροφής.

...Οι σιελογόνοι αδένες παράγουν σάλιο το οποίο περιέχει το ένζυμο αμυλάση που συμβάλλει στην περιορισμένη διάσπαση του αμύλου σε απλά σάκχαρα.....

(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ: ...

**δ)** Τι είναι η μικροβιακή πλάκα;

.....Η μικροβιακή πλάκα είναι μία λεπτή μεμβράνη από δισεκατομμύρια μικρόβια, που σχηματίζεται στην επιφάνεια των δοντιών και αποτελεί εχθρό των ούλων και των δοντιών.....

(1 X 1 μ = 1 μ) μ: ...

**ε)** Να αναφέρετε δύο (2) τρόπους πρόληψης ασθενειών των δοντιών και των ουλών.

.....Ο σωστός συστηματικός καθαρισμός δοντιών και η ισορροπημένη διατροφή (αποφυγή μεγάλων ποσοτήτων γλυκών).....

(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ: ...

#### Ερώτηση 4

Η Σοφία αρνείται συστηματικά να πίνει τον φρέσκο χυμό πορτοκάλι που της στύβει ο πατέρας της Μιχάλης και προτιμά να πίνει γάλα επιμένοντας ότι το γάλα έχει περισσότερες βιταμίνες. Η διαφωνία τους, τους οδήγησε στο εργαστήριο Βιολογίας, όπου προσπάθησαν να διαπιστώσουν πειραματικά ποιο από τα δύο έχει τις περισσότερες βιταμίνες.

Για τον σκοπό αυτό σε ένα δοκιμαστικό σωλήνα (Σωλήνας 1) πρόσθεσαν 5 ml γάλα και σε ένα άλλο 5ml από φρέσκο χυμό πορτοκαλιού (Σωλήνας 2). Στη συνέχεια πρόσθεσαν ίσες ποσότητες από το αντιδραστήριο Χ.

**α)** Ποιο είναι το αντιδραστήριο Χ;

.....Υπερμαγγανικό κάλιο.....

(1 X 1 μ = 1 μ) μ: ...

**β)** Σε ποιόν από τους δύο σωλήνες θα ανιχνεύσει τις βιταμίνες;

.....Σωλήνα 2.....

(1 X 1 μ = 1 μ) μ: ...

**γ)** Ποια χρωματική αλλαγή θα παρατηρήσει στον κάθε σωλήνα;

Σωλήνας 1:.....δεν παρατηρηθεί καμία αλλαγή (παραμένει το μώβ χρώμα του αντιδραστηρίου)

Σωλήνας 2:....Το αντιδραστήριο αποχρωματίζεται (από μωβ σε άχρωμο).....

(2 X 1 μ = 2 μ) μ: ...

δ) Γιατί στο πείραμά τους θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί θετικός (Σωλήνας 3) και αρνητικός μάρτυρας (Σωλήνας 4);

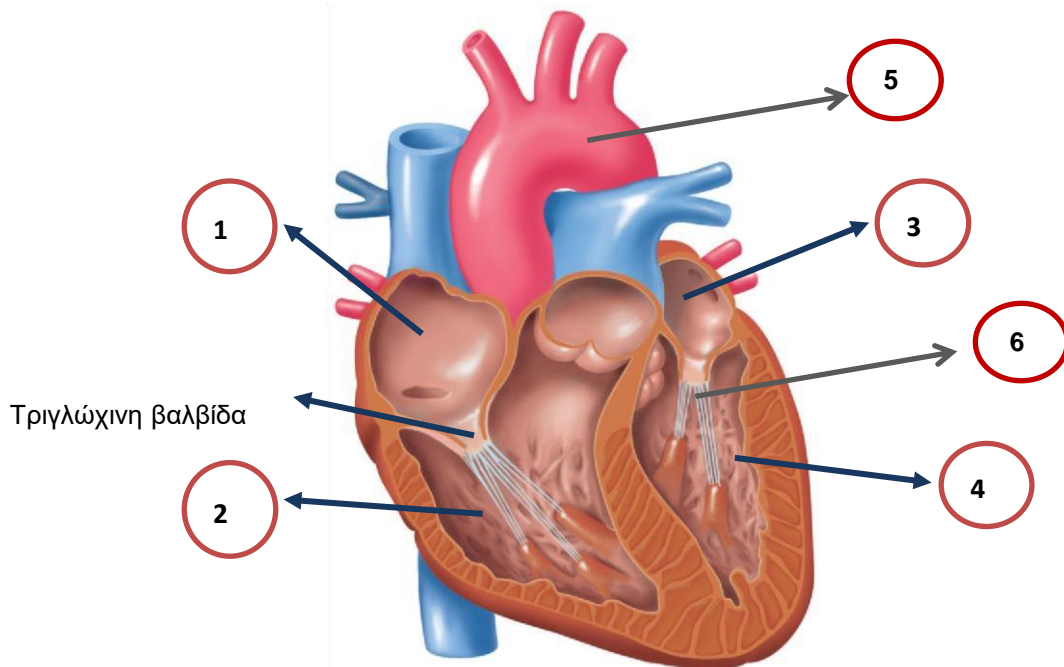
Για δύο λόγους: 1) να γνωρίζουμε το είδος της χρωματικής αλλαγής όταν ανιχνευθεί η συγκεκριμένη θρεπτική ουσία, 2) έλεγχος αν το αντιδραστήριο είναι λειτουργικό.

(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ: ...

**ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των δέκα (10) μονάδων.**

### Ερώτηση 5

α) Στο παρακάτω σχήμα να ονομάσετε τα μέρη της καρδιάς που αφορούν στις ενδείξεις 1-6.



1: .....Δεξιός κόλπος.....

2: .....Δεξιά κοιλία.....

3: .....αριστερός κόλπος.....

4: ...αριστερή κοιλία.....

5: .....Αορτή.....

6: .....διγλώχινη βαλβίδα.....

(6 X 0.25 μ = 1.5 μ) μ: ...

β) Ποιος είναι ο ρόλος της ένδειξης 6;

...Να επιτρέπει τη μονόδρομη ροή αίματος από τον κόλπο στην κοιλία.....

.....

(1 X 0.5 μ = 0.5 μ) μ: ...

γ) i) Να συμπληρώσετε τα παρακάτω κενά που περιγράφουν τη μεγάλη κυκλοφορία του αίματος.

Αριστερή κοιλία → ...Αορτή..... → .....Αρτηρίες..... → τριχοειδή αγγεία  
(ιστών) → φλέβες → άνω και κάτω κοίλη φλέβα → ...Δεξιός κόλπος...

(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ:.....

ii) Ποιος είναι ο σκοπός της μεγάλης κυκλοφορίας;

...Ο σκοπός της μεγάλης κυκλοφορίας είναι η μεταφορά οξυγόνου και θρεπτικών ουσιών σε όλα τα κύτταρα του σώματος καθώς και η απομάκρυνση διοξειδίου του άνθρακα και άλλων άχρηστων ουσιών.....

(1 X 1 μ = 1 μ) μ:.....

δ) i) Ο Ευτύχιος, ο οποίος έχει ομάδα αίματος A+ (A ρέζους θετικό ) χρειάζεται επείγοντως μετάγγιση αίματος. Από ποιες ομάδες αίματος μπορεί να δεχθεί αίμα;

...Μπορεί να δεχθεί αίμα από άτομα ομάδας αίματος A+, A-, O+ και O-.....

(1 X 1=1 μ) μ: ...

ii) Η ομάδα αίματος **AB** θεωρείται η πιο «τυχερή» ομάδα. Να εξηγήσετε γιατί.

...Η ομάδα AB είναι ομάδα πανδέκτης, αφού άτομα με αυτή την ομάδα αίματος μπορούν να δεχθούν αίμα από άτομα όλων των ομάδων αίματος.....

(1 X 1=1 μ) μ: ...

ε) i) Να εξηγήσετε πώς μπορεί να δημιουργηθεί η παθολογική κατάσταση που ονομάζεται αρτηριοσκλήρυνση;

Η αρτηριοσκλήρυνση μπορεί να δημιουργηθεί από τη συσσώρευση λιπιδίων (κυρίως χοληστερόλης), κάτω από το εσωτερικό τοίχωμα των αρτηριών και τη συσσώρευση ασβεστίου, με αποτέλεσμα τη μειωμένη ελαστικότητα των αγγείων αυτών.....

(2 X 1=2 μ) μ: ...

ii) Να αναφέρετε δύο (2) τρόπους πρόληψης της παθολογικής αυτής κατάστασης

...ισορροπημένη διατροφή και σωματική άσκηση.....

(2 X 0.5=1 μ) μ: ...

**Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ**

**ΣΑΒΒΑ ΜΙΧΑΗΛΙΔΟΥ ΚΥΡΙΑΚΟΥΛΑ**

**ΤΣΙΡΕΙΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ**  
**ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015/2016**

<b>ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016</b>		<b>ΒΑΘ.:</b> ..... / 25 <b>ΥΠΟΓΡ.:</b> .....
<b>ΤΑΞΗ:</b>	<b>Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ</b>	<b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:</b> 08/06/2016
<b>ΜΑΘΗΜΑ:</b>	<b>ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ - ΧΗΜΕΙΑ – <u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u>)</b>	<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ:</b> <b>1 ΩΡΑ και 30 ΛΕΠΤΑ</b> <b>(90' λεπτά)</b>
<b>ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:</b> .....		<b>ΤΜΗΜΑ:</b> ..... <b>ΑΡ.:</b> .....

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο.  
Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex)  
Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **8** σελίδες.

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**

**ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.**

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2,5) μονάδες.

**Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

**Ερώτηση 1**

**Να κυκλώσετε τη σωστή απάντηση. Υπάρχει μόνο μια σωστή απάντηση.**

α) Τι ισχύει για τις οργανικές ουσίες: (1 X 0,5 μ = 0,5 μ) μ: \_\_\_

α. περιέχουν άνθρακα, υδρογόνο και οξυγόνο.

β. περιλαμβάνουν τις βιταμίνες, τις πρωτεΐνες, τους υδατάνθρακες, τα λιπαρά οξέα και τα νουκλεϊνικά οξέα.

γ. είναι δομικές, λειτουργικές και αποταμιευτικές μόνο.

δ. το α και το β

ε. το α, το β και το γ

β) Τι ισχύει για το λεπτό έντερο; (1 X 0,5 μ = 0,5 μ) μ: \_\_\_

α. Εκεί γίνεται η πέψη μόνο των πρωτεϊνών.

β. Παράγει την πεψίνη.

γ. Απορροφούνται τα μεγαλομόρια.

δ. Απορροφούνται τα αμινοξέα, τα λιπαρά οξέα και οι μονοσακχαρίτες (γλυκόζη).

γ) Είναι καλύτερο να αναπνέουμε από τη μύτη και όχι από το στόμα γιατί:

(1 X 0,5 μ = 0,5 μ) μ: \_\_\_

α. Η βλέννα υγραίνει τον αέρα.

β. Τα τριχίδια θερμαίνουν τον αέρα.

γ. Τα τριχίδια απομακρύνουν μικρόβια και σκόνη.

δ. το α και το β

ε. το α και το γ

στ. κανένα από τα πιο πάνω

δ) Τα αιμοφόρα αγγεία:

(1 X 0,5 μ = 0,5 μ) μ: \_\_

α) Είναι οι φλέβες, οι αρτηρίες και τα τριχοειδή αγγεία.

β. Είναι τα ερυθρά αιμοσφαίρια, αιμοπετάλια και λευκά αιμοσφαίρια.

γ. Μεταφέρουν αίμα πλούσιο σε οξυγόνο.

δ. Περιέχουν βαλβίδες.

ε) Τα έμμορφα συστατικά του αίματος παράγονται από:

(1 X 0,5 μ = 0,5 μ) μ: \_\_

α) Τον ερυθρό μυελό των οστών

β. Την καρδιά

γ. Το σπυκώτι

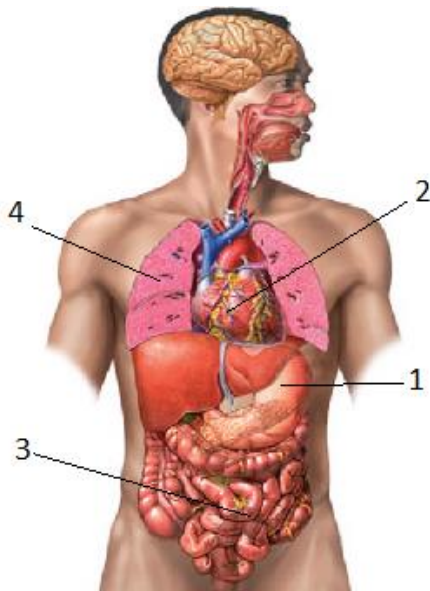
δ. Τους πνεύμονες

ε. Κανένα από τα πιο πάνω

## Ερώτηση 2

α) Να συμπληρώσετε τα όργανα 1-4 στο πιο κάτω σχήμα.

(4 X 0,25 μ = 1 μ) μ: \_\_



1	στομάχι
2	καρδιά
3	Λεπτό έντερο
4	πνεύμονας

β) i. Να συμπληρώσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα που συνοψίζει την αερόβια κυτταρική αναπνοή.

(2 X 0,5 μ = 1 μ) μ: \_\_



ii. Ποιο από τα τέσσερα όργανα του πιο πάνω σχήματος στο ερώτημα (α) είναι υπεύθυνο για την απομάκρυνση από τον οργανισμό της **τοξικής ουσίας** που παράγεται με την πιο πάνω διαδικασία; **πνεύμονας**

(1 X 0,5 μ = 0,5 μ) μ: \_\_

**Μέρος Β': Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.**

**Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.**

**Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

### Ερώτηση 3

α) i. Σε ποιο οργανίδιο του **κύτταρου** παράγεται η ενέργεια; **μιτοχόνδριο**

ii. Ποιο μικρομόριο (οργανική ουσία) χρησιμοποιείται από το κύτταρο, πρώτο, για παραγωγή ενέργειας; **γλυκόζη** (2 X 0,5 μ = 1 μ) μ: \_\_

β) Να συμπληρώσετε τα κενά που αφορούν τα δόντια στον άνθρωπο.

(6 X 0,25 μ = 1,5 μ) μ: \_\_

Ένας ενήλικος έχει **32** δόντια. Αυτά χωρίζονται σε 8 **κοπτήρες**, 8 **προγόμφιους**, 12 **γομφίους** και 4 **κυνόδοντες**.

Η **τερηδόνα** είναι πάθηση των δοντιών που αν αφεθεί μπορεί να οδηγήσει σε απόστημα.

γ) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά τα **ένζυμα** που λαμβάνουν μέρος στην πέψη των τροφών. (10 X 0,25 μ = 2,5 μ) μ: \_\_

Ένζυμο	Όργανο παραγωγής	Μακρομόρια	Μικρομόρια
Αμυλάση	<b>Σιελλογόνοι αδένες</b>	<b>άμυλο</b>	<b>γλυκόζη</b>
<b>πεψίνη</b>	στομάχι	<b>πρωτεΐνες</b>	<b>αμινοξέα</b>
Παγκρεατική λιπάση	<b>πάγκρεας</b>	Λιπαρές ουσίες	<b>Γλυκερόλη και λιπαρά οξέα</b>
<b>θρυψίνη</b>	πάγκρεας	<b>πρωτεΐνες</b>	Αμινοξέα

#### Ερώτηση 4

α) Να αντιστοιχίσετε στον πιο κάτω πίνακα τους όρους της Στήλης Α με τη Στήλη Β  
βάζοντας το σωστό γράμμα στη μεσαία στήλη. (4 X 0,5 μ = 2 μ) μ: \_\_

Στήλη Α	Αντιστ. Στήλης Α & Β	Στήλη Β
1. Συκώτι	δ	α. Γίνεται η ανταλλαγή αερίων.
2. Τραχεία	ε	β. Παράγει το ηπατικό υγρό.
3. Στομάχι	ζ	γ. Παράγει υγρό που διασπά τα λιπίδια.
4. Κυψελίδες	α	δ. Παράγει τη χολή που γαλακτοματοποιεί τα λίπη.
		ε. Αποτελείται από χόνδρινους δακτύλιους και συνδετικό ιστό.
		στ. Αποθηκεύει τη χολή.
		ζ. Περιορισμένη πέψη πρωτεϊνών

β) Να εξηγήσετε τι πρέπει να αποφεύγει κάποιος που έχει αφαιρέσει τη χοληδόχο κύστη.  
(1 X 1 μ = 1 μ) μ: \_\_

Πρέπει να αποφεύγει τα λιπαρά γιατί η χοληδόχος κύστη αποθηκεύει τη χολή που γαλακτοματοποιεί τα λίπη, επομένως δεν θα έχει αρκετή χολή για να μπορέσουν να διασπαστούν τα λίπη.



γ) i. Ποιο οργανίδιο απουσιάζει από τα ερυθρά αιμοσφαίρια; **πυρήνας**

ii. Με τι έχει αντικατασταθεί; **αιμοσφαιρίνη** (2 X 0,5 μ = 1 μ) μ: \_\_

δ. Ποιος είναι ο ρόλος των ερυθρών αιμοσφαιρίων; (1 X 1 μ = 1 μ) μ: \_\_

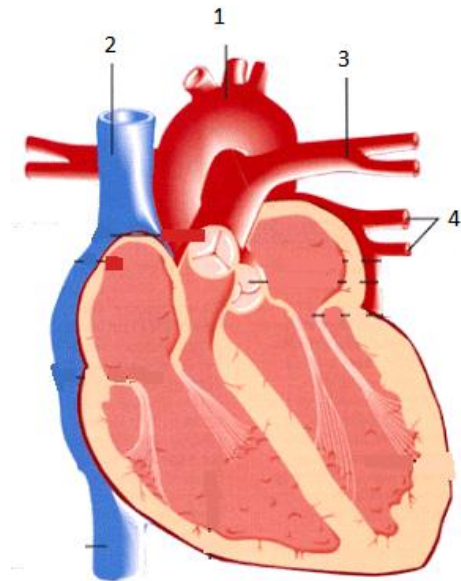
**Να δεσμεύουν και να μεταφέρουν το οξυγόνο και λιγότερο το διοξείδιο του άνθρακα σε όλα και από όλα τα κύτταρα του σώματος.**

**Μέρος Γ': Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των 10 μονάδων.**

### **Ερώτηση 5**

α) Να συμπληρώσετε τι αντιπροσωπεύουν οι ενδείξεις 1 – 4 στο πιο κάτω σχήμα.

(4 X 0,5 μ = 2 μ) μ: \_\_



1 <b>αορτή</b>
2 <b>άνω κοίλη φλέβα</b>
3 <b>πνευμονική αρτηρία</b>
4 <b>πνευμονικές φλέβες</b>

β) i. Ποιο από τα 1- 4 είναι το πιο σημαντικό να παραμένει ανοικτό (χωρίς αθηρωματικές πλάκες) για την καλή υγεία του οργανισμού; Να εξηγήσετε.

ii. Με ποιο τρόπο αντιμετωπίζεται η απόφραξη του πιο πάνω αγγείου; (2 X 1μ = 2 μ) μ: \_\_

i. Η αορτή γιατί από εκεί ξεκινούν όλες οι αρτηρίες που στέλνουν οξυγονωμένο αίμα σε όλο το σώμα.

ii. Η απόφραξη αντιμετωπίζεται με μπαλονάκι ή καθετηριασμό για να μεγαλώσει το άνοιγμα της αρτηρίας και να μην έχει πρόβλημα απόφραξης.

γ) Να συμπληρώσετε τα κενά στο πιο κάτω διάγραμμα που περιγράφει τη μεγάλη ή συστηματική κυκλοφορία του αίματος.

αριστερή κοιλία → αορτή → αρτηρίες → τριχοειδή αιμοφόρα αγγεία (ιστών) →  
φλέβες → άνω και κάτω κοίλη φλέβα → δεξιός κόλπος

(4 X 0.25 μ = 1 μ) μ: \_\_

δ) Κατά τη μετάγγιση αίματος ελέγχουν το αίμα του δότη και το αίμα του δέκτη για συμβατότητα. Τα συστατικά που ελέγχουν είναι τα αντιγόνα στα ερυθρά αιμοσφαίρια και τα αντισώματα στο πλάσμα. (4 X 0,5 μ = 2 μ) μ: \_\_

i. Από ποια συστατικά του αίματος παράγονται τα αντισώματα; **Λευκά αιμοσφαίρια**

ii. Ποια ομάδα αίματος (συμπεριλαμβανομένου του ρέζους) είναι καλύτερο να έχει κάποιος για δικό του όφελος;

Ομάδα αίματος: **AB** Παράγοντας Ρέζους: **θετικό** (Γιατί;

**Επειδή γνωρίζει όλα τα αντιγόνα και τον παράγοντα ρέζους, δέχεται αίμα από όλες τις ομάδες.**

ε) Να γράψετε τρεις (3) δομικές διαφορές μεταξύ φλεβών και αρτηριών.

(3 X 1 μ = 3 μ) μ: \_\_

Οι φλέβες έχουν λεπτά τοιχώματα, μικρό μυϊκό ιστό και βαλβίδες.

Οι αρτηρίες έχουν αντίθετα παχιά τοιχώματα, μεγάλο μυϊκό ιστό και δεν έχουν βαλβίδες.

Οι Εισηγητές

Ο Διευθυντής

Μυριάνθης Ποταμός

Δρ Άγγελος Παπαγεωργίου

Ηρώ Ελευθερίου

ε) Να γράψετε τρεις (3) δομικές διαφορές μεταξύ φλεβών και αρτηριών.

(3 X 1 μ = 3 μ) μ: \_\_

Οι φλέβες έχουν λεπτά τοιχώματα, μικρό μυϊκό ιστό και βαλβίδες.

Οι αρτηρίες έχουν αντίθετα παχιά τοιχώματα, μεγάλο μυϊκό ιστό και δεν έχουν βαλβίδες.

Ο Διευθυντής

Δρ Άγγελος Παπαγεωργίου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΤΑΞΗ : Β´

ΒΙΟΛΟΓΙΑ: ...../ 25

ΜΑΘΗΜΑ : Φυσικά ( Φυσική - Χημεία /Βιολογία)

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 06 / 06 / 2016

ΒΑΘΜΟΣ :

ΔΙΑΡΚΕΙΑ : 90´ λεπτά

ΥΠΟΓΡΑΦΗ : .....

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: .....ΤΜΗΜΑ: ..... ΑΡ.: .....

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ 5 ΣΕΛΙΔΕΣ

Να χρησιμοποιήσετε μόνο μπλε ή μαύρο μελάνι.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού (Tipp-ex).

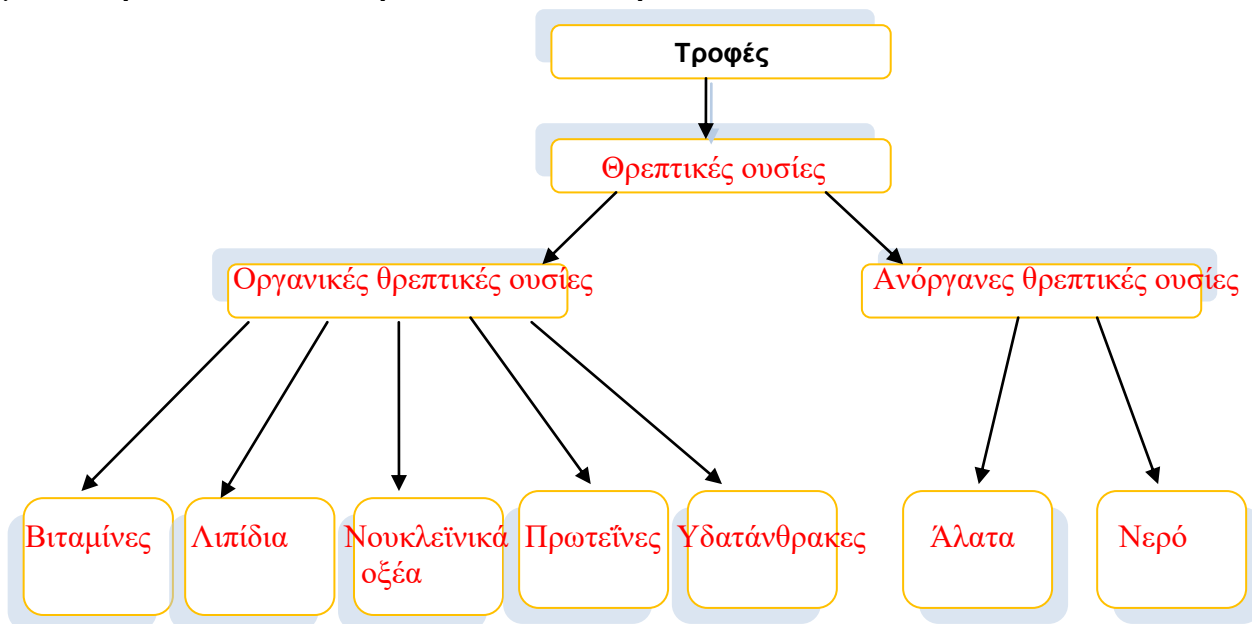
**ΒΙΟΛΟΓΙΑ**

**ΜΕΡΟΣ Α:** Αποτελείται από δύο( 2 ) ερωτήσεις.  
 Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δύομισι ( 2,5 ) μονάδες.  
**Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

**Ερώτηση 1**

Να συμπληρώσετε το πιο κάτω εννοιολογικό διάγραμμα, σύμφωνα με όσα έχετε μάθει για τα συστατικά των τροφών αξιοποιώντας τις ακόλουθες έννοιες που παρατίθενται αλφαβητικά:

*Άλατα, Ανόργανες θρεπτικές ουσίες, Βιταμίνες, Θρεπτικές ουσίες, Λιπίδια, Νερό, Νουκλεϊνικά οξέα, Οργανικές θρεπτικές ουσίες, Πρωτεΐνες, Υδατάνθρακες.* (10×0,25=2,5μ.)



**Ερώτηση 2**

Να αντιστοιχίσετε τα όργανα του πεπτικού συστήματος που φαίνονται στη στήλη Α με τη σωστή αντίστοιχη λειτουργία στη στήλη Β. (5×0,5=2,5μ.)

<u>A</u>	<u>B</u>	<u>Αντιστοίχιση</u>
1. Ήπαρ (Συκώτι)	α. Απορρόφηση θρεπτικών ουσιών	1. ε
2. Στομάχι	β. Σχηματισμός βλωμού (μπουκιάς)	2. δ
3. Στοματική κοιλότητα	γ. Άχρηστα προϊόντα της πέψης	3. β
4. Λεπτό έντερο	δ. Προσωρινή αποθήκευση τροφής	4. α
5. Παχύ έντερο	ε. Έκκριση χολής	5. γ

**ΜΕΡΟΣ Β:** Αποτελείται από δύο ( 2 ) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε ( 5 ) μονάδες.

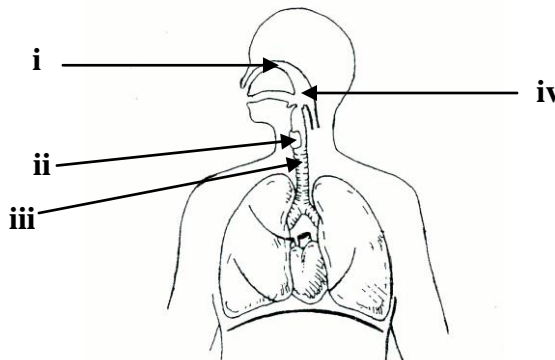
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

**Ερώτηση 3**

α) Στο πιο κάτω σχήμα να ονομάσετε τα μέρη του αναπνευστικού συστήματος που δείχνουν οι ενδείξεις.

(4×0,5=2μ.)

- i. Ρινική κοιλότητα
- ii. Λάρυγγας
- iii. Τραχεία
- iv. Φάρυγγας



β) Με τη βοήθεια του πιο πάνω σχήματος να γράψετε την πορεία του αέρα από τη ρινική κοιλότητα μέχρι τις κυψελίδες στο αναπνευστικό σύστημα του ανθρώπου. Να χρησιμοποιήσετε τις πιο κάτω έννοιες που σας δίνονται αλφαβητικά:

(5×0,25=1,25μ.)

*βρογχίδια, βρόγχοι, λάρυγγας, τραχεία, φάρυγγας.*

Ρινική κοιλότητα → Φάρυγγας → Λάρυγγας → Τραχεία  
→ Βρόγχοι → Βρογχίδια → κυψελίδες.

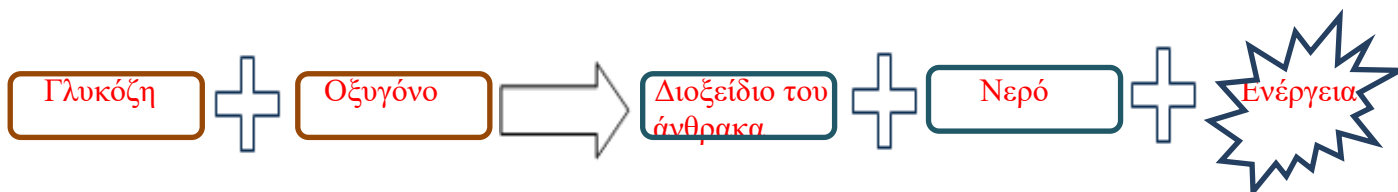
γ) Να γράψετε δύο (2) λόγους για τους οποίους είναι καλύτερα να εισπνέουμε από τη μύτη και όχι από το στόμα.

(2× 0,25=0,5μ.)

- i. Υπάρχουν μηχανισμοί που καθαρίζουν τον εισπνεόμενο αέρα, όπως είναι οι τρίχες και η βλέννα.
- ii. Υπάρχουν άφθονα αιμοφόρα αγγεία που θερμαίνουν τον εισπνεόμενο αέρα. Επίσης η βλέννα υγραίνει τον εισπνεόμενο αέρα.

δ) Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει τη διαδικασία της αερόβιας αναπνοής, κατά την οποία η γλυκόζη διασπάται με τη βοήθεια του οξυγόνου και απελευθερώνεται ενέργεια. Να συμπληρώσετε τα κενά.

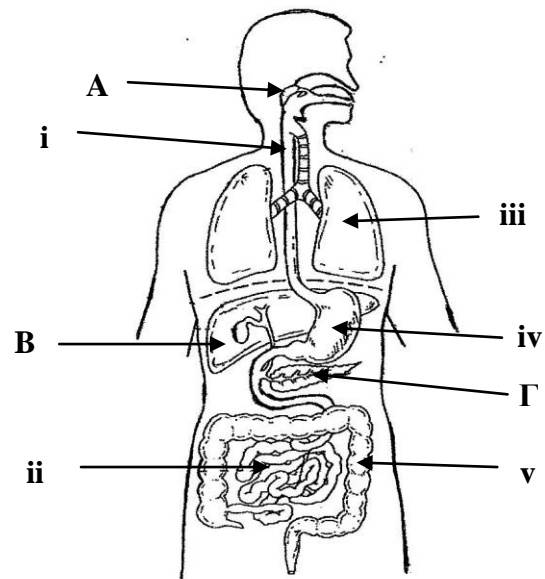
(5×0,25=1,25μ.)



#### Ερώτηση 4

α) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται μέρος του αναπνευστικού και πεπτικού συστήματος του ανθρώπινου οργανισμού. Να ονομάσετε τα όργανα που δείχνουν οι ενδείξεις. (5×0,5=2,5μ.)

- i. **Οισοφάγος**
- ii. **Λεπτό έντερο**
- iii. **Πνεύμονας**
- iv. **Στομάχι**
- v. **Παχύ έντερο**



- β) i. Σε ποιο από τα πιο πάνω όργανα παράγεται υδροχλωρικό οξύ; (1×0,25=0,25μ.)  
**Στο στομάχι.**
- ii. Ποια είναι η δράση του υδροχλωρικού οξέος; (1×0,25=0,25μ.)  
**Καταστρέφει τα περισσότερα μικρόβια που εισέρχονται στο στομάχι με την τροφή.**
- γ) i. Στο γαστρεντερικό σωλήνα είναι προσαρτημένοι αδένες που παράγουν υγρά για τη διαδικασία της πέψης. Να ονομάσετε τους αδένες αυτούς (A, B και Γ) που δείχνει το πιο πάνω σχήμα. (3×0,25=0,75μ.)
- A. **Σιελογόνοι αδένες**
  - B. **Συκώτι (ήπαρ)**
  - Γ. **Πάγκρεας**
- ii. Ποιος από τους πιο πάνω αδένες είναι μεικτός αδένας; (1×0,25=0,25μ.)  
**Το πάγκρεας.**
- δ) i. Να αναφέρετε δύο παθήσεις των δοντιών και των ούλων που μπορούν να προκληθούν από τη μικροβιακή πλάκα. (2×0,25=0,5μ.)
1. **Τερηδόνα**
  2. **Ουλίτιδα**
- ii. Να αναφέρετε δύο τρόπους πρόληψης, για να αποφύγουμε αυτές τις παθήσεις. (2×0,25=0,5μ.)
1. **Σωστός καθαρισμός των δοντιών. Καθημερινό βούρτσισμα μετά από κάθε γεύμα. Επίσης σωστή διατροφή (αποφυγή κατανάλωσης ζαχαρούχων τροφών).**
  2. **Επίσκεψη στον οδοντίατρο κάθε έξι μήνες. Επίσης χρήση φθοριούχων οδοντόκρεμων και οδοντικού νήματος.**

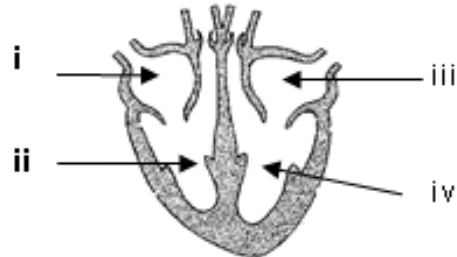
**ΜΕΡΟΣ Γ: Αποτελείται από μία (1) ερώτηση.**

**Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 10 μονάδες.**

**Ερώτηση 5**

α) Στο πιο κάτω σχήμα να ονομάσετε τα μέρη της καρδιάς που δείχνουν οι ενδείξεις. (4×0,5=2μ.)

- i. Δεξιός κόλπος
- ii. Δεξιά κοιλία
- iii. Αριστερός κόλπος
- iv. Αριστερή κοιλία



β) Σε ποια από τις δύο κοιλίες της καρδιάς το τοίχωμα είναι παχύτερο και γιατί; (2×0,25=0,5μ.)

Στην αριστερή κοιλία, διότι από εκεί φεύγει το αίμα με πίεση μέσω της αορτής, για να πάει σε όλα τα κύτταρα του σώματος.

γ) i. Να συμπληρώσετε τα πιο κάτω κενά, ώστε να φαίνεται η διαδρομή του αίματος κατά τη Μικρή ή Πνευμονική Κυκλοφορία. (4×0,25=1μ.)

Δεξιός Κόλπος → Δεξιά κοιλία → Πνευμονική αρτηρία  
→ Τριχοειδή αγγεία (πνευμόνων) → Πνευμονικές φλέβες →  
Αριστερός Κόλπος.

ii. Να γράψετε το σκοπό για τον οποίο γίνεται η Μικρή Κυκλοφορία του αίματος. (1×0,5=0,5μ.)

Η μεταφορά αίματος στους πνεύμονες για ανταλλαγή αερίων ούτως ώστε το αίμα να δώσει το διοξείδιο του άνθρακα και να εμπλουτιστεί με οξυγόνο.

δ) i. Στον άνθρωπο διακρίνουμε τέσσερις (4) ομάδες αίματος. (4×0,25=1μ.)

Αυτές είναι η **A**, η **B**, η **AB** και η **O**.

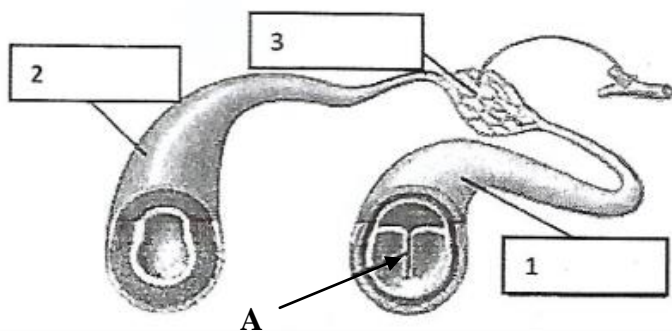
ii. Πανδότης ονομάζεται η ομάδα αίματος **O** και πανδέκτης η ομάδα αίματος **AB**. (2×0,25=0,5μ.)

iii. Να αναφέρετε τα τέσσερα συστατικά του αίματος. (4×0,25=1μ.)

- 1. Ερυθρά αιμοσφαίρια
- 2. Λευκά αιμοσφαίρια
- 3. Αιμοπετάλια
- 4. Πλάσμα



ε) i. Να ονομάσετε τα αιμοφόρα αγγεία που δείχνουν οι ενδείξεις στο πιο κάτω σχήμα. (3×0,5=1,5μ.)



1. Φλέβα
2. Αρτηρία
3. Τριχοειδή αγγεία

ii. Σε τι εξυπηρετεί το λεπτό τοίχωμα (μόνο μία στιβάδα κύτταρα) των αγγείων με τον αριθμό 3; (1×0,5=0,5μ.)

Εξυπηρετεί την εύκολη ανταλλαγή ουσιών μεταξύ των κυττάρων του σώματος και του αίματος.

iii. Πώς ονομάζεται η δομή με το γράμμα Α στο πιο πάνω αιμοφόρο αγγείο και τι εξυπηρετεί η δομή αυτή, στην κυκλοφορία του αίματος; (2×0,25=0,5μ.)

Ονομάζεται βαλβίδα. Εξυπηρετεί την μονόδρομη ροή του αίματος ώστε να επιστρέψει πίσω στην καρδιά.

iv. Να γράψετε δύο διαφορές ανάμεσα στα αιμοφόρα αγγεία 1 και 2, αναφορικά με τη διάμετρο και το τοίχωμα τους. Να χρησιμοποιήσετε τις λέξεις: μικρή/ό, μεγάλη/ο, λεπτή/ό, παχύ/παχύτερο. (4×0,25=1μ.)

	Αιμοφόρο αγγείο 1	Αιμοφόρο αγγείο 2
Διάμετρος	Μεγάλη	Μικρή
Τοίχωμα	Λεπτό	Παχύτερο

Ο εισηγητής

Ιάκωβος Ραουνάς Β.Δ.

Ο Διευθυντής

Σάββας Αλεξάνδρου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΒΑΘΜΟΣ: ...../25

ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ:.....

ΥΠΟΓΡΑΦΗ:

.....

ΤΑΞΗ: Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 06-06-2016

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ ( ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ /ΒΙΟΛΟΓΙΑ )

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ:  
1 ΩΡΑ ΚΑΙ 30 ΛΕΠΤΑ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: .....

ΤΜΗΜΑ: ..... ΑΡ.: .....

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μπλε μελάνι.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex).

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από πέντε (5) σελίδες.

**ΜΕΡΟΣ Α:** Αποτελείται από (2) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες. Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

**Ερώτηση 1**

Να χαρακτηρίσετε με **Σωστό** ή **Λάθος** τις πιο κάτω προτάσεις.

α. Συμπληρωματικές θρεπτικές ουσίες είναι ουσίες που μας προσφέρουν ενέργεια.....**Λ**.....

β. Οι λιπαρές ουσίες, οι υδατάνθρακες, οι πρωτεΐνες και τα άλατα είναι όλες οργανικές θρεπτικές ουσίες ....**Λ**.....

γ. Η ομάδα αίματος **ΑΒ** ονομάζεται **πανδέκτης** γιατί δέχεται αίμα από όλες τις ομάδες αίματος.....**Σ**.....

δ. Η **γαστρίτιδα** είναι μια πάθηση του στομαχιού και μπορεί να εμφανιστεί ύστερα από έντονη συναισθηματική φόρτιση.....**Σ**.....

ε. Οι πρωτεΐνες είναι μακρομόρια και διασπώνται σε μικρομόρια, τα αμινοξέα .....**Σ**.....

(5Χ0,5μ=2,5μ) μ:.....

**Ερώτηση 2**

Να αντιστοιχίσετε τους σωστούς όρους **που ταιριάζουν** στον πίνακα. Γράψετε τις απαντήσεις σας στην μεσαία στήλη.

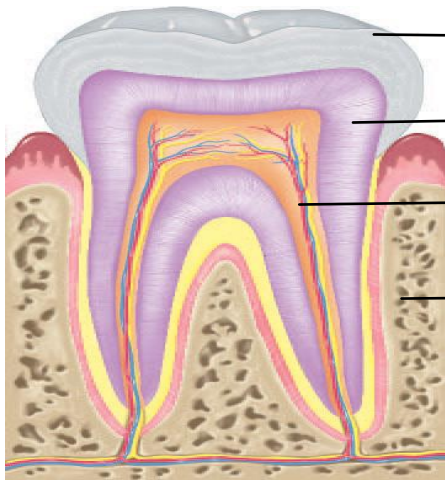
Στήλη Α		Στήλη Β
Α. Παχύ έντερο	Α ... .. <b>3</b> .....	1. Μάσηση τροφής
Β. Χολή	Β ..... <b>5</b> .....	2. Απορρόφηση των θρεπτικών ουσιών
Γ. Στοματική κοιλότητα	Γ ..... <b>1</b> .....	3. Δημιουργία κοπράνων
Δ. Λεπτό έντερο	Δ ..... <b>2</b> .....	4. Παραγωγή υδροχλωρικού οξέος
Ε. Στομάχι	Ε ..... <b>4</b> .....	5. Γαλακτοματοποιεί τα λίπη

(5Χ0,5μ=2,5μ) μ:.....

**ΜΕΡΟΣ Β:** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες. Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

**Ερώτηση 3**

α) Να ονομάσετε τα μέρη του δοντιού όπως φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα.



1. Αδαμαντίνη

2. Οδοντίνη

3. Πολφός

4. Οστό της γνάθου

(4X0,5μ=2μ) μ:.....

β) Να γράψετε δύο (2) τρόπους για την πρόληψη των ασθενειών των δοντιών.

- i. Σωστός καθαρισμός των δοντιών.
- ii. Σωστή διατροφή.

(2X0,5μ=1μ) μ:.....

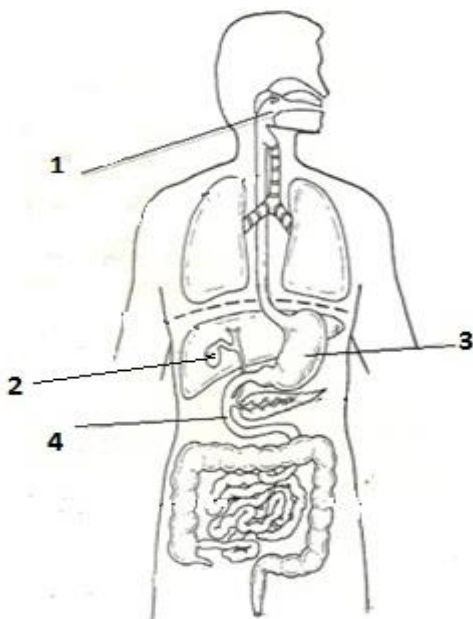
γ) Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις:

- i) Το ψωμί μετά από τον τεμαχισμό του με τα δόντια, αναμειγνύεται με το **σάλιο** το οποίο παράγεται από τους **σιελογόνους αδένες** για την δημιουργία του βλωμού.
- ii) Στη στοματική κοιλότητα δρα ένα ένζυμο που ονομάζεται **αμυλάση** και το οποίο διασπά τα μακρομόρια του ψωμιού σε απλούστερα σάκχαρα με γλυκιά γεύση καθώς και το ένζυμο λυσοζύμη που καταπολεμά τα παθογόνα βακτήρια.

(4X0,5μ=2μ) μ:.....

**Ερώτηση 4**

α) Να ονομάσετε τα μέρη του πεπτικού συστήματος, όπως φαίνονται στο σχήμα.



1. Στοματική κοιλότητα / Δεκτό και Φάρυγγας
2. Χοληδόχος Κύστη
3. Στομάχι
4. Πάγκρεας/ Δεκτό και ο Δωδεκαδάκτυλος

(4X0,5μ=2μ) μ:.....

β) Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα που αναφέρεται στην αντίδραση θρεπτικών ουσιών.

Θρεπτική ουσία	Αντιδραστήριο για την αντίδραση της θρεπτικής ουσίας	Χρώμα του αντιδραστηρίου πριν την αντίδραση	Χρώμα του αντιδραστηρίου μετά την αντίδραση
Σάκχαρα	Benedict	Γαλάζιο	Κεραμιδί
Λίπη	Αιθανόλη	Διαφανές	Λευκό ίζημα
Πρωτεΐνες	Θειικός χαλκός + καυστικό νάτριο (υδροξείδιο του νατρίου) NaOH	Γαλάζιο	Μωβ

(4X0,5μ=2μ) μ:.....

γ) Το νερό ανήκει στις ανόργανες συμπληρωματικές ουσίες και παίζει σημαντικό ρόλο στον οργανισμό μας. Να γράψετε δύο (2) χρησιμότητες του νερού για τον οργανισμό μας.

i) Διατηρούν σταθερή τη θερμοκρασία του σώματος .

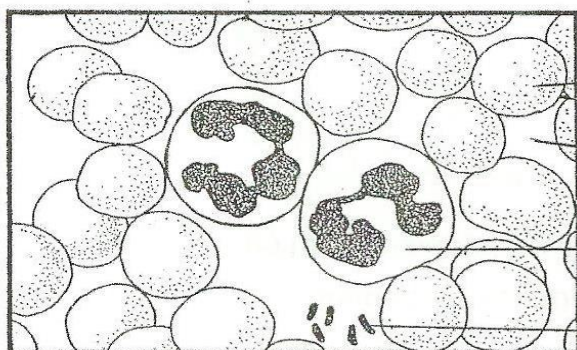
ii) Μεταφέρουν ουσίες σε όλα τα μέρη του οργανισμού.

(2X0,5μ=1μ) μ:.....

**ΜΕΡΟΣ Γ:** Αποτελείται από ένα ερώτημα των δέκα (10) μονάδων.

**Ερώτηση 5**

α) Η πιο κάτω εικόνα παρουσιάζει τα συστατικά του αίματος. Να ονομάσετε τις ενδείξεις που δείχνουν οι αριθμοί 1 έως 4.



- 1: Ερυθρό Αιμοσφαίριο
- 2: Πλάσμα
- 3: Λευκό Αιμοσφαίριο
- 4: Αιμοπετάλια

(4X0,5μ=2μ) μ:.....

β) Να συμπληρώσετε έναν (1) ρόλο για κάθε συστατικό του αίματος.

Συστατικό αίματος	Ρόλος
1.Ερυθρά αιμοσφαίρια	<b>Μεταφορά οξυγόνου προς τους ιστούς.</b>
2.Πλάσμα	<b>Μέσα σε αυτό είναι διαλυμένα ανόργανα άλατα, θρεπτικές ουσίες ,πρωτεΐνες κ.λπ.</b>
3.Λευκά αιμοσφαίρια	<b>Καταπολεμούν τα μικρόβια και παράγουν αντισώματα.</b>
4.Αιμοπετάλια	<b>Παίζουν σημαντικό ρόλο στη λειτουργία πήξης του αίματος.</b>

(4X0,5μ=2μ) μ:.....

γ) Σε ένα ατύχημα τραυματίζεται ένας επιβάτης και χρειάζεται επείγοντως μετάγγιση αίματος . Η ομάδα αίματός του είναι AB . Από ποιες ομάδες αίματος μπορεί να πάρει και σε ποιες ομάδες μπορεί να δώσει ο ίδιος;

Παίρνει από: **A, B, AB και O.**

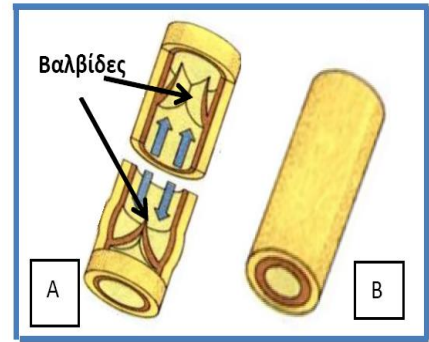
Δίνει σε: **AB**

(1X1μ=1μ) μ:.....

δ) Ποιο από τα αιμοφόρα αγγεία Α και Β του διπλανού σχήματος δείχνει φλέβα;

Το Α

Να γράψετε δύο (2) λόγους, για να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.



• Οι φλέβες έχουν βαλβίδα.

• Οι φλέβες έχουν λεπτότερα τοιχώματα.

(3X0,5μ=1,5μ) μ:.....

ε) Οι καρδιαγγειακές παθήσεις και τα εγκεφαλικά επεισόδια είναι οι πρώτες αιτίες θανάτου παγκοσμίως. Να γράψετε τρεις (3) αιτίες που τις προκαλούν.

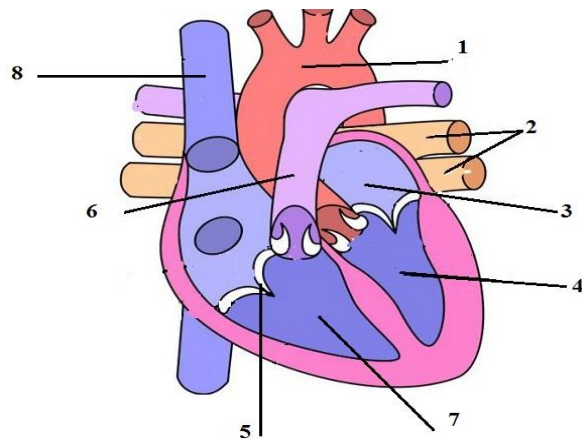
i) Το κάπνισμα.

ii) Μη ισορροπημένη διατροφή /Διατροφή με πολλά λιπαρά.

iii) Καθιστική ζωή/ μειωμένη άσκηση.

(3X0,5μ=1,5μ) μ:.....

στ) Να ονομάσετε τα μέρη της καρδιάς που παρουσιάζουν οι ενδείξεις 3,4,5 και 7.



3. Αριστερός κόλπος

4.Αριστερή κοιλία

5. Τριγλώχινη βαλβίδα

7. Δεξιά κοιλία

(4X0,5μ=2μ) μ:.....

**Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ**

Αθηνά Ονουφρίου

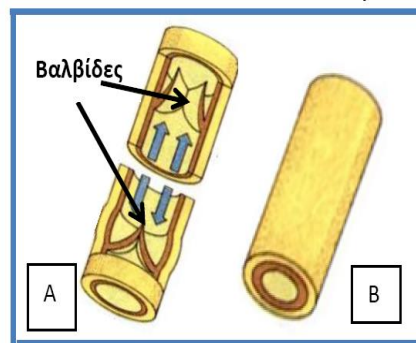
δ) Ποιο από τα αιμοφόρα αγγεία Α και Β του διπλανού σχήματος δείχνει φλέβα;

.....

Να γράψετε δύο (2) λόγους, για να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

•.....

•.....



(3X0,5μ=1,5μ) μ:.....

ε) Οι καρδιαγγειακές παθήσεις και τα εγκεφαλικά επεισόδια είναι οι πρώτες αιτίες θανάτου παγκοσμίως. Να γράψετε τρεις (3) αιτίες που τις προκαλούν.

i) .....

ii) .....

iii) .....

(3X0,5μ=1,5μ) μ:.....

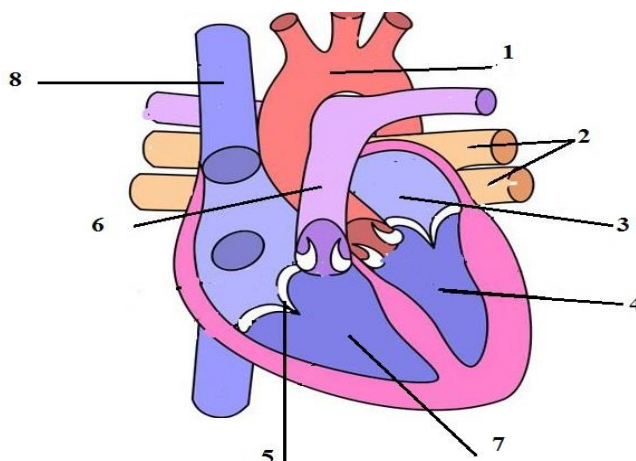
στ) Να ονομάσετε τα μέρη της καρδιάς που παρουσιάζουν οι ενδείξεις 3,4,5 και 7.

3.....

4.....

5.....

7.....



(4X0,5μ=2μ) μ:.....

Οι Εισηγητές

Η Διευθύντρια

Νίκη Συλικιώτου

Αθηνά Ονουφρίου

Σωτήρης Μίχαλος

**ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΛΙΝΟΠΕΤΡΑΣ**

**ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015/2016**

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016**

		<b>ΒΑΘΜΟΣ:...../25</b> <b>ΟΛΟΓΡ:.....</b> <b>ΥΠΟΓΡ:.....</b>
<b>ΤΑΞΗ :</b>	<b>Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ</b>	<b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ :</b>
<b>ΜΑΘΗΜΑ :ΒΙΟΛΟΓΙΑ</b>		<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ:</b> <b>1 h 30 min (90 λεπτά)</b>
<b>ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ.....</b>		<b>ΤΜΗΜΑ:.....</b> <b>ΑΡ :.....</b>

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

**Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλέ ή μαύρο.**

**Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού(tipp- Ex)**

**Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 6 σελίδες.**

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**



**ΜΕΡΟΣ Α : Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.**

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.

**Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις**

**Ερώτηση 1**

Στις παρακάτω προτάσεις να σημειώσετε Σ αν είναι σωστό και Λ αν είναι λάθος.

- A) Οι υδατάνθρακες αποτελούν ενεργειακά υλικά για τους ζωντανούς οργανισμούς **Σ**
- B) Οι συμπληρωματικές ουσίες είναι απαραίτητες για τη κανονική λειτουργία του οργανισμού **Σ**
- Γ) Τα λίπη ανήκουν στη κατηγορία των συμπληρωματικών ουσιών **Λ**
- Δ) Οι πρωτεΐνες εξυπηρετούν μόνο ενεργειακές ανάγκες του οργανισμού **Λ**
- Ε) Οι βιταμίνες είναι οργανικές ουσίες τις οποίες ο οργανισμός δεν μπορεί να τις συνθέσει ή τις συνθέτει σε ποσά μικρότερα από τα απαραίτητα **Σ**

(5X0.5μ=2.5μ)

**Ερώτηση 2**

α) Να γράψετε τι παριστάνουν οι ενδείξεις 1-4 στο μοντέλο δομής του δοντιού που δείχνει το πιο κάτω σχήμα.



A/A	Μέρος δοντιού
1	Μύλη
2	Αδαμαντίνη
3	Οδοντίνη
4	Πολφός

(4X0.5μ=2μ)

β) Στη στοματική κοιλότητα απελευθερώνεται το σάλιο από τους σιελογόνους αδένες. Το σάλιο περιέχει δύο σημαντικά ένζυμα, την **Αμυλάση** που συμβάλλει στην διάσπαση του αμύλου σε απλά σάκχαρα και την **Λυσοζύμη** που καταπολεμά τα παθογόνα βακτήρια που εισέρχονται στο στόμα.

(2X0.25μ=0.5μ)

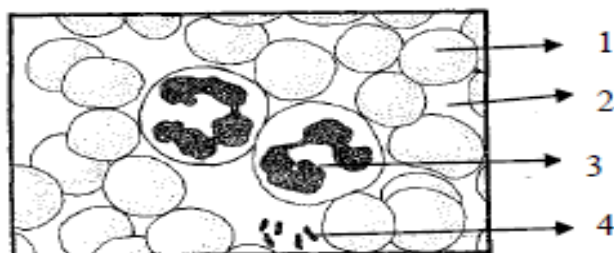
**ΜΕΡΟΣ Β** :Αποτελείται από δύο ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5 μονάδες).

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

**Ερώτηση 3**

1 α) Να γράψετε τα συστατικά του αίματος που φαίνονται με τις ενδείξεις 1-4 στο σχήμα.



1 **Ερυθρά Αιμοσφαίρια**

2 **Πλάσμα**

3 **Λευκά Αιμοσφαίρια**

4 **Αιμοπετάλια**

(4X0.5μ=2μ)

β) ι. Να αναφέρετε τον ρόλο που έχουν τα κύτταρα 1 στον ανθρώπινο οργανισμό.

**Τα ερυθρά αιμοσφαίρια μεταφέρουν οξυγόνο από τους πνεύμονες στους ιστούς και διοξείδιο του άνθρακα από τους ιστούς στους πνεύμονες.**

(1X0.5μ=0.5μ)

ιι. Να αναφέρετε το ρόλο που έχουν τα κύτταρα 4 στον ανθρώπινο οργανισμό.

**Τα αιμοπετάλια βοηθούν στη πήξη του αίματος.**

(1X0.5μ=0.5μ)

γ) Άτομο με ομάδα αίματος B και Rhesus αρνητικό – εισάγεται στον νοσοκομείο και χρειάζεται άμεσα μετάγγιση αίματος. Να αναφέρετε όλες τις πιθανές ομάδες αίματος που μπορούν να του χορηγηθούν.

**Ομάδες αίματος: B -, O-**

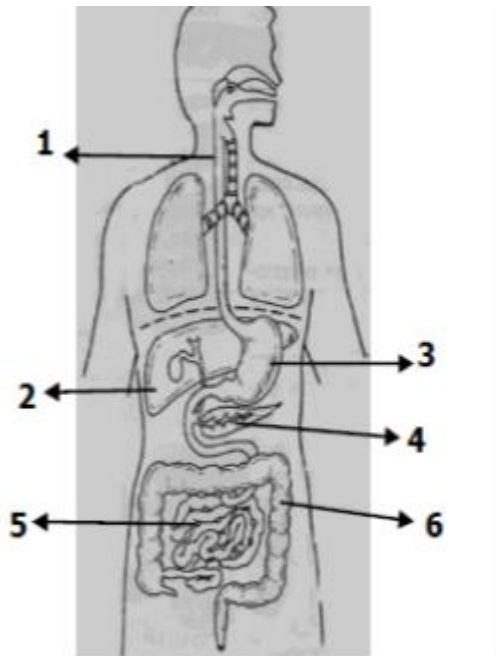
(1X1μ=1μ)

δ) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά δύο διαφορές μεταξύ αρτηριών και φλεβών. (4X0.25μ=1μ)

	<b>Αρτηρίες</b>	<b>Φλέβες</b>
<b>Τοίχωμα</b>	<b>Παχιά</b>	<b>Λεπτά</b>
<b>Βαλβίδες</b>	<b>Δεν έχουν</b>	<b>Έχουν</b>

#### Ερώτηση 4

α) Το πιο κάτω σχήμα παρουσιάζει τα μέρη του πεπτικού συστήματος. Να ονομάσετε τα μέρη 1-6.



1. Οισοφάγος
2. Ήπαρ
3. Στομάχι
4. Πάγκρεας
5. Λεπτό Έντερο
6. Παχύ Έντερο

(6X0.5μ=3μ)

β) Να αντιστοιχίσετε τα όργανα του πεπτικού συστήματος της στήλης Α με μια από τις λειτουργίες τους στη στήλη Β.

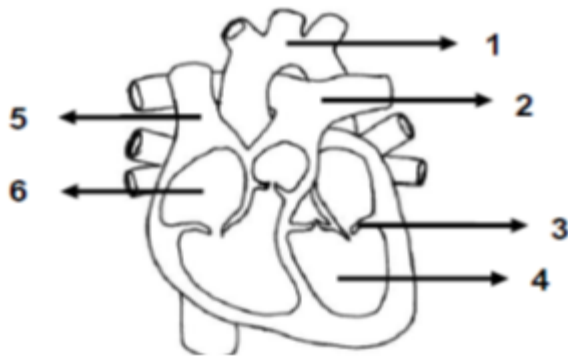
(4X0.5μ=2μ)

Όργανα πεπτικού συστήματος	Λειτουργίες οργάνων	
1. Παχύ έντερο	Α. Παραγωγή χολής	1 Β
2. Στομάχι	Β. Απορρόφηση νερού	2 Δ
3. Συκώτι	Γ. Μεταφορά τροφής	3 Α
4. Οισοφάγος	Δ. Καταστροφή μικροβίων	4 Γ
	Ε. Έκκριση παγκρεατικού υγρού	

**ΜΕΡΟΣ Γ : Αποτελείται από ένα (1 ) ερώτημα των δέκα (10 ) μονάδων.**

**Ερώτηση 5**

**α) Στο πιο κάτω σχήμα να ονομάσετε τα μέρη της καρδιάς που φαίνονται με τους αριθμούς 1-6.**



1. Αορτή
2. Πνευμονικές Αρτηρίες
3. Διγλώχινη Βαλβίδα
4. Αριστερή Κοιλία
5. Άνωκοίλη Φλέβα
6. Δεξιός Κόλπος

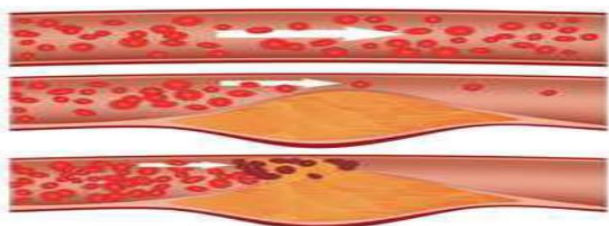
**(6X0.5μ=3μ)**

**β) Ποια κοιλότητα της καρδιάς έχει το παχύτερο τοίχωμα και γιατί;**

**Η αριστερή κοιλία γιατί από την κοιλότητα αυτή πρέπει το αίμα να εξέλθει με περισσότερη δύναμη για να φτάσει σε όλο το σώμα.**

**(1X1μ=1μ)**

**γ) Στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα φαίνεται ένα αιμοφόρο αγγείο στο οποίο η ροή του αίματος παρεμποδίζεται λόγω κάποιας παθολογικής κατάστασης που έχει δημιουργηθεί.**



- Να ονομάσετε τη παθολογική κατάσταση που φαίνεται στο πιο πάνω σχήμα:  
**Αρτηριοσκλήρυνση**

**(1X0.5μ=0.5μ)**

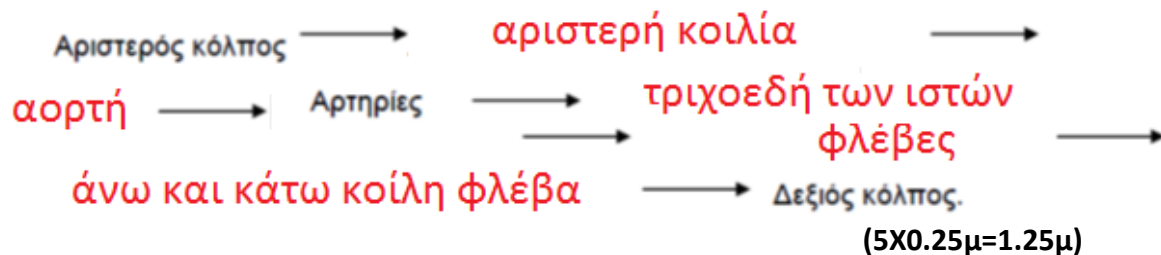
- Να εξηγήσετε πως μπορεί να δημιουργηθεί μια τέτοια παθολογική κατάσταση  
**Δημιουργείται με τη συσσώρευση λιπιδίων, κυρίως χοληστερόλης, κάτω από το εσωτερικό τοίχωμα των αρτηριών (αθηροσκλήρωση)  
Ή με τη συσσώρευση ασβεστίου, με αποτέλεσμα τη μειωμένη ελαστικότητα των αγγείων.**

(1X1μ=1μ)

- Να γράψετε ένα τρόπο πρόληψης της πιο πάνω παθολογικής κατάστασης.  
**Σωστή διατροφή χαμηλή σε λιπαρά.**

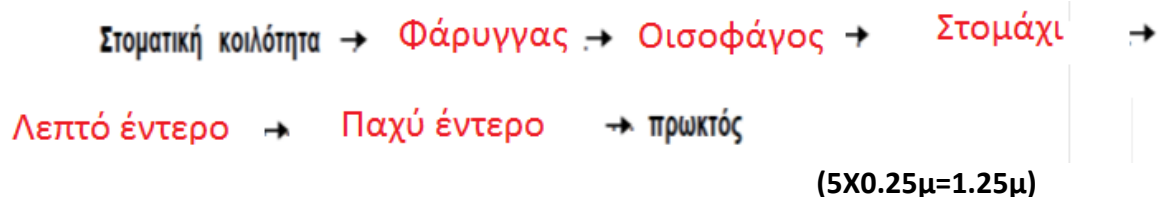
(1X0.5μ=0.5μ)

δ) Να συμπληρώσετε τη διαδρομή της μεγάλης ή συστηματικής κυκλοφορίας του αίματος.



ε) Να απαντήσετε στα πιο κάτω ερωτήματα που αφορούν το πεπτικό σύστημα του ανθρώπου.

- Να γράψετε τη πορεία που ακολουθεί η τροφή , μέσα από τα όργανα του πεπτικού συστήματος , από τη στιγμή που εισέρχεται στη στοματική κοιλότητα μέχρι να εξέλθει από το σώμα.



- Να γράψετε δύο (2) ασθένειες του πεπτικού συστήματος .  
**1. Γαστρικό έλκος**  
**2. Καρκίνος του παχέως εντέρου**

(2X0.25μ=0.5μ)

- Να αναφέρετε ι) τον ρόλο της χολής και ιι) το όργανο παραγωγής της χολής.  
**ι. Ο ρόλος της χολής είναι να γαλακτοματοποιεί τα λίπη έτσι ώστε να μπορεί να γίνει η πέψη των λιπών με τη βοήθεια των παγκρεατικών ενζύμων.**  
**ιι. Παράγεται στο ήπαρ.**

(2X0.5μ=1μ)

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

ΚΩΣΤΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ

ΒΑΘΜΟΣ : .....

ΥΠΟΓΡΑΦΗ : .....

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΓΙΑΣ ΦΥΛΑΞΕΩΣ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015-2016

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 14.06.2016

ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΩΡΑ ΕΝΑΡΞΗΣ: 8:00 π.μ

ΧΡΟΝΟΣ: 90 Λεπτά  
(ΒΙΟΛΟΓΙΑ - ΧΗΜΕΙΑ)

Όνομα μαθητή / τριας : ..... Τμήμα : ..... Αρ : .....

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 5 σελίδες.

**ΜΕΡΟΣ Α:** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.

**Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις**

1. Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης I με τους κατάλληλους όρους της στήλης II : (μ.2.5)

ΣΤΗΛΗ I	ΣΤΗΛΗ II	
1. Λιπίδια	α. Δομικά και λειτουργικά συστατικά του κυττάρου.	1. <b>ε</b>
2. Πρωτεΐνες	β. Έλεγχος κληρονομικών γνωρισμάτων και λειτουργιών.	2. <b>α</b>
3. Νουκλεϊνικά οξέα	γ. Πηγή ενέργειας και δομικά συστατικά του κυττάρου.	3. <b>β</b>
4. Υδατάνθρακες	δ. Είναι συμπληρωματικές θρεπτικές ουσίες ,απαραίτητες για τη λειτουργία του οργανισμού.	4. <b>γ</b>
5. Βιταμίνες	ε. Δομικά συστατικά του κυττάρου και αποθήκες ενέργειας.	5. <b>δ</b>

2.α. Να ονομάσετε τα όργανα του πεπτικού συστήματος στα οποία γίνονται οι πιο κάτω διαδικασίες. (μ.1.5)

Διαδικασία	Όργανο/α
Πέψη Πρωτεϊνών	<b>Στομάχι, λεπτό έντερο</b>
Πέψη Υδατανθράκων	<b>Στόμα, λεπτό έντερο</b>
Πέψη Λιπών	<b>Λεπτό έντερο</b>
Απορρόφηση νερού, αλάτων και βιταμινών	<b>Παχύ έντερο</b>

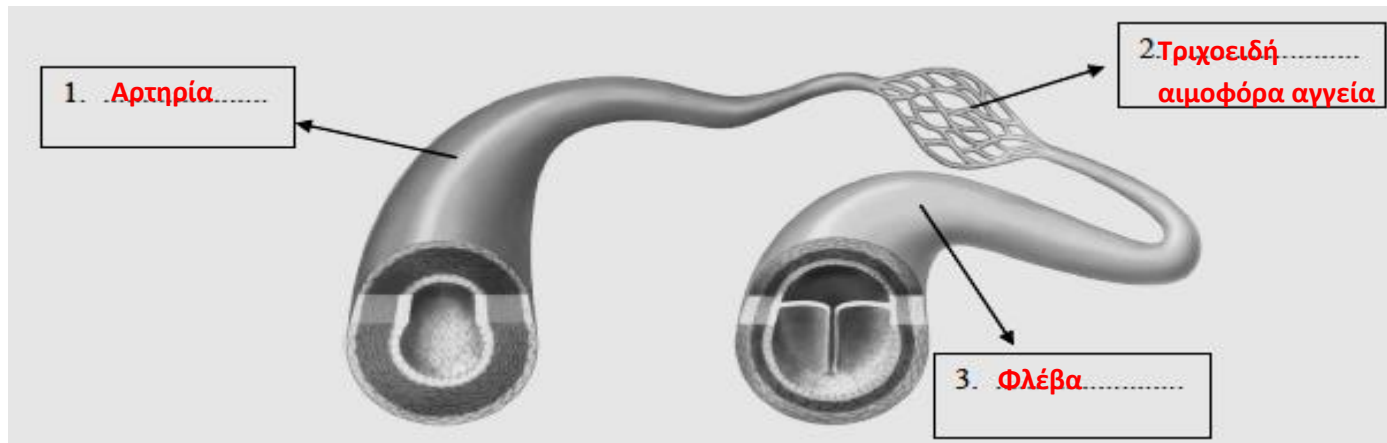
β. Να γράψετε **δύο** ένζυμα που περιέχει το σάλιο και να εξηγήσετε τον ρόλο του κάθε ενζύμου. (μ.1)

- **Αμυλάση:** συμβάλει στην περιορισμένη διάσπαση του αμύλου σε απλά σάκχαρα
- **Λυσοζύμη:** καταπολεμά τα παθογόνα βακτήρια που εισέρχονται στο στόμα

**ΜΕΡΟΣ Β : Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.  
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.  
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις**

1. Να παρατηρήσετε τα πιο κάτω σχήματα που παρουσιάζουν τα αιμοφόρα αγγεία του κυκλοφορικού συστήματος και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

**A.** Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1-3. (μ.1.5)



**B.** Ποιο από τα πιο πάνω αγγεία : (μ.2.5)

Έχει σφυγμό : ..... **Αρτηρία** .....

Δεν έχει βαλβίδες στο εσωτερικό του: ..... **Αρτηρία** .....

Έχει παχύτερο τοίχωμα και μικρότερη διάμετρο : ..... **Αρτηρία** .....

Φέρνει το αίμα στη καρδιά : ..... **Φλέβα** .....

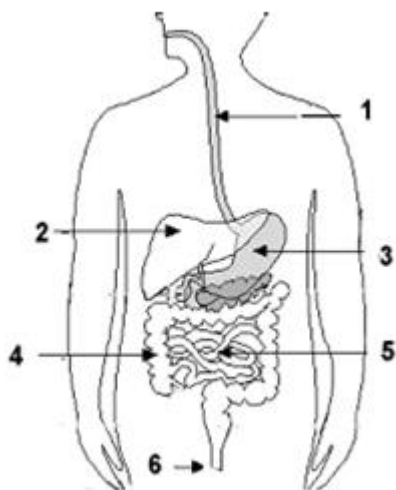
Απομακρύνει το αίμα από την καρδιά : ..... **Αρτηρία** .....

**Γ.** Σε τι εξυπηρετεί το λεπτό τοίχωμα των τριχοειδών αγγείων; (μ.1)

**Για να γίνεται γρήγορα (εύκολα) η ανταλλαγή ουσιών από τα τριχοειδή αγγεία στα κύτταρα του σώματος και αντίστροφα**

2. Στο σχήμα που ακολουθεί φαίνεται μέρος του πεπτικού συστήματος του ανθρώπινου οργανισμού.

**A.** Να ονομάσετε τα μέρη με τους αριθμούς 1 μέχρι 5. (μ.1.5)



- |    |                     |
|----|---------------------|
| 1. | <b>οισοφάγος</b>    |
| 2. | <b>συκώτι</b>       |
| 3. | <b>στομάχι</b>      |
| 4. | <b>παχύ έντερο</b>  |
| 5. | <b>λεπτό έντερο</b> |
| 6. | <b>πρωκτός</b>      |

Β. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αναφέρεται στο πεπτικό σύστημα.

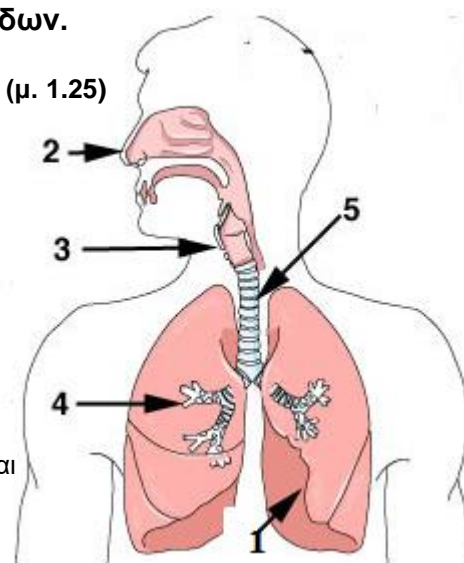
(μ.3.5)

Όνομα Εκκρίματος	Όργανο από το οποίο παράγεται το έκκριμα	Δράση εκκρίματος στον πεπτικό σωλήνα
1. Χολή	Συκώτι	Γαλακτοματοποίηση των λιπών
2. Παγκρεατικό υγρό	Πάγκρεας	α) Ρυθμίζει την οξύτητα του εντερικού χυλού β) Περιέχει ένζυμα για τη διάσπαση αμύλου, πρωτεϊνών, λιπών και νουκλεϊνικών οξέων
3. Υδροχλωρικό οξύ	Στομάχι	Καταστρέφει τα περισσότερα μικρόβια που εισέρχονται στο στομάχι με την τροφή

**ΜΕΡΟΣ Γ:** Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των δέκα (10) μονάδων.

1. Α . Να γράψετε τα μέρη του αναπνευστικού συστήματος με αριθμούς 1-5 (μ. 1.25)

1	Πνεύμονας
2	Ρινικές κοιλότητες
3	Λάρυγγας
4	Τραχεία
5	Βρογχίδια



Β. Να γράψετε τρεις (3) λόγους για τους οποίους η αναπνοή πρέπει να γίνεται από τη ρινική κοιλότητα και όχι από την στοματική κοιλότητα. (μ.1.5)

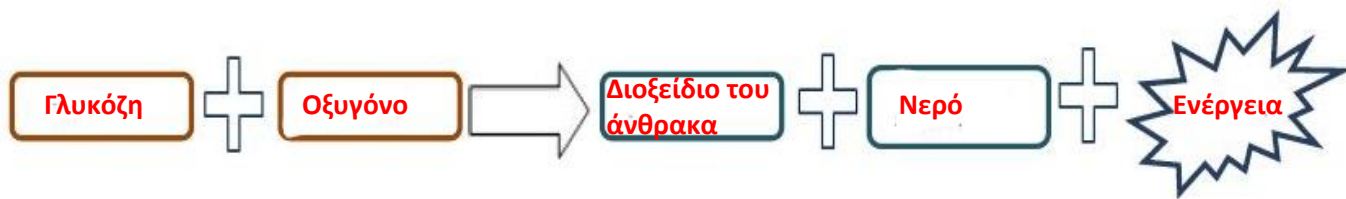
- Καθαρίζεται ο εισπνεόμενος αέρας
- Υγραίνεται ο εισπνεόμενος αέρας
- Θερμαίνεται ο εισπνεόμενος αέρας

Γ. Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις που αφορούν το αναπνευστικό σύστημα με τις κατάλληλες λέξεις .( μ.1)

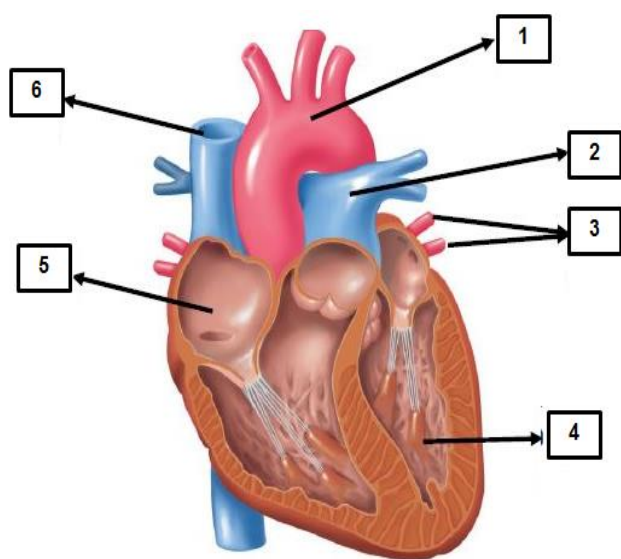
- Το κοινό όργανο του αναπνευστικού και του πεπτικού συστήματος είναι **φάρυγγας**
- Ο μυς αυτός παίζει σημαντικό ρόλο στην ανθρώπινη αναπνοή **διάφραγμα**
- Η μικρή προεξοχή που κλείνει το στόμιο του λάρυγγα κατά την κατάπνοση είναι η **επιγλωττίδα**
- Στο όργανο αυτό του αναπνευστικού συστήματος βρίσκονται οι φωνητικές χορδές **λάρυγγας**



Δ. Να συμπληρώσετε τα κενά στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα, έτσι ώστε να φαίνεται συνοπτικά η διαδικασία της αερόβιας κυτταρικής αναπνοής. (μ. 1.25)

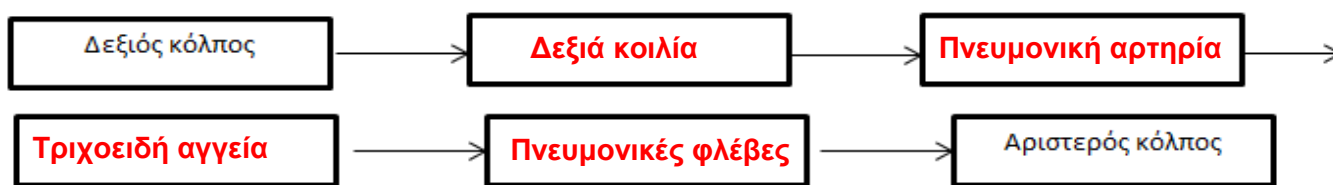


Ε.ι Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις από 1 μέχρι 6 στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα, που αφορά την εσωτερική κατασκευή της καρδιάς. (μ. 1.5)



- |                       |
|-----------------------|
| 1. αορτή              |
| 2. πνευμονική αρτηρία |
| 3. πνευμονικές φλέβες |
| 4. αριστερή κοιλία    |
| 5. δεξιός κόλπος      |
| 6. άνω κοίλη φλέβα    |

ii. Να συμπληρώσετε τα πιο κάτω κενά ώστε να περιγράψουν τη διαδρομή του αίματος κατά την μικρή ή πνευμονική κυκλοφορία. (μ. 1)

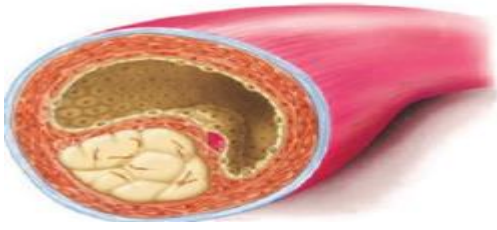


iii. Να αναφέρετε το σκοπό της μεγάλης ή συστηματικής κυκλοφορίας. (μ.1)

**Μεταφορά οξυγόνου και θρεπτικών ουσιών σε όλα τα κύτταρα του σώματος, καθώς και η απομάκρυνση του διοξειδίου του άνθρακα και άλλων άχρηστων ουσιών**

iv. Να ονομάσετε την παθολογική κατάσταση που φαίνεται στο αιμοφόρο αγγείο του σχεδιαγράμματος. (μ.0.5)

### Αρτηριοσκλήρυνση



v. Να εξηγήσετε πώς μπορεί να δημιουργηθεί μια τέτοια παθολογική κατάσταση. Να γράψετε δύο (2) λόγους. (μ.1)

- Συσσώρευση λιπιδίων (χοληστερόλης) στο εσωτερικό τοίχωμα των αρτηριών
- Συσσώρευση ασβεστίου

Η Διευθύντρια

Αφροδίτη Δημητρίου Μαληκκίδου

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016**

**ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ**

**ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 06 ΙΟΥΝΙΟΥ 2016**

**ΧΡΟΝΟΣ: 90 ΛΕΠΤΑ (ΒΙΟΛΟΓΙΑ-ΧΗΜΕΙΑ).**

Βαθμός: .....

Ολογράφος: .....

Υπογραφή: .....

**ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ..... ΤΜΗΜΑ: ..... ΑΡ. ....**

**ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ 6 ΣΕΛΙΔΕΣ**

**ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από δύο (2) θέματα. Κάθε θέμα βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες. Να απαντήσετε σε όλα τα θέματα.**

**Θέμα 1**

**α. Να αντιστοιχίσετε τα πιο κάτω όργανα του κυκλοφορικού συστήματος με τη λειτουργία τους. (μον. 1.5)**

- |              |                            |
|--------------|----------------------------|
| 1. φλέβες    | <b>A.</b> ανταλλαγή ουσιών |
| 2. αρτηρίες  | <b>B.</b> προσαγωγά αγγεία |
| 3. τριχοειδή | <b>Γ.</b> απαγωγά αγγεία   |

Να γράψετε την απάντησή σας στον πιο κάτω πίνακα :

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>B</b>	<b>Γ</b>	<b>A</b>

**β. Να βάλετε τον αριθμό με τη σωστή απάντηση σε κύκλο.**

- (i) Το αίμα στην καρδιά κινείται από (μον. 0.5)**
- |                           |                     |
|---------------------------|---------------------|
| 1. κόλπο σε κόλπο         | 2. κοιλία σε κοιλία |
| <b>3. κόλπο σε κοιλία</b> | 4. κοιλία σε κόλπο  |

(ii) Η καρδιά οξυγονώνεται

(μον. 0.5)

1. με τη μεγάλη κυκλοφορία

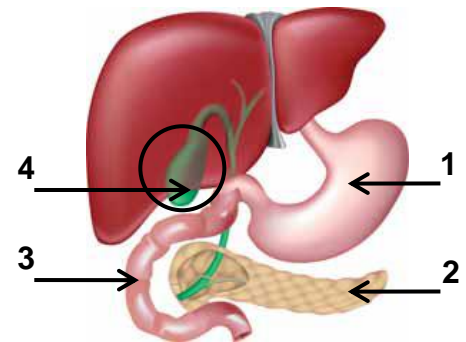
2. με τη μικρή κυκλοφορία

3. με τη στεφανιαία κυκλοφορία

4. άμεσα από την αριστερή κοιλία

## Θέμα 2

α. Να γράψετε στα κενά που σας δίνονται πιο κάτω τα ονόματα των οργάνων του πεπτικού συστήματος που δείχνουν οι ενδείξεις 1 έως 4 της διπλανής εικόνας. (μον. 1)



1. **στομάχι**

2. **πάγκρεας**

3. **δωδεκαδάκτυλος**

4. **χοληδόχος κύστη**

β. Ποιο από τα πιο πάνω όργανα (ενδείξεις 1 έως 4 του θέματος 2α)

(μον. 0.5)

(i) παράγει ένζυμα για τη χώνεψη όλων των μακρομοριακών θρεπτικών ουσιών :

**πάγκρεας**

(ii) είναι το σημείο της πεπτικής οδού όπου μπορούν και χωνεύονται όλες οι μακρομοριακές θρεπτικές ουσίες : **δωδεκαδάκτυλος**

γ. Να βάλετε τον αριθμό με τη σωστή απάντηση σε κύκλο.

(i) Τα νεογιλά και τα μόνιμα δόντια είναι αντίστοιχα

(μον. 0.5)

1. **20 και 32**

2. 32 και 20

3. 20 και 20

4. 32 και 32

5. κανένα από τα πιο πάνω

(ii) Το ήπαρ

(μον. 0.5)

1. παράγει την ινσουλίνη

2. παράγει ένζυμα χώνεψης

3. χωνεύει τα λίπη

4. παράγει βλέννα και τη χολή

5. **αποτοξινώνει το αίμα από το αλκοόλ και παράγει τη χολή**

**ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από δύο (2) θέματα. Κάθε θέμα βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες. Να απαντήσετε σε όλα τα θέματα.**

### Θέμα 3

α. Να βάλετε τον αριθμό με τη σωστή απάντηση σε κύκλο. (μον. 2.5)

(i) Η χημική χώνεψη των πρωτεϊνών γίνεται

- μόνο στο στόμα
- μόνο στο στομάχι
- στο στομάχι και στον δωδεκαδάκτυλο
- στο στόμα και στον δωδεκαδάκτυλο

(ii) Το πάγκρεας είναι

- όργανο της πεπτικής οδού
- ενδοκρινής αδένος (μόνο)
- εξωκρινής αδένος (μόνο)
- μεικτός αδένος

(iii) Οι βιταμίνες και το νερό απορροφούνται κυρίως

- στο λεπτό έντερο
- στο παχύ έντερο
- στον οισοφάγο
- στο στομάχι

(iv) Η αφομοίωση των θρεπτικών ουσιών γίνεται

- σε κάθε κύτταρο του οργανισμού
- μόνο στο κυκλοφορικό σύστημα
- μόνο στο πεπτικό σύστημα
- μόνο στον εγκέφαλο

(v). Η απορρόφηση των θρεπτικών ουσιών στο έντερο, οι καύσεις στα κύτταρα και η χώνεψη, αφού καταναλώσετε φαγητό, συμβαίνουν με την εξής σειρά :

- καύσεις → χώνεψη → απορρόφηση
- χώνεψη → απορρόφηση → καύσεις
- καύσεις → απορρόφηση → χώνεψη
- χώνεψη → καύσεις → απορρόφηση

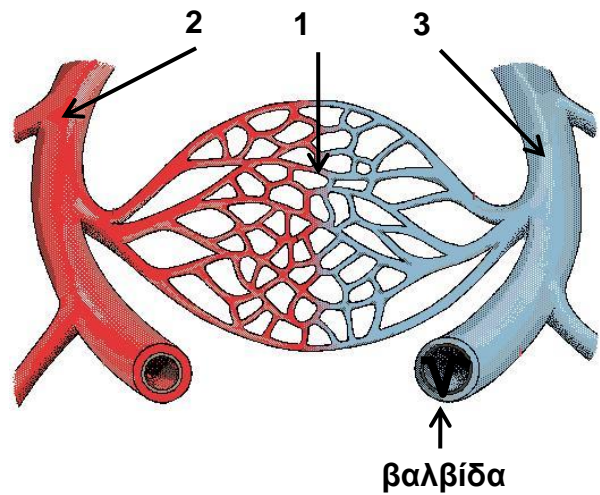
β. Συμπληρώστε τον πίνακα. Να μην συμπληρώσετε όπου υπάρχει Χ. (μον. 2)

Πεπτικό ένζυμο	Έκκριμα	Όργανο όπου γίνεται η διάσπαση	Αρχικά μακρομόρια	Τελικά μικρομόρια
θρυψίνη	Χ	δωδεκαδάκτυλος	πρωτεΐνες	αμινοξέα
αμυλάση σάλιου	σάλιο	Στόμα	άμυλο	γλυκόζη
παγκρεατική αμυλάση	παγκρεατικό υγρό	δωδεκαδάκτυλος	άμυλο	Χ

γ. Ποια από τις πιο πάνω στήλες (έντονα μαύρα γράμματα) του θέματος 3β δείχνει το προϊόν των πεπτικών ενζύμων; τα τελικά μικρομόρια (μον. 0.5)

#### Θέμα 4

α. Να γράψετε στα κενά που σας δίνονται πιο κάτω τα ονόματα των οργάνων του κυκλοφορικού συστήματος που δείχνουν οι ενδείξεις 1 έως 3 της διπλανής εικόνας. (μον. 1.5)



1. **τριχοειδή αγγεία**
2. **αρτηρίες**
3. **φλέβες**

β. Γιατί οι αρτηρίες πρέπει να είναι πιο ελαστικές από τις φλέβες; (μον. 0.5)

**Οι αρτηρίες είναι απαγωγά αγγεία έτσι έχουν ψηλότερη πίεση από τις φλέβες. Πρέπει να είναι πιο ελαστικές για να αντέχουν την πίεση**

γ. Να συγκρίνετε τις φλέβες με τις αρτηρίες ως προς τον τρόπο με τον οποίο αποτρέπουν την παλινδρόμηση του αίματος. **Οι φλέβες έχουν βαλβίδες ενώ οι αρτηρίες έχουν ψηλή πίεση και σφυγμό** (μον. 1)

δ. Να βάλετε τον αριθμό με τη σωστή απάντηση σε κύκλο. Στην εικόνα του θέματος 4α το αίμα περνάει από τα όργανα των ενδείξεων 1, 2 και 3 με την εξής σειρά : (μον. 0.5)

- |              |              |
|--------------|--------------|
| 1. 1 → 2 → 3 | 2. 3 → 2 → 1 |
| 3. 2 → 1 → 3 | 4. 3 → 1 → 2 |

ε. Οι αριθμοί 1 έως 7 πιο κάτω αντιστοιχούν σε όργανα του κυκλοφορικού συστήματος και σας δίνονται με αλφαβητική σειρά :

1. αορτή, 2. αριστερή κοιλία, 3. αρτηρίες, 4. δεξιός κόλπος, 5. κοίλες φλέβες, 6. τριχοειδή ιστών, 7. φλέβες.

Να βάλετε τους αριθμούς 1 έως 7 στη σειρά για να δείξετε την πορεία του αίματος στη μεγάλη κυκλοφορία. Σας δίνεται ότι η μεγάλη κυκλοφορία ξεκινάει από την αριστερή κοιλία.

(μον. 1.5)

2 → 1 → 3 → 6 → 7 → 5 → 4

**ΜΕΡΟΣ Γ: Αποτελείται από ένα (1) θέμα των δέκα (10) μονάδων.**

**Θέμα 5 :**

α. Μία ομάδα μαθητών πρόσθεσε σε 4 αριθμημένους δοκιμαστικούς σωλήνες νερό, σάλιο και άμυλο όπως περιγράφεται στον πιο κάτω πίνακα :

α/α δοκιμαστικού σωλήνα	1	2	3	4
σάλιο ενός μαθητή (ml)	0	0.5	1	2
νερό (ml)	2	1.5	1	0
διάλυμα αμύλου 0,1gr/ml (ml)	1	1	1	1

Ακολουθώντας άφησαν τους δοκιμαστικούς σωλήνες σε χλιαρό νερό (37°C) για 5 λεπτά και στο τέλος πρόσθεσαν σε κάθε δοκιμαστικό σωλήνα **δύο σταγόνες ιωδίου**.

(i) Τι ήθελαν να δείξουν με το πείραμα αυτό οι μαθητές; **(μον. 1)**

**Οι μαθητές εξέτασαν αν το σάλιο χωνεύει το άμυλο**

(ii) Γιατί έβαλαν την ίδια ποσότητα αμύλου σε όλους τους δοκιμαστικούς σωλήνες;

**Οι δοκιμαστικοί σωλήνες πρέπει να διαφέρουν μόνο σε έναν παράγοντα για να μπορούν να τους συγκρίνουν μεταξύ τους.** **(μον. 0.5)**

β. Δεδομένου ότι στο σώμα μας συμβαίνουν χιλιάδες χημικές αντιδράσεις, πόσα ένζυμα υπάρχουν στα κύτταρά μας κατά προσέγγιση; **χιλιάδες** **(μον. 0.5)**

γ. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας στο θέμα 5β. **(μον. 1)**

**Η σχέση ενζύμου υποστρώματος είναι ειδική, δηλαδή το κάθε ένζυμο έχει και το δικό του υπόστρωμα. Έτσι θα υπάρχουν τόσα ένζυμα όσα και τα υποστρώματα που αλλάζουν με τις χιλιάδες χημικές αντιδράσεις στο σώμα μας.**

δ. Ποια θρεπτική ουσία χωνεύεται με τη βοήθεια της χολής; Να βάλετε τον αριθμό με τη σωστή απάντηση σε κύκλο. **(μον. 0.5)**

1. πρωτεΐνες

3. υδατάνθρακες

2. λίπη

4. νουκλεϊκά οξέα

ε. Η χολή δεν περιέχει ένζυμο χώνεψης. Με ποιο τρόπο τότε βοηθάει στη χώνεψη;

**Η χολή γαλακτωματοποιεί τα λίπη, δηλαδή τα μετατρέπει σε μικρά σφαιρίδια που μπορούν να έρθουν σε επαφή με το παγκρεατικό υγρό που περιέχει τα ένζυμα της χώνεψης** **(μον. 0.5)**

στ. Η πιο κάτω πρόταση είναι λανθασμένη. Να ξαναγράψετε την πρόταση στον χώρο που σας δίνεται πιο κάτω ώστε να είναι σωστή. Να αλλάξετε **μία μόνο** λέξη της πρότασης από αυτές που σημειώνονται με έντονα μαύρα γράμματα. **(μον. 0.5)**

Η πρόταση : *Η **τερηδόνα** τρέφεται με τα υπολείμματα των τροφών που παραμένουν στα δόντια και παράγει **οξέα** τα οποία τρυπούν την **αδαμαντίνη** και προκαλούν **ουλίτιδα**.*

*Η **μικροβιακή πλάκα** τρέφεται με τα υπολείμματα των τροφών που παραμένουν στα δόντια και παράγει **οξέα** τα οποία τρυπούν την **αδαμαντίνη** και προκαλούν **ουλίτιδα**.*

ζ. Να γράψετε δύο συνήθειες που πρέπει να τηρείτε ώστε να έχετε υγιή δόντια.

1. **Συχνό βούρτσισμα και μετά από κάθε γεύμα**

2. **Τακτικές επισκέψεις στον οδοντίατρο**

**(μον. 1)**

η. Να γράψετε Σωστό ή Λάθος μετά από κάθε πρόταση για να δείξετε αν είναι σωστή ή λανθασμένη αντίστοιχα : **(μον. 2)**

(i) Η αρτηριακή πίεση εξαρτάται από την ηλικία και τις διατροφικές συνήθειες : **Σωστό**

(ii) Η συστολική αρτηριακή πίεση είναι ψηλότερη από τη διαστολική αρτηριακή πίεση :

**Σωστό**

(iii) Η μικρή κυκλοφορία οξυγονώνει το αίμα : **Σωστό**

(iv) Τα σοβαρά εμφράγματα συμβαίνουν σε φλέβες, όχι σε αρτηρίες : **Λάθος**

θ. Γιατί το μυοκάρδιο της αριστερής κοιλίας είναι πιο δυνατό από το μυοκάρδιο της δεξιάς κοιλίας; **Γιατί το μυοκάρδιο της αριστερής κοιλίας είναι υπεύθυνο για τη μεγάλη κυκλοφορία και πρέπει να στείλει το αίμα πιο μακριά από ότι η δεξιά κοιλία.**

**(μον. 0.5)**

ι. Με ποιο τρόπο η στεφανιαία νόσος (αθηροσκλήρωση) προκαλεί ισχαιμία και ταχυπαλμία; **Στη στεφανιαία νόσο οι αρτηρίες της καρδιάς στενεύουν λόγω της δημιουργίας της αθηρωματικής πλάκας. Έτσι προκαλείται ισχαιμία, δηλαδή η καρδιά δεν οξυγονώνεται σωστά. Ως αποτέλεσμα η καρδιά χτυπάει πιο γρήγορα για να αναπληρώσει το οξυγόνο.** **(μον. 1)**

κ. Να γράψετε δύο κακές συνήθειες που μπορεί να οδηγήσουν στη στεφανιαία νόσο.

1. **κακή διατροφή πλούσια σε λιπαρά**

2. **καθιστική ζωή – έλλειψη (ήπιας) άσκησης**

**(μον. 1)**

Ο Εισηγητής

Η Συντονίστρια

Η Διευθύντρια

Κουμής Φιλίππου

Πουλχερία Μαθηκολώνη

Ελένη Σταύρου



ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΒΑΘΜΟΣ: ...../25

ΟΛΟΓΡΑΦΟΣ:.....

ΥΠΟΓΡΑΦΗ: .....

ΤΑΞΗ: Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 06-06-2016
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ ( ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ /ΒΙΟΛΟΓΙΑ )	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 1 ΩΡΑ ΚΑΙ 30 ΛΕΠΤΑ
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: .....	ΤΜΗΜΑ: ..... ΑΡ.: .....

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε μόνο με μπλε μελάνι.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex)

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **6 (έξι)** σελίδες

**ΜΕΡΟΣ Α:** Αποτελείται από (2) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δυόμιση (2.5) μονάδες**. Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις

**Ερώτηση 1**

Να χαρακτηρίσετε με **Σωστό** ή **Λάθος** τις πιο κάτω προτάσεις:

- α. Τα ερυθρά αιμοσφαίρια συμμετέχουν στον μηχανισμό πήξης του αίματος.....**Λ**.....
  - β. Οι λιπαρές ουσίες, οι υδατάνθρακες, οι πρωτεΐνες και τα άλατα είναι όλα οργανικές θρεπτικές ουσίες .....**Λ**.....
  - γ. Η ομάδα αίματος **ΑΒ** ονομάζεται **πανδέκτης**, γιατί δέχεται αίμα από όλες τις ομάδες αίματος.....**Σ**.....
  - δ. Ο ρόλος της επιγλωττίδας είναι να κλείνει την είσοδο του λάρυγγα στην κατάποση.....**Σ**.....
  - ε. Οι πρωτεΐνες είναι μακρομόρια και διασπώνται σε μικρομόρια, τα νουκλεοτίδια .....**Λ**.....
- (5Χ0,5μ=2,5μ)

**Ερώτηση 2**

Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τους σωστούς όρους της στήλης Β, γράφοντας τον αριθμό τους δίπλα στα γράμματα της μεσαίας στήλης.

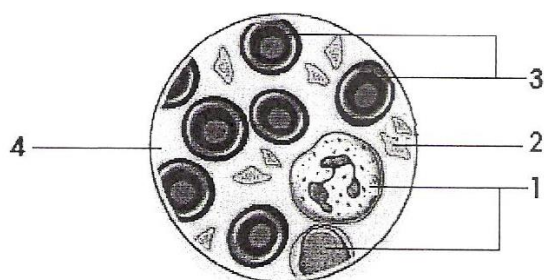
Στήλη Α		Στήλη Β
Α. Παχύ έντερο	Α ..... <b>3</b> .....	1. Μάσηση τροφής
Β. Χολή	Β..... <b>5</b> .....	2. Απορρόφηση των θρεπτικών ουσιών
Γ. Στοματική κοιλότητα	Γ..... <b>1</b> .....	3. Δημιουργία κοπράνων
Δ. Λεπτό έντερο	Δ..... <b>2</b> .....	4. Παραγωγή υδροχλωρικού οξέος
Ε. Στομάχι	Ε..... <b>4</b> .....	5. Γαλακτοματοποιεί τα λίπη

(5Χ0,5μ=2,5μ)

**ΜΕΡΟΣ Β:** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες. Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

### Ερώτηση 3

α) Η πιο κάτω εικόνα παρουσιάζει τα συστατικά του αίματος. Να ονομάσετε τις ενδείξεις που δείχνουν οι αριθμοί 1 έως 4.



- 1: **Λευκό Αιμοσφαίριο**
- 2: **Αιμοπετάλια**
- 3: **Ερυθρό Αιμοσφαίριο**
- 4: **Πλάσμα**

(4X0,5μ=2μ)

β) Να αναφέρετε δύο (2) δομικές διαφορές μεταξύ των λευκών και των ερυθρών αιμοσφαιρίων .

Ερυθρά αιμοσφαίρια	Λευκά αιμοσφαίρια
1. Δεν έχουν πυρήνα	1. Έχουν πυρήνα
2. Έχουν σχήμα αμφίκοιλου δίσκου	2. Έχουν ακανόνιστο σχήμα

(2X1μ=2μ)

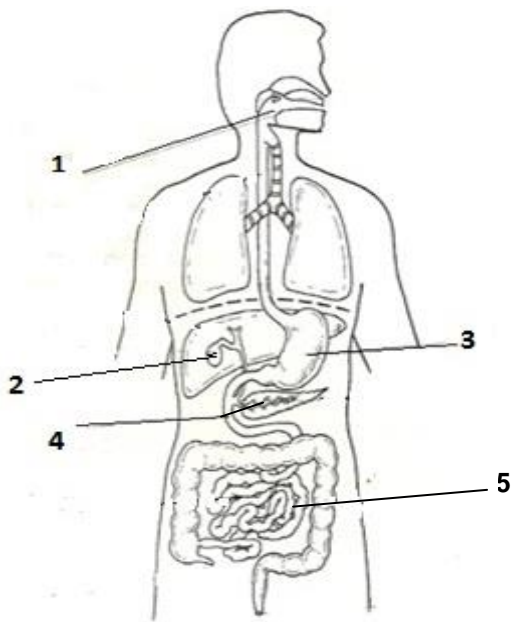
γ) Μεταξύ των κόλπων και των κοιλιών της καρδιάς υπάρχουν βαλβίδες.  
Να εξηγήσετε ποιος είναι ο ρόλος των βαλβίδων αυτών.

**Οι βαλβίδες εμποδίζουν την επιστροφή του αίματος στους κόλπους, εξασφαλίζουν τη μονόδρομη ροή του.**

(1X1=1μ)

#### Ερώτηση 4

α) Να ονομάσετε τα μέρη του πεπτικού συστήματος, όπως φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα.



1. Στοματική κοιλότητα /Δεκτό και Φάρυγγας
2. Χοληδόχος Κύστη
3. Στομάχι
4. Πάγκρεας/Δεκτό και ο Δωδεκαδάκτυλος
5. Λεπτό έντερο

(5X0,5μ=2,5μ)

β) Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις:

Το ψωμί, μετά από τον τεμαχισμό του με τα δόντια, αναμειγνύεται με το σάλιο, το οποίο παράγεται από τους **σιελογόνους αδένες** για τη δημιουργία του βλωμού.

Το σάλιο περιέχει δύο ένζυμα, την **αμυλάση** η οποία διασπά το άμυλο του ψωμιού σε **γλυκόζη** καθώς και το ένζυμο **λυσοζύμη** το οποίο **που καταπολεμά τα παθογόνα βακτήρια.**

(5X0,5μ=2,5μ)

**ΜΕΡΟΣ Γ: Αποτελείται από μία ερώτηση των δέκα (10) μονάδων.**

**Ερώτηση 5**

α) Να ονομάσετε τα είδη των δοντιών που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα.



(4X0,5μ=2μ)

β) Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα που αναφέρεται στην ανίχνευση θρεπτικών ουσιών.

Θρεπτική Ουσία	Αντιδραστήριο για την ανίχνευση της θρεπτικής ουσίας	Χρώμα του αντιδραστηρίου πριν την ανίχνευση	Χρώμα του αντιδραστηρίου μετά την ανίχνευση
Σάκχαρα	Benedict	Γαλάζιο	Κεραμιδί
Λίπη	Αιθανόλη	Διαφανές	Λευκό ίζημα
Πρωτεΐνες	Θειικός χαλκός + καυστικό νάτριο (υδροξείδιο του νατρίου) NAOH	Γαλάζιο	Μωβ

(4X0,5μ=2μ)

γ) Το νερό ανήκει στις ανόργανες συμπληρωματικές ουσίες και παίζει σημαντικό ρόλο στον οργανισμό μας. Να γράψετε δύο (2) χρησιμότητες του νερού για τον οργανισμό μας.

- i) Διατηρούν σταθερή τη θερμοκρασία του σώματος .
- ii) Μεταφέρουν ουσίες σε όλα τα μέρη του οργανισμού.

(2X0,5μ=1μ)

δ) Σε ένα ατύχημα τραυματίζεται ένας επιβάτης και χρειάζεται επείγοντως μετάγγιση αίματος. Η ομάδα αίματός του είναι AB. Από ποιες ομάδες αίματος μπορεί να πάρει και σε ποιες ομάδες μπορεί να δώσει ο ίδιος;

Παίρνει από: <b>A, B, AB και O.</b>	Δίνει σε: <b>AB</b>
-------------------------------------	---------------------

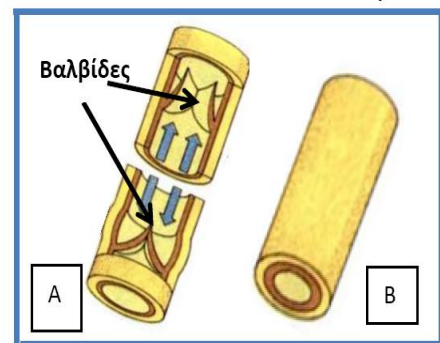
(1X1μ=1μ)

ε) Ποιο από τα αιμοφόρα αγγεία A και B του διπλανού σχήματος δείχνει φλέβα;

**Το A**

Να γράψετε έναν (1) λόγο, για να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

- **Οι φλέβες έχουν βαλβίδα.**



(2X0,5μ=1μ)

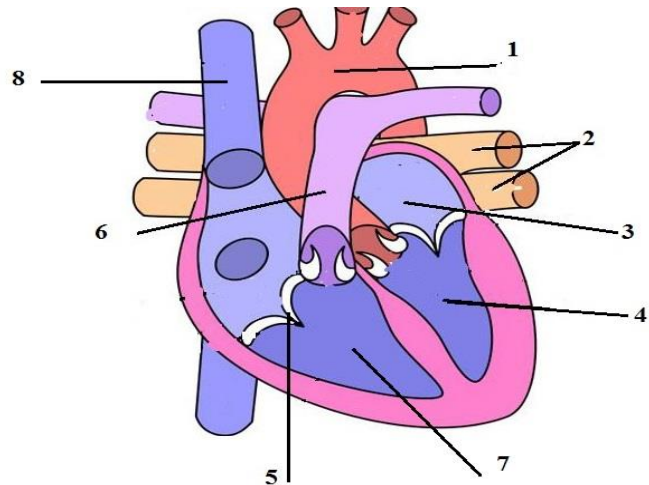
στ) Οι καρδιαγγειακές παθήσεις και τα εγκεφαλικά επεισόδια είναι οι πρώτες αιτίες θανάτου παγκοσμίως. Να γράψετε δυο (2) αιτίες που τις προκαλούν.

- Το κάπνισμα.**
- Μη ισορροπημένη διατροφή / Διατροφή με πολλά λιπαρά.**

(2X0,5μ=1μ)

ζ) Να ονομάσετε τα μέρη της καρδιάς που παρουσιάζουν οι ενδείξεις 3,4,5 και 7.

- 3. Αριστερός κόλπος
- 4. Αριστερή κοιλία
- 5. Τριγλώχινη βαλβίδα
- 7. Δεξιά κοιλία



(4X0,5μ=2μ)

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ

-----

Νίκη Σουλκιώτου

-----

Ανθή Τηρητά

Η ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΡΙΑ

-----

Σβεtlάνα Φραγκουλίδου Β.Δ.

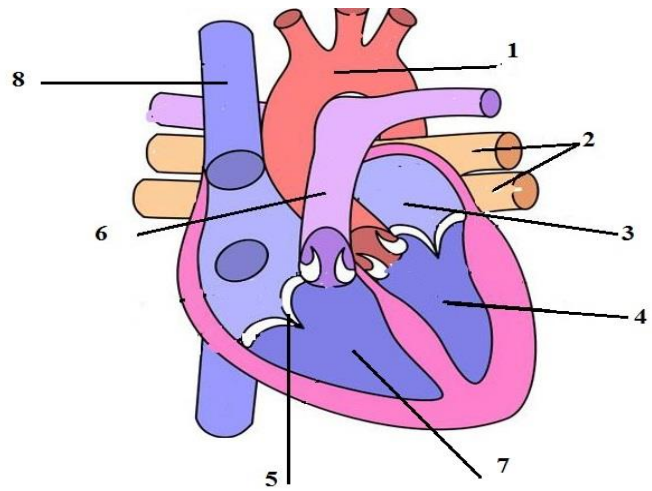
Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

-----

Βαρβάρα Κάσσαρη

ζ) Να ονομάσετε τα μέρη της καρδιάς που παρουσιάζουν οι ενδείξεις 3,4,5 και 7.

- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 7.....



(4X0,5μ=2μ)

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

-----

Βαρβάρα Κάσσαρη

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΒΑΘ.: .....  
ΟΛΟΓΡ.: .....  
ΥΠΟΓΡ.: .....

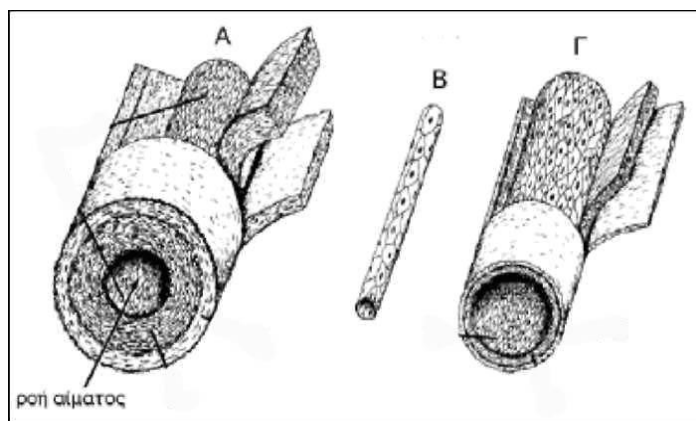
ΤΑΞΗ: Β΄	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 06-06-2016
ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ	ΩΡΑ: ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 1 ΩΡΑ ΚΑΙ 30ΛΕΠΤΑ
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: .....	ΤΜΗΜΑ: ..... ΑΡ.: .....

**ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΠΕΝΤΕ (5) ΣΕΛΙΔΕΣ**

**ΜΕΡΟΣ Α΄:** Αποτελείται από **δύο (2)** ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δυόμιση (2,5) μονάδες**. Να απαντήσετε σε **ΟΛΕΣ** τις ερωτήσεις.

1. Στο πιο κάτω σχήμα παρουσιάζονται τα τρία διαφορετικά είδη αγγείων που υπάρχουν στον ανθρώπινο οργανισμό.

α) Να ονομάσετε τα αγγεία που συμβολίζονται με το Α, Β και Γ. (μ.1,5)



A	<u>αρτηρία</u>
B	<u>Τριχοειδές αγγείο</u>
Γ	<u>φλέβα</u>

β) Να αναφέρετε μια δομική και μια λειτουργική διαφορά ανάμεσα σε αρτηρίες και φλέβες. (μ.1,0)

	Αρτηρίες	Φλέβες
Δομική	<u>Δεν έχουν βαλβίδες ή Παχεία τοιχώματα</u>	<u>Έχουν βαλβίδες Λεπτά τοιχώματα</u>
Λειτουργική	<u>Το αίμα έχει υψηλή πίεση</u>	<u>Το αίμα έχει χαμηλή πίεση</u>



	<u><b>Εμφανίζουν σφυγμό</b></u>		<u><b>Δεν εμφανίζουν σφυγμό</b></u>
--	---------------------------------	--	-------------------------------------

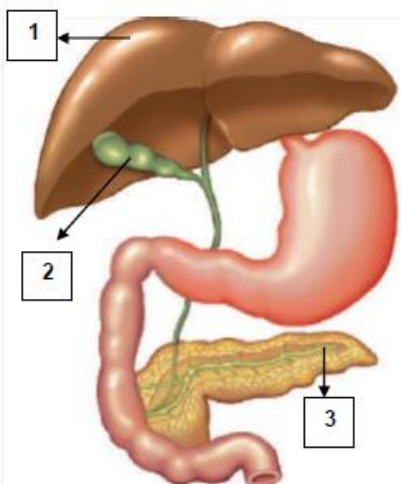
2 Ο πίνακας που ακολουθεί αφορά τις ουσίες των τροφών και τη λειτουργία τους. Να γράψετε δίπλα από κάθε λειτουργία, το όνομα της ουσίας που παρουσιάζει τη συγκεκριμένη λειτουργία.

(μ. 2,5)

<u><b>Λειτουργία</b></u>	<u><b>Θρεπτική ουσία</b></u>
Αποτελούν θερμομονωτικό υλικό για το σώμα των οργανισμών	<u><b>Λιπαρές ουσίες</b></u>
Αποτελούν τη σημαντικότερη πηγή ενέργειας για το κύτταρο	<u><b>Υδατάνθρακες</b></u>
Εξυπηρετούν κυρίως δομικές και λιγότερο ενεργειακές ανάγκες	<u><b>Πρωτεΐνες</b></u>
Αποτελούν πάνω από τα 2/3 του σώματος των περισσότερων οργανισμών	<u><b>Νερό</b></u>
Καθορίζουν και ελέγχουν την παραγωγή πρωτεϊνών	<u><b>Νουκλεϊνικά οξέα</b></u>

**ΜΕΡΟΣ Β': Αποτελείται από δυο (2) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες. Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.**

1. α) Το πιο κάτω σχήμα παρουσιάζει τμήμα του πεπτικού συστήματος. Να συμπληρώσετε τον πίνακα ονομάζοντας τα όργανα. (μ. 1,5)



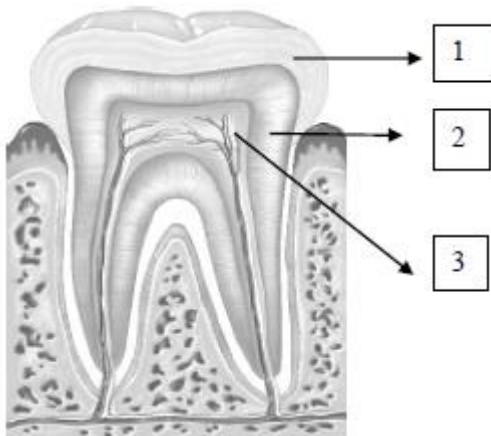
Αριθμός	Όνομα
1	Συκώτι ή ήπαρ
2	Χοληδόχος κύστη
3	Πάγκρεας

β) Να αναφέρετε που παράγεται και να εξηγήσετε ποιος είναι ο ρόλος της χολής. (μ.1,5)

Απάντηση: Η χολή γαλακτοματοποιεί τα λίπη δηλ. μετατρέπει τη μεγάλη μάζα λίπους της τροφής που φτάνει στο λεπτό έντερο σε μικρά σφαιρίδια

γ) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται η τομή ενός δοντιού.

Να ονομάσετε σε τι αντιστοιχούν οι ενδείξεις 1,2,3 (μ.1,5)

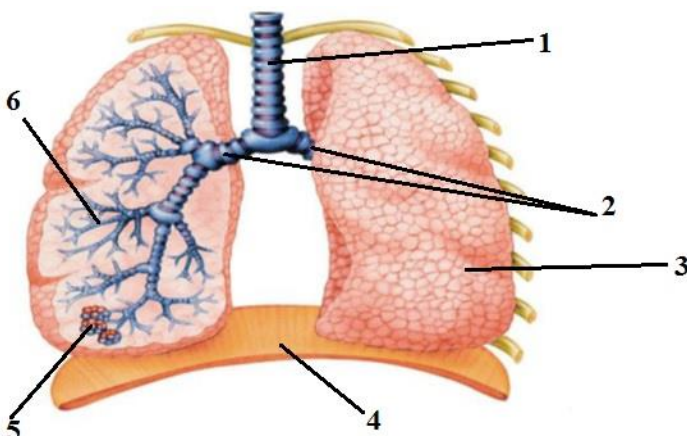


Αριθμός	Όνομα
1	Αδαμαντίνη
2	Οδοντίνη
3	Πολφός

δ) Να αναφέρετε ένα τρόπο πρόληψης ασθενειών των δοντιών. (μ.0,5)

Απάντηση: Καθημερινό βούρτσισμα των δοντιών ή χρήση οδοντικού νήματος ή σωστή διατροφή χαμηλή σε ζαχαρούχες τροφές ή τακτικές επισκέψεις στον οδοντίατρο

2. α) Να ονομάσετε τα μέρη του αναπνευστικού συστήματος στο πιο κάτω σχήμα.



- 1.....τραχεία ...
- 2.....βρόγχοι.....
- 3.....πνεύμονας.....
- 4.....διάφραγμα.....
- 5.....βρογχίδια.....
- 6.....κυψελίδες.....

(μ. 3,0)

β) Να συμπληρώσετε στον πιο κάτω πίνακα τις κινήσεις που παρατηρούνται κατά την εισπνοή και εκπνοή.

	<b>ΕΙΣΠΝΟΗ</b>	<b>ΕΚΠΝΟΗ</b>
<b>ΚΙΝΗΣΕΙΣ ΔΙΑΦΡΑΓΜΑΤΟΣ</b>	<b>Προς τα κάτω</b>	<b>Προς τα πάνω</b>
<b>ΚΙΝΗΣΕΙΣ ΠΛΕΥΡΩΝ</b>	<b>Προς τα έξω και πάνω</b>	<b>Προς τα μέσα και κάτω</b>

(μον. 1,0)

γ) Να γράψετε **δύο (2) λόγους** για τους οποίους πρέπει να αναπνέουμε από τη μύτη και όχι από το στόμα

Απάντηση:

Μέσα στις ρινικές κοιλότητες υπάρχουν τρίχες καθώς και βλέννα πάνω στις οποίες κολλάνε διάφοροι μικροοργανισμοί ή άλλοι ρύποι και έτσι δεν προχωρούνε προς το κατώτερο αναπνευστικό σύστημα.

Επιπλέον ο αέρας όταν εισέρχεται στη μύτη θερμαίνεται από τα τριχοειδή αγγεία που υπάρχουν εκεί με αποτέλεσμα να κινείται πιο γρήγορα και άρα να γίνεται πιο αποτελεσματικά το φιλτράρισμα του αέρα

**ΜΕΡΟΣ Γ':** Αποτελείται από **μια (1)** ερώτηση με **δέκα (10)** μονάδες. Να απαντήσετε **ΟΛΗ** την ερώτηση.

1.α. Να περιγράψετε τη διαδρομή που θα ακολουθήσει το αίμα (αναφέροντας τα αγγεία, καρδιακές κοιλότητες και βαλβίδες) από την αορτή μέχρι να φτάσει την πνευμονική αρτηρία. (μ.2,5)

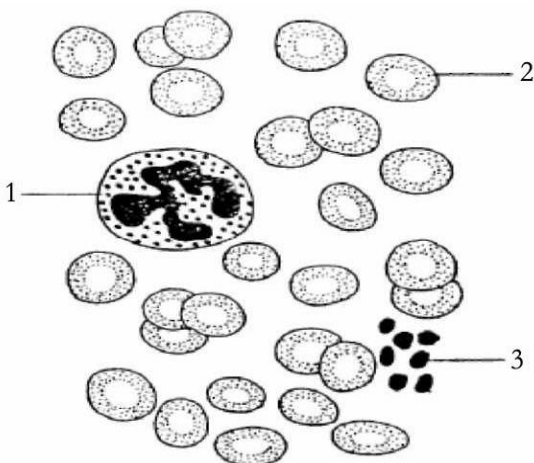
Απάντηση:

Αορτή → Αρτηρίες → Τριχοειδή αγγεία → Φλέβες → Άνω και κάτω κοίλη φλέβα → Δεξιός κόλπος → Τριγλώχινη βαλβίδα → Δεξιά κοιλία → Πνευμονική αρτηρία

β. Το πιο κάτω σχήμα παρουσιάζει μια μικροσκοπική παρατήρηση αίματος.

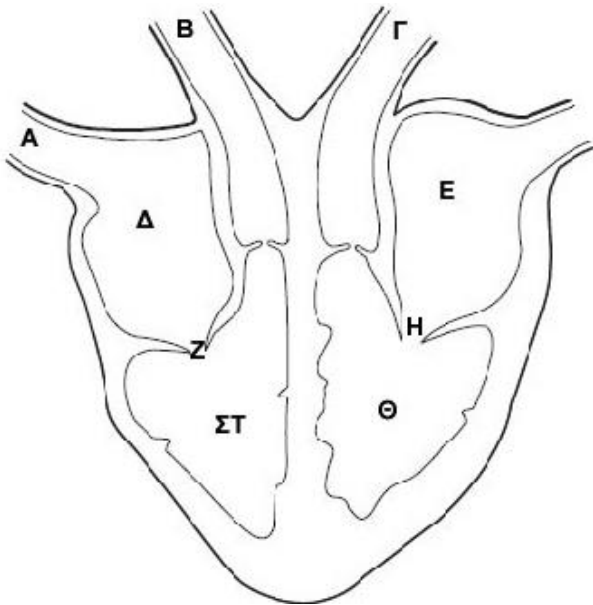
Να συμπληρώσετε τον πίνακα ονομάζοντας τα έμμορφα συστατικά 1, 2 και 3.

(μ.1,5)



Αριθμός	Όνομα
1	Λευκά αιμοσφαίρια
2	Ερυθρά αιμοσφαίρια
3	Αιμοπετάλια

γ. Στο παρακάτω σχήμα της καρδιάς να ονομάσετε τα μέρη που την αποτελούν, βάζοντας το σωστό γράμμα στη Στήλη Ι στο διπλανό πίνακα. (μ.3,0)



	Στήλη Ι
Αριστερός Κόλπος	Ε
Αορτή	Γ
Διγλώχινα Βαλβίδα	Η
Πνευμονική αρτηρία	Β
Δεξιά Κοιλία	ΣΤ
Κοίλη Φλέβα	Α

δ) Να γράψετε ποια ομάδα αίματος ονομάζεται πανδότης και ποια ονομάζεται πανδέκτης. Να εξηγήσετε την απάντησή σας. (μ. 2,0)

Απάντηση:

Πανδότης είναι η ομάδα αίματος Ο γιατί μπορεί να χρησιμοποιηθεί για μετάγγιση αίματος σε όλες τις άλλες ομάδες αίματος

Πανδέκτης είναι η ομάδα αίματος ΑΒ γιατί μπορεί να δεχθεί αίμα για μετάγγιση από όλες τις άλλες ομάδες αίματος.....

ε) Να εξηγήσετε ποιος είναι ο ρόλος των βαλβίδων που υπάρχουν μεταξύ των κόλπων και των κοιλιών της καρδιάς. (μ.1,0)

Απάντηση: Η αποφυγή της παλίνδρομης κίνησης του αίματος από τις κοιλίες προς τους κόλπους .....

Οι Εισηγητές

Η Διευθύντρια

Άννα Χριστοφή Β.Δ

Άνδρη Αντωνιάδου

Χρίστος Μαραθεύτης



**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016**

**ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ**

**ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 10/06/2016**

**ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 1,5 ώρες**

**Αριθμός Σελίδων: 7**

**Τμήμα: Β01**

**Ονοματεπώνυμο μαθητή/τριας: .....**

**ΒΑΘΜΟΣ ..... ΟΛΟΓΡ.: .....**

**ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑΣ .....**

---

**ΜΕΡΟΣ Α΄: Ερωτήσεις 1-2. Να απαντήσετε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με ΔΥΟΜΙΣΗ(2,5) μονάδες.**

1. Από τους πιο κάτω όρους **να επιλέξετε** αυτόν που αντιστοιχεί στην καθεμιά από τις προτάσεις που ακολουθούν. (2,5μ)

**ομάδα αίματος Α, ομάδα αίματος Β, ομάδα αίματος ΑΒ, ομάδα αίματος Ο, λευκά αιμοσφαίρια, ερυθρά αιμοσφαίρια, αιμοπετάλια, πλάσμα αίματος**

- Χαρακτηρίζεται ως πανδότη: ΟΜΑΔΑ ΑΙΜΑΤΟΣ Ο
- Περιέχει τα αντιγόνα Α και Β: ΟΜΑΔΑ ΑΙΜΑΤΟΣ ΑΒ
- Έχουν σχήμα αμφίκιουλου δίσκου: ΕΡΥΘΡΑ ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΑ
- Αποτελείται από 90% νερό: ΠΛΑΣΜΑ ΑΙΜΑΤΟΣ
- Η λειτουργία τους είναι η άμυνα του οργανισμού κατά των μικροβίων: ΕΡΥΘΡΑ ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΑ

2. α) Να ονομάσετε δύο παθήσεις των δοντιών που οφείλονται στη μικροβιακή πλάκα: (0,5μ)

ι) ΤΕΡΗΔΟΝΑ

ιι) ΟΥΛΙΤΙΔΑ

β) Να γράψετε δύο τρόπους που συστήνουν οι οδοντίατροι για την αντιμετώπιση πιο πάνω ασθενειών. (1μ)

ι) ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΟ – ΣΩΣΤΟ ΒΟΥΡΤΣΙΣΜΑ/ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΕΣ ΕΠΙΣΚΕΨΕΙΣ ΣΤΟΝ ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΟ

ιι) ΑΠΟΦΥΓΗ ΓΛΥΚΩΝ/ΧΡΗΣΗ ΦΘΟΡΙΟΥ

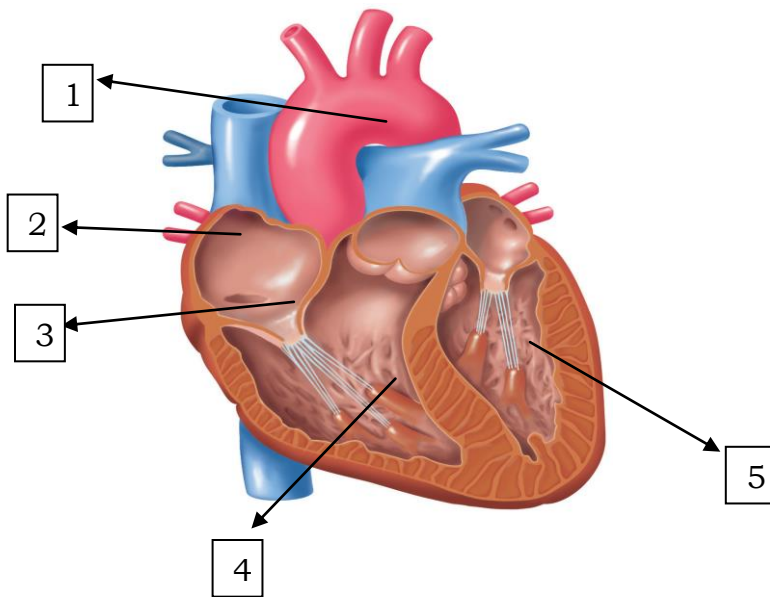
γ) Πώς ονομάζεται το σκληρό εξωτερικό περίβλημα του δοντιού που είναι πλούσιο σε ασβέστιο; ΑΔΑΜΑΝΤΙΝΗ (0,25μ)

δ) Να εξηγήσετε γιατί η κατανάλωση σε γλυκά σε συνάρτηση με την έλλειψη βουρτσίσματος των δοντιών μπορούν να επιδεινώσουν την υγεία του στόματός μας. (0,75μ)

ΤΑ ΓΛΥΚΑ ΑΠΟΤΕΛΟΥΝ ΤΡΟΦΗ ΓΙΑ ΤΑ ΜΙΚΡΟΒΙΑ. ΤΑ ΜΙΚΡΟΒΙΑ ΟΤΑΝ ΤΡΕΦΟΝΤΑΙ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΖΟΝΤΑΙ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ ΚΑΙ ΑΠΟΒΑΛΛΟΥΝ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ ΟΞΕΑ. ΤΑ ΟΞΕΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΟΥΝ ΤΕΡΗΔΟΝΑ. ΑΡΑ ΟΤΑΝ ΤΡΩΜΕ ΓΛΥΚΑ ΚΑΙ ΔΕΝ ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΟΥΜΕ ΤΑ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΑ ΤΟΥΣ ΜΕ ΤΟ ΒΟΥΡΤΣΙΣΜΑ ΤΟΤΕ ΤΑ ΔΟΝΤΙΑ ΜΑΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΟΥΝ ΤΕΡΗΔΟΝΑ.

**ΜΕΡΟΣ Β΄: Ερωτήσεις 3-4. Να απαντήσετε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με ΠΕΝΤΕ (5) μονάδες.**

**3. α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1-5 στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα της καρδιάς. (2,5μ)**



1. ΑΟΡΤΗ
2. ΔΕΞΙΟΣ ΚΟΛΠΟΣ
3. ΤΡΙΓΛΩΧΙΝΗ ΒΑΛΒΙΔΑ
4. ΔΕΞΙΑ ΚΟΙΛΙΑ
5. ΑΡΙΣΤΕΡΗ ΚΟΙΛΙΑ

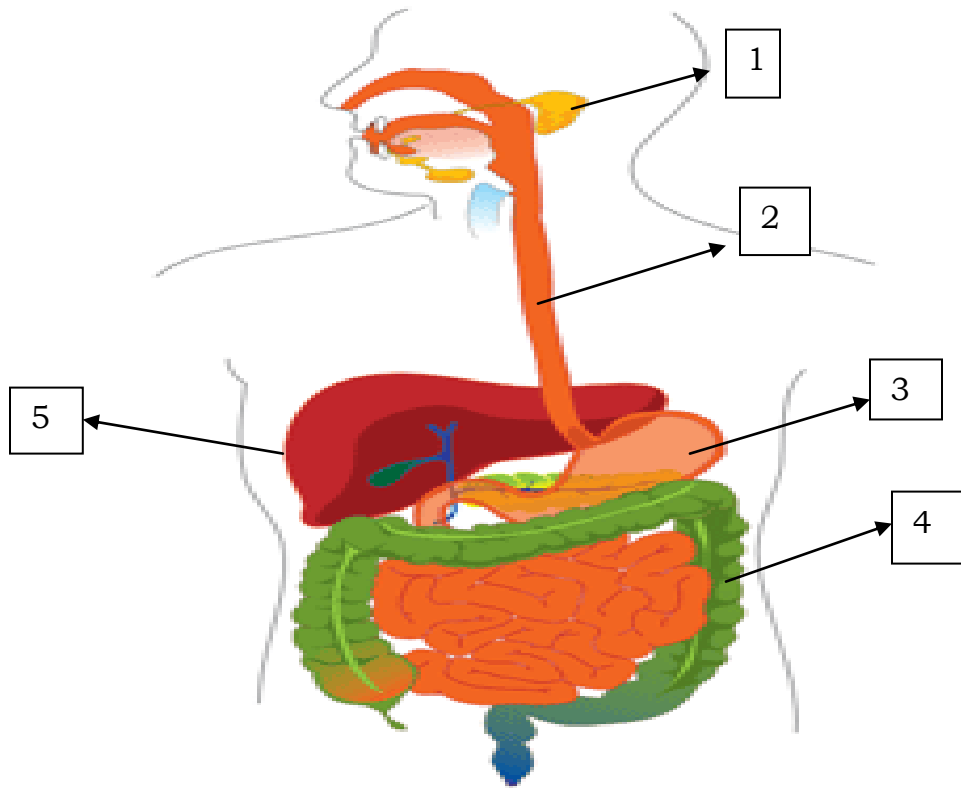
β) Σε ποια από τις δύο (2) κοιλίες της καρδιάς, το τοίχωμα είναι παχύτερο και γιατί;  
(1,5μ)  
ΣΤΗΝ ΑΡΙΣΤΕΡΗ ΚΟΙΛΙΑ ΑΦΟΥ ΣΤΕΛΛΕΙ ΜΕ ΔΥΝΑΜΗ ΤΟ ΑΙΜΑ ΣΕ ΟΛΟ ΤΟ ΣΩΜΑ.

γ) Ποιος είναι ο ρόλος των βαλβίδων της καρδιάς; (1μ)

ΕΠΙΤΡΕΠΟΥΝ ΤΗ ΜΟΝΟΔΡΟΜΗ ΡΟΗ ΤΟΥ ΑΙΜΑΤΟΣ ΜΟΝΟ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΚΟΛΠΟΥΣ ΠΡΟΣ ΤΙΣ ΚΟΙΛΙΕΣ

4. α) Να ονομάσετε τα όργανα του πεπτικού συστήματος του ανθρώπου που δείχνουν οι αριθμοί 1 -5 στο πιο κάτω σχήμα. (2,5μ)

1. ΣΙΕΛΟΓΟΝΟΙ ΑΔΕΝΕΣ
2. ΟΙΣΟΦΑΓΟΣ
3. ΣΤΟΜΑΧΙ
4. ΠΑΧΥ ΕΝΤΕΡΟ
5. ΣΥΚΩΤΙ



β) Στο στόμα υπάρχουν οι σιελογόνοι αδένες που παράγουν το σάλιο και το διοχετεύουν στη στοματική κοιλότητα. Ποιά είναι τα δύο σημαντικά ένζυμα που περιέχει το σάλιο και ποιος είναι ο ρόλος τους; (2μ)

	όνομα	ρόλος
Ένζυμο 1	ΑΜΥΛΑΣΗ	ΔΙΑΣΠΑ ΤΟ ΑΜΥΛΟ
Ένζυμο 2	ΛΥΣΟΖΥΜΗ	ΣΚΟΤΩΝΕΙ ΤΑ ΜΙΚΡΟΒΙΑ



γ) Ποιος είναι ο ρόλος της επιγλωττίδας κατά την κατάποση; (0,5μ)  
ΔΕΝ ΑΦΗΝΕΙ ΤΗΝ ΤΡΟΦΗ ΝΑ ΠΑΕΙ ΠΡΟΣ ΤΟ ΛΑΡΥΓΓΑ(ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΟΔΟΣ).  
ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΠΟΣΗ ΚΑΘΟΔΗΓΕΙ ΤΟ ΒΛΩΜΟ ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΟΙΣΟΦΑΓΟ ΑΦΟΥ ΚΛΕΙΝΕΙ  
ΤΗΝ ΕΙΣΟΔΟ ΤΟΥ ΛΑΡΥΓΓΑ.

**ΜΕΡΟΣ Γ΄: Ερώτηση 5. Η σωστή απάντηση βαθμολογείται με ΔΕΚΑ(10) μονάδες.**

5. α) ι) Σε ποιο οργανίδιο του κυττάρου γίνεται η λειτουργία της κυτταρικής αναπνοής;

ΜΙΤΟΧΟΝΔΡΙΟ (0,5μ)

ιι) Να συμπληρώσετε τα κενά έτσι ώστε να φαίνεται η διαδικασία της αερόβιας κυτταρικής αναπνοής. (1,5μ)



β) Να ονομάσετε δυο (2) οργανικές ουσίες που χρησιμοποιούνται για την απελευθέρωση ενέργειας και τα μικρομόρια από τα οποία αποτελούνται. (1μ)

	ΜΑΚΡΟΜΟΡΙΟ	ΜΙΚΡΟΜΟΡΙΟ
1	ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΑΣ	ΓΛΥΚΟΖΗ
2	ΛΙΠΑΡΗ ΟΥΣΙΑ(ΛΙΠΙΔΙΟ)	ΛΥΚΕΡΟΛΗ ΚΑΙ ΤΡΙΑ ΛΙΠΑΡΑ ΟΞΕΑ

γ) Να αναφέρετε δύο (2) οργανικά συστήματα του ανθρώπινου οργανισμού που συνεργάζονται με το αναπνευστικό σύστημα του ανθρώπινου οργανισμού για να εξασφαλιστεί στα κύτταρα η ενέργεια που χρειάζεται. (1μ)

- ΠΕΠΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ
- ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

δ) Οι ημερήσιες ανάγκες των ανθρώπων διαφέρουν από άτομο σε άτομο.

Να γράψετε τρεις(3) παράγοντες που επηρεάζουν τις ημερήσιες ενεργειακές ανάγκες των ανθρώπων. (1,5μ)

- ΤΟ ΦΥΛΟ
- Η ΗΛΙΚΙΑ
- Η ΣΩΜΑΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

ε) ι) Με ποια αιμοφόρα αγγεία γίνεται η ανταλλαγή ουσιών στα κύτταρα; (0,5μ)

Η ΑΝΤΑΛΛΑΓΗ ΟΥΣΙΩΝ ΣΤΑ ΚΥΤΤΑΡΑ ΓΙΝΕΤΑΙ ΜΕ ΤΑ ΤΡΙΧΟΕΙΔΗ ΑΓΓΕΙΑ

ιι) Να ονομάσετε δύο(2) μικρομοριακές ουσίες με τις οποίες τροφοδοτούνται τα κύτταρα. (0,5μ)

- ΓΛΥΚΟΖΗ
- ΟΞΥΓΟΝΟ / ΝΕΡΟ

στ) Ποιος είναι ο σκοπός της στεφανιαίας κυκλοφορίας του αίματος; (1,5μ)

Η ΤΡΟΦΟΔΟΤΗΣΗ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ ΜΕ ΑΙΜΑ ( ΟΞΥΓΟΝΟ ΚΑΙ ΘΡΕΠΤΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ)

ζ) Η αρτηριοσκλήρυνση είναι μια πάθηση της καρδιάς που οδηγεί σε έμφραγμα του μυοκαρδίου ή ακόμη και στο θάνατο.

ι) Εσείς τι θα κάνατε για να προλάβετε την αρτηριοσκλήρυνση; (1μ)  
Να γράψετε 2 τρόπους πρόληψης της αρτηριοσκλήρυνσης.

- ΣΩΜΑΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ / ΜΕΤΡΗΣΗ ΑΡΤΗΡΙΑΚΗΣ ΠΙΕΣΗΣ
- ΑΠΟΦΥΓΗ ΛΙΠΑΡΩΝ ΟΥΣΙΩΝ/ΚΑΠΝΙΣΜΑΤΟΣ/ΑΓΧΟΥΣ
- ΜΕΙΩΣΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΑΛΚΟΟΛ

ι) Εάν η αρτηριοσκλήρυνση προχωρήσει εμφανίζονται στενώσεις των αρτηριών.

Ο κ. Ευριπίδης μόλις έχει διαγνωστεί με την πιο πάνω πάθηση.

Να εξηγήσετε στον κ. Ευριπίδη την κατάστασή του χρησιμοποιώντας τις πιο κάτω έννοιες: **ισχαιμία, στηθάγχη, έμφραγμα, παρακαμπτήρια επέμβαση.**

Η ΑΡΤΗΡΙΟΣΚΛΗΡΥΝΣΗ ΜΕΙΩΝΕΙ ΤΗ ΔΙΑΜΕΤΡΟ ΤΩΝ ΑΡΤΗΡΙΩΝ ΜΕ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΝΑ ΕΜΠΟΔΙΖΕΤΑΙ Η ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΡΟΗ ΤΟΥ ΑΙΜΑΤΟΣ. ΑΥΤΟ ΟΝΟΜΑΖΕΤΑΙ **ΙΣΧΑΙΜΙΑ** ΤΟΥ ΜΥΟΚΑΡΔΙΟΥ ΚΑΙ ΠΡΟΚΑΛΕΙ ΙΣΧΥΡΟ ΠΟΝΟ ΣΤΟ ΣΤΗΘΟΣ (**ΣΤΗΘΑΓΧΗ**). ΣΥΝΗΘΩΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΕΙΤΑΙ ΘΡΟΜΒΟΣ ΠΟΥ ΠΡΟΚΑΛΕΙ ΤΟ ΦΡΑΞΙΜΟ ΚΑΠΟΙΑΣ ΑΡΤΗΡΙΑΣ. ΑΥΤΟ ΟΝΟΜΑΖΕΤΑΙ **ΕΜΦΡΑΓΜΑ**. ΕΥΤΥΧΩΣ ΥΠΑΡΧΕΙ ΤΡΟΠΟΣ ΑΠΟΦΡΑΞΗΣ ΤΩΝ ΑΡΤΗΡΙΩΝ ΠΟΥ ΟΝΟΜΑΖΕΤΑΙ **ΠΑΡΑΚΑΜΠΤΗΡΙΑ ΕΠΕΜΒΑΣΗ**.

(1μ)

**Ο Διευθυντής**

Ευάγγελος Ζώτος

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΧΡΟΝΟΣ: 90 ΛΕΠΤΑ

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ-ΧΗΜΕΙΑ/ΒΙΟΛΟΓΙΑ)

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ..... ΤΜΗΜΑ: .....

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: Δευτέρα 13.6.16

ΒΑΘΜΟΣ:.....

ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΚΑΘΗΓΗΤΗ: .....

**ΟΔΗΓΙΕΣ**

Να γράφετε μόνο με μπλε μελάνι.

Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υλικού.

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 7 σελίδες.

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**

**ΜΕΡΟΣ Α:** Αποτελείται από 2 ερωτήσεις. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 2.5 μονάδες. **Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις του μέρους Α'.**

1. Να απαντήσετε τις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, βάζοντας σε κύκλο τη σωστή απάντηση. Για κάθε ερώτηση **παιριάζει απόλυτα μόνον μια απάντηση.** (μον. 2.5)

**α).** Οι συμπληρωματικές θρεπτικές ουσίες παρέχουν στον οργανισμό:

A) δομικά στοιχεία

B) ενέργεια

Γ) Και τα 2 πιο πάνω

**Δ)** στοιχεία απαραίτητα για τη σωστή λειτουργία του οργανισμού.

E) βιταμίνες

**β)** Οι οργανικές ουσίες μπορούν να ανιχνευτούν με το εξής χημικό αντιδραστήριο:

**A)** πυκνόθειικό οξύ

B) αραιόθειικό οξύ

Γ) νιτρικό οξύ

Δ) άνθρακα

E) αιθανόλη

**γ)** Οι θρεπτικές ουσίες που αποτελούν τη σημαντικότερη πηγή ενέργειας για το κύτταρο είναι:

A) Τα λιπίδια

B) Οι πρωτεΐνες

**Γ)** Οι υδατάνθρακες

Δ) Οι βιταμίνες

E) Τα νουκλεϊνικά οξέα

δ) Οι σπουδαιότερες ενεργειακές αποταμιευτικές ουσίες για τους ζωικούς οργανισμούς είναι:

A) Τα νουκλεϊνικά οξέα

B) Οι υδατάνθρακες

Γ) Οι πρωτεΐνες

Δ) Τα λιπίδια

Ε) Οι βιταμίνες

ε) Τα απλά σάκχαρα μπορούν να ανιχνευτούν με το εξής χημικό αντιδραστήριο.

A) διάλυμα υπερμαγγανικού καλλίου ( $\text{KMnO}_4$ )

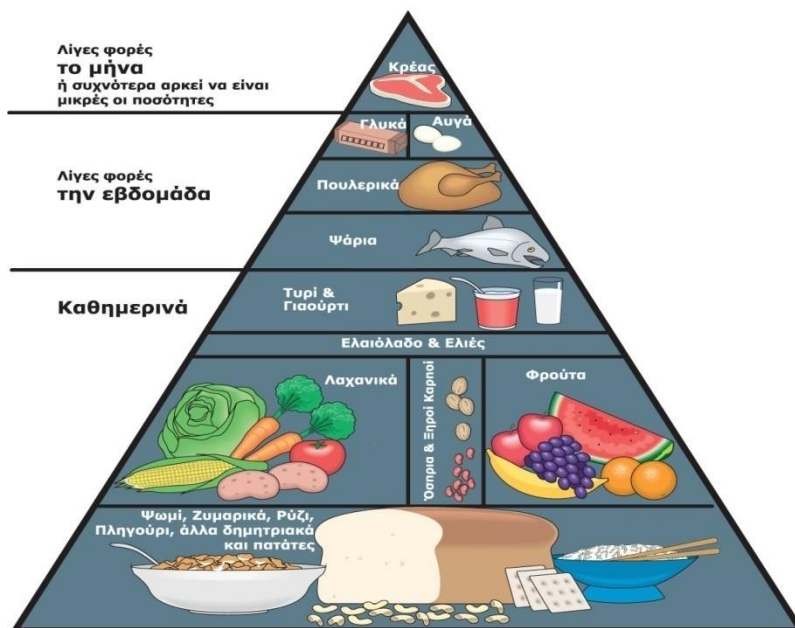
B) διάλυμαθειικού χαλκού ( $\text{CuSO}_4$ )

Γ) αιθανόλη

Δ) διάλυμα Βενεδιτίνης (Benedict)

Ε) διάλυμα υδροξειδίου του νατρίου ( $\text{NaOH}$ )

2. Με βάση την πυραμίδα της υγιεινής διατροφής να απαντήσετε στα ακόλουθα ερωτήματα:



α) Να γράψετε 2 κανόνες υγιεινής διατροφής (με βάση την πυραμίδα). (μον. 1)

I. Να καταναλώνουμε καθημερινά φρούτα και λαχανικά.

II. Η βάση της διατροφής μας να είναι οι υδατάνθρακες

β) Να γράψετε 4 τροφές που είναι πηγή φυτικών ινών. (μον. 1)

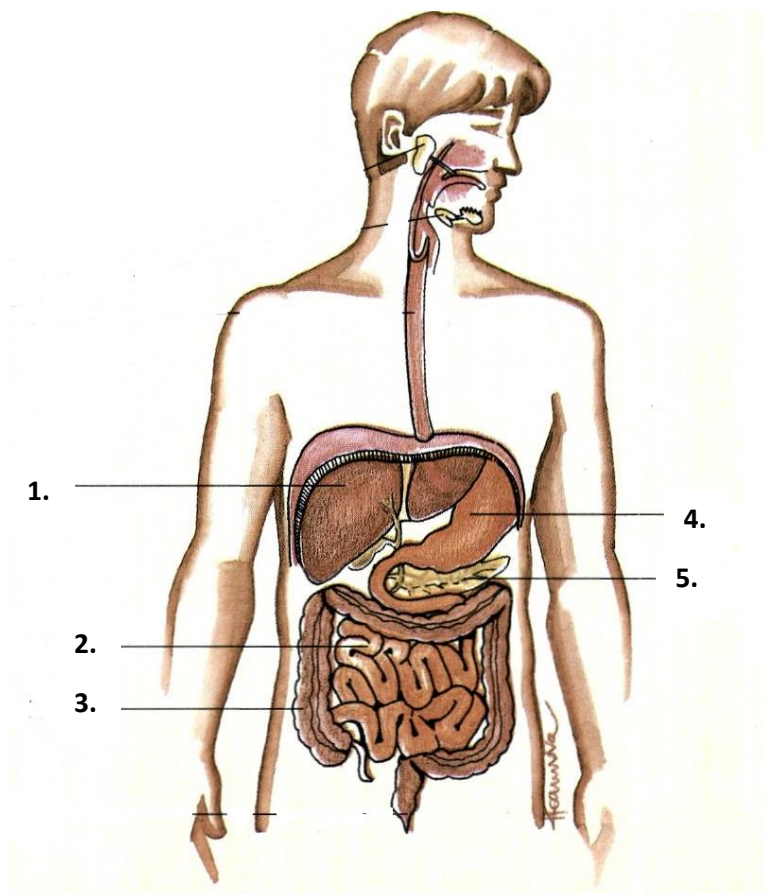
δημητριακά, όσπρια, ψωμί ολικής άλεσης, φρούτα

γ) Να γράψετε 2 παθήσεις που σχετίζονται με την κακή διατροφή. (μον. 0.5)

παχυσαρκία, δυσκοιλιότητα

**ΜΕΡΟΣ Β:** Αποτελείται από 2 ερωτήσεις. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 5 μονάδες. **Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις του μέρους Β'.**

3.A. Να συμπληρώσετε τα μέρη του πεπτικού συστήματος στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα. (μον. 2.5)



1. .ήπαρ

2. λεπτό έντερο

3. παχύ έντερο.

4. . στομάχι

5. .πάγκρεας

Β. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα σχετικά με 2 παθήσεις του παχέος εντέρου και τις αιτίες που τις προκαλούν. (μον. 1.)

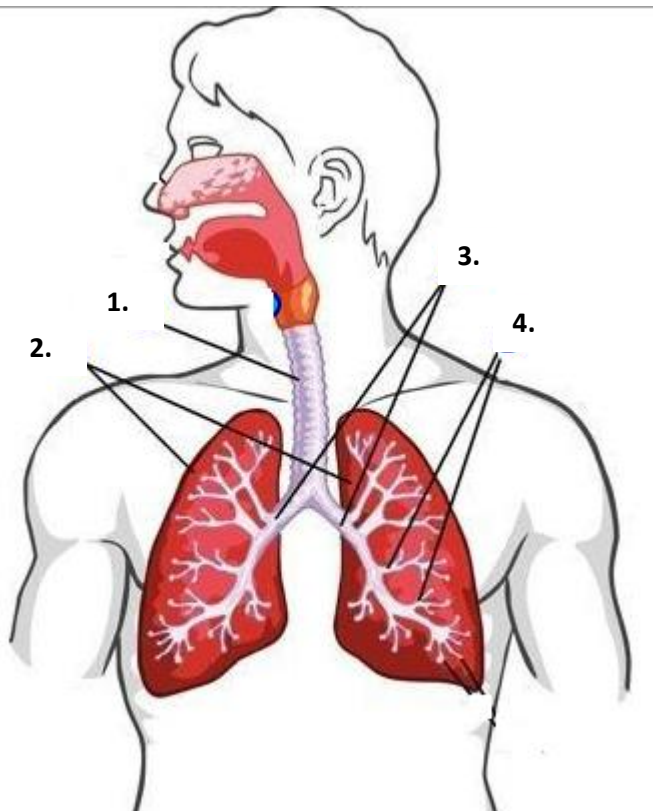
Ασθένεια παχέος εντέρου	Αιτία
1. Καρκίνος παχέος εντέρου	Κατανάλωση τροφών με συντηρητικά
2. δυσκοιλιότητα	Μη πρόσληψη φυτικών ινών

Γ. Να γράψετε 3 τρόπους πρόληψης των παθήσεων του παχέος εντέρου. (μον. 1.5)

- I. Να τρώμε φρούτα και λαχανικά
- II. .Να μην καταναλώνουμε πολύ κόκκινο κρέας
- III. Να αποφεύγουμε τις έτοιμες τροφές με συντηρητικά

4. Με βάση το πιο κάτω σχεδιάγραμμα, στο οποίο απεικονίζεται το αναπνευστικό σύστημα, να απαντήσετε τα πιο κάτω ερωτήματα:

A. Να συμπληρώσετε τα μέρη του αναπνευστικού συστήματος. (μον. 2)



- 1. τραχεία
- 2. πνεύμονες
- 3. βρόγχοι
- 4. βρογχίδια



B. Να γράψετε 4 επιπτώσεις του καπνίσματος για την υγεία μας.

(μον. 2)

- 1) καρκίνο των πνευμόνων
- 2) ελάττωση αντοχής
- 3) μείωση δράσης ανοσοποιητικού συστήματος
- 4) καθημερινός βήχας

Γ. Να περιγράψετε τις μεταβολές που συμβαίνουν κατά την εισπνοή χρησιμοποιώντας τους εξής όρους:

(μον. 1)

- i. **Κίνηση πλευρών θώρακα**
- ii. **Κίνηση διαφράγματος**
- iii. **Χωρητικότητα θωρακικής κοιλότητας και πνευμόνων**
- iv. **Κίνηση αέρα**

Άνοδος πλευρών και διάταση πνευμόνων=> κάθοδος διαφράγματος=> αύξηση της χωρητικότητας της θωρακικής κοιλότητας=> είσοδος αέρα στους πνεύμονες

**ΜΕΡΟΣ Γ:** Αποτελείται από 1 ερώτηση. Η ερώτηση βαθμολογείται με **10** μονάδες.

5. Τα καρδιαγγειακά προβλήματα είναι η υπ' αριθμόν ένα αιτία θανάτων παγκοσμίως.

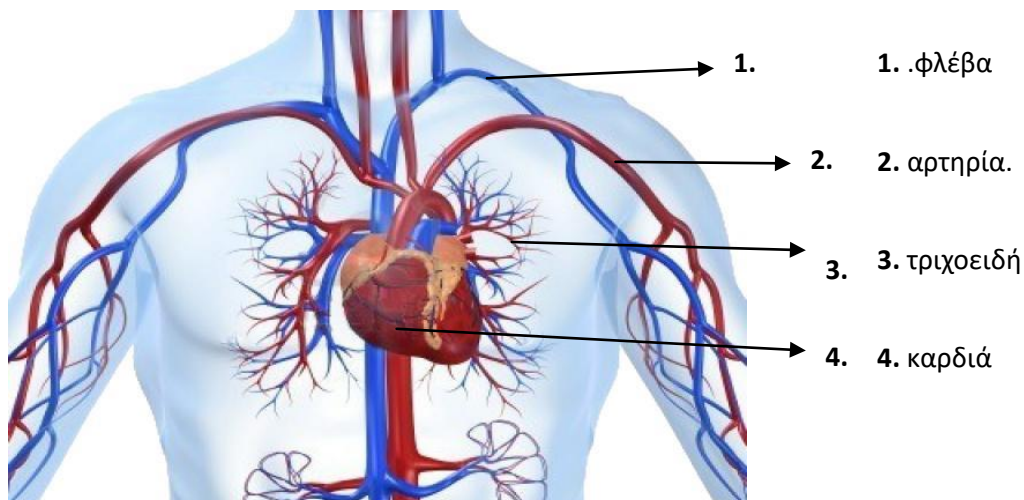
Να απαντήστε τις πιο κάτω ερωτήσεις.

A. Να γράψετε το ρόλο του κυκλοφορικού συστήματος. (μον. 1)

I. Μεταφορά του οξυγόνου στους ιστούς και αποβολή διοξειδίου του άνθρακα

II. Μεταφορά θρεπτικών ουσιών στους ιστούς και απομάκρυνση των άχρηστων ουσιών

Β. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις για τα μέρη του κυκλοφορικού συστήματος που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα. (μον. 1)



Γ. Να γράψετε 4 διαφορές ανάμεσα στις αρτηρίες και φλέβες. (μον. 2)

ΑΡΤΗΡΙΕΣ	ΦΛΕΒΕΣ
1. δεν έχουν βαλβίδες	Έχουν βαλβίδες
2. έχουν μικρότερη διάμετρο	Έχουν μεγαλύτερη διάμετρο
3. έχουν χοντρό τοίχωμα	Έχουν λεπτό τοίχωμα
4. έχουν σφιγμό	Δεν έχουν σφιγμό

Δ. Να γράψετε 2 τρόπους πρόληψης των παθήσεων του κυκλοφορικού συστήματος. (μον. 1)

A) Να γυμναζόμαστε συχνά

B) Χαμηλή πρόσληψη λιπαρών ουσιών στη διατροφή

Ε. Να συμπληρώσετε στον πιο κάτω πίνακα τα συστατικά του αίματος και το ρόλο τους. (μον. 2)

ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ	ΡΟΛΟΣ
1. ερυθρά αιμοσφαίρια	Μεταφορά οξυγόνου
2. λευκά αιμόσφαίρια	Άμυνα οργανισμού
3. αιμοπετάλια	Πήξη αίματος
4. πλάσμα	Μεταφορά διαλυμένων ουσιών

Στ. Να γράψετε τον σκοπό της μεγάλης και της μικρής κυκλοφορίας του αίματος. (μον. 1)

Μικρή κυκλοφορία:

Μεταφορά του αίματος στους πνεύμονες για ανταλλαγή των αερίων

Μεγάλη κυκλοφορία:

Μεταφορά θρεπτικών ουσιών στους ιστούς και απομάκρυνση των άχρηστων ουσιών.

Η. Να εξηγήσετε με απλά λόγια πώς το κυκλοφορικό συνεργάζεται με το αναπνευστικό σύστημα.

(μον. 2)

Το αναπνευστικό σύστημα προσλαμβάνει το οξυγόνο που μεταφέρεται με το κυκλοφορικό (αίμα) στους ιστούς για καύση των θρεπτικών ουσιών και παραγωγή ενέργειας στα κύτταρα. Από τα κύτταρα το αίμα παραλαμβάνει το διοξείδιο του άνθρακα και το μεταφέρει στους πνεύμονες για αποβολή.

Ο διευθυντής

Παναγιώτης Λαμπίτσας

**ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΣΧΟΛΗ ΜΙΤΣΗ ΛΕΜΥΘΟΥ**  
**ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015/2016**

<b>ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016</b>		<b>ΒΑΘ.: ..... / 25</b> <b>ΥΠΟΓΡ.: .....</b>
<b>ΤΑΞΗ: Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ</b>		<b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 08/06/2016</b>
<b>ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ - ΧΗΜΕΙΑ – <u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u>)</b>		<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 1 ΩΡΑ και 30 λεπτά (90´ λεπτά)</b>
<b>ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: .....</b>		<b>ΤΜΗΜΑ: ..... ΑΡ.: .....</b>

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο.  
Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex)  
Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **8** σελίδες.

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**

**ΜΕΡΟΣ Α:** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2,5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

### Ερώτηση 1

Να κυκλώσετε τη σωστή απάντηση. Υπάρχει μόνο μια σωστή απάντηση.

α) Τι ισχύει για τις οργανικές ουσίες: (1 X 0,5 μ = 0,5 μ) μ: \_\_\_

α. περιέχουν άνθρακα, υδρογόνο και οξυγόνο

β. περιλαμβάνουν τις βιταμίνες, τις πρωτεΐνες, τους υδατάνθρακες, τα λιπαρά οξέα και τα νουκλεϊνικά οξέα

γ. είναι δομικές, λειτουργικές και αποταμιευτικές μόνο

δ. το α και το β

β) Τι ισχύει για το λεπτό έντερο; (1 X 0,5 μ = 0,5 μ) μ: \_\_\_

α. Εκεί γίνεται η πέψη μόνο των πρωτεϊνών

β. Παράγει την πεψίνη

γ. Απορροφούνται τα μεγαλομόρια.

δ. Απορροφούνται τα αμινοξέα, τα λιπαρά οξέα και οι μονοσακχαρίτες (γλυκόζη).

γ) Είναι καλύτερο να αναπνέουμε από τη μύτη και όχι από το στόμα γιατί:

(1 X 0,5 μ = 0,5 μ) μ: \_\_\_

α. Η βλέννα υγραίνει τον αέρα

β. Τα τριχίδια θερμαίνουν τον αέρα

γ. Τα τριχίδια απομακρύνουν μικρόβια και σκόνη

δ. το α και το γ

δ) Τα αιμοφόρα αγγεία:

(1 X 0,5 μ = 0,5 μ) μ: \_\_

α. Είναι οι φλέβες, οι αρτηρίες και τα τριχοειδή αγγεία

β. Είναι τα ερυθρά αιμοσφαίρια, αιμοπετάλια και λευκά αιμοσφαίρια

γ. Μεταφέρουν αίμα πλούσιο σε οξυγόνο

δ. Περιέχουν βαλβίδες

ε) Τα έμμορφα συστατικά του αίματος παράγονται από:

(1 X 0,5 μ = 0,5 μ) μ: \_\_

α. Τον ερυθρό μυελό των οστών

β. Την καρδιά

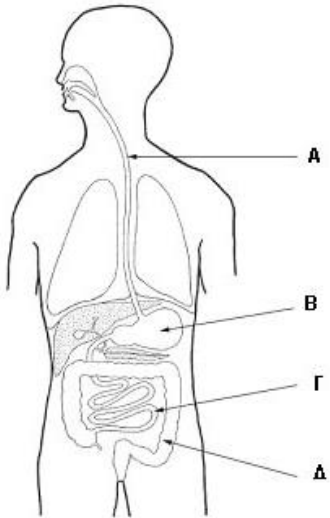
γ. Το σπυκώτι

δ. Τους πνεύμονες

## Ερώτηση 2

α) Να συμπληρώσετε τα όργανα Α-Δ στο πιο κάτω σχήμα.

(4 X 0,25 μ = 1 μ) μ: \_\_



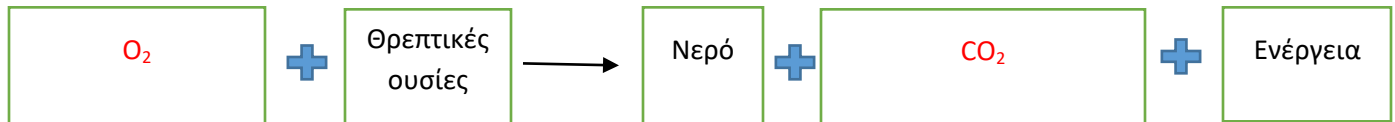
A	Οισοφάγος
B	Στομάχι
Γ	Λεπτό έντερο
Δ	Παχύ έντερο

β) Να γράψετε δύο (2) λειτουργίες του της ένδειξης Δ από το πιο πάνω σχήμα.

(2 X 0,5 μ = 1 μ) μ: \_\_

- Προσωρινή αποθήκη άπεπτων υλικών, απορρόφηση νερού, σχηματισμός κοπράνων, παραγωγή βιταμινών

γ) Να συμπληρώσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα που συνοψίζει την αερόβια κυτταρική αναπνοή. (2 X 0,25 μ = 0,5 μ) μ: \_\_



**Μέρος Β':** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.  
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

### Ερώτηση 3

α) i. Σε ποιο οργανίδιο του **κυττάρου** παράγεται η ενέργεια; **μιτοχόνδριο.**

ii. Ποια οργανική ουσία χρησιμοποιείται από το κύτταρο, ως καύσιμο πρώτης επιλογής; **υδατάνθρακες/γλυκόζη.** (2 X 0,5 μ = 1 μ) μ: \_\_

β) Να συμπληρώσετε τα κενά που αφορούν τα δόντια στον άνθρωπο.

(6 X 0,25 μ = 1,5 μ) μ: \_\_

Ένας ενήλικας έχει **32** δόντια. Αυτά χωρίζονται σε **8 τομείς**, **8 προγόμφιους**, **12** γομφίους και **4 κυνόδοντες.**

Τα οξέα μπορούν να καταστρέψουν την αδαμαντίνη, που περιβάλλει εξωτερικά τα δόντια, προκαλώντας την **τερηδόνα.**

γ) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά τα **ένζυμα** που λαμβάνουν μέρος στην πέψη των τροφών. (10 X 0,25 μ = 2,5 μ) μ: \_\_

Ένζυμο	Όργανο παραγωγής	Μακρομόρια	Μικρομόρια
Αμυλάση	Σιελογόνοι αδένες	Άμυλο	γλυκόζη
πεψίνη	Στομάχι	Πρωτεΐνες	αμινοξέα
Παγκρεατική λιπάση	πάγκρεας	Λιπαρές ουσίες	Γλυκερόλη + λιπαρά οξέα
Θρυψίνη	Πάγκρεας	Πρωτεΐνες	Αμινοξέα

#### Ερώτηση 4

α) Να αντιστοιχίσετε στον πιο κάτω πίνακα τους όρους της Στήλης Α με τη Στήλη Β βάζοντας το σωστό **γράμμα** στη μεσαία στήλη. (4 X 0,5 μ = 2 μ) μ: \_\_

Στήλη Α	Αντιστ. Στήλης Α & Β	Στήλη Β
1. Συκώτι	Δ	α. Γίνεται η ανταλλαγή αερίων
2. Τραχεία	Γ	β. Παράγει το ηπατικό υγρό
3. Στομάχι	Στ	γ. Αποτελείται από χόνδρινους δακτύλιους και συνδετικό ιστό.
4. Κυψελίδες	Α	δ. Παράγει τη χολή που γαλακτοματοποιεί τα λίπη.
		ε. Αποθηκεύει τη χολή
		στ. Περιορισμένη πέψη πρωτεϊνών



β) Να εξηγήσετε τι πρέπει να αποφεύγει κάποιος που έχει αφαιρέσει τη χοληδόχο κύστη.  
(1 X 1 μ = 1 μ) μ: \_\_

### Τροφές πλούσιες σε λιπαρά

γ) i. Ποιο οργανίδιο απουσιάζει από τα ερυθρά αιμοσφαίρια; **Πυρήνα**

ii. Με τι έχει αντικατασταθεί; **Αιμοσφαιρίνη** (2 X 0,5 μ = 1 μ) μ: \_\_

iii. Ποιος είναι ο ρόλος των ερυθρών αιμοσφαιρίων; (1 X 1 μ = 1 μ) μ: \_\_

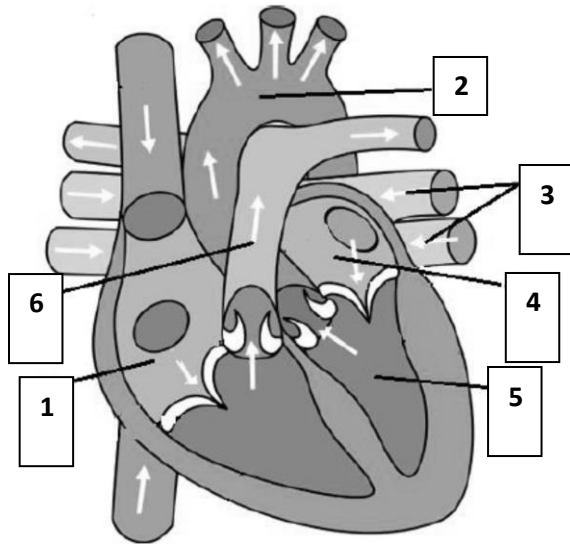
### Μεταφορά οξυγόνου/διοξειδίου του άνθρακα

Μέρος Γ': Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των 10 μονάδων

#### Ερώτηση 5

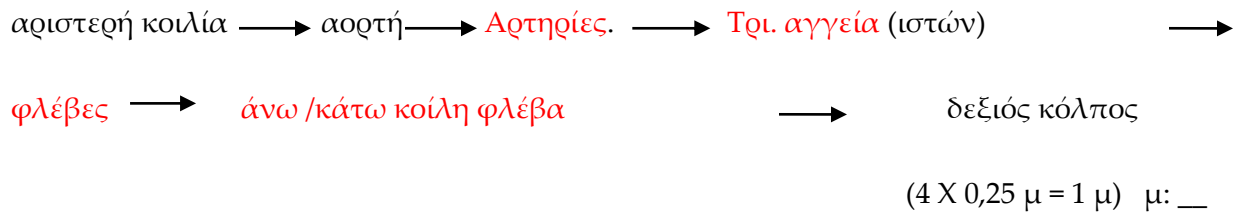
α) Να συμπληρώσετε τι αντιπροσωπεύουν οι ενδείξεις 1 – 6 στο πιο κάτω σχήμα.

(6 X 0,5 μ = 3 μ) μ: \_\_



1. Δεξιός κόλπος
2. Αορτή
3. Πνευμονική φλέβα
4. Αριστερός κόλπος
5. Αριστερή κοιλία
6. Πνευμονική αρτηρία

β) Να συμπληρώσετε τα κενά στο πιο κάτω διάγραμμα που περιγράφει τη μεγάλη ή συστηματική κυκλοφορία του αίματος.



γ) Κατά τη μετάγγιση αίματος ελέγχουν το αίμα του δότη και το αίμα του δέκτη για συμβατότητα. Τα συστατικά που ελέγχουν είναι τα αντιγόνα στα ερυθρά αιμοσφαίρια και τα αντισώματα στο πλάσμα. (3 X 0,5 μ = 1,5 μ) μ: \_\_

i. Από ποια συστατικά του αίματος παράγονται τα αντισώματα; **Λευκοκύτταρα**

ii. Ποια ομάδα αίματος (συμπεριλαμβανομένου του ρέζους) είναι καλύτερο να έχει κάποιος για δικό του όφελος;

Ομάδα αίματος: **AB** Παράγοντας Ρέζους: **Θετικό**

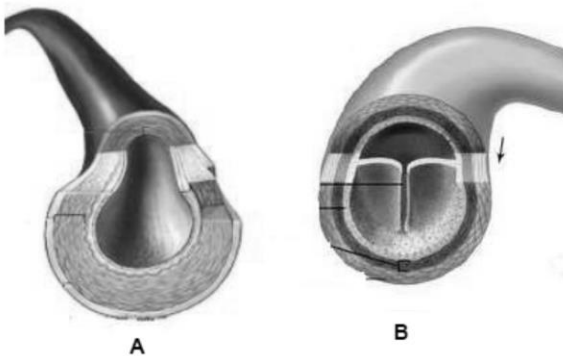
iii. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (2 X 0,5 μ = 1 μ) μ: \_\_

**Το AB είναι ο πανδέκτης έτσι μπορεί να πάρει αίμα από όλες τις ομάδες**

**Το ρέζους θετικό μπορεί να δεκτή και από ρέζους θετικό και αρνητικό**

δ) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνονται δύο αιμοφόρα αγγεία. (2 X 0,25 μ = 0,5 μ) μ: \_\_

i. Να γράψετε τι είδους αιμοφόρο αγγείο είναι το A και τι είδους το B.



Αιμοφόρο Αγγείο A: **Αρτηρία**

Αιμοφόρο Αγγείο B: **φλέβα**

ii. Να γράψετε δύο διαφορές μεταξύ των πιο πάνω αιμοφόρων αγγείων.

(2 X 1 μ = 2 μ) μ: \_\_

Οι αρτηρίες έχουν πιο χοντρά τοιχώματα από τις φλέβες

Οι φλέβες έχουν βαλβίδες

Οι αρτηρίες έχουν μικρότερη διάμετρο αυλού από τις φλέβες

γ. Από το σχήμα της προηγούμενης σελίδας απουσιάζει η τρίτη κατηγορία αιμοφόρων αγγείων.

(2 X 0,5 μ = 1 μ) μ: \_\_

i. Πως ονομάζονται αυτά; **Αιμοφόρα αγγεία**

ii. Για ποιο λόγο τα τοιχώματα αυτών των αιμοφόρων αγγείων είναι πολύ λεπτά;

Για να γίνεται γρήγορα η ανταλλαγή ουσιών

Οι Εισηγητές

Η Διευθύνουσα

Ποταμός Μυριάνθης

Ανδρούλα Αντωνίου

Γενεθλίου Νικόλας

**ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΔΡΟΣΙΑΣ ΛΑΡΝΑΚΑΣ**  
**ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015 - 2016**

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016**

**ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ ( ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ / ΒΙΟΛΟΓΙΑ )**

**ΒΑΘΜΟΣ: ..... / 25**

**ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: .....**

**ΥΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗ: .....**

**ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**

**Ημερομηνία: 06/06/2016**

**ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 1 ώρα και 30 λεπτά (90΄ λεπτά)**

**ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: .....**

**ΤΜΗΜΑ: ..... ΑΡ.: .....**

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

**ΟΔΗΓΙΕΣ:** Να γράψετε μόνο με μπλε ή μαύρο στυλό.

Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού (Tipp-Ex).

Το γραπτό εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από εννέα (9) σελίδες  
και χωρίζεται σε τρία (3) μέρη: Α, Β και Γ.

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**

**ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.**

**Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.**

**Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

### **Ερώτηση 1**

Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, βάζοντας σε **κύκλο** ένα μόνο γράμμα Α, Β, Γ ή Δ που αντιστοιχεί στην πιο σωστή απάντηση (π.χ. **Ⓐ** ).

(5 x 0.5 μ = 2.5 μ)

**(α)** Η τροφή χρησιμοποιείται από τους οργανισμούς:

- A. για την εξασφάλιση ενέργειας
- B. για τη δόμηση νέων κυττάρων
- Γ. για την επιδιόρθωση φθορών
- Δ.** για όλα τα πιο πάνω

**(β)** Απορρόφηση των θρεπτικών συστατικών της πέψης γίνεται:

- A.** στο λεπτό έντερο
- B. στο παχύ έντερο
- Γ. στο στομάχι
- Δ. στον οισοφάγο

**(γ)** Το ένζυμο αμυλάση βρίσκεται:

- A. στο γαστρικό υγρό
- B.** στο σάλιο
- Γ. στη χολή
- Δ. στο χυλό του στομαχιού

**(δ)** Η χολή παράγεται:

- A. στο στομάχι
- B. στο πάγκρεας
- Γ.** στο συκώτι
- Δ. στο λεπτό έντερο

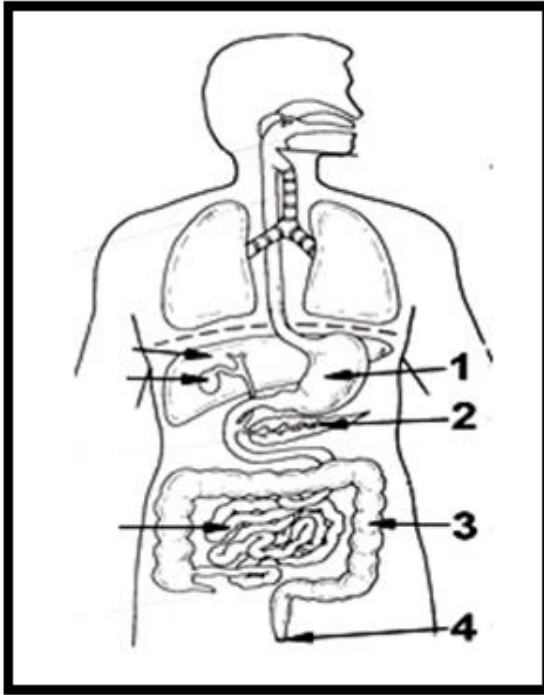
**(ε)** Η καλή υγεία του οργανισμού μας **ΔΕΝ** εξασφαλίζεται όταν:

- A. τρώμε αργά, μασώντας καλά την τροφή μας
- B. στα γεύματά μας υπάρχει ποικιλία τροφών
- Γ. τρώμε φρούτα και λαχανικά
- Δ.** πίνουμε αναψυκτικά όποτε διψάμε

## Ερώτηση 2

(α) Στην εικόνα παρακάτω απεικονίζεται το πεπτικό σύστημα του ανθρώπου. Να **γράψετε** πιο κάτω το όνομα του οργάνου ή των προσαρτημένων αδένων (1, 2, 3 και 4).

(4 x 0.5 μ = 2 μ)



A/A	ΟΡΓΑΝΟ / ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΕΝΟΙ ΑΔΕΝΕΣ
1.	Στομάχι
2.	Πάγκρεας
3.	Παχύ/Χοντρό έντερο
4.	Πρωκτός

(β) Να απαντήσετε τις παρακάτω ερωτήσεις:

(2 x 0.25 μ = 0.5 μ)

- i. Πώς ονομάζονται οι αναδιπλώσεις του εσωτερικού τοιχώματος του λεπτού εντέρου, μέσα από τις οποίες περνούν οι θρεπτικές ουσίες στην κυκλοφορία του αίματος, για να οδηγηθούν σε όλα τα μέρη του σώματος;

\_\_\_Πτυχές, λάχνες και μικρολάχνες\_\_\_

- ii. Σε ποιο μέρος του πεπτικού σωλήνα γίνεται απορρόφηση νερού ώστε να μην αποβληθεί αυτό μαζί με τα κόπρανα;

\_\_\_Παχύ έντερο\_\_\_

**ΜΕΡΟΣ Β΄:** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

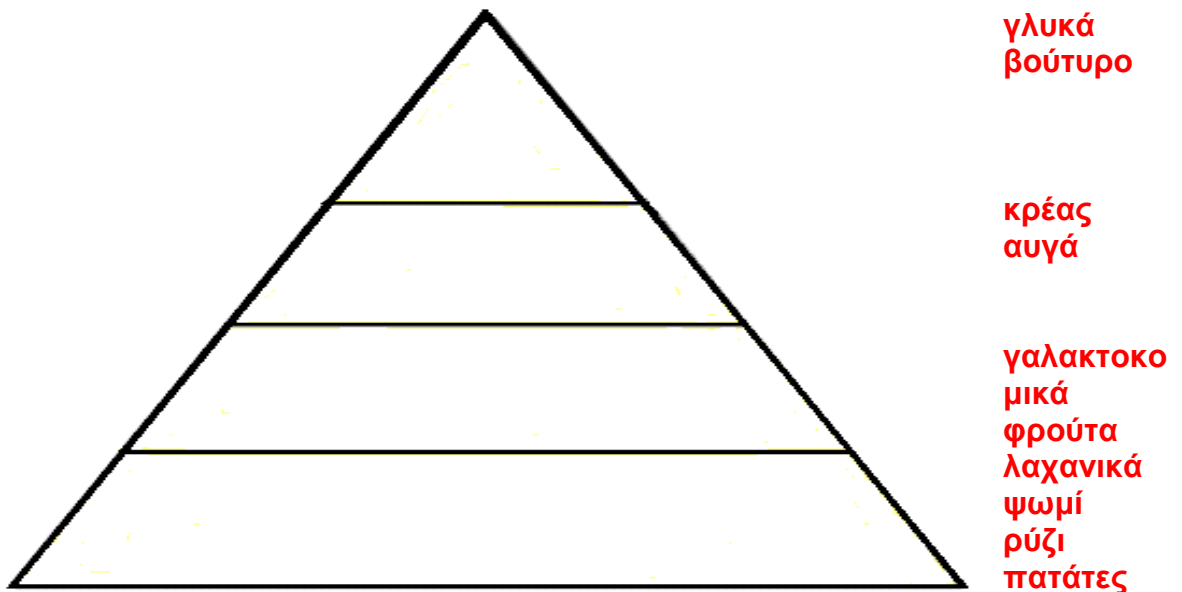
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

### Ερώτηση 3

(α) Να βάλετε τις λέξεις στο κατάλληλο επίπεδο της διατροφικής πυραμίδας (πατάτες, λαχανικά, γλυκά, κρέας, φρούτα, γαλακτοκομικά, βούτυρο, ψωμί, ρύζι, αυγά).

(10 x 0.25 μ = 2.5 μ)



(β) Να γράψετε στα παρακάτω κουτάκια **τρία (3)** γνωστά προβλήματα υγείας που μπορεί να προκληθούν λόγω λανθασμένης διατροφής. Να **αιτιολογήσετε τις απαντήσεις σας**.

(3 x 0.25 μ = 0.75 μ)

Δυσκοιλιότητα, παχυσαρκία, καρδιαγγειακές παθήσεις, νευρική ανορεξία, αρτηριακή πίεση, οστεοπόρωση, κίρρωση του ήπατος, καρκίνος στομάχου και χοντρού εντέρου.

### Αιτιολόγηση:

(1 x 0.75 μ = 0.75 μ)

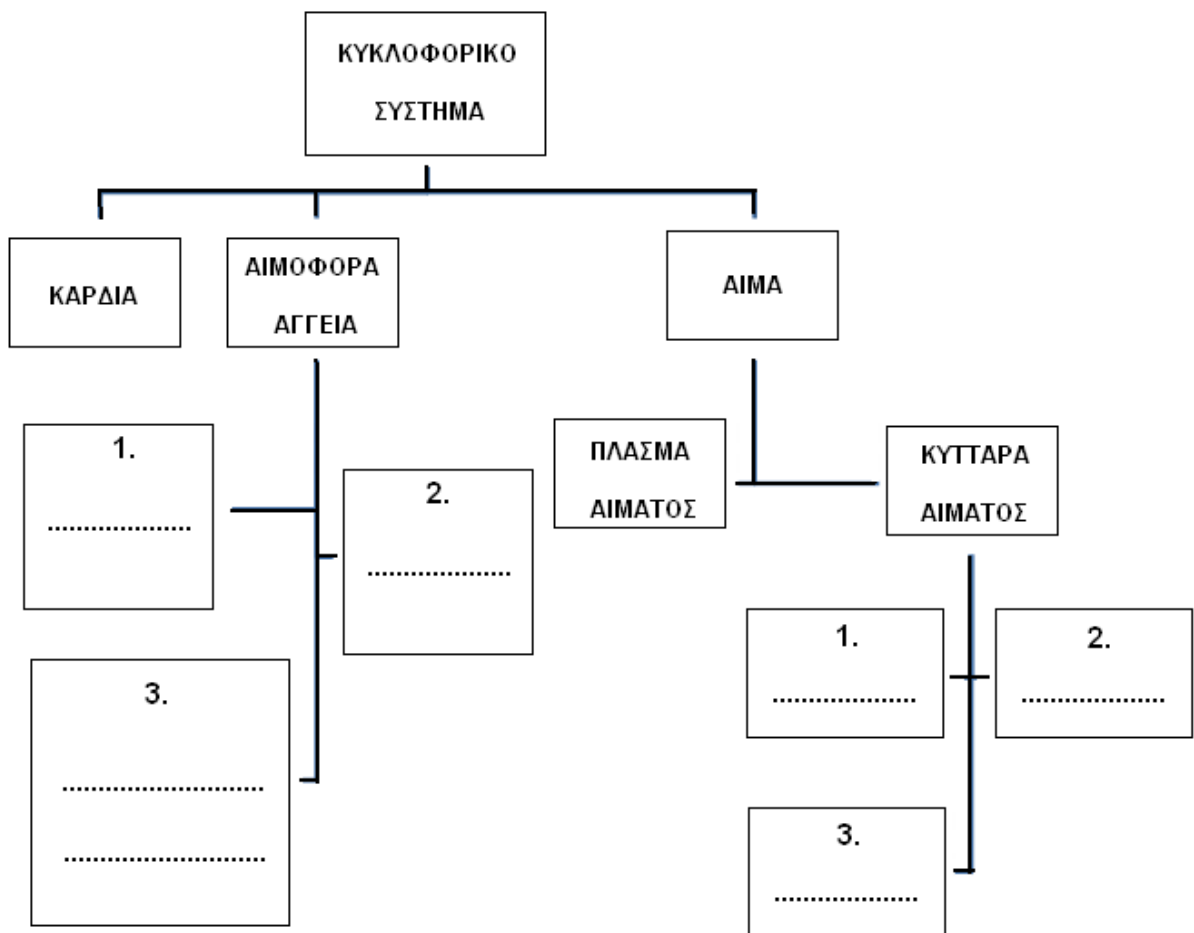
- Δυσκοιλιότητα: έλλειψη φυτικών ινών και νερού
- Παχυσαρκία: υπερκατανάλωση ανθυγιεινών φαγητών
- καρδιαγγειακές παθήσεις: κακή, μη ισορροπημένη διατροφή
- νευρική ανορεξία: διατροφική ψυχολογική διαταραχή από άρνηση πρόσληψης τροφής

(γ) Να συμπληρώσετε τα κενά με την κατάλληλη λέξη: (4 x 0.25 μ = 1 μ)

- Τα δόντια βοηθούν στη μάσηση, αλλά και στην ομιλία και στην αισθητική εμφάνιση. Η καταστροφή των δοντιών προκαλείται από **μικρόβια/οδοντική μικροβιακή πλάκα** που ζουν στο στόμα μας και οι οποίοι τρέφονται με **ζάχαρη/υπολείμματα τροφών** που παραμένουν στα δόντια μας μετά από κάθε γεύμα. Στη συνέχεια αυτοί παράγουν **οξέα** τα οποία καταστρέφουν την αδαμαντίνη, η οποία καλύπτει εξωτερικά τα δόντια μας, προκαλώντας **τερηδόνα**.

#### Ερώτηση 4

(α) Να συμπληρώσετε το διάγραμμα όπου **υπάρχουν αριθμοί** με την κατάλληλη λέξη ή φράση έτσι ώστε να συμπληρωθεί το κυκλοφορικό σύστημα του ανθρώπινου οργανισμού: (6 x 0.5 μ = 3 μ)



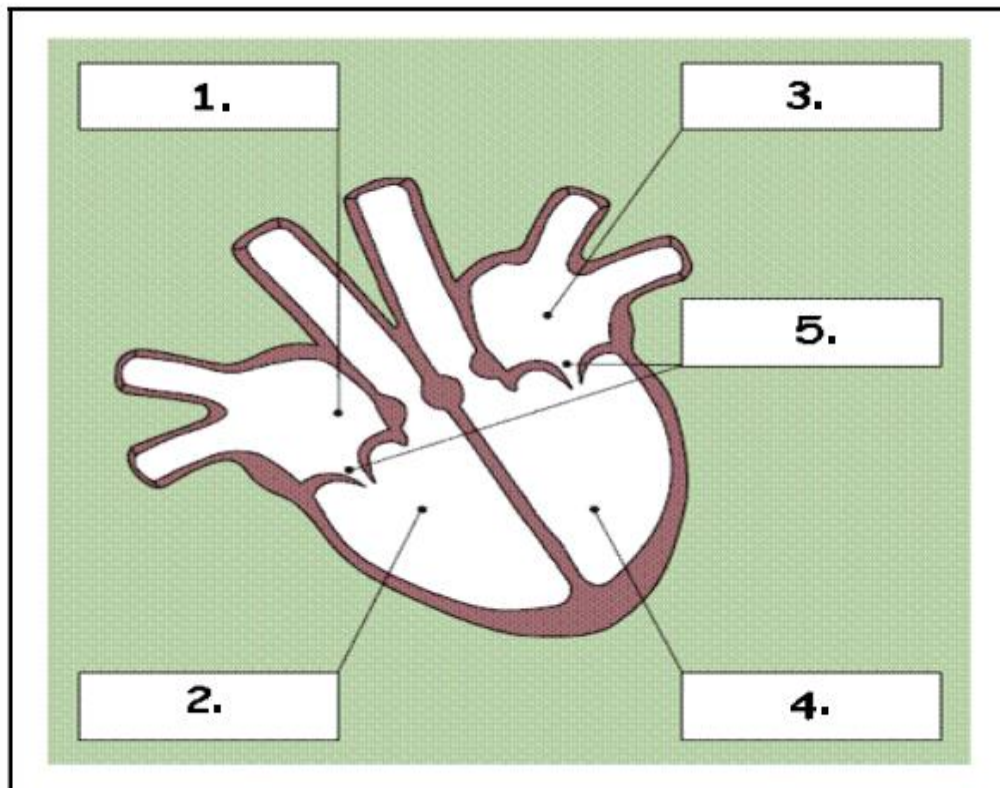
**1. Αρτηρίες 2. Φλέβες 3. Τριχοειδή αγγεία**

**1. Ερυθροκύτταρα 2. Λευκοκύτταρα 3. αιμοπετάλια**



(β) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα της καρδιάς.

(5 x 0.4 μ = 2 μ)



A/A	ΜΕΡΗ ΚΑΡΔΙΑΣ
1.	Δεξιός κόλπος
2.	Δεξιά κοιλία
3.	Αριστερός κόλπος
4.	Αριστερή κοιλία
5.	Διγλώχινη και τριγλώχινη βαλβίδα

**ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των δέκα (10) μονάδων.**

**Ερώτηση 5**

(α) Η Άννα και ο Γρηγόρης είναι μαθητές της Β΄ Γυμνασίου. Στο εργαστήριο της Βιολογίας εκτέλεσαν ένα πείραμα με το οποίο προσπάθησαν να ανιχνεύσουν ορισμένες θρεπτικές ουσίες στις τροφές. Ετοίμασαν τέσσερις (4) δοκιμαστικούς σωλήνες στους οποίους τοποθέτησαν ίση ποσότητα από τις εξής τροφές, ως ακολούθως: χυμό σταφυλιού στο σωλήνα Α, ασπράδι αυγού στο σωλήνα Β, ελαιόλαδο στο σωλήνα Γ και φρέσκο χυμό λεμονιού στο σωλήνα Δ. Σε κάθε σωλήνα έβαλαν ένα διαφορετικό αντιδραστήριο. Για την κάθε τροφή χρησιμοποίησαν και ένα **θετικό μάρτυρα**.

- i) Να συμπληρώσετε τα κενά στον ακόλουθο πίνακα ο οποίος αναφέρεται στο πιο πάνω πείραμα. (8 x 0.5 μ = 4 μ)

Δοκιμαστικός σωλήνας	Τροφή	Αντιδραστήριο	Χρώμα αντιδραστηρίου πριν την επαφή του με την τροφή	Χρώμα αντιδραστηρίου μετά την επαφή του με την τροφή
<b>A</b>	Χυμός σταφυλιού	Διάλυμα Βενεδικτίνης	γαλάζιο	κεραμιδί
<b>B</b>	Ασπράδι αυγού	Διάλυμα θειϊκού χαλκού(CuSO <sub>4</sub> ) και παρουσία υδροξειδίου του νατρίου (NaOH)	γαλάζιο	Κυανούν μοβ
<b>Γ</b>	Ελαιόλαδο	Παγωμένη αιθανόλη (οινόπνευμα)	Άχρωμο/διαυγές	λευκό ίζημα
<b>Δ</b>	Φρέσκος χυμός λεμονιού	Διάλυμα υπερμαγγανικού καλίου	ιώδες	Αποχρωματίζεται

- ii) Ποιες θρεπτικές ουσίες ανίχνευσαν η Άννα και ο Γρηγόρης εκτελώντας το πιο πάνω πείραμα στους δοκιμαστικούς σωλήνες Α – Δ;

(4 x 0.5 μ = 2 μ)

Δοκιμαστικός σωλήνας	Τροφή	Θρεπτική ουσία
A	Χυμός σταφυλιού	Απλά σάκχαρα/υδατάνθρακες
B	Ασπράδι αυγού	πρωτεΐνες
Γ	Ελαιόλαδο	λίπη
Δ	Φρέσκος χυμός λεμονιού	Βιταμίνη C

- iii) Να συμπληρώσετε τον πίνακα που ακολουθεί και αναφέρεται στο πιο πάνω πείραμα.

(4 x 0.5 μ = 2 μ)

Α/Α	ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΤΟΥ ΠΕΙΡΑΜΑΤΟΣ		
	Παράγοντες που κράτησαν σταθερούς	Παράγοντα που άλλαξαν	Παράγοντα που μέτρησαν
1.	Ποσότητα τροφής, Θετικός μάρτυρας	Αντιδραστήριο, Είδος τροφής	Αλλαγή στο χρώμα του αντιδραστηρίου
2.	Ποσότητα αντιδραστηρίου, Θερμοκρασία, χρόνος		

- iv) Να εξηγήσετε ποιος είναι ο ρόλος του **θετικού μάρτυρα** στο πιο πάνω πείραμα.

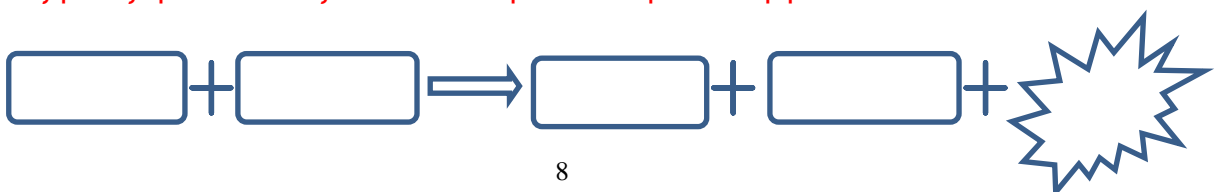
( 1 x 0.25 μ = 0.25 μ)

Ο θετικός μάρτυρας χρησιμοποιείται για σύγκριση και έλεγχο του πειράματος.

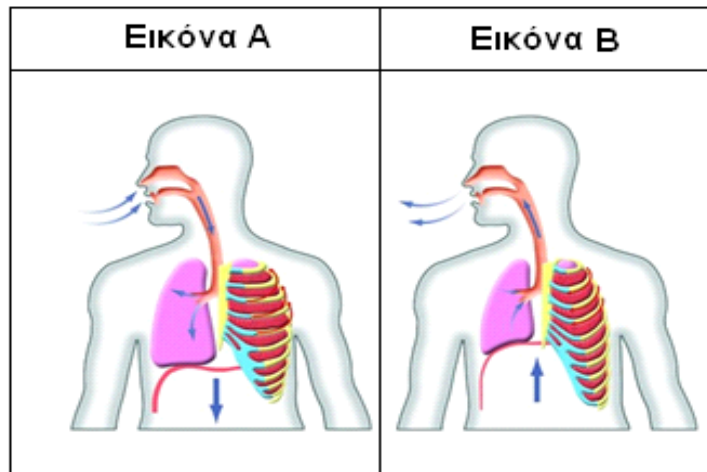
- v) Να συμπληρώσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα που περιγράφει τη χημική αντίδραση της λειτουργίας της αναπνοής στα κύτταρα του οργανισμού μας.

(5 x 0.25 μ = 1.25 μ)

Γλυκόζη + οξυγόνο → διοξείδιο του άνθρακα + νερό + ενέργεια



- (β) Να παρατηρήσετε τις εικόνες παρακάτω και να απαντήσετε τις ερωτήσεις που ακολουθούν: (2 x 0.25 μ = 0.5 μ)



- I. Γιατί ο πνεύμονας είναι πιο μικρός στην **Εικόνα Β**;  
Στην εικόνα Β γίνεται εκπνοή γι αυτό μειώνεται η χωρητικότητα της θωρακικής κοιλότητας και έτσι ο πνεύμονας φαίνεται πιο μικρός, ενώ στην εικόνα Α γίνεται εισπνοή και αυξάνεται ο όγκος της θωρακικής κοιλότητας.
- II. Τι συμβαίνει στο διάφραγμα κατά την **εισπνοή** του αέρα;  
Το διάφραγμα κατά την εισπνοή πάει προς τα κάτω γιατί γεμίζουν οι πνεύμονες με αέρα και αυξάνεται ο όγκος της θωρακικής κοιλότητας.

## ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

Οι Εισηγήτριες

Στέλλα Αντωνιάδου-Μάουερ Β.Δ.

Άντρη – Σύλβια Νικολάου

Ο Διευθυντής

Παρασκευάς Σαμάρας

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ-ΧΗΜΕΙΑ/ΒΙΟΛΟΓΙΑ)

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 08/06/2016

ΒΑΘΜΟΣ: ...../25

ΤΑΞΗ: Β΄

ΥΠ.ΚΑΘΗΓΗΤΗ: .....

ΧΡΟΝΟΣ: 1 ώρα και 30 λεπτά

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: .....ΤΜΗΜΑ:..... ΑΡ. ....

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex).

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 5 σελίδες.

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**

**ΜΕΡΟΣ Α:** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

**Ερώτηση 1**

α) Να αντιστοιχίσετε τα **μακρομόρια** με τα **μικρομόρια** που προκύπτουν από τη διάσπαση τους.

Μακρομόρια	Μικρομόρια	Αντιστοίχιση (Αριθμός + Γράμμα)
1. Πρωτεΐνες	Α. Γλυκόζες	1+ ..... <b>B</b> .....
2. Υδατάνθρακες (Άμυλο)	Β. Αμινοξέα	2+..... <b>A</b> .....
3. Λιπίδια (Λιπαρές ουσίες)	Γ. Νουκλεοτίδια	3+..... <b>Δ</b> .....
4. Νουκλεϊνικά οξέα (DNA, RNA)	Δ. Γλυκερόλη και λιπαρά οξέα	4+..... <b>Γ</b> .....

(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ: .....

β) Στην πιο κάτω ερώτηση πολλαπλής επιλογής να κυκλώσετε τη μια (1) σωστή απάντηση.

**Οι πιο κάτω χημικές ουσίες είναι όλες οργανικές θρεπτικές ουσίες:**

Α. νερό, λιπαρές ουσίες, πρωτεΐνες, υδατάνθρακες

Β. άλατα, βιταμίνες, πρωτεΐνες, λιπαρές ουσίες

**Γ. πρωτεΐνες, λιπαρές ουσίες, υδατάνθρακες, βιταμίνες**

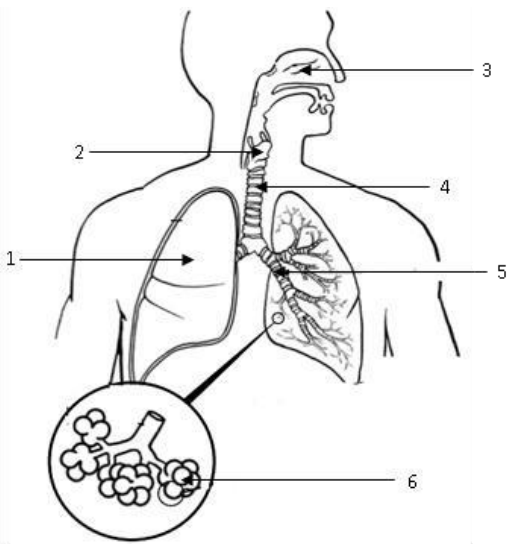
Δ. νερό, βιταμίνες, υδατάνθρακες, λιπαρές ουσίες

(1 X 0.5 μ = 0.5 μ) μ: .....

## Ερώτηση 2

α) Στο παρακάτω σχήμα φαίνονται μέρη του αναπνευστικού συστήματος του ανθρώπινου οργανισμού.

Να ονομάσετε τα μέρη που παρουσιάζουν οι ενδείξεις 1 μέχρι 6, συμπληρώνοντας τον διπλανό πίνακα.



A/A	Όργανο
1.	πνεύμονας
2.	λάρυγγας
3.	ρινική κοιλότητα
4.	τραχεία
5.	βρόγχος
6.	κυψελίδες

(6 X 0.25 μ = 1.5 μ) μ: ...

β) Να γράψετε ένα λόγο για τον οποίο πρέπει να εισπνέουμε από τη μύτη και όχι από το στόμα.

...Γιατί ο αέρας καθαρίζεται στη μύτη από τη βλέννα και τις τρίχες ενώ από το στόμα όχι.

(1× 0.5μ= 0.5μ) μ: ...

γ) Να γράψετε τον ρόλο της επιγλωττίδας, η οποία βρίσκεται στην είσοδο του λάρυγγα.

Η επιγλωττίδα κλείνει την είσοδο του λάρυγγα έτσι ώστε να μην μπαίνει φαγητό μέσα στο λάρυγγα και να προκληθεί ασφυξία.

(1× 0.5μ= 0.5μ) μ: ...

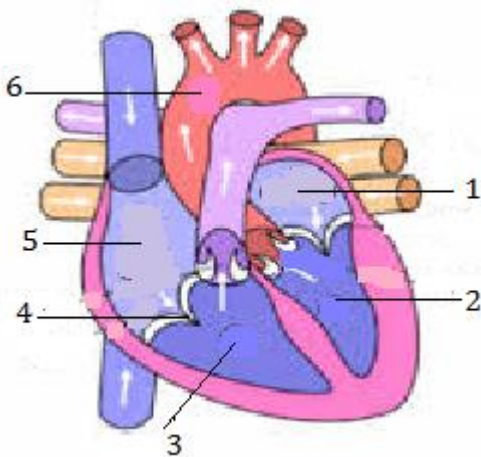
**ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.**

**Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.**

**Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

**Ερώτηση 3**

α) Να ονομάσετε τα μέρη της καρδιάς που αφορούν τις ενδείξεις 1-6.



1. ...αριστερός κόλπος.....
2. ...αριστερή κοιλία.....
3. ...δεξιά κοιλία.....
4. ...τριγλώχινη βαλβίδα.....
5. ...δεξιός κόλπος.....
6. ...αορτή.....

(6 X 0.5 μ = 3 μ) μ: ...

β) Να συγκρίνετε τις φλέβες με τις αρτηρίες και να γράψετε τέσσερις (4) διαφορές που παρουσιάζουν.

Οι αρτηρίες έχουν πιο χοντρά τοιχώματα από τις φλέβες.

Οι φλέβες έχουν βαλβίδες ενώ οι αρτηρίες όχι.

Οι αρτηρίες έχουν σφυγμό ενώ οι φλέβες όχι.

Οι αρτηρίες έχουν μικρότερη διάμετρο από τις φλέβες.

(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ: ...

**Ερώτηση 4**

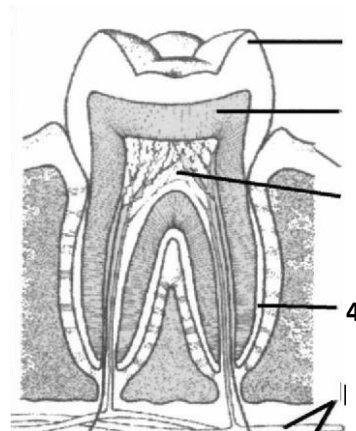
α) Να εξηγήσετε πώς δημιουργείται η πάθηση των δοντιών, που ονομάζεται τερηδόνα, από την οποία υποφέρει ένα μεγάλο ποσοστό του πληθυσμού.

...Τα μικρόβια μετατρέπουν τη ζάχαρη σε οξέα και τα οξέα καταστρέφουν την αδαμαντίνη και οδοντίνη των δοντιών.....

(1 X 1 μ = 1 μ) μ: ...

β) Στο παρακάτω σχήμα να ονομάσετε τα μέρη ή συστατικά του δοντιού, που αφορούν τις ενδείξεις 1 μέχρι 4, συμπληρώνοντας τον σχετικό πίνακα.

A/A	Μέρος ή Συστατικό Δοντιού
1.	αδαμαντίνη
2.	οδοντίνη
3.	πολφός
4.	οστέινη



1  
2  
3

(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ: ...

γ) Να ονομάσετε τους τέσσερις τύπους ανθρώπινων δοντιών.

...τομείς, κυνόδοντες, προγόμφιοι, γομφίοι

(4 X 0.25 μ = 1 μ) μ: ...

δ) Να γράψετε τις δύο (2) ουσίες που περιέχει το σάλιο καθώς και τη λειτουργία που επιτελούν.

Η αμυλάση η οποία διασπά το άμυλο και η λυσοζύμη που έχει αντιμικροβιακή δράση

(4 X 0.25 μ = 1 μ) μ: ...

### **ΜΕΡΟΣ Γ: Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των δέκα (10) μονάδων.**

α) Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις.

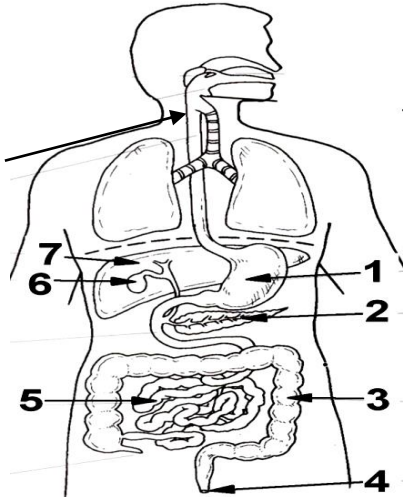
Στο εργαστήριο όταν θέλουμε να ανιχνεύσουμε **απλά σάκχαρα** χρησιμοποιούμε το διάλυμα **Benedict** το οποίο έχει την ιδιότητα να αλλάζει χρώμα από **γαλάζιο** σε **κεραμιδί** κάθε φορά που ενώνεται με απλά σάκχαρα.

Όμως για την ανίχνευση της **βιταμίνης C** χρησιμοποιούμε το **υπερμαγγανικό κάλλιο** το οποίο έχει την ιδιότητα να αλλάζει χρώμα από **μωβ**.... σε **...άχρωμο...** κάθε φορά που ενώνεται με τη βιταμίνη C.

(6 X 0.25 μ = 1.5 μ) μ: ...

β) Να ονομάσετε τα μέρη του πεπτικού συστήματος που παρουσιάζουν οι ενδείξεις **1-8**.





- 1 ...στομάχι.....
- 2 .....πάγκρεας.....
- 3 ...παχύ έντερο.....
- 4 ...πρωκτός.....
- 5 ...λεπτό έντερο.....
- 6...χοληδόχος κύστη.....
- 7.....συκώτι.....
- 8 ...οισοφάγος.....

(8 × 0.5μ = 4μ) μ : ...

γ) Να γράψετε δύο (2) τρόπους πρόληψης παθήσεων (ασθενειών) του πεπτικού συστήματος.

.....Σωστή και ισορροπημένη διατροφή

.....Αποφυγή φαρμάκων και αλκοόλ.....

(2 × 0.5μ = 1μ) μ : ...

δ) Να γράψετε δύο (2) όργανα που παράγουν το ένζυμο αμυλάση στο πεπτικό σύστημα του ανθρώπου.

...σιελογόνοι αδένες και πάγκρεας

(2 × 0.5μ = 1μ) μ : ...

ε) Να γράψετε ποιος είναι ο ρόλος της χολής στο πεπτικό σύστημα του ανθρώπου.

.....Να γαλακτοματοποιεί (διαλύει) τα λίπη.....

(1 × 0.5μ = 0.5μ) μ : ...

στ) Να γράψετε σε ποιο όργανο αρχίζει και σε ποιο όργανο ολοκληρώνεται η πέψη των πρωτεϊνών.

...Αρχίζει στο στομάχι και τελειώνει στο δωδεκαδάκτυλο.....

(2 × 0.5μ = 1μ) μ : ...

ζ) Πώς ονομάζονται τα δύο (2) πεπτικά ένζυμα τα οποία συμμετέχουν στην πέψη των πρωτεϊνών.

.....πεψίνη και θρυψίνη.....

(2 × 0.5μ = 1μ) μ : ...

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

ΝΙΚΟΣ ΠΡΟΞΕΝΟΣ

**ΛΥΣΕΙΣ ΓΡΑΠΤΩΝ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016**

**ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**

Ημερομηνία: Παρασκευή 10/06/2016

Διάρκεια: 90 λεπτά

Όνοματεπώνυμο: \_\_\_\_\_ Τμήμα: \_\_\_\_\_ Αρ.: \_\_\_\_\_

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τρία (3) μέρη.

Το γραπτό αποτελείται από έξι (6) σελίδες.

Να γράφετε με μπλε πένα.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού.

**ΜΕΡΟΣ Α:** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με δυόμιση (2,5) μονάδες.  
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

**Ερώτηση 1**

(α) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αναφέρεται στις θρεπτικές ουσίες που περιέχουν οι τροφές:

Μακρομόρια	Μικρομόρια
Υδατάνθρακες	γλυκόζη
πρωτεΐνες	Αμινοξέα

(2X 0,5μ=1μ) μ:.....

(β) Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις.

Ο γαστρεντερικός σωλήνας αρχίζει από το **στόμα** και καταλήγει στον **πρωκτό** .

Τα **ένζυμα** πχ πεψίνη, θρυψίνη είναι χημικές ουσίες που συμβάλλουν στη γρήγορη διάσπαση των συστατικών της τροφής.

(3X 0,5μ=1,5μ) μ: .....

## Ερώτηση 2

Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής που αφορούν τη διατροφή μας και το πεπτικό σύστημα βάζοντας σε κύκλο ένα μόνο γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

(α) Οι οργανικές θρεπτικές ουσίες των τροφών είναι οι ακόλουθες:

- A. νερό – γλυκόζη
- B. υδατάνθρακες – άλατα
- Γ. λίπη – υδατάνθρακες – άλατα
- Δ. πρωτεΐνες – υδατάνθρακες – νουκλεϊνικά οξέα**
- E. πρωτεΐνες – άλατα – νουκλεϊνικά οξέα

(β) Η ολοκλήρωση της πέψης των τροφών και η απορρόφηση των θρεπτικών ουσιών γίνεται :

- A. στο στόμα
- B. στο παχύ έντερο
- Γ. στο στομάχι
- Δ. στο λεπτό έντερο**
- E. στο συκώτι

(γ) Στο στομάχι γίνεται η διάσπαση :

- A. των λιπιδίων
- B. των υδατανθράκων
- Γ. των πρωτεϊνών**
- Δ. των νουκλεϊνικών οξέων
- E. των λιπιδίων και των υδατανθράκων

(δ) Το σάλιο ως χημική ουσία:

- A. δεν περιέχει καθόλου ένζυμα
- B. λειτουργεί στο λεπτό έντερο
- Γ. βοηθά στη διάσπαση του αμύλου**
- Δ. περιέχει το ένζυμο θρυψίνη
- E. συμβάλλει στην πέψη των πρωτεϊνών

(ε) Η χολή παράγεται:

- A. στο λεπτό έντερο
- B. στο ήπαρ (συκώτι)**
- Γ. στη χοληδόχο κύστη
- Δ. στο πάγκρεας
- E. στο παχύ έντερο

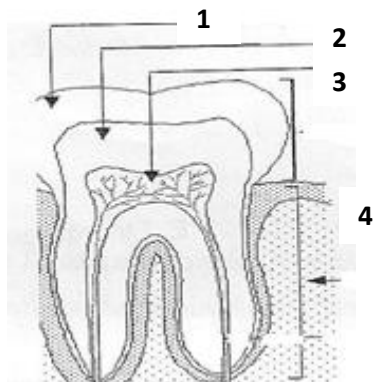
(5X 0,5μ=2,5μ) μ: .....

**ΜΕΡΟΣ Β΄:** Αποτελείται από **δύο (2)** ερωτήσεις των πέντε (5) μονάδων.

**Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

### Ερώτηση 3

(α) Στην τομή του δοντιού, που παρουσιάζεται στο πιο κάτω σχήμα, να ονομάσετε τα μέρη που σημειώνονται με τους αριθμούς 1-4.



A/A	Μέρος ή Συστατικό Δοντιού
1	<b>αδαμαντίνη</b>
2	<b>οδοντίνη</b>
3	<b>πολφός</b>
4	<b>ρίζα</b>

(4X 0,5μ=2μ) μ:.....

(β) Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις.

ι. Το ψωμί, μετά τον κατατεμαχισμό του με τα δόντια, αναμειγνύεται με το **σάλιο** το οποίο παράγεται από τους **σιελλογόνους** αδένες για τη δημιουργία του βλωμού.

ιι. Στη στοματική κοιλότητα επιδρά ένα ένζυμο που ονομάζεται **αμυλάση** και το οποίο διασπά τα μακρομόρια του ψωμιού σε απλούστερα σάκχαρα με γλυκιά γεύση.

(3X 0,5μ=1,5μ) μ: .....

(γ) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αναφέρεται στην ανίχνευση θρεπτικών ουσιών στις τροφές.

Θρεπτική ουσία	Αντιδραστήριο	Χρώμα αντιδραστηρίου πριν από την επαφή με την τροφή	Χρώμα αντιδραστηρίου μετά την επαφή με τον θετικό μάρτυρα
Απλά σάκχαρα	<b>βενεδικτίνη</b>	<b>γαλάζιο</b>	<b>κεραμιδί</b>
<b>Βιταμίνη C</b>	Υπερμαγγανικό κάλιο (KMnO <sub>4</sub> )	<b>ιώδες</b>	<b>αποχρωματισμός</b>

(6X 0,25μ=1,5μ) μ: .....

#### Ερώτηση 4

(α) Να αντιστοιχίσετε τις βασικές κυκλοφορίες (πορείες) του αίματος με τον σκοπό που επιτελούν.

Κυκλοφορίες αίματος	Αντιστοίχιση	Σκοπός
A. Πνευμονική κυκλοφορία	<b>A – 2</b>	1. Η μεταφορά οξυγόνου και θρεπτικών ουσιών σε όλα τα κύτταρα του σώματος, καθώς και η απομάκρυνση διοξειδίου του άνθρακα και άλλων άχρηστων ουσιών.
B. Στεφανιαία κυκλοφορία	<b>B – 4</b>	2. Η ανταλλαγή αερίων ούτως ώστε το αίμα να δώσει το διοξείδιο του άνθρακα και να εμπλουτιστεί με οξυγόνο.
Γ. Συστηματική κυκλοφορία	<b>Γ– 1</b>	3. Η μεταφορά του διοξειδίου του άνθρακα από την καρδιά σε όλα τα μέρη του σώματος.
		4. Η τροφοδότηση του καρδιακού μυ (μυοκάρδιο - τοίχωμα καρδιάς) με αίμα.

(3X 0,5μ=1,5μ) μ: .....

(β) Να αναφέρετε μια (1) δομική διαφορά μεταξύ των λευκών και των ερυθρών αιμοσφαιρίων.

Λευκά αιμοσφαίρια	Ερυθρά αιμοσφαίρια
<b>Έχουν πυρήνα Δεν έχουν συγκεκριμένο σχήμα</b>	<b>απύρρηνα</b>

(2X 0,5μ=1μ) μ:.....

(γ) Να γράψετε την κυριότερη λειτουργία που εκτελούν τα λευκά, τα ερυθρά αιμοσφαίρια και τα αιμοπετάλια στον ανθρώπινο οργανισμό:

- Λευκά αιμοσφαίρια: **άμυνα οργανισμού**
- Ερυθρά αιμοσφαίρια: **μεταφορά οξυγόνου στους ιστούς**
- Αιμοπετάλια: **πήξη αίματος**

(3X 0,5μ=1,5μ) μ:.....

(δ) Ποιος είναι ο ρόλος των βαλβίδων της καρδιάς;

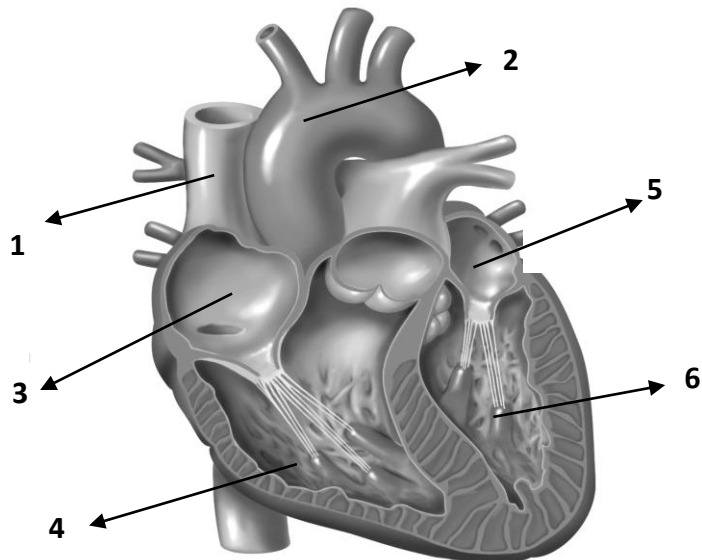
**Μονόδρομη ροή του αίματος ή δεν επιτρέπει την παλινδρόμηση του αίματος**

(1X 1μ=1μ) μ: .....

**Ερώτηση 5**

(α) Στην πιο κάτω εικόνα φαίνεται η εσωτερική κατασκευή της καρδιάς μετά από επιμήκη τομή.

Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1-6.



1. **Ανω κοίλη φλέβα**
2. **Αορτή**
3. **Δεξιός κόλπος**
4. **Δεξιά κοιλία**
5. **Αριστερός κόλπος**
6. **Αριστερή κοιλία**

(6X 0,25μ=1,5μ) μ: .....

(β) Να γράψετε την πορεία του αίματος κατά τη μικρή ή πνευμονική κυκλοφορία.

Δεξιός κόλπος **δεξιά κοιλία** → **πνευμονική αρτηρία** → τριχοειδή αγγεία (πνευμόνων) → **πνευμονικές φλέβες** → αριστερός κόλπος

(3X 0,5μ=1,5μ) μ: .....

(γ) Η ένδειξη 1 - στο πιο πάνω σχήμα- έχει αίμα πλούσιο σε οξυγόνο ή διοξείδιο του άνθρακα;

**Διοξείδιο του άνθρακα**

(δ) Το αίμα που κυκλοφορεί στην ένδειξη 3 - στο πιο πάνω σχήμα- είναι πλούσιο σε οξυγόνο ή

διοξείδιο του άνθρακα; **Διοξείδιο του άνθρακα**

(2X 0,5μ=1) μ: .....

(ε) Να εξηγήσετε πώς προκαλείται η αθηροσκλήρωση.

**Συσσώρευση λίπους - συσσώρευση ασβεστίου**

(1X 1μ=1μ) μ: .....

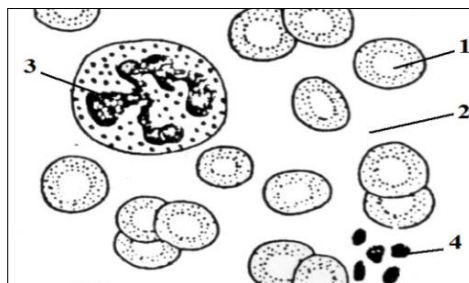
(στ) Η πιο κάτω εικόνα παρουσιάζει τα συστατικά του αίματος. Να ονομάσετε τις ενδείξεις που έχουν οι αριθμοί 1-4.

1 → **ερυθρά αιμοσφαίρια**

2 → **πλάσμα**

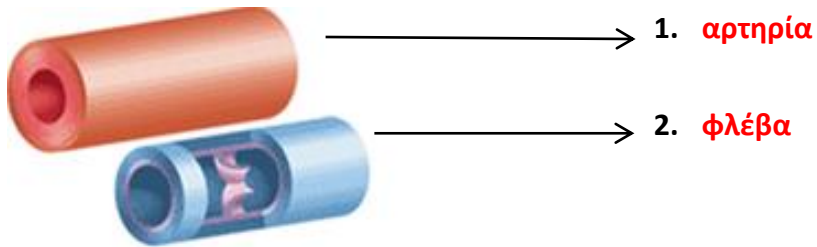
3 → **λευκά αιμοσφαίρια**

4 → **αιμοπετάλια**



(4X 0,5μ=2μ) μ: .....

(ζ) Να ονομάσετε τα δύο είδη αιμοφόρων αγγείων του ανθρώπινου οργανισμού που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα.



(2X 0,5μ=1μ) μ:.....

(η) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά (2) διαφορές μεταξύ αρτηριών και φλεβών.

	Αρτηρίες	Φλέβες
Τοίχωμα	παχύ	λεπτό
Λειτουργία	Μεταφορά αίματος πλούσιο σε διοξείδιο του άνθρακα στην καρδιά Ή ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΣΦΥΓΜΟΥ	Μεταφορά αίματος πλούσιο σε οξυγόνο στους ιστούς ΟΧΙ ΣΦΥΓΜΟΣ

(4X 0,5μ=2μ) μ: .....

Καλή επιτυχία!

Οι εισηγητές

Σ. Μεταξάς

Μ. Ανθούση

Η Διευθύντρια

Μαρία Χάλλα- Ζάρου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016	ΒΑΘΜΟΣ: ...../ 25 ΟΛΟΓΡ.: ..... ΥΠΟΓΡ.: .....
ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 10/06/2016
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ- ΧΗΜΕΙΑ/ <u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u> )	ΧΡΟΝΟΣ: 1 h 30 min (90΄ λεπτά)
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: .....	ΤΜΗΜΑ: ..... ΑΡ.: .....

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex)

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 7 σελίδες.

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**

**ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.**

**Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.**

**Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

**1. (α)** Να συμπληρώσετε τα κενά στις ακόλουθες προτάσεις με τις κατάλληλες λέξεις. (5 X 0,5μ)

**A.** Οι θρεπτικές ουσίες των τροφών χωρίζονται σε δύο κατηγορίες. Τις **ΟΡΓΑΝΙΚΕΣ** θρεπτικές ουσίες όπως είναι για παράδειγμα οι υδατάνθρακες, οι πρωτεΐνες κ.ά και τις **ΑΝΟΡΓΑΝΕΣ** θρεπτικές ουσίες όπως είναι για παράδειγμα το νερό και τα άλατα.

**B.** Οι πρωτεΐνες εξυπηρετούν **ΔΟΜΙΚΕΣ** και λιγότερο ενεργειακές ανάγκες στον ανθρώπινο οργανισμό.

**Γ.** Οι **ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ** είναι οργανικές ουσίες τις οποίες ο οργανισμός μας δε μπορεί να συνθέσει ή τις συνθέτει σε ποσά μικρότερα από τα απαραίτητα. Τις προσλαμβάνει μέσω των ζωικών και των φυτικών τροφών. Είναι συμπληρωματικές θρεπτικές ουσίες απαραίτητες για τη λειτουργία του οργανισμού.

**Δ.** Η **ΟΣΤΕΠΟΡΩΣΗ** είναι μια νόσος, η οποία κάνει τα οστά πιο εύθραυστα και πιο δεκτικά στα κατάγματα.



2. (α) Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής που αφορούν το κυκλοφορικό σύστημα, βάζοντας σε κύκλο ένα μόνο γράμμα Α, Β, Γ, Δ ή Ε το οποίο αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση. (3 X 0,5μ)

I. Η μικρή ή πνευμονική κυκλοφορία περιγράφεται στην πιο κάτω πρόταση:

A. Αριστερή κοιλία → αρτηρίες → αορτή → τριχοειδή αγγεία των ιστών → φλέβες → κοίλες φλέβες → δεξιός κόλπος.

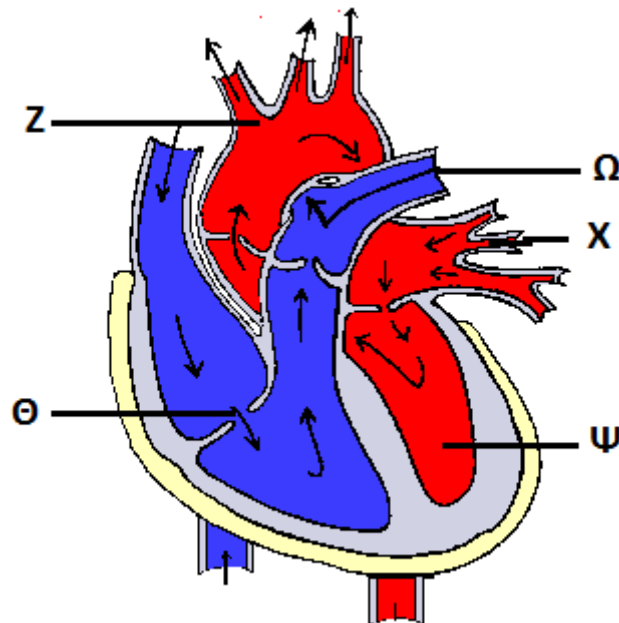
**B. Δεξιός κόλπος → δεξιά κοιλία → πνευμονική αρτηρία → τριχοειδή αγγεία των πνευμόνων → πνευμονικές φλέβες → αριστερός κόλπος.**

Γ. Αριστερή κοιλία → αορτή → φλέβες → τριχοειδή αγγεία των ιστών → αρτηρίες → κοίλες φλέβες → δεξιός κόλπος.

Δ. Δεξιά κοιλία → δεξιός κόλπος → πνευμονική αρτηρία → τριχοειδή αγγεία των πνευμόνων → πνευμονικές φλέβες → αριστερός κόλπος.

Ε. Κανένα από τα παραπάνω.

II. Στην εικόνα που σας δίνεται πιο κάτω φαίνεται η εσωτερική κατασκευή της καρδιάς. Να κυκλώσετε ποια από τις δηλώσεις Α-Ε ΔΕΝ είναι ορθή.



A. Το γράμμα Α δείχνει την πνευμονική αρτηρία.

B. Το γράμμα Β δείχνει την αριστερή κοιλία.

Γ. Το γράμμα Χ δείχνει τις πνευμονικές φλέβες.

**Δ. Το γράμμα Θ δείχνει την διγλώχινη βαλβίδα.**

Ε. Το γράμμα Ζ δείχνει την αορτή.

**III. Η/Οι βασική/ές δομική/ές διαφορά/ές των αρτηριών σε σχέση με τις φλέβες είναι:**

**A.** Οι αρτηρίες έχουν πιο λεπτό μυϊκό ιστό από τις φλέβες.

**B.** Οι αρτηρίες δεν εμφανίζουν σφυγμό ενώ οι φλέβες εμφανίζουν.

**Γ. Οι αρτηρίες έχουν πιο παχιά τοιχώματα από τις φλέβες.**

**Δ.** Οι αρτηρίες προσάγουν το αίμα στην καρδιά ενώ οι φλέβες το απάγουν.

**Ε.** Όλα τα παραπάνω.

**(β)** Να αναφέρετε τους **δύο (2)** λόγους στους οποίους οφείλεται η πάθηση της αρτηριοσκλήρυνσης. (2 X 0,5μ)

**I. ΣΥΣΣΩΡΕΥΣΗ ΛΙΠΙΔΙΩΝ,ΚΥΡΙΩΣ ΧΟΛΗΣΤΕΡΟΛΗΣ ΚΑΤΩ ΑΠΟ ΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΤΟΙΧΩΜΑ ΤΩΝ ΑΡΤΗΡΙΩΝ**

**II. ΣΥΣΣΩΡΕΥΣΗ ΚΡΥΣΤΑΛΛΩΝ ΑΣΒΕΣΤΙΟΥ ΠΟΥ ΟΔΗΓΕΙ ΣΕ ΜΕΙΩΜΕΝΗ ΕΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΑΓΓΕΙΩΝ**

**ΜΕΡΟΣ Β:** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

**Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

**1. (α)** Να αντιστοιχίσετε τη θρεπτική ουσία που σας δίνεται (ΣΤΗΛΗ Α) με το αντιδραστήριο που χρησιμοποιήθηκε για την ανίχνευσή της (ΣΤΗΛΗ Β) και την μεταβολή που συμβαίνει σε περίπτωση θετικού αποτελέσματος (ΣΤΗΛΗ Γ). (8 X 0,5μ)

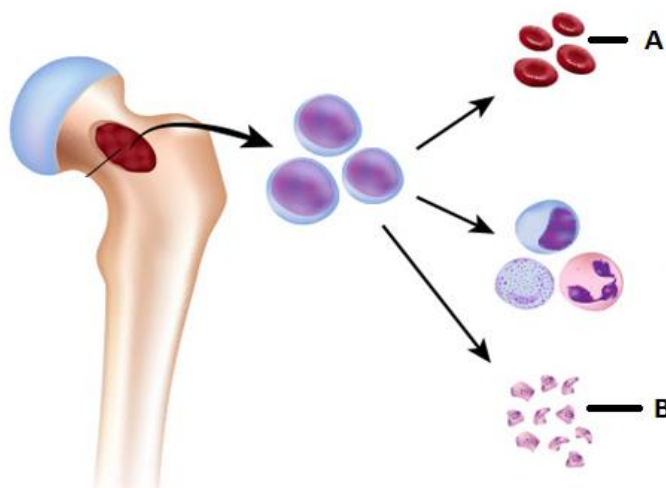
ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β	ΣΤΗΛΗ Γ	<u>Αντιστοίχιση</u>
ΘΡΕΠΤΙΚΗ ΟΥΣΙΑ	ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΤΗΣ ΘΡΕΠΤΙΚΗΣ ΟΥΣΙΑΣ	ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΠΟΥ ΣΥΜΒΑΙΝΕΙ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΘΕΤΙΚΟΥ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ	
1. Απλά σάκχαρα	A. Διάλυμα θειϊκού χαλκού και υδροξειδίου του νατρίου	I. Γαλάζιο σε κεραμιδί	1 <b>Γ, I</b>
2. Βιταμίνη C	B. Αιθανόλη	II. Μωβ σε διαυγές/άχρωμο	2 <b>Δ, II</b>
3. Λιπαρές ουσίες	Γ. Benedict	III. Λευκό ίζημα	3 <b>B, III</b>
4. Πρωτεΐνες	Δ. Διάλυμα υπερμαγγανικού καλίου	IV. Γαλάζιο σε μωβ	4 <b>A, IV</b>

(β) Σας δίνονται τα πιο κάτω διαλύματα τροφής. Να συμπληρώσετε τα κενά ώστε να δείξετε ποιο δείγμα τροφής παρουσίασε τα αποτελέσματα που φαίνονται στον πιο κάτω πίνακα μετά τη διερευνητική διαδικασία. (4 X 0,25μ)

**φρέσκος χυμός λεμονιού, ασπράδι αβγού, χυμός λευκού σταφυλιού, γάλα, βούτυρο**

A/A	Δείγμα διαλυμάτων τροφής	Απλά σάκχαρα	Πρωτεΐνες	Λιπαρές ουσίες	Βιταμίνη C
1.	<b>ΑΣΠΡΑΔΙ ΑΥΓΟΥ</b>	-	+	-	-
2.	<b>ΦΡΕΣΚΟΣ ΧΥΜΟΣ ΛΕΜΟΝΙΟΥ</b>	+	-	-	+
3.	<b>ΒΟΥΤΥΡΟ</b>	-	-	+	-
4.	<b>ΓΑΛΛΑ</b>	+	+	+	-

2. (α) Το πιο κάτω σχήμα δείχνει την παραγωγή των έμμορφων συστατικών του αίματος. Να ονομάσετε τις ενδείξεις 1 και 2 της πιο κάτω εικόνας. (2 X 0,5μ)



**A ΕΡΥΘΡΑ ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΑ**

**B ΑΙΜΟΠΕΤΑΛΙΑ**

(β) Να συμπληρώσετε στον πίνακα που ακολουθεί τη μορφή και τη λειτουργία των λευκών αιμοσφαιρίων. (2 X 0,5μ)

	Σχήμα/ με ή χωρίς πυρήνα	Λειτουργία κυττάρου
<b>ΛΕΥΚΑ ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΑ</b>	<b>ΑΚΑΝΟΝΙΣΤΟ, ΕΜΠΥΡΗΝΑ</b>	<b>ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΟΥΝ ΤΑ ΜΙΚΡΟΒΙΑ ΚΥΡΙΩΣ ΜΕ ΦΑΓΟΚΥΤΤΑΡΩΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΟΥΝ ΕΙΔΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ ΤΑ ΑΝΤΙΣΩΜΑΤΑ</b>

(γ) Ο Νικόλας έχει **ομάδα αίματος Α**. Ποιο/α είδος/η αντιγόνο/α καθορίζουν την ομάδα αίματός του; (0,5μ)

**ΑΝΤΙΓΟΝΟ Α**

(δ) Ποια ομάδα αίματος ονομάζεται **πανδότης**; (0,5μ)

**Ο**

(ε) Ο Νικόλας μετά από δυστύχημα είχε ακατάσχετη αιμορραγία. Οι γιατροί έπρεπε να του κάνουν μετάγγιση αίματος. Στην τράπεζα αίματος οι ειδικοί βρήκαν ότι ανήκει στην ομάδα αίματος **A Rh<sup>+</sup> (Rhesus +)**. Από ποια/ες ομάδα/ες αίματος μπορεί να πάρει αίμα; (1μ)

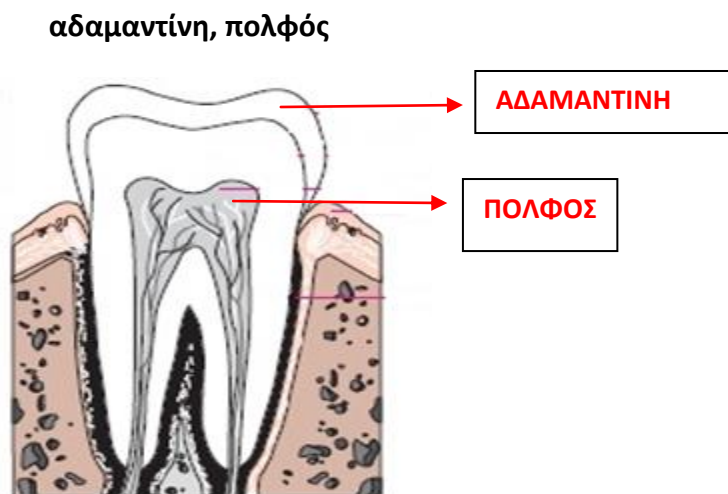
**Παίρνει αίμα: O+, O-, A+, A-**

Μετά την ανάρρωσή του ο Νικόλας, αφού κατάλαβε τη σημασία της προσφοράς αίματος αποφάσισε να γίνει αιμοδότης. Σε ποια/ες ομάδα/ες αίματος μπορεί να προσφέρει αίμα; (1μ)

**Προσφέρει αίμα: A+, AB+**

**ΜΕΡΟΣ Γ: Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των δέκα (10) μονάδων.**

1. (α) Σας δίνεται το πιο κάτω μοντέλο ανθρώπινου δοντιού. **Να βάλετε τις ενδείξεις ώστε να δείξετε τις δύο (2) έννοιες που σας δίνονται πιο κάτω:** (2 X 0.5μ)



(β) I. Πώς ονομάζεται η λεπτή μεμβράνη από μικρόβια που σχηματίζεται στην επιφάνεια των δοντιών και αποτελεί το μεγαλύτερο εχθρό των δοντιών και των ούλων; (0,5μ)

**ΟΔΟΝΤΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗ ΠΛΑΚΑ**

II. Να γράψετε **ένα (1) τρόπο** πρόληψης της πιο πάνω πάθησης. (0,5μ)

**ΣΩΣΤΟΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΔΟΝΤΙΩΝ. ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΟ ΒΟΥΡΤΣΙΣΜΑ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΚΑΘΕ ΚΑΝΟΝΙΚΟ ΓΕΥΜΑ.**

(γ) Να συμπληρώσετε το πιο κάτω κείμενο με τις κατάλληλες λέξεις.

(4 X 0,5μ)

Τα βρέφη γεννιούνται χωρίς δόντια. Στον έκτο με έβδομο μήνα αρχίζουν να εκφύονται τα **ΝΕΟΓΙΑ/ ΠΡΩΤΑ/ ΠΑΙΔΙΚΑ** που είναι στον αριθμό 20 δόντια. Αυτά, σταδιακά, μεταξύ του 6<sup>ου</sup> με 13<sup>ου</sup> έτους αντικαθίστανται από τα **ΜΟΝΙΜΑ** δόντια που αριθμούνται στον ενήλικα σε 32. Τα είδη των μόνιμων δοντιών είναι οι **ΤΟΜΕΙΣ** (8), οι **κυνόδοντες** (4), οι **προγόμφιοι** (8) και οι **ΓΟΜΦΙΟΙ** (12).



(δ) Να αναγνωρίσετε ποια πάθηση του πεπτικού συστήματος περιγράφεται στις προτάσεις που σας δίνονται πιο κάτω.

(2 X 0,5μ)

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΑΣΘΕΝΕΙΑΣ	ΑΣΘΕΝΕΙΑ
Η δυσκολία στην αφόδευση. Οφείλεται στη συσσώρευση κοπράνων εξαιτίας καθυστέρησης στην προώθησή τους.	<b>ΔΥΣΚΟΙΛΙΟΤΗΤΑ</b>
Είναι ένα είδος φλεγμονής του βλεννογόνου του στομάχου. Μπορεί όταν επιδεινωθεί να εξελιχτεί σε έλκος στομάχου.	<b>ΓΑΣΤΡΙΤΙΔΑ</b>

(ε) Να γράψετε **μια (1)** λειτουργία για το κάθε όργανο που σας δίνεται στον πιο κάτω πίνακα.

(2 X 1μ)

A/A	ΕΙΚΟΝΑ ΟΡΓΑΝΟΥ	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΟΡΓΑΝΟΥ
1.		<b>I. ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΤΡΟΦΗΣ, II. ΕΚΚΡΙΣΗ ΓΑΣΤΡΙΚΟΥ ΥΓΡΟΥ ΚΑΙ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΧΥΛΟΥ, III. ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗΣ ΕΚΤΕΣΗΣ ΔΙΑΣΠΑΣΗ ΠΡΩΤΕΙΝΩΝ, IV. ΣΥΣΠΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΤΟΥ ΧΥΛΟΥ ΣΤΟ ΔΩΔΕΚΑΔΑΚΤΥΛΟ.</b>
2.		<b>I. ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΤΩΝ ΑΠΕΠΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΤΗΣ ΤΡΟΦΗΣ, II. ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΗ ΝΕΡΟΥ, ΑΛΑΤΩΝ ΚΑΙ ΒΙΤΑΜΙΝΩΝ, III. ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΚΟΠΡΑΝΩΝ, IV. ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΒΙΤΑΜΙΝΩΝ ΑΠΟ ΤΑ ΒΑΚΤΗΡΙΑ ΠΟΥ ΣΥΜΒΙΩΝΟΥΝ Σ' ΑΥΤΟ</b>

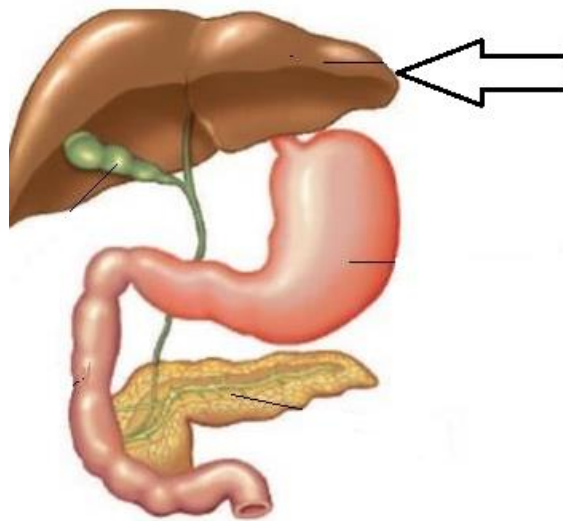
(στ) Να εξηγήσετε πού οφείλεται η μεγάλη απορροφητική επιφάνεια του λεπτού εντέρου. (0,5μ)  
**ΟΦΕΙΛΕΤΑΙ ΣΤΙΣ ΠΤΥΧΕΣ, ΤΙΣ ΛΑΧΝΕΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΜΙΚΡΟΛΑΧΝΕΣ.**

(ζ) I. Οι πρωτεΐνες αποτελούν μια από τις βασικές δομικές θρεπτικές ουσίες του οργανισμού μας. Ποιο είναι το τελικό μικρομόριό τους μετά τη διάσπασή τους από τα πεπτικά ένζυμα; (0,5μ)  
**ΑΜΙΝΟΞΕΑ**

II. Με ποιο είδος πέψης, **μηχανική ή χημική**, γίνεται η διάσπαση των πρωτεϊνών σε μικρομόρια; (0,5μ)

**ΧΗΜΙΚΗ ΠΕΨΗ**

(η) Να αναγνωρίσετε το **όργανο που σας δείχνει το βέλος** στην πιο κάτω εικόνα και στη συνέχεια να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν. (3 X 0,5 μ)



I. Πώς ονομάζεται το **έκκριμα Χ** που παράγεται από το όργανο που δείχνει το βέλος;  
**ΧΟΛΗ**

II. Ποια είναι η δράση του **εκκρίματος Χ**;  
**Η ΓΑΛΑΚΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΛΙΠΩΝ**

III. Σε ποιο όργανο του πεπτικού συστήματος δρα το **έκκριμα Χ**;  
**ΣΤΟ ΔΩΔΕΚΑΔΑΚΤΥΛΟ, ΤΟ ΠΡΩΤΟ ΤΜΗΜΑ ΤΟΥ ΛΕΠΤΟΥ ΕΝΤΕΡΟΥ**

Η ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

ΧΡΙΣΤΙΝΑ ΚΥΡΙΑΚΟΥ

ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΑΒΡΑΑΜ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΚΑΙ ΛΥΚΕΙΟ ΛΕΥΚΑΡΩΝ  
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ: 2015/2016

ΒΑΘΜΟΣ:.....

ΟΛΟΓΡΑΦΟΣ:.....

ΥΠΟΓΡΑΦΗ:.....

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016**

**ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**

Ημερομηνία: Δευτέρα, 06.06.2016

Ώρα: 7.45 π.μ.

Διάρκεια: 2 ώρες (Χημεία- Βιολογία)

Όνοματεπώνυμο: ..... Τμήμα:..... Αρ:.....

**ΟΔΗΓΙΕΣ:** Να γράφετε μόνο με μπλε πένα.

**Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή ταινίας.**

**Το γραπτό αποτελείται από 9 σελίδες.**

**ΜΕΡΟΣ Α**: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.

**Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

### Ερώτηση 1

Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής βάζοντας σε κύκλο ένα μόνο γράμμα Α, Β, Γ, Δ ή Ε που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση (π.χ. **Ⓐ**).

**(α) Το πεπτικό σύστημα είναι υπεύθυνο για την πέψη αλλά και για την :**

- A. κυκλοφορία του αίματος στο σώμα.
- B. απορρόφηση των μικρομορίων που προέρχονται από τις τροφές.
- Γ. παραγωγή ενέργειας στο σώμα.
- Δ. παραγωγή συστατικών του αίματος.
- Ε. καταπολέμηση του ιού της ηπατίτιδας.

**(β) Ποιό/ ποιά ένζυμο/α διασπούν τις λιπαρές ουσίες;**

- A. Παγκρεατική λιπάση.
- B. Παγκρεατική λιπάση και αμυλάση.
- Γ. Παγκρεατική λιπάση και χολή.
- Δ. Όλα τα παγκρεατικά ένζυμα.
- Ε. Μόνο η χολή.

**(γ) Ο ρόλος της επιγλωττίδας είναι να:**

- A. κλείνει την είσοδο του οισοφάγου.
- B. κλείνει την είσοδο του λάρυγγα.
- Γ. παράγει σάλιο.
- Δ. κατεβαίνει προς τα κάτω όταν μιλάμε.
- Ε. κλείνει την είσοδο του στομαχιού όταν δεν υπάρχει φαγητό.



(δ) Η δυσκοιλιότητα προκαλείται από:

- A. ψυχολογικούς παράγοντες ( άγχος).
- B. γενετικούς παράγοντες.
- Γ. μειωμένη πρόσληψη φυτικών ινών και νερού.
- Δ. κανένα από τα πιο πάνω.
- E. **όλα τα πιο πάνω.**

(ε) Το διάλυμα Benedict είναι απαραίτητο για την ανίχνευση:

- A. οργανικών ουσιών στις τροφές.
- B. θρεπτικών ουσιών στις τροφές.
- Γ. **σακχάρων στις τροφές.**
- Δ. βιταμίνης C στις τροφές.
- E. κανένα από τα πιο πάνω.

(5 X 0.5 μ = 2.5 μ) μ:...

## Ερώτηση 2

(α) Να μελετήσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα της Πυραμίδας Διατροφής και να γράψετε τρεις (3) βασικούς κανόνες υγιεινής διατροφής όπως προκύπτουν από το σχεδιάγραμμα.

- **Να καταναλώνουμε καθημερινά φρούτα και λαχανικά**
- **Να καταναλώνουμε καθημερινά τροφές όπως τα δημητριακά και τα προϊόντα τους (ψωμί, ζυμαρικά ρύζι**
- **Να καταναλώνουμε καθημερινά γαλακτοκομικά προϊόντα**
- **Να καταναλώνουμε καθημερινά ελαιόλαδο και ελιές σε μικρές ποσότητες.**
- **2-3 φορές την εβδομάδα να γίνεται κατανάλωση πουλερικών, ψαριών**
- **Το κόκκινο κρέας να καταναλώνεται 1- 2 φορές τον μήνα.**



(3 X 0.5 μ = 1.5 μ) μ...

(β) Να ονομάσετε:

(i) τις οργανικές ουσίες που αποτελούν καύσιμο πρώτης επιλογής για τον οργανισμό.

**Υδατάνθρακες ή σάκχαρα**

(ii) τις οργανικές ουσίες που εξυπηρετούν κυρίως δομικές λειτουργίες του οργανισμού.

**πρωτεΐνες**

(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ:....

**ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.**

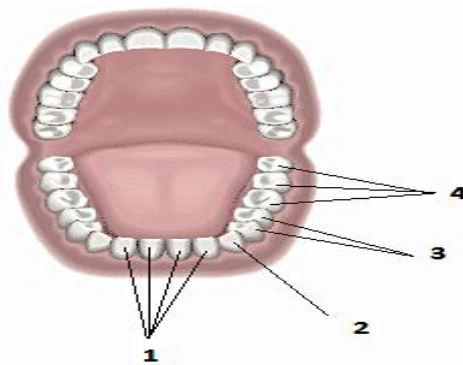
**Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.**

**Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

**Ερώτηση 3**

Στο πιο κάτω σχήμα φαίνονται τα δόντια ενός ενήλικου ατόμου. Αφού το μελετήσετε, να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

(α) Να γράψετε τα είδη των δοντιών, όπως φαίνονται στο πιο πάνω σχήμα.



A/A	Είδη δοντιών
1	<b>Τομείς ή κοπτήρες</b>
2	<b>κυνόδοντες</b>
3	<b>Προγόμφιοι</b>
4	<b>Γομφίοι</b>

(4 X 0.25 μ = 1 μ) μ: ...

(β) Να γράψετε τη λειτουργία των δοντιών με ενδείξεις 1 και 2 στο σχήμα.

Λειτουργία δοντιού με ένδειξη 1 : **Κόβουν ή τεμαχίζουν την τροφή**

Λειτουργία δοντιού με ένδειξη 2 : **Σχίζουν την τροφή**

(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ: ...

(γ) Να γράψετε δύο (2) βασικούς κανόνες για καλή υγιεινή των δοντιών.

**Δύο από τους πιο κάτω**

**Να βουρτσίζουμε τα δόντια μας καθημερινά μετά από κάθε γεύμα**

**Να βουρτσίζουμε σωστά τα δόντια μας με χρήση κατάλληλης οδοντόβουρτσας, οδοντόκρεμας**

**Σωστή διατροφή (αποφεύγουμε γλυκά ανάμεσα στα γεύματα)**

**Τακτικές επισκέψεις στον οδοντίατρο (κάθε έξι μήνες)**

**Χρήση φθορίου (πχ φθοριούχο στοματικό διάλυμα (2 X 0.5 μ = 1 μ) μ: ...**

(δ) Πόσα δόντια έχει ένας ενήλικας 40 χρονών, νοούμενου ότι δεν έχει χάσει κανένα δόντι; **32** (0.5 μ) μ:...

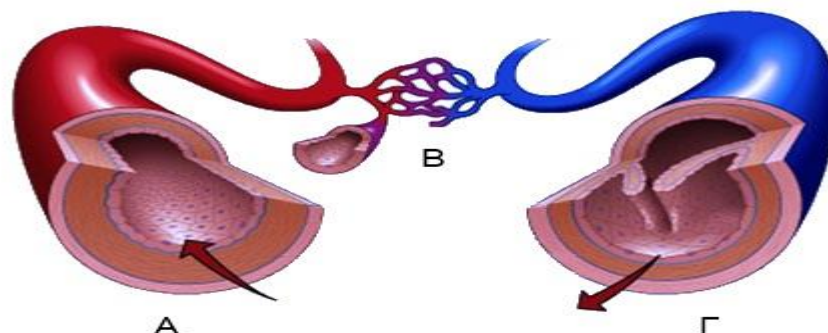
(ε) Στη στοματική κοιλότητα απελευθερώνεται το σάλιο που περιέχει δύο (2) σημαντικά ένζυμα. Να γράψετε τα ονόματα των ενζύμων καθώς και ένα ρόλο για κάθε ένζυμο.

**Αμυλάση ή πτυαλίνη: συμβάλλει στη περιορισμένη διάσπαση του αμύλου σε σάκχαρα ή στη χημική πέψη των υδατανθράκων**

**Λυσοζύμη: Καταπολεμά βακτήρια που εισέρχονται στο στόμα ή έχει αντιβακτηριδιακή δράση. (2 X 0.75 μ = 1.5 μ) μ:**

#### Ερώτηση 4

Στην εικόνα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα τρία κύρια είδη αιμοφόρων αγγείων του ανθρώπινου οργανισμού.



(α) Να γράψετε τα ονόματα των αιμοφόρων αγγείων Α, Β και Γ, συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα.

Ένδειξη σχήματος	Όνομα αιμοφόρου αγγείου
A	<b>Αρτηρίες</b>
B	<b>Τριχοειδή αγγεία</b>
Γ	<b>Φλέβες</b>

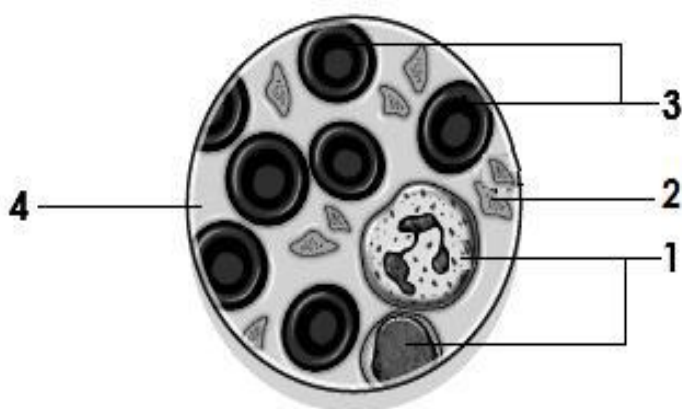
(3 X 0.25 μ = 0.75 μ) μ....

(β) Να γράψετε τέσσερις (4) διαφορές μεταξύ αγγείου Α και αγγείου Γ.

Αγγείο Α	Αγγείο Γ
<b>1. έχουν παχιά τοιχώματα</b>	<b>1. Έχουν λεπτά τοιχώματα</b>
<b>2. Έχουν περισσότερο μυϊκό ιστό</b>	<b>2. Έχουν λιγότερο μυϊκό ιστό</b>
<b>3. Έχουν μικρή διάμετρο αυλού</b>	<b>3. Έχουν μεγάλη διάμετρο αυλού</b>
<b>4. Δεν διαθέτουν βαλβίδες</b>	<b>4. Διαθέτουν βαλβίδες</b>
<b>Εμφανίζουν σφυγμό</b>	<b>Δεν εμφανίζουν σφυγμό</b>
<b>Το αίμα εμφανίζει μεγάλη πίεση</b>	<b>Το αίμα εμφανίζει μικρή εως καθόλου πίεση</b>
<b>Απαγωγά αγγεία</b>	<b>Προσαγωγά αγγεία</b>

(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ: ...

(γ) Ακολουθεί η εικόνα από ένα δείγμα αίματος. Να ονομάσετε τα συστατικά του αίματος με τους αριθμούς 1 μέχρι 4.



- 1. Λευκά αιμοσφαίρια**
- 2. Αιμοπετάλια**
- 3. Ερυθρά αιμοσφαίρια**
- 4. Πλάσμα**

(4 X 0.25 μ = 1 μ) μ: ...

(δ) Να γράψετε μία **δομική** διαφορά μεταξύ των έμμορφων συστατικών 1 και 3 της πιο πάνω εικόνας.

**Μία από τις πιο κάτω**

- Τα ερυθρά αιμοσφαίρια δεν έχουν πυρήνα ενώ τα λευκά αιμοσφαίρια έχουν
- Τα ερυθρά έχουν σχήμα αμφίκοιλου δίσκου ενώ τα λευκά ακανόνιστο σχήμα
- Τα λευκά είναι μεγαλύτερα σε μέγεθος σε σχέση με τα ερυθρά(0.25 μ) μ:

(ε) Να αναφέρετε τον ρόλο των έμμορφων συστατικών του αίματος 2 και 3 όπως φαίνονται στο πιο πάνω σχήμα.

**Ρόλος έμμορφου συστατικού 2 : Πήξη αίματος**

**Ρόλος έμμορφου συστατικού 3: Άμυνα οργανισμού ( καταπολεμούν μικρόβια με φαγοκυττάρωση ή με δημιουργία αντισωμάτων**

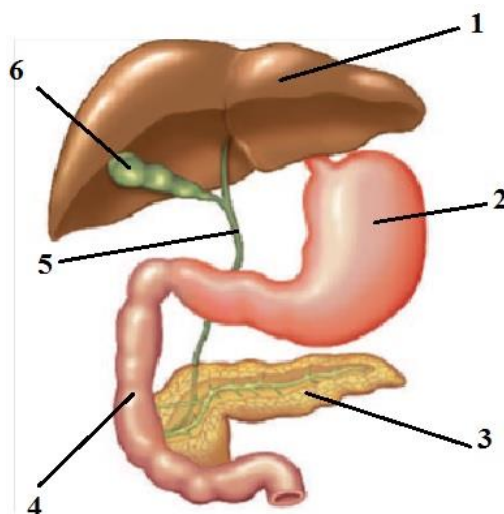
(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ: ...

**ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των δέκα (10) μονάδων.**

**Ερώτηση 5**

Στο παρακάτω σχήμα φαίνεται μέρος του πεπτικού συστήματος του ανθρώπινου οργανισμού.

(α) Να ονομάσετε τα όργανα που παρουσιάζουν οι ενδείξεις 1 μέχρι 6, συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα.



A/A	Όργανο
1	<b>συκώτι</b>
2	<b>στομάχι</b>
3	<b>πάγκρεας</b>
4	<b>δωδεκαδάκτυλος</b>
5	<b>Χοληδόχος πόρος</b>
6	<b>Χοληδόχος κύστη</b>

(6 X 0.5 μ = 3 μ) μ: ...

(β) Να γράψετε δύο (2) ρόλους του στομάχου.

**Δύο από τα πιο κάτω**

- Προσωρινή αποθήκευση τροφής / Έκκριση γαστρικού υγρού και δημιουργία χυλού / Χημική πέψη πρωτεϊνών
- Συσπάσεις για προώθηση του χυλού στο δωδεκαδάκτυλο
- Μηχανική πέψη τροφής («διαλύει» τις τροφές) (2 X 0.5 μ = 1 μ) μ:

(γ) Να γράψετε ένα ρόλο της κάθε ουσίας καθώς και το όργανο που την παράγει στον πιο κάτω πίνακα.

Όνομα Ουσίας	Όργανο που παράγει την ουσία	Ρόλος ουσίας
Χολή	<b>ήπαρ</b>	<b>Γαλακτοματοποιεί τα λίπη</b>
Παγκρεατικό υγρό	<b>Πάγκρεας</b>	<b>Έκκριση παγκρεατικού υγρού που περιέχει ένζυμα για χημική διάσπαση</b> <b>Ή ρυθμίζει την οξύτητα του χυλού από το στομάχι</b>
Εντερικό υγρό	<b>Λεπτό έντερο</b>	<b>Αυξάνει τον όγκο και τη ρευστότητα του εντερικού χυλού</b>

(6 X 0.25 μ = 1.5 μ) μ: ...

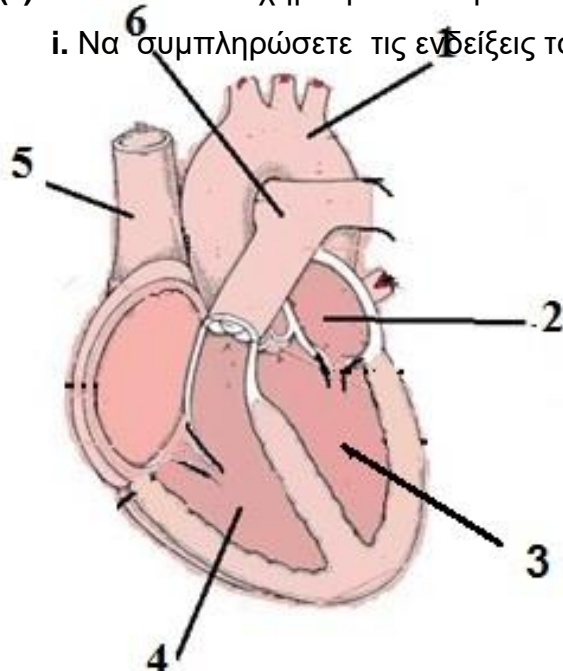
(δ) Να γράψετε δύο αιτίες που προκαλούν καρκίνο του παχέος εντέρου καθώς και ένα μέτρο που προφυλάσσει από αυτό τον τύπο καρκίνου.

**ΑΙΤΙΑ: Συντηρητικά στα τρόφιμα / Υπερκατανάλωση κρέατος / Μειωμένη πρόσληψη φυτικών ινών**

**ΜΕΤΡΟ: Κατανάλωση φρούτων και λαχανικών.** (3 X 0.5 μ = 1.5 μ) μ: ...

(ε) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται η ανατομία μιας καρδιάς.

i. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις του πιο κάτω σχήματος.



1. Αορτή
2. Αριστερός κόλπος
3. Αριστερή κοιλία
4. Δεξιά κοιλία
5. Κοίλη φλέβα
6. Πνευμονική αρτηρία

(6 X 0.25 μ = 1.5 μ) μ: ...

ii. **Να κυκλώσετε** σε κάθε πρόταση την ορθή απάντηση, με τη βοήθεια του σχήματος της καρδιάς.

1) Το αίμα που κυκλοφορεί στην ένδειξη 1 έχει  $O_2$  /  $CO_2$ .

2) Το αίμα που κυκλοφορεί στην ένδειξη 6 έχει  $O_2$  /  $CO_2$

(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ: ...

iii. Ποιος είναι ο ρόλος των βαλβίδων στην καρδιά;

**Ρυθμίζουν τη ροή του αίματος από τους κόλπους στις κοιλίες και  
Δεν επιτρέπουν την επιστροφή του αίματος από τις κοιλίες πίσω στους  
κόλπους**

(0.5 μ) μ.....

\_\_\_\_\_ **ΤΕΛΟΣ Γ' ΜΕΡΟΥΣ** \_\_\_\_\_

----- Κ Α Λ Η Ε Π Ι Τ Υ Χ Ι Α -----

Οι εισηγητές:

Ντίσκος Αλέξιος

Σταύρου Νίκη

Γρουτίδης Κωνσταντίνος

Διευθυντής

ΛΥΣΕΙΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

**ΜΕΡΟΣ Α'**

1. α. Α, β. Β, γ. Γ, δ. Δ, ε. Α (5 x 0,5μ)  
 2. 1- Β, 2- Γ, 3- Α, 4- Ε, 5- Δ (5 x 0,5μ)

**ΜΕΡΟΣ Β'**

3. α. i. Αιμοφόρο αγγείο 1: Φλέβα  
 Αιμοφόρο αγγείο 2: Αρτηρία  
 Αιμοφόρο αγγείο 3: Τριχοειδές αγγείο (3 x 0,5μ)  
 ii. Δύο από τις πιο κάτω διαφορές: (2 x 0,5μ)

ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΜΕΤΑΞΥ ΑΡΤΗΡΙΩΝ ΚΑΙ ΦΛΕΒΩΝ		
Α/Α	ΑΡΤΗΡΙΕΣ	ΦΛΕΒΕΣ
1.	Έχουν χοντρά τοιχώματα	Έχουν λεπτά τοιχώματα
2.	Έχουν παχύ μυϊκό ιστό	Έχουν λεπτό μυϊκό ιστό
3.	Έχουν μεγαλύτερη διάμετρο αυλού	Έχουν μικρότερη διάμετρο αυλού
4.	Δεν διαθέτουν βαλβίδες	Διαθέτουν βαλβίδες
5.	Εμφανίζουν σφυγμό	Δεν εμφανίζουν σφυγμό
6.	Το αίμα εμφανίζει μεγαλύτερη πίεση	Το αίμα εμφανίζει μικρότερη πίεση
7.	Απαγωγά αγγεία	Προσαγωγά αγγεία

- iii. Το αγγείο που έχει βαλβίδες είναι η φλέβα. (1 x 0,5μ)  
 iv. Οι βαλβίδες κατευθύνουν τη μονόδρομη ροή του αίματος. (1 x 0,5μ)

- β. 1. Ερυθρά αιμοσφαίρια  
 2. Λευκά αιμοσφαίρια  
 3. Αιμοπετάλια (3x 0,5μ)

4. α. 1. Στομάχι  
 2. Παχύ έντερο  
 3. Λεπτό έντερο (3 x 0,5μ)

**β. Όργανο 1:**

Μία από τις πιο κάτω λειτουργίες:

- i. Προσωρινή αποθήκευση της τροφής.  
 ii. Μερική διάσπαση των πρωτεϊνών.  
 iii. Προώθηση του χυλού στο λεπτό έντερο.  
 iv. Έκκριση γαστρικού υγρού και δημιουργία χυλού.



## Όργανο 2:

Μία από τις πιο κάτω λειτουργίες:

- i. Σχηματισμός κοπράνων.
- ii. Απορρόφηση νερού, αλάτων και βιταμινών.
- iii. Προσωρινή αποθήκευση των άπεπτων υλικών των τροφών.
- iv. Κάποια βακτήρια που συμβιώνουν μαζί μας στο παχύ μας έντερο παράγουν βιταμίνες. Σημαντικότερη είναι η βιταμίνη Κ, η οποία απορροφάται από τον οργανισμό μας και η οποία συμβάλλει στην πήξη του αίματος.

## Όργανο 3:

Μία από τις πιο κάτω λειτουργίες:

- i. Ολοκλήρωση της πέψης των τροφών και απορρόφηση των θρεπτικών ουσιών
- ii. Παραγωγή του εντερικού υγρού **(3 x 0,5μ)**



δ. Δύο από τους πιο κάτω τρόπους:

- i. Να ακολουθούμε μια ισορροπημένη διατροφή
- ii. Να απαλλαγούμε από το άγχος
- iii. Να καταναλώνουμε φρέσκα φρούτα και λαχανικά
- iv. Να αποφεύγουμε τον καφέ, το τσιγάρο και τα οινοπνευματώδη ποτά
- v. Να γυμναζόμαστε
- vi. Να μην καταστέλλουμε την αφόδευση **(2 x 0,5μ)**

## ΜΕΡΟΣ Γ΄

5.α. i. Το Benedict **(1 x 0,5μ)**

ii.

Χρώμα αντιδραστηρίου X	Χυμός λευκού σταφυλιού	Διάλυμα γλυκόζης
Πριν τη χημική αντίδραση	γαλάζιο	γαλάζιο
Μετά τη χημική αντίδραση	κεραμιδί	κεραμιδί

(4 x 0,5μ)

iii. Το διάλυμα της γλυκόζης είναι ο θετικός μάρτυρας και μας βοηθά να δούμε αν λειτουργεί κανονικά το Benedict.

(1 x 1μ)

β.

(5 x 0,5μ)

Θρεπτικές ουσίες	Κύρια λειτουργία	Δύο τροφές που τις περιέχουν
Υδατάνθρακες	Μία από τις πιο κάτω: I. Εξυπηρετούν ενεργειακές και δομικές ανάγκες II. Καύσιμα πρώτης επιλογής III. Αποταμιευτικές ενεργειακές ουσίες για τα φυτά	Φρούτα Μία από τις πιο κάτω: Λαχανικά Όσπρια Πατάτες Δημητριακά Ζάχαρη Μέλι
Πρωτεΐνες	Εξυπηρετούν δομικές ανάγκες και λιγότερο ενεργειακές	Γάλα Μία από τις πιο κάτω: Κρέας Αυγό Ψάρι Ξηροί καρποί Γαλακτοκομικά προϊόντα
Λιπαρές ουσίες	Μία από τις πιο κάτω: I. Εξυπηρετούν ενεργειακές και δομικές ανάγκες II. Αποταμιευτικές ενεργειακές ουσίες για τα ζώα III. Είναι τα πλουσιότερα ενεργειακά υλικά IV. Αποτελούν θερμομονωτικό υλικό για το σώμα των ζωικών οργανισμών	Μία από τις πιο κάτω: Βούτυρο Μαργαρίνη Ελαιόλαδο Φυτικά έλαια  Λάδι

**γ. ι. 1:** δημητριακά ή ζυμαρικά ή πατάτες ή ψωμί ή ρύζι ή πλιγούρι

2: Λιπαρά, κόκκινο κρέας, σνακς **(2 x 0,5μ)**

ιι. Έναν από τους πιο κάτω:

- Να έχουμε ποικιλία τροφών στη διατροφή μας και να βάζουμε μέτρο στις ποσότητες.
- Να αποφεύγουμε τις λιπαρές τροφές, τα γλυκά και τα σνακς.
- Να τρώμε καθημερινά φρέσκα φρούτα και λαχανικά.
- Να τρώμε όσπρια 2-3 φορές τη βδομάδα.
- Να τρώμε γαλακτοκομικά προϊόντα καθημερινά.
- Να τρώμε ψάρια, πουλερικά, αβγά και γλυκά μερικές φορές τη βδομάδα.
- Να τρώμε κόκκινο κρέας λίγες φορές το μήνα ή συχνότερα σε μικρές ποσότητες. **(2 x 0,5μ)**

**δ. 1.** Τομείς ή κοπτήρες

2. Κυνόδοντες ή σκυλόδοντα

3. Προγόμφιοι

4. Γομφίοι

**(4 x 0,5μ)**



## ΓΡΑΠΤΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

Μάθημα: Βιολογία

Τάξη: Β΄

Χρόνος: 1 ΩΡΑ και 30 λεπτά (Βιολογία+Χημεία)

Ημερομηνία: **06 Ιουνίου 2016**

Όνοματεπώνυμο: ..... Τμήμα: ..... Αριθμός: .....

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 6 (έξι) σελίδες.

### ΟΔΗΓΙΕΣ:

- Να γράψετε μόνο με μπλε ή μαύρο μελάνι.
- Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού (tiprex).
- Το παρόν δοκίμιο αποτελείται από τα μέρη Α, Β και Γ. Να απαντήσετε σε όλα τα μέρη.
- Να γράψετε τις απαντήσεις στον κενό χώρο μετά από κάθε ερώτηση.

**ΜΕΡΟΣ Α΄:** Αποτελείται από **δύο (2)** ερωτήσεις των 2.5 μονάδων. **Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.**

1. Στις τροφές που καταναλώνουμε, καθημερινά, υπάρχουν διάφορες θρεπτικές ουσίες που είναι απαραίτητες για την ανάπτυξη και τη λειτουργία του οργανισμού μας. Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις που αναφέρονται στις θρεπτικές ουσίες των τροφών. **(μονάδες 2.5)**

α.Οι υδατάνθρακες ή σάκχαρα αποτελούν τη σημαντικότερη πηγή ...ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ..... για τα κύτταρα του οργανισμού μας. Εξυπηρετούν, επίσης τις ...ΔΟΜΙΚΕΣ..... του ανάγκες.

β.Οι .....ΠΡΩΤΕΙΝΕΣ..... εξυπηρετούν, κυρίως, δομικές και λιγότερο ενεργειακές ανάγκες του οργανισμού μας.

γ.Οι λιπαρές ουσίες αποτελούν σημαντικές ...ΑΠΟΤΑΜΙΕΥΤΙΚΕΣ..... ενεργειακές ουσίες για τον οργανισμό μας.

δ. Τα νουκλεϊνικά οξέα καθορίζουν και ελέγχουν την παραγωγή ...ΠΡΩΤΕΙΝΩΝ.....

2. Να αντιστοιχίσετε, όπως φαίνεται στο παράδειγμα, τα στοιχεία της πρώτης στήλης με τα στοιχεία της δεύτερης στήλης, που αφορούν το αναπνευστικό σύστημα. **(μονάδες 2.5)**

A/A	Στήλη Α
1	Στομάχι
2	Συκώτι
3	Λεπτό έντερο
4	Παχύ έντερο
5	Στοματική κοιλότητα

A/A	Στήλη Β
A	Πέψη και απορρόφηση θρεπτικών ουσιών
B	Προσωρινή αποθήκευση τροφής και πέψη πρωτεϊνών
Γ	Μάσηση, πέψη υδατανθράκων και κατάποση της τροφής
Δ	Έκκριση της χολής
Ε	Απορρόφηση νερού και σχηματισμός κοπράνων
Στ	Έκκριση παγκρεατικού υγρού

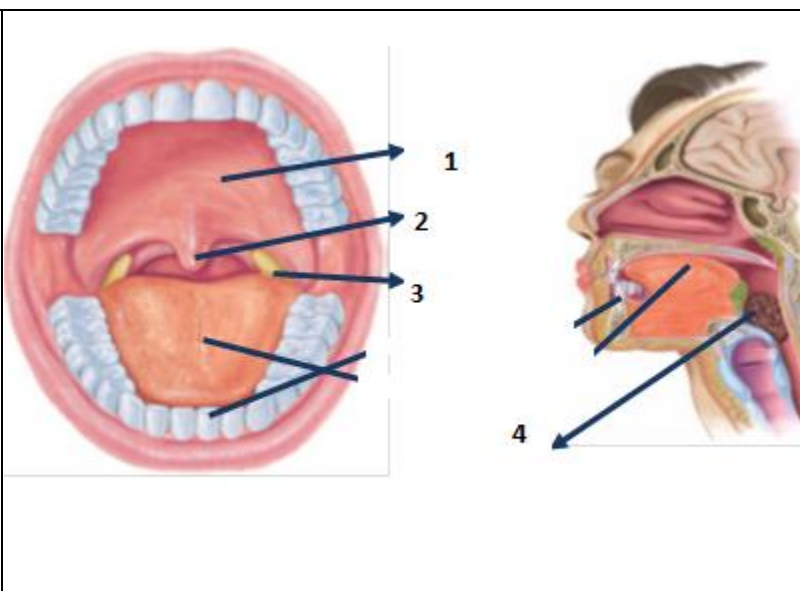
1- ...B....., 2- ...Δ....., 3- .....Α....., 4- .....Ε....., 5- .....Γ.....

**ΜΕΡΟΣ Β':** Αποτελείται από **δύο (2)** ερωτήσεις των πέντε (5) μονάδων. **Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.**

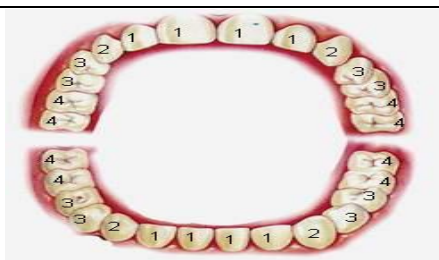
1. Να απαντήσετε στα πιο κάτω ερωτήματα που αφορούν στη δομή, τη λειτουργία και την υγιεινή των δοντιών μας.

α. Στο παρακάτω σχήμα να ονομάσετε τα μέρη ή συστατικά στο στόμα που αφορούν στις ενδείξεις 1 μέχρι 4, συμπληρώνοντας τον σχετικό πίνακα. **(μονάδες 2)**

A/A	Μέρος ή συστατικό στο στόμα
1.	ΥΠΕΡΩΑ-ΟΥΡΑΝΙΣΚΟΣ
2.	ΣΤΑΦΥΛΗ
3.	ΑΜΥΓΔΑΛΗ
4.	ΒΛΩΜΟΣ



β. Στην παρακάτω εικόνα φαίνονται τα τέσσερα είδη δοντιών που εντοπίζονται στη σιαγόνα ενός ενήλικα. Να αναφέρετε το όνομα και τη λειτουργία / χρησιμότητα του κάθε είδους. (μονάδες 3)

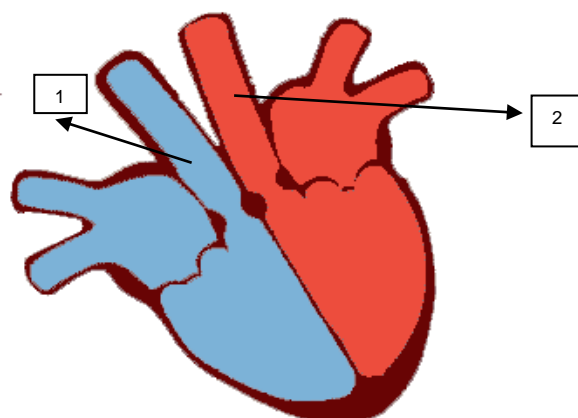


A/A	Λειτουργία / Χρησιμότητα	Όνομα
1.	.....ΤΕΜΑΧΙΣΜΟΣ ΤΡΟΦΗΣ..... ..... .....	ΚΟΠΤΗΡΕΣ
2.	.....ΣΧΙΣΙΜΟ ΤΡΟΦΗΣ..... ..... .....	ΚΥΝΟΔΟΝΤΕΣ
3.	.....ΑΛΕΣΜΑ ΤΡΟΦΗΣ..... ..... .....	ΠΡΟΓΟΜΦΙΟΙ
4.	.....ΑΛΕΣΜΑ ΤΡΟΦΗΣ..... ..... .....	ΓΟΜΦΙΟΙ

2. Το διπλανό σχήμα παριστάνει την εσωτερική κατασκευή της καρδιάς του ανθρώπου.

α. Να ονομάσετε τα μέρη της καρδιάς που παρουσιάζουν οι ενδείξεις 1 και 2, συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα. (μονάδες 0,5)

A/A	Μέρος της Καρδιάς
1.	ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗ ΑΡΤΗΡΙΑ
2.	ΑΟΡΤΗ



β. Να γράψετε δύο (2) διαφορές μεταξύ αρτηριών και φλεβών.

(μονάδες 2)

**Διαφορές**

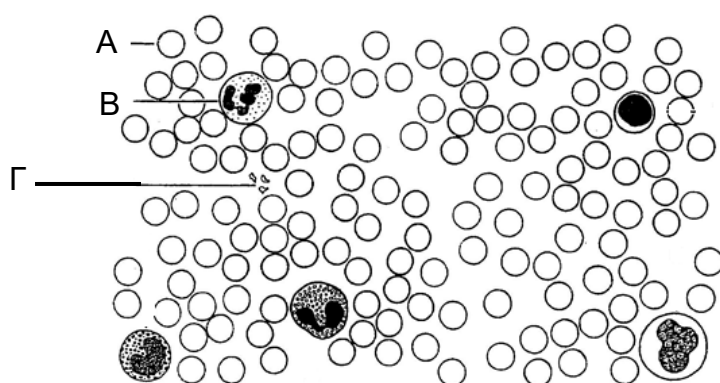
A/A	Αρτηρίες	Φλέβες
1.	ΠΑΡΟΥΣΙΑΖΟΥΝ ΣΦΥΓΜΟ	ΔΕΝ ΠΑΡΟΥΣΙΑΖΟΥΝ ΣΦΥΓΜΟ
2.	ΔΕΝ ΠΕΡΙΕΧΟΥΝ ΒΑΛΒΙΔΕΣ	ΠΕΡΙΕΧΟΥΝ ΒΑΛΒΙΔΕΣ

γ. Να συμπληρώσετε τα πιο κάτω κενά ώστε να αναφέρουν τη διαδρομή του αίματος κατά τη μικρή ή πνευμονική κυκλοφορία: (μονάδες 0,75)

Δεξιός κόλπος → ...ΔΕΞΙΑ..... .ΚΟΙΛΙΑ..... → .ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗ.....  
 ΑΡΤΗΡΙΑ..... → .ΤΡΙΧΟΕΙΔΗ..... .ΑΓΓΕΙΑ..... (πνευμόνων) →  
 .ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΕΣ..... ...ΦΛΕΒΕΣ..... → Αριστερός κόλπος.

δ. Να ονομάσετε τα κύτταρα του αίματος που βλέπετε πιο κάτω.

(μονάδες 0,75)



A. ...ΕΡΥΘΡΟ ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΟ

B. ΛΕΥΚΟ ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΟ.....

Γ. ΑΙΜΟΠΕΤΑΛΙΑ.....

ε. Να εξηγήσετε το ρόλο των πιο πάνω (μερών) κυττάρων του αίματος.

(μονάδα 1)

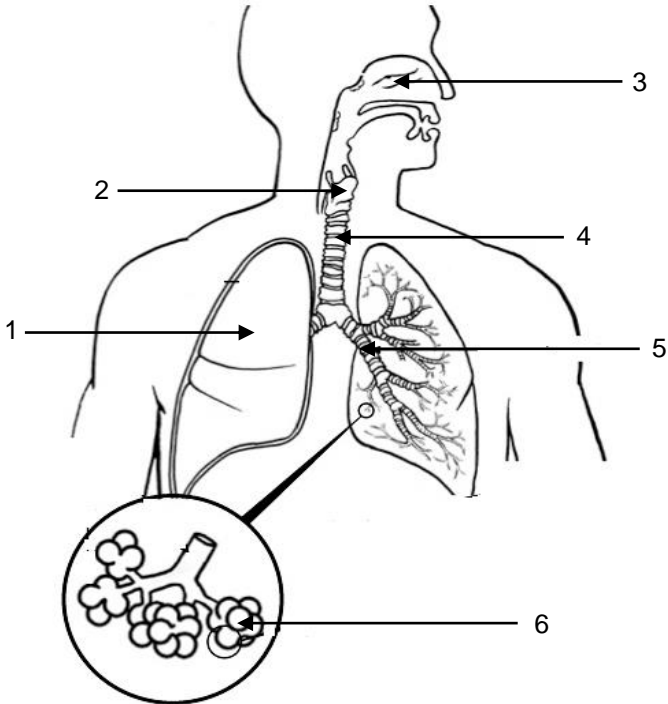
A: Μεταφορά οξυγόνου προς τους ιστούς. Αυτό γίνεται με τη βοήθεια της σιδηρούχας (Fe) πρωτεΐνης αιμοσφαιρίνη, που περιέχουν.

B Παίζουν σημαντικό ρόλο στη άμυνα του οργανισμού.

**ΜΕΡΟΣ Γ':** Αποτελείται από **μία (1)** ερώτηση των **δέκα (10)** μονάδων.

1. Στο παρακάτω σχήμα φαίνονται μέρη του αναπνευστικού συστήματος του ανθρώπινου οργανισμού. **(μονάδες 3)**

**α.** Να ονομάσετε τα μέρη που παρουσιάζουν οι ενδείξεις 1 μέχρι 6, συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα.



- 1 ΠΝΕΥΜΟΝΑΣ..
- 2 ΛΑΡΥΓΓΑΣ
- 3...ΡΙΝΙΚΗ ΚΟΙΛΟΤΗΤΑ..
- 4... ΤΡΑΧΕΙΑ .....
- 5..... ΒΡΟΓΧΟΣ
- 6...ΚΥΨΕΛΙΔΕΣ.....

**β.** Να ονομάσετε τα τρία (3) οργανικά συστήματα του ανθρώπινου οργανισμού που συνεργάζονται για να εξασφαλιστεί στα κύτταρα η απαραίτητη ενέργεια που χρειάζεται ο οργανισμός μας. **(μονάδες 1.5)**

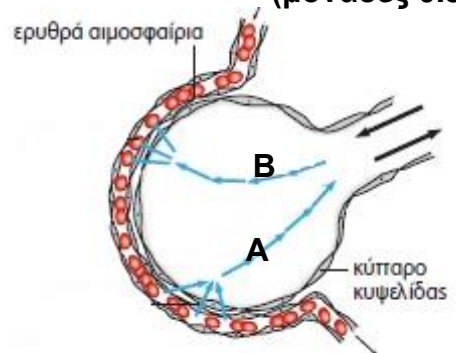
.....ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟ-ΠΕΠΤΙΚΟ-ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΚΟ.....

**γ.** Να ονομάσετε τα αέρια Α και Β.

**(μονάδες 0.5)**

αέριο Α: ...ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ...ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ.....

αέριο Β: ΟΞΥΓΟΝΟ.....



**δ.** Να εξηγήσετε τι είναι η διαπίδυση των αερίων.

**(μονάδες 1)**

Η παθητική κίνηση μιας **διαλυμένης ουσίας** (π.χ. **οξυγόνο, διοξείδιο του άνθρακα**) διαμέσου της κυτταρικής μεμβράνης από περιοχή υψηλής συγκέντρωσης προς περιοχή χαμηλότερης συγκέντρωσης της διαλυμένης ουσίας ονομάζεται **διαπίδυση**.



ε. Σε ένα αυτοκινητιστικό δυστήχημα τραυματίστηκε σοβαρά ο οδηγός. Όταν μεταφέρθηκε στο νοσοκομείο, οι γιατροί αποφάσισαν ότι θα πρέπει άμεσα να γίνει σε αυτόν μετάγγιση αίματος. Η ομάδα αίματος του οδηγού είναι η **B ρέζους θετικό**.

i. Από ποιες ομάδες αίματος μπορεί να δεχθεί αίμα ο οδηγός; (μονάδα 1)  
.....B+, O+.....B- O-.....

ii. Ποια ομάδα αίματος ονομάζεται πανδέκτης και γιατί; (μονάδα 1)

ΑΒ ΑΦΟΥ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΔΕΧΤΕΙ ΑΙΜΑ ΑΠΟ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΟΜΑΔΕΣ ΑΙΜΑΤΟΣ.....

στ. Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις που αναφέρονται σε πειράματα για την ανίχνευση θρεπτικών ουσιών στις τροφές. (μονάδες 2)

α. Το διάλυμα Βενεδικτίνης είναι ένα αντιδραστήριο που χρησιμοποιείται για την ανίχνευση ..... ΑΠΛΩΝ ΣΑΚΧΑΡΩΝ

β. Το διάλυμα θειικού χαλκού, στην παρουσία διαλύματος υδροξειδίου του νατρίου χρησιμοποιείται για την ανίχνευση ..... ΠΡΩΤΕΙΝΩΝ.....

γ. Η αιθανόλη χρησιμοποιείται για την ανίχνευση ..... ΛΙΠΑΡΩΝ.....  
..... ΟΥΣΙΩΝ..... στις τροφές.

δ. Το υπερμαγγανικό κάλιο χρησιμοποιείται για την ανίχνευση ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ ..C..... στις τροφές.

Διευθυντής

Γιώργος Αντωνίου

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016**

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ/ΒΙΟΛΟΓΙΑ)

ΤΑΞΗ: Β΄

ΒΑΘΜΟΣ: ..... / 25

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 08.06.2016

ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: .....

ΥΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗ: .....

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ (ΧΗΜΕΙΑ/ΒΙΟΛΟΓΙΑ): 1 ώρα και 30΄ (90 λεπτά)

Όνοματεπώνυμο: ..... Τμήμα: ..... Αρ. ....

**ΒΙΟΛΟΓΙΑ**

**ΟΔΗΓΙΕΣ:** Να γράφετε μόνο με μπλε μελάνι.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή ταινίας.

Το γραπτό εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από επτά (7) σελίδες και χωρίζεται σε τρία (3) μέρη: Α, Β, Γ.

***Κ Α Λ Η Ε Π Ι Τ Υ Χ Ι Α ! ! !***

**ΜΕΡΟΣ Α΄**

Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δύομιση (2,5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

**ΕΡΩΤΗΣΗ 1:**

(α) **Να ονομάσετε** τις ομάδες αίματος στον άνθρωπο.

(1 μ.)

Ομάδες αίματος στον άνθρωπο: Α, Β, ΑΒ, Ο

(β) **i. Ποια ομάδα αίματος** θεωρείται πανδότης;

(0,5 μ.)

Πανδότης θεωρείται η ομάδα αίματος Ο.

ii. Από ποια ή ποιες ομάδες αίματος μπορεί να πάρει αίμα άτομο με ομάδα αίματος A; (0,5 μ.)  
Μπορεί να πάρει αίμα από τις ομάδες A και O.

(γ) Ποιοι παράγοντες πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τη μετάγγιση αίματος; (0,5 μ.)  
Πρέπει να λαμβάνονται υπόψη η ομάδα αίματος και ο παράγοντας ρέζους.

## ΕΡΩΤΗΣΗ 2:

(α) Να βάλετε σε κύκλο το γράμμα που συμπληρώνει σωστά την πρόταση που ακολουθεί: (0,25 μ.)

**Η εισπνοή επιτυγχάνεται**

- A. με την άνοδο του διαφράγματος και την άνοδο των πλευρών.
- B. με την κάθοδο του διαφράγματος και την κάθοδο των πλευρών.
- Γ. με την κάθοδο του διαφράγματος και την άνοδο των πλευρών.
- Δ. με την άνοδο του διαφράγματος και την κάθοδο των πλευρών.

(β) Να γράψετε τα στάδια της πορείας του ατμοσφαιρικού αέρα από τη ρινική κοιλότητα μέχρι τις κυψελίδες. (5 x 0,25 μ. = 1,25 μ.)

Ρινική κοιλότητα → φάρυγγας → λάρυγγας →  
τραχεία → βρόγχοι → βρογχίδια → κυψελίδες.

(γ) Πού βρίσκεται η επιγλωττίδα και ποιος είναι ο ρόλος της κατά την κατάποση; (2 x 0,5 μ. = 1 μ.)

Η επιγλωττίδα βρίσκεται στην είσοδο του λάρυγγα και ο ρόλος της είναι να κλείνει το στόμιο του λάρυγγα κατά την κατάποση της τροφής για να αποφεύγεται η είσοδος τροφής σ' αυτόν και στη συνέχεια στους πνεύμονες.

## ΜΕΡΟΣ Β΄

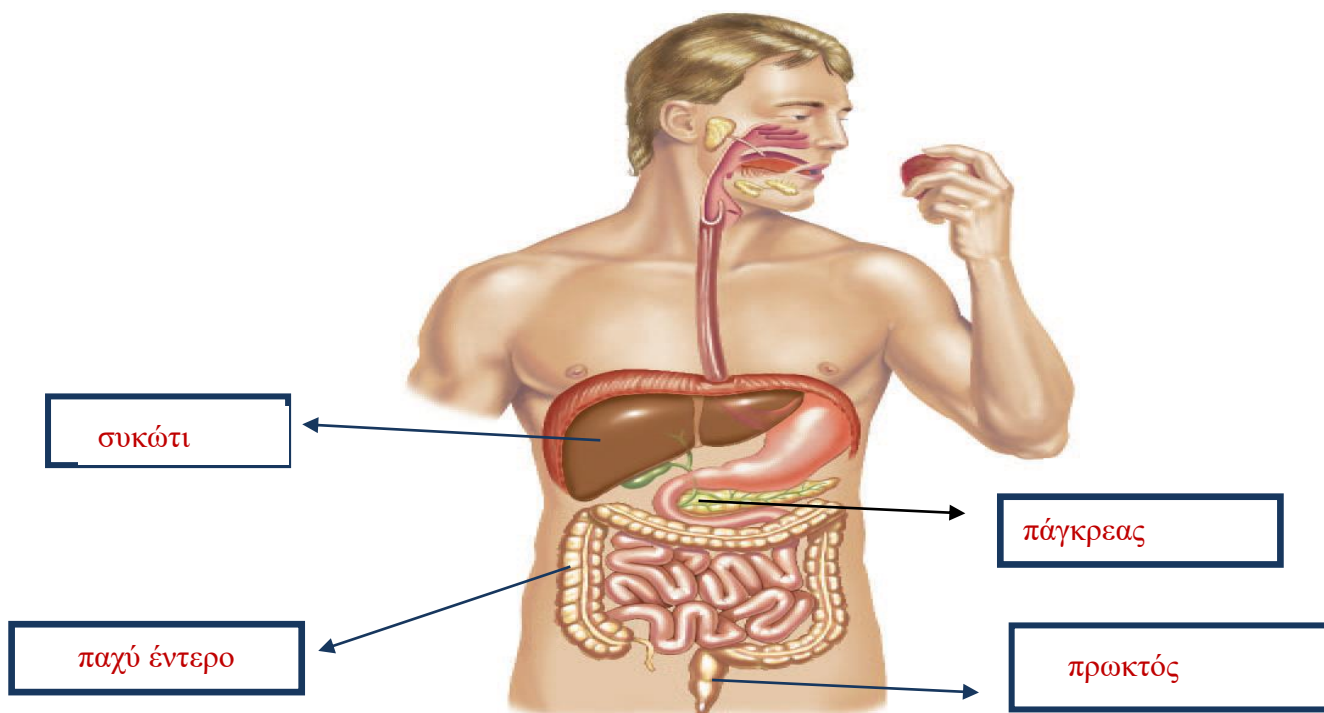
Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

### ΕΡΩΤΗΣΗ 1:

(α) Να συμπληρώσετε σωστά τις ενδείξεις στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα, που αφορά στα διάφορα όργανα του πεπτικού συστήματος του ανθρώπινου οργανισμού. (4 x 0,5 μ. = 2 μ.)



(β) Να συμπληρώσετε τον πίνακα αναφέροντας δύο (2) λειτουργίες των οργάνων του πεπτικού συστήματος που αναγράφονται στον πίνακα. (4 x 0,5 μ. = 2 μ.)

1.	Συκώτι	<ol style="list-style-type: none"><li>Έκκριση χολής</li><li>Αποθήκευση υδατανθράκων, λιπών</li></ol>
2.	Στομάχι	<ol style="list-style-type: none"><li>Προσωρινή αποθήκευση της τροφής</li><li>Περιορισμένη διάσπαση (πέψη) πρωτεϊνών</li></ol>

(γ) **Να απαντήσετε** στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής βάζοντας σε κύκλο ένα μόνο γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση. (2 x 0,5 μ. = 1 μ.)

i. Οι οργανικές ουσίες των τροφών είναι οι ακόλουθες:

A. υδατάνθρακες, λιπαρές ουσίες, άλατα, νερό

B. υδατάνθρακες, λιπαρές ουσίες, πρωτεΐνες, άλατα, νερό

Γ. υδατάνθρακες, λιπαρές ουσίες, πρωτεΐνες, άλατα, νερό, νουκλεϊνικά οξέα

**Δ.** υδατάνθρακες, λιπαρές ουσίες, πρωτεΐνες, νουκλεϊνικά οξέα, βιταμίνες

ii. Η πέψη των λιπών γίνεται

A. στο στόμα

**B.** στο λεπτό έντερο

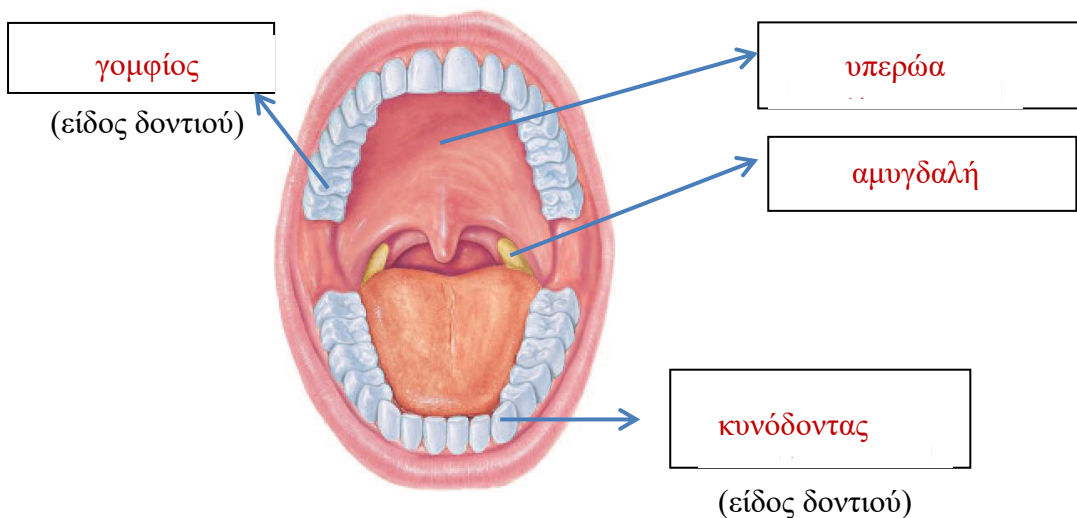
Γ. μόνο στο στομάχι

Δ. στο λεπτό και στο παχύ έντερο

## **ΕΡΩΤΗΣΗ 2:**

1. (α) **Να συμπληρώσετε** τις ενδείξεις του σχήματος.

(4 x 0,5 μ. = 2 μ.)



(β) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα, που αφορά στα είδη των μόνιμων δοντιών στον άνθρωπο και στη λειτουργία / χρησιμότητα του κάθε είδους. (5 x 0, 5 μ. = 2, 5 μ.)

A/A	Είδη δοντιών	Λειτουργία / Χρησιμότητα
1.	Τομείς	Τεμαχισμός τροφής
2.	Κυνόδοντες	Σχίσσιμο τροφής
3.	Προγόμφιοι	Άλεσμα τροφής
4.	Γομφίοι	Άλεσμα τροφής

(γ) Τι είναι η τερηδόνα; (0,5 μ.)

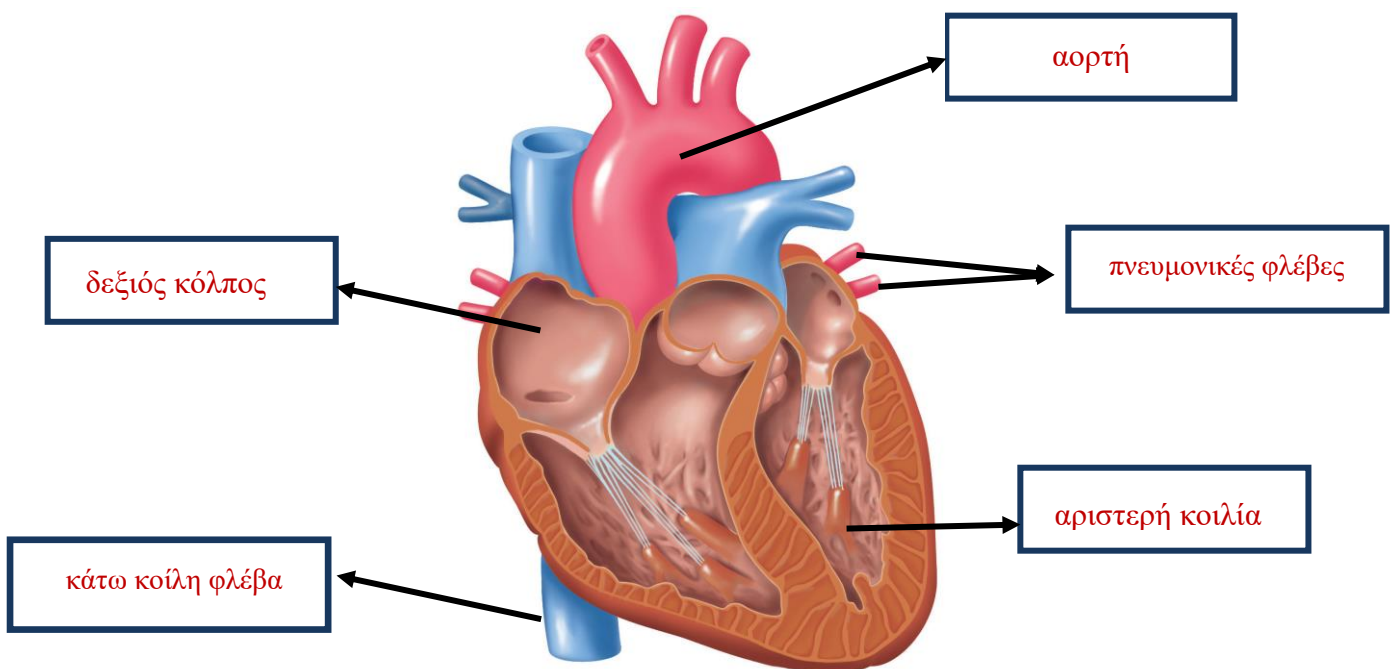
Τερηδόνα είναι η καταστροφή της αδαμαντίνης και της οδοντίνης των δοντιών από τα οξέα που παράγουν τα διάφορα βακτήρια (μικρόβια) που ζουν στο στόμα και τρέφονται με υπολείμματα τροφής, κυρίως ζαχαρούχων.

### ΜΕΡΟΣ Γ΄

Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των δέκα (10) μονάδων.

#### ΕΡΩΤΗΣΗ 1:

(α) Να συμπληρώσετε σωστά τις ενδείξεις στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα, που αφορά την εσωτερική κατασκευή της καρδιάς. (5 x 0,5 μ. = 2,5 μ.)





(στ) Να συμπληρώσετε στον πίνακα που ακολουθεί τη λειτουργία των κυττάρων του αίματος.

(3 x 0,5 μ.= 1,5μ.)

Κύτταρα του αίματος	Λειτουργία
A. Ερυθρά αιμοσφαίρια	Μεταφορά οξυγόνου προς τους ιστούς με τη βοήθεια της αιμοσφαιρίνης (σιδηρούχα πρωτεΐνη), που περιέχουν.
B. Λευκά αιμοσφαίρια	Καταπολεμούν τα μικρόβια και παράγουν αντισώματα.
Γ. Αιμοπετάλια	Παίζουν σημαντικό ρόλο στη λειτουργία πήξης του αίματος.

**ΤΕΛΟΣ**

**Οι εισηγητές**

Μαρία Σκουρή – Αδάμου

Αντρέας Σκουρουπάτης

**Ο Διευθυντής**

Αλέξανδρος Αλεξίου



**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016**

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΧΗΜΕΙΑ/ΒΙΟΛΟΓΙΑ)

ΒΑΘΜΟΣ: ..... / 25

ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΟΛΟΓΡ: .....

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 10 /06/2016

ΥΠΟΓΡ: .....

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 1.30 ( 90΄ λεπτά)

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: .....

ΤΜΗΜΑ: ..... ΑΡ: .....

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

- Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας.
- Να γράψετε μόνο με μπλε μελάνι.
- Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υλικού ( υγρού ή ταινίας).
- Το εξεταστικό δοκίμιο βαθμολογείται με 25 μονάδες.
- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **επτά (7)** σελίδες.
- Να απαντηθούν και τα τρία μέρη Α΄, Β΄, Γ΄ του εξεταστικού δοκιμίου.

**ΜΕΡΟΣ Α΄:** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δυόμιση (2.5) μονάδες.**

**Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

**Ερώτηση 1**

(α) Να ονομάσετε τις θρεπτικές ουσίες που αντιστοιχούν στις πιο κάτω προτάσεις:

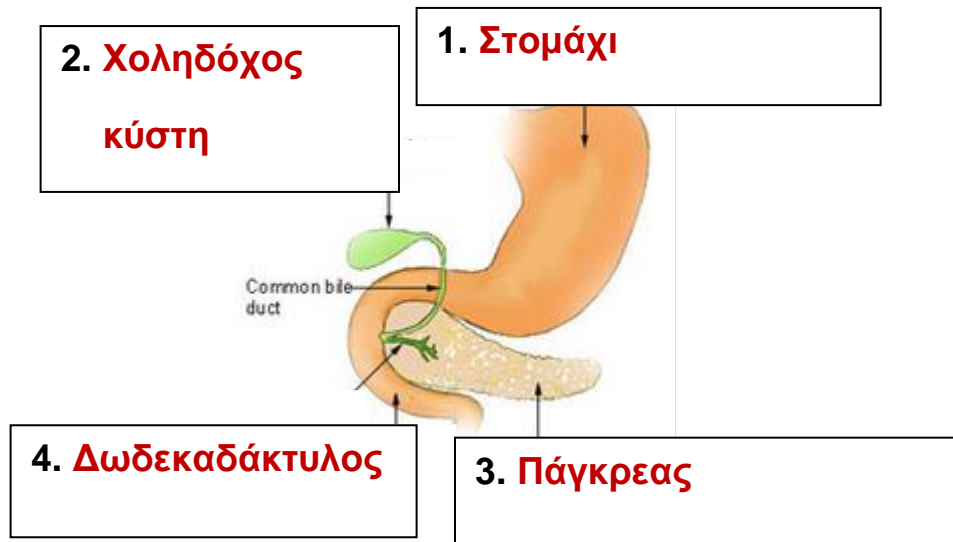
(3 x 0,25 = 0,75 μ) μ...

Ι. Καθορίζουν και ελέγχουν την παραγωγή πρωτεϊνών **Νουκλεϊνικά Οξέα.**

II. Συμπληρωματικές και απαραίτητες για τη λειτουργία του οργανισμού **Βιταμίνες, νερό και άλατα.**

III. Εξυπηρετούν δομικές και λιγότερο ενεργειακές ανάγκες **Πρωτεΐνες** .

(β) Στο πιο κάτω σχήμα να ονομάσετε τα μέρη του πεπτικού συστήματος με τους αριθμούς 1μέχρι 4 (4 x 0,25 = 1μ) μ...



(γ) Σε ποιο από τα πιο πάνω όργανα γίνονται οι παρακάτω λειτουργίες;

(3 x 0,25 = 0,75 μ) μ...

I. Προσωρινή αποθήκευση τροφής : **Στομάχι (1).**

II. Προσωρινή αποθήκευση της χολής: **Χοληδόχος κύστη (2) .**

III. Αποθήκευση υδατανθράκων, λιπών, βιταμινών, σιδήρου: / **( Συκώτι )** .

## Ερώτηση 2

(α) Να γράψετε τη διαδρομή που περιγράφει πιο ορθά την κίνηση του διοξειδίου του άνθρακα από την κάτω κοίλη φλέβα προς τον πνεύμονα. (3 x 0,25 = 0,75 μ) μ...

Δεξιός κόλπος → **Δεξιά κοιλία** → **Πνευμονικές Αρτηρίες**  
→ **Τριχοειδή αγγεία (πνευμόνων)** → **κυψελίδες.**

(β) Ποιος είναι ο σκοπός της συστηματικής ( μεγάλης κυκλοφορίας); (2 x 0,5 = 1μ) μ...

**Είναι η μεταφορά οξυγόνου και θρεπτικών ουσιών σε όλα τα κύτταρα του σώματος και η απομάκρυνση άχρηστων ουσιών απ'αυτά ( π.χ Διοξείδιο του άνθρακα )**

(γ) Η αρτηριοσκλήρυνση οφείλεται στη συσσώρευση **λιπιδίων** και **ασβεστίου** με αποτέλεσμα τα αγγεία να έχουν μειωμένη **ελαστικότητα** . (3 x 0,25 = 0,75 μ) μ....

**ΜΕΡΟΣ Β΄:** Αποτελείται από δύο ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε ( 5 ) μονάδες.

**Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

### **Ερώτηση 3**

Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής που αφορούν την πέψη των τροφών, βάζοντας σε κύκλο ένα μόνο γράμμα Α, Β, Γ ή Δ που αντιστοιχεί στην πιο σωστή απάντηση. (5 x 1 = 5μ) μ.....

I. Το σάλιο περιέχει δύο σημαντικά ένζυμα:

- A. την πεψίνη και την αμυλάση
- B. την θρυψίνη και την αμυλάση
- Γ. την αμυλάση και τη λιπάση

**Δ. την αμυλάση και τη λυσοζύμη.**

II. Η χρήση απλών ουσιών για να φτιάξει ο οργανισμός τις δικές του ουσίες ονομάζεται:

- A. απορρόφηση
- B. πέψη
- Γ. αφοόδευση

**Δ. αφομοίωση.**

III. Η θρυψίνη είναι ένζυμο σημαντικό για την πέψη των πρωτεϊνών σε:

- A. λιπαρά οξέα που γίνεται στον δωδεκαδάκτυλο
- B. αμινοξέα που γίνεται στο στομάχι
- Γ. αμινοξέα που γίνεται στον δωδεκαδάκτυλο**
- Δ. γλυκερόλη που γίνεται στον δωδεκαδάκτυλο.

IV. Η χημική πέψη του αμύλου αρχίζει από το:

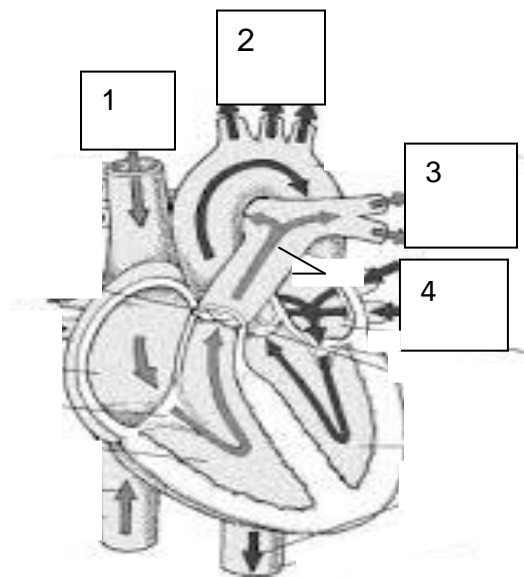
- A. στόμα και ολοκληρώνεται στο στομάχι
- B. στόμα και ολοκληρώνεται στο παχύ έντερο
- Γ. στόμα και ολοκληρώνεται στο λεπτό έντερο**
- Δ. λεπτό έντερο και ολοκληρώνεται στο παχύ έντερο.

V. Η μηχανική πέψη είναι η διαδικασία με την οποία:

- A. η τροφή διασπάται σε μακρομόρια
- B. τα κύτταρα διασπώνται σε δομές ή οργανίδια
- Γ. οι ιστοί της τροφής διασπώνται σε κύτταρα
- Δ. όλα τα πιο πάνω.**

#### Ερώτηση 4

(α) Στο παρακάτω σχήμα να ονομάσετε τα μέρη της καρδιάς που αφορούν τις ενδείξεις 1 μέχρι 4. (4 x 0, 25 = 1μ) μ...



1. **Ανω κοίλη φλέβα**
- 2 **Αρτηρίες**
3. **Πνευμονικές αρτηρίες**
4. **Πνευμονικές φλέβες**

(β) Στο νοσοκομείο Λάρνακας μεταφέρθηκαν 3 τραυματίες με ακατάσχετη αιμορραγία. Στην τράπεζα αίματος του νοσοκομείου υπάρχουν μόνο δύο(2) φιάλες αίματος της ομάδας **O-** (**O αρνητικό**) και δύο (2) φιάλες αίματος της ομάδας **A+** (**A θετικό**). Οι ομάδες αίματος των τραυματιών είναι AB+, O+ και B+.

Να γράψετε στον πιο κάτω πίνακα την ομάδα αίματος με την οποία θα μεταγγιστεί ο κάθε τραυματίας. Στην τράπεζα αίματος θα πρέπει να μείνει μία φιάλη αίμα.

Τραυματίας ομάδας AB+	Τραυματίας ομάδας O+	Τραυματίας ομάδας B+	Ομάδα αίματος που θα παραμείνει στην τράπεζα αίματος
<b>A+</b>	<b>O-</b>	<b>O-</b>	<b>A+</b>
/	/	/	/

(4 x 0,25 = 1μ) μ....

(γ) Να αναφέρετε τρεις (3) διαφορές μεταξύ αρτηριών και φλεβών ως προς τη δομή και λειτουργία τους.

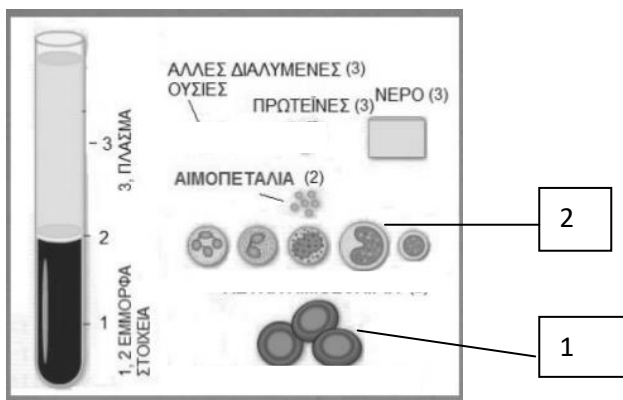
(3 x 0,5 = 1,5μ) μ....

Αρτηρίες	Φλέβες
Έχουν παχύτερα τοιχώματα	Έχουν λεπτότερα τοιχώματα
Εμφανίζουν σφυγμό	Δεν εμφανίζουν σφυγμό
Απαγωγά αγγεία	Προσαγωγά αγγεία
Δεν διαθέτουν βαλβίδες	Διαθέτουν βαλβίδες

(δ) Η πιο κάτω εικόνα δείχνει το διαχωρισμό του αίματος.

I. Να ονομάσετε τα έμμορφα συστατικά του αίματος που αφορούν τις ενδείξεις 1 και 2.

(2 x 0,25 = 0,5μ) μ...



1. Ερυθρά αιμοσφαίρια

2. Λευκά αιμοσφαίρια

II. Να αναφέρετε τον ρόλο των συστατικών με την ένδειξη 1 και 2. (2 χ 0,5 = 1μ) μ....

1. Είναι υπεύθυνα για τη μεταφορά οξυγόνου προς τους ιστούς και απομάκρυνση διοξειδίου του άνθρακα απ' αυτούς. (Με τη βοήθεια της αιμοσφαιρίνης)

2. Είναι υπεύθυνα για την άμυνα του οργανισμού. (Καταπολεμούν τα μικρόβια με φαγοκυττάρωση και παραγωγή αντισωμάτων)

**ΜΕΡΟΣ Γ' : Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των δέκα (10) μονάδων.**

### **Ερώτηση 5**

(α) Κάποιοι μαθητές της Β τάξης, όταν έριξαν διάλυμα ιωδίου στον φρέσκο χυμό άσπρου σταφυλιού, δεν παρατήρησαν καμία αλλαγή στο χρώμα του διαλύματος ιωδίου.

I. Το συμπέρασμα που έβγαλαν από το πιο πάνω πείραμα ήταν:

Ο φρέσκος χυμός άσπρου σταφυλιού δεν περιέχει την ουσία **άμυλο**.

II. Αφού ο χυμός σταφυλιού έχει γλυκιά γεύση οι μαθητές υπέθεσαν ότι περιέχει άλλες θρεπτικές ουσίες, όπως απλά σάκχαρα ( μονοσακχαρίτες).

Το επόμενο βήμα που θα ακολουθήσουν είναι: **Πείραμα**.

III. Το αντιδραστήριο που θα πρέπει να χρησιμοποιήσουν για την ανίχνευση των απλών σακχάρων είναι το διάλυμα Βενεδικτίνης το οποίο, όταν έρθει σε επαφή με απλά σάκχαρα, αλλάζει χρώμα από **γαλάζιο** σε **κεραμιδί**. (5 χ 0,5 = 2,5 μ) μ....

(β) Τα δείγματα τροφής τα οποία δίνουν θετικό αποτέλεσμα με το διάλυμα **θειϊκού χαλκού** και υδροξειδίου του νατρίου περιέχουν **πρωτεΐνες**. (3 χ 0,5 = 1,5 μ) μ....

(γ) Η παγκρεατική αμυλάση διασπά το **άμυλο** (μακρομόριο) σε γλυκόζες στο **λεπτό έντερο - δωδεκαδάκτυλο**. ( όργανο του πεπτικού συστήματος). Στη συνέχεια μόρια γλυκόζης απορροφούνται από το **λεπτό έντερο**. (3 χ 0,5 = 1,5 μ) μ....

(δ) Η γλυκόζη και το οξυγόνο μεταφέρονται με το αίμα. Από τα τριχοειδή αγγεία διαχέονται προς τα κύτταρα.

I. Να συμπληρώσετε την πιο κάτω αντίδραση : (4 χ 0,5 = 2 μ) μ....

**Γλυκόζη + Οξυγόνο**  $\longrightarrow$  **Διοξείδιο του άνθρακα + H<sub>2</sub>O + ενέργεια**

II. Ποιος είναι ο σκοπός της πιο πάνω αντίδρασης; (1 χ 0,5 = 0,5 μ) μ....

Απελευθέρωση ενέργειας απαραίτητη για τις διάφορες λειτουργίες των κυττάρων.

III. Σε ποιο οργανίδιο γίνεται η πιο πάνω αντίδραση;

Στα μιτοχόνδρια

(1 x 0,5 = 0,5 μ) μ....

IV. Να αντιστοιχήσετε τα οργανίδια στη στήλη Α με τη λειτουργία τους στη στήλη Β. Να γράψετε την απάντησή σας στη στήλη Γ

(3x 0,5 = 1,5 μ) μ.....

<b>A</b> <b>Οργανίδιο</b>	<b>Γ</b> <b>Αντιστοίχιση</b>	<b>B</b> <b>Λειτουργία</b>
1. Πυρήνας	1. <b>B</b>	A. Επιτρέπει επιλεκτικά μόνο σε ορισμένες ουσίες να εισέρχονται και να εξέρχονται από το κύτταρο.
2. Ριβόσωμα	2. <b>Γ</b>	B. Περιέχει το γενετικό υλικό. Ελέγχει τις λειτουργίες του κυττάρου
3. Πλασματική μεμβράνη	3. <b>A</b>	Γ. Σε αυτό γίνεται η πρωτεϊνοσύνθεση

Ο Διευθυντής

Ανδρέας Ματσάγκος

**IV.** Να αντιστοιχήσετε τα οργανίδια στη στήλη Α με τη λειτουργία τους στη στήλη Β. Να γράψετε την απάντησή σας στη στήλη Γ (3x 0,5 = 1,5 μ) μ.....

<b>A</b> <b>Οργανίδιο</b>	<b>Γ</b> <b>Αντιστοίχιση</b>	<b>B</b> <b>Λειτουργία</b>
1. Πυρήνας	1. ....	Α. Επιτρέπει επιλεκτικά μόνο σε ορισμένες ουσίες να εισέρχονται και να εξέρχονται από το κύτταρο.
2. Ριβόσωμα	2.....	Β. Περιέχει το γενετικό υλικό. Ελέγχει τις λειτουργίες του κυττάρου
3. Πλασματική μεμβράνη	3.....	Γ. Σε αυτό γίνεται η πρωτεϊνοσύνθεση

Οι εισηγήτριες

Άννα Παναγή

Κατερίνα Δημητρίου Γιαννάκη

Ο Διευθυντής

Ανδρέας Ματσάγκος



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΞΥΛΟΦΑΓΟΥ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015 / 2016

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΒΑΘ.: ..... / 25

ΟΛΟΓΡ.: .....

ΥΠΟΓΡ.: .....

ΤΑΞΗ: Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 10/06/2016

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ

( ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ / ΒΙΟΛΟΓΙΑ )

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ:

1 h 30 min (90' λεπτά)

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

.....

ΤΜΗΜΑ: ..... ΑΡ.: .....

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας

και να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο που δε σβήνεται.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού (Tipp-Ex) και διορθωτικής ταινίας.

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από έξι (6) σελίδες.

**Κ Α Λ Η Ε Π Ι Τ Υ Χ Ι Α !**

**ΜΕΡΟΣ Α΄:** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.  
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2,5) μονάδες.  
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

### Ερώτηση 1<sup>η</sup>

Να απαντήσετε σε όλες τις παρακάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, βάζοντας κάθε φορά σε κύκλο το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση (π.χ. **Α**).

(α) Η τροφή χρησιμοποιείται από τους οργανισμούς:

<b>5 X 0,5 μ. = 2,5 μ.</b>	
----------------------------	--

- A. για την εξασφάλιση ενέργειας
- B. για τη δόμηση νέων κυττάρων
- Γ. για να επιδιορθωθούν οι φθορές
- Δ.** για όλα τα παραπάνω

(β) Στις ανόργανες θρεπτικές ουσίες ανήκει/ουν:

- A. οι πρωτεΐνες
- B. τα λίπη
- Γ.** τα άλατα
- Δ. οι βιταμίνες

(γ) Οι οργανικές ουσίες που χρησιμοποιούνται ως αποθήκες ενέργειας και ως θερμομονωτικό υλικό για το σώμα των ζωικών οργανισμών είναι:

- A. οι υδατάνθρακες
- B. οι πρωτεΐνες
- Γ. τα νουκλεϊνικά οξέα
- Δ.** τα λίπη

(δ) Οι οργανικές ουσίες που είναι απαραίτητες σε μικρές ποσότητες για τη λειτουργία του οργανισμού είναι:

- A. τα λίπη
- Β.** οι βιταμίνες
- Γ. τα νουκλεϊνικά οξέα
- Δ. οι υδατάνθρακες

(ε) Οι οργανικές ουσίες που καθορίζουν και ελέγχουν την παραγωγή των πρωτεϊνών είναι:

- Α.** τα νουκλεϊνικά οξέα
- B. τα λίπη
- Γ. οι πρωτεΐνες
- Δ. οι υδατάνθρακες

## Ερώτηση 2<sup>η</sup>

Να αντιστοιχίσετε τη δραστική ουσία της στήλης Α με τον ρόλο της στη στήλη Β.

5 X 0,5 μ. = 2,5 μ.

Στήλη Α: Δραστική ουσία	Αντιστοίχιση	Στήλη Β: Δράση (ρόλος) δραστικής ουσίας
1. Λυσοζύμη	1 - <b>A</b>	<b>A.</b> Καταπολεμά τα παθογόνα μικρόβια που εισέρχονται στο στόμα.
2. Υδροχλωρικό οξύ γαστρικού υγρού	2 - <b>Δ</b>	<b>B.</b> Προκαλεί διάσπαση των λιπαρών ουσιών. <b>Γ.</b> Προκαλεί διάσπαση των πρωτεϊνών.
3. Χολή	3 - <b>ΣΤ</b>	<b>Δ.</b> Προκαλεί καταστροφή μικροβίων που εισέρχονται στο στομάχι με την τροφή.
4. Πτυαλίνη	4 - <b>E</b>	<b>E.</b> Προκαλεί περιορισμένη διάσπαση του αμύλου σε απλά σάκχαρα.
5. Πεψίνη	5 - <b>Γ</b>	<b>ΣΤ.</b> Προκαλεί γαλακτοματοποίηση των λιπαρών ουσιών.

**ΜΕΡΟΣ Β΄:** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.  
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.  
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

## Ερώτηση 3<sup>η</sup>

(α) Να συμπληρώσετε τον ακόλουθο πίνακα που αφορά τα πειράματα ανίχνευσης θρεπτικών ουσιών.

6 X 0,25 μ. = 1,5 μ.

Θρεπτική ουσία που ανιχνεύσαμε	Αντιδραστήριο	Χρώμα <u>αντιδραστηρίου</u> πριν την επαφή με την τροφή	Χρώμα <u>αντιδραστηρίου</u> μετά την επαφή με τον <u>θετικό μάρτυρα</u>
(i) <b><u>Απλά Σάκχαρα</u></b>	<b><u>Benedict</u></b>	<b><u>Γαλάζιο</u></b>	Κεραμιδί
(ii) <b><u>Βιταμίνη-C</u></b>	<b><u>Υπερμαγγανικό Κάλιο (K<sub>2</sub>MnO<sub>4</sub>)</u></b>	Μωβ	<b><u>Άχρωμο</u></b>


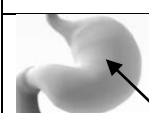
(β) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά στα είδη των μόνιμων δοντιών, τον αριθμό και τη λειτουργία τους.

10 X 0,25 μ. = 2,5 μ.

	Είδος δοντιών	Συνολικός αριθμός μόνιμων δοντιών	Λειτουργία (Χρησιμότητα)
I	<u>Τομείς ή Κοπτήρες</u>	<u>8</u>	<u>Τεμαχισμός</u> τροφής
II	<u>Κυνόδοντες</u>	<u>4</u>	<u>Σχίσιμο</u> τροφής
III	<u>Προγόμφιοι</u>	8	<u>Άλεση</u> τροφής
IV	<u>Γομφίοι</u>	<u>12</u>	Άλεση τροφής

(γ) Να γράψετε μία (1) λειτουργία, σχετική με τη λειτουργία της πέψης, δίπλα από το κάθε όργανο που φαίνεται στην πρώτη στήλη.

2 X 0,5 μ. = 1 μ.

 <p>Παχύ έντερο</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li><u>1. Προσωρινή αποθήκευση των άπεπτων υλικών των τροφών ή</u></li> <li><u>2. Απορρόφηση νερού, αλάτων και βιταμινών ή</u></li> <li><u>3. Σχηματισμός κοπράνων.</u></li> </ol>
 <p>Στομάχι</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li><u>1. Προσωρινή αποθήκευση τροφής ή</u></li> <li><u>2. Έκκριση γαστρικού υγρού και δημιουργία χυλού ή</u></li> <li><u>3. Περιορισμένης έκτασης διάσπαση (πέψη) πρωτεϊνών ή</u></li> <li><u>4. Συσπάσεις για προώθηση του χυλού στο δωδεκαδάκτυλο τμήμα του λεπτού εντέρου.</u></li> </ol>

#### Ερώτηση 4<sup>η</sup>

(α) Να αναφέρετε μία (1) λειτουργική και μία (1) δομική διαφορά μεταξύ αρτηριών και φλεβών.

2 X 1 μ. = 2 μ.

A/A	Διαφορά	Αρτηρίες	Φλέβες
1.	Λειτουργική	<ul style="list-style-type: none"> <li><u>Έχουν σφυγμό</u></li> <li><u>Έχουν πίεση</u></li> <li><u>Είναι απαγωγά αγγεία</u></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><u>Δεν έχουν σφυγμό</u></li> <li><u>Δεν έχουν πίεση</u></li> <li><u>Είναι προσαγωγά αγγεία</u></li> </ul>
2.	Δομική	<ul style="list-style-type: none"> <li><u>Έχουν παχύτερο τοίχωμα (ή μυϊκό τοίχωμα)</u></li> <li><u>Έχουν μικρότερη εσωτερική διάμετρο αυλού</u></li> <li><u>Δεν έχουν εσωτερικές βαλβίδες</u></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><u>Έχουν λεπτότερο τοίχωμα (ή μυϊκό τοίχωμα)</u></li> <li><u>Έχουν μεγαλύτερη εσωτερική διάμετρο αυλού</u></li> <li><u>Έχουν εσωτερικές βαλβίδες</u></li> </ul>

(β) Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις:

6 X 0,5 μ. = 3 μ.	
-------------------	--

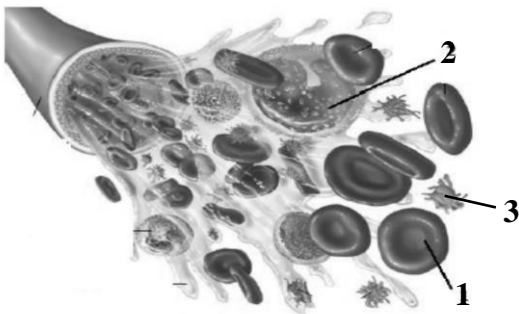
Το φαινόμενο με το οποίο οι ζωντανοί οργανισμοί εξασφαλίζουν στα κύτταρά τους την απαραίτητη **Ενέργεια** που χρειάζονται για να εκτελέσουν όλες τις λειτουργίες τους, ονομάζεται **Αναπνοή**. Οι περισσότεροι οργανισμοί, προσλαμβάνουν το αέριο **Οξυγόνο** από το περιβάλλον, το οποίο μαζί με τις **Οργανικές (ή/και) Θρεπτικές Ουσίες** των τροφών, μετά την πέψη και την απορρόφηση, φτάνουν στα κύτταρα με το αίμα και καίγονται στα οργανίδια των κυττάρων που ονομάζονται **Μιτοχόνδρια**.

**ΜΕΡΟΣ Γ': Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των δέκα (10) μονάδων.**

Ερώτηση 5<sup>η</sup>

(α) Να ονομάσετε τα κύτταρα του αίματος που δείχνουν οι αριθμοί 1, 2 και 3.

3 X 0,5 μ. = 1,5 μ.	
---------------------	--



1 **Ερυθρά αιμοσφαίρια ή Ερυθροκύτταρα**

2 **Λευκά αιμοσφαίρια ή Λευκοκύτταρα**

3 **Αιμοπετάλια**

(β) Να αναφέρετε μια (1) λειτουργία, την οποία εκτελεί καθένα από τα κύτταρα 1, 2 και 3.

3 X 0,5 μ. = 1,5 μ.	
---------------------	--

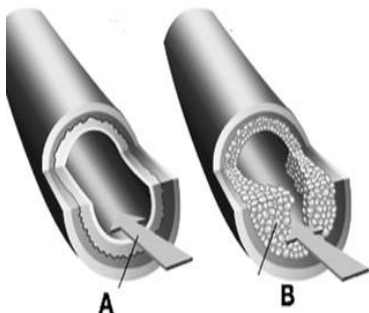
Κύτταρο 1 **Μεταφέρει το Οξυγόνο και μέρος του Διοξειδίου του Άνθρακα**

Κύτταρο 2 **Συμμετέχουν στην Άμυνα του οργανισμού**

Κύτταρο 3 **Συμμετέχουν στη πήξη του αίματος**

(γ) Να παρατηρήσετε την πιο κάτω εικόνα, και να συγκρίνετε την τομή της αρτηρίας A και της αρτηρίας B.

2 X 0,5 μ. = 1 μ.	
-------------------	--



(i) Σε ποια αρτηρία το αίμα ΔΕΝ κυκλοφορεί εύκολα και γιατί;

**Στη B γιατί έχει φράξει (κλείσει) λόγω δημιουργίας αθηροματικής πλάκας, δηλαδή συσσώρευσης λιπιδίων, κυρίως της ουσίας χοληστερόλης (ή χοληστερίνης), κάτω από το εσωτερικό της τοίχωμα.**

(ii) Πώς ονομάζεται αυτή η πάθηση;

**Αθηροσκλήρωση ή Αρτηριοσκλήρυνση**

(δ) Ένας άνθρωπος είχε ατύχημα και χρειάζεται επείγοντως μετάγγιση αίματος. Έχει ομάδα αίματος Άλφα ρέζους αρνητικό ( $A^-$ ). Να ονομάσετε δύο (2) ομάδες αίματος με το κατάλληλο ρέζους, τις οποίες μπορεί να χρησιμοποιήσει ο γιατρός για να του μεταγγίσει αίμα.

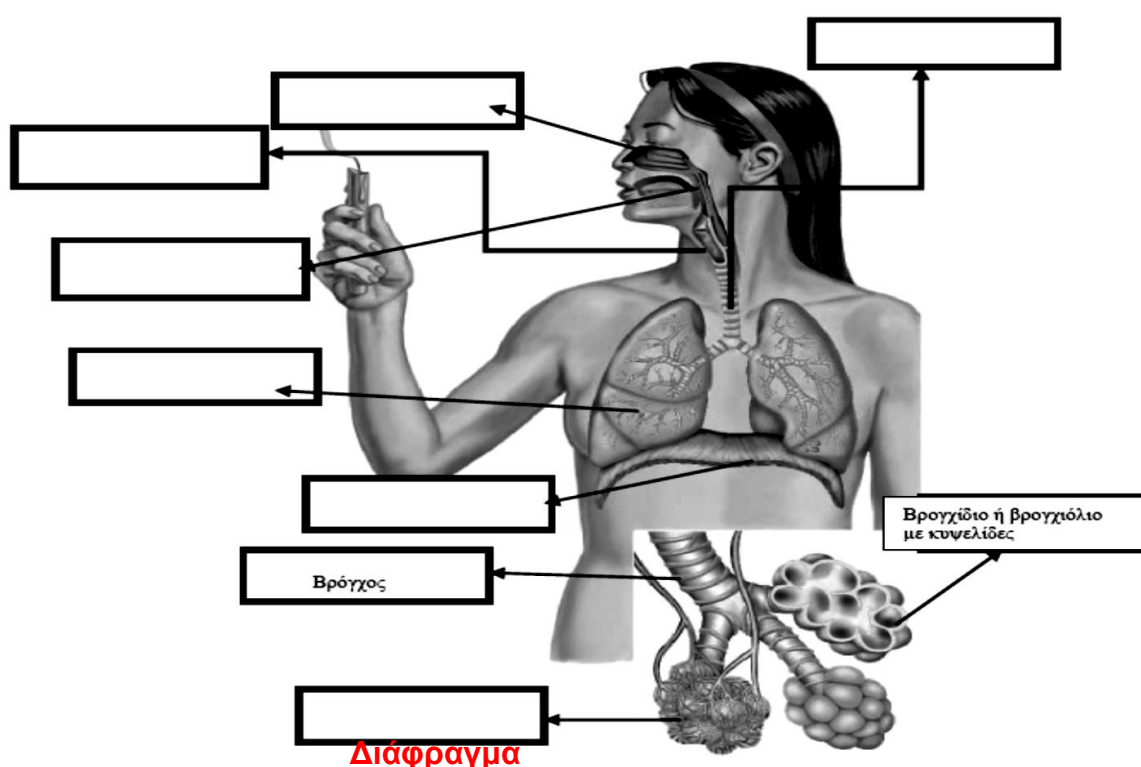
$A^-$
-------

$O^-$
-------

$4 \times 0,25 \mu. = 1 \mu.$	
-------------------------------	--

$7 \times 0,5 \mu. = 3,5 \mu.$	
--------------------------------	--

(ε) Το ακόλουθο σχήμα δείχνει το αναπνευστικό σύστημα του ανθρώπου. Να ονομάσετε όλα τα μέρη που δείχνουν τα βέλη, γράφοντας το όνομά τους στα



αντί  
στοι  
χα  
κουτ  
άκια

### Κυψελίδες

(στ) Να αναφέρετε, τρεις (3) διαφορετικούς λόγους για τους οποίους είναι προτιμότερο να αναπνέουμε από τη μύτη και όχι από το στόμα.

$3 \times 0,25 \mu. = 0,75 \mu.$	
----------------------------------	--

(i) Καθαρίζεται. (Ο εισπνεόμενος αέρας φιλτράρεται από τις τρίχες και τη βλέννα της ρινικής κοιλότητας).

(ii) Υγραίνεται. (Από τη βλέννα που παράγει ο βλεννογόνος της ρινικής κοιλότητας).

(iii) Θερμαίνεται. (Από το αίμα που ρέει στα επιφανειακά αιμοφόρα αγγεία της ρινικής κοιλότητας).

(ζ) Μέσα από ποιες δομές των πνευμόνων εξασφαλίζεται η μεγάλη επιφάνειά τους ( $100 \text{ m}^2$ ); Κυψελίδες

$1 \times 0,25 \mu. = 0,25 \mu.$	
----------------------------------	--

(η) Να αναφέρετε μία (1) αλλαγή που παρατηρούμε στο βλεννογόνο των βρόγχων ενός καπνιστή ο οποίος καπνίζει για πάρα πολλά χρόνια.

$1 \times 0,5 \mu. = 0,5 \mu.$	
--------------------------------	--

**Καταστροφή των βλεφαρίδων των κυττάρων του βλεννογόνου των βρόγχων.**

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Νεοκλέους Λεωνίδα

**ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΠΑΡΑΛΙΜΝΙΟΥ  
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015-2016**

<b>ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016</b>		ΒΑΘ.: ..... / 25 ΟΛΟΓΡ.: ..... ΥΠΟΓΡ.: .....
ΤΑΞΗ: <b>Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ</b>		ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 06/06/2016
ΜΑΘΗΜΑ: <b>ΦΥΣΙΚΑ ( ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ/<u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u>)</b>		ΧΡΟΝΟΣ: 90 λεπτά
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: .....		ΤΜΗΜΑ: ..... ΑΡ.: .....

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex)

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **07** σελίδες.

**Κ Α Λ Η Ε Π Ι Τ Υ Χ Ι Α**



**ΜΕΡΟΣ Α:** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.  
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.  
**Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

### Ερώτηση 1

Να γράψετε για κάθε ουσία που σας δίνεται στον παρακάτω πίνακα και που αφορά στο πεπτικό σύστημα του ανθρώπινου οργανισμού, τη λειτουργία της.

A/A	Ουσία	Λειτουργία
1.	Υδροχλωρικό οξύ	Έχει αντιμικροβιακή δράση και καταστρέφει τα περισσότερα μικρόβια που εισέρχονται στο στομάχι.
2.	Λυσοζύμη	Καταπολεμά τα παθηγόνα βακτήρια που εισέρχονται στο στόμα.
3.	Αμυλάση	Διασπά το άμυλο σε απλά σάκχαρα.
4.	Πεψίνη	Διάσπαση (περιορισμένης έκτασης) πρωτεϊνών.
5.	Χολή	Γαλακτοματοποιεί τα λίπη

(5 X 0.5 μ = 2.5 μ) μ: ...

### Ερώτηση 2

Ο παρακάτω πίνακας αναφέρεται στις λειτουργίες εξειδικευμένων κυττάρων που υπάρχουν στο αίμα του ανθρώπινου οργανισμού. Να βάλετε √ στο κατάλληλο ορθογώνιο αν η λειτουργία είναι ορθή και X αν η λειτουργία δεν είναι η ορθή. Σας δίνεται ένα παράδειγμα ορθής απάντησης.

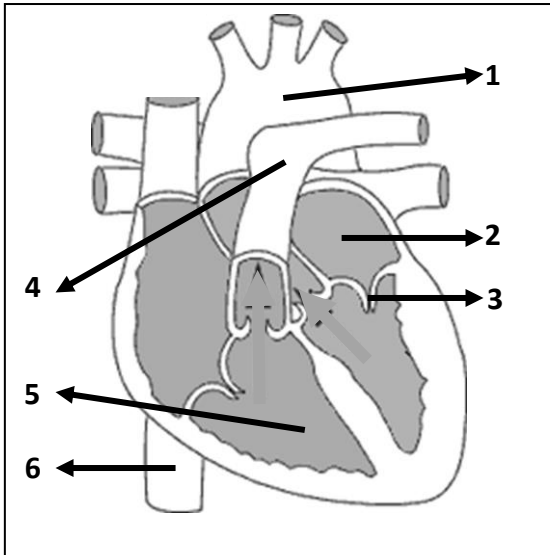
A/A	Χαρακτηριστικό Κυττάρων	Ερυθρά αιμοσφαίρια	Λευκά αιμοσφαίρια	Αιμοπετάλια
1.	Μεταφέρουν οξυγόνο.	√	X	X
2.	Μεταφέρουν διοξείδιο του άνθρακα.	√	X	X
3.	Είναι σημαντικά για την πήξη του αίματος.	X	X	√
4.	Είναι υπεύθυνα για την άμυνα του οργανισμού.	X	√	X
5.	Έχουν πυρήνα.	X	√	X
6.	Περιέχουν τη σιδηρούχα πρωτεΐνη, αιμοσφαιρίνη.	√	X	X

(5 X 0.5 μ = 2.5 μ) μ: ...

**ΜΕΡΟΣ Β:** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.  
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.  
**Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

### Ερώτηση 3

Στην πιο κάτω εικόνα φαίνεται η δομή της ανθρώπινης καρδιάς. Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις που αφορούν στη δομή και στη λειτουργία της καρδιάς. Σας δίνεται ένα παράδειγμα ορθής απάντησης.



Παράδειγμα:

Η αορτή αντιστοιχεί στον αριθμό 1 και είναι το αγγείο που μεταφέρει οξυγονωμένο αίμα μακριά από την καρδιά.

(α) Ο αριστερός κόλπος αντιστοιχεί στον αριθμό **2** και είναι η κοιλότητα όπου φτάνει από τους πνεύμονες αίμα πλούσιο σε **οξυγόνο**.

(β) Η πνευμονική αρτηρία αντιστοιχεί στον αριθμό **4** και είναι το αγγείο που μεταφέρει αίμα από τη δεξιά κοιλία στους **πνεύμονες**.

(γ) Η διγλώχινη βαλβίδα αντιστοιχεί στον αριθμό **3** και είναι η βαλβίδα μέσω της οποίας το αίμα περνά από τον **αριστερό κόλπο** στην αριστερή κοιλία.

(δ) Η κάτω κοίλη φλέβα αντιστοιχεί στον αριθμό **6** και είναι αγγείο που μεταφέρει αίμα από τα διάφορα μέρη του σώματος στον **δεξιό κόλπο**.

(ε) Η δεξιά κοιλία αντιστοιχεί στον αριθμό **5** και δέχεται αίμα από τον **δεξιό κόλπο**.

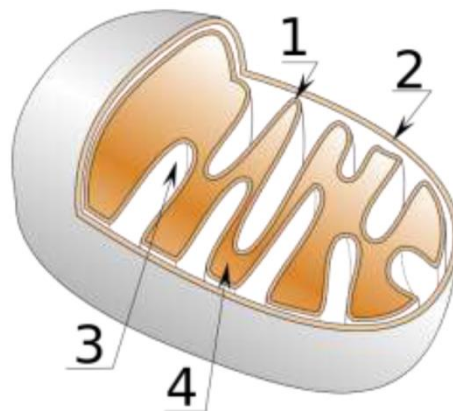
(5 X 1μ = 5 μ) μ: ...

#### Ερώτηση 4

Το πιο κάτω σχήμα αποτελεί ένα απλουστευμένο μοντέλο ενός οργανιδίου των κυττάρων μας.

(α) Να ονομάσετε το οργανίδιο αυτό, καθώς και τα μέρη του τα οποία παρουσιάζουν οι ενδείξεις 1 μέχρι 4, συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα.

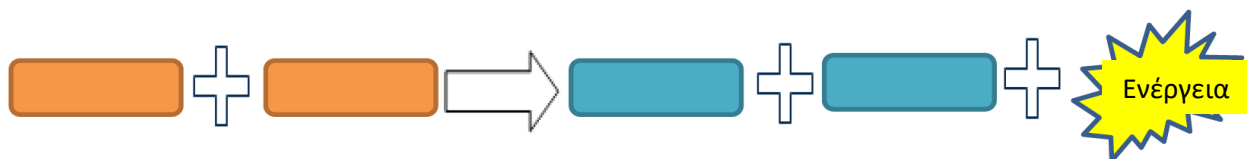
A/A	Οργανίδιο: <b>Μιτοχόνδριο</b>
1.	<b>Εσωτερική μεμβράνη</b>
2.	<b>Εξωτερική μεμβράνη</b>
3.	<b>Μεσομεμβρανικός χώρος</b>
4.	<b>Μήτρα</b>



(5 X 0.5 μ = 2.5 μ) μ: ...

(β) Στο παραπάνω οργανίδιο, οι θρεπτικές ουσίες με τη βοήθεια του οξυγόνου οξειδώνονται και απελευθερώνουν ενέργεια. Να ονομάσετε τη διαδικασία αυτή και να συμπληρώσετε τα κενά στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα που παρουσιάζει την οξείδωση της γλυκόζης, με τη βοήθεια του οξυγόνου για την απελευθέρωση ενέργειας.

Διαδικασία: **Κυτταρική αναπνοή**



(5 X 0.5 μ = 2.5 μ) μ: ...



**ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των 10 μονάδων.**

### **Ερώτηση 5**

Στο εργαστήριο Βιολογίας η ομάδα εργασίας του Νικόλα προσπαθεί να οργανώσει τη διεξαγωγή μιας πειραματικής διαδικασίας που αφορά στην ανίχνευση θρεπτικών ουσιών στις τροφές. Να απαντήσετε στα παρακάτω σχετικά ερωτήματα:

(α) Στο συγκεκριμένο πείραμα ποιο είδος θρεπτικών ουσιών θα προσπαθήσει να ανιχνεύσει η ομάδα του Νικόλα στα διάφορα δείγματα τροφών που ετοίμασε; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

Δείγματα τροφών					Θετικός Μάρτυρας	Αρνητικός Μάρτυρας
Δοκιμαστικός σωλήνας αρ. 1	Δοκιμαστικός σωλήνας αρ. 2	Δοκιμαστικός σωλήνας αρ. 3	Δοκιμαστικός σωλήνας αρ. 4	Δοκιμαστικός σωλήνας αρ. 5	Δοκιμαστικός σωλήνας αρ. 6	Δοκιμαστικός σωλήνας αρ. 7
Ασπράδι αυγού	Χυμός λευκού σταφυλιού	Γάλα	Βούτυρο	Φρέσκος χυμός λεμονιού	Διάλυμα γλυκόζης (σάκχαρο)	Διάλυμα αλατιού

Είδος θρεπτικών ουσιών: **Απλά σάκχαρα**

Αιτιολόγηση: **Διότι ο θετικός μάρτυρας είναι διάλυμα γλυκόζης (απλό σάκχαρο).**

(2X 1 μ = 2 μ) μ: ...

(β) Πόσες χιλιοθερμίδες (Kcal) αποδίδουν κατά την κυτταρική αναπνοή οι ακόλουθες θρεπτικές ουσίες;

Τρία (3) γραμμάρια λίπους: **27 χιλιοθερμίδες (Kcal)**

Δύο (2) γραμμάρια υδατανθράκων: **8 χιλιοθερμίδες (Kcal)**

Τέσσερα (4) γραμμάρια πρωτεϊνών: **16 χιλιοθερμίδες (Kcal)**

(3X 0.5 μ = 1.5 μ) μ: ...

(γ) Να γράψετε τρία (3) οργανικά συστήματα του ανθρώπινου οργανισμού τα οποία είναι απαραίτητα για να επιτευχθεί η απελευθέρωση ενέργειας στα κύτταρα.

i. **Πεπτικό σύστημα**

ii. **Αναπνευστικό σύστημα**

iii. **Κυκλοφορικό σύστημα**

(3X 0.5 μ = 1.5 μ) μ: ...

(δ) Μια ομάδα επιστημόνων πραγματοποίησε ένα πείραμα για να διαπιστώσει την επίδραση της χρήσης του οδοντικού νήματος στην εμφάνιση τερηδόνας στα δόντια παιδιών ηλικίας 12 χρόνων. Για τον σκοπό αυτό τα μισά παιδιά μιας συγκεκριμένης περιοχής βούρτσισαν καθημερινά τα δόντιά τους με φθοριούχα οδοντόκρεμα και χρησιμοποιούσαν δύο (2) φορές τη βδομάδα οδοντικό νήμα, ενώ τα άλλα μισά παιδιά απλά βούρτσισαν καθημερινά τα δόντιά τους με φθοριούχα οδοντόκρεμα, χωρίς χρήση οδοντικού νήματος. Ένα χρόνο μετά, οι επιστήμονες έλεγξαν τα δόντια των παιδιών αν είχαν τερηδόνα.

Να γράψετε στον παρακάτω πίνακα δύο (2) παράγοντες του πειράματος που οι επιστήμονες κράτησαν σταθερούς, έναν (1) παράγοντα που άλλαξαν και έναν (1) παράγοντα που μέτρησαν.

Α/Α	ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΤΟΥ ΠΕΙΡΑΜΑΤΟΣ		
	Παράγοντες που οι επιστήμονες κράτησαν σταθερούς	Παράγοντας που οι επιστήμονες άλλαξαν	Παράγοντας που οι επιστήμονες μέτρησαν
1.	Παιδιά από την ίδια περιοχή	Χρήση οδοντικού νήματος	Ύπαρξη τερηδόνας στα δόντια των παιδιών
2.	Καθημερινή χρήση φθοριούχας οδοντόκρεμας		

(4X 0.5 μ = 2 μ) μ: ...

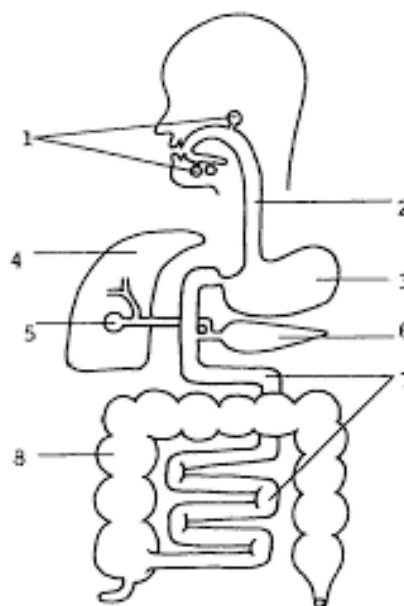
(ε) Τα διάφορα βακτήρια (μικρόβια) που ζουν στο στόμα μας και τρέφονται με υπολείμματα τροφών, κυρίως ζαχαρούχων, παράγουν οξέα που καταστρέφουν την αδαμαντίνη και την οδοντίνη των δοντιών. Να εξηγήσετε γιατί η κατανάλωση σε γλυκά, τσίχλες, καραμέλες, σοκολάτες κ.λπ., σε συνάρτηση με την έλλειψη συχνού βουρτσίσματος των δοντιών, μπορούν να επιδεινώσουν την υγεία του στόματός μας.

Η κατανάλωση σε γλυκά, τσίχλες, καραμέλες, σοκολάτες κ.λπ., σε συνάρτηση με την έλλειψη συχνού βουρτσίσματος των δοντιών, μπορούν να επιδεινώσουν την υγεία του στόματός μας, διότι τα βακτήρια του στόματός μας τρέφονται από τη ζάχαρη των γλυκών κλπ., αναπτύσσονται πολύ, παράγουν οξέα και καταστρέφουν την αδαμαντίνη και οδοντίνη των δοντιών, δημιουργώντας τερηδόνα.

(1X 1 μ = 1 μ) μ: ...

(στ) Στο παρακάτω σχεδιάγραμμα φαίνονται τα όργανα του πεπτικού συστήματος στον άνθρωπο. Ποιες από τις παρακάτω ενδείξεις αφορούν στους σιελογόνους αδένες, στο πάγκρεας, στο συκώτι και στο στομάχι;

Όργανο	Ένδειξη
Σιελογόνοι αδένες	1
Πάγκρεας	6
Συκώτι	4
Στομάχι	3



(4X 0.5 μ = 2 μ) μ: ...

### ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

#### ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ

Ανδρεανή Μπάιτελμαν  
Ζαχαρούλα Κίργια  
Τερψιθέα Λαίφη

#### Η ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΡΙΑ, Β.Δ.Α΄

Ανδρεανή Μπάιτελμαν

#### Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

Σοφία Ιωάννου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

**ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΛΥΣΕΙΣ**

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ/ΒΙΟΛΟΓΙΑ)

ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 06 / 06 / 2016

Βαθμός/Αριθμητικώς: ...../25

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 1 ώρα και 30 λεπτά  
(90΄ λεπτά)

Βαθμός/Ολογράφως: .....

Υπογραφή Καθηγητή/τριας: .....

Όνοματεπώνυμο: .....

Τμήμα: ..... Αρ: .....

**Οδηγίες:**

- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τρία (3) μέρη.
- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από επτά (7) αριθμημένες σελίδες.
- Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή ταινίας (tipp-Ex).
- Τα ερωτήματα να απαντηθούν με μπλε στυλό στα φύλλα εξέτασης.

Να απαντήσετε σε **ΟΛΑ** τα μέρη και σε **ΟΛΑ** τα ερωτήματα.

**Κ Α Λ Η Ε Π Ι Τ Υ Χ Ι Α**

**ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.**  
**Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.**  
**Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

### Ερώτηση 1

Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, βάζοντας σε κύκλο ένα μόνο γράμμα Α, Β, Γ, ή Δ που αντιστοιχεί στην πιο σωστή απάντηση (π.χ. **Ⓐ**).

(α) Οι υδατάνθρακες ονομάζονται αλλιώς και:

- Α. Λιπίδια
- Ⓑ. Σάκχαρα**
- Γ. Πρωτεΐνες
- Δ. Βιταμίνες.

(β) Οι υδατάνθρακες:

- Α. εξυπηρετούν ενεργειακές ανάγκες του οργανισμού
- Ⓑ. εξυπηρετούν ενεργειακές και δομικές ανάγκες του οργανισμού**
- Γ. επιταχύνουν χημικές αντιδράσεις
- Δ. όλα τα πιο πάνω.

(γ) Κάθε ένα (1) γραμμάριο πρωτεΐνης παρέχει:

- Ⓐ. τέσσερα (4) Kcal ενέργειας**
- Β. εννέα (9) Kcal ενέργειας
- Γ. δεκαεπτά (17) Kcal ενέργειας
- Δ. τριάντα εννέα (39) Kcal ενέργειας.

(δ) Το κρέας, το ψάρι, οι ξηροί καρποί και τα γαλακτοκομικά προϊόντα είναι πλούσια σε:

- Α. υδατάνθρακες
- Β. λίπη
- Ⓒ. πρωτεΐνες**
- Δ. άλατα.

(ε) Τα άλατα, το νερό και τα νουκλεϊνικά οξέα είναι:

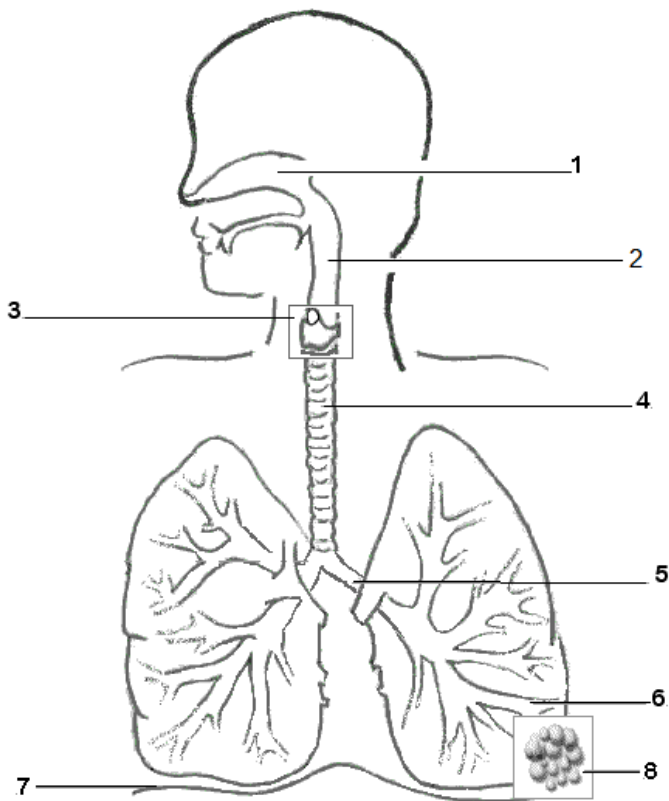
- Α. οργανικές ουσίες
- Β. ανόργανες ουσίες
- Γ. αποταμιευτικές ενεργειακές ουσίες
- Ⓓ. κανένα από τα πιο πάνω.**

(5 X 0.5 μ. = 2.5 μ.) μ.: .....



## Ερώτηση 2

(α) Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει μέρος του αναπνευστικού συστήματος του ανθρώπου. Να ονομάσετε τα όργανα με τις ενδείξεις 1 – 8.



1. Ρινική κοιλότητα
2. Φάρυγγας
3. Λάρυγγας
4. Τραχεία
5. Βρόγχοι
6. Βρογχίδια
7. Διάφραγμα
8. Κυψελίδες

(8 X 0.25 μ. = 2 μ.) μ: .....

(β) Να αναφέρετε δύο (2) διεργασίες/ενέργειες που γίνονται κατά την εκπνοή.

**Να αναφέρονται δύο από τα ακόλουθα:**

**Έξοδος αέρα, κάθοδος πλευρών-θώρακα, άνοδος διαφράγματος, μείωση όγκου θωρακικής κοιλότητας.**

(2 X 0.25 μ. = 0.5 μ.) μ: .....

**ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Α΄**

**Σύνολο βαθμολογίας Μέρους Α΄: ...../5**

(ακολουθεί το Μέρος Β΄ του εξεταστικού δοκιμίου)

**ΜΕΡΟΣ Β΄: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.**

**Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.**

**Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

### Ερώτηση 3

(α) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά στην ανίχνευση θρεπτικών ουσιών στις τροφές.

	Θρεπτική ουσία	Δείγμα τροφής	Αντιδραστήριο για ανίχνευση ουσίας	Χρώμα αντιδραστηρίου πριν την επαφή με το δείγμα τροφής	Χρώμα αντιδραστηρίου μετά την επαφή με το δείγμα τροφής
1	Απλοί Υδατάνθρακες	Ασπράδι αυγού	Διάλυμα Βενεδικτίνης (Benedict)	Γαλάζιο	Γαλάζιο
		Χυμός σταφυλιού			Κεραμιδί
2	Πρωτεΐνες	Γάλα	Διάλυμα Θεικού χαλκού (CuSO <sub>4</sub> ) και υδροξειδίου του νατρίου (NaOH)	Γαλάζιο	Μωβ (κυανό)
		Ασπράδι αυγού			Μωβ (κυανό)

(8 X 0.25 μ. = 2 μ.) μ: .....

(β) Να αναφέρετε:

- Σε ποιο όργανο παράγεται η χολή: **στο συκώτι/ ήπαρ**
- Σε ποιο όργανο αποθηκεύεται η χολή: **στη χοληδόχο κύστη**
- Ποιος είναι ο ρόλος της χολής: **Η χολή γαλακτοματοποιεί τα λίπη δηλαδή μετατρέπει τη μεγάλη μάζα λίπους της τροφής που φτάνει στο λεπτό έντερο, σε μικρά σφαιρίδια.**

(3 X 0.5 μ. = 1.5 μ.) μ: .....

(γ) Να αναφέρετε τη λειτουργία των πιο κάτω δραστικών ουσιών του στομάχου.

Δραστική ουσία	Λειτουργία
Υδροχλωρικό οξύ	<b>Αντιμικροβιακή δράση (καταστρέφει τα περισσότερα μικρόβια που εισέρχονται στο στομάχι με την τροφή).</b>
Πεψίνη	<b>Διάσπαση πρωτεϊνών</b>
Γαστρίνη	<b>Ρύθμιση της έκκρισης του γαστρικού υγρού από το στομάχι</b>

(3 X 0.5 μ. = 1.5 μ.) μ: .....

### Ερώτηση 4

(α) Να αναφέρετε τρεις (3) λειτουργίες του συκωτιού/ήπατος.

**Να αναφερθούν τρία από τα ακόλουθα:**

- Αποθήκευση υδατανθράκων, λιπών, βιταμινών, σιδήρου
- Σύνθεση πρωτεϊνών, παραγόντων για την πήξη του αίματος
- Έκκριση χολής
- Αποτοξίνωση του οργανισμού από τοξικές ουσίες.

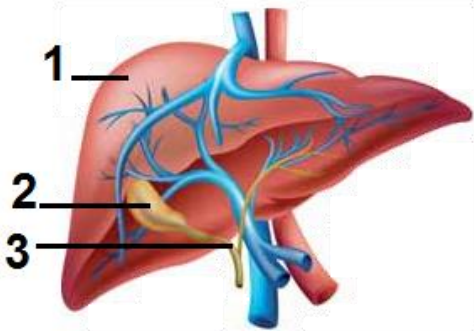
(3 X 0.5 μ. = 1.5 μ.) μ: .....

(β) Να αναφέρετε μια (1) ασθένεια που σχετίζεται με:

- το πάγκρεας: **διαβήτης**
- το συκώτι: **κίρρωση ήπατος/ηπατίτιδα**

(2 X 0.25 μ. = 0.5 μ.) μ: .....

(γ) Να παρατηρήσετε προσεκτικά το πιο κάτω σχήμα και να συμπληρώσετε τις ενδείξεις με τους αριθμούς 1-3.



1. **Συκώτι/ήπαρ**
2. **Χοληδόχος κύστη**
3. **Χοληδόχος πόρος**

(3 X 0.5 μ. = 1.5 μ.) μ: .....

(δ) Να γράψετε ποια είναι τα μικρομόρια των ακόλουθων μακρομορίων.

Μακρομόριο	Μικρομόριο
Λιπίδια	<b>Γλυκερόλη και (3) λιπαρά οξέα</b>
Πρωτεΐνες	<b>αμινοξέα</b>
Υδατάνθρακες	<b>Απλά σάκχαρα (γλυκόζες)</b>
Νουκλεϊνικά οξέα	<b>νουκλεοτίδια</b>

(4 X 0.25 μ. = 1 μ.) μ: .....

(ε) Το σάλιο περιέχει δύο σημαντικά ένζυμα. Την αμυλάση και τη λυσοζύμη. Να γράψετε το ρόλο των δύο αυτών ενζύμων.

- ρόλος αμυλάσης: **συμβάλλει στην περιορισμένη διάσπαση του αμύλου σε απλά σάκχαρα.**
- ρόλος λυσοζύμης: **καταπολεμά τα παθογόνα βακτήρια που εισέρχονται στο στόμα**

(2 X 0.25 μ. = 0.5 μ.) μ: .....

**ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Β΄**

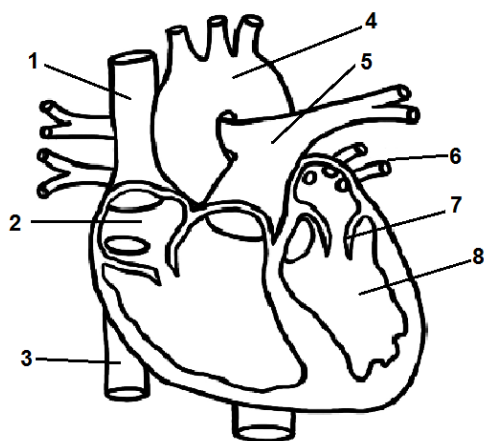
**Σύνολο βαθμολογίας Μέρους Β΄: ...../10**

(ακολουθεί το Μέρος Γ΄ του εξεταστικού δοκιμίου)

**ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των δέκα (10) μονάδων.**

## Ερώτηση 5

(α) Στο παρακάτω διάγραμμα να ονομάσετε τα μέρη της καρδιάς με τις ενδείξεις 1-8.



1. Άνω κοίλη φλέβα
2. Δεξιός κόλπος
3. Κάτω κοίλη φλέβα
4. Αορτή
5. Πνευμονική Αρτηρία
6. Πνευμονική/ές Φλέβα/ες
7. Διγλώχινη/ μητροειδής βαλβίδα
8. Αριστερή κοιλία

(8 X 0.25 μ. = 2 μ.) μ: .....

(β) Στον πιο κάτω πίνακα να γράψετε τέσσερις (4) διαφορές μεταξύ των αρτηριών και των φλεβών.

**Να αναφερθούν τέσσερις διαφορές από τις πιο κάτω:**

	Αρτηρίες	Φλέβες
1.	Έχουν παχιά τοιχώματα	Έχουν λεπτότερα τοιχώματα
2.	Έχουν ελαστικότερο μυϊκό ιστό	Έχουν λιγότερο ελαστικό μυϊκό ιστό
3.	Έχουν μικρή διάμετρο αυλού	Έχουν μεγαλύτερη διάμετρο αυλού
4.	Δεν διαθέτουν βαλβίδες στο εσωτερικό τους	Διαθέτουν βαλβίδες στο εσωτερικό τους
5.	Εμφανίζουν σφυγμό	Δεν εμφανίζουν σφυγμό
6.	Απαγωγά αγγεία	Προσαγωγά αγγεία

(8 X 0.25 μ. = 2 μ.) μ: .....

(γ) Τι εκφράζει (τι είναι) η αρτηριακή πίεση;

**Η αρτηριακή πίεση είναι η πίεση (υδροστατική) που ασκείται στο τοίχωμα μιας αρτηρίας από το αίμα.**

(1 X 0.5 μ. = 0.5 μ.) μ: .....

(δ) Ο κύριος Φωκάς τις τελευταίες μέρες νιώθει ένα έντονο πόνο στο στήθος. Οι εξετάσεις του έδειξαν ότι πάσχει από αρτηριοσκλήρυνση.

(i) Να γράψετε (αναφέροντας τις δυο αιτίες) πως μπορεί να δημιουργηθεί η ασθένεια αυτή.

**Η αρτηριοσκλήρυνση οφείλεται:**

**Στη συσσώρευση λιπιδίων κυρίως χοληστερόλης (χοληστερίνης) κάτω από το εσωτερικό τοίχωμα των αρτηριών (αθηροσκλήρωση) και στη συσσώρευση ασβεστίου, με αποτέλεσμα τη μειωμένη ελαστικότητα των αγγείων αυτών.**

(2 X 0.5 μ. = 1 μ.) μ: .....

(ii) Δυστυχώς ο κύριος Φωκάς θα χρειαστεί να υποβληθεί σε χειρουργική επέμβαση. Με ποιους δύο (2) τρόπους μπορεί να αντιμετωπιστεί χειρουργικά η αρτηριοσκλήρυνση; Να αναφέρετε τα πλήρη ονόματα των χειρουργικών επεμβάσεων.

- **Αγγειοπλαστική με μπαλονάκι**
- **Παρακαμπτήρια επέμβαση (bypass)**

(2 X 0.25 μ. = 0.5 μ.) μ: .....

(iii) Ο κύριος Φωκάς κατά τη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης είχε επιπλοκές και χρειάστηκε να του χορηγηθεί αίμα. Να αναφέρετε από ποιες ομάδες αίματος μπορούσαν οι γιατροί να του χορηγήσουν αίμα αν γνωρίζετε ότι ο ίδιος είναι ομάδα αίματος A<sup>+</sup> (να αναφέρετε ομάδα αίματος και ρέζους).

Μπορούσαν να του χορηγήσουν αίμα από τις ομάδες αίματος: **A<sup>+</sup>, A<sup>-</sup>, O<sup>+</sup>, O<sup>-</sup>**

(4 X 0.25 μ. = 1 μ.) μ: .....

(ε) (i) Να αναφέρετε την πορεία ενός ερυθρού αιμοσφαιρίου από τον δεξιό κόλπο μέχρι και τον αριστερό κόλπο (μικρή κυκλοφορία).

Δεξιός κόλπος  $\implies$  **Δεξιά κοιλία**  $\implies$  **Πνευμονική αρτηρία**  $\implies$   
**τριχοειδή αγγεία** (πνευμόνων)  $\implies$  αριστερός κόλπος.

(6 X 0.25 μ. = 1.5 μ.) μ: .....

(ii) Να αναφέρετε το σκοπό της πνευμονικής κυκλοφορίας.

**Σκοπός της πνευμονικής κυκλοφορίας είναι η ανταλλαγή αερίων ούτως ώστε το αίμα να δώσει το διοξείδιο του άνθρακα (CO<sub>2</sub>) και να εμπλουτιστεί με οξυγόνο (O<sub>2</sub>).**

(2 X 0.25 μ. = 0.5 μ.) μ: .....

(στ) (i) Ποιο έμμορφο συστατικό του αίματος είναι υπεύθυνο για τη μεταφορά του οξυγόνου προς και από τους ιστούς;

**Τα ερυθρά αιμοσφαίρια /ερυθροκύτταρα.**

(ii) Ποιο έμμορφο συστατικό του αίματος είναι υπεύθυνο για την άμυνα του οργανισμού;

**Τα λευκά αιμοσφαίρια /λευκοκύτταρα.**

(2 X 0.5 μ. = 1 μ.) μ: .....

**ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Γ΄**

**Σύνολο βαθμολογίας Μέρους Γ΄: ...../10**

**Τ Ε Λ Ο Σ Ε Ξ Ε Τ Α Σ Τ Ι Κ Ο Υ Δ Ο Κ Ι Μ Ι Ο Υ**

**Οι Εισηγητές**

Άννα Σεργίου

Θεράπων Θεράποντος

**Η Διευθύντρια**

Χρυστάλλα Κουτσόφτα

**ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΕΙΡΗΝΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΥΘΕΡΙΑΣ**  
**ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015-2016**

<b>ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016</b>		<b>ΒΑΘ.:</b> ..... / 25 <b>ΟΛΟΓΡ.:</b> ..... <b>ΥΠΟΓΡ.:</b> .....
<b>ΤΑΞΗ :</b> <b>Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ</b>	<b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:</b> 06/06/2016	
<b>ΜΑΘΗΜΑ:</b> ΦΥΣΙΚΑ ( ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ/ <u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u> )	<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ:</b> 1 ΩΡΑ και 30 ' (90' λεπτά)	
<b>ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:</b> .....	<b>ΤΜΗΜΑ:</b> ..... <b>ΑΡ.:</b> .....	

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex)

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από οκτώ (8) σελίδες.

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**

**ΜΕΡΟΣ Α:** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

**Ερώτηση 1**

A) Να συμπληρώσετε ποιες είναι οι θρεπτικές ουσίες που:

i. Αποτελούν τα πλουσιότερα ενεργειακά υλικά: ..... **Λιπαρές ουσίες** .....

ii. Εκτελούν ένα μεγάλο αριθμό λειτουργιών στον οργανισμό (π.χ. μεταφορά ουσιών, άμυνα του οργανισμού, επιτάχυνση χημικών αντιδράσεων:

..... **Πρωτεΐνες** .....

iii. Αποτελούν αποταμιευτικές ενεργειακές ουσίες για τους φυτικούς οργανισμούς:

..... **Υδατάνθρακες** .....

iv. Αποτελούν βασικά δομικά υλικά πολλών βιολογικών δομών (οστά, δόντια) και εμπλέκονται σε σημαντικές λειτουργίες του οργανισμού:

..... **Άλατα** .....

v. Αποτελούν σπουδαίες αποταμιευτικές ουσίες για τους ζωικούς οργανισμούς:

..... **Λιπαρές ουσίες** .....

(5 X 0.25 = 1.25 μ) μ: .....

B) Σύμφωνα με τους κανόνες της υγιεινής διατροφής και την Πυραμίδα Διατροφής να γράψετε ποιες από τις πιο κάτω προτάσεις είναι ΣΩΣΤΕΣ και ποιες ΛΑΘΟΣ.

i. Πρέπει να τρώμε καθημερινά κόκκινο κρέας ..... **ΛΑΘΟΣ** .....

ii. Μπορούμε να τρώμε κοτόπουλο λίγες φορές τη βδομάδα ..... **ΣΩΣΤΟ** .....

iii. Τα πλούσια σε υδατάνθρακες φαγητά πρέπει να τα τρώμε λίγες φορές το μήνα (π.χ. μια φορά τη βδομάδα) ... **ΛΑΘΟΣ** .....

iv. Πρέπει να τρώμε καθημερινά φρούτα και λαχανικά..... **ΣΩΣΤΟ** .....

v. Μπορούμε να τρώμε γλυκά καθημερινά. .... **ΛΑΘΟΣ** .....

(5 X 0.25 = 1.25 μ) μ: .....

## Ερώτηση 2

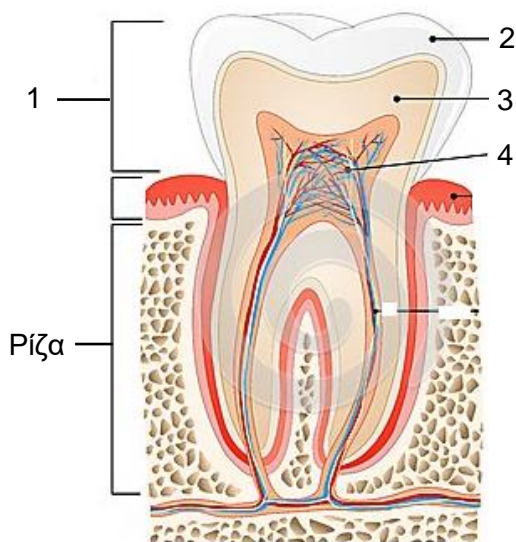
A) i. Πόσα δόντια έχει συνολικά ένας ενήλικας και στις δυο σιαγόνες; ..... **32** .....  
(0.25 μ) μ: .....

ii. Να ονομάσετε τα τέσσερα είδη δοντιών του ανθρώπου:

1. ... **Κοπτήρες (Τομείς)** .....
2. ... **Κυνόδοντες** .....
3. ... **Προγόμφιοι** .....
4. ... **Γομφίοι** .....

(4 X 0.25 = 1 μ) μ: .....

B) Να γράψετε τα ονόματα των μερών του δοντιού 1 μέχρι 4 που είναι σημειωμένα στο πιο κάτω σχήμα.



1. .... **Μύλη** .....
2. .... **Αδαμαντίνη ουσία** .....
3. .... **Οδοντίνη ουσία** .....
4. .... **Πολφός** .....

(4 X 0.25 = 1 μ) μ: .....

Γ) Ποια ουσία του δοντιού αποτελεί το σκληρότερο συστατικό του ανθρώπινου σώματος και το πλουσιότερο σε ασβέστιο (95%);

..... **Η Αδαμαντίνη ουσία** .....

(0.25 μ) μ: .....



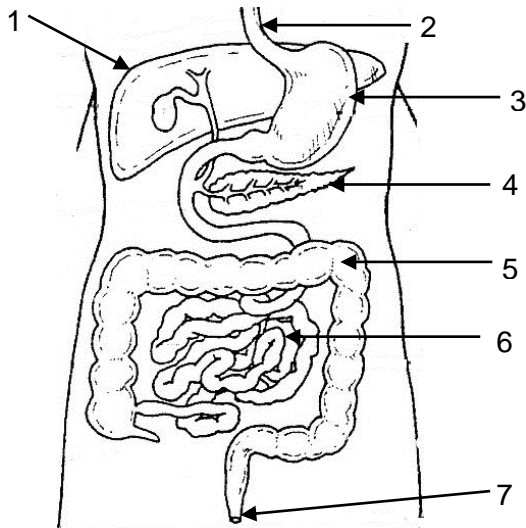
**ΜΕΡΟΣ Β:** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

**Ερώτηση 3**

A) Να συμπληρώσετε τα όργανα του Πεπτικού συστήματος που είναι σημειωμένα με τις ενδείξεις 1 μέχρι 7 στο πιο κάτω σχήμα.



1. ... **Συκώτι** .....
2. ... **Οισοφάγος** .....
3. ... **Στομάχι** .....
4. ... **Πάγκρεας** .....
5. ... **Παχύ έντερο** .....
6. ... **Λεπτό έντερο** .....
7. ... **Πρωκτός** .....

(7 X 0.25 = 1.75 μ) μ: .....

B) Να εξηγήσετε που οφείλεται η μεγάλη απορροφητική επιφάνεια του λεπτού εντέρου.

..... **ΣΤΙΣ ΠΤΥΧΕΣ, ΤΙΣ ΛΑΧΝΕΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΜΙΚΡΟΛΑΧΝΕΣ ΠΟΥ ΠΑΡΟΥΣΙΑΖΕΙ Ο ΒΛΕΝΝΟΓΟΝΟΣ ΤΟΥ.**

(0.75 μ) μ: .....

Γ) Να απαντήσετε τις πιο κάτω ερωτήσεις που αναφέρονται στη λειτουργία οργάνων του πεπτικού συστήματος.

Σε ποιο όργανο του πεπτικού συστήματος:

i. γίνεται η απορρόφηση νερού, αλάτων και βιταμινών;

..... **ΣΤΟ ΠΑΧΥ ΕΝΤΕΡΟ** .....

ii. αρχίζει η περιορισμένη διάσπαση των πρωτεϊνών;

..... **ΣΤΟ ΣΤΟΜΑΧΙ** .....

(2 X 0.5 = 1 μ) μ: .....

Δ) Στη στοματική κοιλότητα υπάρχουν οι σιελογόνοι αδένες που απελευθερώνουν ένα υγρό. Πώς λέγεται αυτό το υγρό;

..... **Σάλιο** .....

Το υγρό αυτό περιέχει δυο σημαντικά ένζυμα.

- Το ένα ένζυμο ονομάζεται ..... **Αμυλάση ή Πτυαλίνη** .....

..... **και ο ρόλος του είναι Η περιορισμένη διάσπαση του αμύλου σε απλά σάκχαρα.** .....

- Το άλλο ένζυμο ονομάζεται ..... **Λυσοζύμη** .....

..... **και ο ρόλος του είναι Η καταπολέμηση των παθογόνων μικροβίων που εισέρχονται στο στόμα** .....

(5 X 0.25 = 1.25 μ) μ: .....

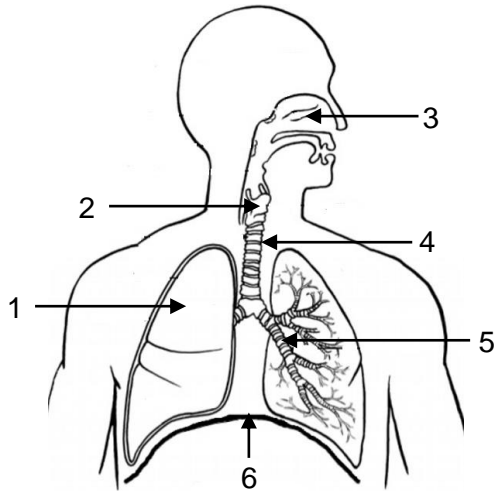
E) Να εξηγήσετε ποιος είναι ο ρόλος (η δράση) της χολής.

..... **Η γαλακτοματοποίηση των λιπαρών ουσιών (η μετατροπή της μεγάλης μάζας λίπους της τροφής σε μικρά σφαιρίδια)** .....

(0.25 μ) μ: .....

#### Ερώτηση 4

A) Να συμπληρώσετε στον πίνακα τα μέρη του Αναπνευστικού συστήματος που είναι σημειωμένα στο πιο κάτω σχήμα με τις ενδείξεις 1 μέχρι 6.



1. **Πνεύμονες**.....
2. **Λάρυγγας**.....
3. **Ρινικές κοιλότητες**.....
4. **Τραχεία**.....
5. **Βρόγχοι**.....
6. **Διάφραγμα**.....

(6 X 0.25 = 1.5 μ) μ: .....

B) Να εξηγήσετε ποιος είναι ο ρόλος της βλέννας, των αιμοφόρων αγγείων και των τριχών στις ρινικές κοιλότητες.

**Η βλέννα υγραίνει τον εισπνεόμενο αέρα και τον καθαρίζει από σκόρες και μικρόβια.**

**Τα αιμοφόρα αγγεία περιέχουν αίμα που θερμαίνει τον εισπνεόμενο αέρα.**

**Οι τρίχες καθαρίζουν τον εισπνεόμενο αέρα από σκόρες και μικρόβια.**

(3 X 0.5 = 1.5 μ) μ: .....

Γ) Η τραχεία είναι ένα από τα όργανα του Αναπνευστικού συστήματος. Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις που έχουν σχέση με την κατασκευή της.

i. Γιατί αποτελείται από χόνδρινους δακτυλίους;

**Για να παραμένει πάντα ανοικτή και να μπορεί να περνά ο αέρας.**

ii. Γιατί οι χόνδρινοι δακτύλιοι έχουν σχήμα μισού κρίκου;

**Για να διευκολύνεται η διέγνωση του οισοφάγου κατά την κατάποση της τροφής.**

(2 X 0.5 = 1 μ) μ: .....

Δ) i. Με ποιες δομές των πνευμόνων εξασφαλίζεται η μεγάλη επιφάνεια τους (100m<sup>2</sup>);

**Με τις κυψελίδες.**

ii. Σε τι εξυπηρετεί η μεγάλη επιφάνεια των πνευμόνων;

**Στη γρήγορη ανταλλαγή των αερίων (πρόσληψη οξυγόνου και αποβολή διοξειδίου του άνθρακα).**

(2 X 0.5 = 1 μ) μ: .....

**ΜΕΡΟΣ Γ:** Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των δέκα (10) μονάδων.

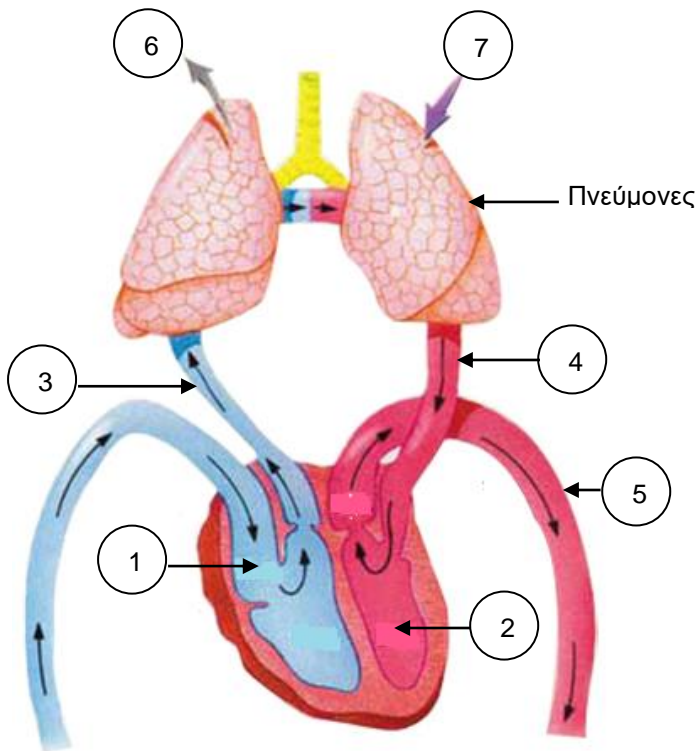
**Ερώτηση 5**

A) Να συμπληρώσετε στον πιο κάτω πίνακα πέντε (5) διαφορές ανάμεσα στις αρτηρίες και τις φλέβες.

<b>ΔΙΑΦΟΡΕΣ</b>	
<b>ΑΡΤΗΡΙΕΣ</b>	<b>ΦΛΕΒΕΣ</b>
1. Έχουν ... <b>παχύτερα</b> ..... τοιχώματα	Έχουν ... <b>λεπτότερα</b> . τοιχώματα
2. Έχουν ... <b>μικρή</b> .. διάμετρο αυλού	Έχουν ... <b>μεγάλη</b> ... διάμετρο αυλού
3. Έχουν ... <b>μεγάλη</b> ... πίεση	Έχουν ... <b>μικρή</b> ... πίεση
4. <b>Εμφανίζουν</b> .... σφυγμό	<b>Δεν εμφανίζουν</b> ..... σφυγμό
5. Έχουν ... <b>περισσότερο</b> ... μυϊκό ιστό	Έχουν ... <b>λιγότερο</b> ... μυϊκό ιστό

(5 X 0.5 = 2.5 μ) μ: .....

B ) Να συμπληρώσετε στον πιο κάτω πίνακα τις ενδείξεις 1 μέχρι 7 που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα.



Τα μέρη της καρδιάς 1 και 2

1. **Δεξιός κόλπος**.....
2. **Αριστερή κοιλία**.....

Τα αιμοφόρα αγγεία 3, 4 και 5

3. **Πνευμονική αρτηρία**.....
4. **Πνευμονική φλέβα**.....
5. **Αορτή**.....

Τα αέρια 6 και 7

6. **Διοξείδιο του άνθρακα**.....
7. **Οξυγόνο**.....

(7 X 0.25 = 1.75 μ) μ: .....

Γ) Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις.

i. Πώς ονομάζεται η βαλβίδα που βρίσκεται ανάμεσα στον αριστερό κόλπο και την αριστερή κοιλία;

**Διγλώχινη ή Μιτροειδής βαλβίδα**

ii. Ποιος είναι ο ρόλος της πιο πάνω βαλβίδας;

**Να επιτρέπει στο αίμα να κινείται μόνο προς τη μια κατεύθυνση, δηλαδή από τον αριστερό κόλπο προς την αριστερή κοιλία και να μην μπορεί να επιστρέψει πίσω.**

(2 X 0.5 = 1 μ) μ: .....

Δ) i. Να περιγράψετε την πορεία του αίματος κατά την μεγάλη ή συστηματική κυκλοφορία.

Αριστερή κοιλία → **Αορτή** → **Αρτηρίες** →

Τριχοειδή αγγεία ιστών σώματος → **Φλέβες** →

**Άνω και Κάτω κοίλη φλέβα** → Δεξιός κόλπος.

(4 X 0.25 = 1 μ) μ: .....

ii. Να εξηγήσετε ποιος είναι ο σκοπός της στεφανιαίας κυκλοφορίας.

**Να προμηθεύει το μυοκάρδιο με αίμα (να του δίνει οξυγόνο και θρεπτικές ουσίες και να απομακρύνει το διοξείδιο του άνθρακα και άλλες άχρηστες ουσίες).**

(0.5 μ) μ: .....

Ε) Την τελευταία φορά που ο κ. Δημήτρης επισκέφτηκε το γιατρό, αυτός του μέτρησε την πίεση και του είπε ότι έχει υπέρταση. Ποια από τις πιο κάτω τιμές είναι πιθανόν να του βρήκε;

(Να βάλετε σε κύκλο τον αριθμό της σωστής απάντησης).

1) 90 με 60

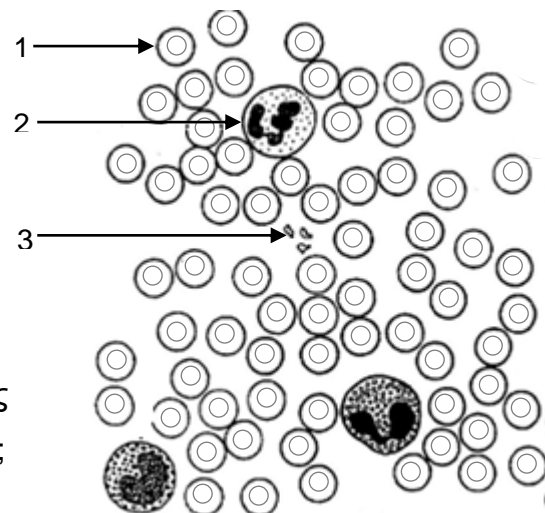
2) 120 με 80

**3) 160 με 110**

(0.25 μ) μ: .....

Στ) i. Να γράψετε στον πιο κάτω πίνακα τα ονόματα των κυττάρων του αίματος με τους αριθμούς 1 μέχρι 3 που βλέπετε σημειωμένα στο πιο κάτω σχήμα.

1. <b>Ερυθρά αιμοσφαίρια</b> .....
2. <b>Λευκά αιμοσφαίρια</b> .....
3. <b>Αιμοπετάλια</b> .....



ii. Πώς ονομάζεται το υγρό συστατικό του αίματος μέσα στο οποίο βρίσκονται τα πιο πάνω κύτταρα;

**Πλάσμα**

(4 X 0.5 = 2 μ) μ: .....

Ζ) Ο κ. Χρύσανθος ανήκει στην ομάδα αίματος Α.

Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις χωρίς να λάβετε υπ' όψιν τον παράγοντα Ρέζους.

Από ποιες ομάδες αίματος μπορεί να δεχτεί αίμα;

..... **Από τις ομάδες Α και Ο.** .....

Σε ποιες ομάδες μπορεί να δώσει αίμα; ... **Στις ομάδες Α και ΑΒ.** .....

(2 Χ 0.5 = 1 μ) μ: .....

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ

Α. Θωμά

Π. Καλλής

Θ. Θεράποντος

Ο ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ

Αδάμος Αδάμου Β.Δ.

Η ΔΙΕΘΥΝΤΡΙΑ  
Άννα Προξένου

**ΓΥΜΝΑΣΙΟ Α΄ΑΓΙΟΥ ΘΕΟΔΩΡΟΥ ΠΑΦΟΥ**

**ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ : 2015-2016**

<b>ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016</b>	<b>ΒΑΘ. : ..... /25</b> <b>ΟΛΟΓΡ. : .....</b> <b>ΥΠΟΓΡ. : .....</b>
<b>ΤΑΞΗ : Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ</b>	<b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 06/06/2016</b>
<b>ΜΑΘΗΜΑ : ΦΥΣΙΚΑ ( ΦΥΣΙΚΗ- ΧΗΜΕΙΑ/<u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u> )</b>	<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ : 1 ΩΡΑ 30 ΛΕΠΤΑ</b>
<b>ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ : .....</b>	<b>ΤΜΗΜΑ : ..... ΑΡ. : .....</b>

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex)

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **10** σελίδες.

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**

**ΜΕΡΟΣ Α :** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.

**Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

### Ερώτηση 1

Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής , βάζοντας σε κύκλο ένα μόνο γράμμα Α , Β , Γ , Δ ή Ε που αντιστοιχεί στην πιο σωστή απάντηση.

(α) Το παχύ έντερο:

- A.** αποθηκεύει προσωρινά άπεπτες τροφές , απορροφά νερό και σχηματίζει τα κόπρανα.
- B. έχει δύο εσωτερικές κοιλότητες
- Γ. λειτουργεί ως διπλή αντλία
- Δ. είναι όργανο του αναπνευστικού συστήματος
- E. Όλα τα πιο πάνω.

(β) Η καρδιά χαρακτηρίζεται ως διπλή αντλία. Οι κοιλότητες που αποτελούν τη δεξιά αντλία είναι :

- A. αριστερός κόλπος με τη δεξιά κοιλία
- B. αριστερός κόλπος με την αριστερή κοιλία
- Γ. δεξιά κοιλία με την αριστερή κοιλία
- Δ. δεξιός κόλπος με τον αριστερό κόλπο
- E. δεξιός κόλπος με τη δεξιά κοιλία**

(γ) Το στομάχι παράγει ένα σημαντικό ένζυμο το οποίο συμβάλλει στη πέψη των πρωτεϊνών. Αυτό είναι :

- A. η πεψίνη**
- B. η αμυλάση
- Γ. η λυσοζύμη
- Δ. το υδροχλωρικό οξύ
- E. η χολή

(δ) Τα μιτοχόνδρια του ζωικού κυττάρου :

**A. μετά από καύση θρεπτικών ουσιών προμηθεύουν με ενέργεια ολόκληρο το κύτταρο**

B. περιέχουν χλωροφύλλη

Γ. δεσμεύουν ηλιακή ενέργεια

Δ. είναι αποθήκες νερού με διαλυμένες ουσίες

Ε. όλα τα πιο πάνω

(ε) Το αίμα μέσα στις κοιλότητες της καρδιάς κινείται :

A. από τις κοιλίες προς τις κοιλίες

B. από τις κοιλίες προς τους κόλπους

**Γ. από τους κόλπους προς τις κοιλίες**

Δ. από τους κόλπους προς τους κόλπους

Ε. από τους κόλπους προς τις κοιλίες και πίσω προς τους κόλπους

(5x0,5μ=2,5 μ) μ : .....

## Ερώτηση 2

Στην πιο κάτω εικόνα φαίνεται ένα **μοντέλο ανθρώπινων δοντιών(σιαγόνα ενήλικα)**.

(α) Να ονομάσετε τα είδη των δοντιών , με βάση τους αριθμούς 1 μέχρι 4 που φαίνονται.



A/A	Είδη δοντιών
1.	<b>ΤΟΜΕΙΣ</b>
2.	<b>ΚΥΝΟΔΟΝΤΕΣ</b>
3.	<b>ΠΡΟΓΟΜΦΙΟΙ</b>
4.	<b>ΓΟΜΦΙΟΙ</b>

( 4 × 0,25μ = 1 μ) μ : .....



β. Να γράψετε ποιος είναι ο ρόλος των δοντιών με τον **αριθμό 1** στο πιο πάνω σχήμα.

Τεμαχισμός της τροφής.

( 1 × 0,5μ = 0,5 μ) μ : ...

γ. Να γράψετε **δύο (2) βασικούς τρόπους πρόληψης** που σας έχει συστήσει ο οδοντίατρος σας, για να αντιμετωπίσετε την οδοντική μικροβιακή πλάκα και την τερηδόνα των δοντιών.

Μπορούν να επιλέξουν δύο από τα πιο κάτω:

- Σωστός καθαρισμός των δοντιών
- Αποφυγή γλυκών ανάμεσα στα γεύματα
- Τακτικές προληπτικές επισκέψεις στον οδοντίατρο κάθε έξι μήνες
- Χρήση φθορίου για την πρόληψη της τερηδόνας.

( 2 × 0,5μ = 1 μ) μ : .....

**ΜΕΡΟΣ Β :** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

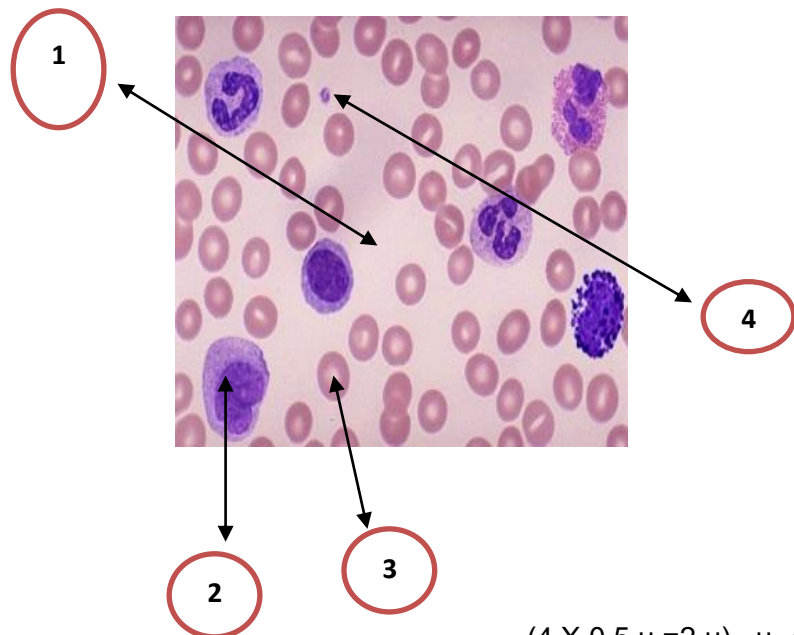
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

**Ερώτηση 3**

Να απαντήσετε στα πιο κάτω ερωτήματα που αφορούν τα συστατικά του αίματος.

(α) Στο παρακάτω σχήμα παρουσιάζονται τα συστατικά του αίματος . Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1 μέχρι 4, συμπληρώνοντας τον σχετικό πίνακα.

A/A	Συστατικά του αίματος
1.	ΠΛΑΣΜΑ
2.	ΛΕΥΚΑ ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΑ
3.	ΕΡΥΘΡΑ ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΑ
4.	ΑΙΜΟΠΕΤΑΛΙΑ



(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ : .....

(β) Να συμπληρώσετε στον πιο κάτω πίνακα τη λειτουργία των συστατικών του αίματος με αριθμό 2 και 3 όπως φαίνεται στο πιο πάνω σχήμα.

Συστατικό αίματος	Λειτουργία
2.	Καταπολεμούν τα μικρόβια , με φαγοκυττάρωση ή με παραγωγή αντισωμάτων.
3.	Μεταφέρουν οξυγόνο προς τους ιστούς και απομακρύνουν από αυτούς διοξείδιο του άνθρακα.

(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ : .....

(γ) Στη πιο κάτω εικόνα παρουσιάζεται ένα αιμοφόρο αγγείο με αρτηριοσκλήρυνση. Να αναφέρετε δύο(2) λόγους στους οποίους οφείλεται η παθολογική αυτή κατάσταση.

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Στη συσσώρευση λιπιδίων , κυρίως της χοληστερόλης , κάτω από το εσωτερικό τοίχωμα των αρτηριών.</li> <li>2. Στη συσσώρευση ασβεστίου.</li> </ol>
<p>Αγγείο με αρτηριοσκλήρυνση</p>	

(2X0,5μ=1 μ) μ : .....

(δ) Να γράψετε δύο (2) συνήθειες (τρόπους πρόληψης) που μπορείτε να υιοθετήσετε στην καθημερινή σας ζωή , έτσι ώστε να μειώσετε τον κίνδυνο εμφάνισης της αρτηριοσκλήρυνσης.

Μπορούν να επιλέξουν δύο από τα πιο κάτω:

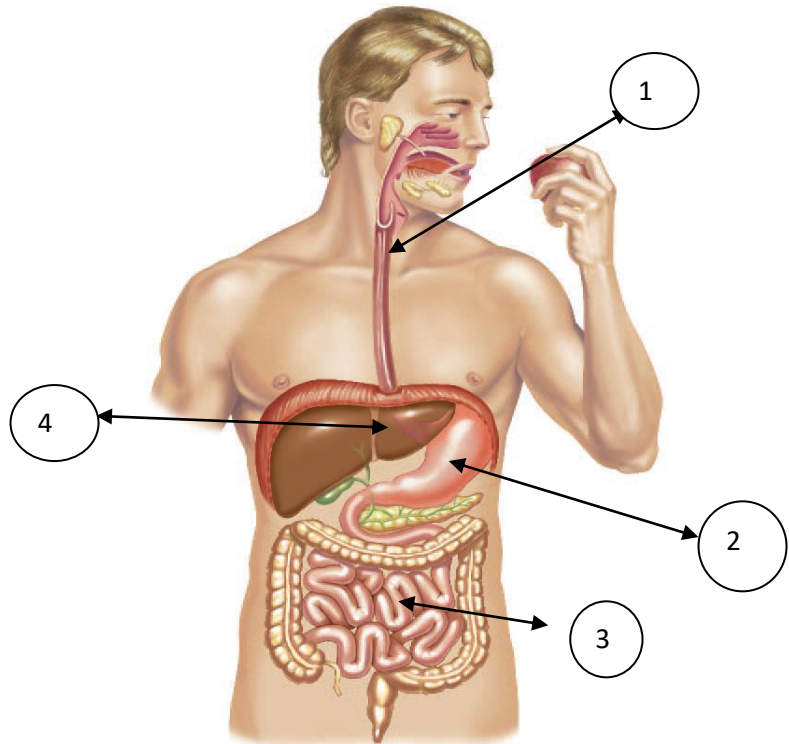
- Διακοπή καπνίσματος
- Καθημερινή άσκηση και υγιεινός τρόπος ζωής
- Σωστή διατροφή με λίγα λιπαρά
- Μείωση κατανάλωσης αλκοόλ

(2X0,5μ=1 μ) μ : .....

## Ερώτηση 4

(α) Το πιο κάτω σχήμα δείχνει το πεπτικό σύστημα. Να ονομάσετε τα όργανα 1 μέχρι 4 , συμπληρώνοντας τον σχετικό πίνακα.

A/A	ΟΡΓΑΝΟ
1.	<b>ΟΙΣΟΦΑΓΟΣ</b>
2.	<b>ΣΤΟΜΑΧΙ</b>
3.	<b>ΛΕΠΤΟ ΕΝΤΕΡΟ</b>
4.	<b>ΣΥΚΩΤΙ</b>



(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ : .....

(β) Να γράψετε από **μια (1)λειτουργία** που επιτελούν τα όργανα **με αριθμό 2 και 4** που φαίνονται στο πιο πάνω σχήμα.

ΟΡΓΑΝΟ	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
2.	<p>Μπορούν να επιλέξουν μία λειτουργία από τις πιο κάτω:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Προσωρινή αποθήκευση τροφής</li> <li>• Έκκριση γαστρικού υγρού και δημιουργία χυλού</li> <li>• Μερική πέψη πρωτεϊνών</li> <li>• Συσπάσεις για προώθηση του χυλού στο δωδεκαδάκτυλο.</li> </ul>

<b>4.</b>	<p>Μπορούν να επιλέξουν μία λειτουργία από τις πιο κάτω:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Αποθήκευση υδατανθράκων , λιπών, βιταμινών και σιδήρου.</li> <li>• Σύνθεση παραγόντων για τη πήξη του αίματος.</li> <li>• Έκκριση χολής.</li> <li>• Αποτοξίνωση του οργανισμού από τοξικές ουσίες.</li> </ul>
-----------	---

(2 X 0.5 μ =1 μ) μ : .....

(γ) Να ονομάσετε **δύο(2) όργανα** του πεπτικού συστήματος που επικοινωνούν με το στομάχι.

Όργανοι	Όργανοι
ΟΙΣΟΦΑΓΟΣ	ΛΕΠΤΟ ΕΝΤΕΡΟ

(2 X 0.5 μ =1 μ) μ : .....

(δ) Να γράψετε τη **δράση** των πιο κάτω ουσιών , συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα.

Όνομα ουσίας	Δράση ουσίας
Χολή	γαλακτοματοποιεί τα λίπη.
Αμυλάση του σάλιου	Διασπά το άμυλο μέσα στο στόμα.

(2 X 0.5 μ =1 μ) μ : .....

**ΜΕΡΟΣ Γ :** Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των (10) δέκα μονάδων.

**Ερώτηση 5**

(α) Η Ιωάννα θέλει να μάθει εάν ο χυμός σταφυλιού περιέχει γλυκόζη ( απλό σάκχαρο ). Για το σκοπό αυτό έκανε στο εργαστήριο της Βιολογίας το ακόλουθο πείραμα ως εξής :

1. Σε τρεις(3) δοκιμαστικούς σωλήνες έβαλε 2 ml από τα ακόλουθα δείγματα :

Δείγμα τροφής	Θετικόςμάρτυρας	Αρνητικόςμάρτυρας
Δοκιμαστικός σωλήνας 1	Δοκιμαστικός σωλήνας 2	Δοκιμαστικός σωλήνας 3
Χυμόςσταφυλιού	Διάλυμα γλυκόζης	Διάλυμα αλατιού

2. Με το σταγονόμετρο πρόσθεσε σε κάθε δοκιμαστικό σωλήνα 2ml διαλύματος Benedict και ανάδευσε.
3. Τοποθέτησε τους δοκιμαστικούς σωλήνες σε ένα ποτήρι ζέσεως με ζεστό νερό για 2-5 λεπτά.

Ι) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα καταγράφοντας , για κάθε ένα από τα δείγματα **το τελικό χρώμα** του διαλύματος Benedict πριν και μετά την ολοκλήρωση της χημικής αντίδρασης.

Χρώμα διαλύματος Benedict	Χυμόςσταφυλιού	Διάλυμα γλυκόζης	Διάλυμα αλατιού
Πριντηχημική αντίδραση	γαλάζιο	γαλάζιο	γαλάζιο
Μετά τη χημική αντίδραση (επαφή διαλύματος μετοδείγμα)	Κεραμιδί	Κεραμιδί	γαλάζιο

(6X 0.5 μ =3 μ) μ : .....

II) Γιατί ο δοκιμαστικός σωλήνας με **αριθμό 2** ονομάστηκε θετικός μάρτυρας ;

Διότι περιέχει απλά σάκχαρα , άρα πρέπει να δώσει θετικό αποτέλεσμα.

(1 X 0.5 μ = 0.5 μ) μ : .....

III) Γιατί ο δοκιμαστικός σωλήνας με **αριθμό 3** ονομάστηκε αρνητικός μάρτυρας ;

Διότι δεν περιέχει απλά σάκχαρα , άρα πρέπει να δώσει αρνητικό αποτέλεσμα.

(1 X 0.5 μ = 0.5 μ) μ : .....

IV) Με βάση τις παρατηρήσεις του πειράματος που έκανε η Ιωάννα σε ποιο συμπέρασμα έχει καταλήξει ; Ο χυμός του σταφυλιού περιέχει ή δεν περιέχει γλυκόζη ( απλό σάκχαρο ) ; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

Με βάση τις παρατηρήσεις του πειράματος ο χυμός του σταφυλιού περιέχει απλά σάκχαρα .

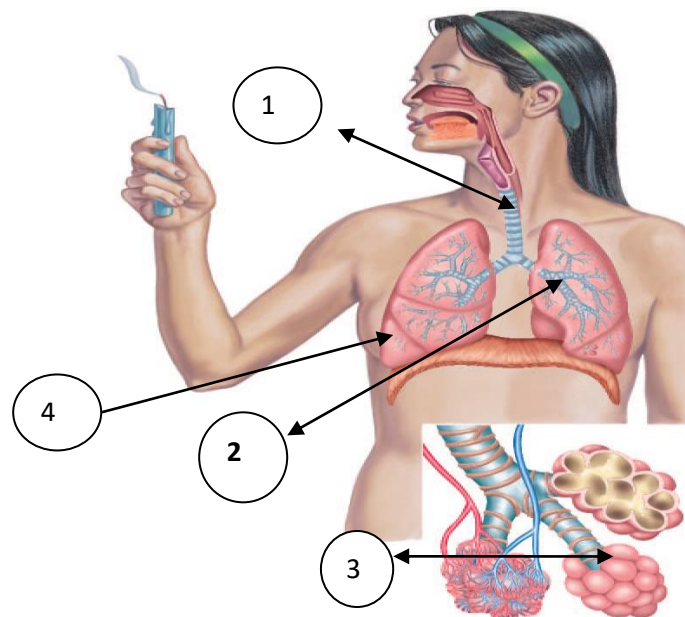
Αυτό το συμπεραίνουμε από το θετικό αποτέλεσμα της αντίδρασης. Το τελικό χρώμα του διαλύματος Benedict στο τέλος της αντίδρασης από γαλάζιο έγινε κεραμιδί, το ίδιο αποτέλεσμα που έδωσε ο θετικός μάρτυρας.

(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ : .....

(β) Στο παρακάτω σχήμα φαίνονται μέρη του αναπνευστικού συστήματος του ανθρώπινου οργανισμού.

I) Να ονομάσετε τα μέρη που παρουσιάζουν οι ενδείξεις 1 μέχρι 4 , συμπληρώνοντας τον παρακάτω πίνακα. (4 X 0.5 μ = 2 μ) μ : .....

A/A	ΟΡΓΑΝΟ
1.	<b>ΤΡΑΧΕΙΑ</b>
2.	<b>ΒΡΟΓΧΟΣ</b>
3.	<b>ΚΥΨΕΛΙΔΑ</b>
4.	<b>ΠΝΕΥΜΟΝΑΣ</b>



II) Που ακριβώς βρίσκεται η επιγλωττίδα και ποιος είναι ο ρόλος της ;

- Στην αρχή του λάρυγγα
- Κλείνει την είσοδο του λάρυγγα όταν καταπίνουμε , για να μην περάσει η τροφή στους πνεύμονες.

(2 X 0.5 μ =1 μ) μ : .....

III) Να γράψετε τα στάδια (όργανα) της πορείας του ατμοσφαιρικού αέρα από τη ρινική κοιλότητα μέχρι τις κυψελίδες.

Ρινική κοιλότητα  $\longrightarrow$  φάρυγγας  $\longrightarrow$  λάρυγγας  $\longrightarrow$  τραχεία

~~βρόγχος~~ βρογχίδια  $\longleftarrow$  ~~κυψελίδες~~  $\longleftarrow$

(4 X 0.5 μ =2 μ) μ : .....

ΤΕΛΟΣ

Ο Διευθυντής

.....

Μιλτιάδης Κκέλης

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΠΟΣΤΟΛΟΥ ΠΑΥΛΟΥ ΠΑΦΟΥ

<b>ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016</b>	
<b>ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ (ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ)</b>	<b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 08/06/2016</b>
<b>ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ ( ΦΥΣΙΚΗ - ΧΗΜΕΙΑ/<u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u>)</b>	<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 1 h 30 min (90' λεπτά)</b>
<b>ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:.....</b>	<b>ΤΜΗΜΑ:..... ΑΡ. ....</b>

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015/2016

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Τίρρ-Εχ)

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 7 σελίδες.

**Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις σε όλα τα ερωτήματα**

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**



**ΜΕΡΟΣ Α:** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δυόμιση (2.5) μονάδες.**

**Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις**

### Ερώτηση 1

Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής που αφορούν στην πέψη των τροφών, βάζοντας σε κύκλο ένα μόνο γράμμα Α, Β, Γ, Δ ή Ε που αντιστοιχεί στην πιο σωστή απάντηση).

(α) Το σάλιο περιέχει ένα σημαντικό ένζυμο που καταπολεμά τα παθογόνα βακτήρια που εισέρχονται στο στόμα. Το ένζυμο αυτό είναι:

- A. αμυλάση
- B. λιπάση
- Γ. λυσοζύμη**
- Δ. θρυψίνη
- E. νουκλεάση

(β) Γαστίτιδα είναι μια πάθηση του :

- A. λεπτού εντέρου
- B. παχέος εντέρου
- Γ. στομαχιού**
- Δ. δωδεκαδάκτυλου
- E. όλα τα πιο πάνω.

(γ) Το υδροχλωρικό οξύ στο στομάχι προέρχεται από :

- A. γαστρικούς αδένες**
- B. σιελογόνους αδένες
- Γ. πάγκρεας
- Δ. συκώτι
- E. κανένα από τα πιο πάνω.

(δ) Η γλυκόζη αποτελεί μικρομόριο των μακρομορίων που ονομάζονται:

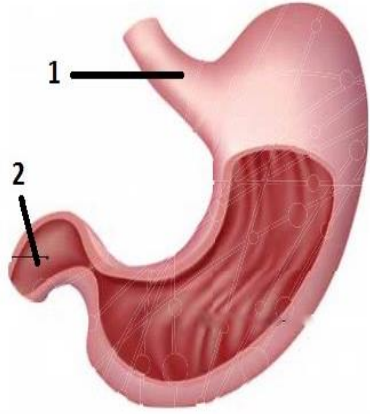
- A. υδατάνθρακες**
- B. λιπαρές ουσίες
- Γ. νουκλεϊνικά οξέα
- Δ. πρωτεΐνες
- E. κανένα από τα πιο πάνω.

(ε) Οι πιο κάτω χημικές ουσίες είναι όλες συμπληρωματικές θρεπτικές ουσίες :

- A. Υδατάνθρακες, λιπαρές ουσίες, πρωτεΐνες και νερό
- B. Υδατάνθρακες, λιπαρές ουσίες, πρωτεΐνες, νερό και άλατα
- C. Υδατάνθρακες ,λιπαρές ουσίες, πρωτεΐνες, νερό και βιταμίνες
- D. Υδατάνθρακες, λιπαρές ουσίες, πρωτεΐνες, νερό και νουκλεϊνικά οξέα
- E. Υδατάνθρακες, λιπαρές ουσίες, πρωτεΐνες, νουκλεϊνικά οξέα και βιταμίνες.**

### Ερώτηση 2

(α) Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει το στομάχι, ένα όργανο του πεπτικού συστήματος του ανθρώπου.  
Να ονομάσετε τα όργανα 1, και 2 συμπληρώνοντας τον παρακάτω



πίνακα.

A/A	Όργανο
1	<b>Οισοφάγος</b>
2	<b>Δωδεκαδάκτυλο (Λεπτό έντερο)</b>

(2X0,5μ =1μ) μ:.....

(β) Να γράψετε τρεις (3) λειτουργίες του στομαχιού.

- 1. Προσωρινή αποθήκευση τροφής.**
- 2. Έκκριση γαστρικού υγρού και δημιουργία χυλού.**
- 3. Περιορισμένης έκτασης διάσπαση (πέψη) πρωτεϊνών.**

(3X0,5μ=1,5μ) μ:.....

**ΜΕΡΟΣ Β:** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

**Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις**

### Ερώτηση 3

Η Μαριάννα έχει πάρει για πρόγευμα δημητριακά με γάλα, ψωμί ολικής αλέσεως με βούτυρο και μαρμελάδα.

α) Ποια από τις παρακάτω θρεπτικές ουσίες θα χρησιμοποιήσει ο οργανισμός της, ως πρώτη επιλογή, για τις ενεργειακές του ανάγκες;

- A. Πρωτεΐνες
- B. Λιπαρές ουσίες
- C. Υδατάνθρακες**
- D. Νουκλεϊνικά οξέα
- E. Βιταμίνες.

(1X0,5μ=0,5μ) μ:.....

β) Στο στόμα γίνεται το άλεσμα της τροφής και η δημιουργία του βλωμού.

Από ποια είδη δοντιών γίνεται το άλεσμα της τροφής;

ι) **Γομφίοι**

ιι) **Προγόμφιοι**

(2X0,5μ=1μ) μ:.....

γ) Κατά την μάσηση παράγετε σάλιο. Ποια από τις παρακάτω δηλώσεις, Α-Δ, δεν ισχύει για τη δράση του σάλιου;

Α. Το σάλιο συμβάλλει στην πέψη των υδατανθράκων

**Β. Το σάλιο συμβάλλει στην πέψη των πρωτεϊνών**

Γ. Το σάλιο συμμετέχει στη δημιουργία βλωμού (μπουκιάς)

Δ. Το σάλιο συμβάλλει στην καταπολέμηση των μικροβίων της στοματικής κοιλότητας

(1X0,5μ=0,5μ) μ:.....

δ) Να συμπληρώσετε τα πιο κάτω που αφορούν την κατάποση:

Κατά το πρώτο στάδιο της κατάποσης, ο βλωμός μεταφέρεται από τη στοματική κοιλότητα στον **φάρυγγα**. Κατά το δεύτερο στάδιο της κατάποσης, ο βλωμός μεταφέρεται από τον... **φάρυγγα** στον οισοφάγο. Κατά το τρίτο στάδιο της κατάποσης, ο βλωμός μεταφέρεται από τον **οισοφάγο** στο **στομάχι** με περισταλτικές κινήσεις που γίνονται με τη βοήθεια του μυϊκού χιτώνα.

(4X0,5μ=2μ) μ:.....

στ) Η πέψη της τροφής γίνεται από το πεπτικό σύστημα. Το πεπτικό σύστημα αποτελείται από δυο ομάδες οργάνων

**1) Γαστρεντερικός σωλήνας**

**2) Μεγάλοι προσαρτημένοι αδένες**

(2X0,5μ=1μ) μ:.....

#### Ερώτηση 4

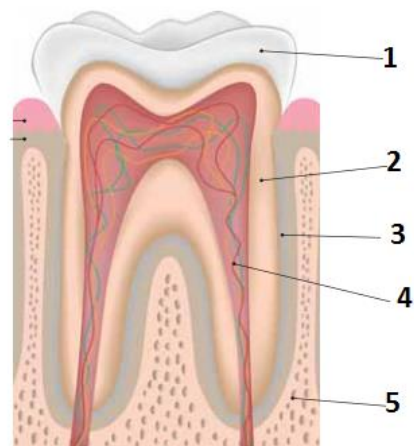
Να απαντήσετε στα πιο κάτω ερωτήματα που αφορούν στη δομή, τη λειτουργία και την υγιεινή των δοντιών μας.

A/A	Μέρος ή Συστατικό Δοντιού
1.	<b>αδαμαντίνη</b>
2.	<b>οδοντίνη</b>
3.	<b>οστέινη</b>
4.	<b>πολφός</b>

(α) Στο 

5.	<b>Οστό της γνάθου</b>
----	------------------------

 παρακάτω σχήμα να ονομάσετε τα μέρη ή συστατικά του δοντιού που αφορούν στις ενδείξεις 1 μέχρι 5, συμπληρώνοντας τον σχετικό πίνακα.



(5Χ0,5μ=2,5μ) μ:.....

(β) Στη Κύπρο υπολογίζεται ότι το 70%-80% των παιδιών αντιμετωπίζουν πρόβλημα με τα δόντια τους ενώ το σύνολο σχεδόν των ενηλίκων υποφέρει από τερηδόνα ή ουλίτιδα.

Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα, γράφοντας τέσσερεις (4) τρόπους πρόληψης ασθενειών των δοντιών

A/A	
1	<b>Σωστός καθαρισμός των δοντιών. Καθημερινό βούρτσισμα των δοντιών μετά από κάθε γεύμα (κανονικό ή ενδιάμεσο) και συχνή χρήση του οδοντικού νήματος.</b>
2	<b>2. Σωστή διατροφή. Έχει ιδιαίτερη σημασία για τα δόντια μας η ποσότητα των ζαχαρούχων τροφών που καταναλώνουμε, και ιδιαίτερα η συχνότητα με την οποία καταναλώνουμε τέτοιες τροφές. Είναι σημαντικό να αποφεύγουμε να τρώμε γλυκά ανάμεσα στα γεύματα, χωρίς να βουρτσίζουμε στη συνέχεια τα δόντια μας, διότι έτσι τα εκθέτουμε λιγότερο στην προσβολή από τα οξέα.</b>
3	<b>3. Χρήση φθορίου για την πρόληψη της τερηδόνας. Μπορούμε να ενισχύσουμε τα δόντια μας με φθορίωση του πόσιμου νερού, με φθοριούχες οδοντόκρεμες, με φθοριούχα στοματικά διαλύματα κ.λπ.</b>
4	<b>4. Τακτικές προληπτικές επισκέψεις στον οδοντίατρο. Συστήνεται επίσκεψη στον οδοντίατρο κάθε έξι μήνες</b>

(4Χ0,5μ=2,0μ) μ:.....

γ) Τα βρέφη γεννιούνται χωρίς δόντια. Στον έκτο με έβδομο μήνα αρχίζουν να εκφύονται τα νεογιλά (20 δόντια). Τα μόνιμα δόντια, που σταδιακά από το 6ο μέχρι το 13ο έτος αντικαθιστούν τα νεογιλά. Πόσα είναι τελικά τα μόνιμα δόντια;

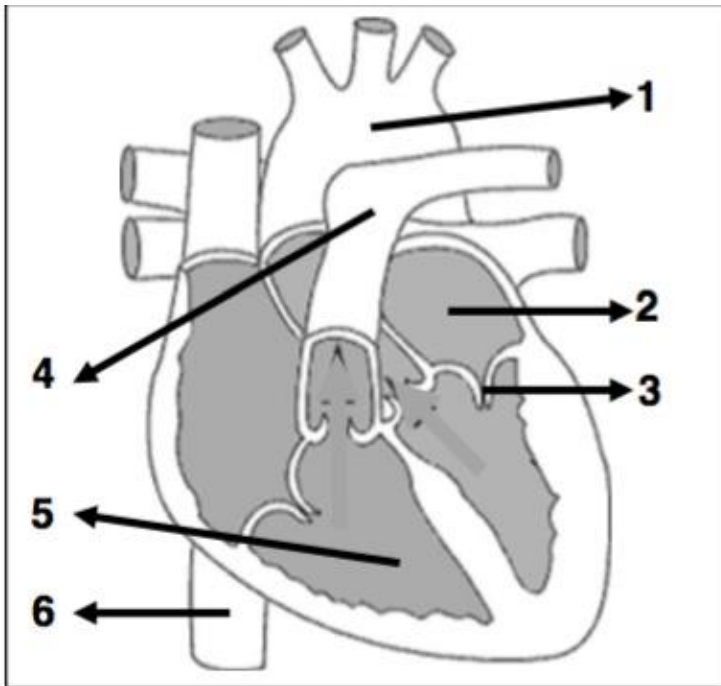
**32 (Τριανταδύο)**

(1Χ0,5μ=0,5μ) μ:.....

**ΜΕΡΟΣ Γ': Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των δέκα (10) μονάδων.**

### Ερώτηση 5

α) Το πιο κάτω σχήμα παρουσιάζει τα μέρη της καρδιάς. Να ονομάσετε τα μέρη 1-6



- 1 **Αορτή**
- 2 **Αριστερός κόλπος**
- 3 **Διγλώχινη βαλβίδα**
- 4 **Πνευμονική αρτηρία**
- 5 **Δεξιά κοιλία**
- 6 **Κάτω κοίλη φλέβα**

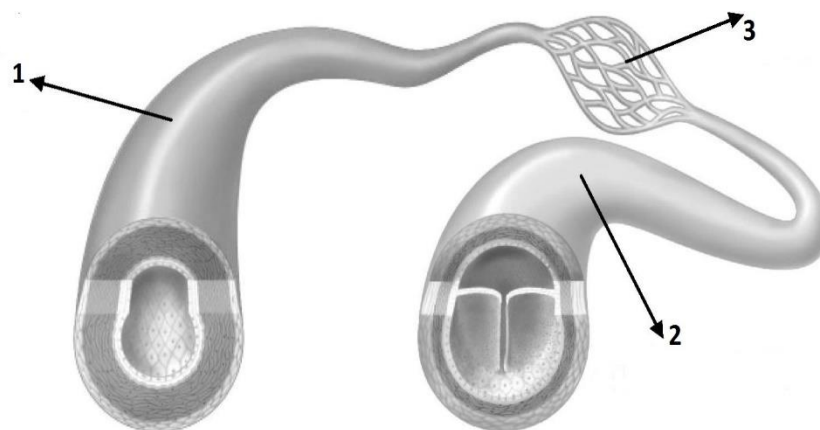
(6X 0.5 μ = 3 μ) μ:...

(β) Η καρδιά χαρακτηρίζεται ως διπλή αντλία. Να εξηγήσετε ποιος είναι ο ρόλος της δεξιάς και ποιος ο ρόλος της αριστερής αντλίας στην καρδιά.

- 1. **Δεξιά: Στέλνει το αίμα στους πνεύμονες**
- 2. **Αριστερά: Στέλνει το αίμα σε όλο το σώμα**

(2X 0.5 μ = 1 μ) μ:...

(γ) Το αίμα κυκλοφορεί με τη πίεση που ασκεί η καρδιά μέσα στα αιμοφόρα αγγεία. Να ονομάσετε τα αιμοφόρα αγγεία που φαίνονται στη πιο κάτω εικόνα.



- 1 **Αρτηρία**
- 2 **Φλέβα**
- 3 **Τριχοειδή αγγεία**

(3X 0.5 μ = 1,5 μ) μ:...

δ) Ποιο από τα πιο πάνω αγγεία:

- Μπορούμε να μετρήσουμε τη πίεση; **Αρτηρία**
- Δεν έχει βαλβίδες στο εσωτερικό του; **Αρτηρία**
- Έχει παχύτερο τοίχωμα και μικρότερη διάμετρο; **Αρτηρία**
- Φέρνει το αίμα στην καρδιά; **Φλέβα**
- Απομακρύνει το αίμα από την καρδιά; **Αρτηρία**

(5X 0.5 μ = 2,5 μ) μ:...

γ) Σε τι εξυπηρετεί το λεπτό τοίχωμα των τριχοειδών αγγείων;

**Δια μέσου αυτών μπορούν να εξέρχονται και να εισέρχονται τα μικρομόρια θρεπτικών η αχρηστών ουσιών η οξυγόνου η διοξειδίου του άνθρακα από το αίμα προς τα κύτταρα και από τα κύτταρα προς το αίμα..**

(1X 0.5 μ = 0,5 μ) μ:...

δ) Ο καρδιολόγος με μια σειρά εξετάσεων (δοκιμασία κόπωσης και στεφανιογράφημα καρδιάς) έλεγξε τα αγγεία της καρδιάς του κ. Αντρέα Κλωναρίδη.. Σε μια αρτηρία της καρδιάς (στεφανιαία) διαπίστωσε ότι υπήρχε στένωση, λόγω αρτηριοσκλήρυνσης.

Που οφείλεται η αρτηριοσκλήρυνση;

**1. Στη συσσώρευση λιπιδίων, κυρίως της ουσίας χοληστερόλης (ή χοληστερίνης), κάτω από το εσωτερικό τοίχωμα των αρτηριών (αθηροσκλήρωση)**

**2. Στη συσσώρευση ασβεστίου, με αποτέλεσμα τη μειωμένη ελαστικότητα των αγγείων αυτών.**

(2X 0.5 μ = 1 μ) μ:...

ε) Λόγω της αρτηριοσκλήρυνσης, τα αγγεία χάνουν την ελαστικότητά τους με αποτέλεσμα να επιβαρύνεται η λειτουργία της καρδιάς (αύξηση αρτηριακής πίεσης και συχνότητας παλμών) και να προκαλείται εύκολη κούραση. Τι είναι η αρτηριακή πίεση;

**Αρτηριακή πίεση του αίματος είναι η πίεση (υδροστατική) που ασκείται στο τοίχωμα μιας αρτηρίας από το αίμα.**

(1X 0,5 μ = 0,5 μ) μ:...

## Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

.....

Γεωργούλα Φλουρή

**ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΓΙΑΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ ΓΕΡΟΣΚΗΠΟΥ**  
**ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015-2016**

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016**

	<b>ΒΑΘΜΟΣ:.....</b> <b>ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ:.....</b> <b>ΥΠΟΓΡΑΦΗ: .....</b>
<b>ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ</b>	<b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 06 /06/2016</b>
<b>ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ ( ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ/<u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u> )</b>	<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 1 h 30 min (90΄ λεπτά)</b>
<b>ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: .....</b>	<b>ΤΜΗΜΑ:..... ΑΡ.....</b>

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

**Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο.  
Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex)  
Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 7 σελίδες.**

**Κ Α Λ Η Ε Π Ι Τ Υ Χ Ι Α**

**ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από δύο(2) ερωτήσεις**  
**Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση(2,5) μονάδες.**  
**Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

**ΕΡΩΤΗΣΗ 1**

**α. Να αντιστοιχίσετε τις προτάσεις της στήλης Α με τις λέξεις της στήλης Β.**

Στήλη Α	Στήλη Β	
1. Διατηρεί το αίμα σε συνεχή κίνηση στο σώμα.	Α. Αιμοπετάλια	1 Β
2. Κατά μήκος τους υπάρχουν βαλβίδες.	Β. Καρδία	2 Γ
3. Πήξη του αίματος.	Γ. Φλέβες	3 Α
4. Υγρό άμορφο συστατικό του αίματος.	Δ. Λευκά αιμοσφαίρια	4 ΣΤ
5. Μεταφέρουν το αίμα από την καρδία στους πνεύμονες και σε όλο το σώμα.	Ε. Αρτηρίες	5 Ε
	ΣΤ. Πλάσμα	

(5x 0.25= 1.25μ)

**β. Να γράψετε δίπλα από την κάθε πρόταση αν είναι Ορθή , ή Λάθος.**

α) Οι πατάτες και το ρύζι είναι πλούσια σε υδατάνθρακες.	Ορθή
β) Τα άλατα και το νερό ανήκουν στην κατηγορία των οργανικών ουσιών.	Λάθος.
γ) Οι ουσίες που παρέχουν στον οργανισμό δομικά συστατικά για την ανάπτυξη του ονομάζονται ενεργειακές.	Λάθος.
δ) Οι λιπαρές ουσίες είναι τα πλουσιότερα ενεργειακά υλικά.	Ορθή
ε) Συμπληρωματικές είναι οι ουσίες που δεν έχουν ούτε δομικό ούτε ενεργειακό ρόλο αλλά είναι απαραίτητες για την κανονική λειτουργία του οργανισμού.	Ορθή

(5x 0.25= 1.25μ)

**ΕΡΩΤΗΣΗ 2**

**α. Να γράψετε τρεις λόγους για τους οποίους η τροφή είναι απαραίτητη για τον οργανισμό.**

- i) Κατασκευή και ανάπτυξη του οργανισμού.
- ii) Παραγωγή ενέργειας.
- iii) Για να διατηρείται το σώμα υγιές.

(3 x 0.5 = 1,5μ)

**β. Η κυρία Αμαλία είναι παχύσαρκη. Ο γιατρός την συμβούλεψε να χάσει κάποια κιλά γιατί κινδυνεύει η υγεία της. Να αναφέρετε δύο τρόπους με τους οποίους μπορεί να καταφέρει να χάσει τα περιττά κιλά.**

(2x 0.5 =1μ)

- i) Να ασκείται
- ii) Να ελαττώσει τις τροφές που είναι πλούσιες σε λιπαρά.

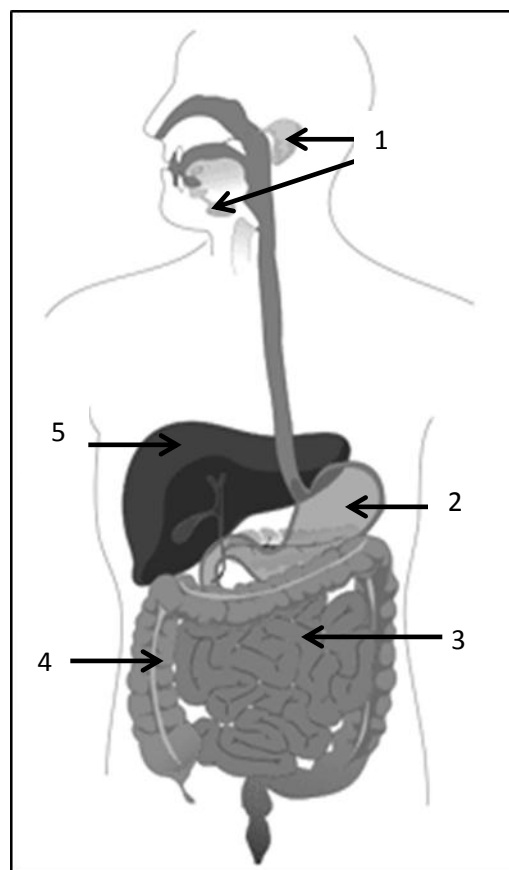


**ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από δύο(2) ερωτήσεις**  
**Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε(5) μονάδες.**  
**Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

**ΕΡΩΤΗΣΗ 3**

**α. i)** Να ονομάσετε στο διπλανό σχεδιάγραμμα τα όργανα του πεπτικού συστήματος που δείχνουν οι αριθμοί 1 μέχρι 5 καθώς και **μια** λειτουργία για το κάθε ένα. (10x 0.25= 2.5μ)

Αριθμός οργάνου	Όνομα οργάνου	Λειτουργία οργάνου
1	Σιελογόνοι αδένες	Παραγωγή και έκκριση του σάλιου.
2	Στομάχι	Προσωρινή αποθήκευση της τροφής
3	Λεπτό έντερο	Ολοκλήρωση της πέψης της τροφής και απορρόφηση των μικρομορίων των θρεπτικών ουσιών.
4	Παχύ έντερο	1. Προσωρινή αποθήκευση των άπεπτων υλικών των τροφών. 2. Απορρόφηση νερού, αλάτων και βιταμινών. 3. Σχηματισμός κοπράνων.
5	Συκώτι	Παραγωγή και έκκριση της χολής.



**β. i)** Να αναφέρετε μια ασθένεια του οργάνου με τον αριθμό 2 που οφείλεται στο άγχος και την κακή διατροφή. **Γαστρίτιδα.**

(1x 0.25= 0.25μ)

**ii)** Να γράψετε δύο τρόπους πρόληψης των ασθενειών του οργάνου με τον αριθμό 4.

Τρόποι πρόληψης των ασθενειών του οργάνου με τον αριθμό 4.	
1	Πρόσληψη φυτικών ινών και νερού.
2	Καθημερινή σωματική άσκηση.

(2x 0.5= 1μ)

γ. Να απαντήσετε τις ερωτήσεις που ακολουθούν χρησιμοποιώντας λέξεις που παρατίθενται με αλφαβητική σειρά πιο κάτω.

Αμινοξέα, γλυκόζη, διοξείδιο του άνθρακα, ενέργεια, μιτοχόνδρια, οξυγόνο, πλάσμα.

i) Ποια μικρομόρια προκύπτουν από τη διάσπαση του ψωμιού; **Γλυκόζη**

ii) Με ποιο συστατικό του αίματος μεταφέρονται στα κύτταρα; **Πλάσμα**

iii) Σε ποια οργανίδια του κυττάρου καταλήγουν τα πιο πάνω μικρομόρια; **Μιτοχόνδρια**

iv) Με τη βοήθεια του αερίου **οξυγόνου** τα πιο πάνω μικρομόρια καίγονται και απελευθερώνεται **ενέργεια** που είναι απαραίτητη για τη λειτουργία του κυττάρου.

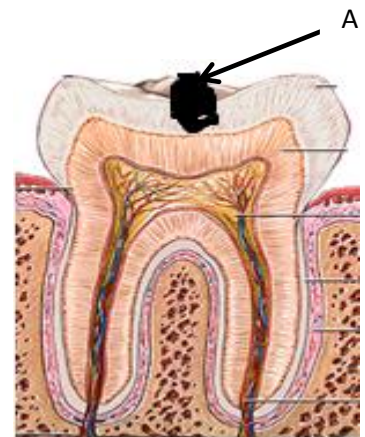
(5x 0.25= 1.25μ)

#### ΕΡΩΤΗΣΗ 4

α. i) Πως ονομάζεται η πάθηση του δοντιού που δείχνει το γράμμα A;

**Τερηδόνα**

(1x 0.25=0.25 μ)



ii) Δύο συμβουλές που δίνουν οι οδοντίατροι για την αποφυγή της πιο πάνω πάθησης είναι:

1. Καθημερινό βούρτσισμα των δοντιών μετά από κάθε γεύμα και συχνή χρήση του οδοντικού νήματος.
2. Τακτικές προληπτικές επισκέψεις στον οδοντίατρο. Συστήνεται επίσκεψη στον οδοντίατρο κάθε έξι μήνες.

(2x 0.25=0.5 μ)

iii) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αναφέρεται στα διάφορα μέρη του δοντιού.

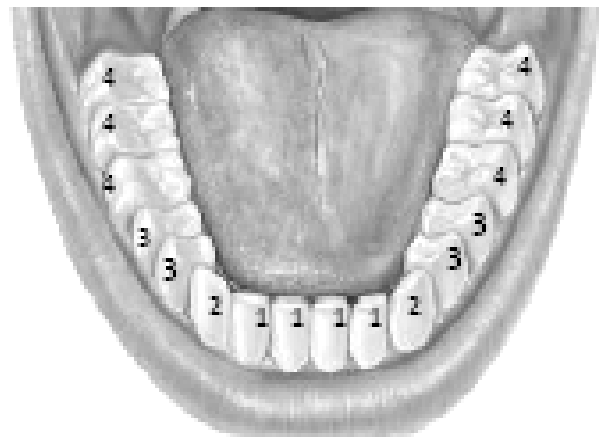
A/A	Μέρος ή Συστατικό Δοντιού	Περιγραφή/ Χαρακτηριστικά
1.	<b>Οδοντίνη</b>	Συστατικό των δοντιών που έχει παρόμοια σύσταση με αυτή των οστών. Περιβάλλεται από την αδαμαντίνη στην περιοχή της μύλης. Είναι πλούσια σε ασβέστιο (70%).
2.	<b>Αδαμαντίνη</b>	Περιβάλλει το εξωτερικό μέρος του δοντιού και αποτελεί το σκληρότερο συστατικό του ανθρώπινου σώματος και το πλουσιότερο σε ασβέστιο (95%).
3.	<b>Πολφός</b>	Ιστός που περιέχει τα αγγεία και τα νεύρα του δοντιού και συμβάλλει στη θρέψη, την άμυνα και την αίσθησή του.
4.	<b>Οστεΐνη</b>	Ουσία των οστών που καλύπτει την οδοντίνη στην περιοχή της ρίζας του δοντιού, και στερεώνει τα δόντια στη σιαγόνα. Είναι η πιο μαλακή από τις σκληρές ουσίες του δοντιού.

(4x0.25 = 1μ)

β. i) Ποια είδη δοντιών δείχνουν οι αριθμοί 1 – 4;

- 1: Τομείς ή κοπτήρες
- 2 : Κυνόδοντες
- 3: Προγόμφιοι
- 4: Γομφίοι

(4x0.25 = 1μ)



ii) Ποιος είναι ο ρόλος των δοντιών με τις ενδείξεις 1 και 4;

- 1.Κόβουν την τροφή
- 4. Μασούν αλέθουν την τροφή

(2x0.5 = 1μ)

γ. Ο Γιάννης πήρε 7 δοκιμαστικούς σωλήνες και έβαλε 2ml από τα ακόλουθα δείγματα. Πρόσθεσε σε κάθε δοκιμαστικό σωλήνα 2 ml από το **αντιδραστήριο Χ** για να ανιχνεύσει κάποια **θρεπτική ουσία**. Ακολουθώς τοποθέτησε τους δοκιμαστικούς σωλήνες σε ποτήρι ζέσεως για 2 με 5 λεπτά.

Δείγματα τροφών					Θετικός μάρτυρας	Αρνητικός μάρτυρας
Δοκιμαστικός σωλήνας αρ.1	Δοκιμαστικός σωλήνας αρ.2	Δοκιμαστικός σωλήνας αρ.3	Δοκιμαστικός σωλήνας αρ.4	Δοκιμαστικός σωλήνας αρ.5	Δοκιμαστικός σωλήνας αρ.6	Δοκιμαστικός σωλήνας αρ.7
Ασπράδι αυγού	Χυμός λευκού σταφυλιού	Γάλα	Βούτυρο	Φρέσκος χυμός λεμονιού	Διάλυμα γλυκόζης (σάκχαρο)	Διάλυμα αλατιού

i) Ποια θρεπτική ουσία προσπαθεί να ανιχνεύσει ο Γιάννης; **Γλυκόζη**

(1x 0.25=0.25 μ)

ii) Ποιο είναι το αντιδραστήριο Χ που χρησιμοποίησε; Διάλυμα **Benedict**

(1x 0.25=0.25 μ)

iii) Ποιο είναι το αρχικό χρώμα του πιο πάνω αντιδραστηρίου και ποιο το τελικό του χρώμα όταν έλθει σε επαφή με την πιο πάνω θρεπτική ουσία;

Αρχικό χρώμα: **Γαλάζιο**

Τελικό χρώμα : **Κεραμιδί**

(2x 0.25=0.5 μ)

iv) Σε ποιο δείγμα τροφής το πιο πάνω αντιδραστήριο Χ θα αλλάξει χρώμα; **Χυμός λευκού σταφυλιού.**

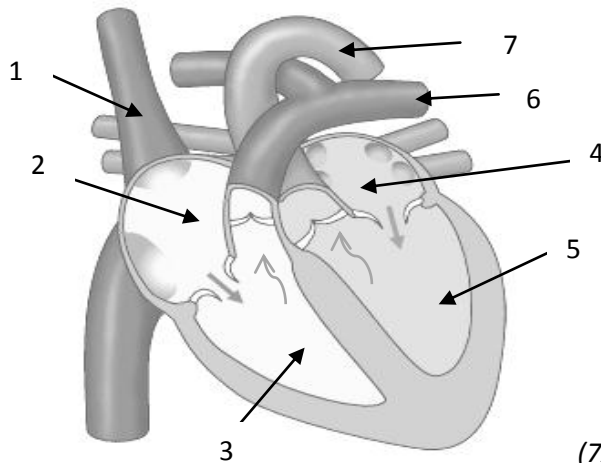
(1x 0.25=0.25 μ)

**ΜΕΡΟΣ Γ: Αποτελείται από ένα(1) ερώτημα των (10) μονάδων.**

**ΕΡΩΤΗΣΗ 5**

**α.** Να ονομάσετε τις ενδείξεις 1-7 που φαίνονται στο διπλανό σχήμα της καρδιάς.

- 1 .....
- 2 .....
- 3 .....
- 4 .....
- 5 .....
- 6 .....
- 7.....



(7x 0.25=1.75 μ)

**β.** Ποιος ο ρόλος των βαλβίδων που υπάρχουν ανάμεσα στους κόλπους και τις κοιλίες της καρδιάς;

.....  
 .....

(1x 0.5=0.5μ)

**γ. i)** Να ονομάσετε την κυκλοφορία με την οποία το αίμα πάει στους πνεύμονες για να οξυγονωθεί.

.....  
 .....



(1x 0.25=0.25 μ)

**ii)** Ποιος ο σκοπός της στεφανιαίας κυκλοφορίας;

.....  
 .....

(1x 0.25=0.25 μ)

**δ.** Στον πίνακα που ακολουθεί να ονομάσετε τα κύτταρα του αίματος που φαίνονται στα σχήματα και να γράψετε μια λειτουργία για το κάθε ένα.

	Όνομα κυττάρου	Λειτουργία
	..... .....	..... .....
	..... .....	..... .....

(2x 0.25=0.5 μ)

(2x 0.5=1 μ)

**ε. i)** Ο υπεύθυνος της τράπεζας αίματος, σε ένα νοσοκομείο, θέλει να καλύψει τις ανάγκες του χειρουργικού τμήματος σε αίμα. Ποια ομάδα αίματος πρέπει να φροντίσει να υπάρχει σε μεγάλες ποσότητες και ποια ομάδα ,δεν είναι ανησυχητικό, αν δεν υπάρχει σε επαρκή ποσότητα; Να αναφέρετε τις δύο ομάδες αίματος (μόνο τις ομάδες όχι το ρέζους) και να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

.....  
 .....

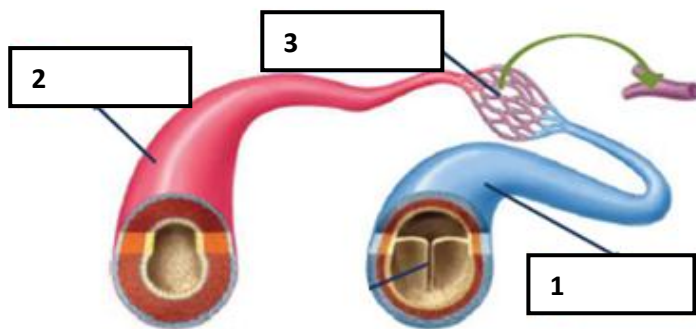
ii) Ένας τραυματίας από αυτοκινητιστικό δυστύχημα, χρειάζεται μετάγγιση αίματος. Αν ο ίδιος έχει αίμα της ομάδας B ρέζους αρνητικό, από ποια ή ποιες ομάδες αίματος και με ποιο ρέζους μπορεί να δεχθεί αίμα; **Από B ρέζους αρνητικό και O ρέζους αρνητικό.**

(1x 1 = 1μ)

στ) i) Να ονομάσετε τα αιμοφόρα αγγεία με τους αριθμούς 1,2,3.

1. Φλέβες
2. Αρτηρίες
3. Τριχοειδή

(3 x 0,25 = 0.75μ)



ii) Ποια η λειτουργία των αιμοφόρων αγγείων με τον αριθμό 3. **Ανταλλαγή ουσιών και αερίων ανάμεσα στα κύτταρα και το αίμα.**

(1x 0,5 = 0.5μ)

iii) Ποια δομή έχουν ώστε να εξυπηρετείται η λειτουργία τους; **Πολύ λεπτά τοιχώματα (μια στοιβάδα κυττάρων)**

(1x 0.5 = 0.5μ)

iv) Να γράψετε δύο διαφορές ανάμεσα στα αιμοφόρα αγγεία 1 και 2 όσον αφορά τη **διάμετρο** τους και τα **τοιχώματα** τους.

	Αιμοφόρο αγγείο 1	Αιμοφόρο αγγείο 2
Διάμετρος	<b>Μεγαλύτερη</b>	<b>Μικρότερη</b>
Τοίχωμα	<b>Λεπτότερα τοιχώματα και ελαστικά τοιχώματα</b>	<b>Παχύτερα λιγότερο ελαστικά τοιχώματα</b>

(4x 0.25 = 1μ)

η) Στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα φαίνεται ένα αιμοφόρο αγγείο στο οποίο η ροή του αίματος παρεμποδίζεται, λόγω κάποιας παθολογικής κατάστασης που έχει δημιουργηθεί.

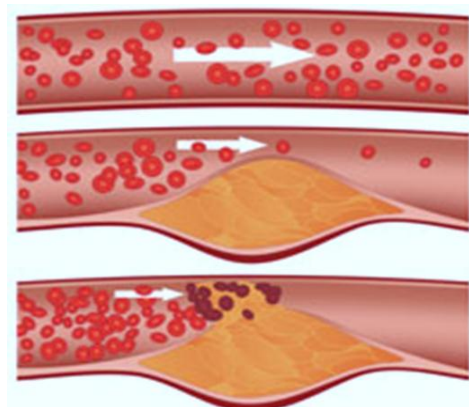
i) Να ονομάσετε την παθολογική κατάσταση που φαίνεται στο διπλανό σχεδιάγραμμα. **Αρτηριοσκλήρυνση.**

(1x 0.25 = 0.25μ)

ii) Να γράψετε τρεις (3) τρόπους πρόληψης της πιο πάνω παθολογικής κατάστασης.

- 1 **Σωστή διατροφή με λίγα λιπαρά**
- 2 **Καθημερινή άσκηση**
- 3 **Διακοπή καπνίσματος**

(3x 0.25 = 0.75.μ)



ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ:

Συντονίστρια Β.Δ

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

.....  
Πατσαλίδου Γρηγορία

.....  
Πατσαλίδου Γρηγορία

.....  
Χριστοδούλου Ευάγγελος

.....  
Παπαδοπούλου Μαρία

**ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΠΟΣΤΟΛΟΥ ΑΝΔΡΕΑ ΕΜΠΑΣ  
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2015 - 2016**

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016**

**ΒΑΘ.: ..... / 25**

**ΟΛΟΓΡ.: .....**

**ΥΠΟΓΡ.: .....**

**ΤΑΞΗ:**

**Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 14/06/2016**

**ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ ( ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ/ΒΙΟΛΟΓΙΑ )**

**ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ:  
1 ώρα και 30 λεπτά  
(90΄ λεπτά)**

**ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: .....**

**ΤΜΗΜΑ: ..... ΑΡ.: .....**

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υλικού.

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **9** σελίδες.

**Κ Α Λ Η Ε Π Ι Τ Υ Χ Ι Α**

**ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.**

**Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.**

**Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

**Ερώτηση 1**

(α) Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, βάζοντας σε κύκλο ένα μόνο γράμμα Α, Β, Γ, Δ ή Ε που αντιστοιχεί στην πιο σωστή απάντηση (π.χ. **Α**).

(i) Καθώς η τροφή περνά μέσα από τον γαστρεντερικό σωλήνα υπάρχουν ουσίες που καταστρέφουν τα μικρόβια που υπάρχουν στις τροφές. Αυτό γίνεται στα εξής όργανα του πεπτικού συστήματος:

- A. στομάχι και λεπτό έντερο
- B. λεπτό και παχύ έντερο
- Γ.** στόμα και στομάχι
- Δ. στόμα και παχύ έντερο
- E. οισοφάγος και στόμα

(ii) Ποια είναι τα μικρομόρια από τα οποία είναι δομημένοι οι υδατάνθρακες;

- Α.** γλυκόζες
- B. λιπαρά οξέα
- Γ. γλυκερόλη
- Δ. αμινοξέα
- E. λιπαρά οξέα και γλυκερόλη

(iii) Ο αριθμός των νεογιλών και των μόνιμων δοντιών στον άνθρωπο, αντιστοίχως είναι:

- A. 22 και 34
- Β.** 20 και 32
- Γ. 22 και 30
- Δ. 20 και 30
- E. 22 και 32

(3 X 0.5 μ = 1.5 μ) μ: ...

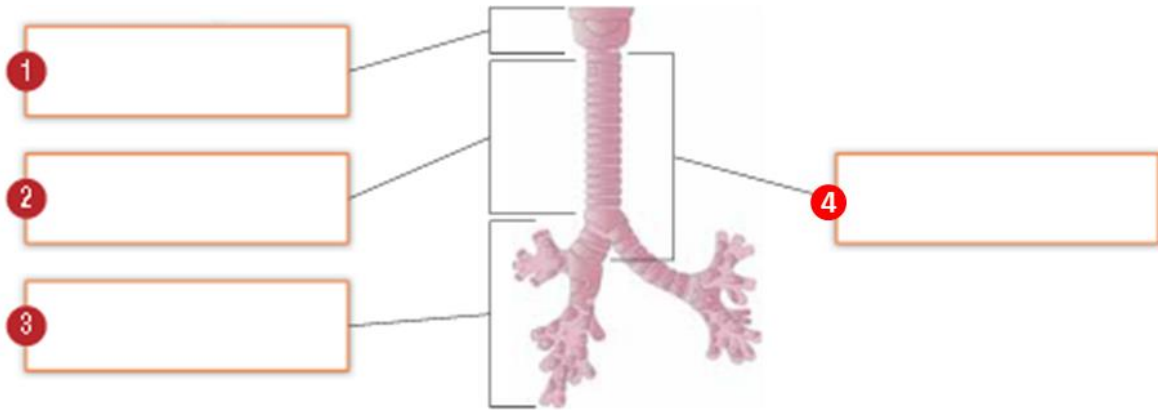
(β) Συμπληρώστε τις προτάσεις με τις κατάλληλες λέξεις:

Η χημική πέψη των πρωτεϊνών αρχίζει στο .....**στομάχι**....., υπό την επίδραση του ενζύμου .....**πεψίνη**..... . Η πέψη των πρωτεϊνών συνεχίζεται στο πρώτο τμήμα του λεπτού εντέρου που ονομάζεται .....**δωδεκάδακτυλος**....., υπό την επίδραση διαφόρων πεπτικών ενζύμων όπως η .....**θρυψίνη**..... .

(4 X 0.25 μ = 1 μ) μ: ...

## Ερώτηση 2

(α) Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει μέρος των οργάνων του αναπνευστικού συστήματος του ανθρώπου. Να ονομάσετε τις ενδείξεις 1, 2, 3 και 4 συμπληρώνοντας τον παρακάτω πίνακα.



Α/Α	ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ
1.	Λάρυγγας
2.	Τραχεία
3.	Βρόγχοι
4.	Χόδρινοι δακτύλιοι

(4 X 0.25 μ = 1 μ) μ: ...

(β) Να δώσετε δύο λόγους γιατί η αναπνοή πρέπει να γίνεται από τη μύτη και όχι από το στόμα;

1<sup>ος</sup> Στο εσωτερικό της μύτης υπάρχουν αιμοφόρα αγγεία τα οποία θερμαίνουν τον αέρα.

2<sup>ος</sup> στο εσωτερικό της μύτης υπάρχει βλέννα που υγραίνει τον αέρα και ή τρίχες που καθαρίζουν τον αέρα. ....

(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ: ...

(γ) Να γράψετε τα στάδια της πορείας του ατμοσφαιρικού αέρα από την ρινική κοιλότητα μέχρι τις κυψελίδες.

Ρινική κοιλότητα → ...φάρυγγας..... → .....λάρυγγας..... →  
 .....τραχεία..... → .....βρόγχοι..... → .....βρογχίδια.... → κυψελίδες.

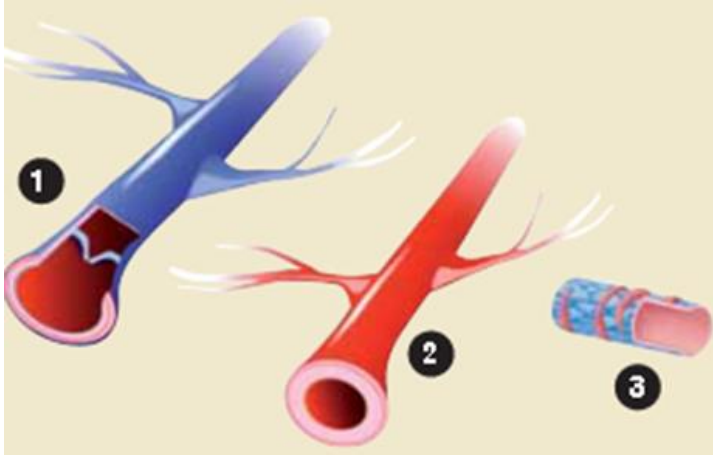
(5 X 0.1 μ = 0.5 μ) μ: ...



**ΜΕΡΟΣ Β:** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.  
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.  
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

### Ερώτηση 3

Στην πιο κάτω εικόνα φαίνονται τα τρία (3) είδη αιμοφόρων αγγείων του ανθρώπινου οργανισμού.



(α) Να τα ονομάσετε

1. ...Φλέβα.....
2. ...Αρτηρία.....
3. Τριχοειδή αγγεία

(3 X 0.25 μ = 0.75 μ) μ: ...

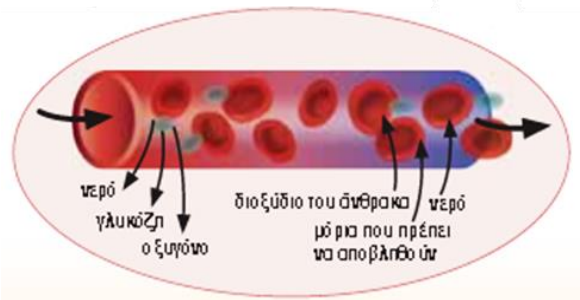
(β) Να γράψετε δύο (2) δομικές και δύο (2) λειτουργικές διαφορές των αγγείων 1 και 2.

**Δομικές:** οι αρτηρίες έχουν παχύ μυϊκό τοίχωμα και οι φλέβες λεπτό ή Οι φλέβες στο εσωτερικό έχουν βαλβίδες ενώ οι αρτηρίες όχι ή οι αρτηρίες έχουν μικρή διάμετρο αυλού ενώ οι φλέβες έχουν μεγάλη διάμετρο αυλού

**Λειτουργικές:** οι αρτηρίες είναι απαγωγά αγγεία ενώ οι φλέβες είναι προσαγωγά αγγεία ή οι αρτηρίες μεταφέρουν οξυγονωμένο αίμα ενώ οι φλέβες μη οξυγονωμένο ή το αίμα στις αρτηρίες κινείται με μεγάλη πίεση ενώ στις φλέβες με μικρή πίεση

(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ: ...

(γ) Στην πιο κάτω εικόνα φαίνεται μεγέθυνση τμήματος αιμοφόρων αγγείων που περιβάλλουν τα κύτταρα ενός οργάνου του σώματος. Να καταγράψετε, στον πιο κάτω πίνακα, ποιες ουσίες κινούνται από τα αγγεία προς τα κύτταρα και από τα κύτταρα προς τα αγγεία.



Από τα κύτταρα προς τα αγγεία	Από τα αγγεία προς τα κύτταρα
Νερό	Νερό
Διοξείδιο του άνθρακα	Γλυκόζη
Μόρια που πρέπει να αποβληθούν	Οξυγόνο

(6 X 0.25 μ = 1.5 μ) μ: ...

(δ) Συμπληρώστε τις προτάσεις:

- Τα αιμοφόρα αγγεία που επιστρέφουν το αίμα στον αριστερό κόλπο ονομάζονται ...**πνευμονικές** .... **φλέβες**..... και έχουν αίμα πλούσιο σε .....**οξυγόνο**..... .
- Η συσσώρευση λιπιδίων, κυρίως χοληστερόλης στο εσωτερικό τοίχωμα μιας κατηγορίας αιμοφόρων αγγείων ονομάζεται ...**αθηροσκλήρωση**... .

(3 X 0.25 μ = 0.75 μ) μ: ...

#### Ερώτηση 4

Η Αντιγόνη και ο Αντρέας είναι μαθητές της Β' Γυμνασίου. Στο εργαστήριο της Βιολογίας έκαναν το ακόλουθο πείραμα. Πήραν 2 δοκιμαστικούς σωλήνες που περιείχαν τα εξής: Ασπράδι αυγού (δοκιμαστικός σωλήνας 1) και χυμό ροδιού (δοκιμαστικός σωλήνας 2).

(α) Ποια αντιδραστήρια θα χρησιμοποιήσουν στο εργαστήριο για να ανιχνεύσουν αν οι πιο πάνω τροφές περιέχουν πρωτεΐνες;

**Τα αντιδραστήρια που θα χρησιμοποιήσουμε είναι διάλυμα Θεϊκού χαλκού και διάλυμα υδροξειδίου του νατρίου.**

(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ: ...

**(β)** Ποιες χρωματικές αλλαγές θα παρατηρηθούν στους σωλήνες 1 και 2 μετά την προσθήκη των αντιδραστηρίων για την ανίχνευση πρωτεϊνών;

Σωλήνας 1: **από γαλάζιο σε κυανούν μωβ**.....

Σωλήνας 2: **από γαλάζιο σε γαλάζιο**.....

(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ: ...

**(γ)** Στο πείραμα οι μαθητές χρησιμοποίησαν ακόμη δύο (2) δοκιμαστικούς σωλήνες που περιείχαν ο ένας γάλα (δοκιμαστικός σωλήνας 3) και ο άλλος διάλυμα ζάχαρης (δοκιμαστικός σωλήνας 4). Ποιος σωλήνας θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ως θετικός μάρτυρας και ποιος ως αρνητικός μάρτυρας για το πιο πάνω πείραμα και γιατί;

**Θετικός μάρτυρας :** Γάλα, επειδή το γάλα περιέχει σε μεγαλύτερο ποσοστό πρωτεΐνες και θα δώσει θετικό αποτέλεσμα με τα αντιδραστήρια άρα μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως μέτρο σύγκρισης

**Αρνητικός μάρτυρας:** Διάλυμα ζάχαρης, δεν περιέχει πρωτεΐνες άρα θα δώσει αρνητικό αποτέλεσμα με τα αντιδραστήρια

(4 X 0.25 μ = 1 μ) μ: ...

**(δ)** Να αντιστοιχίσετε τις προτάσεις της στήλης Α με τις λέξεις της στήλης Β στον πιο κάτω πίνακα.

Στήλη Α	Στήλη Β	Αντιστοίχιση
1. Ο άνθρωπος όταν βρίσκεται στο στάδιο της ανάπτυξης του πρέπει να παίρνει τροφές πλούσιες, κυρίως, σε ...	A. Υδατάνθρακες	1. Β
2. Εξυπηρετούν κυρίως δομικές ανάγκες και καθορίζουν και ελέγχουν την παραγωγή πρωτεϊνών.	B. Πρωτεΐνες	2. Θ
3. Συγκεντρώνονται κυρίως κάτω από το δέρμα και γύρω από ορισμένα όργανα (νεφρά, καρδιά κτλ).	Γ. Λιπαρές ουσίες φυτικών οργανισμών	3. Δ
4. Είναι απαραίτητο για την μεταφορά ουσιών σε όλα τα μέρη του οργανισμού.	Δ. Λιπαρές ουσίες στα ζώα	4. Η
5. Είναι ανόργανες συμπληρωματικές ουσίες που προέρχονται από φυτικές και ζωικές τροφές.	Ε. Βιταμίνες	5. Ζ
6. Στους σπόρους (π.χ. σουσάμι) και στους καρπούς των φυτών (π.χ. αβοκάντο) συναντούμε ...	Z. Άλατα	6. Γ
7. Χρειάζονται σε πολύ μικρές ποσότητες στον οργανισμό μας. Η έλλειψη τους όμως προκαλεί σοβαρά προβλήματα στην υγεία μας.	H. Νερό	7. Ε
8. Οι πατάτες, τα μακαρόνια, το ρύζι, το καλαμπόκι είναι τροφές πλούσιες, κυρίως, σε ...	Θ. Νουκλεϊνικά οξέα	8. Α

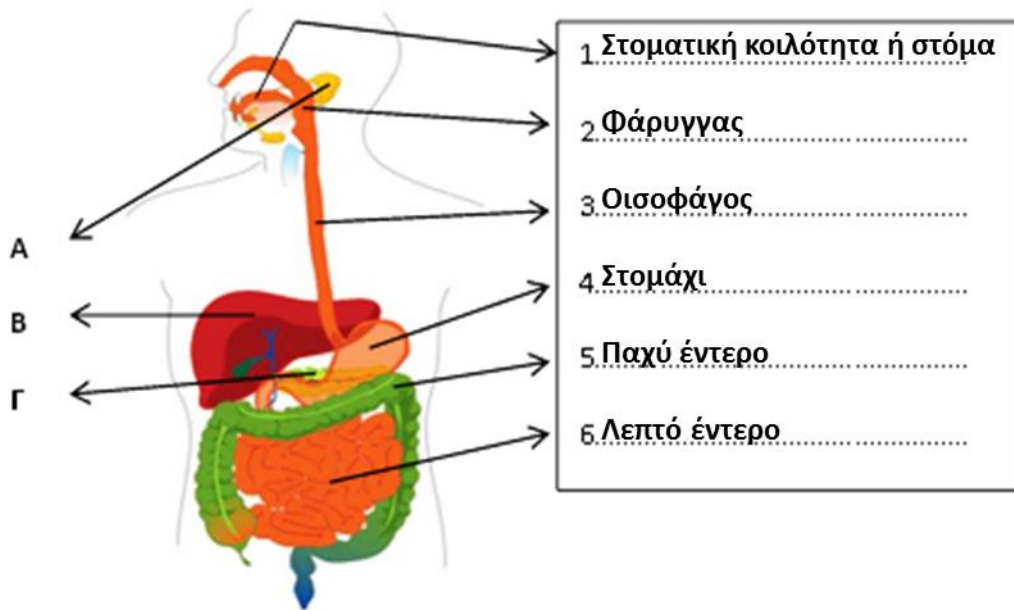
(8 X 0.25 μ = 2 μ) μ: ...

**ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των δέκα (10) μονάδων.**

**Ερώτηση 5**

Το παρακάτω σχήμα παρουσιάζει το πεπτικό σύστημα το ανθρώπου.

(α) Να ονομάσετε τις ενδείξεις με αριθμό από 1 μέχρι 6.



(6 X 0.25 μ = 1.5 μ) μ: ...

(β) Να ονομάσετε τους αδένες Α-Γ όπως σημειώνονται στο πιο πάνω σχήμα.

A. ....Σιελογόνοι αδένες .....

B. ....Ήπαρ ή Συκώτι.....

Γ. ....Πάγκρεας .....

(3 X 0.5 μ = 1.5 μ) μ: ...

(γ) Δίνετε η εξής δήλωση:

Το σάλιο παράγεται από τους σιελογόνους αδένες στη στοματική κοιλότητα και περιέχει την αμυλάση η οποία διασπά το άμυλο, που ανήκει στους υδατάνθρακες σε πιο απλά σάκχαρα (π.χ. γλυκόζη).

Από την πιο πάνω πρόταση να ονομάσετε το ένζυμο, το μακρομόριο και το προϊόν που προέρχεται από την διάσπαση (μικρομόριο).

Ένζυμο: .....αμυλάση.....

Μακρομόριο: .....άμυλο.....

Προϊόν: .....απλά σάκχαρα ή γλυκόζη.....

(3 X 0.25 μ = 0.75 μ) μ: ...

(δ) Να γράψετε δύο λειτουργίες που επιτελούνται στο όργανο με τον αριθμό 4.

i. Προσωρινή αποθήκευση τροφής ή έκκριση γαστρικού υγρού

ii. Ξεκινά η πέψη των πρωτεϊνών ή προώθηση του χυλού στο δωδεκαδάκτυλο

(2 X 1 μ = 2 μ) μ: ...

(ε) Να σημειώσετε σε πιο τμήμα (όργανο) του πεπτικού συστήματος γίνονται οι πιο κάτω διεργασίες.

Γαλακτωματοποίηση των λιπών .....**Χοληδόχος κύστη ή χολή**.....

Απορρόφηση νερού και αλάτων ..... **Παχύ έντερο** .....

Παραγωγή βιταμίνης Κ ..... **Παχύ έντερο** .....

Απορρόφηση απλών σακχάρων ...**Λεπτό έντερο** .....

(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ: ...

(στ) i. Πόσα και ποια είδη αντιγόνων καθορίζουν τις τέσσερις (4) ομάδες αίματος;

**2 αντιγόνα καθορίζουν τις τέσσερις ομάδες αίματος και είναι το αντιγόνο A και το αντιγόνο B**

.....  
.....

(3 X 0.25 μ = 0.75 μ) μ: ...

ii. Ποια ομάδα αίματος θεωρείται πανδότης και ποια πανδέκτης λαμβάνοντας υπόψη και τον παράγοντα Rhesus.

Πανδότης: ...**Ο αρνητικό** .....

Πανδέκτης: ...**AB θετικό**.....

(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ: ...

iii. Ένα από τα έμμορφα συστατικά του αίματος είναι τα ερυθρά αιμοσφαίρια. Ποιος είναι ο ρόλος τους; Περιέχουν την χρωστική ουσία αιμοσφαιρίνη η οποία μεταφέρει το οξυγόνο από τους πνεύμονες στα κύτταρα των ιστών και απομακρύνουν το διοξείδιο του άνθρακα από αυτούς.

(1 X 0.5 μ = 0.5 μ) μ: ...

**Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ**  
**Δρ Ειρήνη Κουκάν**

.....

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016**

**ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΛΥΣΕΙΣ**

ΜΑΘΗΜΑ: **ΒΙΟΛΟΓΙΑ**

ΤΑΞΗ: **Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**

ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ: **90 ΛΕΠΤΑ (ΒΙΟΛΟΓΙΑ – ΧΗΜΕΙΑ)**

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 08/06/2016

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ..... ΤΜΗΜΑ: ..... ΑΡ:.....

ΒΑΘΜΟΣ: ..... Υπογραφή: .....

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από επτά (7) σελίδες.

Οι απαντήσεις να γράφονται πάνω στο δοκίμιο, το οποίο θα επιστραφεί στο τέλος της εξέτασης.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού (Tipp Ex).

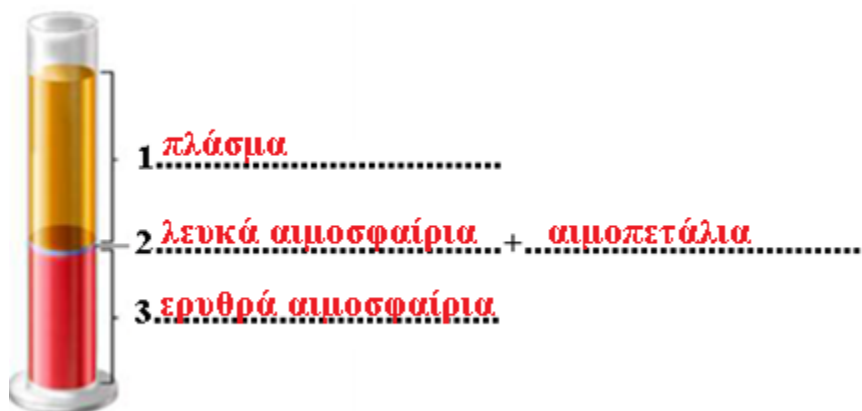
Να χρησιμοποιήσετε μόνο μπλε πένα.

**ΜΕΡΟΣ Α:** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2,5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

1α) Ένας βιολόγος πήρε αίμα από τον κύριο Αντρέα και μετά από φυγοκέντρηση, το αίμα διαχωρίστηκε σε τρία διακριτά μέρη. Να συμπληρώσετε στην πιο κάτω εικόνα τι περιέχει το κάθε μέρος. (4x0,25=1μ)



1β) Να δώσετε ένα λόγο για τον οποίο ο βιολόγος πήρε αίμα από φλέβα του κυρίου Αντρέα και όχι από αρτηρία. (1x0,5=0,5μ)

Προτιμάται η φλέβα, γιατί: (ένα από τα ακόλουθα)

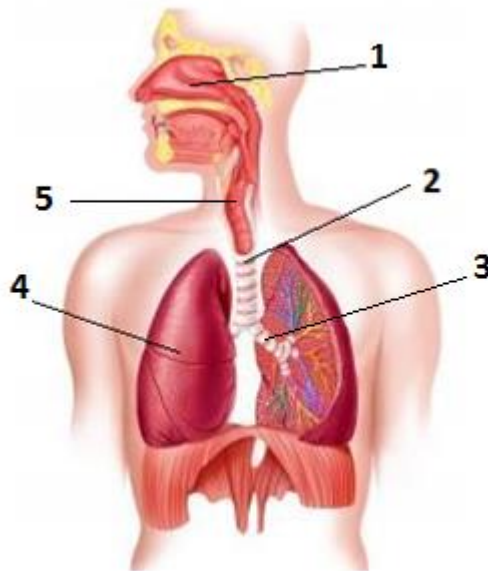
- έχει πιο λεπτό τοίχωμα
- μικρή πίεση αίματος
- είναι επιφανειακό αγγείο.

1γ) Ποια από τα συστατικά του αίματος είναι υπεύθυνα για την πήξη του αίματος και ποια για τη μεταφορά οξυγόνου από τους πνεύμονες στα κύτταρα των ιστών; (2x0,5=1μ)

Υπεύθυνα για την πήξη του αίματος: **αιμοπετάλια**

Υπεύθυνα για τη μεταφορά οξυγόνου: **ερυθρά αιμοσφαίρια**

2α) Στην πιο κάτω εικόνα παρουσιάζεται το αναπνευστικό σύστημα. Να γράψετε τι δείχνουν οι ενδείξεις 1-5. (5x0,25=1,25μ)



1.	ρινική κοιλότητα
2.	τραχεία
3.	βρόγχος
4.	(δεξιός) πνεύμονας
5.	λάρυγγας



**2β)** Να γράψετε δύο (2) λόγους για τους οποίους είναι καλύτερα να εισπνέουμε από τη μύτη και όχι από το στόμα. (2x0,5=1μ)

Η εισπνοή από τη μύτη είναι προτιμότερη, γιατί μέσα στις ρινικές κοιλότητες υπάρχουν τρίχες και βλέννα που συγκρατούν μικρόβια και σκόνη.

(Επίσης, στα εσωτερικά τοιχώματα των ρινικών κοιλοτήτων, υπάρχουν τριχοειδή αιμοφόρα αγγεία που θερμαίνουν τον εισπνεόμενο αέρα.)

**2γ)** Ποιος είναι ο ρόλος της επιγλωττίδας κατά την κατάποση; (1x0,25=0,25μ)

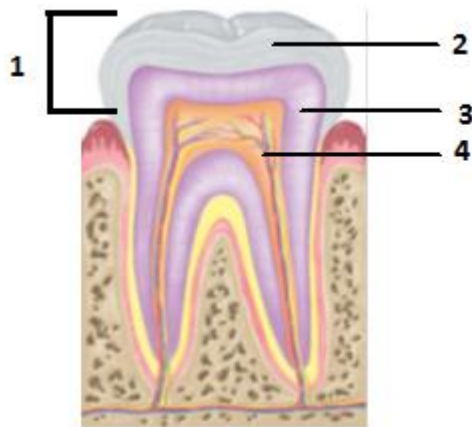
Η επιγλωττίδα κλείνει το στόμιο του λάρυγγα κατά την κατάποση, προς αποφυγή της εισόδου τροφής στους πνεύμονες.

**ΜΕΡΟΣ Β:** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

**3α)** Να γράψετε τι παριστάνουν οι ενδείξεις 1-4 στο μοντέλο δομής του δοντιού που παρουσιάζεται στο πιο κάτω σχήμα. (4x0,5=2μ)



A/A	Μέρος δοντιού
1	μούλη
2	αδαμαντίνη
3	οδοντίνη
4	πολφός (ή πολφική κοιλότητα)

**3β)** Στη στοματική κοιλότητα απελευθερώνεται το σάλιο, το οποίο παράγεται από τους σιελογόνους αδένες. Να γράψετε δύο ένζυμα που περιέχει το σάλιο, καθώς και τον ρόλο του κάθε ενζύμου, συμπληρώνοντας τον πίνακα που ακολουθεί. (4x0,5=2μ)

A/A	Ένζυμο του σάλιου	Ρόλος ενζύμου
1.	λυσοζύμη	αντιμικροβιακή δράση
2.	αμυλάση (ή πτυαλίνη)	μερική διάσπαση αμύλου σε πιο απλά σάκχαρα με γλυκιά γεύση

3γ) Να αναφέρετε δύο (2) τρόπους πρόληψης των ασθενειών των δοντιών.

(2x0,5=1μ)

Δύο από τα πιο κάτω:

1. Συχνό, καθημερινό βούρτσισμα.
2. Προληπτική επίσκεψη σε οδοντίατρο.
3. Ισορροπημένη διατροφή, με μειωμένη πρόσληψη ζαχαρούχων τροφών.
4. Χρήση οδοντικού νήματος και στοματικού διαλύματος.

4α) Ο Πέτρος είναι μαθητής της Β΄ Γυμνασίου. Προκειμένου να διερευνήσει, αν το ασπράδι του αβγού περιέχει πρωτεΐνες, χρησιμοποίησε το αντιδραστήριο Α. Επίσης, ήθελε να διερευνήσει αν ο χυμός σταφυλιού περιέχει απλά σάκχαρα και χρησιμοποίησε το αντιδραστήριο Β.

i. Να ονομάσετε τα δύο αντιδραστήρια Α και Β.

(2x0,5=1μ)

Αντιδραστήριο Α: διάλυμα θειικού χαλκού ( $\text{CuSO}_4$ ), παρουσία υδροξειδίου του νατρίου ( $\text{NaOH}$ )

Αντιδραστήριο Β: διάλυμα βενεδικτίνης

ii. Μετά την προσθήκη του αντιδραστηρίου σε κάθε δείγμα τροφής (ασπράδι αυγού και χυμός σταφυλιού), ποια χρωματική αλλαγή αναμένεται να παρατηρήσει;

(4x0,25=1μ)

A/A	Χρώμα αντιδραστηρίου <b>πριν</b> την προσθήκη στο δείγμα τροφής	Χρώμα αντιδραστηρίου <b>μετά</b> την προσθήκη στο δείγμα τροφής
Αντιδραστήριο Α	γαλάζιο	κυανούν (μοβ)
Αντιδραστήριο Β	γαλάζιο	κεραμιδί

4β) Να συσχετίσετε τις έννοιες της στήλης Α με τις προτάσεις της στήλης Β.

(4x0,5=2μ)

**A**

**B**

1. υδατάνθρακες
2. βιταμίνες
3. λιπαρές ουσίες
4. πρωτεΐνες

- α. συμπληρωματικές ουσίες
- β. θερμομονωτικό υλικό στα ζώα
- γ. βασικές για την ανάπτυξη
- δ. καύσιμα πρώτης επιλογής

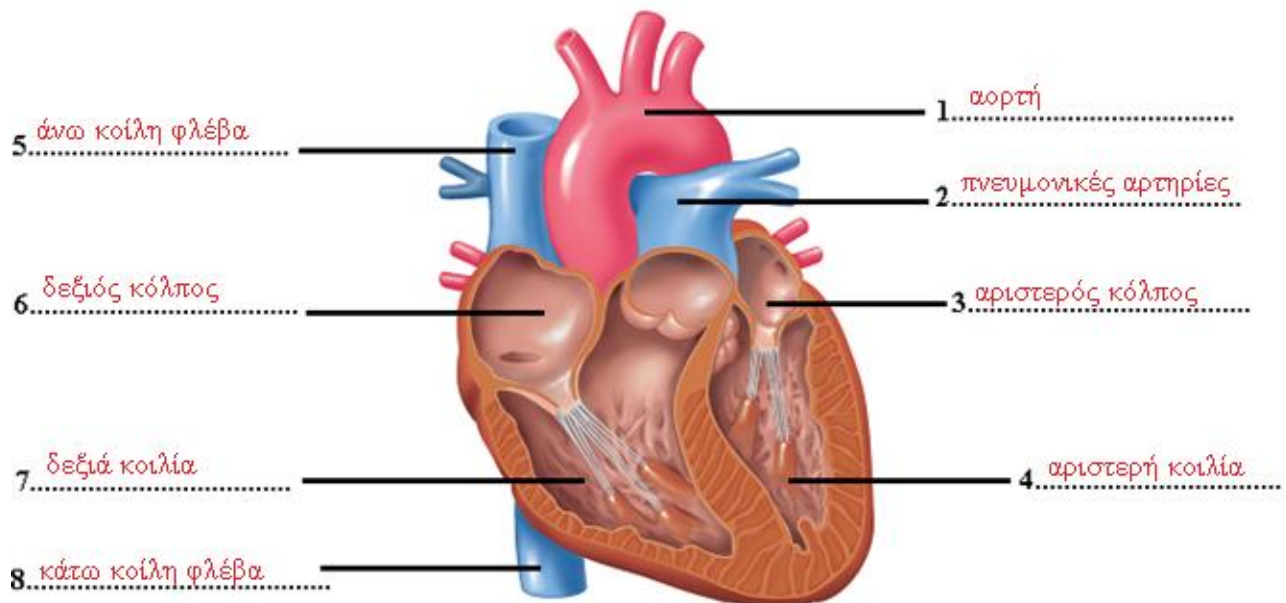
1.	δ
2.	α
3.	β
4.	γ

4γ) Να επιλέξετε και να γράψετε μια τροφή για κάθε επίπεδο στην πιο κάτω πυραμίδα, ώστε να ισχύουν οι κανόνες υγιεινής διατροφής. (4x0,25=1μ)



ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των δέκα (10) μονάδων.

5α) i. Να γράψετε τι παρουσιάζουν οι ενδείξεις 1-8 στο πιο κάτω σχήμα της καρδιάς. (8x0,25=2μ)



ii. Ποια από τις δύο κοιλίες της καρδιάς έχει παχύτερο τοίχωμα και γιατί; (2x0,5=1μ)

Η αριστερή κοιλία έχει παχύτερο τοίχωμα (περισσότερο μυϊκό ιστό), ώστε να εκτελεί εντονότερη σύσπασή και να στέλνει αίμα σε μεγάλες αποστάσεις, με τη μεγάλη κυκλοφορία του αίματος.

iii. Ποιος πιστεύετε ότι είναι ο ρόλος των βαλβίδων της καρδιάς; (1x1=1μ)

Οι βαλβίδες της καρδιάς εμποδίζουν την επιστροφή του αίματος στους κόλπους κατά τη σύσπαση των κοιλιών, εξασφαλίζοντας τη μονόδρομη ροή του.

**5β)** Να γράψετε δύο (2) διαφορές μεταξύ αρτηριών και φλεβών, συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα. (4x0,5=2μ)

A/A	ΑΡΤΗΡΙΕΣ	ΦΛΕΒΕΣ
1.		
2.		

Επιλέγουμε από τις πιο κάτω διαφορές:

Οι αρτηρίες είναι απαγωγά αγγεία, ενώ οι φλέβες είναι προσαγωγά.

Οι αρτηρίες έχουν παχύτερο τοίχωμα από τις φλέβες.

Οι αρτηρίες έχουν περισσότερο μυϊκό ιστό από τις φλέβες.

Οι αρτηρίες έχουν μικρότερη διάμετρο αυλού από τις φλέβες.

Οι φλέβες διαθέτουν βαλβίδες, ενώ οι αρτηρίες όχι.

Οι αρτηρίες εμφανίζουν σφυγμό, ενώ οι φλέβες όχι.

Στις αρτηρίες το αίμα εμφανίζει μεγαλύτερη πίεση.

**5γ)** i. Να γράψετε την πορεία του αίματος κατά την πνευμονική (μικρή) κυκλοφορία. (4x0,25=1μ)

Δεξιός κόλπος → δεξιά κοιλία → πνευμονική αρτηρία → τριχοειδή αγγεία (πνευμόνων) → πνευμονικές φλέβες → αριστερός κόλπος.

ii. Ποιος είναι ο σκοπός της πιο πάνω κυκλοφορίας του αίματος; (1x0,5=0,5μ)

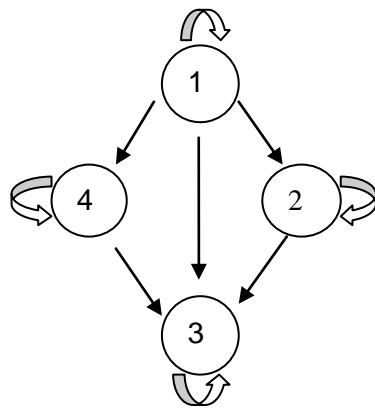
Σκοπός της πνευμονικής κυκλοφορίας είναι η ανταλλαγή αερίων, ούτως ώστε το αίμα να δώσει το διοξείδιο του άνθρακα και να εμπλουτιστεί με οξυγόνο.

5δ) Η πίεση του αίματος είναι ένας δείκτης της υγείας ενός ατόμου. Όταν η πίεση ενός ατόμου είναι πιο ψηλή από τη φυσιολογική, τότε το άτομο έχει υπέρταση.

Να αναφέρετε δύο (2) παράγοντες που δημιουργούν αυξημένες πιθανότητες να εμφανίσει ένα άτομο υπέρταση. (2x0,5=1μ)

Δύο από τα εξής: η παχυσαρκία, ο σακχαρώδης διαβήτης, η αυξημένη κατανάλωση αλατιού, το αλκοόλ, η καθιστική ζωή και η κληρονομικότητα.

5ε) i. Να γράψετε τις ομάδες αίματος 1-4 που παρουσιάζονται στο πιο κάτω σχήμα (μνημονικός κανόνας συμβατότητας ομάδων αίματος) για τις σχέσεις αιμοδότη-αιμοδέκτη. (4x0,25=1μ)



- |          |
|----------|
| 1. O     |
| 2. A ή B |
| 3. AB    |
| 4. A ή B |

ii. Ποια ομάδα αίματος ονομάζεται πανδότης και ποια πανδέκτης; (2x0,25=0,5μ)

- Πανδότης: Η ομάδα  $O^-$  (που δίνει αίμα σε όλες τις ομάδες αίματος).
- Πανδέκτης: Η ομάδα  $AB^+$  (που δέχεται αίμα από όλες τις ομάδες).

-ΤΕΛΟΣ-

Διευθυντής

.....

Δρ Γεώργιος Γεωργίου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΒΑΘ:...../25

ΒΑΘ:...../20

ΟΛΟΓΡ:.....

ΥΠΟΓΡ:.....

ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:...../06/2016
ΜΑΘΗΜΑ ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ-ΧΗΜΕΙΑ/ <u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u> )	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ 1 h 30 min (90 λεπτά)
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:.....	ΤΜΗΜΑ:.....Αρ:.....

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex).  
Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 7 σελίδες.

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**

**ΜΕΡΟΣ Α:** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.  
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμισι (2.5) μονάδες.  
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

### Ερώτηση 1

Να γράψετε κάτω από κάθε δήλωση αν είναι Ορθή ή Λάθος (5 x 0,5 = 2,5 μ).....

1. Η αιμοσφαιρίνη βρίσκεται στα λευκά αιμοσφαίρια	Λ
2. Οι αρτηρίες έχουν βαλβίδες ενώ οι φλέβες δεν έχουν	Λ
3. Τα αιμοπετάλια παίζουν σημαντικό ρόλο στη λειτουργία πήξης του αίματος	Ο
4. Η καρδιά αποτελείται από δύο κόλπους και δύο κοιλίες	Ο
5. Η ομάδα ΑΒ είναι πανδέκτης	Ο

### Ερώτηση 2

**Οι πιο κάτω ερωτήσεις αφορούν το πεπτικό σύστημα.** Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής που αφορούν στην πέψη των τροφών, βάζοντας σε κύκλο ένα μόνο γράμμα Α, Β, Γ ή Δ που αντιστοιχεί στην πιο σωστή απάντηση.

i. Ποιά διαδρομή ακολουθεί η τροφή μέχρι να φθάσει στο στομάχι;

- A. Ξεκινάει από το στόμα, περνάει μέσα από το λεπτό έντερο και καταλήγει στο στομάχι
- B. Ξεκινάει από το στόμα και περνάει αμέσως στο στομάχι
- Γ. Ξεκινάει από το στόμα, περνάει μέσα από το παχύ έντερο και καταλήγει στο στομάχι
- Δ. Ξεκινάει από το στόμα, περνάει μέσα από τον οισοφάγο και καταλήγει στο στομάχι**

ii. Σε ποιο όργανο η τροφή διασπάται σε μικρομόρια;

- A. Στο παχύ έντερο
- B. Στο λεπτό έντερο
- Γ. Στο στομάχι**
- Δ. Στην καρδιά

iii. Σε ποιο όργανο του πεπτικού σωλήνα αρχίζει η διάσπαση των υδατανθράκων και σε ποιο όργανο ολοκληρώνεται;

- A. Αρχίζει από το στομάχι και καταλήγει στο παχύ έντερο
- B. Ξεκινά από το στόμα και καταλήγει στο παχύ έντερο
- Γ. Αρχίζει από το στόμα και καταλήγει στο λεπτό έντερο**
- Δ. Αρχίζει από το στόμα και καταλήγει στο πρωκτό

iv. Μέσα από ποιο όργανο περνάνε τα υλικά που δεν μπορούν να υποστούν την διαδικασία της πέψης;

- A. Το παχύ έντερο**
- B. Το λεπτό έντερο
- Γ. Τον οισοφάγο
- Δ. Το στομάχι

ν. Τα δόντια στην πάνω σιαγόνα ενός παιδιού είναι

- A. δώδεκα
- B. είκοσι
- Γ. δέκα**
- Δ. δεκατρία

(5X0,5 μ = 2,5μ)...

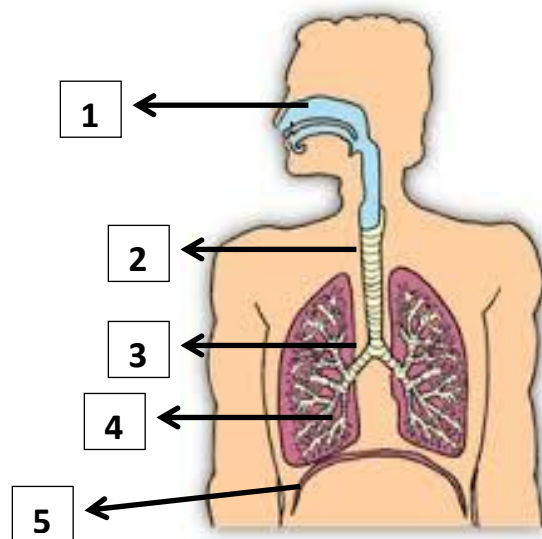
**ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από δυο (2) ερωτήσεις.**

**Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.**

**Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

**Ερώτηση 3**

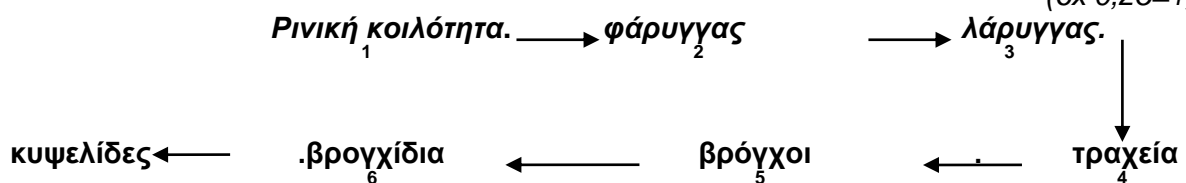
(α) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται το αναπνευστικό σύστημα του ανθρώπου. Να ονομάσετε τα μέρη του αναπνευστικού συστήματος που παρουσιάζουν οι ενδείξεις 1-4 συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα. (5 x 0,5 = 2,5μ).....



Αριθμός	Όργανο
1	<b>Ρινική κοιλότητα</b>
2	<b>τραχεία</b>
3	<b>βρόγχοι</b>
4	<b>Βρογχίδια ή κυψελίδες</b>
5	<b>διάφραγμα</b>

(β) Να αναφέρετε τα όργανα από τα οποία εισέρχεται ο ατμοσφαιρικός αέρας για να καταλήξει στις κυψελίδες .

(6x 0,25=1,5μ).....



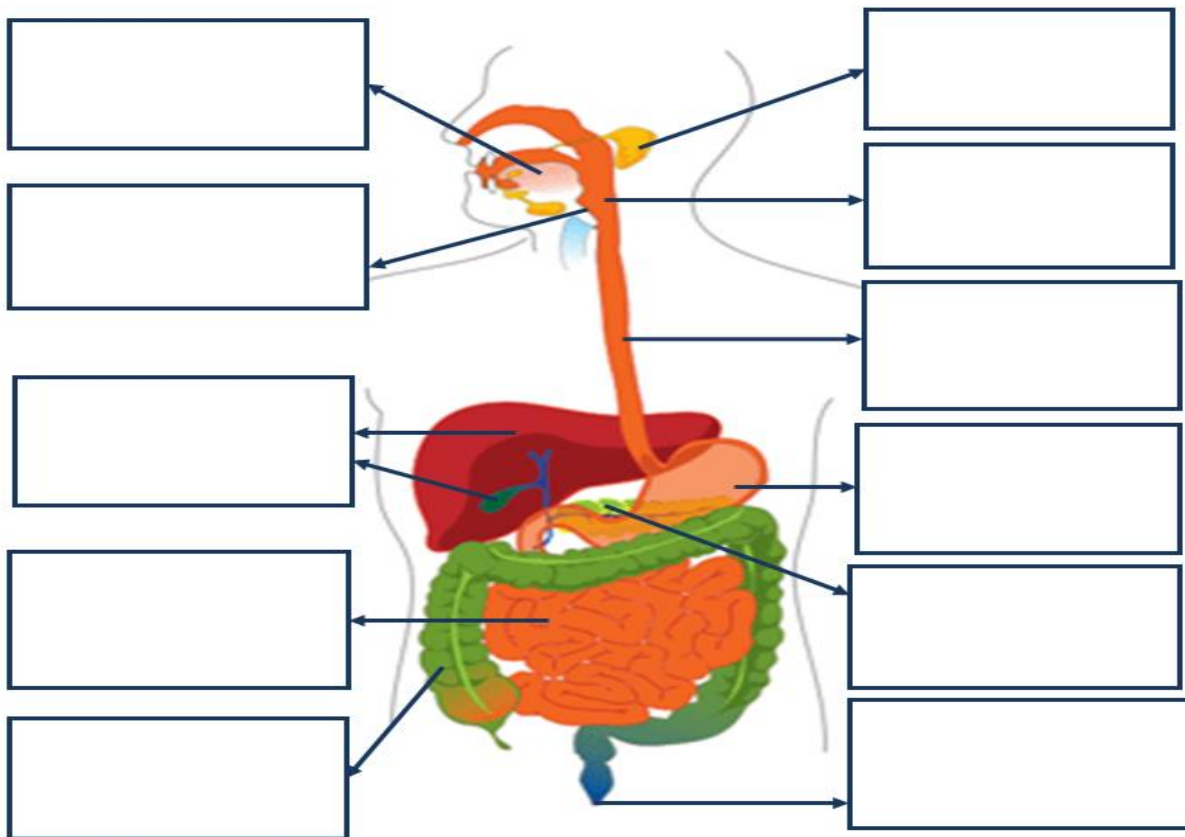


(γ) Να δώσετε 2 λόγους για τους οποίους η τραχεία αποτελείται από χόνδρινους δακτυλίους σχήματος μικρού κρίκου. (2 x 0,5 = 1 μ).....

1. διεύρυνση του οισοφάγου για δευκόλυση της κατάποσης της τροφής
2. να διαπερνά ο αέρας και να μεταφέρεται στους πνεύμονες

#### Ερώτηση 4

(α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις στο πιο κάτω σχήμα που δείχνει το πεπτικό σύστημα του ανθρώπου. (12x 0,25 = 3μ).....



Οι αριθμοί ξεκινούν απο τα αριστερά προς τα δεξιά

1. Στοματική κοιλότητα
2. επιγλωττίδα
3. συκώτι
4. χοληδόχος κύστη
5. λεπτό έντερο
6. παχύ έντερο

7. σιελογόνοι αδένες
8. φάρυγγας ή λάρυγγας
9. οισοφάγος
10. στομάχι
11. πάγκρεας
12. πρωκτός

(β) Να αντιστοιχήσετε τις λέξεις της στήλης Α με τις δηλώσεις της στήλης Β (5x 0,25=1,25μ).....

Στήλη Α
1. Οισοφάγος
2. Γλώσσα
3. Σιελογόνοι αδένες
4. Επιγλωττίδα
5. Λεπτό έντερο

Στήλη Β
Α. Ανάμιξη της τροφής με το σάλιο
Β. Απορρόφηση της τροφής
Γ. Παραγωγή αμυλάσης και λυσοζύμης
Δ. Κλείνει την είσοδο του αναπνευστικού
Ε. Περισταλτικές κινήσεις

1. Ε 2. Α 3. Γ 4. Δ 5. Β

(γ) Να γράψετε ένα ρόλο για το κάθε ένζυμο που αναφέρεται πιο κάτω: (3x 0,25=0,75μ).....

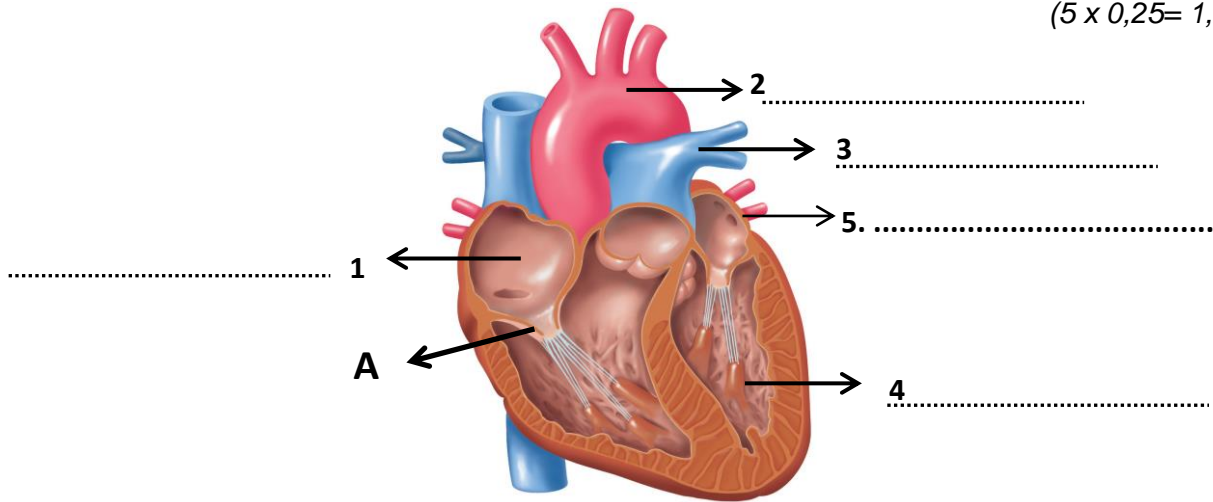
- i. Λυσοζύμη: καταπολεμά τα μικρόβια που εισέρχονται στο στόμα
- ii. Αμυλάση: μερική διάσπαση υδατανθράκων
- iii. Πεψίνη: μερική διάσπαση πρωτεϊνών

**ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των 10 μονάδων.**

### Ερώτηση 5

(α) Το σχεδιάγραμμα δείχνει τομή της ανθρώπινης καρδιάς. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1-5.

(5 x 0,25= 1,25μ).....



1. Δεξιός κόλπος 2. Αορτή 3. πνευμονική αρτηρία 4. αριστερή κοιλία 5. πνευμονική φλέβα

(β) Να εξηγήσετε ποιος είναι ο ρόλος των σημείων που παρουσιάζονται στο πιο πάνω σχήμα με τους αριθμούς:  
(3 x 0,25= 0,75μ).....

2 μεταφέρει αίμα φτωχό σε οξυγόνο στους πνεύμονες για να γίνει ανταλλαγή αερίων

3. μεταφέρει το αίμα στους πνεύμονες για να γίνει η ανταλλαγή αερίων

5. πνευμονική φλέβα επαναφέρει το αίμα πλούσιο σε οξυγόνο από τους πνευμονες στην καρδιά (αριστερό κόλπο)

(γ) i. Να γράψετε τι δείχνει το γράμμα A στο πιο πάνω σχήμα. **τριγλώχινη βαλβίδα** (2 x 0,5= 1μ)

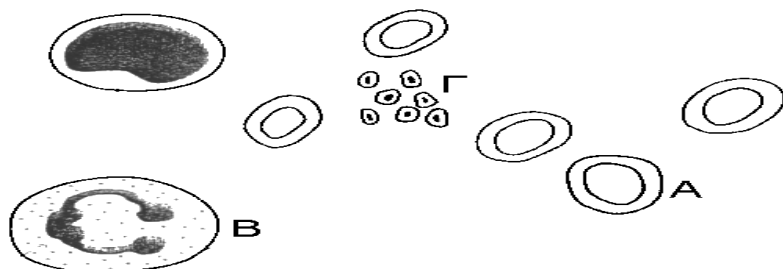
ii. Ποιος είναι ο ρόλος του A στην καρδιά **διασφαλίζει την μονόδρομη διαδρομή του αίματος από κόλπο σε κοιλία**

(δ) Η εικόνα παρουσιάζει διάφορα έμμορφα συστατικά του αίματος. Να ονομάσετε τα συστατικά του αίματος που δείχνουν τα γράμματα A, B και Γ  
(3 x 0,5= 1,5μ).....

A. ερυθροκύτταρα.

B λευκοκύτταρα

Γ αιμοπετάλια



(ε) Πώς ονομάζεται το υγρό που περιβάλλει τα έμμορφα συστατικά του αίματος και ποιος ο ρόλος του; (2 x 0,25= 0,5μ).....

**Πλάσμα περιέχει πρωτεΐνες, ορμόνες και λειτουργεί σαν διαλύτης του αίματος**

(ζ) Ποια από αυτά (Α,Β,Γ) βοηθούν στην άμυνα του οργανισμού; (1 x 0,5= 0,5μ).....

**Λευκοκύτταρα**

(η) Ποια από αυτά παίζουν σημαντικό ρόλο στη λειτουργία της πήξης του αίματος; (1 x 0,5= 0,5μ).....

**αιμοπετάλια**

(θ) Να αναφέρετε μία (1) λειτουργία στην οποία συμμετέχει το συστατικό με το γράμμα Α που φαίνεται στο πιο πάνω σχήμα.

(1 x 1 = 1μ).....

**1. περιέχουν την αιμοσφαιρίνη η οποία δεσμεύει το οξυγόνο και το μεταφέρει σε όλους του ιστούς του σώματος**

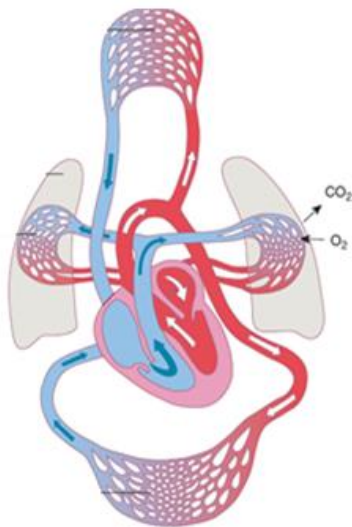
(ι) Με τη βοήθεια του πιο κάτω σχήματος

i. Να περιγράψετε την πορεία του αίματος στη μεγάλη ή συστηματική κυκλοφορία

(10x0,25=2,5μ).....

ii. Να αναφέρετε τον σκοπό της μεγάλης ή συστηματικής κυκλοφορίας

(1x0,5=0,5μ).....



Περιγραφή πορείας:

Αίμα φτωχό σε οξυγόνο και πλούσιο σε διοξείδιο του άνθρακα εισέρχεται από την άνω και κάτω κοίλη φλέβα στον δεξιό κόλπο, δεξιά κοιλία και έπειτα διαμέσου της πνευμονικής αρτηρίας αποστέλλεται στους πνεύμονες για να γίνει ανταλλαγή αερίων. Έπειτα διαμέσου της πνευμονικής φλέβας εισέρχεται στον αριστερό κόλπο, μετά στην αριστερή κοιλία και τέλος μέσω της αορτής σε όλους τους ιστούς του σώματος.

Σκοπός Να σταλεί το πλούσιο σε οξυγόνο αίμα σε όλους τους ιστούς του σώματος έτσι ώστε να γίνει η καύση των θρεπτικών ουσιών και αφού παραχθεί το CO2 να μεταφερθεί στους πνεύμονες για να αποβληθεί.

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ -

- Ο ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ Β.Δ. -

- Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ -

.....

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΠΟΛΕΩΣ ΧΡΥΣΟΧΟΥΣ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ : 2015-2016

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΒΑΘ. : ...../25

ΟΛΟΓΡ. : .....

ΥΠΟΓΡ. : .....

ΤΑΞΗ : Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 06/06/2016

ΜΑΘΗΜΑ : ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ- ΧΗΜΕΙΑ/ΒΙΟΛΟΓΙΑ)

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ :

1 ΩΡΑ 30 ΛΕΠΤΑ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :

.....

ΤΜΗΜΑ : ..... ΑΡ. : .....

### ΠΡΟΣΟΧΗ

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex)

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **8** σελίδες.

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**

**ΜΕΡΟΣ Α : Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.**

**Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δύομισι (2.5) μονάδες.**

**Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

**Ερώτηση 1**

Οι θρεπτικές ουσίες που περιέχονται στις τροφές είναι απαραίτητες για την ανάπτυξη και τη λειτουργία όλων των ζωντανών οργανισμών.

Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής , που αφορούν τις θρεπτικές ουσίες , βάζοντας σε κύκλο ένα μόνο γράμμα Α , Β , Γ , Δ ή Ε που αντιστοιχεί στην πιο σωστή απάντηση.

(α) Οι οργανικές θρεπτικές ουσίες των τροφών είναι οι ακόλουθες :

- A. Υδατάνθρακες, λιπαρές ουσίες , πρωτεΐνες και νερό
- B. Υδατάνθρακες, λιπαρές ουσίες , πρωτεΐνες , νερό και άλατα
- Γ. Υδατάνθρακες, λιπαρές ουσίες , πρωτεΐνες , νερό και βιταμίνες
- Δ. Υδατάνθρακες, λιπαρές ουσίες , πρωτεΐνες , νερό και νουκλεϊνικά οξέα
- E. Υδατάνθρακες, λιπαρές ουσίες , πρωτεΐνες , νουκλεϊνικά οξέα και βιταμίνες

(β) Ο οργανισμός μας εξασφαλίζει μεγάλα ποσά ενέργειας από τροφές πλούσιες σε :

- A. Λίπη και υδατάνθρακες
- B. Βιταμίνες και άλατα
- Γ. Πρωτεΐνες και νερό
- Δ. Λίπη και νερό
- E. Λίπη, υδατάνθρακες και βιταμίνες

(γ) Η Μεσογειακή διαίτα, δηλαδή η ελληνική/κυπριακή παραδοσιακή διατροφή, περιλαμβάνει:

- A. Ελαιόλαδο και ψάρια
- B. Ψάρια και όσπρια
- Γ. Πολλά φρούτα και λαχανικά
- Δ. Ελαιόλαδο και φρούτα
- E. Όλες τις τροφές που αναφέρονται στα προηγούμενα

(δ) Το νερό:

- A. Ανήκει στις οργανικές θρεπτικές ουσίες
- B. Αποτελεί σπουδαία αποταμιευτική ενεργειακή ουσία
- Γ. Ανήκει στις ανόργανες συμπληρωματικές ουσίες**
- Δ. Εξυπηρετεί ενεργειακές και δομικές ανάγκες του οργανισμού
- Ε. Είναι βασικό δομικό υλικό πολλών βιολογικών δομών

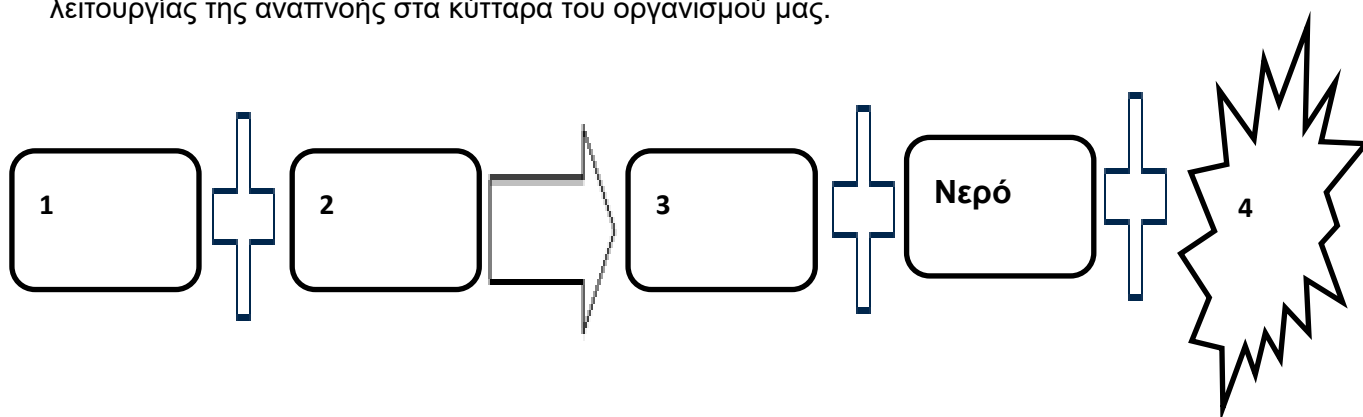
(ε) Οι πρωτεΐνες :

- A. Είναι καύσιμα πρώτης επιλογής
- B. Καλύπτουν κυρίως δομικές ανάγκες**
- Γ. Είναι σπουδαίες αποταμιευτικές ενεργειακές ουσίες
- Δ. Καθορίζουν και ελέγχουν την παραγωγή των πρωτεϊνών
- Ε. Είναι συμπληρωματικές θρεπτικές ουσίες, απαραίτητες για τη λειτουργία του οργανισμού

(5X 0.5μ =2,5μ) μ : .....

## Ερώτηση 2

(α) Έχετε μάθει ότι τα μικρομόρια που προκύπτουν από τη διάσπαση των θρεπτικών ουσιών των τροφών, μέσω της κυκλοφορίας του αίματος, φτάνουν σε όλα τα κύτταρα. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1 μέχρι 4 στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα, που περιγράφει τη χημική αντίδραση της λειτουργίας της αναπνοής στα κύτταρα του οργανισμού μας.



<b>1.ΓΛΥΚΟΖΗ</b>	<b>2.ΟΞΥΓΟΝΟ</b>	<b>3.ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ</b>	<b>4.ΕΝΕΡΓΕΙΑ</b>
------------------	------------------	--------------------------------	-------------------

(4x0,5μ=2μ) μ : .....

(β) Να αναφέρετε τα δύο (2) οργανικά συστήματα του ανθρώπινου οργανισμού που συνεργάζονται με το αναπνευστικό σύστημα , για να γίνει η λειτουργία της αναπνοής.

- Πεπτικό σύστημα
- Κυκλοφορικό σύστημα

(2X0,25μ=0,5μ) μ : .....

**ΜΕΡΟΣ Β :** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

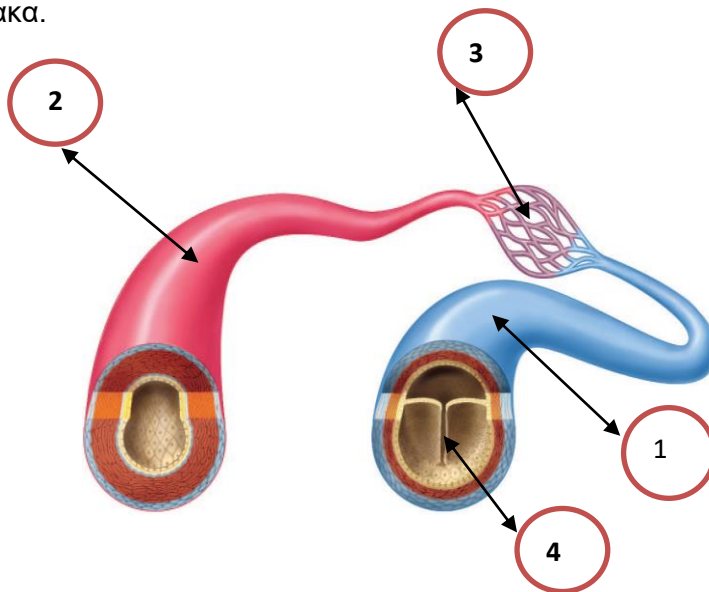
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

### Ερώτηση 3

Να απαντήσετε στα πιο κάτω ερωτήματα που αφορούν τη δομή και τη λειτουργία των αιμοφόρων αγγείων.

(α) Στο παρακάτω σχήμα παρουσιάζονται τα αιμοφόρα αγγεία . Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1 μέχρι 4, συμπληρώνοντας τον σχετικό πίνακα.

A/A	Μέρος ή όνομα Αιμοφόρου αγγείου
1	ΦΛΕΒΑ
2	ΑΡΤΗΡΙΑ
3	ΤΡΙΧΟΕΙΔΗ ΑΓΓΕΙΑ
4	ΒΑΛΒΙΔΑ



(4X0.5μ =2μ) μ : .....

(β) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα γράφοντας τις διαφορές μεταξύ αρτηριών και φλεβών.

A/A	ΑΡΤΗΡΙΕΣ	ΦΛΕΒΕΣ
Τοιχώματα	ΠΑΧΥΤΕΡΑ	ΛΕΠΤΟΤΕΡΑ
Μυϊκός ιστός	ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ	ΛΙΓΟΤΕΡΟ
Διάμετρος αυλού	ΜΙΚΡΟΤΕΡΗ	ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ
Πίεση αίματος	ΜΕΓΑΛΗ	ΜΙΚΡΗ



(4 X 0.5μ =2μ) μ : .....

(γ) Τα καρδιαγγειακά νοσήματα ευθύνονται για 2 εκατομμύρια θανάτους στην Ευρώπη (το 40% περίπου των θανάτων) κάθε χρόνο. Προσβάλλουν την καρδιά και τα αιμοφόρα αγγεία. Να γράψετε δύο (2) τρόπους πρόληψης αυτών των νοσημάτων.

Μπορούν να επιλέξουν δύο τρόπους από τους ακόλουθους :

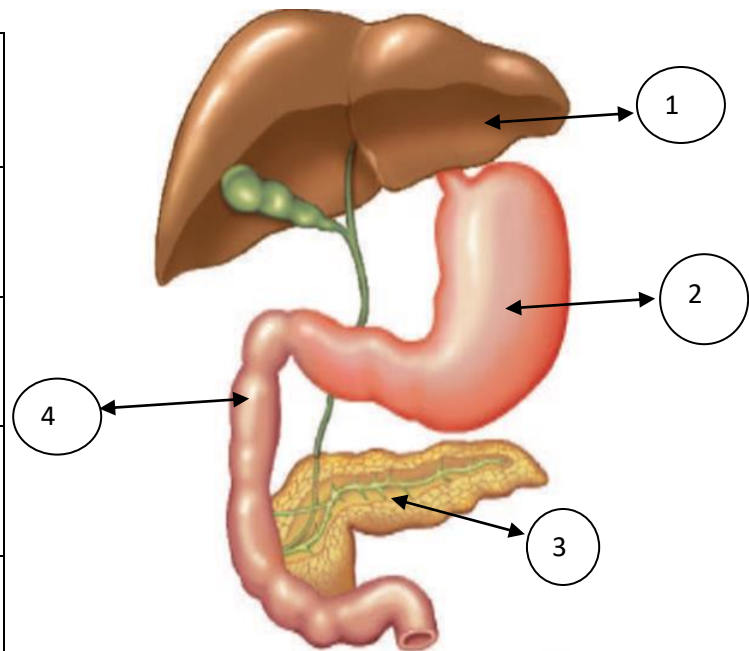
- Διακοπή καπνίσματος.
- Σωστή διατροφή με λίγα λιπαρά.
- Μείωση κατανάλωσης αλκοόλ.
- Καθημερινή άσκηση και υγιεινός τρόπος ζωής.

(2 X 0.5μ =1μ) μ : .....

#### Ερώτηση 4

(α) Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει μέρος του πεπτικού συστήματος του ανθρώπου. Να ονομάσετε τα όργανα 1 μέχρι 4 , συμπληρώνοντας τον σχετικό πίνακα.

A/A	ΟΡΓΑΝΟ
1.	<b>ΣΥΚΩΤΙ</b>
2.	<b>ΣΤΟΜΑΧΙ</b>
3.	<b>ΠΑΓΚΡΕΑΣ</b>
4.	<b>ΛΕΠΤΟ ΕΝΤΕΡΟ</b>



(4 X 0.5μ =2μ) μ .....

(β) Να γράψετε τον ρόλο των πιο κάτω ουσιών στην πέψη των τροφών.

	ΡΟΛΟΣ
Χολή	<b>Γαλακτοματοποίηση των λιπών</b>
Θρυψίνη	<b>Πέψη των πρωτεϊνών στο λεπτό έντερο (δωδεκαδάκτυλο) .</b>

(2 X 0.5μ =1μ) μ : .....

(γ) Σε ποιο τμήμα (όργανο) του πεπτικού συστήματος γίνεται η καθεμιά από τις πιο κάτω λειτουργίες ;

Λειτουργία	Όργανο στο οποίο γίνεται η λειτουργία
Χημική πέψη πρωτεϊνών , υδατανθράκων και λιπών. Απορρόφηση θρεπτικών ουσιών.	Λεπτό έντερο
Προσωρινή αποθήκευση της τροφής. Μερική πέψη πρωτεϊνών.	Στομάχι
Προσωρινή αποθήκευση άπεπτων υλών. Σχηματισμός και αποβολή κοπράνων.	Παχύ έντερο
Κατάποση της τροφής	Οισοφάγος

(4 X 0.5μ =2μ) μ : .....

**ΜΕΡΟΣ Γ :** Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των δέκα μονάδων.

### Ερώτηση 5

(α) Η Αθηνά θέλει να μάθει εάν ο χυμός σταφυλιού περιέχει γλυκόζη ( απλό σάκχαρο ).

Για το σκοπό αυτό έκανε στο εργαστήριο της Βιολογίας το ακόλουθο πείραμα :

- Σε τρεις δοκιμαστικούς σωλήνες έβαλε 2ml από τα ακόλουθα δείγματα :

Δείγμα τροφής	Θετικός μάρτυρας	Αρνητικός μάρτυρας
Δοκιμαστικός σωλήνας 1	Δοκιμαστικός σωλήνας 2	Δοκιμαστικός σωλήνας 3
Χυμός σταφυλιού	Διάλυμα γλυκόζης	Διάλυμα αλατιού

- Με το σταγονόμετρο πρόσθεσε σε κάθε δοκιμαστικό σωλήνα 2ml διαλύματος Benedict και ανάδευσε.
- Τοποθέτησε τους δοκιμαστικούς σωλήνες σε ένα ποτήρι ζέσεως με ζεστό νερό για 2-5 λεπτά.

I) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα καταγράφοντας , για κάθε ένα από τα δείγματα , το χρώμα του διαλύματος Benedict πριν και μετά την ολοκλήρωση της χημικής αντίδρασης.

Χρώμα διαλύματος Benedict	Χυμός σταφυλιού	Διάλυμα γλυκόζης	Διάλυμα αλατιού
Πριν τη χημική αντίδραση	Γαλάζιο	Γαλάζιο	Γαλάζιο
Μετά τη χημική αντίδραση (επαφή διαλύματος με το δείγμα)	Κεραμιδί	Κεραμιδί	Γαλάζιο

(6X 0.5μ = 3μ) μ : .....

II) Γιατί ο δοκιμαστικός σωλήνας με αριθμό 2 ονομάστηκε θετικός μάρτυρας ;

Διότι περιέχει απλά σάκχαρα , άρα πρέπει να δώσει θετικό αποτέλεσμα.

(1X 0.5μ = 0.5μ) μ : .....

III) Γιατί ο δοκιμαστικός σωλήνας με αριθμό 3 ονομάστηκε αρνητικός μάρτυρας ;

Διότι δεν περιέχει απλά σάκχαρα , άρα πρέπει να δώσει αρνητικό αποτέλεσμα.

(1X 0.5μ = 0.5μ) μ : .....

IV) Με βάση τις παρατηρήσεις του πειράματος που έκανε η Αθηνά σε ποιο συμπέρασμα καταλήγουμε , ο χυμός του σταφυλιού περιέχει ή δεν περιέχει γλυκόζη ( απλό σάκχαρο ) ; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

Με βάση τις παρατηρήσεις του πειράματος ο χυμός του σταφυλιού περιέχει απλά σάκχαρα .

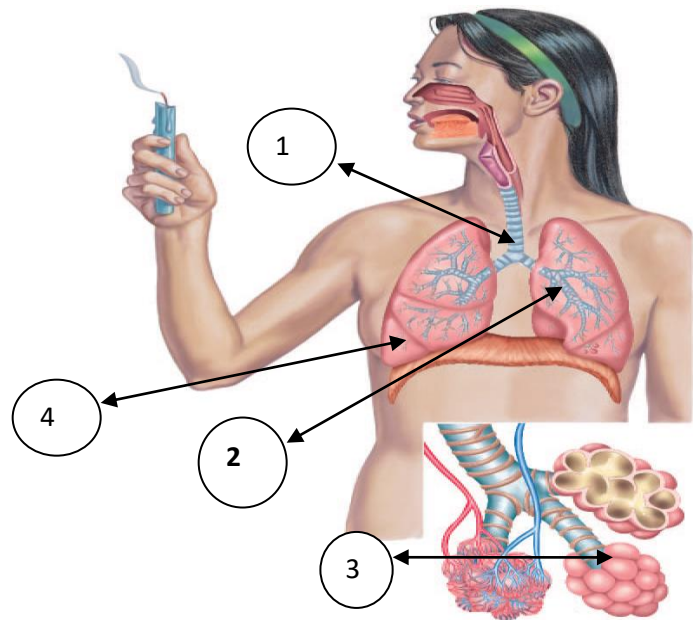
Αυτό το συμπεραίνουμε από το θετικό αποτέλεσμα της αντίδρασης. Το τελικό χρώμα του διαλύματος Benedict στο τέλος της αντίδρασης από γαλάζιο έγινε κεραμιδί, το ίδιο αποτέλεσμα που έδωσε ο θετικός μάρτυρας.

(2 X 0.5μ = 1μ) μ : .....

(β) Στο παρακάτω σχήμα φαίνονται μέρη του αναπνευστικού συστήματος του ανθρώπινου οργανισμού.

I) Να ονομάσετε τα μέρη που παρουσιάζουν οι ενδείξεις 1 μέχρι 4 , συμπληρώνοντας τον παρακάτω πίνακα.

A/A	ΟΡΓΑΝΟ
1.	<b>ΤΡΑΧΕΙΑ</b>
2.	<b>ΒΡΟΓΧΙΔΙΑ</b>
3.	<b>ΚΥΨΕΛΙΔΑ</b>
4.	<b>ΠΝΕΥΜΟΝΑΣ</b>



(4 X 0.5μ = 2μ) μ : .....

II) Ποιος είναι ο ρόλος της βλέννας , των αιμοφόρων αγγείων και των τριχών στις ρινικές κοιλότητες ;

	Λειτουργία
Βλέννα	Υγραίνει και καθαρίζει τον αέρα από μικρόβια και σκόνες.
Αιμοφόρα αγγεία	Ζεσταίνουν τον αέρα.
Τρίχες	Καθαρίζουν τον αέρα από μικρόβια και σκόνες.

(3 X 1μ = 3μ) μ : .....

**ΤΕΛΟΣ**

Ο Διευθυντής

.....

Αντρέας Αλέξη

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

Μάθημα: ΒΙΟΛΟΓΙΑ Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

Ημερομηνία: 15 Ιουνίου, 2016

Διάρκεια εξέτασης : 1 ώρα και 30 λεπτά

Όνοματεπώνυμο μαθητή/τριας: .....

Τμήμα: ..... Αρ.: .....

ΒΑΘΜΟΣ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: .....

Υπογραφή καθηγήτριας: .....

25

**Οδηγίες:**

- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από επτά (7) σελίδες.
- Να απαντηθούν και τα τρία μέρη Α΄, Β΄ και Γ΄ του δοκιμίου.
- Το εξεταστικό δοκίμιο βαθμολογείται με 25 μονάδες.
- Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή διορθωτικής ταινίας.
- Να γράψετε με μπλε μελάνι.

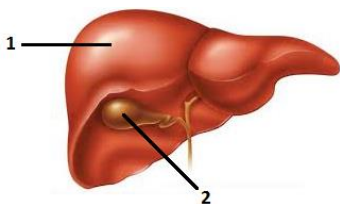
**ΜΕΡΟΣ Α:** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δύομιση (2,5) μονάδες.

**Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

**1α)** Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1 και 2 στην πιο κάτω εικόνα.

**(2x0,5=1μ)**



A/A	Όνομα οργάνου
1.	συκώτι (ή ήπαρ)
2.	χοληδόχος κύστη

**1β)** Να γράψετε μια (1) λειτουργία του οργάνου με την ένδειξη 1 στο πιο πάνω σχήμα.

**(1x0,5=0,5μ)**

Μια από τις παρακάτω:

1. Αποθηκεύει χημικές ουσίες (υδατάνθρακες, λίπη, βιταμίνες, σίδηρο).
2. Συνθέτει πρωτεΐνες και παράγοντες για την πήξη του αίματος.
3. Εκκρίνει χολή.
4. Αποτοξινώνει τον οργανισμό από τοξικές ουσίες (π.χ. φάρμακα, αλκοόλ, αμμωνία).

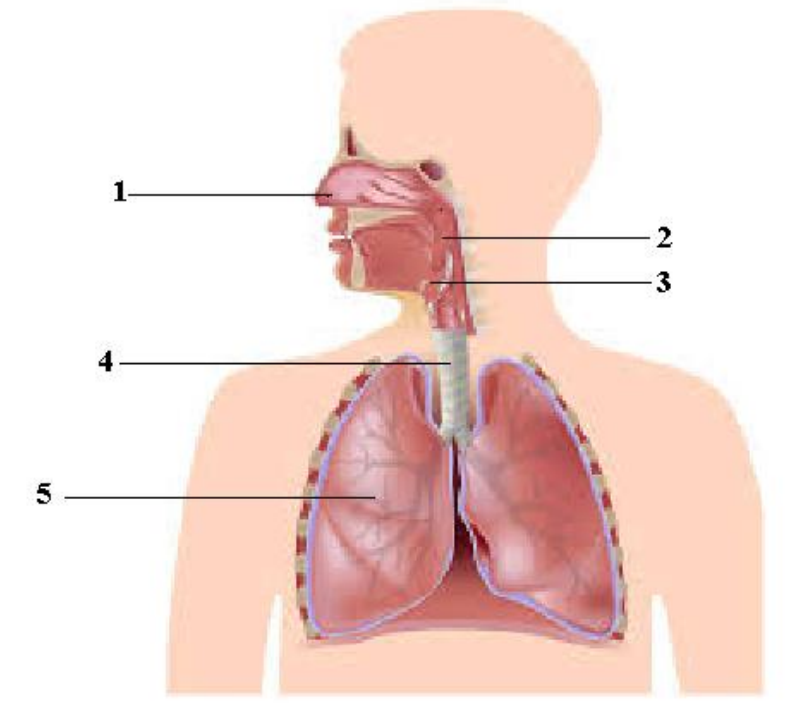
1γ) Πού διοχετεύεται (καταλήγει) η χολή και ποιος είναι ο ρόλος της;

(2x0,5=1μ)

Διοχετεύεται: δωδεκαδάκτυλο

Ρόλος: γαλακτοματοποιεί τα λίπη

2α) Στην πιο κάτω εικόνα αριθμούνται μέρη του αναπνευστικού συστήματος. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις στον πίνακα που ακολουθεί. (5x0,25=1,25μ)



1.	ρινική κοιλότητα
2.	φάρυγγας
3.	λάρυγγας (ή επιγλωττίδα)
4.	τραχεία
5.	(δεξιός) πνεύμονας

2β) Να γράψετε δύο (2) λόγους για τους οποίους εισπνέουμε από το όργανο με τον αριθμό 1 στο πιο πάνω σχήμα. (2x0,5=1μ)

Η εισπνοή από τη μύτη είναι προτιμότερη, γιατί μέσα στις ρινικές κοιλότητες υπάρχουν τρίχες και βλέννα που συγκρατούν μικρόβια και σκόνη.

Επίσης, στα εσωτερικά τοιχώματα των ρινικών κοιλοτήτων, υπάρχουν τριχοειδή αιμοφόρα αγγεία που θερμαίνουν τον εισπνεόμενο αέρα.

2γ) Να ονομάσετε την προεξοχή που υπάρχει στην είσοδο του οργάνου με τον αριθμό 3 και η οποία εμποδίζει την είσοδο της τροφής στην αναπνευστική οδό, κατά την κατάποση. (1x0,25=0,25μ)

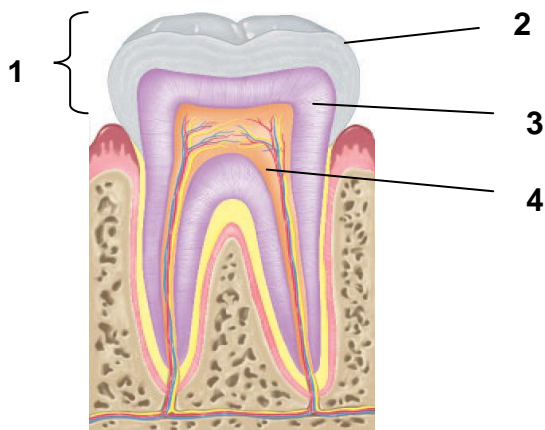
Επιγλωττίδα

**ΜΕΡΟΣ Β:** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

**3α)** Να γράψετε τι παριστάνουν οι ενδείξεις 1-4 στο μοντέλο δομής του δοντιού που παρουσιάζεται στο πιο κάτω σχήμα. (4x0,5=2μ)



A/A	Μέρος δοντιού
1	μύλη
2	αδαμαντίνη
3	οδοντίνη
4	πολφός (ή πολφική κοιλότητα)

**3β)** Στη στοματική κοιλότητα απελευθερώνεται το σάλιο, το οποίο παράγεται από τους σιελογόνους αδένες. Να γράψετε δύο ένζυμα που περιέχει το σάλιο, καθώς και τον ρόλο του κάθε ενζύμου, συμπληρώνοντας τον πίνακα που ακολουθεί. (4x0,5=2μ)

A/A	Ένζυμο του σάλιου	Ρόλος ενζύμου
1.	λυσοζύμη	αντιμικροβιακή δράση
2.	αμυλάση (ή πτυαλίνη)	μερική διάσπαση αμύλου σε πιο απλά σάκχαρα με γλυκιά γεύση

**3γ)** Να αναφέρετε δύο (2) τρόπους πρόληψης ασθενειών των δοντιών.

(2x0,5=1μ)

Δύο από τα πιο κάτω:

1. Συχνό, καθημερινό βούρτσισμα.
2. Προληπτική επίσκεψη σε οδοντίατρο.
3. Ισορροπημένη διατροφή, με μειωμένη πρόσληψη ζαχαρούχων τροφών.
4. Χρήση οδοντικού νήματος και στοματικού διαλύματος.

**4α)** Ο Πέτρος είναι μαθητής της Β΄ Γυμνασίου. Ήθελε να ερευνήσει αν το ασπράδι του αυγού περιέχει πρωτεΐνες και επίσης αν ο χυμός σταφυλιού περιέχει υδατάνθρακες.

i. Ποιο αντιδραστήριο θα χρησιμοποιήσει για την κάθε περίπτωση; (2x0,5=1μ)

Αντιδραστήριο για το ασπράδι αυγού: **διάλυμα θειικού χαλκού (CuSO<sub>4</sub>), παρουσία υδροξειδίου του νατρίου (NaOH)**

Αντιδραστήριο για τον χυμό σταφυλιού: **διάλυμα βενεδικτίνης**

ii. Ποια χρωματική αλλαγή αναμένεται να παρατηρήσει σε κάθε δείγμα τροφής; (4x0,25=1μ)

Σωλήνας	Τροφή	Χρώμα αντιδραστηρίου πριν την επαφή του με την τροφή	Χρώμα αντιδραστηρίου μετά την επαφή του με την τροφή
<b>A</b>	Ασπράδι αυγού	γαλάζιο	κυανούν (μοβ)
<b>B</b>	Χυμός σταφυλιού	γαλάζιο	κεραμιδί

**4β)** Να συσχετίσετε τις έννοιες της Α στήλης με τις προτάσεις της Β στήλης. (4x0,5=2μ)

**A**

1. υδατάνθρακες
2. βιταμίνες
3. λιπαρές ουσίες
4. πρωτεΐνες

**B**

- a. συμπληρωματικές ουσίες
- β. θερμομονωτικό υλικό στα ζώα
- γ. βασικές για την ανάπτυξη
- δ. καύσιμα πρώτης επιλογής

1.	δ
2.	α
3.	β
4.	γ



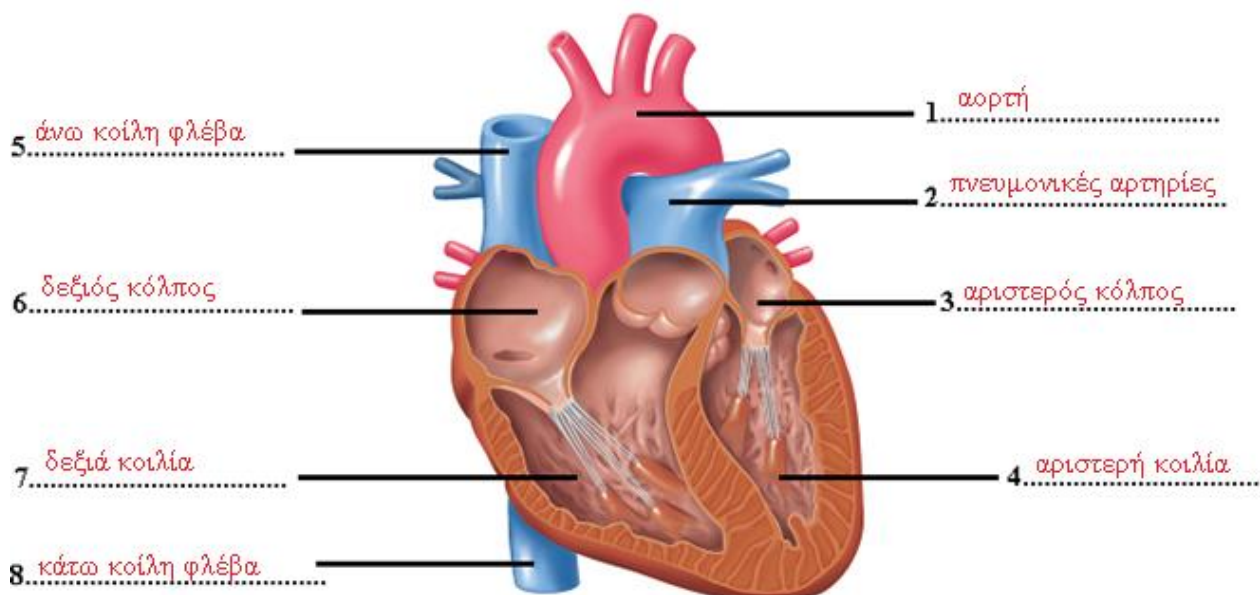
4γ) Να επιλέξετε και να γράψετε μια τροφή για κάθε επίπεδο στην πιο κάτω πυραμίδα, ώστε να ισχύουν οι κανόνες υγιεινής διατροφής. (4x0,25=1μ)



ΜΕΡΟΣ Γ': Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των δέκα (10) μονάδων.

5α) i. Να γράψετε τι παρουσιάζουν οι ενδείξεις 1-8 στο πιο κάτω σχήμα της καρδιάς.

(8x0,25=2μ)



ii. Ποια από τις δύο κοιλίες της καρδιάς έχει παχύτερο τοίχωμα και γιατί; (2x0,5=1μ)

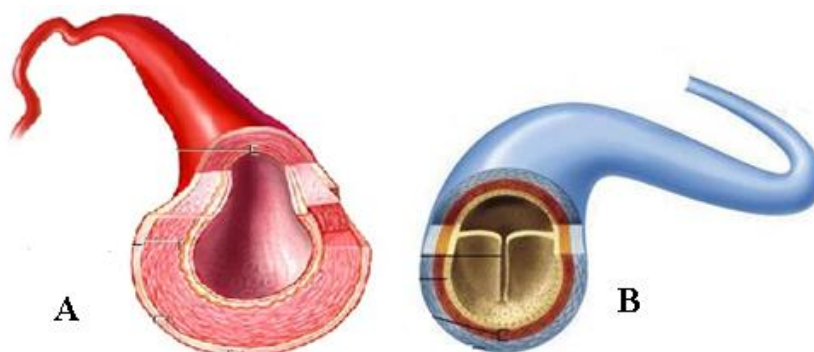
Η αριστερή κοιλία έχει παχύτερο τοίχωμα (περισσότερο μυϊκό ιστό), ώστε να εκτελεί εντονότερη σύσπασή και να στέλνει αίμα σε μεγάλες αποστάσεις, με τη μεγάλη κυκλοφορία του αίματος.

iii. Ποιος πιστεύετε ότι είναι ο ρόλος των βαλβίδων της καρδιάς; (1x0,5=0,5μ)

Οι βαλβίδες της καρδιάς εμποδίζουν την επιστροφή του αίματος στους κόλπους κατά τη σύσπαση των κοιλιών, εξασφαλίζοντας τη μονόδρομη ροή του.

5β) i. Να ονομάσετε τα δύο αιμοφόρα αγγεία A και B, που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα.

(2x0,5=1μ)



Αγγείο A: **αρτηρία**

Αγγείο B: **φλέβα**

ii. Να δώσετε ένα λόγο για τον οποίο ένας νοσηλευτής παίρνει αίμα από τη φλέβα του ασθενούς κι όχι από αρτηρία. (1x0,5=0,5μ)

Προτιμάται η φλέβα, γιατί: (ένα από τα ακόλουθα)

- έχει πιο λεπτό τοίχωμα
- μικρή πίεση αίματος
- είναι επιφανειακό αγγείο.

iii. Να γράψετε δύο (2) διαφορές μεταξύ αρτηριών και φλεβών, συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα. (4X0,25=1μ)

A/A	ΑΡΤΗΡΙΕΣ	ΦΛΕΒΕΣ
1.		
2.		

Επιλέγουμε από τις πιο κάτω διαφορές:

Οι αρτηρίες είναι απαγωγά αγγεία, ενώ οι φλέβες είναι προσαγωγά.

- Οι αρτηρίες έχουν παχύτερο τοίχωμα από τις φλέβες.
- Οι αρτηρίες έχουν περισσότερο μυϊκό ιστό από τις φλέβες.
- Οι αρτηρίες έχουν μικρότερη διάμετρο αυλού από τις φλέβες.
- Οι φλέβες διαθέτουν βαλβίδες, ενώ οι αρτηρίες όχι.
- Οι αρτηρίες εμφανίζουν σφυγμό, ενώ οι φλέβες όχι.
- Στις αρτηρίες το αίμα εμφανίζει μεγαλύτερη πίεση.

5γ) i. Να γράψετε την πορεία του αίματος για την πνευμονική (μικρή) κυκλοφορία. (4x0,25=1μ)

Δεξιός κόλπος → δεξιά κοιλία → πνευμονική αρτηρία → τριχοειδή αγγεία (πνευμόνων) → πνευμονικές φλέβες → αριστερός κόλπος.

ii. Ποιος είναι ο σκοπός της πιο πάνω κυκλοφορίας αίματος; (1x0,5=0,5μ)

Σκοπός της πνευμονικής κυκλοφορίας είναι η ανταλλαγή αερίων, ούτως ώστε το αίμα να δώσει το διοξείδιο του άνθρακα και να εμπλουτιστεί με οξυγόνο.

5δ) Ο καρδιολόγος του κύριου Ιωάννη, του έκανε στεφανιογράφημα καρδιάς και διαπίστωσε πως υπάρχει στένωση στη στεφανιαία αρτηρία της καρδιάς, λόγω αρτηριοσκλήρυνσης.

i. Να εξηγήσετε πού οφείλεται η αρτηριοσκλήρυνση. (2x0,5=1μ)

Η αρτηριοσκλήρυνση οφείλεται στη συσσώρευση λιπιδίων, κυρίως χοληστερόλης, κάτω από το εσωτερικό τοίχωμα των αρτηριών (αθηροσκλήρωση), καθώς και στη συσσώρευση ασβεστίου, με αποτέλεσμα τη μειωμένη ελαστικότητα των αγγείων αυτών.

ii. Τι θα συμβουλεύατε τον κύριο Ιωάννη να προσέξει στη διατροφή του; (1x0,5=0,5μ)

Ο κύριος Ιωάννης θα πρέπει να αποφεύγει τροφές με λιπαρές ουσίες.

5ε) Η πίεση του αίματος είναι ένας δείκτης της υγείας ενός ατόμου. Όταν η πίεση ενός ατόμου είναι πιο ψηλή από τη φυσιολογική, τότε το άτομο έχει υπέρταση.

Να αναφέρετε δυο (2) παράγοντες, που δημιουργούν αυξημένες πιθανότητες να εμφανίσει ένα άτομο υπέρταση. (2x0,5=1μ)

Δύο από τα εξής: η παχυσαρκία, ο σακχαρώδης διαβήτης, η αυξημένη κατανάλωση αλατιού, το αλκοόλ, η καθιστική ζωή και η κληρονομικότητα.

Ο διευθυντής

Ιωάννης Ορφανίδης

.....

