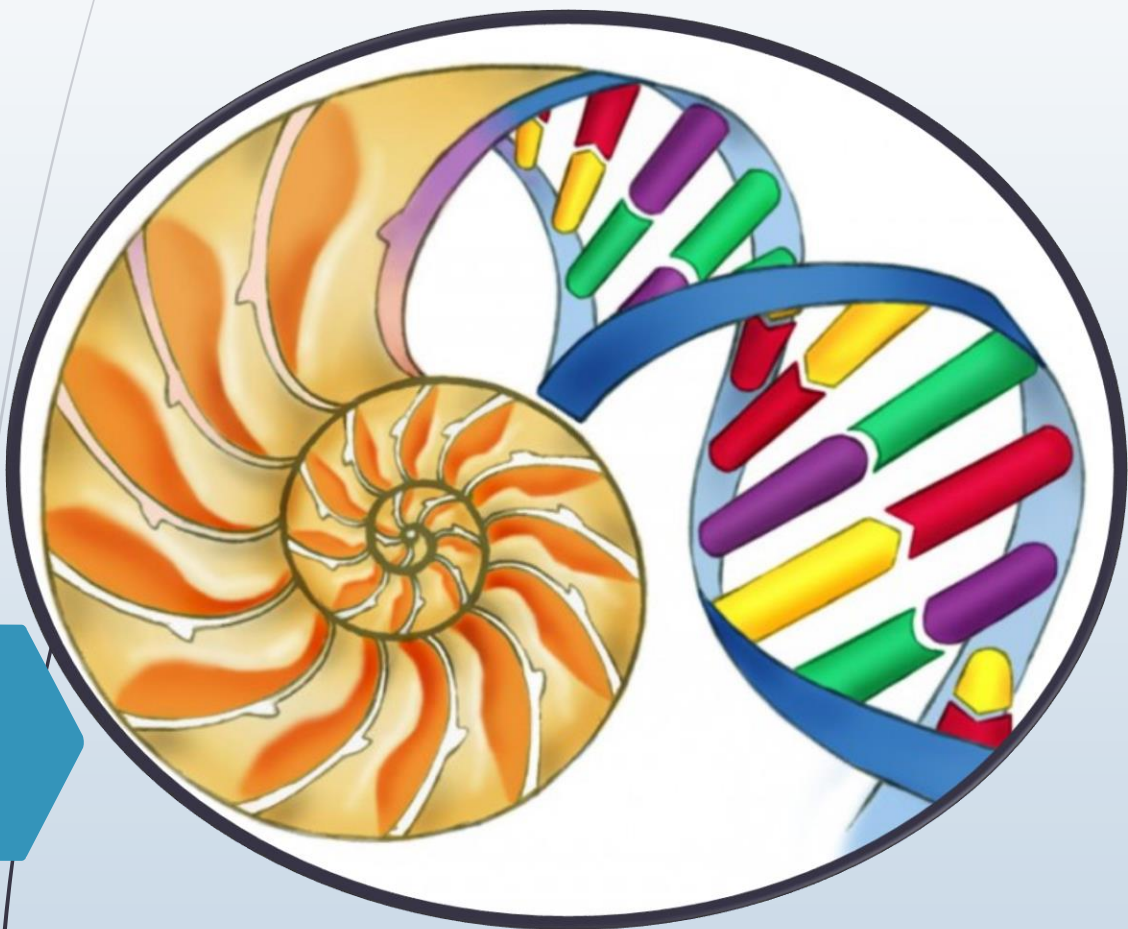


**ΘΕΜΑΤΑ & ΛΥΣΕΙΣ**  
**ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ**  
**ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**  
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2017 - 2018



## 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  
2019

ISBN: 978-9963-54-109-6-4

**ΘΕΜΑΤΑ & ΛΥΣΕΙΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ  
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2017-2018**

**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

ΣΕΛΙΔΑ

**ΕΠΑΡΧΙΑ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ**

1.	Γυμνάσιο Αγλαντζιάς	/
2.	Γυμνάσιο Φανερωμένης	5
3.	Γυμνάσιο Παλουριώτισσας	12
4.	Γυμνάσιο Ακροπόλεως	20
5.	Γυμνάσιο Μακεδονίτισσας	27
6.	Γυμνάσιο Έγκωμης Κυριάκος Νεοκλέους	33
7.	Γυμνάσιο Αρχ. Μακαρίου Γ΄ Πλατύ	41
8.	Γυμνάσιο Αγ. Δομετίου	49
9.	Γυμνάσιο Ανθουπόλεως	56
10.	Γυμνάσιο Αγ. Βασιλείου Στροβόλου	64
11.	Γυμνάσιο Αγ. Στυλιανού Στροβόλου	74
12.	Γυμνάσιο Σταυρού Στροβόλου	80
13.	Γυμνάσιο Κωνσταντινουπόλεως Στροβόλου	/
14.	Γυμνάσιο Διανέλλου και Θεοδότου	87
15.	Γυμνάσιο Λατσιών	/
16.	Γυμνάσιο Αρχαγγέλου Λακατάμειας	96
17.	Γυμν. Αγ. Ιωάννου του Χρυσοστόμου	102
18.	Γυμνάσιο Γερίου «Ιωνά και Κολοκάση»	110
19.	Περιφ. Γυμνάσιο Πέρα Χωρίου και Νήσου	117
20.	Περιφ. Γυμνάσιο Αγ. Βαρβάρας	125
21.	Β΄ Περιφ. Γυμνάσιο Λευκωσίας	/
22.	Γυμνάσιο Σολέας	132
23.	Περιφ. Γυμνάσιο Ακακίου	143
24.	Περιφ. Γυμνάσιο Κοκκινότριμιθιάς	151
25.	Γυμνάσιο ΝΑΡΕΚ	/

**ΕΠΑΡΧΙΑ ΛΕΜΕΣΟΥ**

26.	Λανίτειο Γυμνάσιο	/
27.	Γυμνάσιο Καλογεροπούλου	158
28.	Γυμνάσιο Αγ. Ιωάννη	/
29.	Γυμνάσιο Νεάπολης	166
30.	Γυμνάσιο Καθολικής	174
31.	Γυμνάσιο Πολεμιδιών	182
32.	Τσίρειο Γυμνάσιο	189
33.	Γυμνάσιο Αγ. Αντωνίου	198
34.	Θέκλειο Γυμνάσιο	/
35.	Γυμνάσιο Λινόπετρας	/
36.	Γυμνάσιο Αγ. Αθανασίου	203
37.	Γυμνάσιο Αγ. Βαρβάρας	/
38.	Γυμνάσιο Αγ. Φυλάξεως	211
39.	Γυμνάσιο Αγ. Νεοφύτου	/
40.	Γυμνάσιο Επισκοπής	217
41.	Γυμνάσιο Ζακακίου	/
42.	Περιφ. Γυμνάσιο Αγ. Μάμαντος Τραχωνίου	225

43.	Γυμνάσιο Ομόδους (Εξατάξιο)	/
44.	Απεήτειο Γυμνάσιο Αγρού (Εξατάξιο)	/
45.	Γυμνάσιο Ύψωνα	/
46.	Εμπορική Σχολή Μιτσή Λεμούθου (Εξατάξιο)	231

**ΕΠΑΡΧΙΑ ΛΑΡΝΑΚΑΣ**

47.	Γυμνάσιο Δροσιάς	238
48.	Ευρυβιάδειο Γυμνάσιο	246
49.	Γυμνάσιο Φανερωμένης	254
50.	Γυμνάσιο Λιβαδιών	/
51.	Γυμνάσιο Πετράκη Κυπριανού	261
52.	Γυμνάσιο «Βεργίνα»	267
53.	Γυμνάσιο Λευκάρων (Εξατάξιο)	275
54.	Γυμνάσιο Αραδίππου	282
55.	Περιφ. Γυμνάσιο Κιτίου	288
56.	Γυμνάσιο Αθηνένου	298
57.	Περιφ. Γυμνάσιο Ξυλοτύμπου	307
58.	Περιφ. Γυμνάσιο Ξυλοφάγου	315

**ΕΠΑΡΧΙΑ ΑΜΜΟΧΩΣΤΟΥ**

59.	Γυμνάσιο Παραλιμνίου	/
60.	Γυμνάσιο Κοκκινοχωριών Πάνου Ιωαννίδη	/
61.	Γυμνάσιο Ειρήνης και Ελευθερίας Δερύνειας	322
62.	Γυμνάσιο Ριζοκαρπάσου (Εξατάξιο)	/

**ΕΠΑΡΧΙΑ ΠΑΦΟΥ**

63.	Γυμνάσιο Αγ. Θεοδώρου Πάφου	330
64.	Νικολαΐδειο Γυμνάσιο	340
65.	Γυμνάσιο Απ. Παύλου	/
66.	Γυμνάσιο Αγ. Παρασκευής Γεροσκήπου	347
67.	Γυμνάσιο Απ. Ανδρέα Έμπας	355
68.	Γυμνάσιο Παναγίας Θεοσκεπάστης	364
69.	Γυμνάσιο Πολεμίου (Εξατάξιο)	372
70.	Γυμνάσιο Πόλεως Χρυσοχούς	381
71.	Γυμνάσιο Κάτω Πύργου (Εξατάξιο)	390

Σημείωση:

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

**ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΦΑΝΕΡΩΜΕΝΗΣ**  
**ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2017/2018**

<b>ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2018</b>	<b>ΒΑΘ.:</b> ..... / 25
	<b>ΟΛΟΓΡ.:</b> ..... <b>ΥΠΟΓΡ.:</b> .....
<b>ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ</b>	<b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 31/05/2018</b>
<b>ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ ( ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ/<u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u> )</b>	<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ:</b> <b>1,5 ΩΡΕΣ (90΄ λεπτά)</b>
<b>ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:</b> .....	<b>ΤΜΗΜΑ: ..... ΑΡ.: .....</b>

**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 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

**A)** Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, βάζοντας σε κύκλο το γράμμα **A, B, Γ, Δ** ή **E** που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

**α)** Αποτελούν την πλουσιότερη πηγή ενέργειας για τους οργανισμούς:

- A.** οι πρωτεΐνες
- B. οι λιπαρές ουσίες**
- Γ.** το νερό
- Δ.** τα άλατα
- E.** οι βιταμίνες

**β)** Αποτελούν καύσιμα πρώτης επιλογής:

- A. οι υδατάνθρακες**
- B.** οι πρωτεΐνες
- Γ.** οι λιπαρές ουσίες
- Δ.** οι βιταμίνες
- E.** τα νουκλεϊνικά οξέα

**γ)** Καθορίζουν τα κληρονομικά χαρακτηριστικά των οργανισμών :

- A.** τα άλατα
- B.** οι βιταμίνες
- Γ. τα νουκλεϊνικά οξέα**
- Δ.** οι υδατάνθρακες
- E.** οι λιπαρές ουσίες

**δ)** Αποτελούν αποταμιευτικά υλικά για το σώμα των φυτικών οργανισμών:

- A.** οι πρωτεΐνες
- B.** οι λιπαρές ουσίες
- Γ. οι υδατάνθρακες**
- Δ.** τα νουκλεϊνικά οξέα
- E.** οι βιταμίνες

(4 X 0.5 μ = 2 μ.) μ: ...

**B)** Να γράψετε **δύο (2)** κανόνες υγιεινής διατροφής με βάση τη μεσογειακή πυραμίδα.

**1:** Καταναλώνουμε καθημερινά φρούτα, λαχανικά, δημητριακά.

**2:** Καταναλώνουμε μερικές φορές την εβδομάδα λευκό κρέας, ψάρι, γαλακτοκομικά.

**3.** Καταναλώνουμε μόνο μερικές φορές τον μήνα κόκκινο κρέας, γλυκά.

(2X 0.25 μ = 0.5 μ.) μ: ...

## Ερώτηση 2

Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις:

- α) Τα **λευκά** αιμοσφαίρια είναι η άμυνα του οργανισμού. (1Χ0,5 μ=0,5) μ.....
- β) Η ομάδα αίματος που δίνει αίμα σε όλες τις άλλες ομάδες ονομάζεται **πανδότης** (1Χ0,5 μ=0,5) μ....
- γ) Μέσα στη **στοματική** κοιλότητα η τροφή κατατεμαχίζεται με τη βοήθεια των δοντιών. Αναμειγνύεται με το σάλιο που παράγεται από τους **σιελογόνους αδένες**. (3Χ0,5= 1,5μ.) μ....

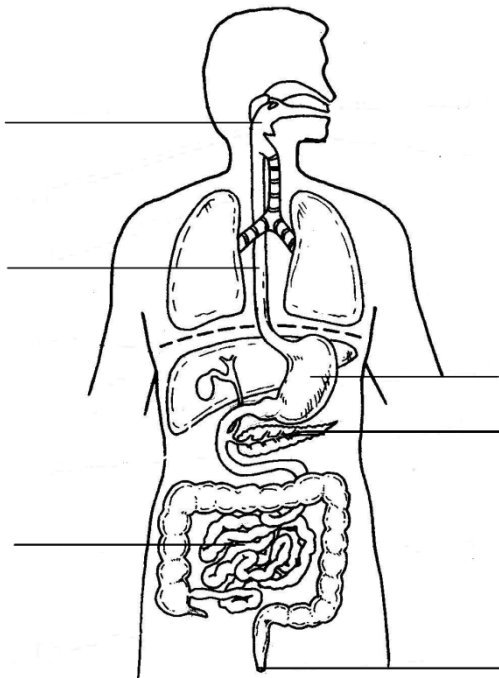
**ΜΕΡΟΣ Β:** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις .

## Ερώτηση 3

- 3.α) Να ονομάσετε τα μέρη που δείχνουν οι αριθμοί 1-6 στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα του πεπτικού συστήματος: (6Χ0,5= 3 μ.) μ....



1. Φάρυγγας
2. Οισοφάγος
3. Λεπτό έντερο
4. Πρωκτός
5. Πάγκρεας
6. Στομάχι

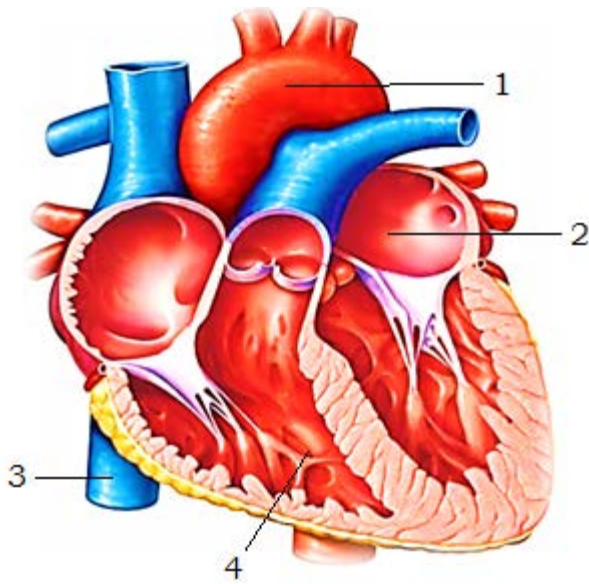
- β) Τι είναι οι λειτουργίες των οργάνων με τους αριθμούς 2 και 5 στο πιο πάνω σχήμα; (2Χ0,5= 1 μ.) μ....
- όργανο 2 **Μεταφορά της τροφής (βλωμού) από τη στομαχική κοιλότητα στο στομάχι.**
- όργανο 5 **Παράγει παγκρεατικό υγρό και τις ορμόνες ινσουλίνη και γλυκαγόνη.**

γ) Ποιος προσαρτημένος αδένας του πεπτικού συστήματος εκκρίνει τη χολή; Να τον ονομάσετε και να τον δείξετε στο πιο πάνω σχήμα. (2X0,5= 1μ.) μ.....

**Συκώτι (ήπαρ)**

**Ερώτηση 4**

α) Τι δείχνουν οι αριθμοί 1 - 4 στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα της καρδιάς;



1	<b>Αορτή</b>
2	<b>Αριστερός κόλπος</b>
3	<b>Κάτω κοίλη φλέβα</b>
4	<b>Δεξιά κοιλία</b>

( 4 X 0. 5 μ =2 μ) μ.....

β) Να περιγράψετε τη διαδρομή της μικρής ή πνευμονικής κυκλοφορίας του αίματος.



( 4 X 0. 5 μ = 2 μ.) μ.....

γ) Ο κ. Κώστας, ο οποίος έχει ομάδα αίματος **AB Ρέζους αρνητικό (Rh -)**, χρειάζεται επείγοντως αίμα. Να αναφέρετε από ποια ή ποιες ομάδες αίματος μπορεί να δεχθεί αίμα.

**AB (-), A (-), B (-), O (-)**

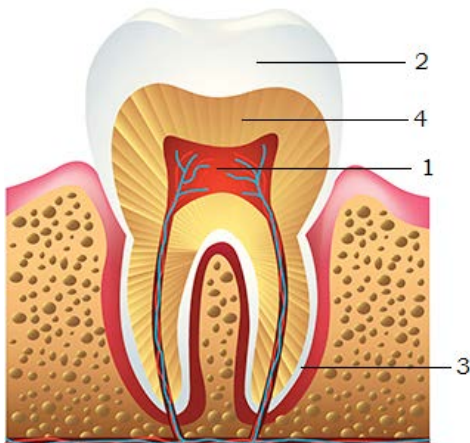
(4 X 0.25 =1 μ) μ.....



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

**Ερώτηση 5**

**α)ι.** Να ονομάσετε τις ενδείξεις **1 – 4** στο πιο κάτω σχήμα του δοντιού.



1	<b>Πολφός</b>
2	<b>Αδαμαντίνη</b>
3	<b>Οστεΐνη</b>
4	<b>Οδοντίνη</b>

(4 X 0.5 μ = 2 μ.) μ...

**ii.** Να εξηγήσετε πως δημιουργείται η τερηδόνα.

( 1X1=1 μ.) μ.....

**Τα βακτήρια της μικροβιακής (οδοντικής) πλάκας τρέφονται με τα υπολείμματα της τροφής (κυρίως σάκχαρα), παράγουν οξέα που καταστρέφουν την αδαμαντίνη και δημιουργείται τερηδόνα.**

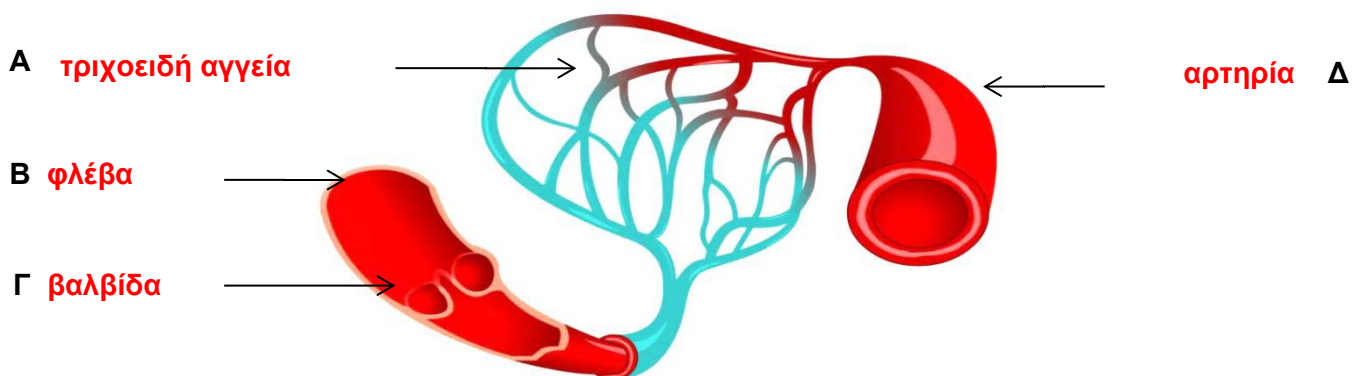
**β)** Να γράψετε **δύο (2) λόγους** για τους οποίους η τροφή είναι χρήσιμη στον οργανισμό μας.

(2X0,5= 1 μ.) μ.....

**1. Εξασφαλίζουμε την απαραίτητη ενέργεια**

**2. Εξασφαλίζουμε τα απαραίτητα υλικά για την ανάπτυξη/αναπλήρωση της φθοράς**

**γ)** Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει τα τρία είδη αιμοφόρων αγγείων του κυκλοφορικού συστήματος. Να ονομάσετε τις ενδείξεις **A – Δ** .



**A** **τριχοειδή αγγεία**

**αρτηρία Δ**

**B** **φλέβα**

**Γ** **βαλβίδα**

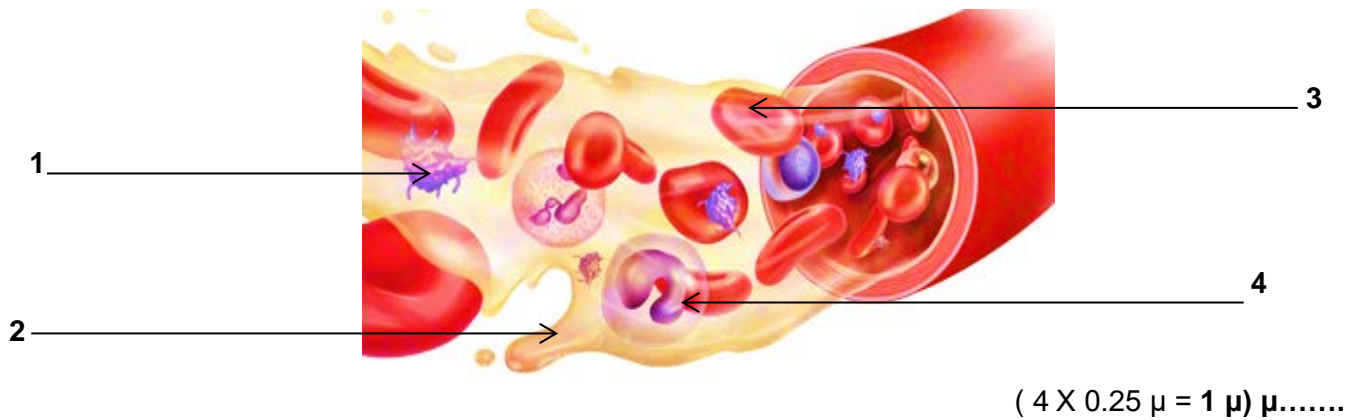
( 4 X 0. 5 μ =2 μ) μ.....

( 4 X 0.25 μ = 1 μ) μ.....

**δ)** Να ονομάσετε τις ομάδες αίματος.

**A, B, AB, O**

ε) i. Να ονομάσετε τα συστατικά του αίματος 1 – 4 , τα οποία παρουσιάζει η πιο κάτω εικόνα .



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

ii. Να αναφέρετε το **ρόλο** των συστατικών με ενδείξεις **1 και 3** στο πιο πάνω σχήμα.

- 1. **Έχει ρόλο στην πήξη του αίματος.**
- 3. **Μεταφέρουν οξυγόνο (και διοξείδιο του άνθρακα)**

( 2 X 0.5 = 1 μ) μ.....

στ) Να αντιστοιχίσετε ανάλογα βάζοντας τον αριθμό από τη στήλη Β μπροστά από το γράμμα στη στήλη Α. Στη στήλη Α περισσεύουν 2. (4X0,25= 1 μ.) μ.....

**A**

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| - Πάθηση του συκωτιού (ήπατος) <b>4</b> | 1. Το μεγαλύτερο αιμοφόρο αγγείο   |
| - Πάθηση του παγκρέατος                 | 2. Ένζυμο που διασπά τις πρωτεΐνες |
| - Αορτή <b>1</b>                        | 3. Γαστρικός έλκος                 |
| - Πάθηση του στομαχιού <b>3</b>         | 4. Κίρρωση του ήπατος              |
| - Πεψίνη <b>2</b>                       |                                    |
| - Αμυλάση                               |                                    |

**ΤΕΛΟΣ**

Η Εισηγήτρια:

Ο Διευθυντής

.....

Ρουμιάνα Λίλλη

Χριστόδουλος Πουργουρίδης



ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ  
ΜΑΪΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ 2018  
ΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ..... ΤΜΗΜΑ: ..... ΑΡ.: .....

ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: Δευτέρα, 4/6/2018

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 1 ώρα 30 λεπτά (90 λεπτά)

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ/ΧΗΜΕΙΑ

ΩΡΑ: 7:45π.μ.-9:15π.μ.

ΒΑΘΜΟΣ: ...../25

ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: .....

ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: .....

Υπογρ. Καθηγητή/τριας:

.....

- Να γράψετε στο φύλλο εξέτασης τα στοιχεία σας (ονοματεπώνυμο, τμήμα, αριθμό καταλόγου τμήματος).
- Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού (tiprex) ή ταινίας.

**ΤΟ ΓΡΑΠΤΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΟΚΤΩ (8) ΣΕΛΙΔΕΣ**

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

Η ορθή απάντηση της κάθε μιας ερώτησης βαθμολογείται με δυόμισι (2,5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

1. α) Να αντιστοιχίσετε τις προτάσεις της στήλης Α με τις θρεπτικές ουσίες που σας δίνονται στη στήλη Β στον παρακάτω πίνακα. (μον. 1,5)

Στήλη Α: Θρεπτικές ουσίες	Στήλη Β: Τροφές	Αντιστοίχιση
1 Οι πατάτες, τα μακαρόνια και το ρύζι είναι τροφές πλούσιες σε...	Α Λιπαρές ουσίες	1...Β...
2 Το γάλα, τα αυγά και το ψάρι είναι πλούσια σε...	Β Υδατάνθρακες	2...Γ...
3 Στις ελιές αλλά και στους ξηρούς καρπούς συναντούμε...	Γ Πρωτεΐνες	3...Α...

β) Να σημειώσετε δίπλα από κάθε θρεπτική ουσία που ακολουθεί την **κύρια** κατηγορία στην οποία ανήκει ανάλογα με τη χρησιμότητα της στον ανθρώπινο οργανισμό. (μον. 1)

- Υδατάνθρακες: .....**Ενεργειακές**.....
- Βιταμίνες: .....**Συμπληρωματικές**.....
- Πρωτεΐνες: .....**Δομικές**.....
- Λίπη: .....**Ενεργειακές**.....

2. α) Ο Αγαμέμνονας έχοντας ένα δυστύχημα κατέληξε στο νοσοκομείο. Οι γιατροί είπαν ότι χρειάζεται μετάγγιση αίματος. Η ομάδα αίματος του είναι **B ρέζους Θετικό (B+)**. Εμφανίστηκαν στο νοσοκομείο άνθρωποι πρόθυμοι να προσφέρουν αίμα. Να αναφέρετε ποιοι από τους παρακάτω αιμοδότες **δεν μπορούν** να προσφέρουν αίμα στον Αγαμέμνονα. (μον. 1)

<b>Αιμοδότες: A+, O-, B-, AB+, AB-, O+, A-</b>
--

- Δεν μπορούν να προσφέρουν στον Αγαμέμνονα άτομα με ομάδα αίματος:.....**A+, AB+, AB-, A-**,.....

β) Να αναφέρετε τέσσερα (4) χαρακτηριστικά των αρτηριών (δομικά ή/και λειτουργικά) που τις κάνουν να διαφέρουν από τις φλέβες. (μον. 1)

<b>Αρτηρίες</b>
1..... <b>Έχουν παχύτερα τοιχώματα</b> .....
2..... <b>Έχουν μικρότερη εσωτερική διάμετρο</b> .....
3..... <b>Παρουσιάζουν σφυγμό</b> .....
4..... <b>Δεν έχουν βαλβίδες</b> .....

γ) Να εξηγήσετε τι είναι η αθηροσκλήρωση. (μον. 0,5)

.....Είναι η συσσώρευση λίπους (αθηρωματικών πλακών) στο εσωτερικό.....  
.....των αρτηριών.....  
.....

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

Η ορθή απάντηση της κάθε μιας ερώτησης βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

**Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

1. α) Το σχήμα που ακολουθεί παρουσιάζει το ανθρώπινο πεπτικό σύστημα. Να ονομάσετε τα μέρη που σημειώνονται με τους αριθμούς 1-6. (μον. 1,5)

1.....Στοματική κοιλότητα.....

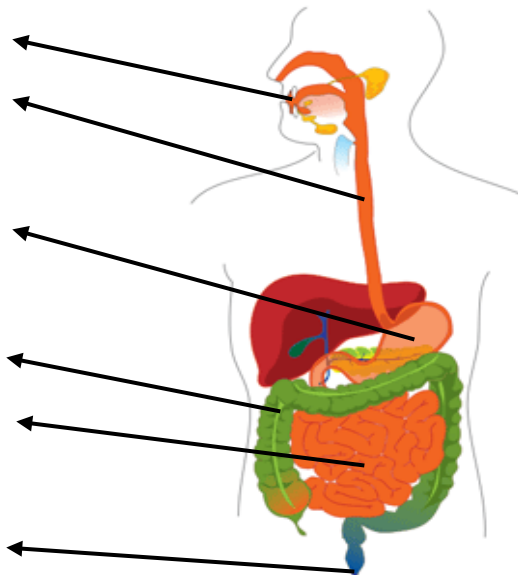
2.....Οισοφάγος.....

3.....Στομάχι.....

4.....Παχύ έντερο.....

5.....Λεπτό έντερο.....

6.....Πρωκτός.....



β) Να συμπληρώσετε τους παρακάτω πίνακες. (μον. 2)

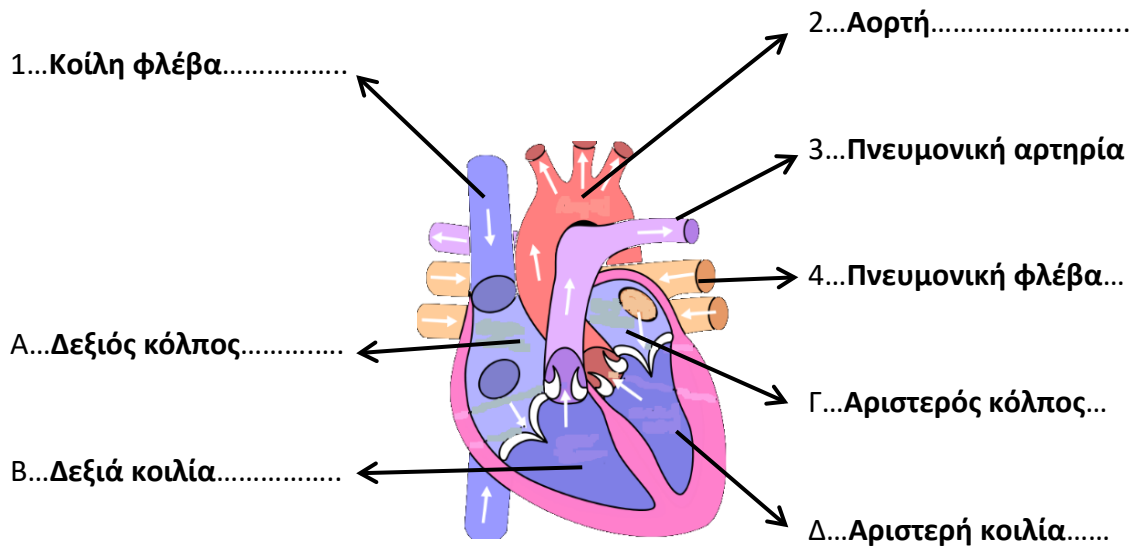
Όργανο όπου παράγεται	Έκκριμα (ουσία) που παράγει	Ρόλος του εκκρίματος
Συκώτι	Χολή	Γαλακτοματοποιεί τα λίπη

Όργανο όπου παράγεται	Ένζυμο	Ρόλος του ενζύμου
Πάγκρεας	Νουκλεάση	Διάσπαση Νουκλεϊνικών οξέων

γ) Να βάλετε σε κύκλο ένα μόνο γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.  
(μον. 1,5)

- Οι πρωτεΐνες είναι οργανικές ουσίες που μετά την πέψη διασπώνται σε...
  - α. νουκλεϊνικά οξέα
  - β. άλατα
  - αμινοξέα
  - δ. κανένα από τα παραπάνω
- Οι πρωτεΐνες διασπώνται...
  - α. στο λεπτό έντερο και στο στόμα
  - β. στο στομάχι και στο πάγκρεας
  - γ. στο στομάχι και στο συκώτι
  - στο στομάχι και στο λεπτό έντερο
- Η θρυψίνη είναι ένζυμο που διασπά...
  - α. τα άλατα
  - τις πρωτεΐνες
  - γ. το άμυλο
  - δ. τα νουκλεϊνικά οξέα
- Η λυσοζύμη...
  - έχει αντιμικροβιακή δράση
  - β. διασπά το άμυλο
  - γ. περιέχεται στο παγκρεατικό υγρό
  - δ. παράγεται στο στομάχι
- Το άμυλο διασπάται...
  - α. στη στοματική κοιλότητα μόνο
  - στη στοματική κοιλότητα και στο λεπτό έντερο
  - γ. στο στομάχι και στο λεπτό έντερο
  - δ. στο λεπτό έντερο μόνο
- Το στομάχι παράγει το ένζυμο...
  - α. αμυλάση
  - β. λιπάση
  - πεψίνη
  - δ. νουκλεάση

2. α) Να ονομάσετε τα αγγεία 1-4, καθώς και τις κοιλότητες Α-Δ της καρδιάς όπως σημειώνονται στο παρακάτω σχήμα. (μον. 2)



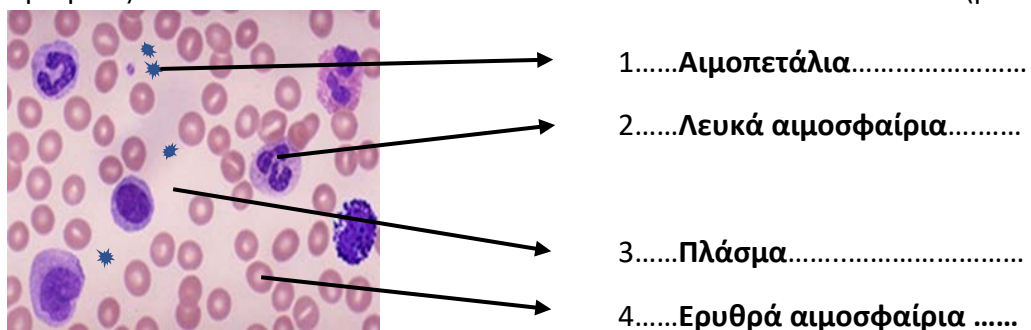
- β) Μια σταγόνα αίματος έχει παραλάβει διοξείδιο του άνθρακα από τα κύτταρα του σώματος και βρίσκεται στον δεξιό κόλπο. Να περιγράψετε την πορεία που θα ακολουθήσει μέχρι να φτάσει στους πνεύμονες, για να παραδώσει το αέριο αυτό και να επιστρέψει στην καρδιά πλούσιο σε οξυγόνο. (μον. 1)

Δεξιός κόλπος → ...Δεξιά..... ...κοιλία..... → ...πνευμονική... ...αρτηρία.....

→.....τριχοειδή... ...αγγεία..... (πνευμόνων) → .....πνευμονική..... ...φλέβα.....

→ Αριστερός κόλπος

- γ) Παρατηρώντας μια σταγόνα αίματος στο μικροσκόπιο βλέπουμε την εικόνα που ακολουθεί. Να ονομάσετε τα συστατικά του όπως σημειώνονται με τους αριθμούς 1-4. (μον. 1)





δ) Να γράψετε τέσσερα (4) χαρακτηριστικά (λειτουργικά ή/και δομικά) για τα ερυθρά αιμοσφαίρια που τα διαχωρίζουν από τα λευκά αιμοσφαίρια. (μον. 1)

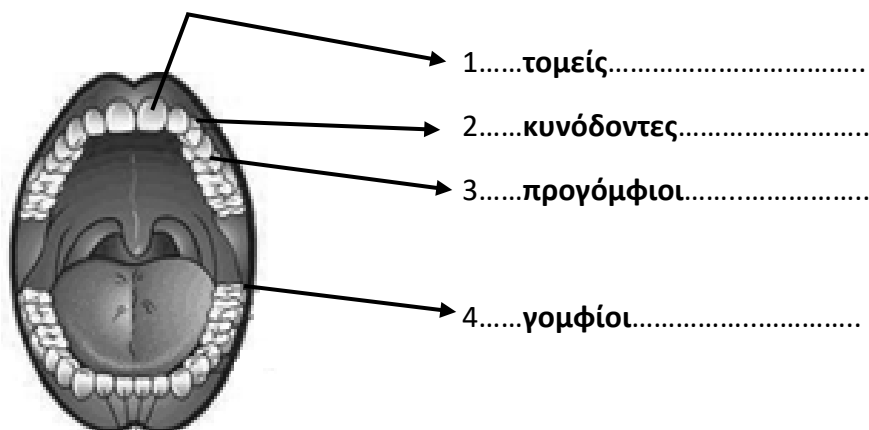
Ερυθρά αιμοσφαίρια	
1.....Έχουν σχήμα αμφίκουλου δίσκου.....	
2.....Είναι απύρνηνα.....	
3.....Είναι μικρότερα σε μέγεθος.....	
4.....Είναι περισσότερα σε αριθμό.....	

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

1. α) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αναφέρεται στην ανίχνευση θρεπτικών ουσιών. (μον. 2)

Θρεπτική ουσία	Αντιδραστήριο για ανίχνευση	Χρώμα αντιδραστηρίου πριν από την ανίχνευση	Χρώμα αντιδραστηρίου μετά την ανίχνευση
<b>Πρωτεΐνες</b>	Θειϊκός χαλκός και καυστικό νάτριο	Γαλάζιο	<b>Μωβ</b>
Λιπαρές ουσίες	<b>Αιθανόλη</b>	Διαφανές	<b>Λευκό ίζημα</b>
Βιταμίνη C	<b>Υπερμαγγανικό κάλλιο</b>	<b>Μωβ</b>	Άχρωμο
<b>Υδατάνθρακες</b>	<b>Αντιδραστήριο βενεδικτίνης</b>	Γαλάζιο	Κεραμιδί

β) Στο παρακάτω σχήμα φαίνονται οι σιαγόνες. Να ονομάσετε τις κατηγορίες των δοντιών που σημειώνονται με τους αριθμούς 1-4. (μον. 1)



γ) Παρατηρούμε τα συστατικά (μέρη) από τα οποία αποτελείται ένα δόντι. Να γίνει στον πίνακα που ακολουθεί η αντιστοίχιση σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά όπως περιγράφονται. (μον. 1)

Συστατικό του δοντιού	Χαρακτηριστικά	Αντιστοίχιση
1. Αδαμαντίνη	Α. Μέρος του δοντιού που περιέχει τα νεύρα και τα αιμοφόρα αγγεία του δοντιού	1...Δ...
2. Οδοντίνη	Β. Ουσία που καλύπτει το δόντι στην περιοχή της ρίζας	2...Γ...
3. Οστέινη ουσία	Γ. Σκληρό συστατικό των δοντιών που έχει παρόμοια σύσταση με αυτή των οστών	3...Β...
4. Πολφός	Δ. Περιβάλλει το εξωτερικό μέρος του δοντιού	4...Α...

δ) Να βάλετε σε κύκλο ό,τι **δεν** ισχύει για το παχύ έντερο. (μον. 1)

1. Προσωρινή αποθήκευση των άπεπτων υλικών
- Απορρόφηση πρωτεϊνών
3. Παραγωγή βιταμίνης Κ
4. Απορρόφηση νερού και αλάτων
5. Σχηματισμός κοπράνων

ε) Να εξηγήσετε τους παρακάτω όρους: (μον. 2)

- Πέψη: .....**Διάσπαση των μακρομορίων σε μικρομόρια (χημικά ή μηχανικά)**.....
- Απορρόφηση: .....**Μεταφορά των απλών υλικών από τον πεπτικό σωλήνα στην κυκλοφορία του αίματος** .....

στ) Να συμπληρώσετε τις προτάσεις που ακολουθούν. (μον. 3)

- Το στομάχι παράγει το ...**υδροχλωρικό**..... **οξύ**..... που παρουσιάζει αντιμικροβιακή δράση.
- Εκτός από τους σιελογόνους αδένες, στο πεπτικό σύστημα υπάρχουν και άλλοι δύο προσαρτημένοι αδένες που είναι το ...**συκώτι**..... και το .....**πάγκρεας**.....
- Η γλυκόζη είναι ένα μικρομόριο που προέρχεται από τη διάσπαση του .....**αμύλου**.....
- Η πάθηση που προκαλεί καταστροφή της αδαμαντίνης και της οδοντίνης των δοντιών από οξέα που παράγουν τα μικρόβια ονομάζεται .....**τερηδόνα**.....
- Όταν παραχθεί η χολή αποθηκεύεται προσωρινά στη ...**χοληδόχο**..... **κύστη**.....

#### Οι Εισηγητές

Βίβια Χαϊλή-Μαννάρη

Κύπρος Πολυδώρου

Μαρία Ανθούση

#### Η Διευθύντρια

Ελένη Παπαστεφάνου

**ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΚΡΟΠΟΛΕΩΣ**  
**ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2017-18**

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2018**

	<b>ΒΑΘ:...../25    ΒΑΘ:...../20</b> <b>ΟΛΟΓΡ:.....</b> <b>ΥΠΟΓΡ:.....</b>
<b>ΤΑΞΗ:        Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ</b>	<b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 6.6.2018</b>
<b>ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ-ΧΗΜΕΙΑ/<u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u> )</b>	<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 1.30 (ΩΡΕΣ ,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 επτά (7) σελίδες.**

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!**

**ΛΥΣΕΙΣ**

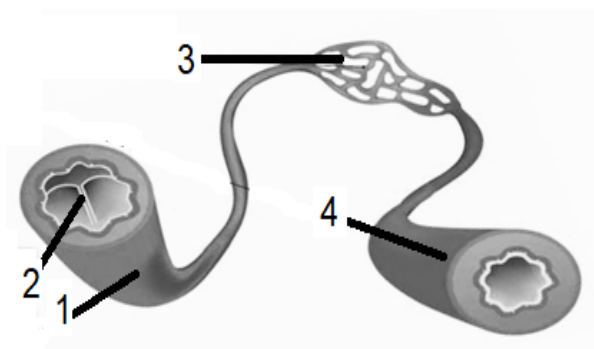
**ΜΕΡΟΣ Α΄:** Αποτελείται από δυο(2) ερωτήσεις των διομιση(2.5) μονάδων.  
 Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.

### ΕΡΩΤΗΣΗ 1

i. Το πιο κάτω σχήμα παρουσιάζει τα αιμοφόρα αγγεία.

Να ονομάσετε τα μέρη 1 - 4.

(4 X 0.5 μ = 2μ ) μ: .....



- 1: φλέβα
- 2: βαλβίδα
- 3: τριχοειδή αγγεία
- 4: αρτηρία

ii.«Το αίμα στις φλέβες ρέει μονόδρομα προς την καρδιά».  
 Να γράψετε με ποιο τρόπο επιτυγχάνεται αυτό.

(0.5 μ) μ: .....

Με τη παρουσία βαλβίδων που εμποδίζουν την παλυνδρόμηση

### ΕΡΩΤΗΣΗ 2

α)Να γράψετε δύο (2) λόγους για τους οποίους οι ζωντανοί οργανισμοί πρέπει να τρέφονται

(2x1.0μ=2.0μ).....

Ενέργεια ,Ανάπτυξη,Αναπλήρωση φθοράς, Διατήρηση θερμοκρασίας

β)Να ονομάσετε δύο (2)λόγους για τους οποίους η διατροφή μας πρέπει να είναι «ισσοροπημενη».

(2x0.25μ=0.5μ)

Καλη λειτουργία εντέρου, Αποφυγή καρκινων , σωστο βάρος κλπ

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

### ΕΡΩΤΗΣΗ 3

i. Να συμπληρώσετε το πιο κάτω κείμενο. (12 X 0.25 μ = 3 μ ) μ: .....

Μια εύκολη παρατήρηση που μπορούμε να κάνουμε σε πειράματα ανίχνευσης θρεπτικών ουσιών σε τροφές είναι η χρωματική αλλαγή, χρησιμοποιώντας ειδικά αντιδραστήρια (ουσίες) που έχουν την ιδιότητα της αλλαγής χρώματος ανάλογα με την ύπαρξη ή όχι μιας ουσίας.

♦ Το ιώδιο έχει χρώμα ...**κιτρινοκαφε**..... και γίνεται ...**μαυρο**....., όταν ρίξουμε λίγες σταγόνες σε τροφές που περιέχουν .....**άμυλλο**.....

Ετσι ψωμί + ιώδιο δίνει ...**μαυρο**.....χρώμα αφού το ψωμί περιέχει

...**άμυλλο**.....

♦ Τα απλά σάκχαρα ανιχνεύονται από το διάλυμα .....**βενεδικτηνης**..... που έχει χρώμα .....**γαλάζιο**..... και γίνεται .....**κεραμιδί** όταν συναντά σάκχαρα .

♦ Για την ανίχνευση λιπαρών ουσιών χρησιμοποιείται .....**αιθανόλη**..... που μαζί με τροφές που περιέχουν λιπαρές ουσίες όπως π.χ. ....**κρέας κλπ**...δημιουργεί ίζημα .

♦ Το διάλυμα υπερμαγγανικού καλίου χρησιμοποιείται στην ανίχνευση της **βιτ C** .Δηλαδή το υπερμαγγανικό κάλλιο το οποίο έχει χρώμα μωβ , γίνεται...**αχρωμο** όταν συναντά την πιο πάνω ουσία.

ii. Η μητέρα δύο παιδιών, του Αχιλλέα πέντε χρονών και της Χλόης δεκαπέντε χρονών, επιμένει ότι τα παιδιά έχουν διαφορετικές ημερήσιες ενεργειακές ανάγκες από τη μητέρα τους.

Για να ενισχύσετε την άποψή της να γράψετε **τρεις(3)** παράγοντες που να επηρεάζουν τις ημερήσιες ενεργειακές ανάγκες των ανθρώπων. (3 X 0.5 μ = 1.5 μ ) μ: .....

♦ .....**Ηλικία**.....

♦ ...**φύλο**...

♦ ...**τροπος ζωής**.....

iii. Οι διαιτολόγοι αναφέρουν ότι είναι απαραίτητο να έχουμε στη διατροφή μας φυτικές ίνες. Ακολουθούν δύο δηλώσεις για τις φυτικές ίνες από τις οποίες μόνο η μία είναι σωστή.

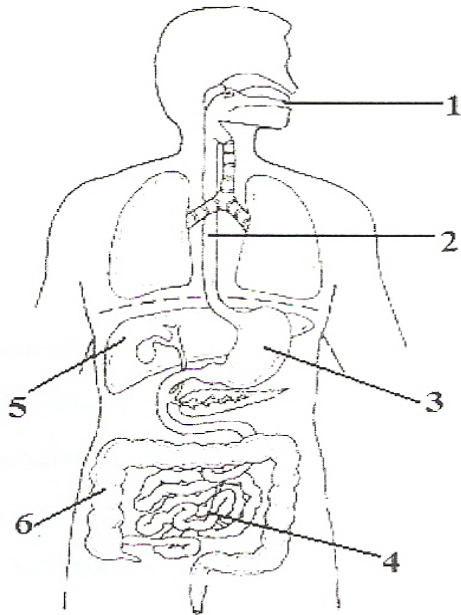
♦ **A:** Οι φυτικές ίνες χωρίζονται σε ευδιάλυτες και σε αδιάλυτες.

♦ **B:** Όλες οι φυτικές ίνες είναι αδιάλυτες.

Ποια από τις δύο δηλώσεις είναι η σωστή; Σωστή είναι η .....**A**..... ( 0.5 μ ) μ: .....

#### **ΕΡΩΤΗΣΗ 4**

α) Να αναγνωρίσετε τα πιο κάτω μέρη(1 ως 6) στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα του Πεπτικού Συστήματος . (6x0.25μ=1.5μ)μ.....



- 1...Στοματική κοιλότητα...
- 2...οισοφάγος.....
- 3...στομάχι.....
- 4...λεπτό ε.....
- 5...συκώτι.....
- 6...χοντρό ε.....

β) Που παράγεται η χολη , που αποθηκεύεται , σε τι χρησιμεύει σε σχέση με τη πέψη;

(3x0.5μ=1.5μ)μ.....

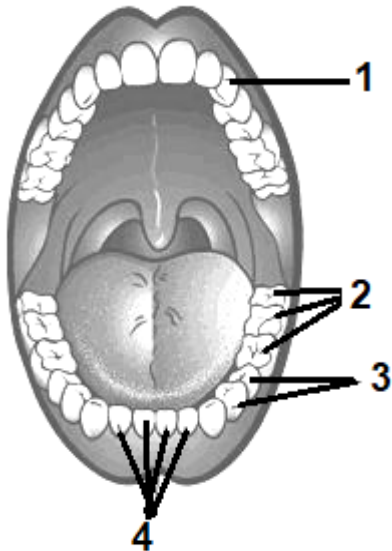
Παράγεται :**Συκώτι**.....

Αποθηκεύεται:....**χολή**.....

Χρησιμότητα....:**Γαλακτοματοποίηση λιπών**.....

γ) Στο σχήμα που ακολουθεί φαίνονται τα δόντια στη στοματική κοιλότητα ενός ανθρώπου.

Υπάρχουν τέσσερα (4) διαφορετικά είδη δοντιών και το κάθε είδος επιτελεί διαφορετικό ρόλο. Με τη βοήθεια του σχήματος να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα. (4 X 0.5 μ = 2 μ ) μ .....



Είδη δοντιών	Λειτουργία / Χρησιμότητα
1. Κυνόδοντες	σχιζουν
2. Γομφίοι	αλέθουν
3. προγόμφιοι	Άλεσμα τροφής
4. κοπτήρες	Τεμαχισμός τροφής

**ΜΕΡΟΣ Γ':** Αποτελείται από μια (1) ερώτηση των δέκα(10) μονάδων.

1) Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση , βάζοντας σε κύκλο το αντίστοιχο γράμμα.  
(2X 0.5 μ = 1μ ) μ: .....

α) Η καρδιά μας κτυπά πιο αργά όταν :

- A. τρέχουμε
- B. κοιμόμαστε
- Γ. κολυμπάμε
- Δ. γυμναζόμαστε

β) Η ανταλλαγή ουσιών μεταξύ αίματος και κυττάρων γίνεται μέσω:

- A. της καρδιάς
- B. των αρτηριών
- Γ. των φλεβών
- Δ. των τριχοειδών αγγείων



γ) Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις με το γράμμα **Σ**, αν είναι σωστές ή με το γράμμα **Λ**, αν είναι λανθασμένες. (10X 0.5 μ = 5μ ) μ: .....

Τα τριχοειδή αγγεία έχουν πολύ λεπτά τοιχώματα. ....**Σ**.....

Το αίμα του ανθρώπου παίρνει το χρώμα του από το πλάσμα. ....**Λ**.....

Το αίμα μεταφέρει στα κύτταρα οξυγόνο και θρεπτικές ουσίες. ....**Σ**.....

Το αίμα περιέχει πρωτεΐνες.....**Σ**.....

Οι πνευμονικές αρτηρίες περιέχουν οξυγονομένο αιμα...**Λ**.....

Οι πνευμονικές φλέβες περιέχουν αίμα πλούσιο σε διοξείδιο του άνθρακα.....**Λ**.....

Επικοινωνία υπάρχει μεταξύ αριστερου κόλπου και αριστερης κοιλίας.....**Σ**.....

Η τριγλωχινή βαλβίδα βρίσκεται μεταξύ αριστερου κοιλου και αριστερης κοιλίας.....**Λ**

Η διγλώχια βαλβίδα ονομάζεται και μητροειδής.....**Σ**.....

Το παχύτερο τοίχωμα της καρδιάς είναι το αριστερό...**Σ**.....

δ) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αναφέρεται στις διαφορές ανάμεσα στις αρτηρίες και τις φλέβες. (3x1.0μ=3.0μ)μ.....

Χαρακτηριστικό	Φλέβες	Αρτηρίες
Διάμετρος αυλού		Μικρότερη
Τοιχώματα		παχύτερα
Σφυγμός		ναι

ε) Ασθενής ομάδας Β Ρεζους αρνητικό από ποιες ομάδες μπορεί να μεταγγιστεί; **Β αρν και**  
**Ο αρν**

(2x0.25μ=0.5μ)μ.....

στ) Ποια ομάδα αίματος ονομάζεται πανδότης και ποια πανδέκτης, λαμβανομένου υπόψην και του παράγοντα ρέζους; (2x0.25μ=0.5μ)μ....

Πανδότης: **O αρν**.....

Πανδεκτης: **AB θετ**.....

Η Εισηγήτρια

Γεωργία Κούσπου

Η Διευθύντρια

Αθηνά Κλεάνθους

**ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΜΑΚΕΔΟΝΙΤΙΣΣΑΣ**  
**ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2017 - 2018**

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ**  
**ΜΑΪΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ 2018**

**ΒΑΘ.:..... /25**

**ΟΛΟΓΡ.: .....**

**ΥΠΟΓΡ.: .....**

<b>ΤΑΞΗ: Β΄</b>	<b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 01-06-2018</b>
<b>ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ / <u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u>)</b>	<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ:</b> <b>1 ΩΡΑ 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 υγρού ή ταινίας.

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από έξι (6) σελίδες.

**Κ Α Θ Ε 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 ΟΛΕΣ 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. (μον. 2.5)

(α) Ποιο από τα πιο κάτω δεν ισχύει για τους υδατάνθρακες:

- A. αποτελούν καύσιμα πρώτης επιλογής
- B. εξυπηρετούν δομικές ανάγκες του οργανισμού
- Γ. εξυπηρετούν ενεργειακές ανάγκες του οργανισμού
- Δ. προέρχονται κυρίως από φυτικές τροφές
- E. εκτελούν μεγάλο αριθμό λειτουργιών**

(β) Ποιο από τα πιο κάτω δεν ισχύει για τις αρτηρίες;

- A. διαθέτουν βαλβίδες**
- B. έχουν χοντρό τοίχωμα
- Γ. εμφανίζουν σφυγμό
- Δ. έχουν μικρότερη διάμετρο αυλού
- E. πρόκειται για απαγωγά αιμοφόρα αγγεία

(γ) Τα αιμοφόρα αγγεία μέσα από τα οποία γίνεται η ανταλλαγή ουσιών και αερίων ονομάζονται:

- A. αρτηρίες
- B. φλέβες
- Γ. τριχοειδή αιμοφόρα αγγεία**
- Δ. αρτηρίδια
- E. φλεβίδια

(δ) Ποιο από τα πιο κάτω ισχύει για το νερό;

- A. μεταφέρει ουσίες σε όλα τα μέρη του οργανισμού**
- B. ελέγχει όλες τις λειτουργίες του οργανισμού
- Γ. ελέγχει τα κληρονομικά χαρακτηριστικά του οργανισμού
- Δ. εξυπηρετεί ενεργειακές ανάγκες
- E. εξυπηρετεί δομικές ανάγκες

(ε) Οι πιο κάτω ομάδες αίματος θεωρούνται **πανδότης** και **πανδέκτης**:

**A.** ομάδα αίματος **A** πανδότης και ομάδα αίματος **B** πανδέκτης

**B.** ομάδα αίματος **O** πανδότης και ομάδα αίματος **AB** πανδέκτης

**Γ.** ομάδα αίματος **AB** πανδότης και ομάδα αίματος **O** πανδέκτης

**Δ.** ομάδα αίματος **B** πανδότης και ομάδα αίματος **O** πανδέκτης

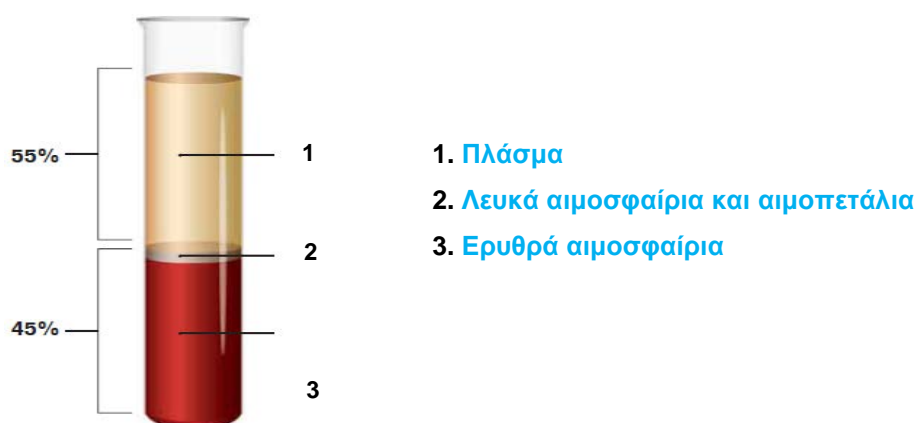
**Ε.** ομάδα αίματος **O** πανδότης και ομάδα αίματος **A** πανδέκτης

## Ερώτηση 2

Τις περισσότερες φορές, για να μπορέσουν οι γιατροί να ολοκληρώσουν τη διάγνωσή τους, προχωρούν και σε αιματολογικές εξετάσεις. Μετά τη λήψη αίματος, ο βιολόγος προχωρά σε μια διαδικασία που ονομάζεται φυγοκέντρηση, προκειμένου να διαχωριστεί το αίμα στα συστατικά από τα οποία αποτελείται.

(α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις στην πιο κάτω εικόνα:

(μον. 1.5)



(β) Από αναλύσεις αίματος που έγιναν σε έναν ασθενή, φάνηκε ότι υπάρχει πρόβλημα με κάποια από τα συστατικά του αίματός του. Συγκεκριμένα, με τα συστατικά που παίζουν σημαντικό ρόλο στη διαδικασία πήξης του αίματος και με αυτά που καταπολεμούν τα μικρόβια.

i. Ποια από τα συστατικά του αίματος παίζουν σημαντικό ρόλο στην πήξη του αίματος; (μον. 0.5)

**Αιμοπετάλια**

ii. Ποια από τα κύτταρα του αίματος καταπολεμούν τα μικρόβια;

(μον. 0.5)

**Λευκά αιμοσφαίρια**

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

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

**Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις**

**Ερώτηση 3**

(α) Σας δίνονται τα πιο κάτω αντιδραστήρια:

**διάλυμα βενεδικτίνης, διάλυμα υπερμαγγανικού καλίου,  
διάλυμα θειικού χαλκού και διάλυμα υδροξειδίου του νατρίου**

Ο Γιώργος ισχυρίζεται ότι στον φρέσκο χυμό λεμονιού και στο βούτυρο περιέχονται βιταμίνη C, γλυκόζη και πρωτεΐνες.

Ποιο από τα πιο πάνω αντιδραστήρια μπορεί να χρησιμοποιήσει για την ανίχνευση: **(μον. 1.5)**

**i. Πρωτεϊνών: διάλυμα θειικού χαλκού και διάλυμα υδροξειδίου του νατρίου**

**ii. Γλυκόζης: διάλυμα βενεδικτίνης**

**iii. Βιταμίνης C: διάλυμα υπερμαγγανικού καλίου**

(β) Αφού ολοκλήρωσε ο Γιώργος τα πιο πάνω πειράματα, αποφάσισε να διερευνήσει κατά πόσο ο φρέσκος χυμός λεμονιού και το βούτυρο περιέχουν και λιπαρές ουσίες.

Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα με τα αποτελέσματα από το πείραμα του Γιώργου για την ανίχνευση λιπαρών ουσιών. **(μον. 2)**

	<b>Αντιδραστήριο που χρησιμοποιήθηκε</b>	<b>Πριν την χημική αντίδραση</b>	<b>Μετά την χημική αντίδραση</b>
<b>Φρέσκος χυμός λεμονιού</b>	<b>Παγωμένη αιθανόλη</b>	διαυγές	<b>διαυγές</b>
<b>Βούτυρο</b>		<b>διαυγές</b>	<b>Λευκό ίζημα</b>

(γ) Ποιες θρεπτικές ουσίες περιέχουν ο φρέσκος χυμός λεμονιού και το βούτυρο; **(μον. 0.5)**

**i. φρέσκος χυμός λεμονιού: βιταμίνη C**

**ii. βούτυρο: λιπαρές ουσίες**

(δ) Ο Γιώργος, κουβεντιάζοντας με τους φίλους του, ισχυρίστηκε ότι οι άνθρωποι θα πρέπει να εξαφανίσουν τις λιπαρές ουσίες από τη διατροφή τους. Διαβάζοντας όμως το σχολικό βιβλίο, διαπίστωσε ότι οι λιπαρές ουσίες είναι πολύ χρήσιμες για το ανθρώπινο σώμα.

Να γράψετε δυο λόγους για τους οποίους οι λιπαρές ουσίες είναι σημαντικές: **(μον. 1)**

Δυο από τα πιο κάτω:

**Αποτελούν σπουδαία θερμομονωτικά υλικά**

**Παρέχουν με την καύση τους την μεγαλύτερη ποσότητα ενέργειας ανά γραμμάριο**

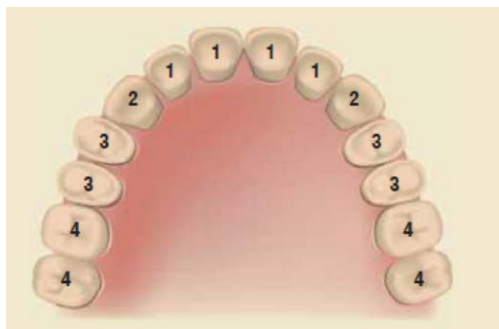
**Αποτελούν δομικά υλικά**

**Θερμομονωτικό υλικό**

#### Ερώτηση 4

(α) Να συμπληρώσετε τον πίνακα χρησιμοποιώντας τους αριθμούς που φαίνονται στην εικόνα.

(μον. 2.5)



Αριθμός	Είδη δοντιών	Ρόλος
1	Κοπτήρες	κόβουν την τροφή
2	κυνόδοντες	Σχίζουν την τροφή
3	Προγόμφιοι	αλέθουν την τροφή
4	γομφίοι	αλέθουν την τροφή

(β) Να γράψετε δυο τρόπους με τους οποίους μπορούμε να κρατήσουμε τα δόντια μας γερά:

**Συστηματικό βούρτσισμα δοντιών, αποφυγή γλυκών, χρήση στοματικού διαλύματος πλούσιο σε φθόριο, χρήση οδοντικού νήματος, τακτικές επισκέψεις στον οδοντίατρο**

(μον. 1)

(γ) Να συμπληρώσετε τις κατάλληλες λέξεις στα κενά των προτάσεων:

Στη στοματική κοιλότητα απελευθερώνεται σάλιο που παράγεται από τους .... **σιελογόνους** ... αδένες. Το σάλιο περιέχει δυο σημαντικά ένζυμα: την **λυσοζύμη** και την .....**αμυλάση**.....

(μον. 1)

Ποιος είναι ο ρόλος της **λυσοζύμης**;

(μον. 0.5)

**Καταστρέφει τα μικρόβια που εισέρχονται στην στοματική κοιλότητα μέσω της τροφής.**

.....

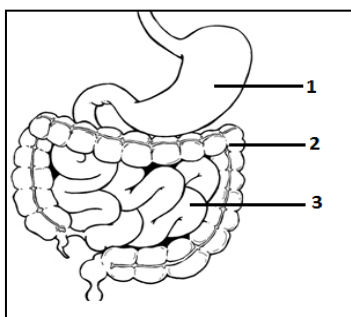
**ΜΕΡΟΣ Γ: Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των 10 μονάδων.**

#### Ερώτηση 5

Στην πιο κάτω εικόνα παρουσιάζεται μέρος του πεπτικού συστήματος του ανθρώπου.

(α) Να ονομάσετε τα όργανα 1,2 και 3.

(μον. 1.5)



1. **στομάχι**

2. **παχύ έντερο**

3. **λεπτό έντερο**

(β) Να γράψετε μια λειτουργία για το καθένα από τα πιο πάνω όργανα:

(μον. 1.5)

**Όργανο 1: Έκκριση γαστρικού υγρού και δημιουργία χυλού, προσωρινή αποθήκευση τροφής, περιορισμένη έκτασης διάσπαση των πρωτεϊνών, συσπάσεις για προώθηση του χυλού**

**Όργανο 2: Προσωρινή αποθήκευση άπεπτων υλικών των τροφών, απορρόφηση νερού**

αλάτων και βιταμινών, σχηματισμός κοπράνων, παραγωγή βιταμίνης K από συμβιωτικά βακτήρια.

**Όργανο 3: Ολοκληρώνεται η πέψη της τροφής και γίνεται η απορρόφηση των προϊόντων της πέψης.**

(γ) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα με τις κατάλληλες πληροφορίες, όσον αφορά τα υγρά που παράγουν κάποια από τα όργανα του πεπτικού συστήματος. **(μον. 2.5)**

	<b>Όργανο</b>	<b>Υγρό που παράγεται</b>	<b>Μια λειτουργία που εξυπηρετεί το υγρό</b>
<b>1</b>	Στομάχι	<b>γαστρικό υγρό</b>	Έχει αντιμικροβιακή δράση
<b>2</b>	<b>Πάγκρεας</b>	Παγκρεατικό υγρό	<b>Ρυθμίζει την οξύτητα του εντερικού χυλού</b> <b>Περιέχει ένζυμα για την ολοκλήρωση της πέψης</b>
<b>3</b>	Ήπαρ	<b>Χολή</b>	<b>Γαλακτοματοποίηση των λιπαρών ουσιών</b>

(δ) Ο Δημήτρης τις τελευταίες ημέρες υποφέρει από διάρροια, ενώ η γυναίκα του, η Κλεονίκη, υποφέρει από δυσκοιλιότητα.

i. Να εξηγήσετε στον Δημήτρη τι είναι η διάρροια. **(μον. 1)**

**Είναι η πολύ γρήγορη προώθηση των κοπράνων μέσα στο παχύ έντερο, χωρίς να προλάβει να γίνει η αναγκαία απορρόφηση νερού.**

ii. Να γράψετε δύο αιτίες που μπορεί να προκαλούν δυσκοιλιότητα στην Κλεονίκη: **(μον. 1)**

**Καθιστική ζωή, έλλειψη σωματικής άσκησης, μειωμένη πρόσληψη φυτικών ινών και νερού, η συχνή καταστολή του αντανακλαστικού της αφόδευσης, ψυχολογικοί παράγοντες, γενετικοί παράγοντες – προδιάθεση, διάφορες παθήσεις.**

(ε) Πιο κάτω σας δίνονται **μικρομόρια** και **μακρομόρια** των θρεπτικών ουσιών των τροφών:

**Ανόργανα άλατα, Βιταμίνες, Γλυκερόλη και Λιπαρά οξέα, Λιπίδια, Υδατάνθρακες**

i. Ποιες από αυτές ανήκουν στα **μακρομόρια** και διασπώνται στο πεπτικό σύστημα; **(μον. 1)**

**Λιπίδια και Υδατάνθρακες**

ii. Ποιες από αυτές ανήκουν στα **μικρομόρια** και έχουν προκύψει από διάσπαση μακρομορίων;

**Γλυκερόλη και λιπαρά οξέα** **(μον. 0.5)**

iii. Από τις πιο πάνω θρεπτικές ουσίες να επιλέξετε **ένα μακρομόριο** και να γράψετε το αντίστοιχο του **μικρομόριο**. **(μον. 1)**

**Μακρομόριο: Λιπίδια,**

**Μικρομόριο: Γλυκερόλη και λιπαρά οξέα**

Οι εισηγητές

Ο Διευθυντής

Μάριος Χατζηρούσος

Μαρία Ανδρέου

Χρίστος Ζαντήρας



**ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΕΓΚΩΜΗΣ - ΚΥΡΙΑΚΟΣ ΝΕΟΚΛΕΟΥΣ**

**ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2017 – 2018**

<b>ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ 2018</b>		ΒΑΘ.: ..... / ΟΛΟΓΡ.: ..... ΥΠΟΓΡ.: .....
ΤΑΞΗ: <b>Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ</b>	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 4/6/2018	
ΜΑΘΗΜΑ: <b>ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ, ΧΗΜΕΙΑ/<u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u>)</b>	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ 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 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**

α) Οι θρεπτικές ουσίες, ανάλογα με τη χρησιμότητα τους στον οργανισμό, διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες. Να τις αναφέρετε.

i **ΔΟΜΙΚΕΣ**

ii **ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΕΣ**

iii **ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ**

(3 X 0,5μ = 1,5μ)

β) Να αντιστοιχίσετε τις προτάσεις της στήλης Α με τις θρεπτικές ουσίες της στήλης Β.

Στήλη Α	Στήλη Β	
1. Στους σπόρους (π.χ. σουσάμι, ηλιόσπορος) και στους καρπούς φυτών (π.χ. αβοκάντο, καρύδια) συναντούμε...	Α. λιπαρές ουσίες ζωικών οργανισμών	1 Γ
2. Συγκεντρώνονται κυρίως κάτω από το δέρμα και γύρω από ορισμένα όργανα (π.χ. νεφρά) ...	Β. πρωτεΐνες	2 Α
	Γ. λιπαρές ουσίες φυτικών οργανισμών	

(2 X 0,25μ = 0,5μ)

γ) Να γράψετε δύο κύριες πηγές φυτικών ινών στη διατροφή μας.

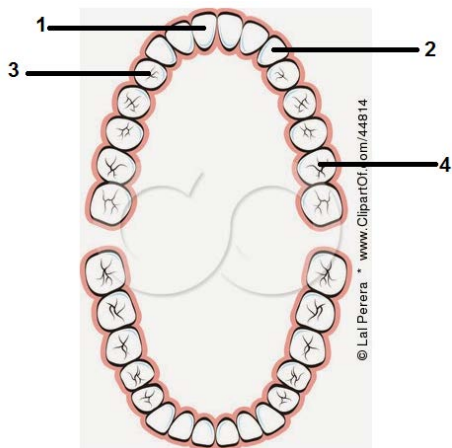
i **ΦΡΟΥΤΑ**

ii **ΛΑΧΑΝΙΚΑ ...**

(2 X 0,25μ = 0,5μ)

## Ερώτηση 2

α) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται μοντέλο ανθρώπινων δοντιών (σιαγόνα ενήλικα). Να ονομάσετε τα είδη των μόνιμων δοντιών που δείχνουν οι αριθμοί 1, 2, 3 και 4.



**1 ΤΟΜΕΙΣ**

**2 ΚΥΝΟΔΟΝΤΕΣ**

**3 ΠΡΟΓΟΜΦΙΟΙ**

**4 ΓΟΜΦΙΟΙ**

(4 X 0,25μ = 1μ)

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

Μέρος ή συστατικό δοντιού	Περιγραφή/Χαρακτηριστικό
<b>ΠΟΛΦΟΣ</b>	Ιστός που περιέχει τα αγγεία και τα νεύρα του δοντιού και συμβάλλει στη θρέψη, την άμυνα και την αίσθηση του.
<b>ΟΔΟΝΤΙΝΗ</b>	Συστατικό των δοντιών. Περιβάλλεται από την αδαμαντίνη στην περιοχή της μύλης.

(2 X 0,25μ = 0.5μ)

γ) Να αναφέρετε δύο τρόπους πρόληψης ασθενειών των δοντιών.

i **ΒΟΥΡΤΣΙΣΜΑ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΚΑΘΕ ΓΕΥΜΑ**

ii **ΑΠΟΦΥΓΗ ΓΛΥΚΩΝ ...**

(2 X 0,5μ = 1μ)

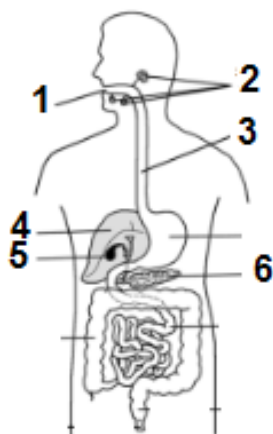
**ΜΕΡΟΣ Β:** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

### Ερώτηση 3

α) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται το πεπτικό σύστημα του ανθρώπου. Να ονομάσετε τα όργανα που δείχνουν οι αριθμοί 1, 2, 3, 4, 5 και 6.



1 ΣΤΟΜΑΤΙΚΗ ΚΟΙΛΟΤΗΤΑ

2 ΣΙΕΛΟΓΟΝΟΙ ΑΔΕΝΕΣ

3 ΟΙΣΟΦΑΓΟΣ

4 ΣΥΚΩΤΙ

5 ΧΟΛΗΔΟΧΟΣ ΚΥΣΤΗ

6 ΠΑΓΚΡΕΑΣ

(6 X 0,25μ = 1,5μ)

β) Να αντιστοιχίσετε τις λειτουργίες του στομαχιού με τις δραστικές ουσίες.

Λειτουργία στομαχιού	Δραστική ουσία	
1. Πέψη πρωτεϊνών	A. Βλέννα	1 Γ
2. Αντιμικροβιακή δράση	B. Γαστρίνη	2 Δ
3. Ρύθμιση έκκρισης γαστρικού υγρού	Γ. Πεψίνη	3 Β
	Δ. Υδροχλωρικό οξύ	

(3 X 0,25μ = 0,75μ)

γ) Σας δίνονται οι όροι: απορρόφηση, αφόδευση, αφομοίωση, πέψη.

Να γράψετε τον σωστό όρο δίπλα από κάθε πρόταση.

Χρήση απλών ουσιών για να φτιάξει ο οργανισμός τις δικές του ουσίες. **ΑΦΟΜΟΙΩΣΗ**

Μεταφορά απλών υλικών από το έντερο στην κυκλοφορία του αίματος. **ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΗ**

Διάσπαση μακρομορίων σε απλούστερες ουσίες. **ΠΕΨΗ**

(3 X 0,25μ = 0,75μ)

δ) Μέσα στο γαστρεντερικό σωλήνα γίνεται η διάσπαση των μακρομορίων σε μικρομόρια, με τη χημική πέψη. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά μακρομόρια και τα μικρομόρια στα οποία διασπώνται.

Μακρομόρια	Μικρομόρια
<b>ΠΡΩΤΕΪΝΕΣ</b>	Αμινοξέα
Υδατάνθρακες	<b>ΓΛΥΚΟΖΕΣ</b>
Νουκλεϊνικά οξέα	<b>ΝΟΥΚΛΕΟΤΙΔΙΑ</b>
<b>ΛΙΠΑΡΕΣ ΟΥΣΙΕΣ</b>	Γλυκερόλη και 3 λιπαρά οξέα

(4 X 0,5μ = 2μ)

#### Ερώτηση 4

α) Να αντιστοιχίσετε τις θρεπτικές ουσίες με το ρόλο τους στον οργανισμό.

Θρεπτικές ουσίες	Ρόλος θρεπτικών ουσιών
1. Βιταμίνες	A. Βοηθούν κυρίως στη δόμηση νέων κυττάρων
2. Υδατάνθρακες	B. Πρωταρχική πηγή ενέργειας
3. Πρωτεΐνες	Γ. Αποθηκευτικά, ενεργειακά και θερμομονωτικά υλικά
	Δ. Απαραίτητες στον οργανισμό σε πολύ μικρές ποσότητες

(3 X 0,25μ = 0,75μ)

β) Να γράψετε τρία είδη αιμοφόρων αγγείων.

i **ΑΡΤΗΡΙΕΣ**

ii **ΦΛΕΒΕΣ**

iii **ΤΡΙΧΟΕΙΔΗ ΑΓΓΕΙΑ**

(3 X 0,25μ = 0,75μ)

γ) Η καρδιά χαρακτηρίζεται ως διπλή αντλία. Να αναφέρετε τις κοιλότητες που αποτελούν την κάθε αντλία (δεξιά και αριστερή).

Δεξιά: **ΔΕΞΙΟΣ ΚΟΛΠΟΣ, ΔΕΞΙΑ ΚΟΙΛΙΑ**

Αριστερή: **ΑΡΙΣΤΕΡΟΣ ΚΟΛΠΟΣ, ΑΡΙΣΤΕΡΗ ΚΟΙΛΙΑ**

(4 X 0,5μ = 2μ)

δ) Τρεις τρόποι πρόληψης των καρδιαγγειακών νοσημάτων είναι:

i **ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΜΕ ΛΙΓΑ ΛΙΠΑΡΑ**

ii **ΑΣΚΗΣΗ**

iii **ΑΠΟΦΥΓΗ ΚΑΠΝΙΣΜΑΤΟΣ**

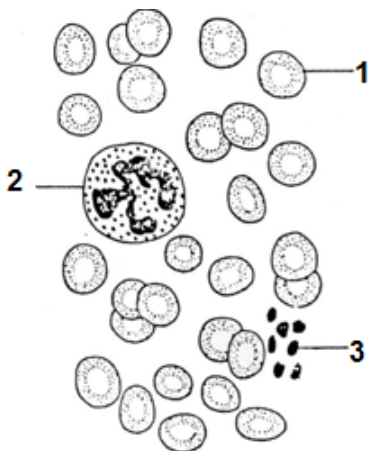
(3 X 0,5μ = 1,5μ)

**ΜΕΡΟΣ Γ:** Αποτελείται από μια (1) ερώτηση.

Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

**Ερώτηση 5**

α) Στην πιο κάτω εικόνα φαίνονται τα κύτταρα του αίματος. Να ονομάσετε τα κύτταρα με τους αριθμούς 1, 2 και 3.



**1 ΕΡΥΘΡΟ ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΟ**

**2 ΛΕΥΚΟ ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΟ**

**3 ΑΙΜΟΠΕΤΑΛΙΟ**

(3 X 0,25μ = 0,75μ)

β) Να αναφέρετε μια λειτουργία των κυττάρων 1, 2 και 3 που φαίνονται στο πιο πάνω σχήμα.

Κύτταρο 1: **ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΟΞΥΓΟΝΟΥ**

Κύτταρο 2: **ΑΜΥΝΑ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ**

Κύτταρο 3: **ΠΗΞΗ ΑΙΜΑΤΟΣ**

(3 X 0,5μ = 1,5μ)

γ) Ποια αγγεία έχουν βαλβίδες; Σε τι εξυπηρετούν οι βαλβίδες;

**ΦΛΕΒΕΣ. ΣΤΕΛΝΟΥΝ ΤΟ ΑΙΜΑ ΠΡΟΣ ΜΙΑ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ.**

(2 X 0,5μ = 1μ)

δ) Ποια από τις δύο κοιλίες της καρδιάς έχει παχύτερο τοίχωμα; Γιατί;

**ΑΡΙΣΤΕΡΗ ΚΟΙΛΙΑ. ΠΡΟΩΘΕΙ ΤΟ ΑΙΜΑ ΣΕ ΟΛΟ ΤΟ ΣΩΜΑ.**

(2 X 0,5μ = 1μ)

ε) Ποια ομάδα αίματος μπορεί να δώσει αίμα σε όλες τις ομάδες (πανδότης) και ποια μπορεί να δεχτεί αίμα από όλες (πανδέκτης);

Πανδότης: **O** Πανδέκτης: **AB**

(2 X 0,25μ = 0,5μ)

στ) Ποιος είναι ο σκοπός της πνευμονικής (μικρής) κυκλοφορίας του αίματος;

**ΑΝΤΑΛΛΑΓΗ ΑΕΡΙΩΝ. ΤΟ ΑΙΜΑ ΑΦΗΝΕΙ ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ ΣΤΟΥΣ ΠΝΕΥΜΟΝΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΛΑΜΒΑΝΕΙ ΟΞΥΓΟΝΟ.**

( 1 X 1μ = 1μ)

ζ) Η Βιργινία θέλει να εξετάσει αν ο χυμός λευκού σταφυλίου και το ασπράδι αυγού περιέχουν βιταμίνη C. Τοποθέτησε 2 ml φρέσκου χυμού λευκού σταφυλίου σε έναν καθαρό δοκιμαστικό σωλήνα, 2ml ασπράδι αυγού σε δεύτερο δοκιμαστικό σωλήνα. Επίσης έβαλε διάλυμα βιταμίνης C (θετικός μάρτυρας) σε τρίτο δοκιμαστικό σωλήνα και διάλυμα αλατιού (αρνητικός μάρτυρας) σε τέταρτο σωλήνα.

ι) Να συμπληρώσετε στον πιο κάτω πίνακα τρεις παράγοντες του πειράματος που πρέπει να κρατήσει σταθερούς, έναν παράγοντα που πρέπει να αλλάξει και έναν παράγοντα που θα μετρήσει.

Παράγοντες του πειράματος		
Παράγοντες που θα κρατήσει σταθερούς	Παράγοντας που θα αλλάξει	Παράγοντας που θα μετρήσει
<b>ΔΙΑΛΥΜΑ ΥΠΕΡΜΑΓΓΑΝΙΚΟΥ ΚΑΛΙΟΥ</b>	<b>ΤΡΟΦΕΣ</b>	<b>ΑΛΛΑΓΗ ΣΤΟ ΧΡΩΜΑ</b>
<b>ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΥΠΕΡΜΑΓΓΑΝΙΚΟΥ ΚΑΛΙΟΥ</b>		
<b>ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ...</b>		

(5 X 0,25μ = 1,25μ)

ii) Ποιο χημικό αντιδραστήριο θα πρέπει να προσθέσει στους δοκιμαστικούς σωλήνες προκειμένου να ανιχνεύσει την παρουσία βιταμίνης C στο χυμό λευκού σταφυλίου και στο ασπράδι αυγού; **ΔΙΑΛΥΜΑ ΥΠΕΡΜΑΓΓΑΝΙΚΟΥ ΚΑΛΙΟΥ**

(1 X 0,5μ = 0.5μ)

iii Ποια χρωματική αλλαγή περιμένουμε να παρατηρήσει για να μπορέσει να συμπεράνει με ασφάλεια ότι ο χυμός λευκού σταφυλιού ή το ασπράδι αυγού περιέχουν βιταμίνη C;

**ΤΟ ΔΙΑΛΥΜΑ ΥΠΕΡΜΑΓΓΑΝΙΚΟΥ ΚΑΛΙΟΥ ΕΧΕΙ ΧΡΩΜΑ ΜΟΒ. ΟΤΑΝ ΕΡΘΕΙ ΣΕ ΕΠΑΦΗ ΜΕ ΒΙΤΑΜΙΝΗ C ΑΠΟΧΡΩΜΑΤΙΖΕΤΑΙ.**

(1 X 0,5μ = 0.5μ)

iv Γιατί ο δοκιμαστικός σωλήνας με το διάλυμα βιταμίνης C ονομάζεται θετικός μάρτυρας; Σε τι χρησιμεύει;

**ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΒΙΤΑΜΙΝΗ C. ΑΠΟΧΡΩΜΑΤΙΖΕΤΑΙ. ΧΡΗΣΙΜΕΥΕΙ ΓΙΑ ΝΑ ΚΑΝΟΥΜΕ ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΣΤΟ ΧΡΩΜΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΙΠΟΥΣ ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΟΥΣ ΣΩΛΗΝΕΣ.**

( 1 X 1μ = 1μ)

v Γιατί ο δοκιμαστικός σωλήνας με το διάλυμα αλατιού ονομάζεται αρνητικός μάρτυρας; Σε τι χρησιμεύει;

**ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΑΛΑΤΙ. ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΒΙΤΑΜΙΝΗ C. ΔΕΝ ΑΛΛΑΖΕΙ ΧΡΩΜΑ. ΧΡΗΣΙΜΕΥΕΙ ΓΙΑ ΝΑ ΚΑΝΟΥΜΕ ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΣΤΟ ΧΡΩΜΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΙΠΟΥΣ ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΟΥΣ ΣΩΛΗΝΕΣ.**

( 1 X 1μ = 1μ)

Η Διευθύντρια

Μαρία Συμεωνίδου



**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ 2018**

ΜΑΘΗΜΑ: **ΒΙΟΛΟΓΙΑ-ΧΗΜΕΙΑ**

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 6/6/2018

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.

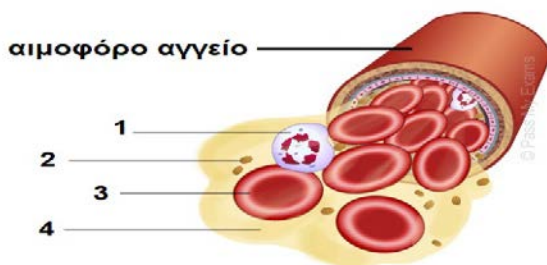
**ΟΔΗΓΟΣ ΔΙΟΡΘΩΣΗΣ**

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

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.

**Ερώτηση 1**



1 **λευκά αιμοσφαίρια**

3 **ερυθρά αιμοσφαίρια**

Στη διπλανή εικόνα φαίνεται ένα αιμοφόρο αγγείο και τα διάφορα **συστατικά του αίματος** που κυκλοφορούν μέσα του.

(α) Να ονομάσετε τα τέσσερα (4) **συστατικά του αίματος**. (4 X 0.25μ = 1.0μ) μ: \_\_\_\_\_

2 **αιμοπετάλια**

4 **πλάσμα**

(β) Στη **στήλη Α** του πίνακα που βρίσκεται στην επόμενη σελίδα, σας δίνονται τα συμπτώματα τριών (3) διαφορετικών ασθενών και στη **στήλη Β** τα αποτελέσματα των αναλύσεων του αίματός τους. Στη **στήλη Γ**, να αντιστοιχίσετε τον κάθε ασθενή με τα αποτελέσματά του

(3 X 0.25μ = 0.75μ) μ: \_\_\_\_

Στήλη Α Συμπτώματα ασθενούς	Στήλη Β Αποτέλεσμα ανάλυσης αίματος	Στήλη Γ Αντιστοίχιση
1. Αιμορραγία που δεν σταματά μετά από τραυματισμό.	<b>Α. Ερυθρά αιμοσφαίρια:</b> η αιμοσφαιρίνη πιο χαμηλή από τη φυσιολογική τιμή.	1 <b>Β</b>
2. Μόλυνση με μικρόβιο.	<b>Β. Αιμοπετάλια:</b> πιο χαμηλά από τη φυσιολογική τιμή.	2 <b>Γ</b>
3. Αδυναμία και εξάντληση (λόγω μειωμένης ενέργειας).	<b>Γ. Λευκά αιμοσφαίρια:</b> αυξημένα.	3 <b>Α</b>

(γ) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω δηλώσεις που αναφέρονται στη σύγκριση της δομής των **κυττάρων του αίματος**. (3 X 0.25μ = 0.75μ) μ: \_\_\_\_

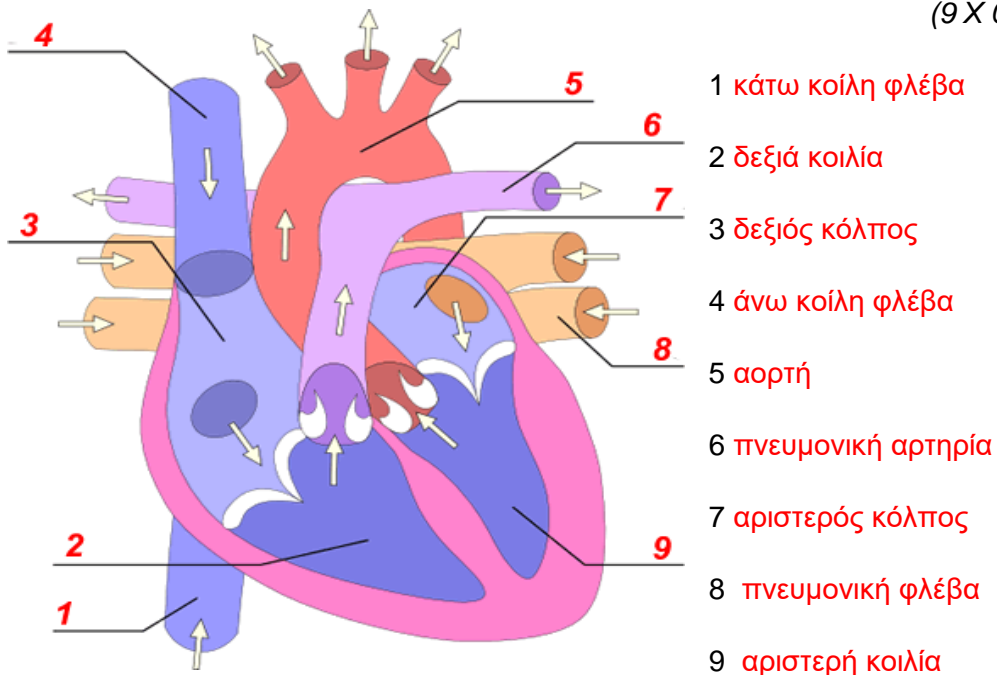
**Πυρήνας** υπάρχει στα **λευκά** αιμοσφαίρια, ενώ στα **ερυθρά** αιμοσφαίρια δεν υπάρχει. Σχήμα **αμφίκιουλου δίσκου** έχουν τα **ερυθρά** αιμοσφαίρια.

## Ερώτηση 2

(α) Να χρησιμοποιήσετε τους πιο κάτω όρους για να ονομάσετε τα μέρη της **καρδιάς 1-9**.

Δεξιός κόλπος	Αριστερός κόλπος	Δεξιά κοιλία	Αριστερή κοιλία	Πνευμονική φλέβα
Πνευμονική αρτηρία	Αορτή	Άνω κοίλη φλέβα	Κάτω κοίλη φλέβα	

(9 X 0.25μ = 2.25μ) μ: \_\_\_\_



(β) Ο ρόλος των **βαλβίδων** που υπάρχουν ανάμεσα στον κάθε **κόλπο** και την αντίστοιχη **κοιλία** είναι να **επιτρέπουν τη μονόδρομη ροή του αίματος / εμποδίζουν την επιστροφή (ή παλινδρόμηση) του αίματος.** (1 X 0.25μ = 0.25μ) μ: \_\_\_\_

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

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.

### Ερώτηση 3

Οι υποερωτήσεις (α)-(β) είναι σχετικές με τα διάφορα όργανα και λειτουργίες του **ΠΕΠΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**. Να κυκλώσετε αυτό που ισχύει σε κάθε περίπτωση. (2 X 0.25μ = 0.5μ) μ: \_\_\_\_

(α) Ποιο από τα πιο κάτω ΔΕΝ σχετίζεται με τα ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΑ στάδια της **κατάποσης**;

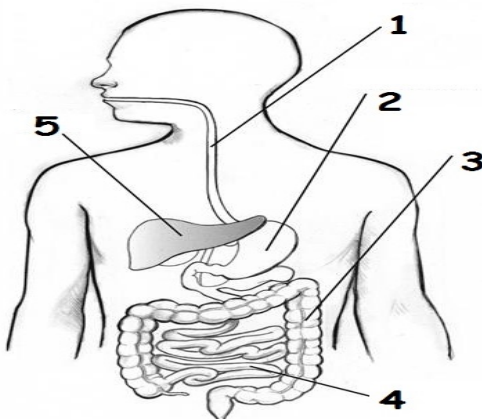
- i. Ο φάρυγγας και ο οισοφάγος κάνουν περισταλτικές κινήσεις.
- ii. Η επιγλωττίδα κλείνει για να περάσει ο βλωμός από το φάρυγγα στον οισοφάγο.
- iii. **Ο βλωμός περνά από τον φάρυγγα στον λάρυγγα.**
- iv. Κατά το πρώτο στάδιο η γλώσσα σπρώχνει το βλωμό στον φάρυγγα.
- v. Κατά το τρίτο στάδιο ο βλωμός καταλήγει στο στομάχι.

(β) Οι **προσαρτημένοι αδένες** στο γαστρεντερικό σωλήνα είναι οι εξής:

- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| i. <b>Πάγκρεας, συκώτι, σιελογόνοι</b>  | iii. Πάγκρεας, συκώτι, δωδεκαδάκτυλο |
| ii. Συκώτι, σιελογόνοι, χοληδόχος κύστη | iv. Συκώτι, στομάχι, σιελογόνοι      |
|   | v. Φάρυγγας, οισοφάγος, σταφυλή      |

(γ) Να ονομάσετε τα μέρη **1-5** του **πεπτικού συστήματος** που φαίνονται στο σχεδιάγραμμα.

(5 X 0.5μ = 2.5μ) μ: \_\_\_\_



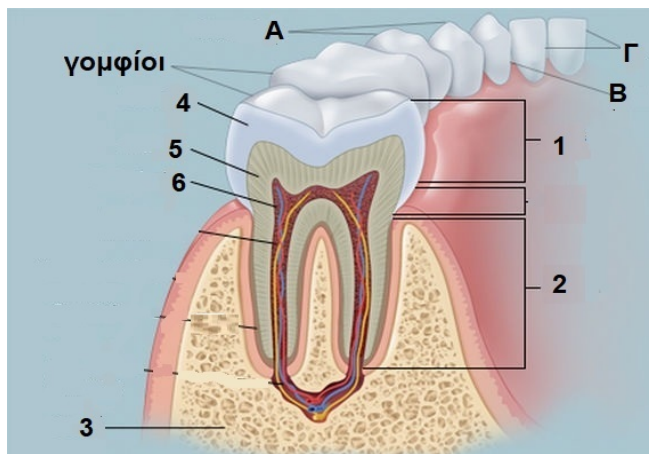
- 1 **οισοφάγος**
- 2 **στομάχι**
- 3 **παχύ έντερο**
- 4 **λεπτό έντερο**
- 5 **συκώτι (ήπαρ)**

(δ) Να συμπληρώσετε τα οκτώ (8) κενά στον κάτω πίνακα που είναι σχετικά με διάφορα **εκκρίματα** του πεπτικού συστήματος. (8 X 0.25μ = 2.0μ) μ: \_\_\_\_

Όνομα εκκρίματος	Όργανο στο οποίο δρα	Δράση εκκρίματος
<b>Νουκλεάση</b>	λεπτό έντερο	διάσπαση νουκλεϊνικών οξέων (DNA, RNA) σε νουκλεοτίδια
<b>Πεψίνη</b>	στομάχι	περιορισμένη διάσπαση πρωτεϊνών σε μικρότερες αλυσίδες αμινοξέων ή διάσπαση πρωτεϊνών σε αμινοξέα
<b>Θρυψίνη</b>	λεπτό έντερο	διάσπαση πρωτεϊνών (ή μικρότερων αλυσίδων αμινοξέων) σε αμινοξέα
<b>Γαστρίνη</b>	στομάχι	ρύθμιση της έκκρισης του γαστρικού υγρού

#### Ερώτηση 4

Στην εικόνα φαίνεται το πίσω μέρος της κάτω σιαγόνας ενός ατόμου 15 ετών.



(α) Να ονομάσετε τα είδη δοντιών Α-Γ.

(3 X 0.25μ = 0.75μ) μ: \_\_\_\_

Α προγόμφιοι

Β κυνόδοντας

Γ τομείς (ή κοπτήρες)

(β) Να ονομάσετε τα μέρη του γομφίου 1-6.

(6 X 0.25μ = 1.5μ) μ: \_\_\_\_

1. μύλη

2. ρίζα

3. οστό γνάθου

4. αδαμαντίνη

5. οδοντίνη

6. πολφός ή πολφική κοιλότητα

(γ) Να περιγράψετε τη λειτουργία του μέρους 6 του **δοντιού** που φαίνεται στο πιο πάνω σχήμα.

Ιστός που περιέχει αγγεία και νεύρα / και συμβάλλει στη θρέψη, την άμυνα και την αίσθησή του δοντιού. (1 X 0.5μ = 0.5μ) μ: \_\_\_\_

(δ) Ο συνολικός αριθμός των νεογιλών δοντιών είναι **20**, ενώ των μόνιμων δοντιών είναι **32**.

(2 X 0.25μ = 0.5μ) μ: \_\_\_\_

(ε) Οι δηλώσεις που ακολουθούν είναι σχετικές με τη δομή, τον ρόλο και την υγιεινή των δοντιών. Να γράψετε τον όρο που ταιριάζει δίπλα από την καθεμιά.

(7 X 0.25μ = 1.75μ) μ: \_\_\_\_

- |      |   |                         |
|------|---|-------------------------|
| i.   | Η καταστροφή των δοντιών από οξέα, λόγω κακής υγιεινής:             | <b>τερηδόνα</b>         |
| ii.  | Τα δόντια που είναι υπεύθυνα για το σχίσσιμο της τροφής:            | <b>κυνόδοντες</b>       |
| iii. | Το σκληρότερο συστατικό του ανθρώπινου σώματος:                     | <b>αδαμαντίνη</b>       |
| iv.  | Έχει παρόμοια σύσταση με αυτή των οστών (70% ασβέστιο):             | <b>οδοντίνη</b>         |
| v.   | Ένας ενήλικας (που έχει όλα του τα δόντια) έχει 12 τέτοια δόντια:   | <b>γομφίοι</b>          |
| vi.  | Η μεμβράνη από μικρόβια στην επιφάνεια των δοντιών:                 | <b>οδοντική πλάκα</b>   |
| vii. | Τα δόντια που είναι υπεύθυνα για τον τεμαχισμό (κόψιμο) της τροφής: | <b>τομείς/ κοπτήρες</b> |

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

### Ερώτηση 5

Η ερώτηση είναι σχετική με τις **λιπαρές ουσίες** και την επίδρασή τους στον οργανισμό μας.

(α) Να γράψετε *Σωστό* ή *Λάθος* για καθεμιά από τις πιο κάτω δηλώσεις.

(5 X 0.25μ = 1.25μ) μ: \_\_\_\_

- |      |  |              |
|------|--|--------------|
| i.   | Τα λίπη είναι θερμομονωτικά υλικά για το ανθρώπινο σώμα.   | <b>Σωστό</b> |
| ii.  | 1 γραμμάριο (g) λίπους δίνει στον οργανισμό ίση ποσότητα ενέργειας με 1 γραμμάριο (g) υδατάνθρακα. | <b>Λάθος</b> |
| iii. | Τα λίπη, οι πρωτεΐνες και οι υδατάνθρακες εξυπηρετούν και δομικές ανάγκες του οργανισμού.          | <b>Σωστό</b> |
| iv.  | Τα λίπη ανήκουν στην κατηγορία των οργανικών θρεπτικών ουσιών.                                     | <b>Σωστό</b> |
| v.   | Τα λίπη ανήκουν στην κατηγορία των συμπληρωματικών θρεπτικών ουσιών.                               | <b>Λάθος</b> |

(β) Ο Νίκος, μαθητής της Β΄ τάξης, αποφάσισε να μελετήσει στο εργαστήριο τις κύριες θρεπτικές ουσίες που υπάρχουν στο γάλα. Για να κάνει τα πειράματά του, πήρε δύο (2) είδη γάλακτος, ένα (1) με κόκκινη ετικέτα και ένα (1) με μπλε ετικέτα.

Αφού μελετήσετε τις πληροφορίες στις συσκευασίες του κάθε είδους γάλακτος (οι οποίες δίνονται στον πίνακα στην επόμενη σελίδα), να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

	Γάλα με κόκκινη ετικέτα (ανά 100 g)	Γάλα με μπλε ετικέτα (ανά 100 g)
Λίπη	3,9 g	0,0 g
Πρωτεΐνες	3,4 g	3,4 g

Ο Νίκος, για να επιβεβαιώσει την περιεκτικότητα του κάθε γάλακτος σε λίπη, χρησιμοποίησε το αντιδραστήριο Α, και για την περιεκτικότητα των πρωτεϊνών το αντιδραστήριο Β στην παρουσία διαλύματος υδροξειδίου του νατρίου.

i. Να ονομάσετε τα αντιδραστήρια αυτά. (2 X 0.25μ = 0.5μ) μ: \_\_\_\_

Αντιδραστήριο Α για την ανίχνευση των **λιπών**: οινόπνευμα ή αιθανόλη

Αντιδραστήριο Β για την ανίχνευση των **πρωτεϊνών**: διάλυμα θειικού χαλκού

ii. Να γράψετε τι παρατήρησε ο Νίκος στα αντιδραστήρια Α και Β, **META** την επαφή τους με τα δείγματα, στις πιο κάτω περιπτώσεις. (3 X 0.25μ = 0.75μ) μ: \_\_\_\_

Αντιδραστήριο Α στο γάλα με κόκκινη ετικέτα: θόλωσε ή παρουσία λευκού ιζήματος

Αντιδραστήριο Α στο γάλα με την μπλε ετικέτα: καμιά αλλαγή ή διαυγές ή δεν θόλωσε ή δεν δημιουργήθηκε λευκό ίζημα

Αντιδραστήριο Β στο γάλα με κόκκινη ετικέτα: (από γαλάζιο) έγινε κυανούν (ή μοβ)

iii. Ο Νίκος θέλει επίσης να διερευνήσει, αν μέσα στο γάλα υπάρχουν **απλά σάκχαρα**. Θα πρέπει να χρησιμοποιήσει τα εξής: (2 X 0.25μ = 0.5μ) μ: \_\_\_\_

Αντιδραστήριο διάλυμα Benedict's Θετικός μάρτυρας διάλυμα γλυκόζης

(γ) Πιο κάτω, σας δίνονται με τυχαία σειρά οι έξι (6) διαδικασίες που γίνονται μέσα στο πεπτικό σύστημα για την πέψη των λιπών. Να τις βάλετε εσείς στη σωστή σειρά, γράφοντας 1<sup>η</sup> δίπλα από αυτή που γίνεται πρώτη, 2<sup>η</sup> δίπλα από αυτή που γίνεται δεύτερη κ.ο.κ.

(6 X 0.25μ = 1.5μ) μ: \_\_\_\_

- Η γλυκερόλη και τα λιπαρά οξέα απορροφώνται από το λεπτό έντερο και αφομοιώνονται από τον οργανισμό. 6<sup>η</sup>
- Η χολή σπάζει τη μεγάλη μάζα του λίπους σε μικρά σφαιρίδια. 4<sup>η</sup>
- Η χολή φτάνει στο δωδεκαδάκτυλο από τη χοληδόχο κύστη. 3<sup>η</sup>
- Η παγκρεατική λιπάση βοηθά στη διάσπαση σε γλυκερόλη και τρία λιπαρά οξέα. 5<sup>η</sup>
- Ο στομαχικός χυλός με τις λιπαρές ουσίες φτάνει στο δωδεκαδάκτυλο. 2<sup>η</sup>
- Όταν φάμε τροφή με λίπη, αυτά παραμένουν αδιάσπαστα μέχρι και το στομάχι. 1<sup>η</sup>

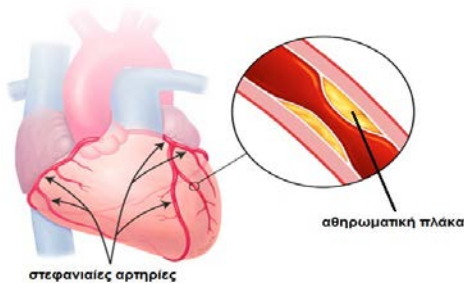
(δ) Η κατανάλωση **λιπαρών ουσιών** έχει συνδεθεί με διάφορες παθήσεις.

i. Να υπογραμμίσετε αυτά που ισχύουν στην πιο κάτω παράγραφο.

(2 X 0.25μ = 0.5μ) μ: \_\_\_\_

Η κατανάλωση ΑΔΙΑΛΥΤΩΝ / **ΕΥΔΙΑΛΥΤΩΝ φυτικών ινών** βοηθά στη μείωση της χοληστερόλης (είδος λιπιδίου) με συνέπεια να μειώνεται ο κίνδυνος για καρδιοπάθειες. Αυτές οι **φυτικές ίνες** **ΑΠΟΙΚΟΔΟΜΟΥΝΤΑΙ** / ΔΕΝ ΑΠΟΙΚΟΔΟΜΟΥΝΤΑΙ από τη μικροβιακή χλωρίδα του παχέος εντέρου.

ii. Στην πιο κάτω εικόνα φαίνεται μια **στεφανιαία αρτηρία της καρδιάς** (σε μεγέθυνση) όπου έχει σχηματιστεί αθηρωματική πλάκα.



Να εξηγήσετε ποια επίπτωση θα έχει στη λειτουργία της καρδιάς η πιθανή στένωση των **στεφανιαίων αρτηριών**.

(1X 0.5μ = 0.5μ) μ: \_\_\_\_

Μειωμένη αιμάτωση του μυοκαρδίου → μειωμένη οξυγόνωση των κυττάρων του μυοκαρδίου → πόνος στο στήθος (στηθάγχη) → έμφραγμα μυοκαρδίου

iii. Μια ομάδα επιστημόνων έχει ανακαλύψει ότι η αυξημένη συγκέντρωση του ενζύμου λυσοζύμη στο αίμα ενός ατόμου, είναι συνδεδεμένη με μεγαλύτερο κίνδυνο για εκδήλωση αρτηριοσκλήρυνσης. Η **λυσοζύμη** όμως, υπό κανονικές συνθήκες, είναι ένα πολύ χρήσιμο ένζυμο για τον οργανισμό.

(4 X 0.25μ = 1.0μ) μ: \_\_\_\_

Να συμπληρώσετε τα τέσσερα (4) κενά στις πιο κάτω δηλώσεις.

Η **λυσοζύμη** παράγεται από τους **σιελογόνους** αδένες και ο ρόλος της είναι να **σκοτώνει** (ή να καταστρέφει) **μικρόβια που εισέρχονται στην στοματική κοιλότητα με την τροφή**.

Από τους ίδιους αδένες παράγεται ακόμα ένα ένζυμο, η **αμυλάση** (ή **πτυαλίνη**) που έχει ως ρόλο τη **μερική διάσπαση του αμύλου** σε μικρότερες αλυσίδες από γλυκόζες.

iv. Μια άλλη ομάδα επιστημόνων μελέτησε τη σχέση της εμφάνισης της αρτηριοσκλήρυνσης και της **ομάδας αίματος** του κάθε ατόμου (**A, B, AB** και **O**).

Σε ποια **ομάδα αίματος** αναφέρεται η κάθε δήλωση;

(3 X 0.25μ = 0.75μ) μ: \_\_\_\_

- Χαρακτηρίζεται ως πανδέκτης: **AB**
- Δίνει αίμα σε όλες τις ομάδες: **O**
- Δέχεται αίμα μόνο από δότες της ίδιας ομάδας: **O**

- v. Ένα μόριο λίπους φτάνει μέσω του αίματος στην **κάτω κοίλη φλέβα της καρδιάς**. Να περιγράψετε την πορεία που θα κάνει μέχρι να φτάσει στη **στεφανιαία αρτηρία** για να τη φράξει, συμπληρώνοντας τα έξι (6) κενά πιο κάτω. (6 X 0.25μ = 1.5μ) μ: \_\_\_\_

κάτω κοίλη φλέβα → **δεξιός κόλπος** → **δεξιά κοιλία** → **πνευμονικές αρτηρίες** → τριχοειδή αγγεία πνευμόνων → **πνευμονικές φλέβες** → **αριστερός κόλπος** → **αριστερή κοιλία** → αορτή → στεφανιαίες αρτηρίες

(στ) Ο λόγος που η αρτηριοσκλήρυνση εμφανίζεται μόνο στις **αρτηρίες**, και όχι στις **φλέβες**, είναι η διαφορά πίεσης ανάμεσά τους. Γενικότερα, οι **αρτηρίες** και οι **φλέβες** διαφέρουν ως προς τη δομή τους και τον ρόλο τους.

- i. Να συμπληρώσετε τα τέσσερα (4) κενά στον πιο κάτω πίνακα.

(4 X 0.25μ = 1.0μ) μ: \_\_\_\_

	<b>ΑΡΤΗΡΙΕΣ</b>	<b>ΦΛΕΒΕΣ</b>
<b>ΔΟΜΗ ΤΟΙΧΩΜΑΤΩΝ</b>	<b>πιο χοντρά ή με πιο πολύ μυϊκό ιστό</b>	<b>πιο λεπτά ή με πιο λίγο μυϊκό ιστό</b>
<b>ΠΙΕΣΗ</b>	<b>μεγάλη</b>	<b>μικρή</b>

- ii. Να συμπληρώσετε την πιο κάτω δήλωση.

Η φυσιολογική τιμή της **ΣΥΣΤΟΛΙΚΗΣ αρτηριακής πίεσης** για έναν υγιή ενήλικα είναι **120 mmHg**. (1X 0.25μ = 0.25μ) μ: \_\_\_\_

ΤΕΛΟΣ

Οι εισηγήτριες

Η Διευθύντρια

Μαρία Τιγγιρίδου

Αιμιλία Αμιαντίτου

Παρθενόπη Βυρίδου



ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΓΙΟΥ ΔΟΜΕΤΙΟΥ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2017-2018



ΟΝΟΜΑ: .....

ΤΜΗΜΑ: .....ΑΡ. : ..... ΒΑΘΜΟΣ: .....

ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: .....

ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΚΑΘΗΓΗΤΗ: .....

## ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ 2018

Μάθημα: Χημεία/**Βιολογία**

Τάξη: **Β'**

Χρόνος: 1 ώρα και 30 λεπτά

Ημερομηνία: 31 Μαΐου 2018

### 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 **επτά (7) 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 **δυόμισι (2,5) μονάδες.**

Να απαντήσετε σε **ΟΛΕΣ** τις ερωτήσεις.

1. Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, βάζοντας σε κύκλο **ένα μόνο γράμμα** που αντιστοιχεί στην πιο σωστή απάντηση. (μον. 5x0,5=2,5)

α. Η ρόλος της χολής είναι:

- A. να γαλακτωματοποιεί τα λίπη**
- B. να διασπά τις πρωτεΐνες
- Γ. να διασπά το άμυλο
- Δ. να καταπολεμά τα μικρόβια

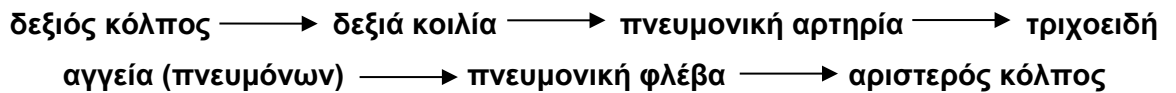
β. Το σάλιο παράγεται από:

- A. τη στοματική κοιλότητα
- B. τους σιελογόνους αδένες**
- Γ. το στομάχι
- Δ. τα δόντια

γ. Η μεγάλη απορροφητική επιφάνεια του λεπτού εντέρου οφείλεται:

- A. στις λάχνες
- B. στις πτυχές
- Γ. στις πτυχές και στις λάχνες
- Δ. **στις πτυχές, στις λάχνες και στις μικρολάχνες**

δ. Το ακόλουθο διάγραμμα:



παρουσιάζει την πορεία του αίματος:

- A. στη μεγάλη-συστηματική κυκλοφορία
- B. στην καρδιακή κυκλοφορία
- Γ. **στη μικρή-πνευμονική κυκλοφορία**
- Δ. στη στεφανιαία κυκλοφορία

ε. Οι φυτικές ίνες:

- A. **βοηθούν στην καλή λειτουργία του εντέρου**
- B. έχουν ενεργειακό ρόλο
- Γ. έχουν δομικό ρόλο
- Δ. μεταφέρουν οξυγόνο στα κύτταρα του σώματος

2. α. Να χρησιμοποιήσετε τους πιο κάτω όρους για να συμπληρώσετε τις προτάσεις που ακολουθούν:

(μον. 3x0,5=1,5)

**ενεργειακές, δομικές, συμπληρωματικές**

- i. Οι θρεπτικές ουσίες που παρέχουν στον οργανισμό δομικά συστατικά για την οικοδόμηση και την ανάπτυξη του ονομάζονται **δομικές**
- ii. Οι θρεπτικές ουσίες που είναι απαραίτητες για την κανονική λειτουργία του οργανισμού, παρόλο που δεν έχουν ούτε δομικό ούτε ενεργειακό ρόλο, ονομάζονται **συμπληρωματικές**
- iii. Οι θρεπτικές ουσίες που με την καύση τους παράγουν ενέργεια ονομάζονται **ενεργειακές**

β. Να γράψετε την **κύρια λειτουργία** των πιο κάτω ουσιών που εκκρίνονται στο πεπτικό σύστημα:

(μον. 2x0,5=1)

- i. Πεψίνη: **η διάσπαση των πρωτεϊνών σε πιο απλές ουσίες**
- ii. Παγκρεατικό υγρό: **ρυθμίζει την οξύτητα του εντερικού χυλού, ολοκλήρωση της πέψης των λιπαρών ουσιών, πρωτεϊνών, νουκλεϊνικών οξέων και υδατανθράκων.**

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

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

**Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

3. α. Στην πιο κάτω εικόνα φαίνονται τα 3 είδη αιμοφόρων αγγείων του ανθρώπινου οργανισμού.

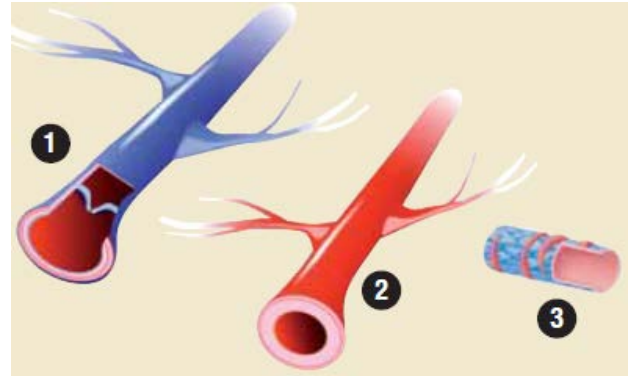
i. Να ονομάσετε τα αιμοφόρα αγγεία 1, 2 και 3.

(μον. 3x0,5=1,5)

Αιμοφόρο αγγείο 1: **φλέβα**

Αιμοφόρο αγγείο 2: **αρτηρία**

Αιμοφόρο αγγείο 3: **τριχοειδές αγγείο**



ii. Να γράψετε δύο (2) διαφορές μεταξύ του αγγείου 1 και του αγγείου 2.

(μον. 4x0,25=1)

**Δύο από τις πιο κάτω:**

<b>ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΜΕΤΑΞΥ ΑΡΤΗΡΙΩΝ ΚΑΙ ΦΛΕΒΩΝ</b>		
<b>Α/Α</b>	<b>ΑΡΤΗΡΙΕΣ</b>	<b>ΦΛΕΒΕΣ</b>
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. Να ονομάσετε το αγγείο που έχει βαλβίδες. **Φλέβα**

(μον. 1x0,5=0,5)

iv. Σε τι εξυπηρετούν οι βαλβίδες στα αγγεία αυτά;

(μον. 1x0,5=0,5)

**Κατευθύνουν το αίμα μονόδρομα προς την καρδιά.**

β. Σας δίνονται οι τρεις (3) κατηγορίες κυττάρων του αίματος:

**ερυθρά αιμοσφαίρια, λευκά αιμοσφαίρια, αιμοπετάλια**

Να ονομάσετε τα κύτταρα:

(μον. 3x0,5=1,5)

i. που μεταφέρουν οξυγόνο στα κύτταρα του σώματος και απομακρύνουν το διοξείδιο του άνθρακα  
**ερυθρά αιμοσφαίρια**

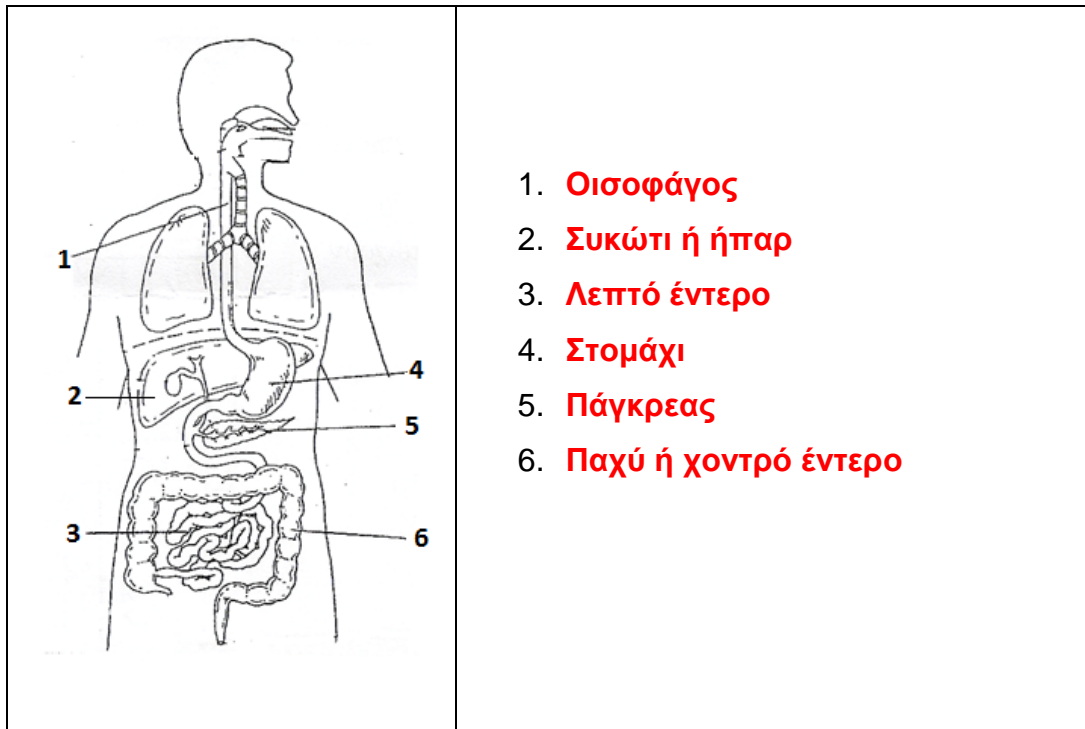
ii. που είναι υπεύθυνα για την άμυνα του οργανισμού **λευκά αιμοσφαίρια**

iii. που είναι υπεύθυνα για την πήξη του αίματος **αιμοπετάλια**

4. Σας δίνεται το πιο κάτω σχεδιάγραμμα που παρουσιάζει το πεπτικό σύστημα του ανθρώπου.

α. Να ονομάσετε τα όργανα που αντιπροσωπεύουν οι ενδείξεις 1-6.

(μον. 6x0,25=1,5)



1. **Οισοφάγος**
2. **Συκώτι ή ήπαρ**
3. **Λεπτό έντερο**
4. **Στομάχι**
5. **Πάγκρεας**
6. **Παχύ ή χοντρό έντερο**

β. Να γράψετε τα όργανα του πεπτικού συστήματος που εκτελούν τις ακόλουθες λειτουργίες:

(μον. 4x0,5=2)

- i. Όργανο υπεύθυνο για την προσωρινή αποθήκευση των τροφών. **Στομάχι**
- ii. Όργανο υπεύθυνο για τον σχηματισμό των κοπράνων. **Παχύ ή χοντρό έντερο**
- iii. Όργανο υπεύθυνο για την αποτοξίνωση του οργανισμού από βλαβερές ουσίες. **Συκώτι ή ήπαρ**
- iv. Όργανο υπεύθυνο για την απορρόφηση θρεπτικών ουσιών. **Λεπτό έντερο**

γ. Να γράψετε τον ρόλο των πιο κάτω ουσιών που περιέχονται στο σάλιο.

(μον. 2x0,25=0,5)

**Αμυλάση: διάσπαση του αμύλου σε απλά σάκχαρα**

**Λυσοζύμη: καταπολέμηση των παθογόνων μικροβίων που εισέρχονται στο στόμα με την τροφή**

δ. Να αναφέρετε δύο (2) τρόπους πρόληψης των ασθενειών που σχετίζονται με το πεπτικό σύστημα.

(μον. 2x0,5=1)

**Δύο από τους πιο κάτω:**

**Ισορροπημένη διατροφή, καθημερινή άσκηση, αποφυγή του αλκοόλ και του καπνίσματος, διαχείριση του άγχους**

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

5.α. Να συμπληρώσετε τα κενά στον πιο κάτω πίνακα για την **ανίχνευση θρεπτικών ουσιών** στις τροφές.

(μον. 4x0,5=2)

	Θρεπτική ουσία	Δείγμα τροφής	Αντιδραστήριο για την ανίχνευση της ουσίας	Χρώμα αντιδραστηρίου πριν	Χρώμα αντιδραστηρίου μετά
1.	Πρωτεΐνες	γάλα	θειικός χαλκός και υδροξείδιο του νατρίου	γαλάζιο	μοβ
		χυμός λεμονιού			γαλάζιο
2.	Υδατάνθρακες	χυμός σταφυλιού	μπένετικτ	γαλάζιο	κεραμιδί
		ασπράδι αυγού			γαλάζιο

β. Να συμπληρώσετε τον ακόλουθο πίνακα που αφορά στις **θρεπτικές ουσίες** των τροφών.

(μον. 5x0,5=2,5)

Θρεπτικές ουσίες	Κύρια λειτουργία	Δύο τροφές που τις περιέχουν
Υδατάνθρακες	Εξυπηρετούν δομικές και ενεργειακές ανάγκες Καύσιμα πρώτης επιλογής Αποταμιευτικά υλικά στα φυτά	Φρούτα λαχανικά, όσπρια, ξηροί καρποί, γλυκά
Πρωτεΐνες	Εξυπηρετούν δομικές ανάγκες και λιγότερο ενεργειακές	Γάλα γαλακτοκομικά, αβγά κρέας, κοτόπουλο, ψάρι
Λιπαρές ουσίες	Εξυπηρετούν δομικές και ενεργειακές ανάγκες, θερμομονωτικά υλικά, αποταμιευτικές ουσίες στα ζώα	βούτυρο, κόκκινο κρέας Λάδι

γ. Να γράψετε **δύο (2) λόγους** για τους οποίους είναι σημαντικό να τρεφόμαστε. (μον. 2x0,5=1)

**Δύο από τους πιο κάτω:**

**Για ενέργεια, ανάπτυξη, επούλωση των πληγών, αναπλήρωση των φθορών, για να κρατούμε ζεστό το σώμα.**

**δ.** Να εξηγήσετε **γιατί** οι έφηβοι και τα παιδιά πρέπει να καταναλώνουν περισσότερες **πρωτεΐνες** από τους ενήλικες. (μον. 1x0,5=0,5)

**Γιατί βρίσκονται στο στάδιο της ανάπτυξης. Οι πρωτεΐνες εξυπηρετούν περισσότερο δομικές ανάγκες παρά ενεργειακές.**

**ε.** Να αναφέρετε **δύο (2) παράγοντες** που επηρεάζουν τις ημερήσιες ενεργειακές ανάγκες μας. (μον. 2x0,5=1)

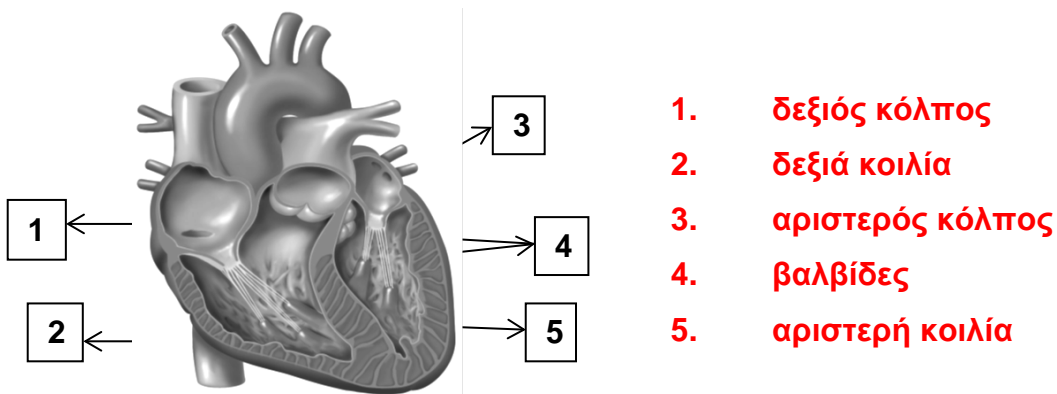
**Δύο από τους πιο κάτω:**

**Φύλο, ηλικία, σωματική δραστηριότητα, αν μια γυναίκα εγκυμονεί ή θηλάζει**

**στ.** Οι θρεπτικές ουσίες μπαίνουν στην κυκλοφορία του αίματος και με το αίμα καταλήγουν σε όλα τα κύτταρα του σώματός μας. Η καρδιά αποτελεί ένα από τα κύρια όργανα του κυκλοφορικού συστήματος και λειτουργεί σαν διπλή αντλία.

**i.** Να συμπληρώσετε τις **ενδείξεις 1-5** στο σχεδιάγραμμα της καρδιάς που ακολουθεί.

(μον. 5x0,25=1,25)



**ii.** Ποιες **κοιλότητες** της καρδιάς επικοινωνούν μεταξύ τους; (μον. 4x0,25=1)

**Ο δεξιός κόλπος με τη δεξιά κοιλία και ο αριστερός κόλπος με την αριστερή κοιλία.**

**iii.** Στην Κύπρο, τα καρδιαγγειακά νοσήματα αποτελούν την πρώτη αιτία θανάτου ανάμεσα στον πληθυσμό. Να γράψετε **τρεις (3) τρόπους πρόληψης** των καρδιαγγειακών νοσημάτων.

(μον. 3x0,25=0,75)

**Τρεις από τους πιο κάτω:**

**Καθημερινή άσκηση, ισορροπημένη διατροφή, αποφυγή του αλκοόλ και του καπνίσματος.**

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Γεώργιος Αντωνίου

**ΟΔΗΓΟΣ ΛΥΣΕΩΝ**

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ 2018

ΒΑΘ.: ..... /25

ΟΛΟΓΡ.: .....

ΥΠΟΓΡ.: .....

ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 01/06/2018

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ ( ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ/ΒΙΟΛΟΓΙΑ )

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ:

1,5 ΩΡΕΣ (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.



**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. ( **A** ) )

**(α)** Οι οργανικές θρεπτικές ουσίες των τροφών είναι οι ακόλουθες:

A. νερό – γλυκόζη

B. υδατάνθρακες – νερό

Γ. λίπη – υδατάνθρακες – άλατα

**Δ. πρωτεΐνες – υδατάνθρακες – νουκλεϊνικά οξέα - λιπίδια – βιταμίνες**

**(β)** Το σάλιο ως χημική ουσία:

A. λειτουργεί στο λεπτό έντερο

**B. βοηθά στη διάσπαση του αμύλου**

Γ. περιέχει το ένζυμο θρυψίνη

Δ. συμβάλλει στην διάσπαση των βιταμινών

**(γ)** Δύο όργανα με τα οποία επικοινωνεί το στομάχι είναι:

**A. ο οισοφάγος και το λεπτό έντερο**

B. ο οισοφάγος και ο λάρυγγας

Γ. το συκώτι και το πάγκρεας

Δ. το συκώτι και ο οισοφάγος

E. το λεπτό έντερο και το πάγκρεας

**(δ)** Ένα διαιτολόγιο που τηρεί βασικούς κανόνες υγιεινής/μεσογειακής διατροφής περιέχει:

A. καθημερινά κοτόπουλο, δημητριακά ενώ λίγες φορές το μήνα φρούτα και λαχανικά

B. λίγες φορές το μήνα κόκκινο κρέας, φρούτα και κοτόπουλο

**Γ. καθημερινά φρούτα, λαχανικά και δημητριακά, κάποιες φορές την εβδομάδα ψάρι και κοτόπουλο ενώ το κόκκινο κρέας λίγες φορές το μήνα**

Δ. καθημερινά κρέας και φρούτα, μερικές φορές την εβδομάδα ψάρι, αυγά και γλυκά

E. όλα τα πιο πάνω.

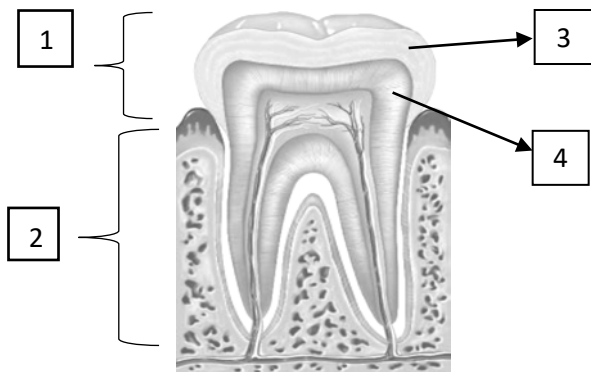
(ε) Είναι συμπληρωματικές θρεπτικές ουσίες, απαραίτητες για τη λειτουργία του οργανισμού:

- A. οι βιταμίνες, οι πρωτεΐνες και οι υδατάνθρακες
- B. το νερό, τα άλατα και οι βιταμίνες**
- Γ. τα νουκλεϊνικά οξέα, οι υδατάνθρακες και τα λιπίδια
- Δ. οι βιταμίνες, οι πρωτεΐνες και τα λιπίδια
- E. το νερό, τα άλατα και τα νουκλεϊνικά οξέα.

(5 X 0,5=2,5μ) μ...

## Ερώτηση 2

(α) Πιο κάτω παρουσιάζεται ένα μοντέλο ανθρώπινου δοντιού.



α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1-4.

- 1. **ΜΥΛΗ**
- 2. **ΡΙΖΑ**
- 3. **ΑΔΑΜΑΝΤΙΝΗ**
- 4. **ΟΔΟΝΤΙΝΗ**

(4 X 0,25=1μ) μ...

(β) Να γράψετε 2 τρόπους πρόληψης της τερηδόνας.

**Συχνό βούρτσισμα δοντιών, κατανάλωση λιγότερων ζαχαρούχων τροφών, χρήση φθορίου, τακτική επίσκεψη στον οδοντίατρο.**

(2 X 0,25=0,5μ) μ...

(γ) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης A με τους όρους της στήλης B.

Στήλη A	Στήλη B	Αντιστοίχιση
1. Αδαμαντίνη	A. Συσσώρευση μικροβίων στην επιφάνεια του δοντιού	<b>1: Δ</b>
2. Μικροβιακή πλάκα	B. Καταστροφή της αδαμαντίνης	<b>2: A</b>
3. Τερηδόνα	Γ. Περιέχει τα αγγεία και τα νεύρα του δοντιού	<b>3: B</b>
4. Πολφός	Δ. Περιβάλλει το εξωτερικό μέρος του δοντιού	<b>4: Γ</b>

(4 X 0,25=1μ) μ...

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

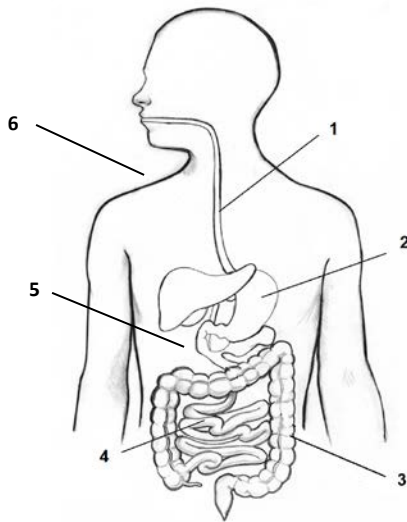
**Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.**

**Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

**Ερώτηση 3**

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

**(α)** Να συμπληρώσετε τον πίνακα με τα όργανα του πεπτικού συστήματος όπως φαίνονται στην πιο κάτω εικόνα.



Όνομα οργάνου	
1.	<b>οισοφάγος</b>
2.	<b>στομάχι</b>
3.	<b>παχύ έντερο</b>
4.	<b>λεπτό έντερο</b>
5.	<b>συκώτι</b>
6.	<b>στοματική κοιλότητα</b>

(6 X 0,25=1,5μ) μ...

**(β)** Η στοματική κοιλότητα περιέχει αδένες που παράγουν σάλιο μέσα στο οποίο υπάρχουν δύο (2) ένζυμα. Ποια είναι τα ένζυμα αυτά και ποιος ο ρόλος του κάθε ενζύμου;

- **Αμυλάση ή πτυαλίνη: (περιορισμένη) διάσπαση του αμύλου σε απλά σάκχαρα.**
- **Λυσοζύμη: καταπολεμά τα παθογόνα βακτήρια (που εισέρχονται στο στόμα).**

(2X1 μ = 2 μ) μ: ...

**(γ)** Ποιος είναι ο ρόλος της **επιγλωττίδας** κατά την κατάποση;

**Κλείνει το στόμιο του λάρυγγα για να μην περάσει στην αναπνευστική οδό/ πνεύμονες η μπουκιά /βλωμός.**

(1X1 μ = 1 μ) μ: ...

**(δ)** Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις:

i. Το όργανο που παράγει τη χολή είναι **το συκώτι.**

ii. Η δράση - λειτουργία της χολής είναι **να γαλακτοματοποιεί τα λίπη/ διάσπαση λιπών**

(2 X 0,25=0,5μ) μ...

#### Ερώτηση 4

(α) Να γράψετε τρεις (3) παράγοντες που μπορεί να επηρεάσουν τις ημερήσιες ανάγκες του οργανισμού σε ενέργεια.

A: Ηλικία

B: Φύλο

Γ: Σωματική δραστηριότητα



(3 X 0,5=1,5μ) μ...

(β) Να γράψετε δύο (2) πηγές φυτικών ινών στη διατροφή μας.

- Δημητριακά, όσπρια, φρούτα, λαχανικά

(2 X 0,25=0.5μ) μ...

(γ) Να γράψετε δύο (2) λόγους για τους οποίους όλοι οι οργανισμοί χρειάζονται, απαραίτητα τροφή.

Για ανάπτυξη, για την αναπλήρωση φθωρών, για απόκτηση ενέργειας, για την κανονική λειτουργία του οργανισμού.

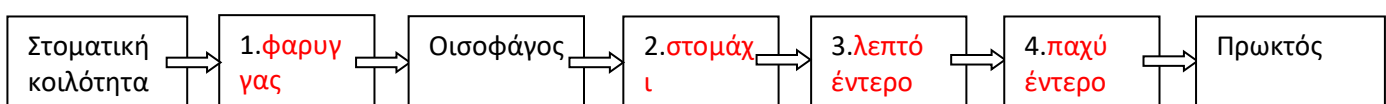
(2 X 0,5=1μ) μ...

(γ) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αναφέρετε στις λειτουργίες του στομάχου.

	Λειτουργία στομάχου	Δραστική ουσία
1.	Αντιμικροβιακή δράση	Υδροχλωρικό οξύ
2.	Πέψη τροφών	Ένζυμο πεψίνη
3.	Προστασία τοιχωμάτων στομαχιού	Βλέννα
4.	Ρυθμίζει την έκκριση του γαστρικού υγρού	Γαστρίνη

(4 X 0,25=1μ) μ...

(δ) Να συμπληρώσετε τα όργανα του γαστρεντερικού σωλήνα με τη σωστή σειρά, έτσι ώστε να φαίνεται η πορεία της τροφής από την είσοδό της στο σώμα μέχρι τον πρωκτό.



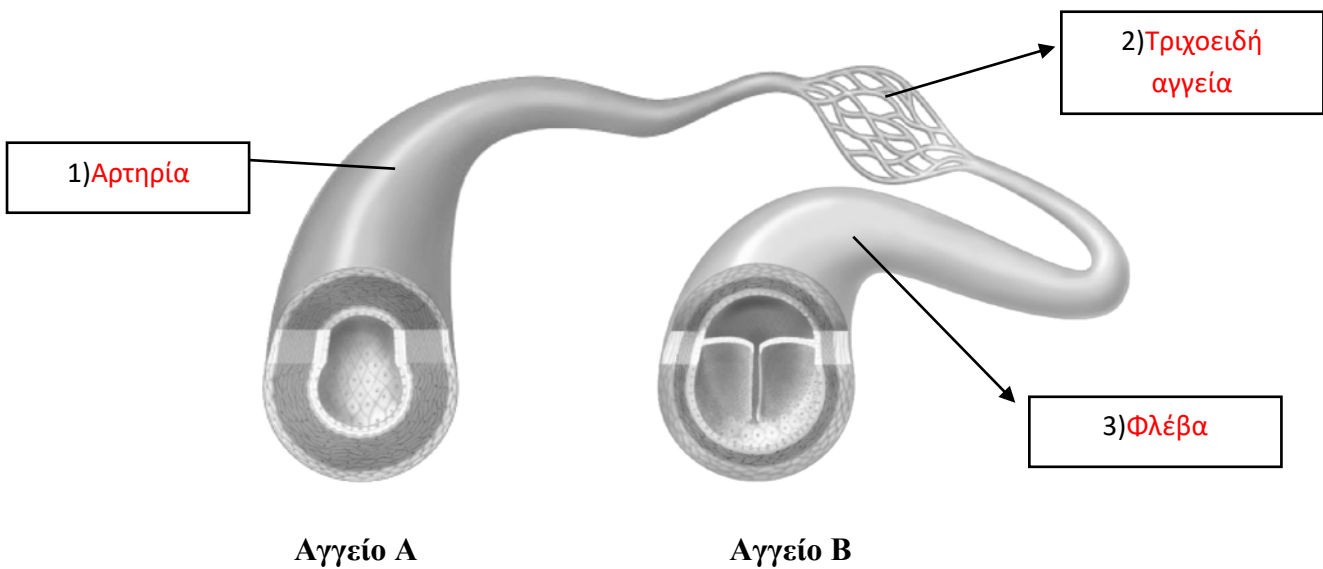
**ΜΕΡΟΣ Γ: Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των 10 μονάδων**

**Ερώτηση 5**

**α)** Στην πιο κάτω εικόνα φαίνονται τα τρία είδη αιμοφόρων αγγείων του ανθρώπινου σώματος.

Να τα ονομάσετε.

(3 X 0,5=1,5μ) μ...

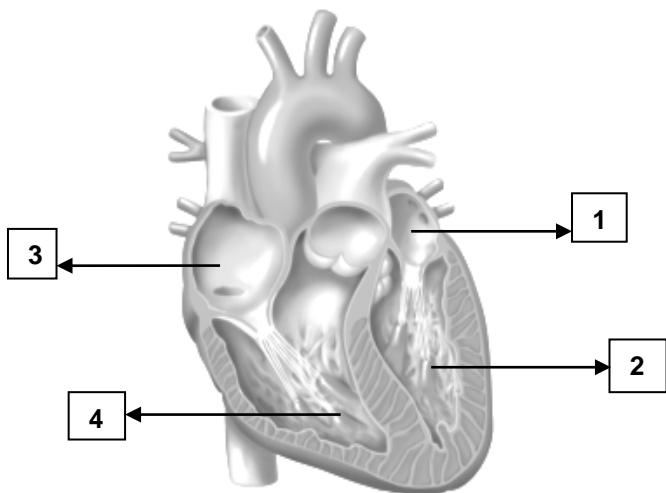


**(β)** Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά διαφορές μεταξύ αγγείου A και αγγείου B

Αγγείο A	Αγγείο B
Έχει <b>παχύτερα</b> τοιχώματα	Έχει <b>λεπτότερα</b> τοιχώματα
Έχει <b>μικρότερη</b> διάμετρο αυλού	Έχει <b>μεγαλύτερη</b> διάμετρο αυλού
Δεν έχει <b>βαλβίδες</b> στο εσωτερικό του	Έχει <b>βαλβίδες</b> στο εσωτερικό του
Το αίμα εμφανίζει <b>μεγάλη</b> πίεση	Το αίμα εμφανίζει <b>μικρή</b> πίεση

(8 X 0,25=2μ) μ...

(γ)ι. Να συμπληρώσετε τα μέρη της καρδιάς με τις ενδείξεις 1-4 που φαίνονται στο σχήμα.



Όνομα	
1.	Αριστερός κόλπος
2.	Αριστερή κοιλία
3.	Δεξιός κόλπος
4.	Δεξιά κοιλία

(4 X 0,5=2μ) μ...

ii. Ποιες επιμέρους κοιλότητες της καρδιάς **επικοινωνούν** μεταξύ τους;

**Δεξιός κόλπος με δεξιά κοιλία**

**Αριστερός κόλπος με αριστερή κοιλία**

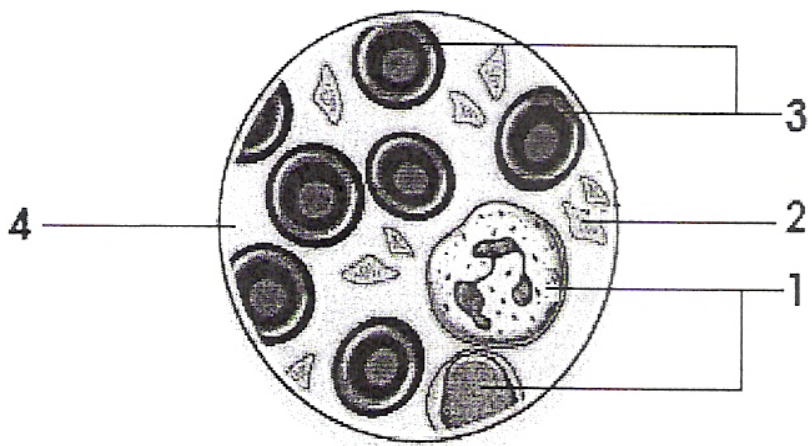
(2 X 0,25=0,5μ) μ...

iii. Μεταξύ των κόλπων και των κοιλιών της καρδιάς υπάρχουν βαλβίδες. Ποιος είναι ο ρόλος των βαλβίδων αυτών;

**Να εμποδίζουν την αντίθετη ροή του αίματος ( από τις κοιλίες προς τους κόλπους) ή  
Γίνεται ελεγχόμενη η ροή αίματος.**

(1 X 0,5=0,5μ) μ...

(δ) Να συμπληρώσετε τον πίνακα γράφοντας τα ονόματα των συστατικών του αίματος που βλέπετε στην εικόνα.



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

(4 X 0,25=1μ) μ...

(ε) Να συμπληρώσετε τον πίνακα που ακολουθεί γράφοντας τη λειτουργία των συστατικών του αίματος.

Έμφορφα συστατικά	Λειτουργία
Ερυθρά αιμοσφαίρια	Μεταφορά οξυγόνου προς τους ιστούς και απομάκρυνση από αυτούς του διοξειδίου του άνθρακα
Αιμοπετάλια	Είναι υπεύθυνα για την πήξη του αίματος
Λευκά αιμοσφαίρια	Καταπολεμούν τα μικρόβια που εισέρχονται στον οργανισμό

(3 X 0,5=1,5μ) μ...

(στ) Ποιες είναι οι ομάδες αίματος στον άνθρωπο;

**A, B, AB και O**

(1 X 1=1μ) μ...

**ΤΕΛΟΣ**

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ: 2017/2018

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2018

ΒΑΘ.: ...../ 25

ΟΛΟΓΡ.: .....

ΥΠΟΓΡ.: .....

ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΗΜ / ΝΙΑ: 01-06-2018

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ(ΦΥΣΙΚΗ- ΧΗΜΕΙΑ/ΒΙΟΛΟΓΙΑ)

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ:  
1 ΩΡΑ και 30 ΛΕΠΤΑ  
(90΄ λεπτά)

**ΟΔΗΓΟΣ ΔΙΟΡΘΩΣΗΣ**

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 **10σελίδες**.

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

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

**α) Το πεπτικό σύστημα είναι υπεύθυνο για την πέψη αλλά και για την**

Α. κυκλοφορία του αίματος στο σώμα

**Β. απορρόφηση των μικρομορίων που προέρχονται από τις τροφές**

Γ. ισορροπία του σώματος

Δ. παραγωγή συστατικών του αίματος

**β) Η ορμόνη γαστρίνη:**

Α. Παράγεται από το συκώτι και διεγείρει την έκκριση παγκρεατικού υγρού.

Β. Παράγεται από το συκώτι και διεγείρει την έκκριση της χολής.

Γ. Παράγεται από το πάγκρεας και διεγείρει την έκκριση του γαστρικού υγρού.

**Δ. Παράγεται από το στομάχι και διεγείρει την έκκριση του γαστρικού υγρού.**

**γ) Ο ρόλος της επιγλωττίδας είναι να**

Α. κλείνει την είσοδο του οισοφάγου κατά την κατάποση.

**Β. κλείνει την είσοδο του λάρυγγα κατά την κατάποση.**

Γ. κατεβαίνει προς τα κάτω όταν μιλάμε.

Δ. κλείνει την είσοδο του στομαχιού όταν δεν υπάρχει φαγητό.

**δ) Ο ρόλος της χολής είναι:**

Α. να διασπά πρωτεΐνες.

Β. να διασπά υδατάνθρακες.

**Γ. να γαλακτοματοποιεί τα λίπη.**

Δ. να διασπά τα λίπη.

ε) Σύμφωνα με την Πυραμίδα διατροφής η κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων πρέπει να γίνεται

A. μια φορά την εβδομάδα.

B. λίγες φορές την εβδομάδα.

**Γ. καθημερινά.**

Δ. λίγες φορές το μήνα.

(5 X 0.5 μ = 2.5 μ) μ:...

## Ερώτηση 2

α) Στον πιο κάτω πίνακα δίνονται κάποιες θρεπτικές ουσίες. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα.

Θρεπτικές ουσίες	Ρόλος- λειτουργία στον οργανισμό	Ομάδες τροφών στις οποίες περιέχονται. (Να γράψετε τουλάχιστον 2 ομάδες τροφών)
Υδατάνθρακες	<b>Ενεργειακά συστατικά, Καύσιμα 1<sup>ης</sup> επιλογής</b>	<b>Ζυμαρικά, ψωμί, πατάτα, δημητριακά, ρύζι, μέλι</b>
Λιπαρές ουσίες	Αποταμιευτικές ενεργειακές ουσίες για τους ζωικούς οργανισμούς.	<b>Κρέας, γαλακτοκομικά προϊόντα, αβγό, ξηροί καρποί</b>
Πρωτεΐνες	<b>Δομικά συστατικά και λιγότερα ενεργειακά</b>	Γαλακτοκομικά προϊόντα, αβγά
Νερό	<b>Συμπληρωματικές ουσίες</b>	Υπάρχει σε πολλά φρούτα, λαχανικά

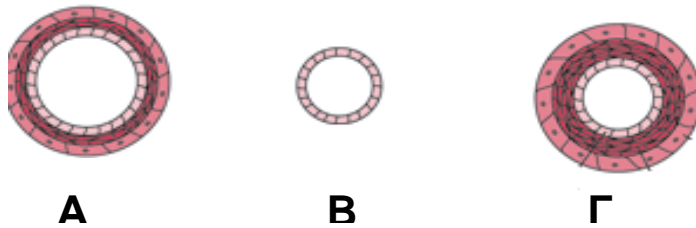
(5 X 0.5 μ = 2.5 μ) μ:....

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

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

**Ερώτηση 3**

α) Στην πιο κάτω εικόνα που ακολουθεί φαίνεται η τομή των τριών ειδών αιμοφόρων αγγείων. Αφού τη μελετήσετε να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν:



ι. Ποια τομή αγγείου (από τις Α, Β, Γ) αντιστοιχεί στα τριχοειδή αγγεία; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

**Β Διότι έχει πολύ πιο λεπτά τοιχώματα από τα άλλα δυο αγγεία ( $2 \times 0.5 \mu = 1 \mu$ ) μ: ...**

ii. Ποιος είναι ο ρόλος των τριχοειδών αγγείων;

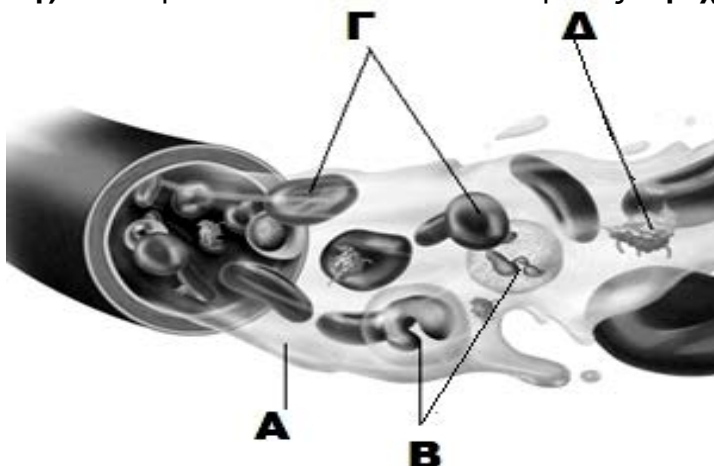
**Σε αυτά γίνεται ανταλλαγή αερίων και ουσιών μεταξύ του ιστού που τα περιβάλλει και του αίματος μέσα στα τριχοειδή αγγεία. ( $1 \times 0.5 \mu = 0.5 \mu$ ) μ: ...**

β) Να γράψετε δύο (2) **λειτουργικές** διαφορές (σχετικές με τη λειτουργία) που έχουν οι φλέβες από τις αρτηρίες.

	ΦΛΕΒΕΣ	ΑΡΤΗΡΙΕΣ
1.	<b>Δεν έχουν πίεση</b>	<b>Έχουν πίεση</b>
2.	<b>Είναι προσαγωγά αγγεία</b>	<b>Είναι απαγωγά αγγεία</b>

**( $2 \times 0.5 \mu = 1 \mu$ ) μ: ...**

γ) Να ονομάσετε τα συστατικά του αίματος **Α μέχρι Δ** που φαίνονται στην πιο κάτω εικόνα:



**Α Πλάσμα**

**Β Λευκά αιμοσφαίρια**

**Γ Ερυθρά αιμοσφαίρια**

**Δ Αιμοπετάλια**

**( $4 \times 0.25 \mu = 1 \mu$ ) μ: ...**

δ) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις.

i. Όταν η πίεση ενός ατόμου είναι πιο χαμηλή από τη φυσιολογική, τότε το άτομο αυτό έχει: **Υπόταση**

ii. Η περιοδική μεταβολή στη διάμετρο των αρτηριών ονομάζεται: **Σφυγμός**

iii. Η μειωμένη αιμάτωση του μυοκαρδίου ονομάζεται: **Ισχαιμία**

(3 X 0.25 μ = 0.75 μ) μ: ...

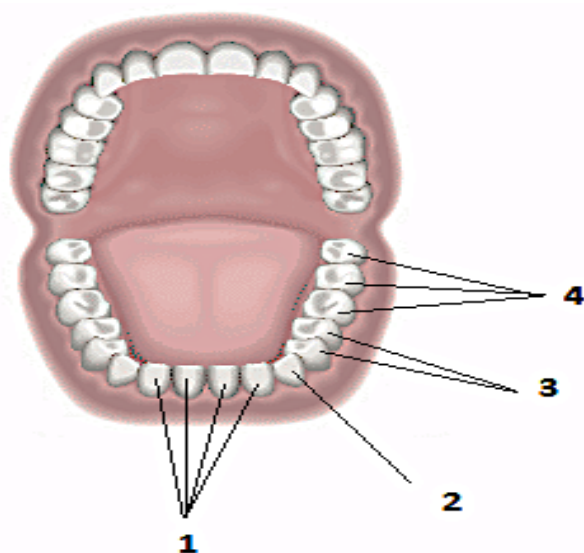
ε) Η Ελπινίκη που έχει ομάδα αίματος **A<sup>-</sup>** χρειάζεται επείγοντως μετάγγιση αίματος. Οι φίλοι της προσήλθαν στο νοσοκομείο, για να δώσουν αίμα για την Ελπινίκη. Στην τρίτη στήλη του πίνακα που ακολουθεί να σημειώσετε για κάθε φίλο της Ελπινίκης αν μπορεί (**ΝΑΙ**) ή δεν μπορεί (**ΟΧΙ**) να της δώσει αίμα.

Φίλος – Φίλη	ΟΜΑΔΑ ΑΙΜΑΤΟΣ	Μπορεί να δώσει αίμα;
Ιωνάς	A <sup>+</sup>	<b>ΟΧΙ</b>
Μάκης	O <sup>+</sup>	<b>ΟΧΙ</b>
Ισμήνη	O <sup>-</sup>	<b>ΝΑΙ</b>

(3 X 0.25 μ = 0.75 μ) μ: ...

#### Ερώτηση 4

α) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνονται τα δόντια ενός ενήλικου ατόμου. Αφού το μελετήσετε, να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν:



i. Να γράψετε τα είδη των δοντιών

**1 και 3 ΜΟΝΟΝ**, όπως φαίνονται στο διπλανό σχήμα.

A/A	Είδη δοντιών
1	<b>τομείς</b>
3	<b>προγόμφιοι</b>

(2 X 0.25 μ = 0.5 μ) μ: ...

ii. Να γράψετε τη λειτουργία / χρησιμότητα των δοντιών με τις ενδείξεις **1 και 4 στο σχήμα**.

Λειτουργία / χρησιμότητα δοντιού με την ένδειξη 1 : **Τέμνουν ή κόβουν**

Λειτουργία / χρησιμότητα δοντιού με την ένδειξη 4 : **Αλέθουν ή μασούν**

(2 X 0.25 μ = 0.5 μ) μ: ...

β) Να εξηγήσετε πώς δημιουργείται η τερηδόνα στα δόντια. Στην εξήγησή σας να χρησιμοποιήσετε τις λέξεις: **βακτήρια, οξέα**.

**Με τα υπολείμματα των δοντιών, η μικροβιακή πλάκα (βακτήρια), αυξάνεται με αποτέλεσμα τα βακτήρια αυτά να απελευθερώνουν οξέα. Τα οξέα προκαλούν φθορά-καταστροφή στα δόντια. Αυτό καλείται τερηδόνα.**

(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ: ...

γ) Στο πεπτικό σύστημα του ανθρώπου παράγονται πολλά σημαντικά ένζυμα. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα στον οποίο υπάρχουν πληροφορίες για τα ονόματά τους, που παράγονται καθώς και τα μακρομόρια τα οποία διασπών.

Πεπτικό Ένζυμο	Όργανο παραγωγής ενζύμου	Μακρομόρια που διασπώνται από το ένζυμο
Αμυλάση του σάλιου	<b>Σιελογόνοι αδένες</b>	<b>Υδατάνθρακες</b>
<b>Πεψίνη</b>	Στομάχι	<b>Πρωτεΐνες</b>
<b>Παγκρεατική λιπάση</b>	<b>Πάγκρεας</b>	Λιπίδια

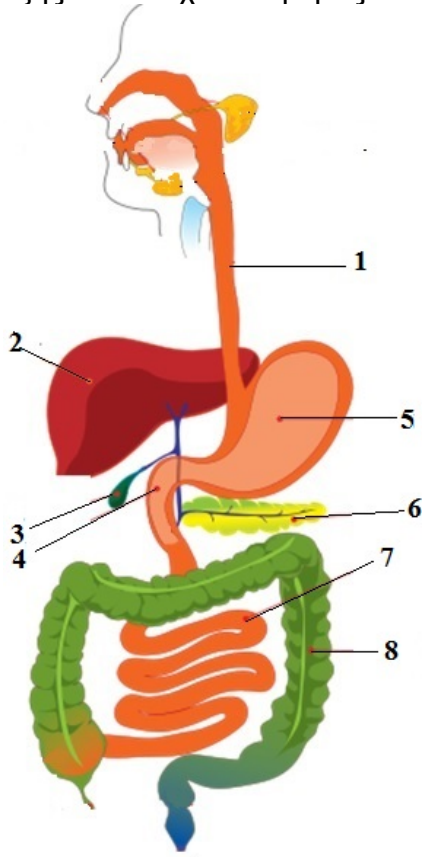
(6 X 0.5 μ = 3 μ) μ: ...

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

### Ερώτηση 5

α) Στο παρακάτω σχήμα φαίνεται το πεπτικό σύστημα του ανθρώπινου οργανισμού.

Να απαντήσετε στα τέσσερα πιο κάτω ερωτήματα, γράφοντας σε ποιο μέρος του πεπτικού συστήματος γίνονται οι πιο κάτω διαδικασίες και δίπλα να γράψετε τον αντίστοιχο αριθμό της ένδειξης που δείχνει το μέρος αυτό στο διπλανό σχεδιάγραμμα:



i. Εκεί γίνεται παραγωγή βιταμινών

**Παχύ έντερο Αρ. 8**

ii. Αποτοξινώνει τον οργανισμό από τοξικές ουσίες.

**Συκώτι. Αρ. 2**

iii. Αποθηκεύεται προσωρινά η τροφή.

**Στομάχι Αρ. 5**

iv. Παράγονται τα περισσότερα ένζυμα.

**Πάγκρεας Αρ. 6**

**(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ: ...**

β) Ο Μίλτος είναι μαθητής της Β' Γυμνασίου. Βρίσκεται στο εργαστήριο της Βιολογίας και θέλει να διερευνήσει κατά πόσο **οι φράουλες περιέχουν απλά σάκχαρα**. Μέσα στο ντουλάπι του εργαστηρίου Βιολογίας υπάρχουν τα ακόλουθα αντιδραστήρια:

- διάλυμα υπερμαγγανικού καλίου ( $KMnO_4$ )
- διάλυμα θεικού χαλκού ( $CuSO_4$ ), διάλυμα υδροξειδίου του Νατρίου ( $NaOH$ )
- διάλυμα Βενεδικτίνης (*Benedict*)
- αιθανόλη.

Να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν.

i) Ποιο από τα πιο πάνω αντιδραστήρια θα χρησιμοποιήσει, για να ανιχνεύσει **απλά σάκχαρα** στις φράουλες;

- **διάλυμα Βενεδικτίνης (*Benedict*) (1 X 0.5 μ = 0.5 μ) μ: ...**

ii) Ο Μίλτος κάνει τελικά σωστά το πείραμά του, κατά το οποίο παρατηρεί ότι ο δοκιμαστικός σωλήνας που περιέχει δείγμα από φράουλες δίνει θετικό αποτέλεσμα.  
Με βάση τις πιο πάνω πληροφορίες να υπογραμμίσετε την ορθή απάντηση που να δείχνει αυτό το θετικό αποτέλεσμα.

A. Από γαλάζιο χρώμα σε μοβ

**B. Από γαλάζιο χρώμα σε κεραμιδί**

Γ. Από διαυγές δημιουργεί λευκό ίζημα

Δ. Από ιώδες χρώμα αποχρωματίζεται

**(1 X 0.5 μ = 0.5 μ) μ: ...**

iii) Ο Μίλτος στο πείραμά του χρησιμοποίησε επίσης και ένα δοκιμαστικό σωλήνα με διάλυμα αλατιού τον οποίο ονόμασε **αρνητικό μάρτυρα**.

- Γιατί τον ονόμασε αρνητικό μάρτυρα;

**Διότι δεν περιέχει καθόλου δείγμα, άρα ξέρουμε εκ των προτέρων το αρνητικό του αποτέλεσμα.**

- Ποια είναι η χρησιμότητα του αρνητικού μάρτυρα στο πείραμα;

**Ξέρουμε ότι το πείραμά μας έγινε σωστά**

**Ξέρουμε ότι το αντιδραστήριό μας δουλεύει**

**(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ: ...**

iv) Ο Μίλτος λατρεύει τις τροφές που είναι πλούσιες σε συντηρητικά όπως τα πατατάκια.

Παρόλα αυτά γνωρίζει ότι τα συντηρητικά αποτελούν ένα από τους σημαντικότερους παράγοντες για πρόκληση κάποιων προβλημάτων υγείας.

Να γράψετε **δύο (2) προβλήματα υγείας** που μπορεί να αντιμετωπίσει στο μέλλον ο Μίλτος.

**1. Καρκίνος παχέος εντέρου, 2. Καρκίνος του στομαχιού**

**(2 X 0.25 μ = 0.5μ) μ: ...**

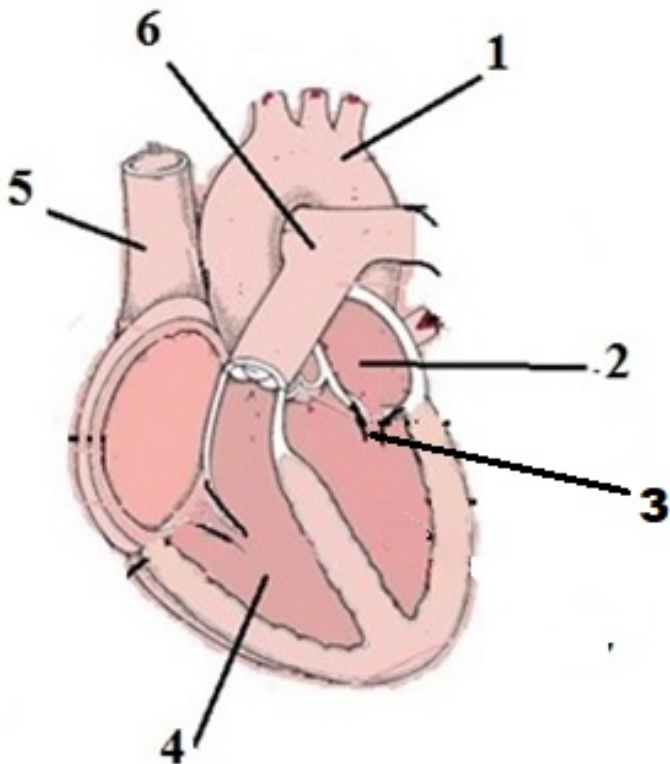
γ) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις

i. Η διαδικασία κατά την οποία οι απλές ουσίες μεταφέρονται στην κυκλοφορία του αίματος ονομάζεται: **απορρόφηση**

ii. Η αποβολή των άχρηστων ουσιών διαμέσου του πρωκτού ονομάζεται: **απόδευση**

**(2 X 0.25 μ = 0.5μ) μ: ...**

δ) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται η τομή μιας καρδιάς.



i. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις με τους αριθμούς **1** μέχρι **6**.

- 1. Αορτή**
- 2. Αριστερός κόλπος**
- 3. Διγλώχινη βαλβίδα**
- 4. Δεξιά κοιλία**
- 5. Άνω κοίλη φλέβα**
- 6. Πνευμονική αρτηρία**

(6 X 0.25 μ = 1.5 μ) μ: ...

ii. Με τη βοήθεια του πιο πάνω σχήματος **να κυκλώσετε** σε κάθε μία από τις προτάσεις την ορθή απάντηση.

1) Το αίμα που κυκλοφορεί στην ένδειξη **1** είναι πλούσιο σε **O<sub>2</sub>** ή σε **CO<sub>2</sub>**.

2) Το αίμα που κυκλοφορεί στην ένδειξη **6** είναι πλούσιο σε **O<sub>2</sub>** ή **CO<sub>2</sub>**

(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ: ...

iii. Να γράψετε την πορεία του αίματος κατά τη μικρή- πνευμονική κυκλοφορία.

**Δεξιός κόλπος** → **Δ. κοιλία** → **Πνευμονική αρτηρία**

→ Τριχοειδή αγγεία πνευμόνων → **Πνευμονικές φλέβες**

→ Αριστερός κόλπος.

(4 X 0.25 μ = 1 μ) μ: ...

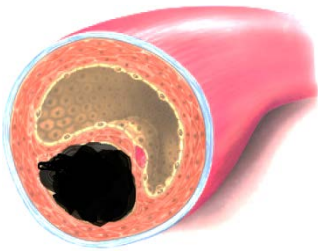
iv. Να γράψετε τον σκοπό της **στεφανιαίας κυκλοφορίας**.

**Σκοπός της στεφανιαίας κυκλοφορίας είναι η οξυγόνωση του ίδιου του μυοκαρδίου**

**(δίνει οξυγόνο) και η απομάκρυνση του Διοξειδίου του άνθρακα.** (1 x 0.5 μ = 0.5 μ) μ...



ε) Στην πιο κάτω εικόνα φαίνεται μια αρτηρία στην οποία η ροή του αίματος παρεμποδίζεται λόγω κάποιας παθολογικής κατάστασης.



Να αναφέρετε **δύο (2) αιτίες** που προκαλούν την πάθηση αυτή.

**Δύο από τις πιο κάτω:**

**Κακή διατροφή, κάπνισμα, άγχος, γενετική προδιάθεση, καθιστική ζωή, έλλειψη άσκησης**

**(2 x 0.5 μ = 1μ) μ...**

\_\_\_\_\_ **ΤΕΛΟΣ Γ' ΜΕΡΟΥΣ** \_\_\_\_\_

----- Κ Α Λ Η Ε Π Ι Τ Υ Χ Ι Α -----

Η Διευθύντρια

Ρένα Βαρνάβα

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΙΟΥ – ΙΟΥΝΙΟΥ 2018

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ – ΧΗΜΕΙΑ Β΄ ΤΑΞΗΣ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 29 / 05 /2018

ΧΡΟΝΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ: 1. 30'

Όνοματεπώνυμο μαθητή/τριας: .....

Τμήμα: ..... Αριθμός: .....

ΒΑΘΜΟΣ: ..... / 25 ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: .....

Υπογραφή καθηγητή:.....

ΟΔΗΓΙΕΣ

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 6 σελίδες και χωρίζεται σε τρία μέρη Α , Β ,Γ. Οι απαντήσεις γράφονται πάνω στο δοκίμιο το οποίο θα επιστραφεί στο τέλος της εξέτασης. Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού. Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλέ ή μαύρο.

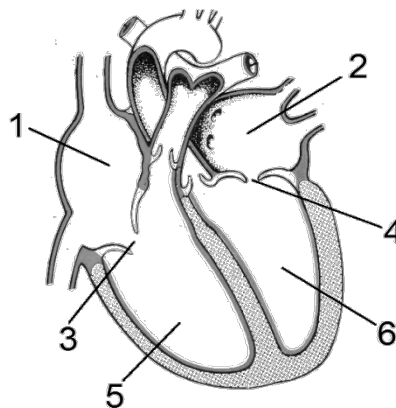
**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**

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

**Ερώτηση 1.**

α . Να ονομάσετε τα μέρη της καρδιάς με τις ενδείξεις 1 – 6 , στο παρακάτω σχήμα.

- 1 **Δεξιός κόλπος**
- 2 **Αριστερός κόλπος**
- 3 **Τριγλώχινη βαλβίδα**
- 4 **Διχλώχινη βαλβίδα**
- 5 **Δεξιά κοιλία**
- 6 **Αριστερή κοιλία**



(6 X 0.25 μ = 1.5μ) μ:...

β . Ποιος είναι ο ρόλος των μερών με τους αριθμούς 3 και 4;

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

(1μ) μ:...

η 2

Να συμπληρωθούν οι πιο κάτω προτάσεις :

α. Οι θρεπτικές ουσίες **ανάλογα με την χρησιμότητα στον οργανισμό** χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες

i. **Δομικές**      ii **Ενεργειακές**      iii **Συμπληρωματικές**

(3 X 0.5 μ = 1,5μ) μ:..

β. Σύμφωνα με σύγχρονες επιστημονικές γνώσεις **οι φυτικές ίνες** χωρίζονται σε:

i . **Ευδιάλυτες**      ii . **Αδιάλυτες**

( 2X 0.5 μ = 1μ) μ:..

**ΜΕΡΟΣ Β** : Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις. **Να απαντήσετε όλες τις ερωτήσεις.**

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Ερώτηση 3

α. Να ονομάσετε το όργανο του πεπτικού συστήματος στο οποίο γίνεται η πιο κάτω διαδικασία :

Διαδικασία	Όργανο
Μερική πέψη πρωτεϊνών	<b>Στομάχι</b>
Αρχική πέψη υδατανθράκων	<b>Στόμα</b>
Απορρόφηση νερού ,αλάτων και βιταμινών	<b>Παχύ έντερο</b>

( 3 X 0.5 μ = 1.5 μ) μ:..

β .Ο πίνακας που ακολουθεί αφορά την χημική πέψη των θρεπτικών ουσιών .

Να συμπληρώσετε τα κενά.

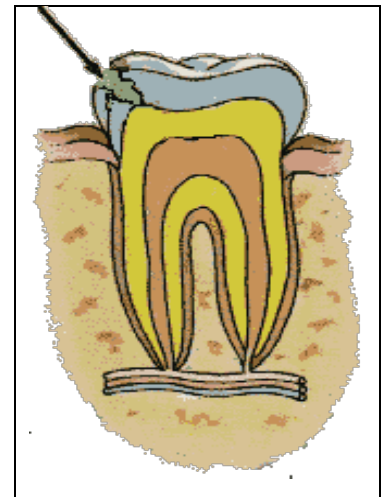
Όργανο παραγωγής εκκρίματος	Όνομα εκκρίματος	Δράση εκκρίματος
<b>Ήπαρ(συκώτι)</b>	<b>Χολή</b>	<b>Γαλακτοματοποιεί τα λίπη</b>
<b>Βλεννογόνος στομάχου</b>	<b>Γαστρίνη</b>	<b>Ρυθμίζει την έκκριση γαστρικού υγρού</b>

(4 X 0.5 μ = 2μ) μ:..

γ . i Πως ονομάζεται η **πάθηση** του δοντιού που φαίνεται στην διπλανή εικόνα ;  
( 1 X 0.5 μ = 0.5 μ ) μ:  
**Τερηδόνα**

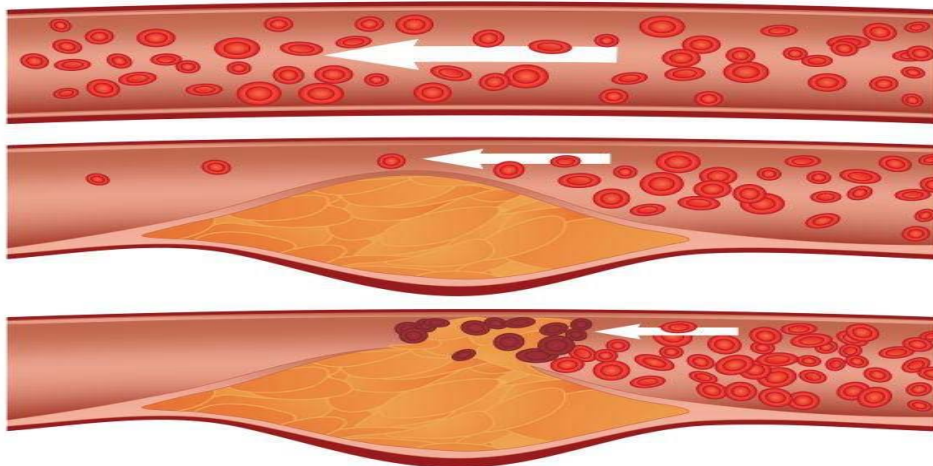
ii Να **εξηγήσετε** με ποιο τρόπο προκαλείται αυτή η πάθηση .

**Προκαλείται από την οδοντική μικροβιακή πλάκα ,που είναι μια λεπτή μεμβράνη από δισεκατομμύρια μικρόβια που σχηματίζεται στην επιφάνεια των δοντιών. Τα μικρόβια τρέφονται με τα υπολείμματα των τροφών , κυρίως ζαχαρούχων και παράγουν οξέα που καταστρέφουν την αδαμαντίνη και οδοντίνη των δοντιών.**



( 1 μ ) μ:.

#### Ερώτηση 4



α. Να γράψετε δύο λόγους που οδηγούν στην αρτηριοσκλήρυνση.

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

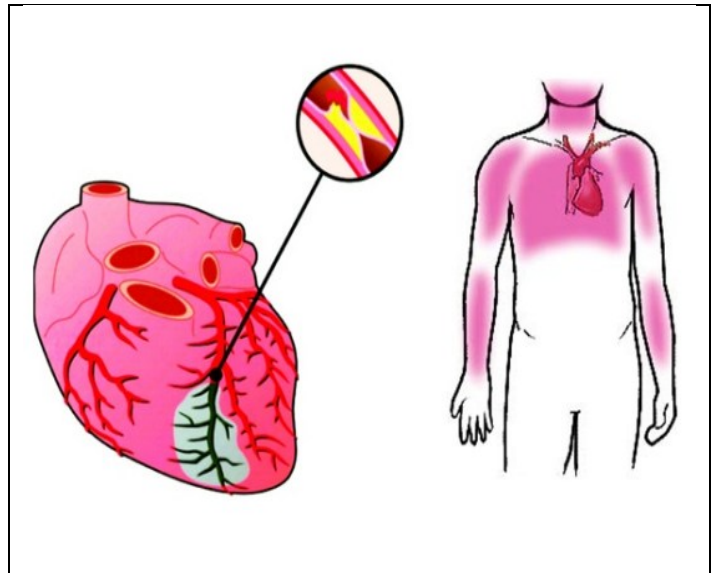
ii . Στην συσσώρευση ασβεστίου , με αποτέλεσμα την μειωμένη ελαστικότητα των αγγείων αυτών.

( 2 X 1 μ = 2 μ ) μ:..

β. Να συμπληρώσετε τις προτάσεις που ακολουθούν :

i. Σε περίπτωση που η στένωση μιας στεφανιαίας αρτηρίας καταλήξει σε αιφνίδια ολική απόφραξη τότε παρουσιάζεται το **έμφραγμα του μυοκαρδίου** που μπορεί να οδηγήσει και στον θάνατο.

ii. Η μειωμένη αιμάτωση του μυοκαρδίου λόγω των στενώσεων των στεφανιαίων αγγείων ονομάζεται **ισχαιμία του μυοκαρδίου**

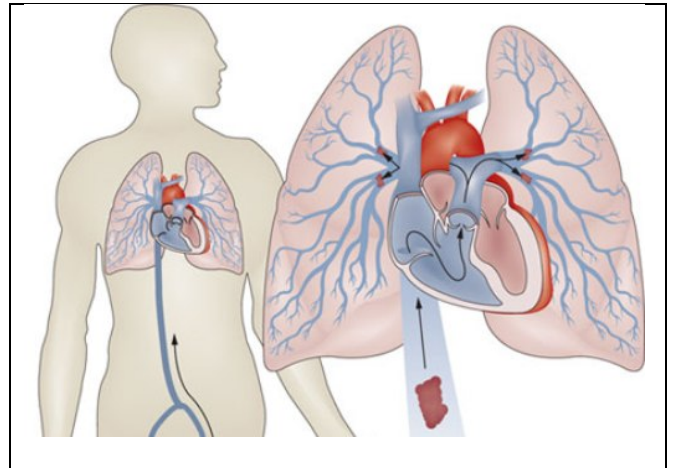


( 2 X 0.5 μ = 1 μ ) μ:.

γ.i Να ονομάσετε τα αιμοφόρα αγγεία από τα οποία περνά το αίμα, με την σωστή σειρά, κατά την μικρή ή πνευμονική κυκλοφορία.

Μικρή ή πνευμονική κυκλοφορία:

Δεξιά κοιλία → **πνευμονικές αρτηρίες** → **τριχοειδή αιμοφόρα αγγεία** (πνευμόνων) → **πνευμονικές φλέβες** → Αριστερός κόλπος.



( 3 X 0.5 μ = 1.5 μ ) μ:..

ii. Ποιο σκοπό εξυπηρετεί η μικρή κυκλοφορία ;

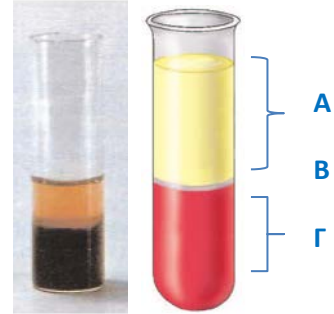
**Εξυπηρετεί την ανταλλαγή αερίων έτσι ώστε το αίμα να δώσει το διοξείδιο του άνθρακα και να εμπλουτιστεί με οξυγόνο.**

( 1 X 0.5 μ = 0.5 μ ) μ:..

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

**Ερώτηση 5**

α. Στο διπλανό σχήμα ο δοκιμαστικός σωλήνας περιέχει αίμα που έδωσε ο Γιάννης για ανάλυση. Μετά από φυγοκέντρηση το αίμα του διαχωρίστηκε σε τρία διακριτά μέρη Α,Β,Γ. Να τα ονομάσετε .



A Πλάσμα

B Λευκά αιμοσφαίρια και αιμοπετάλια

Γ Ερυθρά αιμοσφαίρια

( 3 X 0.5 μ = 1.5 μ) μ:..

β. Μερικές από τις ουσίες που περιέχονται στο αίμα του Γιάννη είναι:

- Αντιγόνα Β
- Νερό
- Αιμοσφαιρίνη
- Χοληστερόλη

ι. Ποιές από τις ουσίες αυτές περιέχονται στο μέρος Α και ποιες στο μέρος Γ ;

Μέρος Α : **Νερό , χοληστερόλη**

Μέρος Γ : **Αιμοσφαιρίνη , αντιγόνα Β**

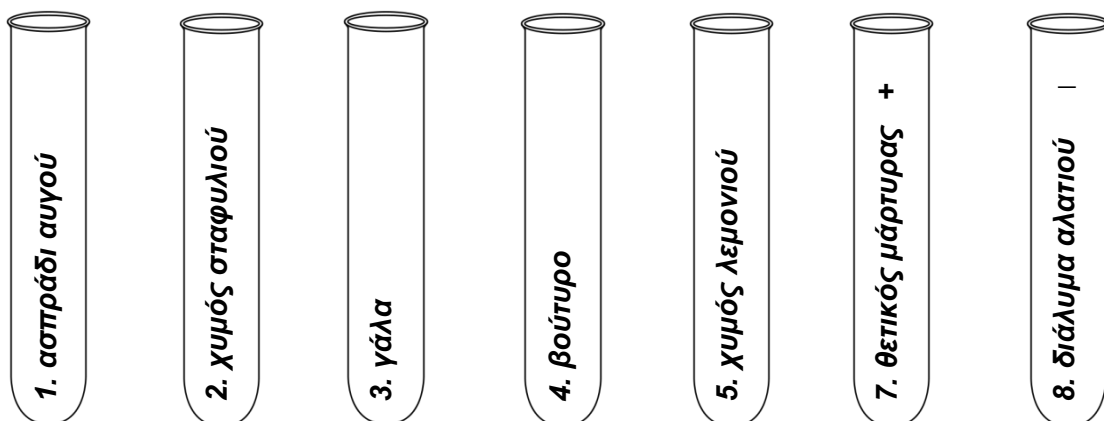
( 2 X 0.5 μ = 1 μ) μ:.

ii. Σε ποια ομάδα αίματος ανήκει ο Γιάννης ; **Ομάδα Β**

iii. Σε ποιες ομάδες αίματος μπορεί να δώσει αίμα ; **Ομάδα Β και ΑΒ**

( 2 X 0.25 μ = 0.5 μ) μ:..

γ. Στη πιο κάτω πειραματική διάταξη θέλω να ανιχνεύσω πρωτεΐνες στις τροφές που βρίσκονται στους δοκιμαστικούς σωλήνες.



Με βάση τα πιο πάνω δεδομένα, να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις που ακολουθούν.

i. Ποια δύο αντιδραστήρια θα χρησιμοποιήσω;

**Το διάλυμα θειϊκού χαλκού , διάλυμα καυστικού νατρίου**

ii .Η παρουσία των πρωτεϊνών γίνεται αντιληπτή από την αλλαγή του χρώματος από **γαλάζιο** σε **κυανούν**

iii. Η αλλαγή στο χρώμα εμφανίζεται στους σωλήνες με τους αριθμούς : **1 ,3 ,4,7**

iv. Ποιος είναι ο ρόλος του θετικού μάρτυρα ;

**Ο θετικός μάρτυρας δείχνει το θετικό αποτέλεσμα μιας αντίδρασης και χρησιμεύει ως μέτρο σύγκρισης.**

**( 4 X 0.5 μ = 2 μ) μ:..**

**δ.** Να αναφέρετε τέσσερις (4) λόγους για τους οποίους όλοι οι οργανισμοί χρειάζονται απαραίτητα τροφή.

i **Για να αναπτυχθούν**

ii **Για να παράγουν ενέργεια**

iii **Για την αναπλήρωση των φθορών τους**

iv **Για την άμυνα και καλή λειτουργία του οργανισμού**

**( 4 X 0.5 μ = 2 μ) μ:..**

**ε. i.** Οι θρεπτικές ουσίες των τροφών φτάνουν με την μεγάλη κυκλοφορία του αίματος στα κύτταρα , όπου εκτός από την απελευθέρωση ενέργειας ,θα γίνει και η διαδικασία της **αφομοίωσης**.  
Να γράψετε τι συμβαίνει κατά την διαδικασία της **αφομοίωσης**.

**Ο οργανισμός χρησιμοποιεί τις απλές ουσίες από την πέψη των τροφών για να φτιάξει τις δικές του.**

ii Πιο κάτω σας δίνονται κάποιες θρεπτικές ουσίες των τροφών.

Γλυκερόλη και λιπαρά οξέα , υδατάνθρακες ,πρωτεΐνες , λιπίδια , βιταμίνες, αμινοξέα

● Ποιες από αυτές είναι μικρά μόρια (**μικρομόρια** ) και δεν χρειάζεται να διασπαστούν στο πεπτικό σύστημα ;

**Γλυκερόλη και λιπαρά οξέα , αμινοξέα**

● Από τις πιο πάνω θρεπτικές ουσίες να ονομάσετε ένα **μακρομόριο** και να γράψετε δίπλα το αντίστοιχο μικρομόριο που διασπάται και αναφέρεται πιο πάνω.

Μακρομόριο : **Πρωτεΐνες**      Μικρομόριο : **Αμινοξέα**

**( 3 X 1 μ = 3 μ) μ:..**

Ο Διευθυντής

Αλέξης Αλεξάνδρου

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΣΤΑΥΡΟΥ  
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2017-2018

ΒΑΘΜΟΣ

Αριθμητικώς: ..... / 25

Ολογράφως: .....

Υπογραφή: .....

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ – ΙΟΥΝΙΟΥ 2018

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΧΗΜΕΙΑ – ΒΙΟΛΟΓΙΑ)

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 01 /06 /2018

ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΧΡΟΝΟΣ: 90 ΛΕΠΤΑ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ..... ΤΜΗΜΑ: ..... ΑΡ.....

ΟΔΗΓΙΕΣ:

1. Οι απαντήσεις δίνονται μόνο με **μπλε μελάνι**.
2. Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υλικού (υγρού ή ταινίας/Tipp Ex).
3. Να προσεχθεί ιδιαίτερα η εμφάνιση και η ορθογραφία του γραπτού.

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **7 (επτά)** σελίδες σε **3 (τρία)** μέρη **Α΄, Β΄ και Γ΄**.

**ΜΕΡΟΣ Α΄** : 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 (Α, Β, Γ, Δ, Ε), που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

i. Από τις ακόλουθες ουσίες οργανική **δεν** είναι

Α. η πρωτεΐνη

**B. τα άλατα**

Γ. η γλυκερόλη

Δ. το νουκλεϊνικό οξύ

Ε. το άμυλο

ii. Η πέψη των τροφών ολοκληρώνεται στο:



A. λεπτό έντερο

B. συκώτι

Γ. παχύ έντερο

Δ. στομάχι

Ε. πάγκρεας

iii. Η χημική πέψη των λιπών γίνεται:

A. στη στοματική κοιλότητα

B. στο στομάχι

Γ. στο λεπτό έντερο

Δ. στο παχύ έντερο

Ε. σε όλα τα πιο πάνω

iv. Η απορροφητική ικανότητα του λεπτού εντέρου οφείλεται:

A. στο μήκος του, που φτάνει στα 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. 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 λίπος σε γλυκερόλη και λιπαρά οξέα

Δ. μια ουσία που παράγεται σε όλο το σώμα

Ε. μια ουσία που παράγεται στο συκώτι

(5 X 0,5μ = 2,5μ)

## Ερώτηση 2

(α) Να αντιστοιχήσετε καθένα από τα θρεπτικά συστατικά της στήλης I με την κατάλληλη λειτουργία της στήλης II και να γράψετε την απάντησή σας στη στήλη III.

Στήλη I: Θρεπτικά συστατικά	Στήλη II: Λειτουργία	Στήλη III: Συνδυασμός
A. Λιπαρές ουσίες	1. Οι κύριες δομικές ουσίες του οργανισμού που εκτελούν και πολλές άλλες λειτουργίες	<b>A...3....</b>
B. Βιταμίνες	2. Πηγή ενέργειας πρώτης επιλογής	<b>B...4....</b>
Γ. Υδατάνθρακες	3. Θερμομονωτικό υλικό για τους ζωικούς οργανισμούς	<b>Γ...2...</b>
Δ. Πρωτεΐνες	4. Απαραίτητες, σε πολύ μικρές ποσότητες για τη λειτουργία του οργανισμού	<b>Δ...1....</b>

(4 X 0,5μ = 2μ)

(β) Να εξηγήσετε τι είναι η «αφομοίωση».

Χρήση των απλών ουσιών για να φτιάξει ο οργανισμός τις δικές του ουσίες.

(0,5μ)

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

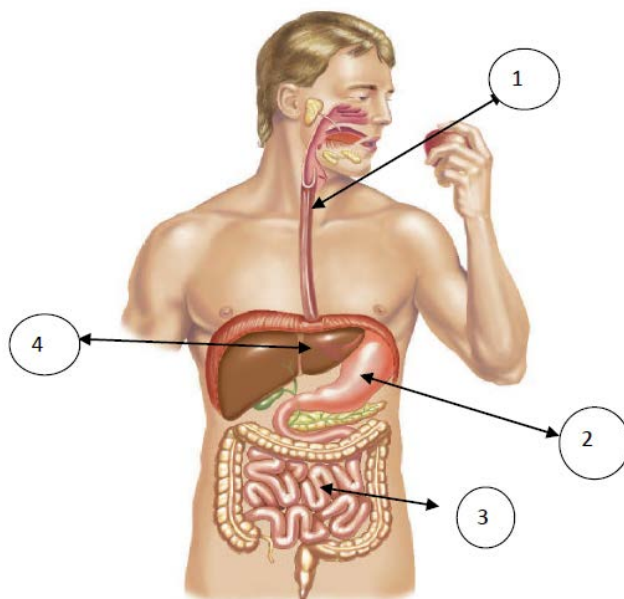
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **πέντε (5)** μονάδες.

**Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.**

## Ερώτηση 3

(α) Το διπλανό σχήμα δείχνει τα όργανα του πεπτικού συστήματος. Να ονομάσετε τα όργανα 1 – 4.

1	Οισοφάγος
2	Στομάχι
3	Λεπτό έντερο
4	Ήπαρ/Συκώτι



(4 X 0,5μ = 2μ)

(β) Να γράψετε δύο (2) λειτουργίες του ήπατος.

- Αποθήκευση υδατανθράκων, λιπών, βιταμινών και σιδήρου
- Σύνθεση πρωτεϊνών
- Έκκριση χολής
- Αποτοξίνωση του οργανισμού από τοξικές ουσίες

(2 X 0,5μ = 1μ)

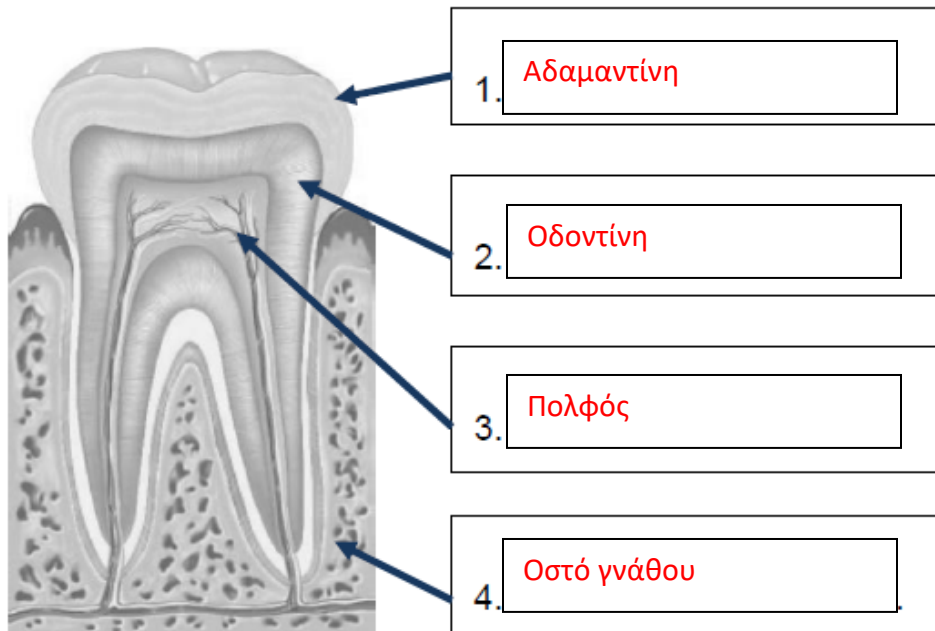
(γ) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις, που αφορούν την κατάποση της τροφής.

Κατά την κατάποση, ο βλωμός μεταφέρεται από τη στοματική κοιλότητα στον **φάρυγγα** και στη συνέχεια στον **οισοφάγο**. Με τη βοήθεια **περισταλτικών** κινήσεων, ο βλωμός καταλήγει στο **στομάχι**.

(4 X 0,5μ = 2μ)

#### Ερώτηση 4

(α) Να συμπληρώσετε το πιο κάτω σχήμα, το οποίο δείχνει τη δομή και τη σύσταση των δοντιών.



(4 X 0,5μ = 2μ)

(β) Να γράψετε δύο (2) τρόπους πρόληψης ασθενειών των δοντιών.

Σωστός καθαρισμός των δοντιών / Σωστή διατροφή / Χρήση φθορίου / Προληπτικές επισκέψεις στο γιατρό / Χρήση οδοντικού νήματος

(2 X 0,5μ = 1μ)

(γ) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις με τις κατάλληλες έννοιες.

Η χημική πέψη του αμύλου αρχίζει στο **στόμα**, υπό την επίδραση του ενζύμου **αμυλάση** του σάλιου. Ολοκληρώνεται στο πρώτο τμήμα του λεπτού εντέρου, που ονομάζεται **δωδεκαδάκτυλο** υπό την επίδραση του ενζύμου **παγκρεατική αμυλάση**.

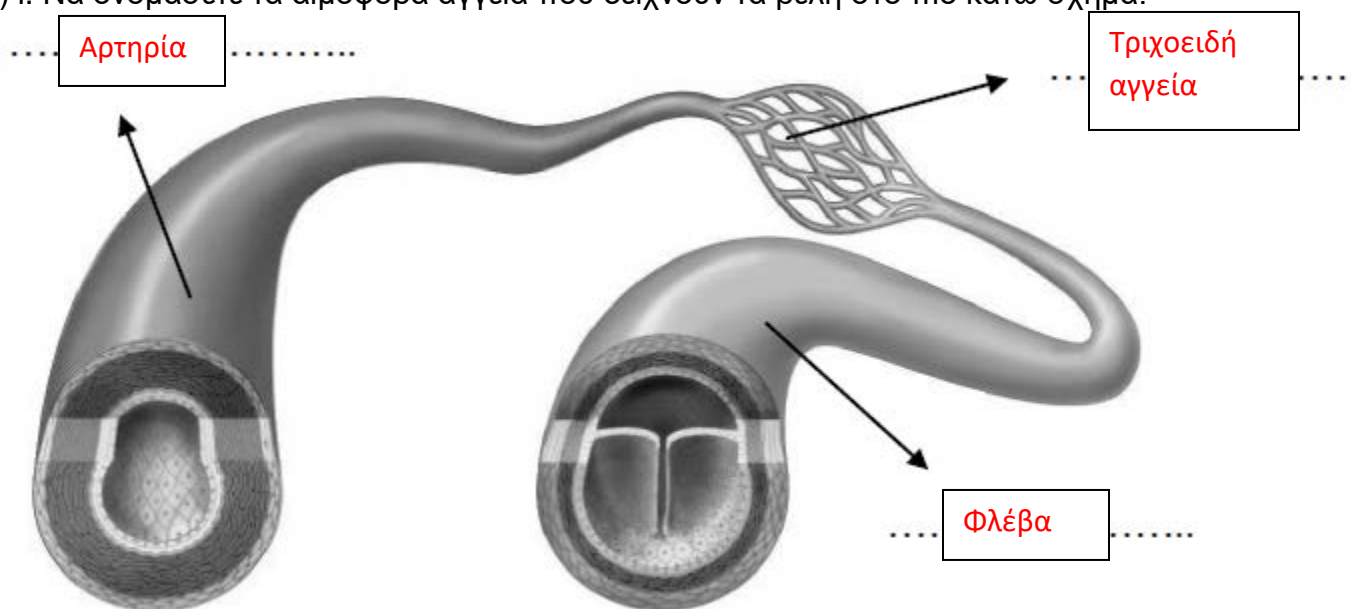
(4 X 0,5μ = 2μ)

**ΜΕΡΟΣ Γ΄** : Αποτελείται από **μία (1)** ερώτηση.

Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δέκα (10)** μονάδες.

### **Ερώτηση 8**

(α) i. Να ονομάσετε τα αιμοφόρα αγγεία που δείχνουν τα βέλη στο πιο κάτω σχήμα.



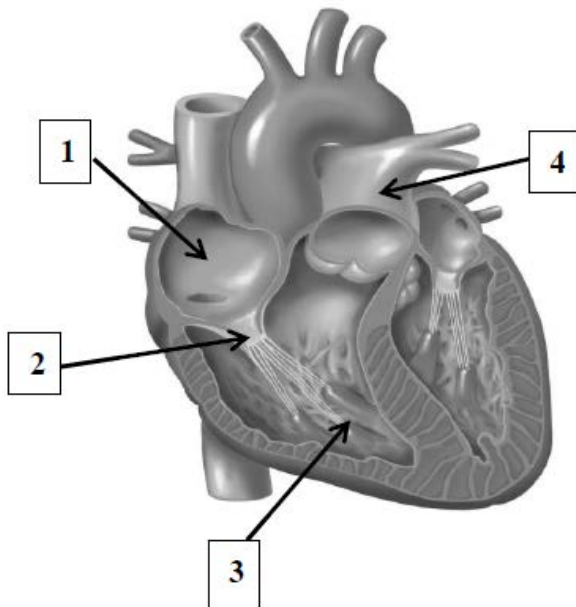
(3 X 0,5μ = 1,5μ)

ii. Να γράψετε δύο (2) διαφορές μεταξύ αρτηριών και φλεβών. (Σελ. 149 βιβλίου)

<b>Αρτηρίες</b>	<b>Φλέβες</b>
Έχουν παχύ τοίχωμα	Έχουν λεπτό τοίχωμα
Έχουν μικρή διάμετρο αυλού	Έχουν μεγάλη διάμετρο αυλού

(4 X 0,5μ = 2μ)

(β) i. Να ονομάσετε τα μέρη της καρδιάς που δείχνουν οι αριθμοί 1 – 4.



1	Δεξιός κόλπος
2	Τριγλώχινη βαλβίδα
3	Δεξιά κοιλία
4	Πνευμονικής αρτηρία

(4 X 0,5μ = 2μ)

ii. Να γράψετε σε τι εξυπηρετεί το μέρος 2 που φαίνεται στο πιο πάνω σχήμα.

Επιτρέπει τη μονόδρομη ροή του αίματος (από τον κόλπο προς τη κοιλία) / Εμποδίζει την παλινδρόμηση του αίματος

(0,5μ)

iii. Να γράψετε την πορεία που ακολουθεί το αίμα, κατά τη μικρή ή πνευμονική κυκλοφορία, συμπληρώνοντας τα πιο κάτω.

Δεξιός κόλπος → Δεξιά κοιλία → Πνευμονική αρτηρία →

τριχοειδή αγγεία (πνευμόνων) → πνευμονικές φλέβες → αριστερός κόλπος

(3 X 0,5μ = 1,5μ)

iv. Να γράψετε σε ποια από τις δύο κοιλίες της καρδιάς, το τοίχωμα είναι παχύτερο και γιατί.

Στην αριστερή κοιλία, διότι χρειάζεται να ασκηθεί μεγαλύτερη πίεση για να πάει το αίμα σε όλο μας το σώμα.

(1μ)

(γ) Ένας τραυματίας χρειάζεται επείγοντως μετάγγιση αίματος. Αν η ομάδα αίματός του είναι O, από ποια/ποιες ομάδα/ες αίματος μπορεί να δεχθεί αίμα χωρίς να προκληθεί κάποιο πρόβλημα;

Μόνο από O

(0,5μ)

(δ) Να αναφέρετε δύο (2) αιτίες στις οποίες οφείλεται η πάθηση της αρτηριοσκλήρυνσης.

Συσσώρευση λιπιδίων (χοληστερόλης) κάτω από το τοίχωμα των αρτηριών.

Συσσώρευση ασβεστίου → μειωμένη ελαστικότητα

(2 X 0,5 = 1μ)

ΤΕΛΟΣ

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ- ΙΟΥΝΙΟΥ 2018

ΒΑΘΜ.: ...../25

ΟΛΟΓΡ.: .....

ΥΠΟΓΡ.: .....

ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 01/06/2018

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 υλικού.
3. Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τρία (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: Εννέα (9).

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, Ε που αντιστοιχεί στην πιο σωστή απάντηση.

(α) Ποια από τις πιο κάτω δηλώσεις, Α-Ε, **δεν** ισχύει για τις ανόργανες θρεπτικές ουσίες των τροφών;

- A. Είναι το νερό και τα άλατα μόνο
- B. Χαρακτηρίζονται ως συμπληρωματικές θρεπτικές ουσίες
- Γ. Δεν εξυπηρετούν ενεργειακές ανάγκες του οργανισμού
- Δ. Τα άλατα προέρχονται από τις φυτικές και ζωικές τροφές, καθώς και από το νερό
- E. **Είναι το νερό, τα άλατα και οι βιταμίνες μόνο**

(β) Ποια από τις πιο κάτω προτάσεις Α-Ε, που αφορούν στη βιταμίνη C είναι **λανθασμένη**;

- A. Είναι χημική ένωση του άνθρακα με άλλα στοιχεία
- B. **Ανιχνεύεται με το διάλυμα ιωδίου**
- Γ. Ανιχνεύεται στον χυμό λεμονιού
- Δ. Δεν παρέχει ενέργεια στον οργανισμό
- E. Είναι συμπληρωματική θρεπτική ουσία απαραίτητη για τη λειτουργία του οργανισμού

(γ) Ποια από τις παρακάτω ομάδες τροφών, Α-Ε, είναι η πιο πλούσια σε πρωτεΐνες;

- A. Ψάρι, κρέας, αλάτι, αυγά
- B. **Ψάρι, τυρί, αυγά, κοτόπουλο**
- Γ. Γάλα, αυγά, νερό, τυρί
- Δ. Γιαούρτι, κρέας, μακαρόνια, αυγά
- E. Όλες οι ομάδες Α- Δ είναι το ίδιο πλούσιες σε πρωτεΐνες

(δ) Η Γιολάντα έχει πάρει για πρόγευμα δημητριακά με γάλα, ψωμί ολικής αλέσεως με βούτυρο και μαρμελάδα. Ποια από τις παρακάτω θρεπτικές ουσίες θα χρησιμοποιήσει ο οργανισμός της ως πρώτη επιλογή για τις ενεργειακές του ανάγκες;

- A. Πρωτεΐνες
- B. **Υδατάνθρακες**
- Γ. Λιπαρές ουσίες
- Δ. Άλατα
- E. Βιταμίνες

(ε) Ποια από τις πιο κάτω δηλώσεις, Α-Ε, για την αξιοποίηση των υδατανθράκων στον οργανισμό είναι **ορθή**;

- A. **Ένα γραμμάριο υδατανθράκων απελευθερώνει τέσσερα (4) Kcal**
- B. Δεν αποτελούν δομικά συστατικά των κυττάρων του ανθρώπινου οργανισμού
- Γ. Είναι συμπληρωματικές θρεπτικές ουσίες, απαραίτητες για τη λειτουργία του οργανισμού
- Δ. Είναι ανόργανες θρεπτικές ουσίες, που παρέχουν σημαντικά ποσά ενέργειας στον οργανισμό
- E. Ένα γραμμάριο υδατανθράκων απελευθερώνει εννέα (9) Kcal

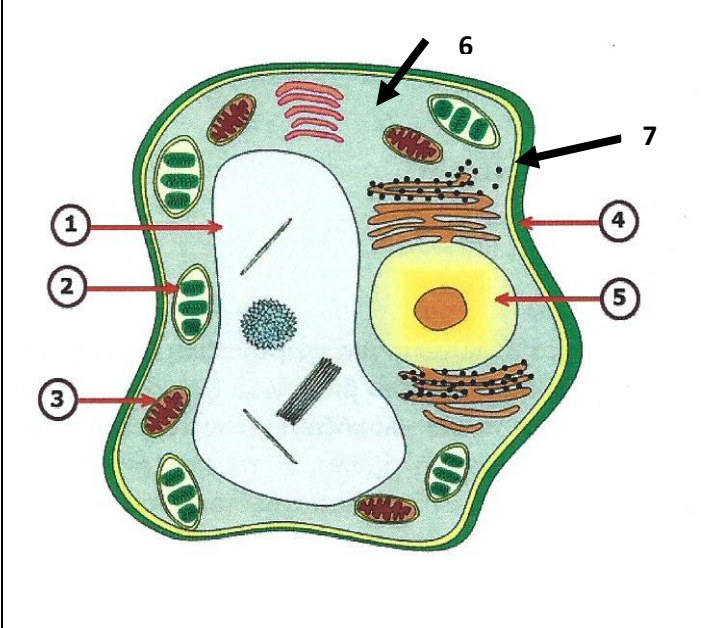
(5 X 0.5 μ = 2.5 μ) μ: .....

Μονάδες σελίδας : .....



## ΕΡΩΤΗΜΑ 2<sup>ο</sup>

Το πιο κάτω σχήμα απεικονίζει ένα κύτταρο. Αφού το μελετήσετε, να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν:

	<p>(α) Πρόκειται για φυτικό ή για ζωικό κύτταρο; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας αναφέροντας δύο (2) λόγους.</p> <p>Πρόκειται για <b>φυτικό</b> κύτταρο γιατί: <b>ένα από τα πιο κάτω</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Έχει κυτταρικό τοίχωμα</li><li>- Έχει χλωροπλάστες</li><li>- Έχει μεγάλο χυμοτόπιο</li></ul> <p>(3X 0.25 μ = 0,75 μ) μ: .....</p>
---	--

(β) Να ονομάσετε τις δομές ή οργανίδια του, με τις ενδείξεις 5, 6, και 7

5. **Πυρήνας**

6. **Κυτταρόπλασμα**

7. **Κυτταρική ή πλασματική μεμβράνη**

(3X 0.25 μ = 0,75 μ) μ: .....

(γ) Ποια είναι η λειτουργία των οργανιδίων με τους αριθμούς 1 και 3;

Λειτουργία οργανιδίου 1 : **(χυμοτόπιο) - αποτελεί αποθήκη νερού, αλάτων και άλλων ουσιών του φυτικού κυττάρου.**

Λειτουργία οργανιδίου 3 : **(μιτοχόνδριο) – από το οργανίδιο αυτό απελευθερώνεται ενέργεια που προέρχεται από θρεπτικές ουσίες που καίγονται με τη βοήθεια του οξυγόνου.**

(2X 0,5 μ = 1 μ) μ: .....

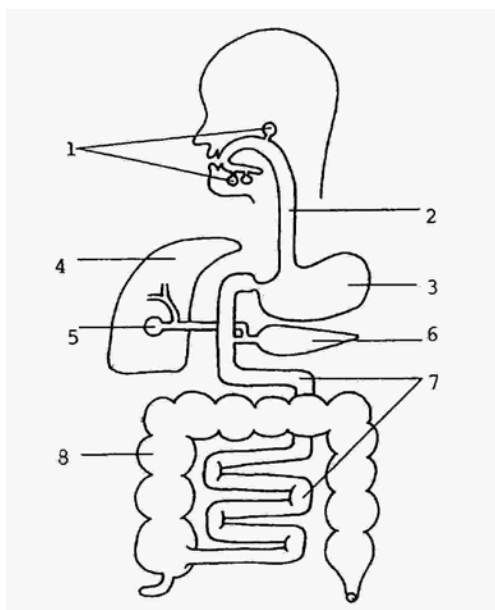
Μονάδες σελίδας : .....

**ΜΕΡΟΣ Β' :** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήματα.  
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.  
Να απαντήσετε σε όλα τα ερωτήματα.

### Ερώτημα 3<sup>ο</sup>

Οι ερωτήσεις (α) και (β) που ακολουθούν, σχετίζονται με την **εικόνα 2**, η οποία αναπαριστά το πεπτικό σύστημα στον ανθρώπινο οργανισμό.

(α) Να ονομάσετε τα όργανα 2, 3, 4 και 8, συμπληρώνοντας τον παρακάτω πίνακα:



A/A	ΟΡΓΑΝΟ
2.	<b>οισοφάγος</b>
3.	<b>στομάχι</b>
4.	<b>συκώτι (ήπαρ)</b>
8.	<b>παχύ έντερο</b>

(4Χ0,25= 1μ) μ: .....

**Εικόνα 2**

(β) Με βάση τα πιο πάνω δεδομένα, ποια επιλογή από τις Α-Ε δηλώνει όλους τους προσαρτημένους αδένες του πεπτικού συστήματος; Να την κυκλώσετε:

- A. 1, 2, 3, 4
- B. 1, 3, 4
- Γ. 1, 4, 6**
- Δ. 1, 4, 5
- E. 1, 3

(1Χ0,5= 0,5μ) μ: .....

(γ) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις, γράφοντας το **όργανο/μέρος** του πεπτικού συστήματος στο οποίο γίνονται οι πιο κάτω **διαδικασίες/λειτουργίες**:

1. Προσωρινή αποθήκευση της τροφής : **στομάχι**
2. Καταπολέμηση μικροβίων από τη λυσοζύμη : **στοματική κοιλότητα**
3. Σχηματισμός κοπράνων : **παχύ έντερο**

(3Χ0,5= 1,5μ) μ: .....

**Μονάδες σελίδας : .....**

Το 3<sup>ο</sup> ερώτημα συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα

(δ) Σε περίπτωση κίρρωσης ήπατος συσσωρεύονται τοξικές ουσίες στον οργανισμό, με επίδραση στον εγκέφαλο, προκαλώντας σύγχυση και τελικά κώμα και θάνατο. Να εξηγήσετε ποια βασική λειτουργία του ήπατος δεν γίνεται, σε περίπτωση κίρρωσης, που να δικαιολογεί αυτά τα αποτελέσματα.

### Η αποτοξίνωση του οργανισμού από τοξικές ουσίες.

(1X0,5= 0,5μ) μ: .....

(ε) Να ονομάσετε το όργανο που αφορά στην πάθηση/στο πρόβλημα που μπορεί αυτό να παρουσιάσει και αναφέρεται στην πρώτη στήλη του πίνακα:

Πρόβλημα/Πάθηση	Όργανο
1. Δυσκοιλιότητα	<b>παχύ έντερο</b>
2. Γαστρικό έλκος	<b>στομάχι</b>

(2X0,5= 1μ) μ: .....

(στ) Να αναφέρετε δύο (2) καλές συνήθειες που μπορεί να υιοθετήσει κάποιος στην καθημερινή του ζωή, για να μην αντιμετωπίζει πρόβλημα δυσκοιλιότητας: **Δύο (2) από τις παρακάτω:**

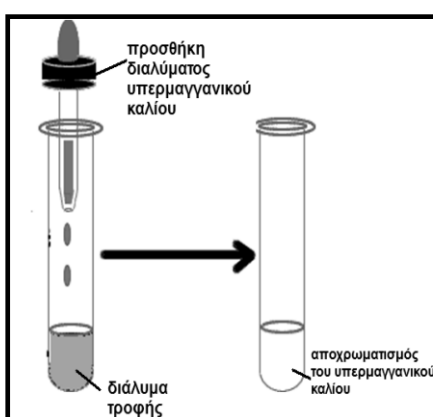
- **αυξημένη κατανάλωση φρούτων, λαχανικών (φυτικών ινών) και νερού**
- **σωματική άσκηση** • **μη καταστολή του αντανακλαστικού της αφόδευσης**

(2X0,25= 0,5μ) μ: .....

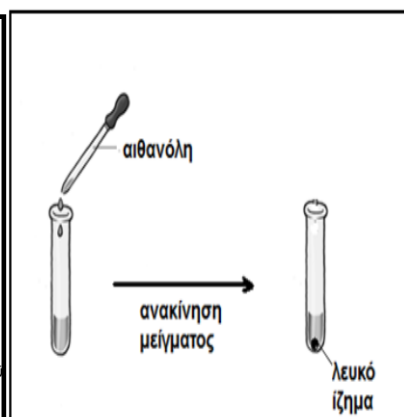
### Ερώτημα 4<sup>ο</sup>

(α) Στη Βιολογία, για να ανιχνεύσουμε κάποια συγκεκριμένη χημική ουσία, χρησιμοποιούμε, συνήθως, ειδικό χημικό αντιδραστήριο που έχει την ικανότητα να αντιδρά με την ουσία που θέλουμε να ανιχνεύσουμε και προκαλεί μια συγκεκριμένη αλλαγή, π.χ. χρωματική (θετικό αποτέλεσμα). Οι μαθητές ενός τμήματος της Β΄ τάξης χωρίστηκαν σε τρεις ομάδες **A**, **B** και **Γ** και χρησιμοποίησαν τρία διαφορετικά χημικά αντιδραστήρια για την ανίχνευση θρεπτικών ουσιών, όπως φαίνεται πιο κάτω:

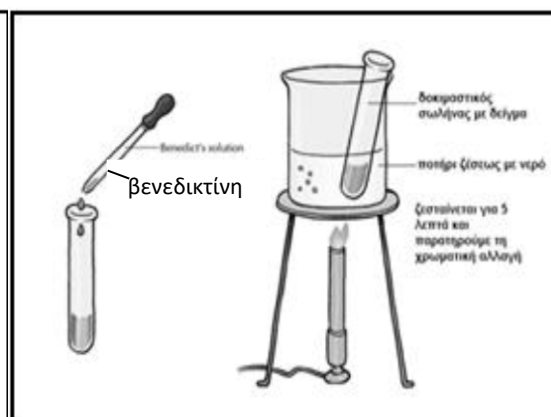
#### Ομάδα A



#### Ομάδα B



#### Ομάδα Γ



Μονάδες σελίδας : .....

Το 4<sup>ο</sup> ερώτημα συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα

(i) Ποια **θρεπτική ουσία** ανίχνευσαν οι μαθητές της κάθε ομάδας;

Ομάδα μαθητών	Ουσία που ανίχνευσαν
A	<b>Βιταμίνη C</b>
B	<b>Λιπαρές ουσίες</b>
Γ	<b>Απλά σάκχαρα (γλυκόζη)</b>

(3Χ0,5= 1,5μ) μ: .....

(ii) Ποιο χημικό αντιδραστήριο θα πρέπει να χρησιμοποιήσουν οι μαθητές, αν θέλουν να ανιχνεύσουν **άμυλο**;

Θα χρησιμοποιήσουν: **διάλυμα ιωδίου**

(1Χ0,5= 0,5μ) μ: .....

(β) Ο πίνακας που ακολουθεί αναφέρεται σε τρεις θρεπτικές ουσίες των τροφών. Αφού τον μελετήσετε, να συμπληρώσετε τα κενά με τους αριθμούς 1-3.

Θρεπτική ουσία (μακρομόριο)	Μικρομόριο
Υδατάνθρακες	<b>1. Γλυκόζη</b>
<b>2. Λιπαρές ουσίες (λιπίδια)</b>	Γλυκερόλη και λιπαρά οξέα
<b>3. Πρωτεΐνες</b>	Αμινοξέα

(3Χ0,5= 1,5μ) μ: .....

(γ) Τι είναι η **οδοντική μικροβιακή πλάκα** και πώς αυτή προκαλεί την **τερηδόνα**;

Είναι μια λεπτή μεμβράνη από δισεκατομμύρια μικρόβια, που σχηματίζεται στην επιφάνεια των δοντιών. Αυτά τα μικρόβια (βακτήρια) που ζουν στο στόμα μας, τρέφονται με τα υπολείμματα των τροφών, κυρίως ζαχαρούχων, παράγοντας οξέα (που καταστρέφουν την αδαμαντίνη και οδοντίνη των δοντιών) που προκαλούν τερηδόνα.

(οδοντική μικροβιακή πλάκα + ζάχαρη = οξύ + δόντια = τερηδόνα = καταστροφή των δοντιών)

(2Χ0,5= 1μ) μ: .....

(δ) Να γράψετε δύο (2) τρόπους πρόληψης της τερηδόνας: **Δύο (2) από τους παρακάτω:**

- 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).
- Χρήση φθορίου, → Τακτικές προληπτικές επισκέψεις στον οδοντίατρο

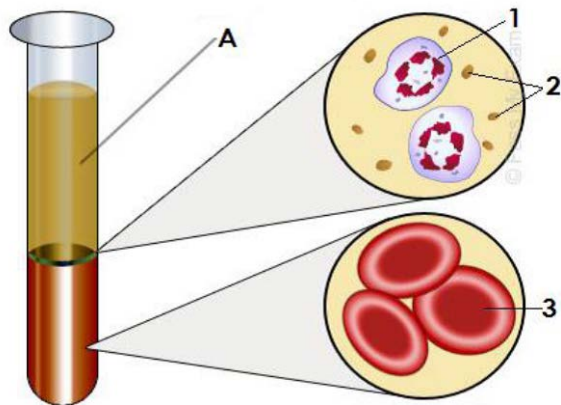
(2Χ0,25= 0,5μ) μ: .....

Μονάδες σελίδας : .....

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

### **Ερώτημα 5<sup>ο</sup>**

(α) Να παρατηρήσετε τις πιο κάτω εικόνες που παρουσιάζουν τα συστατικά του αίματος και να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν:



(i) Να ονομάσετε τα έμμορφα συστατικά του αίματος 1-3 :

1. **Λευκά αιμοσφαίρια (λευκοκύτταρα)**

2. **Αιμοπετάλια**

3. **Ερυθρά αιμοσφαίρια (ερυθροκύτταρα)**

(3Χ0,25= 0,75μ) μ: .....

(ii) Ποια είναι η λειτουργία του έμμορφου συστατικού με τον αριθμό 3;

**Μεταφορά οξυγόνου προς τους ιστούς και απομάκρυνση από αυτούς διοξειδίου του άνθρακα**

(1Χ1=1μ) μ: .....

(iii) Να συμπληρώσετε με τις σωστές λέξεις τα κενά στις ακόλουθες προτάσεις:

- Το άμορφο υγρό μέρος του αίματος **A** ονομάζεται **πλάσμα**. και η κύρια χημική ουσία από την οποία αποτελείται είναι **το νερό** .
- Τα έμμορφα συστατικά του αίματος προέρχονται από τον ερυθρό **μυελό** των οστών.

(3Χ0,25= 0,75μ) μ: .....

(β) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αναφέρεται στις διαφορές ανάμεσα στις αρτηρίες και τις φλέβες.

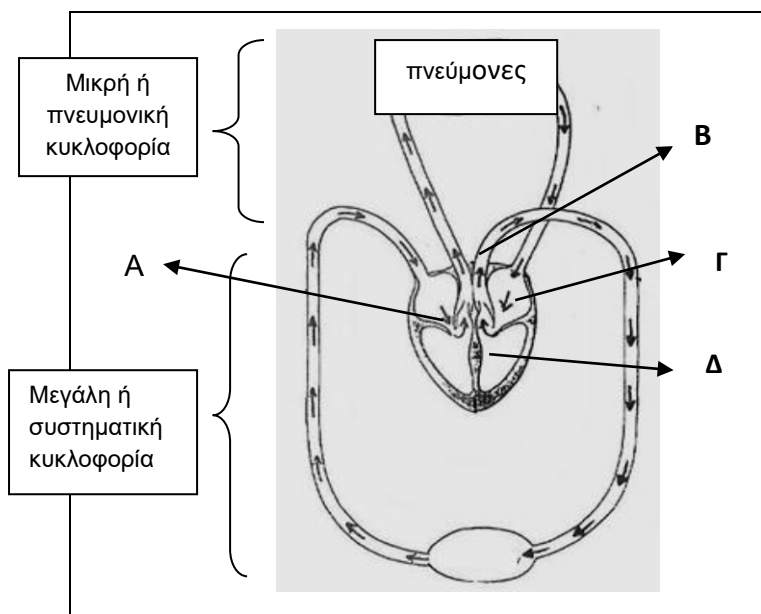
A/A	ΑΡΤΗΡΙΕΣ	ΦΛΕΒΕΣ
1	Έχουν <b>παχύτερα</b> τοιχώματα	Έχουν <b>λεπτότερα</b> τοιχώματα
2	Έχουν <b>μικρότερη</b> διάμετρο αυλού	Έχουν <b>μεγαλύτερη</b> διάμετρο αυλού
3	Το αίμα εμφανίζει <b>μεγαλύτερη</b> πίεση	Το αίμα εμφανίζει <b>μικρότερη</b> πίεση
4	Δεν διαθέτουν <b>βαλβίδες</b>	Διαθέτουν <b>βαλβίδες</b>

(4Χ 0. 5 μ = 2μ) μ: .....

Το 5<sup>ο</sup> ερώτημα συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα

**Μονάδες σελίδας : .....**

(γ) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται η καρδιά και οι κυκλοφορίες του αίματος.



(i) Να ονομάσετε τη βαλβίδα A, το αγγείο B καθώς και τις κοιλότητες Γ και Δ.

A ( βαλβίδα) : **τριγώνη βαλβίδα**

B (αγγείο) : **αορτή**

Γ ( κοιλότητα): **αριστερός κόλπος**

Δ ( κοιλότητα): **αριστερή κοιλία**

(4X 0. 5 μ = 2μ) μ: .....

(ii) Να εξηγήσετε τον ρόλο της βαλβίδας A της καρδιάς.

**Εμποδίζει την επιστροφή του αίματος από την δεξιά κοιλία στον δεξιό κόλπο, κατά τη σύσπαση της δεξιάς κοιλίας, εξασφαλίζοντας τη μονόδρομη ροή του.**

(1X 0,5 μ = 0,5 μ) μ: .....

(iii) Ποιος είναι ο σκοπός της μικρής ή πνευμονικής κυκλοφορίας του αίματος;

**Είναι η ανταλλαγή των αερίων στους πνεύμονες, ώστε το αίμα να δώσει το διοξείδιο του άνθρακα και να εμπλουτιστεί με οξυγόνο.**

(2X 0,5 μ = 1 μ) μ: .....

(δ) Στο τμήμα Πρώτων Βοηθειών του Γενικού Νοσοκομείου Λευκωσίας έχει σημάνει συναγερμός.

Μόλις έχουν μεταφέρει πέντε φίλους που ενεπλάκησαν σε αυτοκινητιστικό δυστύχημα, οι οποίοι χρειάζονται επείγοντως μετάγγιση μίας φιάλης αίματος ο καθένας. Το πρόβλημα όμως είναι ότι στην τράπεζα αίματος του νοσοκομείου υπάρχουν μόνο έξι (6) φιάλες αίματος από τις οποίες : Δύο (2) είναι της AB ομάδας, δύο (2) της O ομάδας, μία (1) της A και μία (1) της B ομάδας.

**Δύο από τους τραυματίες ανήκουν στην A ομάδα αίματος, ένας στην AB ομάδα, ένας στην O ομάδα και ένας στη B ομάδα:**

• Τι είδους αντιγόνα ( ειδικές πρωτεΐνες) έχουν στην επιφάνεια των ερυθρών τους αιμοσφαιρίων οι τραυματίες που ανήκουν στην AB και στην O ομάδα αίματος; (3X 0. 25 μ = 0.75 μ) μ: .....

Ομάδα αίματος τραυματία	Είδος αντιγόνου ομάδας αίματος
AB	<b>αντιγόνο A και αντιγόνο B</b>
O	<b>κανένα αντιγόνο</b>

Το 5<sup>ο</sup> ερώτημα συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα

Μονάδες σελίδας : .....

- Με βάση τους κανόνες αιμοδοσίας, να βάλετε το σύμβολο ( + ) σε όποιο τετράγωνο του πιο κάτω πίνακα αντιστοιχεί στην ομάδα αίματος που πρέπει να πάρει καθένας από τους φίλους, ώστε να καλυφθούν οι ανάγκες όλων σε αίμα και να μην προκύψει πρόβλημα ασυμβατότητας, σύμφωνα με το σύστημα ABO. (5X 0. 25 μ = 1.25 μ) μ: .....

Ομάδα αίματος τραυματιών	Φιάλες αίματος			
	1 (A)	1 (B)	2 (AB)	2 (O)
A (1 <sup>ος</sup> )	(+)			
A (2 <sup>ος</sup> )				(+)
AB			(+)	
O				(+)
B		(+)		

Μονάδες σελίδας : .....

\_\_\_\_ ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ \_\_\_\_

Ο Διευθυντής

Δρ Κώστας Κωνσταντίνου



**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΙΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ 2018**

<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> 29/05/2018
<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 **δυόμιση (2.5) μονάδες**.  
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

**Ερώτηση 1**

Να αντιστοιχίσετε τα οργανίδια της Στήλης Α, με τις λειτουργίες της Στήλης Β.

(5 X 0.5 μ = 2.5 μ) μ: .....

Στήλη Α	ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗΣΗ Στήλη Α- Στήλη Β	Στήλη Β
Α. Ριβόσωμα	Α. - 2	1. Αποθήκη νερού, αλάτων, οργανίδιο του φυτικού κυττάρου
Β. Μιτοχόνδριο	Β. - 4	2. Παραγωγή πρωτεϊνών (πρωτεϊνοσύνθεση)
Γ. Κυτταρική μεμβράνη	Γ. - 5	3. Περιέχει ένζυμα για τη διάσπαση μικροοργανισμών, οργανίδιο του ζωικού κυττάρου
Δ. Χυμοτόπιο	Δ. - 1	4. Απελευθέρωση ενέργειας
Ε. Λυσόσωμα	Ε. - 3	5. Ελέγχει την είσοδο και έξοδο ουσιών από το κύτταρο



## Ερώτηση 2

Να απαντήσετε στις 5 πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής βάζοντας σε **κύκλο ένα μόνο γράμμα Α, Β, Γ, Δ ή Ε** που αντιστοιχεί στην πιο σωστή απάντηση.

(α) Αποτελούν τα πλουσιότερα ενεργειακά υλικά

- A. οι πρωτεΐνες
- B. οι βιταμίνες
- Γ. οι υδατάνθρακες
- Δ. οι λιπαρές ουσίες
- E. τα άλατα

(β) Η μεταφορά των απλών υλικών από το έντερο στη κυκλοφορία του αίματος ονομάζεται

- A. πέψη
- B. αφομοίωση
- Γ. αφόδευση
- Δ. απορρόφηση
- E. κανένα από τα πιο πάνω

(γ) Το σάλιο περιέχει μια χημική ουσία, ένα ένζυμο, που καταστρέφει τα περισσότερα μικρόβια που εισέρχονται στο **στόμα** με την τροφή. Η ουσία αυτή είναι:

- A. υδροχλωρικό οξύ
- B. βλέννα
- Γ. λυσοζύμη
- Δ. αμυλάση
- E. καμία από τις πιο πάνω ουσίες

(δ) Τα αμινοξέα αποτελούν μικρομόρια των μακρομορίων που ονομάζονται

- A. νουκλεϊνικά οξέα
- B. λιπίδια
- Γ. βιταμίνες
- Δ. υδατάνθρακες
- E. πρωτεΐνες

(ε) Η πεψίνη είναι ένα ένζυμο το οποίο

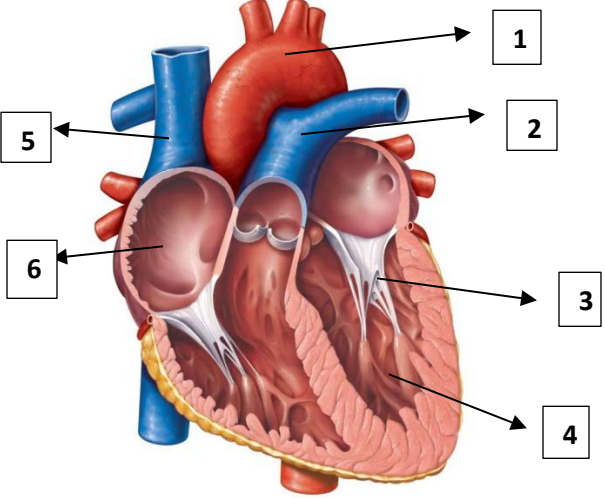
- A. χρησιμεύει για τη πέψη πρωτεϊνών
- B. διασπά το λίπος σε μικρομόρια
- Γ. γαλακτοματοποιεί το λίπος
- Δ. χρησιμεύει για να καταπολεμά μικρόβια
- E. χρησιμεύει για τη πέψη υδατανθράκων

(5 X 0.5 μ = 2.5 μ) μ: .....

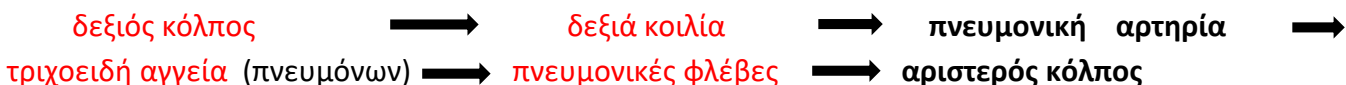
**ΜΕΡΟΣ Β:** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.  
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.  
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

**Ερώτηση 3**

(α) Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει τη δομή της καρδιάς. Να ονομάσετε τα μέρη της καρδιάς και τα αιμοφόρα αγγεία με τους αριθμούς 1,3,5,6.

	<p>1. Αορτή</p> <p>2. Πνευμονική αρτηρία</p> <p>3. Διγλώχινη βαλβίδα</p> <p>4. Αριστερή κοιλία</p> <p>5. Άνω κοίλη φλέβα</p> <p>6. Δεξιός κόλπος</p> <p>(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ: .....</p>
---	--

(β) Να γράψετε την πορεία του αίματος κατά την Μικρή ή Πνευμονική κυκλοφορία, συμπληρώνοντας κατάλληλα το πιο κάτω διάγραμμα:



( 1μ) μ: .....

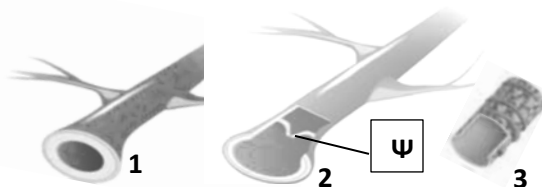
(γ) Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει τα τρία είδη αιμοφόρων αγγείων του οργανισμού μας.

i. Να κυκλώσετε την δήλωση Α, Β ή Γ που παρουσιάζει τα αιμοφόρα αγγεία ορθά. ( 0,5μ) μ: .....

A. 1=φλέβα, 2=αρτηρία, 3=τριχοειδές αγγείο

B. 1=τριχοειδές αγγείο, 2=φλέβα, 3=αρτηρία

**Γ. 1=αρτηρία, 2=φλέβα, 3=τριχοειδές αγγείο**



ii. Να γράψετε δίπλα από κάθε μία από τις δηλώσεις που ακολουθούν, σε ποιο από τα τρία είδη αιμοφόρων αγγείων αναφέρεται. ( 1μ) μ: .....

- Έχουν λεπτά τοιχώματα για να διευκολύνεται η ανταλλαγή ουσιών και αερίων: **τριχοειδή αγγεία**
- Έχουν μεγαλύτερη διάμετρο: **φλέβες**
- Εμφανίζουν σφυγμό: **αρτηρίες**
- Είναι απαγωγά αγγεία, απομακρύνουν το αίμα από την καρδιά: **αρτηρίες**

iii . Να γράψετε το ρόλο του στοιχείου **Ψ** που βλέπετε στο αιμοφόρο αγγείο **2** στο πιο πάνω σχεδιάγραμμα.

Επιτρέπει τη μονόδρομη ροή του αίματος προς την καρδιά

( 0.5 μ ) μ: .....

#### **Ερώτηση 4**

(α) Τα αντιδραστήρια που διαθέτει το εργαστήριο βιολογίας για την ανίχνευση θρεπτικών ουσιών στις τροφές είναι:

**Υδροξείδιο του νατρίου, Βενεδικτίνη(Benedict), Αιθανόλη, Θεϊκός χαλκός, Υπερμαγγανικό κάλλιο**

Να μελετήσετε τον πιο κάτω πίνακα και να τον συμπληρώσετε κατάλληλα επιλέγοντας κάποια από τα πιο πάνω αντιδραστήρια.

Δείγμα τροφής	Αντιδραστήριο	Αρχικό χρώμα αντιδραστηρίου	Τελικό χρώμα αντιδραστηρίου	Είδος θρεπτικής ουσίας που ανιχνεύει
Χυμός σταφυλιού	Διάλυμα Βενεδικτίνης	Γαλάζιο	Κεραμιδή	Απλά σάκχαρα
Βούτυρο	Αιθανόλη	Διαυγές	Λευκό ίζημα	Λιπαρές ουσίες
Ασπράδι αυγού	Διάλυμα θεϊκού χαλκού παρουσία Υδροξειδίου του Νατρίου	Γαλάζιο	Μωβ (κυανούν)	Πρωτεΐνες

(6X 0.5 μ = 3 μ) μ: .....

(β) Εκτός από τους **υδατάνθρακες** και τις **πρωτεΐνες**, οι τροφές μας περιέχουν και άλλα είδη θρεπτικών ουσιών όπως:

**βιταμίνες, νερό, άλατα, νουκλεϊνικά οξέα και λιπαρές ουσίες.**

Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά τις θρεπτικές ουσίες των τροφών και την λειτουργία τους, όπως φαίνεται στο παράδειγμα.

(4X 0.5 μ = 2 μ) μ: .....

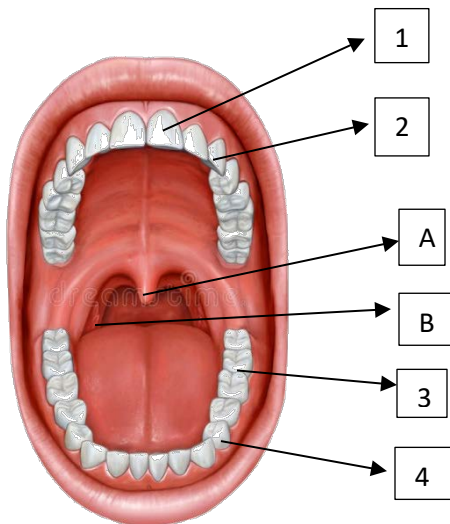
Λειτουργία	Θρεπτική ουσία
Αποτελούν αποταμιευτικές ενεργειακές ουσίες για τους φυτικούς οργανισμούς.	Υδατάνθρακες
Αποτελούν αποταμιευτικές ενεργειακές ουσίες για τους ζωικούς οργανισμούς.	Λιπαρές ουσίες
Βοηθά τους οργανισμούς να διατηρούν σταθερή τη θερμοκρασία του σώματός τους.	Νερό
Αποτελούν καύσιμο υλικό πρώτης επιλογής.	Υδατάνθρακες
Είναι οργανικές συμπληρωματικές ουσίες απαραίτητες σε μικρές ποσότητες για τη λειτουργία των οργανισμών.	Βιταμίνες

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

**Ερώτηση 5**

**(Α)** Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει τη στοματική κοιλότητα του ανθρώπου καθώς επίσης και τα τέσσερα είδη δοντιών ενός ενήλικα που υποδεικνύονται με τους αριθμούς 1-4.

**(α)** Να ονομάσετε τα μέρη της στοματικής κοιλότητας με τις ενδείξεις Α και Β.



A Σταφυλή

B Αμυγδαλή

**(β)** Το είδος του δοντιού με τον αριθμό 1 ονομάζεται: **τομέας** και η λειτουργία του είναι: **τεμαχίζει την τροφή** ενώ το είδος δοντιού με τον αριθμό 4 ονομάζεται: **προγόμφιος** και η λειτουργία του είναι : **αλέθει την τροφή**

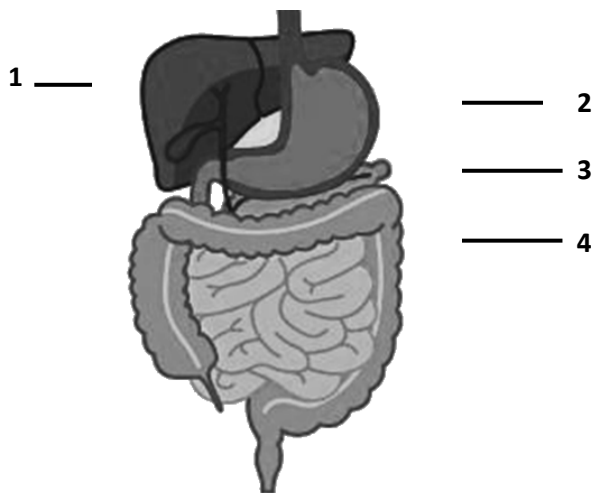
**(γ)** Όλα τα δόντια μας εξωτερικά καλύπτονται από μια σκληρή ουσία που ονομάζεται **αδαμαντίνη** , ενώ στο εσωτερικό τους υπάρχει ο **πολφός** , ένας ιστός που περιέχει νεύρα και αιμοφόρα αγγεία.

**(δ)** Δύο τρόποι **πρόληψης** ασθενειών των δοντιών είναι:

- Καθημερινό βούρτσισμα
- Χρήση οδοντικού νήματος

(10X 0.5 μ = 5 μ) μ: .....

**(Β)** Στο παρακάτω σχήμα φαίνεται μέρος του πεπτικού συστήματος του ανθρώπινου οργανισμού. Να ονομάσετε τα όργανα με τις ενδείξεις 1 - 4.



1. **συκώτι (Ήπαρ)**

2. **στομάχι**

3. **πάγκρεας**

4. **παχύ έντερο**

(4X 0.5 μ = 2 μ) μ: .....

(Γ) Να αντιστοιχίσετε τις λειτουργίες οργάνων του πεπτικού συστήματος της **στήλης Α**, με τα όργανα της **στήλης Β**. Στη **στήλη Β** περισεύει ένα όργανο.

Στήλη Α ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ	ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗΣΗ Στήλη Α - Στήλη Β	Στήλη Β ΟΡΓΑΝΑ
Α. Έκκριση χολής	Α. - 3	1. Οισοφάγος
Β. Προσωρινή αποθήκευση άπεπτων υλών	Β. - 4	2. Στομάχι
Γ. Έκκριση γαστρικού υγρού και δημιουργία χυλού	Γ. - 2	3. Ήπαρ
Δ. Ολοκλήρωση της πέψης της τροφής και απορρόφηση θρεπτικών ουσιών	Δ. - 5	4. Παχύ έντερο
		5. Λεπτό έντερο

(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ: .....

(Δ) Η αμυλάση είναι ένα ένζυμο που χρησιμεύει για τη πέψη του αμύλου.

Να ονομάσετε **δύο** όργανα (αδένες) του πεπτικού συστήματος που παράγουν αμυλάση.

(α) **σιελογόνοι αδένες**

(β) **πάγκρεας**

(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ: .....

#### ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ

Αντωνία Στρατουρά  
Σπύρος Χαραλάμπους  
Ελένη Κυριάκου

#### Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

Στέλλα Ταμάμη

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ 2018

ΒΑΘ.: ..... /25

ΟΛΟΓΡ.: .....

ΥΠΟΓΡ.: .....

ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 29/05/2018

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ ( ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ/ΒΙΟΛΟΓΙΑ )

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ:

1,5 ΩΡΕΣ (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.

Το γραπτό βαθμολογείται με 25 μονάδες.

**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 )

**(α) Οι οργανικές θρεπτικές ουσίες που περιέχονται στις τροφές είναι:**

- A. οι βιταμίνες, τα λιπίδια και το νερό
- B. τα νουκλεϊνικά οξέα, το νερό και τα άλατα
- Γ. τα λιπίδια, τα άλατα και οι βιταμίνες
- Δ. οι πρωτεΐνες, τα λιπίδια, οι υδατάνθρακες, τα νουκλεϊνικά οξέα και οι βιταμίνες**
- E. οι υδατάνθρακες, οι πρωτεΐνες και τα άλατα.

**(β) Οι θρεπτικές ουσίες που παρέχουν ενέργεια στον οργανισμό είναι:**

- A. τα λιπίδια, οι υδατάνθρακες και οι πρωτεΐνες**
- B. τα λιπίδια, οι πρωτεΐνες και οι βιταμίνες
- Γ. οι βιταμίνες, οι υδατάνθρακες και οι πρωτεΐνες
- Δ. το νερό, τα άλατα και οι πρωτεΐνες
- E. τα άλατα και το νερό.

**(γ) Είναι συμπληρωματικές θρεπτικές ουσίες, απαραίτητες για τη λειτουργία του οργανισμού:**

- A. οι βιταμίνες, οι πρωτεΐνες και οι υδατάνθρακες
- B. το νερό, τα άλατα και οι βιταμίνες**
- Γ. τα νουκλεϊνικά οξέα, οι υδατάνθρακες και τα λιπίδια
- Δ. οι βιταμίνες, οι πρωτεΐνες και τα λιπίδια
- E. το νερό, τα άλατα και τα νουκλεϊνικά οξέα.

**(δ) Δύο όργανα με τα οποία επικοινωνεί το στομάχι είναι:**

- A. ο οισοφάγος και το λεπτό έντερο**
- B. ο οισοφάγος και ο λάρυγγας
- Γ. το συκώτι και το πάγκρεας
- Δ. το συκώτι και ο οισοφάγος
- E. το λεπτό έντερο και το πάγκρεας

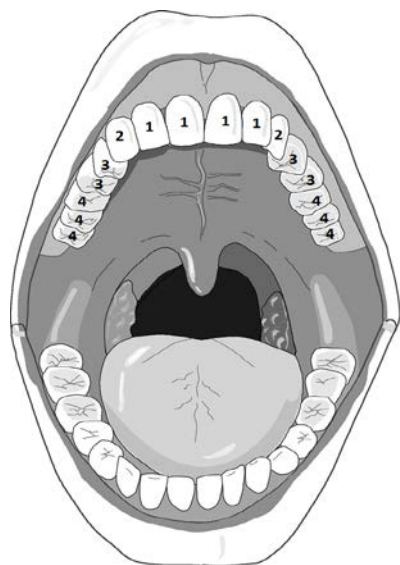
(ε) Ένα διαιτολόγιο που τηρεί βασικούς κανόνες υγιεινής/μεσογειακής διατροφής περιέχει:

- A. καθημερινά κοτόπουλο, δημητριακά, ενώ λίγες φορές το μήνα φρούτα και λαχανικά
- B. λίγες φορές το μήνα κόκκινο κρέας, φρούτα και κοτόπουλο
- Γ. καθημερινά φρούτα, λαχανικά και δημητριακά, κάποιες φορές την εβδομάδα ψάρι και κοτόπουλο, ενώ το κόκκινο κρέας λίγες φορές τον μήνα**
- Δ. καθημερινά κρέας και φρούτα, μερικές φορές την εβδομάδα ψάρι, αυγά και γλυκά
- E. όλα τα πιο πάνω.

(5 X 0,5=2,5μ) μ...

## Ερώτηση 2

(α) Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει τα 4 είδη μόνιμων δοντιών στη στοματική κοιλότητα του ανθρώπου. Να ονομάσετε **τα είδη των δοντιών**, συμπληρώνοντας τον παρακάτω πίνακα.



A/A	Είδος Δοντιού
1.	<b>κοπτήρες ή τομείς</b>
2.	<b>κυνόδοντες</b>
3.	<b>προγομφίοι</b>
4.	<b>γομφίοι</b>

(4 X

0,25=1μ)

μ...

(β) Ο Πέτρος, παρά τις οδηγίες του οδοντίατρού του να βουρτσίζει 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. Να εξηγήσετε πώς δημιουργείται η τερηδόνα στα δόντια.

0,25μ.

0,25μ.

**Τα βακτήρια/μικρόβια που ζουν στο στόμα μας που τρέφονται με υπολείμματα τροφών κυρίως ζαχαρούχων παράγουν οξέα που καταστρέφουν την αδαμαντίνη των δοντιών.**

0,25μ.

0,25μ.

(1 X 1=1μ) μ...

(γ) Η διάσπαση της τροφής σε μακρομόρια, εντάσσεται στη μηχανική ή χημική πέψη των τροφών; Κυκλώστε τη σωστή απάντηση.

**μηχανική πέψη**

χημική πέψη

(1 X 0,5=0,5μ) μ...



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

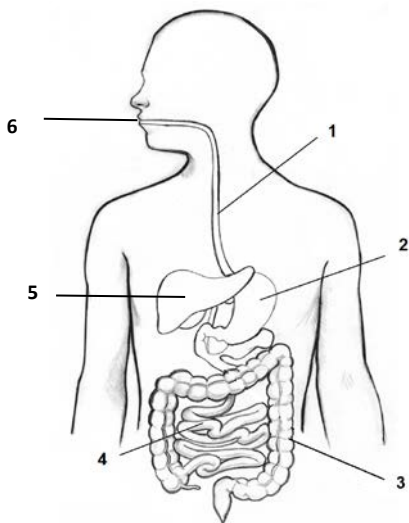
**Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.**

**Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

### **Ερώτηση 3**

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

**(α)** Να συμπληρώσετε τον πίνακα με τα όργανα του πεπτικού συστήματος όπως φαίνονται στην πιο κάτω εικόνα.



Όνομα οργάνου	
1.	<b>οισοφάγος</b>
2.	<b>στομάχι</b>
3.	<b>παχύ έντερο</b>
4.	<b>λεπτό έντερο</b>
5.	<b>συκώτι</b>
6.	<b>στοματική κοιλότητα</b>

(6 X 0,25=1,5μ) μ...

**(β)** Η στοματική κοιλότητα περιέχει αδένες που παράγουν σάλιο μέσα στο οποίο υπάρχουν δύο (2) ένζυμα. Ποια είναι τα ένζυμα αυτά και ποιος ο ρόλος του κάθε ενζύμου;

- **Αμυλάση ή πτυαλίνη: (περιορισμένη) διάσπαση του αμύλου σε απλά σάκχαρα.**
- **Λυσοζύμη: καταπολεμά τα παθογόνα βακτήρια (που εισέρχονται στο στόμα).**

(2X1 μ = 2 μ) μ: ...

**(γ)** Ποιος είναι ο ρόλος της **επιγλωττίδας** κατά την κατάποση;

**Κλείνει το στόμιο του λάρυγγα για να μην περάσει στην αναπνευστική οδό/ πνεύμονες η μπουκιά /βλωμός.**

(1X1 μ = 1 μ) μ: ...

**(δ)** Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις:

i. Το όργανο που παράγει τη χολή είναι **το συκώτι.**

ii. Η δράση - λειτουργία της χολής είναι **να γαλακτοματοποιεί τα λίπη.**

**Ερώτηση 4**

(α) Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα που αναφέρεται στην ανίχνευση **θρεπτικών ουσιών σε τροφές**.

Θρεπτική ουσία	Αντιδραστήριο για ανίχνευση της θρεπτικής ουσίας	Χρώμα αντιδραστηρίου <b>πριν</b> την επαφή με την τροφή	Χρώμα αντιδραστηρίου <b>μετά</b> την επαφή με την τροφή (θετικό αποτέλεσμα)
Απλά Σάκχαρα	<b>Benedict</b>	Γαλάζιο	<b>Κεραμιδί</b>
Πρωτεΐνες	Υδροξείδιο του νατρίου + <b>Θειικός Χαλκός</b>	<b>Γαλάζιο</b>	Μοβ
Βιταμίνη C	<b>Υπερμαγγανικό Κάλιο</b>	Μοβ	<b>Αποχρωματισμός</b>

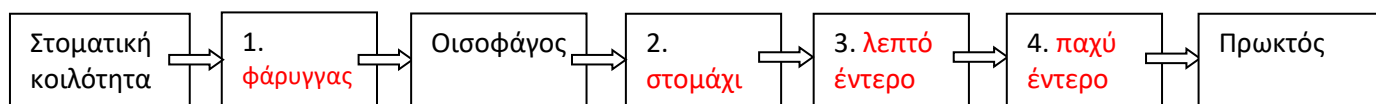
(0,25 X 6 μ = 1,5 μ) μ: ...

(β) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης **A** με τους όρους της στήλης **B**

Στήλη A	Αντιστοίχιση	Στήλη B
A. Πέψη	<b>A - 1</b>	1. διάσπαση των μακρομοριακών ουσιών σε απλούστερες
B. Απορρόφηση	<b>B - 3</b>	2. χρήση των απλών ουσιών για να φτιάξει ο οργανισμός τις δικές του ουσίες
Γ. Αφομοίωση	<b>Γ - 2</b>	3. μεταφορά απλών ουσιών από το λεπτό έντερο στην κυκλοφορία του αίματος
Δ. Αφόδευση	<b>Δ - 4</b>	4. αποβολή άχρηστων ουσιών από τον πρωκτό

(4 X 0,5=2μ) μ...

(γ) Να συμπληρώσετε τα όργανα του γαστρεντερικού σωλήνα με τη σωστή σειρά, έτσι ώστε να φαίνεται η πορεία της τροφής από την είσοδό της στο σώμα μέχρι τον πρωκτό.



(4 X 0,25=1μ) μ...

(δ) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αναφέρεται στις λειτουργίες του **στομάχου**.

	Λειτουργία στομάχου	Δραστική ουσία
1.	Αντιμικροβιακή δράση	<b>Υδροχλωρικό οξύ</b>
2.	<b>Πέψη πρωτεϊνών</b>	Ένζυμο πεψίνη

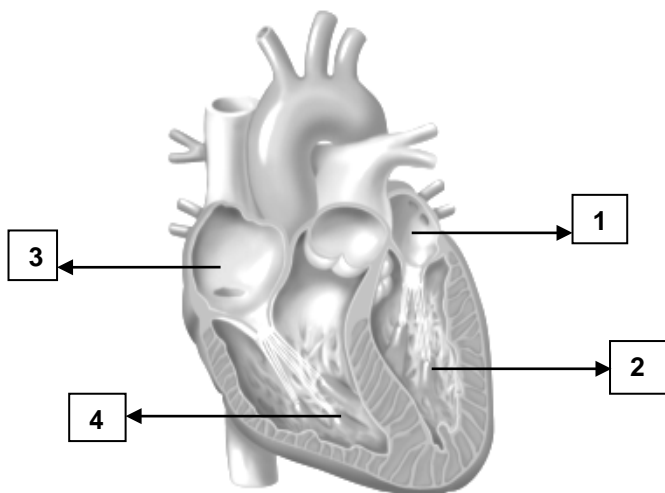
(2 X 0,25=0,5μ) μ...

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

### Ερώτηση 5

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.



Όνομα	
1.	<b>Αριστερός κόλπος</b>
2.	<b>Αριστερή κοιλία</b>
3.	<b>Δεξιός κόλπος</b>
4.	<b>Δεξιά κοιλία</b>

(4 X 0,5=2μ) μ...

ii. Ποιες επιμέρους κοιλότητες της καρδιάς **επικοινωνούν** μεταξύ τους;

**Δεξιός κόλπος με δεξιά κοιλία**

**Αριστερός κόλπος με αριστερή κοιλία**

(2 X 0,25=0,5μ) μ...

iii. Μεταξύ των κόλπων και των κοιλιών της καρδιάς υπάρχουν βαλβίδες. Ποιος είναι ο ρόλος των βαλβίδων αυτών;

**Να εμποδίζουν την αντίθετη ροή του αίματος ( από τις κοιλίες προς τους κόλπους) ή γίνεται ελεγχόμενη η ροή αίματος.**

(1 X 0,5=0,5μ) μ...

(β) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα με **διαφορές** μεταξύ αρτηριών και φλεβών:

	Αρτηρίες	Φλέβες
Τοίχωμα	<b>παχύτερα</b>	<b>λεπτότερα</b>
Σφυγγμό	<b>έχουν</b>	<b>δεν έχουν</b>
Διάμετρο αυλού	<b>μικρότερη</b>	<b>μεγαλύτερη</b>

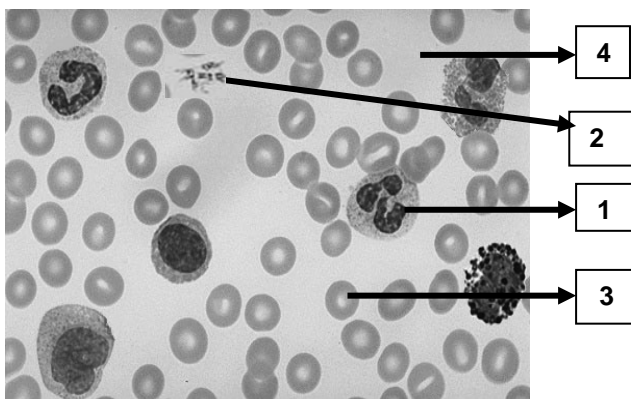
(6 X 0,5=3μ) μ...

(γ) Να ονομάσετε δύο ουσίες που με τη συσσώρευσή τους στις αρτηρίες προκαλούν την αρτηριοσκλήρυνση.

- **Λιπίδια, κυρίως χοληστερόλη**
- **Ασβέστιο**

(2 X 0,25=0,5μ) μ...

(δ) Να συμπληρώσετε τον πίνακα, γράφοντας τα ονόματα των συστατικών του αίματος που βλέπετε στην εικόνα.



Όνομα	
1.	<b>Λευκά αιμοσφαίρια</b>
2.	<b>Αιμοπετάλια</b>
3.	<b>Ερυθρά αιμοσφαίρια</b>
4.	<b>Πλάσμα</b>

(4 X 0,25=1μ) μ...

(ε) Να συμπληρώσετε τον πίνακα που ακολουθεί, γράφοντας τη λειτουργία των συστατικών του αίματος.

Έμφορφα συστατικά	Λειτουργία
Ερυθρά αιμοσφαίρια	Μεταφορά οξυγόνου προς τους ιστούς και απομάκρυνση από αυτούς του διοξειδίου του άνθρακα
Αιμοπετάλια	Είναι υπεύθυνα για την πήξη του αίματος
Λευκά αιμοσφαίρια	Καταπολεμούν τα μικρόβια που εισέρχονται στον οργανισμό

(3 X 0,5=1,5μ) μ...

(στ) Ποιες είναι οι ομάδες αίματος στον άνθρωπο;

**A, B, AB και O**

(1 X 1=1μ) μ...

ΤΕΛΟΣ

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΕΣ

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Δημητρίου-Μικελλίδου Χριστίνα

Γεωργίου Γιολάντα

Σωτήρης Χαραλάμπους

**ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΓΕΡΙΟΥ «ΙΩΝΑ ΚΑΙ ΚΟΛΟΚΑΣΗ»  
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2017/2018**

<b>ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ 2018</b>		<b>ΒΑΘΜΟΣ:</b> $\frac{\quad}{25} = \frac{\quad}{20} = \dots\dots\dots$
		<b>ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ:</b> .....
		<b>ΥΠΟΓΡ.:</b> .....
<b>ΤΑΞΗ:</b>	<b>Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ</b>	<b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:</b> 29/05/2018
<b>ΜΑΘΗΜΑ:</b> ΦΥΣΙΚΑ ( ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ/ <u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u> )		<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ:</b> 1 ώρα 30 λεπτά
<b>ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:</b> <b>ΟΔΗΓΟΣ ΔΙΟΡΘΩΣΗΣ</b>		<b>ΤΜΗΜΑ:</b> ..... <b>ΑΡ.:</b> .....

**ΟΔΗΓΙΕΣ**

Να χρησιμοποιήσετε μπλε μελάνι.  
Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή ταινίας.  
Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **7** σελίδες και  
χωρίζεται σε τρία (3) μέρη: Α΄, Β΄ και 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 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 (π.χ. **(Α)**).

- (α) Οι οργανικές θρεπτικές ουσίες: (0,5 μον)
- A. περιέχουν υδρογόνο, άζωτο και οξυγόνο
  - B. περιλαμβάνουν τις βιταμίνες, τις πρωτεΐνες, τους υδατάνθρακες, τα λιπαρά οξέα και τα νουκλεϊνικά οξέα
  - Γ. διακρίνονται σε δομικές, ενεργειακές και πρωταρχικές
  - Δ. περιλαμβάνουν τα άλατα και το νερό
  - E. το Α και το Β.
- (β) Το ένζυμο λυσοζύμη βρίσκεται: (0,5 μον)
- A. στο γαστρικό υγρό
  - B. στον χυλό του στομαχιού
  - Γ. στο σάλιο
  - Δ. στη χολή
  - E. στο παγκρεατικό υγρό.
- (γ) Στο στομάχι διασπώνται: (0,5 μον)
- A. τα λίπη
  - B. οι υδατάνθρακες
  - Γ. οι πρωτεΐνες
  - Δ. οι βιταμίνες
  - E. όλα τα πιο πάνω.
- (δ) Το αίμα μέσα στις κοιλότητες της καρδιάς κινείται: (0,5 μον)
- A. από τους κόλπους προς τις κοιλίες
  - B. από τις κοιλίες προς τις κοιλίες
  - Γ. από τις κοιλίες προς τους κόλπους
  - Δ. από τους κόλπους προς τους κόλπους
  - E. από τους κόλπους προς τις αρτηρίες.
- (ε) Η χολή: (0,5 μον)
- A. παράγεται στο στομάχι και εκκρίνεται στο παχύ έντερο
  - B. παράγεται στο στομάχι και εκκρίνεται στο δωδεκαδάκτυλο
  - Γ. παράγεται στην χοληδόχο κύστη και εκκρίνεται στο λεπτό έντερο
  - Δ. παράγεται στο πάγκρεας και εκκρίνεται στο δωδεκαδάκτυλο
  - E. παράγεται στο ήπαρ και εκκρίνεται στο δωδεκαδάκτυλο.

## Ερώτηση 2

Να γράψετε **Ορθό** ή **Λάθος** δίπλα από τις πιο κάτω προτάσεις:

(5Χ0,5=2,5 μον)

Η τροφή στο στόμα μετατρέπεται σε βλωμό και οδηγείται στον φάρυγγα	<b>Ορθό</b>
Κατά την κατάποση της τροφής η σταφυλή κλείνει για να μην περάσει η τροφή στον λάρυγγα	<b>Λάθος</b>
Βακτήρια που συμβιώνουν μαζί μας στο παχύ έντερο παράγουν τη βιταμίνη Κ	<b>Ορθό</b>
Στο στομάχι απορροφούνται άλατα και βιταμίνες	<b>Λάθος</b>
Το υδροχλωρικό οξύ διασπά τα λίπη στο στομάχι	<b>Λάθος</b>

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

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

**Να απαντήσετε και στις δύο ερωτήσεις.**

## Ερώτηση 3

Ο Παναγιώτης επηρεάστηκε τόσο πολύ από το μάθημα της Βιολογίας στο σχολείο που αποφάσισε να ακολουθήσει τις αρχές της υγιεινής διατροφής! Κι επειδή η καλή μέρα από το πρωί φαίνεται, ξεκίνησε με ένα ισορροπημένο πρόγευμα. Άλειψε δύο φέτες ψωμί με φρέσκο βούτυρο και μέλι και τις συνόδεψε με ένα ποτήρι γάλα. Στην τσάντα του έβαλε δύο μήλα και ένα σακουλάκι με μπαστούνια καρότου, που του ετοίμασε η μητέρα του, για να τα φάει το διάλειμμα. Έτσι, ήταν σίγουρος ότι το πρωινό του θα του πρόσφερε ότι χρειαζόταν για να ξεκινήσει σωστά η μέρα του.

(α) Το ψωμί που έφαγε ο Παναγιώτης αποτελείται κυρίως από υδατάνθρακες.

i. Ποιος είναι ο κυριότερος ρόλος των υδατανθράκων στον οργανισμό; (0,5 μον)

### **Ενεργειακός ρόλος**

ii. Ο Παναγιώτης καθώς έτρωγε το ψωμί παρατήρησε ότι όσο περισσότερο το μασούσε τόσο πιο γλυκιά γίνονταν η γεύση του. Να εξηγήσετε γιατί συμβαίνει αυτό. (1 μον)

**Το ψωμί περιέχει άμυλο. (0,25 μον)**

**Το σάλιο περιέχει αμυλάση. (0,25 μον)**

**Η αμυλάση διασπά το άμυλο του ψωμιού και παράγεται μικρότερος υδατάνθρακας που έχει γλυκιά γεύση (0,5 μον)**



**(β)** Ο Παναγιώτης έφαγε ψωμί ολικής αλέσεως και πήρε μαζί του μήλο και καρότα, γιατί έμαθε ότι αυτές οι τροφές είναι πλούσιες σε φυτικές ίνες.

Εξηγήστε τον ευεργετικό ρόλο που διαδραματίζουν οι φυτικές ίνες στο πεπτικό σύστημα. (1 μον)

**Απορροφούν νερό αυξάνοντας τον όγκο των κοπράνων βοηθώντας έτσι στη συχνή κένωση του παχέος εντέρου οπότε βοηθούν στην αντιμετώπιση της δυσκοιλιότητας.**

**(γ)** Το βούτυρο που έφαγε ο Παναγιώτης, αποτελείται κυρίως από λίπη, νερό και άλατα.

Ποιος είναι ο κυριότερος ρόλος των λιπών στον οργανισμό; (0,5 μον)

**Ενεργειακός ρόλος (0,5 μον)  
ή  
αποταμιευτικός ρόλος (0,5 μον)**

**(0,25 μον) για κάποιο από τα πιο κάτω:**

**Δομικός ρόλος, θερμομονωτικό υλικό, προστασία ευαίσθητων οργάνων.  
Ακόμα και αν μπουν δύο από τα πιο πάνω που βαθμολογούνται με 0,25 μον δεν παίρνει ο/η μαθητής/τρια 0,5 διότι η άσκηση ζητά τον «κυριότερο ρόλο».**

**(δ)** Ο Παναγιώτης έβαλε μικρή ποσότητα μελιού στο ψωμί του, γιατί έμαθε ότι η υπερκατανάλωση γλυκών προκαλεί προβλήματα στα δόντια.

i. Να εξηγήσετε γιατί η υπερκατανάλωση γλυκών μπορεί να προκαλέσει προβλήματα στα δόντια μας. (1 μον)

**Διότι τα μικρόβια (0,25 μον) που ζουν πάνω στην επιφάνεια των δοντιών μας τρέφονται με ζάχαρη (0,25 μον) και παράγουν οξέα (0,25 μον) που καταστρέφουν την αδαμαντίνη και την οδοντίνη των δοντιών (0,25 μον).**

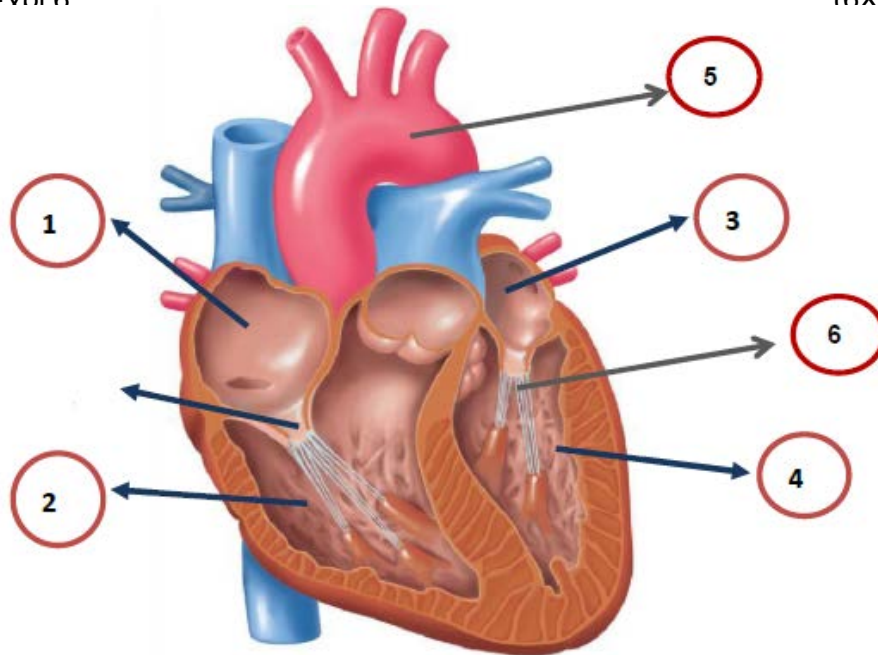
ii. Να αναφέρετε δύο (2) τρόπους πρόληψης των ασθενειών των δοντιών (εκτός από την περιορισμένη κατανάλωση γλυκών). (2Χ0,5=1 μον)

**Δύο από τα πιο κάτω:**

- (1) Συχνός καθαρισμός των δοντιών**
- (2) Χρήση φθορίου**
- (3) Τακτικές επισκέψεις στον οδοντίατρο**
- (4) Χρήση οδοντικού νήματος**
- (5) Κατανάλωση γαλακτοκομικών**

#### Ερώτηση 4

(α) Στο παρακάτω σχήμα να ονομάσετε τα μέρη της καρδιάς που αντιστοιχούν στους αριθμούς 1 μέχρι 6 (6X0,25=1,5 μον)



- |                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| 1. Δεξιός κόλπος.....    | 4. Αριστερή κοιλία.....    |
| 2. Δεξιά κοιλία.....     | 5. Αορτή.....              |
| 3. Αριστερός κόλπος..... | 6. Διγλώγχινη βαλβίδα..... |

(β) Να αναφέρετε τον ρόλο του μέρους που αντιστοιχεί στον αριθμό 6. (0,5 μον)

**Παρεμποδίζει την κίνηση του αίματος από την αριστερή κοιλία στον αριστερό κόλπο (0,5 μον)**

ή

**Διασφαλίζει την κίνηση του αίματος από τον αριστερό κόλπο στην αριστερή κοιλία (0,5 μον)**

ή

**Δεν επιτρέπει στο αίμα να κινείται αντίστροφα (0,25 μον)**

(γ) Να συμπληρώσετε τα πιο κάτω κενά που περιγράφουν τη μεγάλη ή συστηματική κυκλοφορία του αίματος. (4X0,5=2 μον)

Αριστερή κοιλία → **αορτή** → **αρτηρίες** → τριχοειδή αγγεία ιστών → φλέβες  
→ **κοίλες φλέβες** → **δεξιός κόλπος**

(δ) Να εξηγήσετε τον σκοπό της μεγάλης κυκλοφορίας του αίματος. (1 μον)

**Η μεταφορά οξυγόνου και θρεπτικών ουσιών σε όλα τα κύτταρα του σώματος (0,5 μον), καθώς και η απομάκρυνση διοξειδίου του άνθρακα και άλλων άχρηστων ουσιών (0,5 μον).**

ή

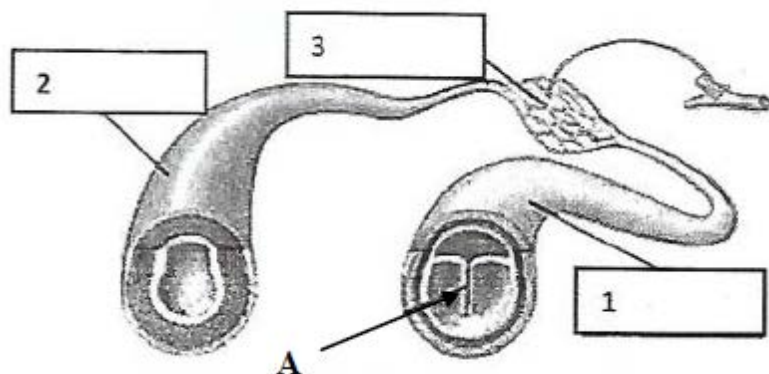
**Μεταφέρει το αίμα σε όλα τα όργανα του σώματος (0,25 μον)**

**ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από μία (1) ερώτηση.**

**Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.**

### Ερώτηση 5

(α) i. Να ονομάσετε τα αιμοφόρα αγγεία που δείχνουν οι αριθμοί 1, 2 και 3 στο πιο κάτω  
(3X0,5=1,5 μον)



- 1. φλέβα
- 2. αρτηρία
- 3. τριχοειδές αγγείο

ii. Να εξηγήσετε σε τι εξυπηρετεί το λεπτό τοίχωμα (μόνο μία στοιβάδα κύτταρα) των αγγείων που αντιστοιχούν στον αριθμό 3. (0,5 μον)

**Διασφαλίζει τη γρήγορη ανταλλαγή ουσιών (0,25 μον) μεταξύ τριχοειδών αγγείων και κυττάρων (0,25 μον).**

iii. Να ονομάσετε τη δομή που δείχνει το γράμμα A στο πιο πάνω αιμοφόρο αγγείο. (0,5 μον)

**βαλβίδα**

iv. Να αναφέρετε τον ρόλο της δομής A στην κυκλοφορία του αίματος. (0,5 μον)

**Παρεμποδίζει την παλινδρόμηση του αίματος**

**ή**

**Δεν αφήνει το αίμα να πάρει αντίθετη πορεία**

**ή**

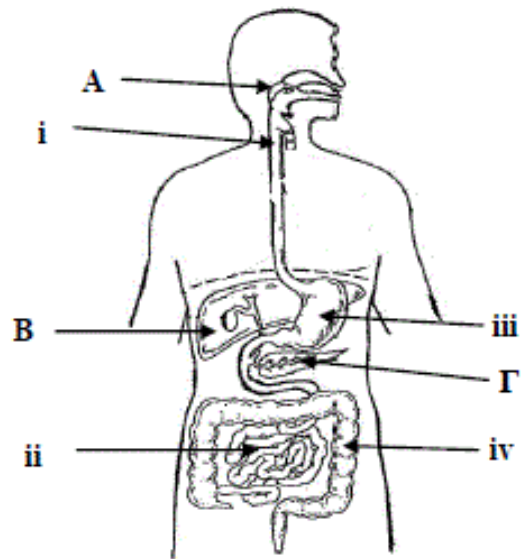
**Διασφαλίζει ότι το αίμα θα κινείται μονόδρομα**

v. Να γράψετε δύο (2) διαφορές ανάμεσα στα αιμοφόρα αγγεία 1 και 2, αναφορικά με τη διάμετρο και το τοίχωμά τους. Να χρησιμοποιήσετε τις λέξεις: **μικρή/ό, μεγάλη/ο, λεπτή/ό και παχύ/παχύτερο.** (4X0,5=2 μον)

	Αιμοφόρο Αγγείο 1	Αιμοφόρο Αγγείο 2
Διάμετρος	<b>μεγάλη</b>	<b>μικρή</b>
Τοίχωμα	<b>λεπτό</b>	<b>παχύτερο</b>

(β) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται μέρος του πεπτικού συστήματος του ανθρώπινου οργανισμού. Να ονομάσετε τα όργανα που αντιστοιχούν στις ενδείξεις i μέχρι iv. (4Χ0,5=2 μον)

- i. **οισοφάγος**
- ii. **λεπτό έντερο**
- iii. **στομάχι**
- iv. **παχύ έντερο**



(γ) i. Να ονομάσετε το όργανο από τα πιο πάνω, στο οποίο παράγεται υδροχλωρικό οξύ. (0,5 μον)

**Στομάχι ή (iii)**

ii. Να περιγράψετε τη δράση του υδροχλωρικού οξέος στο πεπτικό σύστημα. (0,5 μον)

**Έχει αντιμικροβιακή δράση**

(δ) i. Στον γαστρεντερικό σωλήνα υπάρχουν προσαρτημένοι αδένες που παράγουν υγρά για τη διαδικασία της πέψης. Να ονομάσετε τους αδένες αυτούς (A, B και Γ) που φαίνονται στο πιο πάνω σχήμα. (3Χ0,5=1,5 μον)

**A. σιελογόνοι αδένες**

**B. ήπαρ ή συκώτι**

**Γ. πάγκρεας**

ii. Να αναγνωρίσετε ποιος από τους πιο πάνω αδένες είναι μεικτός. (0,5 μον)

**Το πάγκρεας ή το Γ**

**Ο ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ**

**Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ**

Λουκάς Νικολάου

Ανδρεανή Στυλιανίδου

**ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΠΕΡΑ ΧΩΡΙΟΥ ΚΑΙ ΝΗΣΟΥ**  
**ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2017/2018**

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ 2018**

<b>ΒΑΘ.:</b> ..... / 25
<b>ΒΑΘ.:</b> ...../ 20
<b>ΟΛΟΓΡ.:</b> .....
<b>ΥΠΟΓΡ.:</b> .....

<b>ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ</b>	<b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 04/06/2018</b>
<b>ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ/<u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u>)</b>	<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ:</b> 1 ώρα και 30 λεπτά (90΄ λεπτά)
<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 (Tirr-Ex ή διορθωτικής ταινίας)  
 Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 8 σελίδες.

**ΚΑΘΕ 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 πιο κάτω προτάσεις αναφέρονται στη διατροφή και τις θρεπτικές ουσίες. Να σημειώσετε με **σωστό (Σ)** ή **λάθος (Λ)** στη δεξιά στήλη του πίνακα.

	<b>ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ</b>	<b>ΣΩΣΤΟ/ΛΑΘΟΣ</b>
1.	Οι φυτικές ίνες βρίσκονται κυρίως στα κυτταρικά τοιχώματα των φυτικών κυττάρων.	<b>Σ</b>
2.	Οι υδατάνθρακες είναι καύσιμα πρώτης επιλογής.	<b>Σ</b>
3.	Οι πρωτεΐνες ανήκουν στην ομάδα των συμπληρωματικών ουσιών.	<b>Λ</b>
4.	Τα λαχανικά, το γάλα, το κρέας και το νερό περιέχουν πολλές φυτικές ίνες.	<b>Λ</b>
5.	Δομικές, ονομάζονται οι ουσίες που παρέχουν στον οργανισμό δομικά συστατικά για την οικοδόμηση και την ανάπτυξη του οργανισμού.	<b>Σ</b>
6.	Οι βιταμίνες είναι απαραίτητες σε μικρές ποσότητες για την ομαλή λειτουργία του οργανισμού.	<b>Σ</b>
7.	Ανόργανες θρεπτικές ουσίες είναι το νερό, οι βιταμίνες και τα άλατα .	<b>Λ</b>
8.	Η σωστή διατροφή προβλέπει να καταναλώνουμε καθημερινά γλυκά και λάδι.	<b>Λ</b>
9.	Τα λίπη δρουν ως θερμομονωτικό υλικό για το σώμα των ζωικών οργανισμών.	<b>Σ</b>
10.	Οι υδατάνθρακες δίνουν την ίδια ενέργεια με τις πρωτεΐνες.	<b>Σ</b>

**( 10 X 0.25μ = 2.5μ )**

## Ερώτηση 2

Ο παρακάτω πίνακας δείχνει την ενέργεια (σε KJ) που περιλαμβάνεται σε 100 g ορισμένων τροφών που καταναλώνουμε καθημερινά.

<b>ΤΡΟΦΗ (100g)</b>	<b>ΕΝΕΡΓΕΙΑ (KJ)</b>
Γάλα	290
Βούτυρο	3.000
Πατάτες	370
Βοδινό	1.300
Τόνος	700

(α) Ποια τροφή:

- i. περιλαμβάνει το μεγαλύτερο ποσό ενέργειας; **Βούτυρο**
- ii. περιλαμβάνει το μικρότερο ποσό ενέργειας; **Γάλα**

( 2 X 0.25μ = 0.5μ )

(β) Οι θρεπτικές ουσίες απορροφώνται στο πεπτικό σύστημα και ακολούθως εισέρχονται στο αίμα για να μεταφερθούν στους ιστούς του σώματος.

i. Να αναφέρετε τα **τρία (3)** έμμορφα συστατικά του αίματος.

**Ερυθρά αιμοσφαίρια (ερυθροκύτταρα)**

**Λευκά αιμοσφαίρια (λευκοκύτταρα)**

**Αιμοπετάλια**

( 3 X 0.5μ = 1.5μ )

ii. Να γράψετε σε ποιο μέρος του σώματος παράγονται τα πιο πάνω συστατικά του αίματος.

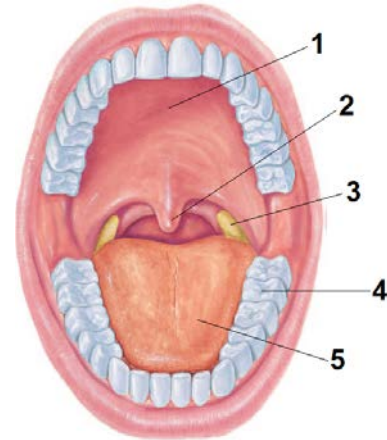
**Παράγονται στον ερυθρό μυελό των οστών**

( 1 X 0.5μ = 0.5μ )

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

**Ερώτηση 3**

(α) Στη διπλανή εικόνα φαίνεται η στοματική κοιλότητα. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις με τους αριθμούς 1-5.



1.	<b>Υπερώα (Ουρανίσκος)</b>
2.	<b>Σταφυλή</b>
3.	<b>Αμυγδαλές</b>
4.	<b>Δόντια</b>
5.	<b>Γλώσσα</b>

( 4 X 0.25μ = 1μ )

(β) Να αναφέρετε τα τέσσερα (4) είδη των δοντιών.

<b>1. Τομείς / Κοπτήρες</b>	<b>3. Προγόμφιοι</b>
<b>2. Κυνόδοντες</b>	<b>4. Γομφίοι</b>

( 4 X 0.25μ = 1μ )

(γ) Να γράψετε **δυο (2)** λειτουργίες των δοντιών.

- i. Τεμαχίζουν την τροφή**
- ii. Αλέθουν την τροφή**
- iii. Σχίζουν την τροφή**

( 2 X 0.5μ = 1μ )

(δ) Το σώμα μας δέχεται καθημερινά «επίθεση» από αμέτρητα μικρόβια. Να αναφέρετε **δυο (2)** ουσίες που παράγει το πεπτικό σύστημα και έχουν ως στόχο την καταστροφή των μικροβίων αυτών, καθώς επίσης και το όργανο στο οποίο παράγονται οι ουσίες αυτές.

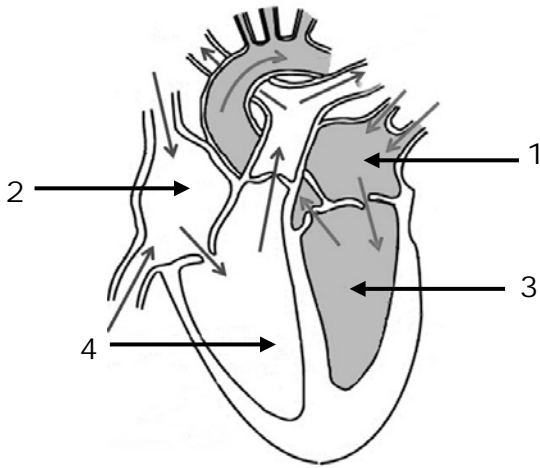
<b>Χημική ουσία</b>	<b>Όργανο το οποίο παράγει την ουσία αυτή</b>
<b>Λυσοζύμη</b>	<b>Σιελογόνοι αδένες</b>
<b>Υδροχλωρικό οξύ</b>	<b>Στομάχι (Γαστρικοί αδένες στομάχου)</b>

( 4 X 0.5μ = 2μ )



**Ερώτηση 4**

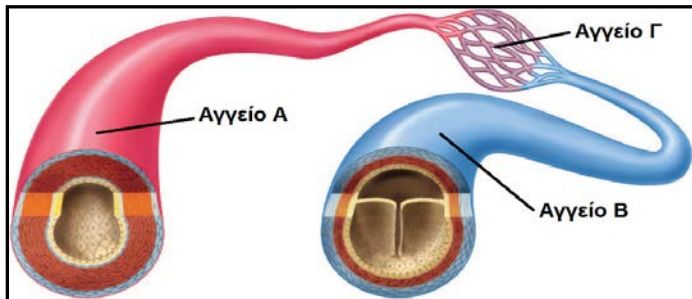
(α) Να ονομάσετε τα μέρη 1-4 που δείχνουν τα μέρη της καρδιάς.



ΜΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ	
1	Αριστερός κόλπος
2	Δεξιός κόλπος
3	Αριστερή κοιλία
4	Δεξιά κοιλία

( 4 X 0.25μ = 1μ )

(β) Στην πιο κάτω εικόνα μπορείτε να δείτε τα **τρία (3)** είδη αγγείων του Κυκλοφορικού Συστήματος. Να ονομάσετε τα **τρία (3)** είδη αγγείων.



Αγγείο Α	Αρτηρία
Αγγείο Β	Φλέβα
Αγγείο Γ	Τριχοειδές

( 3 X 0.5μ = 1.5μ )

(γ) Να γράψετε στον πιο κάτω πίνακα **τρεις (3)** διαφορές μεταξύ του **Αγγείου Α** και του **Αγγείου Β**.

Αγγείο Α	Αγγείο Β
Απαγωγά αγγεία	Προσαγωγά αγγεία
Χοντρά τοιχώματα (Αρκετό μυϊκό ιστό)	Λεπτά τοιχώματα (Λίγο μυϊκό ιστό)
Μικρή εσωτερική διάμετρο αυλού	Μεγάλη εσωτερική διάμετρο αυλού
Δεν έχουν βαλβίδες	Έχουν βαλβίδες
Παρουσιάζουν μεγάλη πίεση	Παρουσιάζουν μικρή πίεση
Έχουν σφυγμό	Δεν εμφανίζουν σφυγμό

( 3 X 0.5μ = 1.5μ )

(δ) Γνωρίζουμε πως η ανταλλαγή των ουσιών μεταξύ των ιστών του σώματος και του αίματος γίνεται σε ένα συγκεκριμένο είδος αγγείων. Να **ονομάσετε** τα αγγεία αυτά και να **εξηγήσετε** πώς το επιτυγχάνουν αυτό.

i. Είδος αγγείων: **Τριχοειδές αγγεία**

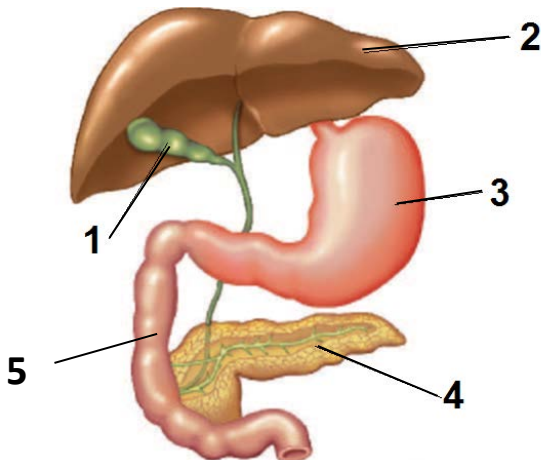
ii. Εξήγηση: **Έχουν πάρα πολύ λεπτά τοιχώματα (μια μονή στοιβάδα κυττάρων) που διευκολύνει την ανταλλαγή ουσιών.**

( 2 X 0.5μ = 1μ )

**ΜΕΡΟΣ Γ:** Αποτελείται από μια (1) ερώτηση των 10 μονάδων.

**Ερώτηση 5**

(α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις με αριθμούς 1-4 του πιο κάτω σχήματος που αφορά το πεπτικό σύστημα του ανθρώπου.



1.	<b>Χοληδόχος κύστη</b>
2.	<b>Συκώτι (ήπαρ)</b>
3.	<b>Στομάχι</b>
4.	<b>Πάγκρεας</b>
5.	<b>Λεπτό έντερο (δωδεκαδάκτυλο)</b>

( 5 X 0.5μ = 2.5μ )

(β) Να αναφέρετε **από ένα (1)** ρόλο για τα **όργανα με αριθμούς 1 και 5** του πιο πάνω σχήματος.

Όργανο	Ρόλος
<b>1</b>	<b>Αποθηκεύει την χολή που παράγει το συκώτι</b>

<b>5</b>	<p>-Υπεύθυνο για την διάσπαση και απορρόφηση των θρεπτικών ουσιών των τροφών.</p> <p>-Σε αυτό καταλήγει το παγκρεατικό υγρό και η χολή έτσι ώστε να αρχίσει/ολοκληρωθεί η πέψη των τροφών (θρεπτικών ουσιών)</p>
----------	--

( 2 X 0.5μ = 1μ )

(γ) Να γράψετε ποιος είναι ο ρόλος της χολής στο πεπτικό μας σύστημα.

Η χολή είναι υπεύθυνη για την γαλακτοματοποίηση των λιπών που περιέχονται στις τροφές.

(Μετατρέπει την μεγάλη μάζα λίπους σε μικρά σφαιρίδια έτσι ώστε να δράσουν πιο εύκολα τα ένζυμα)

( 1 X 0.5μ = 0.5μ )

(δ) Να γράψετε δύο (2) ρόλους του παχέος εντέρου.

i. Προσωρινή αποθήκευση των άπεπτων υλικών των τροφών

ii. Απορρόφηση νερού, αλάτων και βιταμινών

iii. Σχηματισμός κοπράνων

iv. Κάποια βακτήρια που συμβιώνουν σε αυτό παράγουν βιταμίνες (π.χ. Βιταμίνη Κ)

( 2 X 0.5μ = 1μ )

(ε) Ο κ. Χαρίλαος πάσχει εδώ και χρόνια από δυσκοιλιότητα. Ένας φίλος του, τού πρότεινε να τρώει πολλά φρούτα και λαχανικά. Ο κ. Χαρίλαος δεν γνωρίζει πώς μπορούν να τον βοηθήσουν τα φρούτα και τα λαχανικά. Μπορείτε εσείς να του εξηγήσετε;

Τα φρούτα και τα λαχανικά περιέχουν άφθονες φυτικές ίνες. Οι φυτικές ίνες έχουν την ιδιότητα:

- να απορροφούν νερό και να κάνουν τα κόπρανα πιο μαλακά

- να αυξάνουν την κινητικότητα του εντέρου και έτσι να αποβάλλονται πιο εύκολα τα κόπρανα

( 1 X 1.5μ = 1.5μ )

(στ) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αναφέρεται στην πέψη των διαφόρων θρεπτικών ουσιών με βάση τις ενδείξεις.

<b>Θρεπτικές ουσίες</b>	<b>Όργανο</b> στο οποίο γίνεται η πέψη (διάσπαση) της συγκεκριμένης θρεπτικής ουσίας	Χημική ουσία ( <b>ένζυμο</b> ) που διασπά τις συγκεκριμένες θρεπτικές ουσίες	Να αναφέρετε το <b>μικρομόριο</b> της θρεπτικής ουσίας μετά τη διάσπασή της
<b>Πρωτεΐνες</b>	<b>Στομάχι/Λεπτό έντερο (Δωδεκαδάκτυλο)</b>	<b>Πεψίνη /Θρυψίνη</b>	<i>Αμινοξέα</i>
<b>Υδατάνθρακες</b>	<b>Στοματική κοιλότητα / Λεπτό έντερο (Δωδεκαδάκτυλο)</b>	<b>Αμυλάση σάλιου / Αμυλάση παγκρέατος (παγκρεατικό υγρό)</b>	<b>Γλυκόζη (απλά σάκχαρα)</b>
<b>Νουκλεϊνικά οξέα</b>	<b>Λεπτό έντερο (Δωδεκαδάκτυλο)</b>	<i>Παγκρεατικό υγρό</i>	<b>Νουκλεοτίδια</b>

( 7 X 0.5μ = 3.5μ )

**Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ**

Πάρπα Φελλά Ξένια

# ΟΔΗΓΟΣ ΛΥΣΕΩΝ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ  
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2017 - 2018

<b><u>ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ 2018</u></b>	<b>ΒΑΘΜ.:</b> ...../25 <b>ΟΛΟΓΡ.:</b> ..... <b>ΥΠΟΓΡ.:</b> .....
<b>ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ</b>	<b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 29/05/2018</b>
<b>ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ ( ΦΥΣΙΚΗ - ΧΗΜΕΙΑ/ <u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u>)</b>	<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 1 ΩΡΑ ΚΑΙ 30 ΛΕΠΤΑ (90 λεπτά)</b>
<b>ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:</b> .....	<b>ΤΜΗΜΑ: ..... ΑΡ.: .....</b>

## 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: Επτά (7).

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**

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

1. Να αντιστοιχίσετε τα όργανα του πεπτικού συστήματος που φαίνονται στη στήλη Α με τις λειτουργίες που αυτά κάνουν στη στήλη Β. (μ. 2,5)

Στήλη Α	Στήλη Β	Αντιστοίχιση
1 Στοματική κοιλότητα	Α Πέψη πρωτεϊνών	1-Β(μ0.5)
2 Λεπτό έντερο	Β Μάσηση τροφής	2-Ε (μ0.5)
3 Στομάχι	Γ Παραγωγή βιταμίνης Κ	3-Α (μ0.5)
4 Παχύ έντερο	Δ Παραγωγή χολής	4-Γ (μ0.5)
5 Συκώτι	Ε Απορρόφηση	5-Δ (μ0.5)
	Στ Αποθήκευση χολής	

2. α) Να ονομάσετε το οργανίδιο του φυτικού κυττάρου που... (μ. 2)

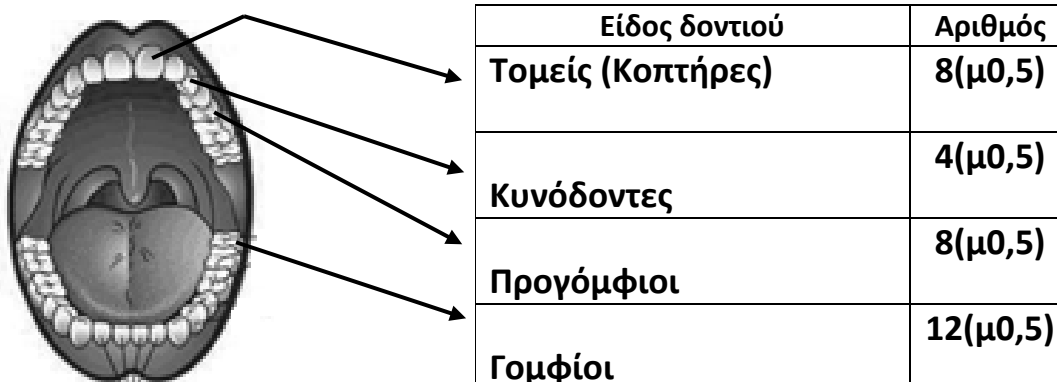
- αποτελεί αποθήκη νερού και άλλων ουσιών:  
.....**Χυμοτόπιο**.....(μ.0,5)  
ελέγχει ποιες ουσίες μπαίνουν και βγαίνουν από το κύτταρο:  
.....**Κυτταρική Μεμβράνη**.....(μ.0,5)
- περιέχει το γενετικό υλικό του κυττάρου:  
.....**Πυρήνας**.....(μ.0,5)
- περιέχει τη χλωροφύλλη και παράγει το άμυλο:  
.....**Χλωροπλάστης**.....(μ.0,5)

- β) Να γράψετε μια διαφορά μεταξύ φυτικού και ζωικού κυττάρου. (μ. 0,5)

**Το φυτικό κύτταρο περιέχει χλωροπλάστη/ χυμοτόπιο/  
κυτταρικό τοίχωμα, ενώ το ζωικό όχι**

**ΜΕΡΟΣ Β΄ : Αποτελείται από δύο (2) ερωτήματα.**  
**Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.**  
**Να απαντήσετε σε όλα τα ερωτήματα.**

1. α) Στο παρακάτω σχήμα φαίνεται η στοματική κοιλότητα ενός ατόμου.  
 Να ονομάσετε τις κατηγορίες των δοντιών και να δώσετε τον αριθμό των δοντιών σε κάθε κατηγορία. (μ. 2)



- β) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α, που αναφέρεται στα συστατικά του δοντιού με τα χαρακτηριστικά του καθενός στη στήλη Β. (μ. 2)

Στήλη Α Συστατικό του δοντιού	Στήλη Β Χαρακτηριστικά	Αντιστοίχιση
1 Αδαμαντίνη	Α Μέρος του δοντιού που περιέχει τα νεύρα και τα αιμοφόρα αγγεία του δοντιού	1-Δ(μ0,5)
2 Οδοντίνη	Β Ουσία που καλύπτει το δόντι στην περιοχή της ρίζας	2-Γ(μ0,5)
3 Οστέινη ουσία	Γ Σκληρό συστατικό των δοντιών που έχει παρόμοια σύσταση με αυτή των οστών	3-Β(μ0,5)
4 Πολφός	Δ Περιβάλλει το εξωτερικό μέρος του δοντιού	4-Α(μ0,5)

- γ) Να αναφέρετε δυο τρόπους προστασίας των δοντιών από την τερηδόνα. (μ. 1)

α) Αποφυγή ζάχαρης β) Τακτικές επισκέψεις στον οδοντίατρο/τακτικό και σωστό βούρτσισμα (μ.0,5 για κάθε τρόπο προστασίας)

2. Ο Αλέξανδρος χρησιμοποίησε την παρακάτω διάταξη με τους δοκιμαστικούς σωλήνες 1-7 για να κάνει ένα πείραμα που αφορά στην ανίχνευση θρεπτικών ουσιών σε διάφορες τροφές. Αφού το μελετήσετε προσεκτικά, να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν.

Δείγματα τροφών					Θετικός μάρτυρας	Αρνητικός μάρτυρας
1	2	3	4	5	6	7
Ασπράδι αβγού	Χυμός λευκού σταφυλιού	Γάλα	Βούτυρο	Φρέσκος χυμός λεμονιού	Διάλυμα γλυκόζης	Διάλυμα αλατιού

α) Ποια ουσία θα ανιχνεύσει ο Αλέξανδρος στις παραπάνω τροφές; (μ. 0,5)

.....**Υδατάνθρακες**.....

β) Να ονομάσετε το αντιδραστήριο που θα χρησιμοποιήσει, καθώς επίσης και το χρώμα του αντιδραστηρίου πριν και μετά την επαφή του με τα δείγματα τροφών.

(μ. 1,5)

Αντιδραστήριο:.....**Benedict(Βενεδικτίνη)**.....(μ.0,5)

Χρώμα πριν την επαφή του με τις τροφές: .....**Γαλάζιο**.....(μ.0,5)

Χρώμα μετά την επαφή του .....**Κεραμιδί**.....(μ.0,5)

γ) Να αναφέρετε δυο μέρη του γαστρεντερικού σωλήνα όπου γίνεται σταδιακά η διάσπαση των παραπάνω θρεπτικών ουσιών.

(μ. 1)

**α) Στοματική κοιλότητα (μ.0,5)**

**β)Λεπτό έντερο (Δωδεκαδάκτυλο) (μ.0,5)**

δ) Να αναφέρετε ένα ένζυμο του πεπτικού συστήματος που κάνει την πρώτη διάσπαση της παραπάνω ουσίας σε μικρότερα μόρια.

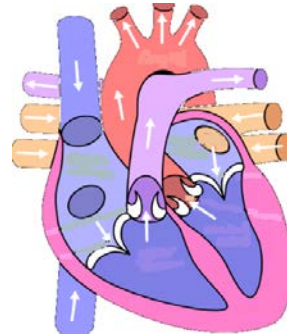
(μ.0,5)

.....**Αμυλάση**.....



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

1. Στο διπλανό σχήμα απεικονίζεται η καρδιά, η μυώδης αυτή αντλία που πάλλεται συνεχώς σε όλη τη διάρκεια της ζωής μας.



- α) Αφού μελετήσετε το σχέδιο, να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν

- Από ποιους χώρους της καρδιάς εισέρχεται και από ποιους εξέρχεται το αίμα; (μ. 1)

Εισέρχεται από ...**τους κόλπους (μ.0,5)**.....

Εξέρχεται από ...**τις κοιλίες (μ.0,5)**.....

- Ποιος χώρος της καρδιάς εισάγει το αίμα στην αορτή; (μ. 0,5)

...**Η αριστερή Κοιλία**.....

- Γιατί ο χώρος αυτός έχει παχύτερα τοιχώματα; (μ. 0,5)

...**Γιατί το αίμα εισέρχεται εκεί με μεγαλύτερη πίεση**.....

- Σε ποιο αγγείο εισέρχεται το αίμα, όταν φεύγει από το δεξιό μέρος της καρδιάς; (μ. 0,5)

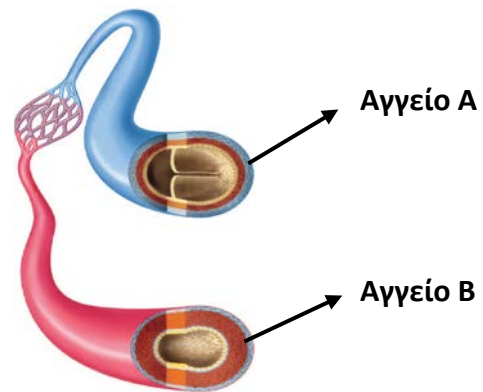
...**Στην πνευμονική αρτηρία**.....

- Ποιος είναι ο σκοπός της πνευμονικής κυκλοφορίας; (μ. 0,5)

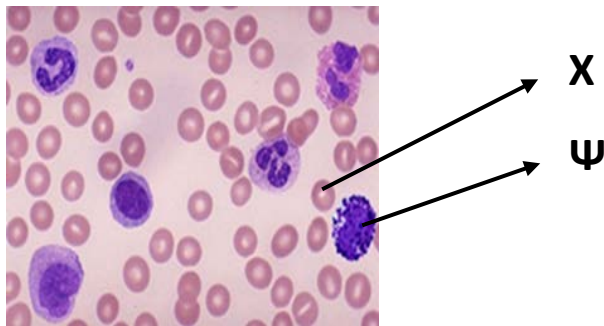
...**Η πρόσληψη οξυγόνου και η αποβολή του διοξειδίου του άνθρακα**.....

β) Στη διπλανή εικόνα φαίνεται σε τομή μια αρτηρία και μια φλέβα. Να κυκλώσετε τη σωστή απάντηση. (μ. 1)

- I. Στο αγγείο A το αίμα προωθείται με συσπάσεις των τοιχωμάτων
- II. Στο αγγείο B υπάρχουν βαλβίδες
- III. Το αγγείο A έχει παχύτερα τοιχώματα
- Στο αγγείο B εμφανίζονται σφυγμοί



γ) Στην εικόνα που ακολουθεί παρουσιάζεται μια σταγόνα αίματος στο μικροσκόπιο.



Ποια από τις παρακάτω προτάσεις δείχνει τη λειτουργία των κυττάρων Χ και Ψ όπως φαίνεται πιο πάνω; (μ. 1)

- I. Η δημιουργία θρόμβου
- II. Μεταφορά οξυγόνου
- III. Η αντιμετώπιση ασθενειών
- IV. Μεταφορά ορμονών

Κύτταρο Χ: ...**Σωστή απάντηση η II.** (μ.0,5).....

Κύτταρο Ψ: ...**Σωστή απάντηση η III.** (μ.0,5).....

δ) Η Μαρία, η Ελένη και η Νεφέλη έχουν τις εξής ομάδες αίματος:

**Μαρία: B**

**Ελένη: AB**

**Νεφέλη: O**

Να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν:

- Ποιο αντιγόνο έχουν στα ερυθρά τους αιμοσφαίρια η Μαρία και η Ελένη; (μ. 1)  
Μαρία: ...**αντιγόνο B (μ.0,5)**.....  
Ελένη: ...**αντιγόνο A και αντιγόνο B (μ0,5)**.....
- Ποιο/α αντίσωμα/τα έχει στο πλάσμα του αίματος της η Νεφέλη και η Ελένη; (μ. 1)  
Νεφέλη: ... **αντι-A και αντι-B (μ.0,5)**.....  
Ελένη: ...**κανένα (μ.0,5)**.....
- Ποια από τις τρεις φίλες μπορεί να δώσει αίμα και στις άλλες δυο; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μ. 1)  
**Η Νεφέλη, γιατί έχει ομάδα αίματος O, η οποία είναι πανδότης, αφού δεν έχει αντιγόνα στα ερυθρά της αιμοσφαίρια**.....
- Γιατί η Νεφέλη **δεν** μπορεί να πάρει αίμα από καμιά από τις δυο φίλες της; (μ. 1)  
**Γιατί στο πλάσμα του αίματός της έχει και αντι-A και αντι-B αντισώματα**.....
- Να γράψετε τι θα συμβεί αν η Ελένη δώσει αίμα στη Νεφέλη. (μ. 1)  
**...Θα δημιουργηθεί θρόμβος, λόγω συγκόλλησης των ερυθρών αιμοσφαιρίων**.....

Οι εισηγήτριες  
Πόπη Πολυδώρου  
Δέσποινα Χριστοδούλου

Η Διευθύντρια  
Φωτεινή Παντελή

ΟΝΟΜΑ : .....

ΤΜΗΜΑ: .....ΑΡ.: ..... ΒΑΘΜΟΣ: .....

ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: .....

ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΚΑΘΗΓΗΤΗ: .....



**ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΣΟΛΕΑΣ**

**ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2017 – 2018**

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ 2018**

ΜΑΘΗΜΑ: Χημεία/Βιολογία

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 04/06/2018

ΤΑΞΗ: Β΄ Γυμνασίου

ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ: 1 ωρ. 30 λεπ. (90΄ λεπτά)

**ΟΔΗΓΙΕΣ:**

1. Το δοκίμιο αποτελείται από οκτώ (8) σελίδες.
2. Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μπλε μελάνι που δε σβήνει.
3. Το εξεταστικό δοκίμιο βαθμολογείται με 25 μονάδες και χωρίζεται σε τρία Μέρη (Α, Β, Γ). Αποτελείται από πέντε (5) συνολικά ερωτήσεις οι οποίες θα πρέπει να απαντηθούν όλες.
4. Να γράψετε όλες τις απαντήσεις σας στο εξεταστικό δοκίμιο.
5. Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υλικού (Tipp-Ex).

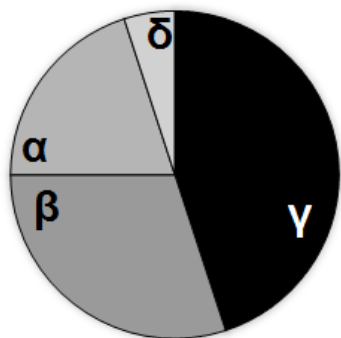


**ΜΕΡΟΣ Α':** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δυόμιση (2.5)** μονάδες. **Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

### Ερώτηση 1.

(α) Το κυκλικό διάγραμμα αποτυπώνει τα ποσοστά των κύριων ομάδων τροφών (α, β, γ και δ) που πρέπει να καταναλώνονται σε μια ισορροπημένη διατροφή.

Να τα ονομάσετε.



ΠΙΝΑΚΑΣ I		
A/A	Ομάδες τροφών	Αντιστοιχούν στο γράμμα (α/β/γ/δ)
1	Πατάτες, Δημητριακά	Γ
2	Κρέας, ψάρι	A
3	Φρούτα και λαχανικά	B
4	Λίπη και Ζάχαρη	Δ

(4 X 0.5 μον.=2 Μονάδες).....

(β) Ποια από τις κύριες οργανικές θρεπτικές ουσίες έχει μεγαλύτερη ανάγκη ένας έφηβος που είναι στην ανάπτυξη του και το σώμα του χτίζεται;

**ΠΡΩΤΕΙΝΕΣ** (1X 0.5 μον.=0,5 Μονάδα).....

### Ερώτηση 2

(α) Κατά την χημική πέψη τα μακρομόρια διασπώνται σε απλούστερα μικρομόρια μόρια. Να συμπληρώσετε τη στήλη Μικρομόρια στον πίνακα II ονομάζοντας τα μόρια στα οποία διασπώνται τα Μακρομόρια στην ομώνυμη στήλη.

ΠΙΝΑΚΑΣ II		
A/A	Μακρομόρια	Μικρομόρια
1	Υδατάνθρακες	ΓΛΥΚΟΖΗ/ΜΟΝΟΣΑΚΧΑΡΙΤΕΣ/ΣΑΚΧΑΡΑ
2	Πρωτεΐνες	ΑΜΙΝΟΞΕΑ

(2 X 0.5 μον.=1 Μονάδα).....

(β) Να επιλέξετε για κάθε μία από τις πιο κάτω δηλώσεις αν είναι σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ).

Δηλώσεις	Σ / Λ
Οι υδατάνθρακες αποτελούν καύσιμα πρώτης επιλογής. Γι αυτό και έχουν δομικό ρόλο στη λειτουργία των ζωικών οργανισμών.	Λ
Οι βιταμίνες είναι απαραίτητο να λαμβάνονται σε μεγάλες ποσότητες. Γι αυτό και παίρνουμε έτοιμες από το φαρμακείο.	Λ
Οι λιπαρές ουσίες σε κανονικές ποσότητες είναι πολύ χρήσιμες στον οργανισμό.	Σ

(3X 0.5 μον.=1.5 Μονάδα) .....


**ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Α'**

---

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

**Ερώτηση 3.**

(α) Να συμπληρώσετε τα μέρη της καρδιάς 1, 2, 3 και 4

	<p><b>1 – ΔΕΞΙΟΣ ΚΟΛΠΟΣ [όχι κολπος][όχι αριστερος κολπος]</b></p> <p><b>2 - ΔΕΞΙΑ ΚΟΙΛΙΑ [όχι κοιλια][όχι αριστερη κοιλια]</b></p> <p><b>3 – ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗ ΑΡΤΗΡΙΑ [όχι αρτηρια, όχι πνευμονικη]</b></p> <p><b>4 - ΑΟΡΤΗ [όχι αρτηρια]</b></p> <p><b>Μονάδες για ακριβή απάντηση ως πιο πάνω</b></p> <p style="text-align: right;">(4X 0,5 μον. =2 Μονάδες).....</p>
---	--

(β) Να συμπληρώσετε τις προτάσεις με μια από τις φράσεις στο πλαίσιο.

Την καρδιά    τους πνεύμονες    τους ιστούς στο σώμα    τις βαλβίδες    τα άκρα

(i): το αίμα που απομακρύνεται από το αγγείο 3 κατευθύνεται προς **τους πνευμονες**

(ii): Το αίμα που απομακρύνεται από το αγγείο 4 κατευθύνεται προς **τους ιστούς στο σώμα**

(2 X 0.5 μον. =1 Μονάδα).....

(γ) Να αντιστοιχίσετε τις ενδείξεις στη στήλη I με ΜΙΑ (1) ένδειξη στη στήλη II.

Στήλη I		Στήλη II		Στήλη I	Στήλη II
1	Ερυθρά Αιμοσφαίρια	A	Καταπολεμούν τα μικρόβια	1	B
2	Λευκά αιμοσφαίρια	B	Μεταφέρουν οξυγόνο	2	A



3	Αρτηρίες	Γ	Συμβάλλουν στην πήξη του αίματος	3	E
4	Φλέβες	Δ	Έχουν βαλβίδες	4	Δ
		Ε	Έχουν πίεση		



(4 X 0.5 μον. =2 Μονάδες).....

#### Ερώτηση 4.

(α) Ο Γιώργος κάνοντας πειράματα στο εργαστήριο βιολογίας έχασε τις ετικέτες για το Διάλυμα Βενεδικτίνης και το διάλυμα Θεικού Χαλκού. Δυστυχώς ήταν και τα δύο γαλάζια. Ονόμασε το καθένα 1 και 2 και αποφάσισε να τα ελέγξει πειραματικά.

Πήρε Γάλα και Χυμό και τα αραιώσε με νερό. Πήρε επίσης τέσσερεις δοκιμαστικούς σωλήνες, στους δύο έβαλε αραιωμένο γάλα και στους άλλους δύο αραιωμένο χυμό. Πρόσθεσε σταγόνες από το διάλυμα 1 στο δοκιμαστικό σωλήνα με το Γάλα και στο δοκιμαστικό σωλήνα με το χυμό και μετά έκανε το ίδιο για το διάλυμα 2. Ήξερε ότι ο Θεικός Χαλκός ανιχνεύει πρωτεΐνες και το διάλυμα Benedict σάκχαρα. Τα αποτελέσματα φαίνονται πιο κάτω



<u>ΔΙΑΛΥΜΑ 1</u>		<u>ΔΙΑΛΥΜΑ 2</u>	
 <b>Γάλα:</b> έγινε σκούρο μπλε/μωβ	 <b>χυμός πεπτονιού:</b> έμεινε γαλάζιο	 <b>γάλα:</b> έγινε πορτοκαλί/ κεραμιδί	 <b>χυμός πεπτονιού:</b> έγινε πορτοκαλί/ κεραμιδί

Να ονομάσετε το κάθε διάλυμα (Θεικός Χαλκός ή Βενεδικτίνη) και να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

Διάλυμα 1: **ΘΕΙΚΟΣ ΧΑΛΚΟΣ 0,5** διότι **ΤΟ ΓΑΛΑ ΑΛΛΑΞΕ ΧΡΩΜΑ/ ΤΟ ΓΑΛΑ ΠΟΥ ΕΧΕΙ ΠΡΩΤΕΪΝΕΣ ΑΛΛΑΞΕ ΧΡΩΜΑ/ ΕΝΩ Ο ΧΥΜΟΣ ΔΕΝ ΑΛΛΑΞΕ, 0,5**

Διάλυμα 2: **ΒΕΝΕΔΙΚΤΙΝΗ** διότι **ΤΟ ΓΑΛΑ ΚΑΙ Ο ΧΥΜΟΣ ΑΛΛΑΞΑΝ ΧΡΩΜΑ ΕΧΟΥΝ ΣΑΚΧΑΡΑ**

(4 X 0.5 μον. =2 Μονάδα) .....

**(β) (i)** Η κατανάλωση προϊόντων που περιέχουν υδατάνθρακες όπως το άμυλο και η ζάχαρη μπορεί να προκαλέσει ζημιές στα δόντια. Να εξηγήσετε γιατί.

**ΣΑΚΧΑΡΑ ΤΡΕΦΟΝΤΑΙ ΤΑ ΜΙΚΡΟΒΙΑ /ΤΕΡΗΔΟΝΑ 0,5 ΠΑΡΑΓΟΥΝ ΟΞΕΑ 0,5 ΠΟΥ ΚΑΤΑΣΤΡΕΦΟΥΝ ΤΑ ΔΟΝΤΙΑ**

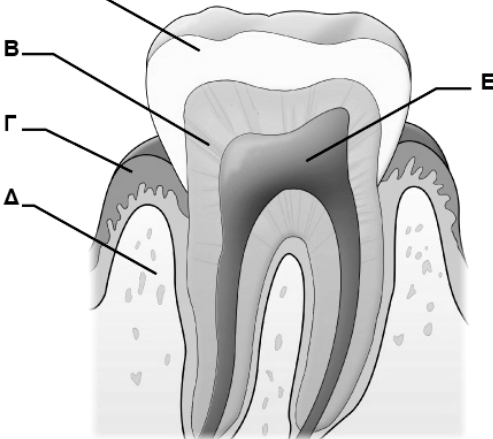
(2 X 0.5 μον. =1 Μονάδα) .....

**(ii)** Αν δεν έχουμε τη δυνατότητα να βουρτσίσουμε τα δόντια μας μπορούμε να φάμε μια τσίχλα η οποία βοηθά στην παραγωγή σάλιου. Να εξηγήσετε πώς το σάλιο μπορεί να βοηθά στην προστασία των δοντιών από την τερηδόνα.

**ΣΑΛΙΟ ΕΧΕΙ ΛΥΣΟΖΥΜΗ 0,5 ΠΟΥ ΚΑΤΑΣΤΡΕΦΕΙ ΤΑ ΜΙΚΡΟΒΙΑ 0,5**

(2 X 0.5 μον. =1 Μονάδες).....

**(γ)** να απαντήσετε στις ερωτήσεις i και ii με αναφορά στα μέρη του δοντιού (A-E) που απεικονίζεται.

	<p><b>i</b> – Είναι το πιο σκληρό μέρος στο σώμα και καλύπτει το δόντι.</p>	<p><b>A</b> αν γραφει το ονομα χωρις την ενδειξη δεν παιρνει μοναδες. εξεταζεται η αναγνωρηση των μερων</p>
	<p><b>ii</b> - Περιέχει αγγεία και νεύρα. Αν επηρεαστεί από την τερηδόνα προκαλείται έντονος πονόδοντος</p>	<p><b>E</b> αν γραφει το ονομα χωρις την ενδειξη δεν παιρνει μοναδες</p>
(2X 0,5 μον. =1 Μονάδα).....		

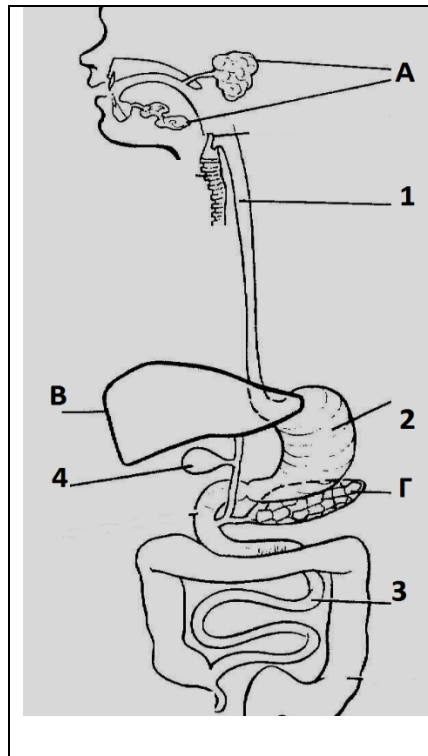
**ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Β'**

**ΜΕΡΟΣ Γ:** Αποτελείται από **μία (1)** ερώτηση. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δέκα (10)** μονάδες. **Να απαντήσετε την ερώτηση.**

**Ερώτηση 5.**

Στο σχήμα φαίνονται μέρη του πεπτικού συστήματος του ανθρώπινου.

Να ονομάσετε τα μέρη 1, 2, 3 και 4.



**1 - ΟΙΣΟΦΑΓΟΣ**

**2 - ΣΤΟΜΑΧΙ**

**3 - ΛΕΠΤΟ ΕΝΤΕΡΟ**

**4 - ΧΟΛΗΔΟΧΟΣ ΚΥΣΤΗ  
(ΟΧΙ ΧΟΛΗ)**

(4 X 0.5 μον = 2 Μονάδες).....

**(β)** Οι αδένες A και Γ παράγουν ουσίες που είναι χρήσιμες για την πέψη των τροφών. Να ονομάσετε **μία ουσία** που συμβάλλει στην πέψη που παράγεται από αυτούς τους αδένες.

**Αδένας A: ΣΑΛΙΟ/ΑΜΥΛΑΣΗ/ΝΕΡΟ (ΕΝΑ ΑΠΟ ΑΥΤΑ)**

**Αδένας Γ: ΠΑΓΚΡΕΑΤΙΚΟ ΥΓΡΟ/ΕΝΖΥΜΑ /ΚΑΠΟΙΟ ΕΝΖΥΜΟ ΠΟΥ ΘΥΜΑΤΑΙ(ΕΝΑ ΑΠΟ ΑΥΤΑ) ΟΧΙ ΙΝΣΟΥΛΙΝΗ**

(2 X 0.5 μον = 1 Μονάδα).....

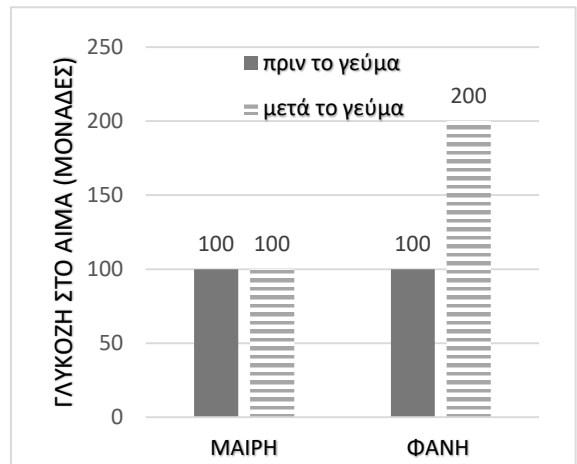
**(γ)** Στην παράγραφο που ακολουθεί λείπει **μία** λέξη σε κάθε κενό. Να τις συμπληρώσετε με **μία** από τις λέξεις που βρίσκονται στο πλαίσιο. Η κάθε λέξη μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο μία φορά

Ινσουλίνη αυξήσει	γλυκαγόνη μειώσει	γαστρίνη εκκρίνει	πεψίνη διασπάσει
----------------------	----------------------	----------------------	---------------------

«Αν η κατανάλωση υδατανθράκων και σακχάρων σε ένα γεύμα είναι ψηλή τότε το πάγκρεας εκκρίνει την ορμόνη **ΙΝΣΟΥΛΙΝΗ** Η δράση αυτής της ορμόνης είναι να **ΜΕΙΩΣΕΙ** τη γλυκόζη στο αίμα.»

(2 X 0.5 μον. = 1 Μονάδα) .....

(δ) Δύο άτομα η Μαίρη και η Φανή έκαναν ανάλυση τη γλυκόζη στο αίμα τους πριν φάνε ό,τιδήποτε. Μετά έφαγαν το ίδιο γεύμα (είδος και ποσότητα) και μετά από την πάροδο δύο ωρών (120 λεπτά), ξαναμετρήθηκε η γλυκόζη τους. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης φαίνονται στο πιο κάτω γράφημα. Να το μελετήσετε και να απαντήσετε τις ερωτήσεις που το αφορούν.



(ι) Για να μπορέσουμε να συγκρίνουμε τη Μαίρη με τη Φανή σε αυτή τη διερεύνηση, κάποιοι παράγοντες έμειναν σταθεροί. Να ονομάσετε δύο από αυτούς.

Παράγοντας 1 ΚΑΙ 2 : ΕΙΔΟΣ/ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΓΕΥΜΑΤΟΣ/ ΦΥΛΟ/ΩΡΑ ΑΝΑΜΟΝΗΣ ΓΙΑ ΜΕΤΡΗΣΗ (ΟΧΙ ΓΛΥΚΟΖΗ ΠΡΙΝ) Δ'ΥΟ Από αυτά

(2 X 0.5 μον = 1 Μονάδα).....

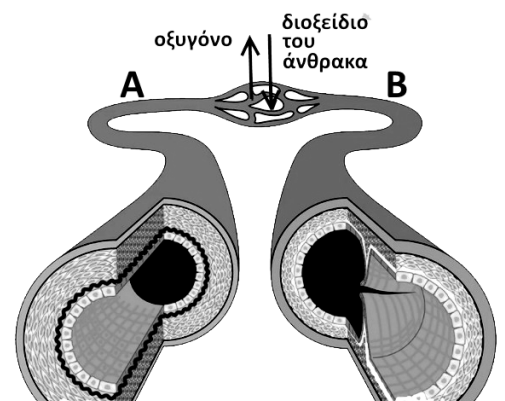
(ii) Να εξηγήσετε γιατί η Μαίρη θεωρείται υγιής και δεν έχει διαβήτη, με βάση τα αποτελέσματα της ανάλυσής της.

Ο μαθητής πρέπει να δείξει σύγκριση του πριν και μετά ότι παρόλο που έφαγε η γλυκόζη έμεινε σταθερή (όχι να συγκρίνει με τη Φανή, όχι να εξηγήσει τη δράση της ινσουλίνης μπορεί όμως να την αναφέρει)

(2 X 0.5 μον = 1 Μονάδα).....

(ε) Το τριχοειδές αγγείο του σχήματος με άκρα Α και Β, βρίσκεται στο όργανο Χ του ανθρώπινου σώματος. Να χαρακτηρίσετε κάθε μια από τις παρακάτω προτάσεις με Σ αν είναι σωστή ή Λ αν είναι λανθασμένη.

A/A	Δήλωση	Σ / Λ
I	Το Β είναι το αρτηριακό άκρο του τριχοειδούς.	Λ
II	Το διοξείδιο του άνθρακα διοχετεύεται στον αέρα.	Λ
III	Το άκρο Α του τριχοειδούς ανήκει σε κλάδο της πνευμονικής αρτηρίας.	Λ



(2 X 0.5 μον. = 1,5 Μονάδες) .....

(στ) Να απαντήσετε στις ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής που ακολουθούν:

<b>I</b> Οι θρεπτικές ουσίες στις τροφές μπορεί να είναι οργανικές και ανόργανες. Οι οργανικές ουσίες περιέχουν <b>A</b> Άνθρακα και Υδρογόνο <b>B</b> Άμυλο και υδατάνθρακες <b>C</b> Οξυγόνο και Ασβέστιο <b>D</b> Άμυλο και πρωτεΐνες	<b>A</b>
<b>II</b> Η χολή είναι σημαντική επειδή <b>A</b> Διασπά τα λίπη <b>B</b> Βοηθά τα λίπη να αναμιχθούν με το νερό <b>C</b> Προστατεύει το έντερο <b>D</b> Συμβάλει στην καλή λειτουργία του παχέος εντέρου	<b>B</b>
<b>III</b> Οι φυτικές ίνες είναι απαραίτητες για την καλή λειτουργία <b>A</b> Του παχέος εντέρου <b>B</b> Του ήπατος <b>C</b> Του στομάχου <b>D</b> Του παγκρέατος	<b>A</b>
<b>IV</b> Πρωτεΐνες περιέχουν <b>A</b> Το κρέας μόνο <b>B</b> Το κρέας και το ψάρι μόνο <b>C</b> Το κρέας το ψάρι και οι ξηροί καρποί <b>D</b> Το ψωμί	<b>C</b>
<b>V</b> Οι πολλές αναδιπλώσεις του λεπτού εντέρου συμβάλλουν κυρίως <b>A</b> στην ανάμιξη των τροφών <b>B</b> στην πέψη των αμινοξέων <b>C</b> στην απορρόφηση των ουσιών <b>D</b> στην προστασία από τα μικρόβια	<b>C</b>

(5 X 0.5 μον. =2,5 Μονάδες)

**ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Γ'**  
**ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ**

---

Ο Διευθυντής

Ευαγόρας Καραγεώργης

(στ) Να απαντήσετε στις ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής που ακολουθούν:

<b>VI</b> Οι θρεπτικές ουσίες στις τροφές μπορεί να είναι οργανικές και ανόργανες. Οι οργανικές ουσίες περιέχουν <b>A</b> Άνθρακα και Υδρογόνο <b>B</b> Άμυλο και υδατάνθρακες <b>C</b> Οξυγόνο και Ασβέστιο <b>D</b> Άμυλο και πρωτεΐνες	
<b>VII</b> Η χολή είναι σημαντική επειδή <b>A</b> Διασπά τα λίπη <b>B</b> Βοηθά τα λίπη να αναμιχθούν με το νερό <b>C</b> Προστατεύει το έντερο <b>D</b> Συμβάλει στην καλή λειτουργία του παχέος εντέρου	
<b>VIII</b> Οι φυτικές ίνες είναι απαραίτητες για την καλή λειτουργία <b>A</b> Του παχέος εντέρου <b>B</b> Του ήπατος <b>C</b> Του στομάχου <b>D</b> Του παγκρέατος	
<b>IX</b> Πρωτεΐνες περιέχουν <b>A</b> Το κρέας μόνο <b>B</b> Το κρέας και το ψάρι μόνο <b>C</b> Το κρέας το ψάρι και οι ξηροί καρποί <b>D</b> Το ψωμί	
<b>X</b> Οι πολλές αναδιπλώσεις του λεπτού εντέρου συμβάλλουν κυρίως <b>A</b> στην ανάμιξη των τροφών <b>B</b> στην πέψη των αμινοξέων <b>C</b> στην απορρόφηση των ουσιών <b>D</b> στην προστασία από τα μικρόβια	

(5 X 0.5 μον. =2,5 Μονάδες)

**ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Γ'**  
**ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ**

Οι εισηγητές

Ο Διευθυντής

Χριστίνα Σιδερά

Ευαγόρας Καραγεώργης

Μιχάλης Χριστοδουλίδης

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

Τάξη: Β΄

Βαθμός: \_\_\_\_\_ / 25

Βαθμός: \_\_\_\_\_ / 20

Ημερομηνία: 31/05/2018

Ολογράφως: \_\_\_\_\_

Χρόνος: 1 ώρα 30 λεπτά

Υπογραφή Καθηγήτριας: \_\_\_\_\_

Όνοματεπώνυμο: \_\_\_\_\_

Τμήμα: \_\_\_\_\_ Αριθμός: \_\_\_\_\_

**Βιολογία (25 μονάδες)****Αριθμός σελίδων Βιολογίας 8.****Να γράφετε με μπλε ή μαύρο μελάνι.****Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή ταινίας.****ΜΕΡΟΣ Α΄ (5 μονάδες)****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 (π.χ. **(Α)**)

**α) Όλοι οι ζωντανοί οργανισμοί χρειάζονται απαραίτητα **τροφή**:****A.** Για την ανάπτυξη του οργανισμού**B.** Για την επούλωση πληγών**Γ.** Για την παραγωγή ενέργειας**(Δ.)** Για όλα τα πιο πάνω**β) Οι **προσαρτημένοι αδένες** του πεπτικού συστήματος είναι:****A.** Το στομάχι, το πάγκρεας και το συκώτι**B.** Το λεπτό έντερο, το στομάχι και το πάγκρεας**(Γ.)** Οι σιελογόνοι αδένες, το πάγκρεας και το συκώτι**Δ.** Οι σιελογόνοι αδένες, το στομάχι και το πάγκρεας

γ) Στο **παχύ έντερο** γίνεται:

- A. Απορρόφηση νερού, αλάτων και βιταμινών
- B. Προσωρινή αποθήκευση άπεπτων υλικών των τροφών
- Γ. Παραγωγή της βιταμίνης K
- Δ. Όλα τα πιο πάνω

δ) Τα **αιμοπετάλια** είναι μια κατηγορία κυττάρων του αίματος που:

- A. Παίζουν σημαντικό ρόλο στην πήξη του αίματος
- B. Καταπολεμούν παθογόνα μικρόβια που εισέρχονται στον οργανισμό
- Γ. Μεταφέρουν οξυγόνο και απομακρύνουν διοξείδιο του άνθρακα από τους ιστούς
- Δ. Περιέχουν τη σιδηρούχα πρωτεΐνη αιμοσφαιρίνη

ε) Τα **αντιγόνα** που καθορίζουν τις **ομάδες αίματος** στον άνθρωπο είναι:

- A. Τα αντιγόνα A, B, και O
- B. Τα αντιγόνα A, B, AB και O
- Γ. Τα αντιγόνα A και B
- Δ. Τα αντιγόνα A, B και AB

(5 x 0.5 = 2.5) Μονάδες: .....

## Ερώτηση 2

α) Οι **θρεπτικές ουσίες** των τροφών, ανάλογα με τη χρησιμότητά τους στον οργανισμό διακρίνονται στις τρεις **κατηγορίες** που αναφέρονται πιο κάτω. Να εξηγήσετε τη **χρησιμότητα** κάθε κατηγορίας στον οργανισμό.

(i) Δομικές ουσίες: **δίνουν στον οργανισμό δομικά συστατικά για την οικοδόμηση και την ανάπτυξή του**

(ii) Ενεργειακές ουσίες: **με την καύση τους δίνουν ενέργεια στον οργανισμό**

(iii) Συμπληρωματικές ουσίες: **δεν έχουν ούτε δομικό ούτε ενεργειακό ρόλο αλλά είναι απαραίτητες για την κανονική λειτουργία του οργανισμού**

(3 x 0.5 = 1.5) Μονάδες: .....



β) Οι ειδικοί συνιστούν σε άτομα που παρουσιάζουν πρόβλημα δυσκοιλιότητας να καταναλώνουν τροφές πλούσιες σε **φυτικές ίνες**.

(i) Να ονομάσετε δύο πηγές φυτικών ινών:

**Φρούτα / δημητριακά / λαχανικά / όσπρια** και **ξηροί καρποί / ψωμί ολικής αλέσεως**

(2 x 0.25 = 0.5) Μονάδες: .....

(ii) Να εξηγήσετε γιατί οι ειδικοί συνιστούν σε άτομα με **δυσκοιλιότητα** να καταναλώνουν τροφές πλούσιες σε φυτικές ίνες.

**Οι φυτικές ίνες διατηρούν τα τοιχώματα του εντέρου ανοιχτά και αυξάνουν την κινητικότητα του, έτσι φεύγουν εύκολα οι άχρηστες και βλαβερές ουσίες π.χ. καρκινογόνες ουσίες**

(1 x 0.5 = 0.5) Μονάδες: .....

### ΜΕΡΟΣ Β΄ (10 μονάδες)

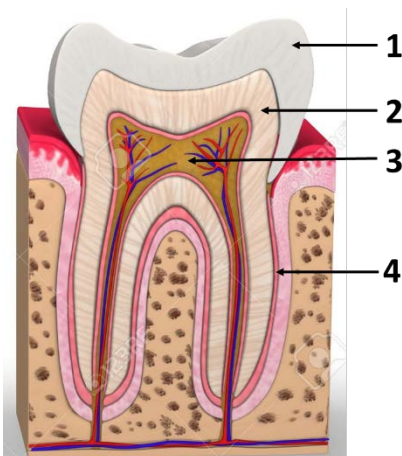
Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

#### Ερώτηση 1

α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις με τους αριθμούς 1 – 4 στο πιο κάτω σχήμα που παρουσιάζει τη **δομή** ενός ανθρώπινου **δοντιού**.



Αριθμός	Μέρος ή συστατικό δοντιού
1	<b>Αδαμαντίνη</b>
2	<b>Οδοντίνη</b>
3	<b>Πολφός (αιμοφόρα αγγεία και νεύρα)</b>
4	<b>Οστεΐνη</b>

(4 x 0.25 = 1) Μονάδες: .....

β) Η συχνή **κατανάλωση γλυκών**, σε συνδυασμό με την έλλειψη συχνού βουρτσίσματος των δοντιών, οδηγούν στην **καταστροφή των δοντιών**. Εξηγήστε γιατί.

**Τα γλυκά περιέχουν ζάχαρη που μετατρέπεται από τα μικρόβια της μικροβιακής πλάκας σε οξέα τα οποία καταστρέφουν τα δόντια**

(1 x 0.5 = 0.5) Μονάδες: .....

γ) Να ονομάσετε δύο **παθήσεις των δοντιών**.

(i) **τερηδόνα / οδοντική μικροβιακή πλάκα / ακροριζικό απόστημα**

(ii) **ουλίτιδα / περιοδοντικό απόστημα**

(2 x 0.25 = 0.5) Μονάδες: .....

δ) Να εισηγηθείτε δύο τρόπους **προστασίας των δοντιών** από ασθένειες.

(i) **βούρτσισμα 3 φορές την ημέρα / αποφυγή πολλών γλυκών**

(ii) **επίσκεψη στον οδοντίατρο 2 φορές το χρόνο / κατανάλωση τροφών πλούσιων σε ασβέστιο**

(2 x 0.5 = 1) Μονάδες: .....

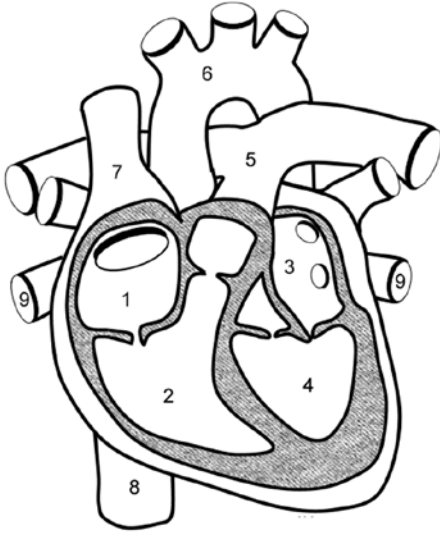
ε) Μέσα στο **στομάχι** γίνονται βασικές λειτουργίες του οργανισμού που αφορούν στην πέψη της τροφής. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά στις **λειτουργίες** του στομαχίου και τις απαραίτητες **δραστικές ουσίες** για κάθε λειτουργία.

<b>Λειτουργία στομαχίου</b>	<b>Δραστική ουσία</b>
<b>Αντιμικροβιακή δράση</b>	Υδροχλωρικό οξύ
Πέψη πρωτεϊνών	<b>Ένζυμο πεψίνη</b>
Ρυθμίζει την έκκριση του γαστρικού υγρού	<b>Γαστρίνη</b>
<b>Προστατεύει τα τοιχώματα του στομάχου από τη δράση του γαστρικού υγρού</b>	Βλέννα

(4 x 0.5 = 2) Μονάδες: .....

## Ερώτηση 2

α) Το πιο κάτω σχήμα παριστάνει την καρδιά του ανθρώπου σε τομή. Να ονομάσετε τα μέρη της καρδιάς που δείχνουν οι αριθμοί 1, 4, 6 και 7 συμπληρώνοντας τον πίνακα που ακολουθεί.



Αριθμός	Μέρη της καρδιάς
1	<b>Δεξιός κόλπος</b>
4	<b>Αριστερή κοιλία</b>
6	<b>Αορτή</b>
7	<b>Άνω κοίλη φλέβα</b>

(4 χ 0.5 = 2) Μονάδες: .....

β) Ποιος είναι ο ρόλος των βαλβίδων που ενώνουν τους κόλπους με τις κοιλίες;

**Επιτρέπουν στο αίμα να περνά από τους κόλπους προς τις κοιλίες αλλά όχι αντίστροφα**

(1 χ 0.5 = 0.5) Μονάδες: .....

γ) Γιατί οι αθλητές αποκτούν σταδιακά μεγαλύτερη σε μέγεθος καρδιά σε σχέση με τους μη αθλητές;

**Γιατί η καρδιά που είναι ένας μυς γυμνάζεται πολύ με αποτέλεσμα να μεγαλώνει**

(1 χ 0.5 = 0.5) Μονάδες: .....

δ) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά στις διαφορές μεταξύ αρτηριών και φλεβών.

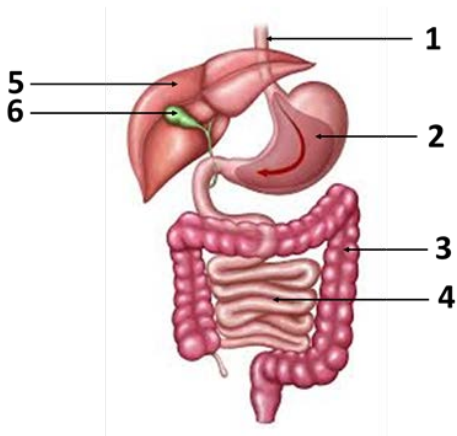
Αρτηρίες	Φλέβες
Έχουν <b>παχιά</b> τοιχώματα	Έχουν <b>λεπτό</b> μυϊκό ιστό
Έχουν <b>μικρή</b> διάμετρο αυλού	<b>Δεν εμφανίζουν</b> σφυγμό
Το αίμα εμφανίζει <b>μεγάλη</b> πίεση	Το αίμα εμφανίζει <b>μικρή</b> πίεση
Είναι <b>απαγωγά</b> αγγεία	Διαθέτουν <b>βαλβίδες</b> στο <b>εσωτερικό</b> τους

(8 χ 0.25 = 2) Μονάδες: .....

### ΜΕΡΟΣ Γ΄ (10 μονάδες)

Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των δέκα (10) μονάδων.

α) Στο παρακάτω σχήμα φαίνεται μέρος του **πεπτικού συστήματος** του ανθρώπινου οργανισμού. Να ονομάσετε τα όργανα που παρουσιάζουν οι ενδείξεις **1 μέχρι 6**, συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα.



Αριθμός	Όργανο
1	<b>Οισοφάγος</b>
2	<b>Στομάχι</b>
3	<b>Παχύ έντερο</b>
4	<b>Λεπτό έντερο</b>
5	<b>Συκώτι</b>
6	<b>Χοληδόχος κύστη</b>

(6 χ 0.5 = 3) Μονάδες: .....

β) Δίπλα από κάθε πρόταση που αναφέρεται στο **πεπτικό σύστημα**, να σημειώσετε **Σ** αν είναι σωστή και **Λ** αν είναι λανθασμένη.

(i) Η λυσοζύμη είναι ένζυμο απαραίτητο για τη μερική διάσπαση του αμύλου **Λ**



(ii) Στο λεπτό έντερο γίνεται η ολοκλήρωση της πέψης των τροφών **Σ**

(iii) Τα ριβοσώματα είναι οργανίδια του κυττάρου στα οποία γίνεται η πρωτεϊνοσύνθεση **Σ**

(iv) Στους χλωροπλάστες γίνεται η λειτουργία της αναπνοής κατά την οποία παράγεται ενέργεια απαραίτητη για τις ανάγκες του κυττάρου **Λ**

(4 x 0.5 = 2) Μονάδες: .....

γ) Ο πιο κάτω πίνακας παρουσιάζει **δύο κατηγορίες κυττάρων του αίματος**. Αφού τις ονομάσετε, να συμπληρώσετε τη λειτουργία τους στον οργανισμό.

Κύτταρο του αίματος	Ονομασία κυττάρου	Λειτουργία κυττάρου
	<b>Ερυθρά αιμοσφαίρια</b>	<b>Μεταφορά οξυγόνου προς τους ιστούς και απομάκρυνση από αυτούς του διοξειδίου του άνθρακα</b>
	<b>Λευκό αιμοσφαίριο</b>	<b>Καταπολεμούν τα μικρόβια, κυρίως με φαγοκυττάρωση και παράγουν ειδικές ουσίες, τα αντισώματα</b>

(4 x 0.5 = 2) Μονάδες: .....

δ) Η **υπέρταση** είναι μια κατάσταση κατά την οποία η αρτηριακή πίεση είναι αυξημένη με αποτέλεσμα να προκαλούνται σοβαρά προβλήματα υγείας στην καρδιά.

(i) Από ποια **τιμή** συστολικής πίεσης θεωρούμε ότι ένα άτομο έχει **υπέρταση**;

**Από 140 mmHg / Από 14 και πάνω**

(1 x 0.5 = 0.5) Μονάδες: .....

(ii) Να αναφέρετε δύο **παράγοντες** που δημιουργούν αυξημένες πιθανότητες να εμφανίσει ένα άτομο **υπέρταση**.

**Παχυσαρκία / καθιστική ζωή / ηλικία / αλκοόλ και σακχαρώδης διαβήτης / αυξημένη κατανάλωση αλατιού / κληρονομικότητα**

(2 x 0.25 = 0.5) Μονάδες: .....

ε) Η **αρτηριοσκλήρυνση** είναι μία πάθηση που μπορεί να οδηγήσει σε απόφραξη των αρτηριών. Να αναφέρετε δύο λόγους στους οποίους **οφείλεται** η αρτηριοσκλήρυνση.

**(i) Στη συσσώρευση λιπιδίων και κυρίως χοληστερόλης κάτω από το εσωτερικό τοίχωμα των αρτηριών**

**(ii) Στη συσσώρευση ασβεστίου, με αποτέλεσμα τη μειωμένη ελαστικότητα των αγγείων**

(2 χ 0. 5 = 1) Μονάδες: .....

στ) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις που αναφέρονται στις **ομάδες αίματος**.

(i) Η ομάδα αίματος **O** μπορεί να **δώσει αίμα** σε όλες τις ομάδες και ονομάζεται

**πανδότης**

(ii) Η ομάδα αίματος **AB** μπορεί **να πάρει** αίμα από όλες τις ομάδες και ονομάζεται

**πανδέκτης**

(4χ 0. 25 = 1) Μονάδες: .....

Η Εισηγήτρια:

Ο Διευθυντής

Κρασιά Παναγιώτα

Χανδριώτης Δημήτρης

**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** την ορθή απάντηση για τις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής. Για κάθε ερώτηση υπάρχει μόνο μία ορθή απάντηση.

(α) Ομάδα θρεπτικών ουσιών οι οποίες εξυπηρετούν τόσο ενεργειακές όσο και δομικές ανάγκες του οργανισμού. Προέρχονται κυρίως από φυτικές πηγές. Αποτελούν τη σημαντικότερη πηγή ενέργειας για το κύτταρο (καύσιμα πρώτης επιλογής).

- i. Υδατάνθρακες
- ii. Βιταμίνες
- iii. Λιπίδια (λιπαρές ουσίες)
- iv. Πρωτεΐνες

(β) Από τις πιο κάτω τροφές, αυτή που περιέχει πρωτεΐνες είναι:

- i. Πατάτα
- ii. Κοτόπουλο
- iii. Ψωμί
- iv. Ρύζι

(γ) Ανήκουν στις ανόργανες θρεπτικές ουσίες:

- i. Υδατάνθρακες
- ii. Άλατα
- iii. Λιπίδια (λιπαρές ουσίες)
- iv. Πρωτεΐνες

(δ) Αυτά τα είδη δοντιών τεμαχίζουν την τροφή:

- i. Τομείς
- ii. Κυνόδοντες
- iii. Προγόμφιοι
- iv. Γομφίοι

(ε) Το όργανο παραγωγής του ενζύμου αυτού είναι το στομάχι:

- i. Αμυλάση
- ii. Πεψίνη
- iii. Θρυψίνη
- iv. Λυσοζίμη

(5 x 0.5 μ = 2.5 μ) μ:...

## Ερώτηση 2

Να αντιστοιχίσετε τη στήλη Α με τη στήλη Β (στη στήλη Β περισεύει ένας όρος).

Στήλη Α	Στήλη Β	Αντιστοίχιση
1. Έχουν λεπτά τοιχώματα	α. Τριγλώχινη	1. <u>β</u>
2. Έχουν παχιά τοιχώματα	β. Φλέβες	2. <u>στ</u>
3. Ανταλλαγή αερίων και άλλων ουσιών	γ. Διγλώχινη	3. <u>ε</u>
4. Βαλβίδα στο δεξί μέρος της καρδιάς	δ. Αορτή	4. <u>α</u>
5. Βαλβίδα στο αριστερό μέρος της καρδιάς	ε. Τριχοειδή αγγεία	5. <u>γ</u>
	στ. Αρτηρίες	

(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.

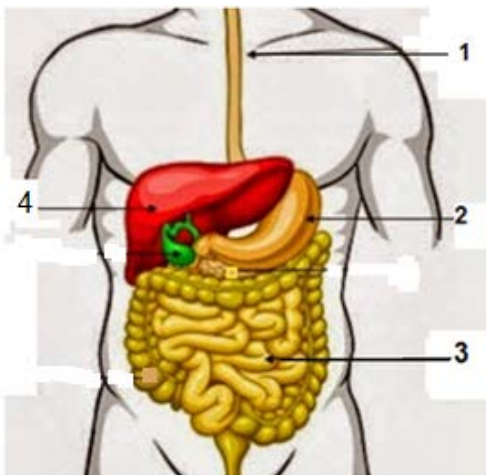
**Ερώτηση 3**

(α) Να σημειώσετε δίπλα από κάθε λειτουργία το όργανο που της αντιστοιχεί.

- i. Έκκριση της χολής και <<Βιοχημικό εργαστήριο του οργανισμού>>. .....**Συκώτι**.....
- ii. Κατάποση, ομιλία, γεύση, αφή. ....**Γλώσσα**.....
- iii. Κλείνει την είσοδο του λάρυγγα κατά την κατάποση. ....**Επιγλωττίδα**.....
- iv. Αποθηκεύει μεγάλες ποσότητες τροφής. ....**Στομάχι**.....
- v. Με περισταλτικές κινήσεις ωθεί το βλωμό προς το στομάχι. ....**Οισοφάγος**.....
- vi. Έκκριση παγκρεατικού υγρού προς το δωδεκαδάκτυλο. ....**Πάγκρεας**.....

(6 x 0.5 μ = 3 μ) μ:...

(β) Να ονομάσετε τα όργανα του πεπτικού συστήματος που παρουσιάζουν οι ενδείξεις 1- 4, στο πιο κάτω σχήμα, συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα:



A/A	Όργανο του πεπτικού συστήματος
1	<b>Οισοφάγος</b>
2	<b>Στομάχι</b>
3	<b>Λεπτό έντερο</b>
4	<b>Συκώτι</b>

(4 x 0.5 μ = 2 μ) μ:...

#### Ερώτηση 4

(α) Να συμπληρώσετε τον πίνακα ανίχνευσης θρεπτικών ουσιών.

ΘΡΕΠΤΙΚΗ ΟΥΣΙΑ	ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΟ ΓΙΑ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΤΗΣ ΘΡΕΠΤΙΚΗΣ ΟΥΣΙΑΣ	ΧΡΩΜΑ ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΟΥ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΠΑΦΗ ΜΕ ΤΗ ΘΡΕΠΤΙΚΗ ΟΥΣΙΑ	ΧΡΩΜΑ ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΟΥ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΠΑΦΗ ΜΕ ΤΗ ΘΡΕΠΤΙΚΗ ΟΥΣΙΑ
Λιπαρές ουσίες	Αιθανόλη	Άχρωμο	Λευκό ίζημα
Απλά σάκχαρα	Διάλυμα Βενεδικτίνης	Γαλάζιο	Κεραμιδί
Πρωτεΐνες	Διάλυμα υδροξειδίου του νατρίου και διάλυμα θειϊκού χαλκού	Γαλάζιο	Κυανό

(4 x 0.5 μ = 2 μ) μ:...

(β) Ο Κώστας επιμένει ότι το ασπράδι του αυγού περιέχει βιταμίνη C. Η Άννα όμως δεν πιστεύει ότι το ασπράδι του αυγού περιέχει βιταμίνη C, αλλά υποστηρίζει ότι ο χυμός λεμονιού περιέχει βιταμίνη C. Για να διαπιστώσουν ποιο από τα δύο τρόφιμα περιέχει βιταμίνη C έκαναν ένα πείραμα. Στο πείραμα χρησιμοποίησαν διάλυμα υπερμαγγανικού καλίου, ασπράδι αυγού και χυμό λεμονιού.

i. Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα με τους παράγοντες του πειράματος που έκαναν ο Κώστας και η Άννα για να μπορέσουν να διαπιστώσουν ποια τροφή περιέχει βιταμίνη C.

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΤΟΥ ΠΕΙΡΑΜΑΤΟΣ			
A/A	Παράγοντες που κρατούμε σταθερούς	Παράγοντας που αλλάζουμε	Παράγοντας που μετρούμε
1.	Ίσες ποσότητες τροφής	(Τι αλλάζει από σωλήνα σε σωλήνα στο πείραμα;)	(Τι είδους αλλαγή μετρούμε στο πείραμα;)
2.	Ίσες ποσότητες υπερμαγγανικού καλίου	Το είδος της τροφής	Την αλλαγή του χρώματος του υπερμαγγανικού καλίου
3.	Ίδια θερμοκρασία ή χρόνος		

(5 x 0.5 μ = 2.5 μ) μ:...

ii. Ποιο είναι το αποτέλεσμα του πειράματος;

Το ασπράδι του αυγού δεν περιέχει βιταμίνη C ενώ ο χυμός λεμονιού περιέχει βιταμίνη C.

(1 x 0.5 μ = 0.5 μ) μ:...

**ΜΕΡΟΣ Γ:** Αποτελείται από μια (1) ερώτηση των δέκα (10) μονάδων.

**Ερώτηση 5**

(α) Να μελετήσετε το πιο κάτω κείμενο και να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν.

Ο κύριος Ηλίας υποφέρει από δυσκοιλιότητα. Έκανε κολonosκόπηση, εξέταση του παχέως εντέρου και τα αποτελέσματα δεν έδειξαν να έχει κάτι παθολογικό. Η δυσκοιλιότητά του μπορεί να οφείλεται στην κακή μη ισορροπημένη διατροφή που κάνει.

i. Να γράψετε δύο λειτουργίες του παχέως εντέρου.

Ο μαθητής μπορεί να απαντήσει δύο από τις εξής τέσσερις απαντήσεις:

- Προσωρινή αποθήκευση των άπεπτων υλικών των τροφών
- Απορρόφηση νερού, αλάτων και βιταμινών
- Σχηματισμός κοπράνων
- Παραγωγή βιταμίνης K από τα βακτήρια που συμβιώνουν στο παχύ μας έντερο

(2 x 0.5 μ = 1 μ) μ:....

ii. Δύο τρόποι πρόληψης των ασθενιών του παχέως εντέρου είναι:

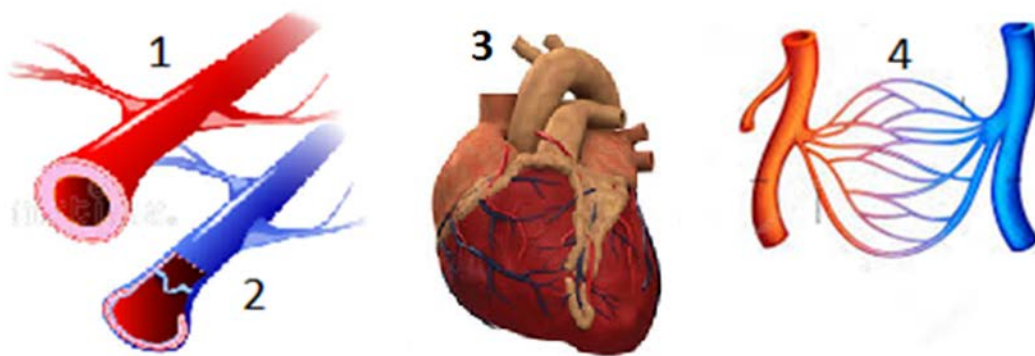
Ο μαθητής μπορεί να απαντήσει δύο από τις εξής απαντήσεις:

- Συστηματική άσκηση
- Πρόσληψη φρέσκων τροφών πλούσιων σε φυτικές ίνες και νερό
- Αφιέρωση χρόνου για αφόδευση
- Διαχείριση άγχους
- Αποφυγή κονσερβοποιημένων τροφών λόγω συντηρητικών
- Αποφυγή κατανάλωσης άπλυτων και αφύλακτων τροφών
- Αποφυγή λήψης πολλών φαρμάκων

(2 x 0.5 μ = 1 μ) μ:....

(β) Στην πιο κάτω εικόνα φαίνονται τα όργανα του κυκλοφορικού συστήματος.

i. Να ονομάσετε τα όργανα με αριθμούς 1 - 4.



A/A	Όργανο του κυκλοφορικού συστήματος
1	Αρτηρία
2	Φλέβα
3	Καρδιά
4	Τριχοειδή αγγεία

(4 x 0.5 μ = 2 μ) μ:....

ii. Να χαρακτηρίσετε την κάθε πρόταση ως **Σωστή** ή **Λάθος**.

- Η καρδιά χωρίζεται σε δυο κόλπους και δυο κοιλίες Σωστό
- Ο αριστερός κόλπος επικοινωνεί με τον δεξιό κόλπο Λάθος
- Τα τοιχώματα στους κόλπους είναι παχύτερα από αυτά στις κοιλίες Λάθος
- Η καρδιά μας αποτελείται από ένα ιδιαίτερο τύπο μυϊκού ιστού που ονομάζεται μυοκάρδιο Σωστό

(4 x 0.5 μ = 2 μ) μ:....

(γ) Ο Αντρέας είναι ομάδας αίματος **A** και ο Γιώργος **O**.

i. Ποιο/ποια είδος/είδη αντιγόνου έχουν στην επιφάνεια των ερυθρών αιμοσφαιρίων τους;

- Ο Αντρέας: **Αντιγόνο A**

(1 x 0.5 μ = 0.5 μ) μ:....

- Ο Γιώργος: **Κανένα αντιγόνο**

(1 x 0.5 μ = 0.5 μ) μ:....

ii. Πόσα και ποια είδη αντιγόνων καθορίζουν τις τέσσερις ομάδες αίματος στον άνθρωπο;

**Δύο είδη. Το αντιγόνο A και το αντιγόνο B.**

(2 x 0.5 μ = 1 μ) μ:....

(δ). Η Αγγελική είχε ψηλό πυρετό και ο γιατρός την παρέπεμψε να κάνει εξετάσεις αίματος. Τα αποτελέσματα των εξετάσεων έδειξαν να έχει αυξημένο αριθμό λευκών αιμοσφαιρίων. Να δικαιολογήσετε την αύξηση των λευκών αιμοσφαιρίων στο αίμα της Αγγελικής.

Η Αγγελική είχε προσβληθεί από κάποιο μικρόβιο και τα λευκά αιμοσφαίρια της που είναι υπεύθυνα για την αντιμετώπιση των μικροβίων αυξήθηκαν σε αριθμό.

(1 x 1 μ = 1 μ) μ:....

(ε) Να εξηγήσετε πού οφείλεται η κούραση που νιώθουν τα άτομα που καπνίζουν.

Οι καπνιστές έχουν στο αίμα τους μονοξειδίο του άνθρακα, συστατικό του καπνού. Η αιμοσφαιρίνη του αίματος που είναι πιο φιλική στο μονοξειδίο του άνθρακα αντί να μεταφέρει οξυγόνο στα κύτταρα μεταφέρει μονοξειδίο του άνθρακα με αποτέλεσμα να παράγεται λιγότερη ενέργεια από την απαιτούμενη και ο οργανισμός κουράζεται.

(1 x 1 μ = 1 μ) μ:....

### ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

Οι εισηγήτριες:

Η Διευθύντρια:

Δέσποινα Καδή

Ρένα Παπαχριστοφόρου

Παρασκευή Μόρμορη

Όνοματεπώνυμο: .....

.....

Τμήμα: .....

Αριθμός: .....

Βαθμός: .....

Ολογράφως: .....

Υπογραφή: .....

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ/ΙΟΥΝΙΟΥ 2018**

**ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ**  
**ΤΑΞΗ : Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 29/05/2018**  
**ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 1 ώρα και 30 λεπτά (90 λεπτά)**

**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**

**Μέρος Α΄:** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήματα. Να απαντήσετε **ΣΕ ΟΛΑ** τα ερωτήματα. Κάθε ορθή και πλήρης απάντηση σε ερώτημα βαθμολογείται με **δύο και μισή ( 2,5) μονάδες**.

**Ερώτημα 1**

Ο πίνακας που ακολουθεί αφορά τη χημική πέψη των θρεπτικών συστατικών. Να συμπληρώσετε τα κενά που αντιστοιχούν στους αριθμούς 1-10. (10 x 0,25 = 2,5 μ)

ΠΕΠΤΙΚΟ ΕΝΖΥΜΟ	ΟΡΓΑΝΟ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΝΖΥΜΟΥ	ΜΑΚΡΟΜΟΡΙΟ ΠΟΥ ΔΙΑΣΠΑΤΑΙ	ΜΙΚΡΟΜΟΡΙΑ ΠΟΥ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΙ
1. Πεψίνη	2. Στομάχι	Πρωτεΐνη	3. Αμινοξέα
4. Παγκ.αμυλάση	Πάγκρεας	Άμυλο	5. Γλυκόζη
Θρυψίνη	6. Πάγκρεας	7. Πρωτεΐνες	8. Αμινοξέα
9. Παγκ.νουκλεάση	Πάγκρεας	10. Νουκλεϊνικά οξέα	Νουκλεοτίδια

## 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) Ένα άτομο έχει αφαιρέσει χειρουργικά τη χοληδόχο του κύστη. Ποια από τις πιο κάτω προτάσεις είναι ορθή;
- I. δεν μπορεί να τρώει υδατάνθρακες
  - II. μπορεί να τρώει λιπαρά σε περιορισμένες ποσότητες
  - III. μπορεί να τρώει τροφή μόνο σε υγρή μορφή
  - IV. μπορεί να τρώει μόνο ένα γεύμα την ημέρα
  - V. όλα τα πιο πάνω
- (β) Σε ποιο/α μέρη του κυκλοφορικού μας συστήματος συναντάμε βαλβίδες:
- I. αρτηρίες και μεταξύ δεξιάς και αριστερής κοιλίας
  - II. αρτηρίες και μεταξύ δεξιού και αριστερού κόλπου
  - III. φλέβες και μεταξύ δεξιού κόλπου και δεξιάς κοιλίας
  - IV. τριχοειδή και αρτηρίες
  - V. κανένα από τα πιο πάνω
- (γ) Η εσωτερική κοιλότητα των δοντιών που περιέχει αγγεία και νεύρα ονομάζεται:
- I. αδαμαντίνη
  - II. οδοντίνη
  - III. οστό γνάθου
  - IV. οστεΐνη
  - V. κανένα από τα πιο πάνω
- (δ) Μια πάθηση του παχέως εντέρου είναι:
- I. έλκος
  - II. κίρρωση ήπατος
  - III. γαστρίτιδα
  - IV. έμφραγμα
  - V. κανένα από τα πιο πάνω
- (ε) Ποιο από τα παρακάτω δείχνει την ορθή σειρά όσο αφορά τον τρόπο οργάνωσης του ανθρώπινου οργανισμού;
- I. μικρομόριο – οργανίδιο – οργανικό σύστημα – κύτταρο
  - II. κύτταρο – οργανίδιο – ιστός – όργανο
  - III. μακρομόριο – οργανίδιο – κύτταρο – ιστός
  - IV. κύτταρο – μακρομόριο – ιστός – όργανο
  - V. μακρομόριο – άτομο – κύτταρο - όργανο

**Μέρος Β΄:** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήματα. Να απαντήσετε **ΣΕ ΟΛΑ** τα ερωτήματα. Κάθε ορθή και πλήρης απάντηση σε ερώτημα βαθμολογείται με **πέντε (5) μονάδες**.

### **Ερώτημα 3**

Ο πιο κάτω πίνακας παρουσιάζει τα χαρακτηριστικά των τριών (3) ειδών αιμοφόρων αγγείων.

(α) Να συμπληρώσετε τα άδεια κουτιά με τα ονόματα των αγγείων που ταιριάζουν με τα χαρακτηριστικά τους. (3 x 0,25 = 0,75 μ)

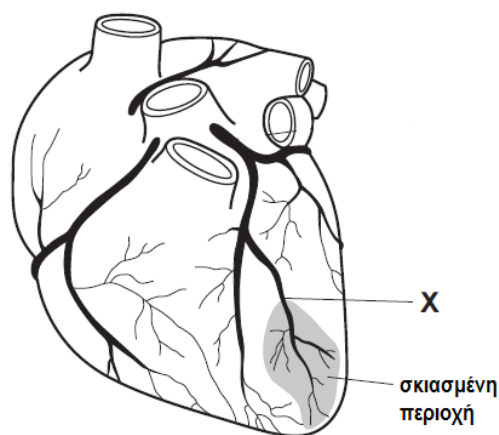
Τύπος αιμοφόρου αγγείου	Διάμετρος αγγείου (mm)	Πάχος του τοιχώματος (mm)
<b>Φλέβες</b>	30	1,5
<b>Τριχοειδή αγγεία</b>	0,006	0,001
<b>Αρτηρίες</b>	25	2

(β) Από όλα τα αγγεία, τα αγγεία στη δεύτερη γραμμή του πιο πάνω πίνακα είναι τα καλύτερα προσαρμοσμένα, για να κάνουν την ανταλλαγή αερίων στους ιστούς. Να δώσετε ένα λόγο για αυτό, χρησιμοποιώντας στοιχεία από τον πιο πάνω πίνακα. (1 x 0,5 = 0,5 μ)

**Τα τριχοειδή αγγεία έχουν πολύ λεπτά τοιχώματα για να διευκολύνεται η γρήγορη ανταλλαγή αερίων στους ιστούς.**

(γ) I. Στο διπλανό σχήμα φαίνεται η εξωτερική όψη της καρδιάς. Υπάρχει στένωση του αγγείου στο σημείο X. Να εξηγήσετε τι θα συμβεί στα κύτταρα του καρδιακού μυ στη σκιασμένη περιοχή, αν η στένωση εμποδίζει το αίμα να περάσει και γιατί. (2 x 0,5 = 1 μ)

**Το αγγείο X είναι στεφανιαία αρτηρία η οποία τροφοδοτεί με αίμα το μυοκάρδιο. Αν το αίμα δεν φθάνει στην σκιασμένη περιοχή λόγω στένωσης, τότε τα κύτταρα στο συγκριμένο σημείο δεν θα παίρνουν το απαραίτητο οξυγόνο για να κάνουν καύσεις και να έχουν ενέργεια, άρα τα κύτταρα αυτά θα νεκρωθούν.**



II. Πώς ονομάζουμε την πάθηση όπου υπάρχει στένωση αρτηρίας, όπως στο πιο πάνω σχήμα;

(1 x 0,5 = 0,5 μ)

**αρτηριοσκλήρυνση**

III. Να αναφέρετε ένα (1) τρόπο θεραπείας της πιο πάνω πάθησης:

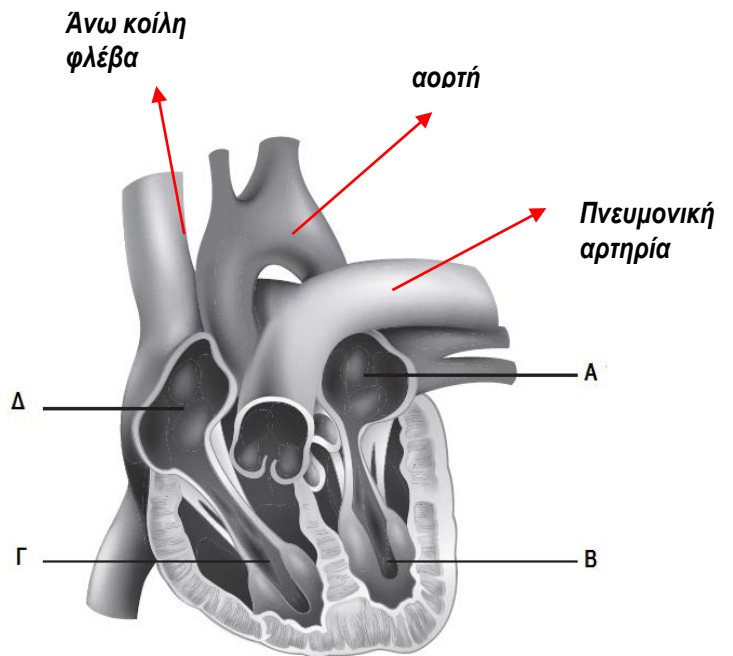
(1 x 0,5 = 0,5 μ)

**Αγγειοπλαστική με μπαλονάκι/επέμβαση bypass.**



(δ) I. Ποια από τις πιο κάτω δηλώσεις είναι ορθή;  
(1 x 0,25 = 0,25 μ)

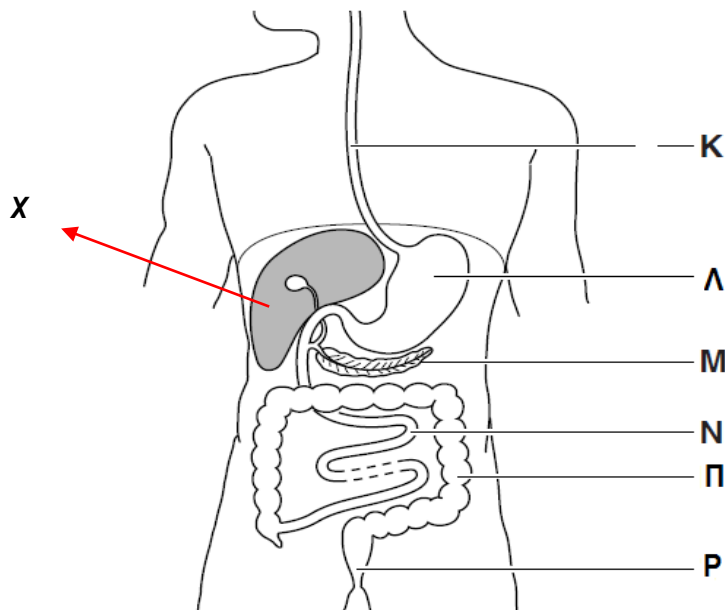
- i. Το Α είναι ο αριστερός κόλπος και δέχεται αίμα από το σώμα.
- ii. Το Β είναι η αριστερή κοιλία και στέλνει αίμα σε όλο το σώμα.
- iii. Το Γ είναι ο δεξιός κόλπος και δέχεται αίμα από τους πνεύμονες.
- iv. Το Δ είναι η δεξιά κοιλία που στέλνει αίμα στους πνεύμονες.
- v. κανένα δεν είναι ορθό.



II. Να σημειώσετε στο διπλανό σχήμα i. την αορτή ii. την άνω κοίλη φλέβα iii. την πνευμονική αρτηρία.  
(3 x 0,5 = 1,5 μ)

#### Ερώτημα 4

Το πιο κάτω σχήμα είναι το διάγραμμα του πεπτικού συστήματος.



(α) Να χρησιμοποιήσετε τα γράμματα από το διάγραμμα για να αναγνωρίσετε: (3 x 0,25 = 0,75 μ)

- I. το παχύ έντερο: **Π**
- II. το πάγκρεας: **Μ**
- III. το στομάχι: **Λ**

(β) Να περιγράψετε με λίγα λόγια **μια (1) λειτουργία** των πιο κάτω οργάνων: (3 x 0,5 = 1,5 μ)

I. παχύ έντερο: **αποθηκεύει προσωρινά τα άπεπτα υλικά, σχηματίζει και αποβάλλει τα κόπρανα, απορροφά βιταμίνες, άλατα και νερό, εδώ παράγεται η βιταμίνη Κ.**

II. πάγκρεας: **παράγει το παγκρεατικό υγρό για πλήρη πέψη των υδατανθράκων, πρωτεϊνών, λιπών και νουκλεϊνικών οξέων, παράγει την ινσουλίνη για ρύθμιση γλυκόζης αίματος.**

III. στομάχι: **γίνεται μερική πέψη των πρωτεϊνών από το γαστρικό υγρό που παράγει (πεψίνη και υδροχλωρικό οξύ), παράγει την γαστρίνη για έλεγχο της παραγωγής του γαστρικού υγρού.**

(γ) I. Στο πιο πάνω διάγραμμα του πεπτικού συστήματος να τραβήξετε μια γραμμή στο όργανο που παράγεται η χολή. Να το σημειώσετε το με το γράμμα Χ. (1 x 0,25 = 0,25 μ)

II. Να αναφέρετε την δράση της χολής στο δωδεκαδάκτυλο. (1 x 0,5 = 0,5 μ)  
**Η χολή γαλακτοματοποιεί τα λίπη**

III. Να εξηγήσετε πως η δράση αυτή της χολής επιταχύνει την πέψη των λιπών. (1 x 0,5 = 0,5 μ)  
**Η χολή γαλακτοματοποιεί τα λίπη, τα σπάζει δηλ. σε μικρότερα σφαιρίδια έτσι ώστε να διευκολυνθεί η δράση της παγκρεατικής λιπάσης που θα διασπάσει πλήρως τα λίπη σε γλυκερόλη και 3 λιπαρά οξέα.**

(δ) Οι θρεπτικές ουσίες που έχουν υποστεί πέψη απορροφούνται από το λεπτό έντερο. Να εξηγήσετε π είναι η απορρόφηση αναφέροντας **δύο (2)** χαρακτηριστικά στη δομή του λεπτού εντέρου που επιτρέπουν τη γρήγορη και αποτελεσματική απορρόφηση των θρεπτικών συστατικών. (3 x 0,5 = 1,5 μ)

**Απορρόφηση είναι η μεταφορά των μικρομορίων των θρεπτικών συστατικών από το λεπτό έντερο στην κυκλοφορία του αίματος. Το λεπτό έντερο έχει μήκος 6 μέτρα έτσι ώστε να μπορεί να απορροφά αποτελεσματικά όλα τα θρεπτικά συστατικά και η επιφάνεια απορρόφησης μεγαλώνει λόγω των πτυχών που υπάρχουν στην εσωτερική επιφάνεια, τις λάχνες και τις μικρολάχνες.**

**Μέρος Γ' :** Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα. Να απαντήσετε **ΣΕ ΟΛΑ** τα μέρη του ερωτήματος. Η ορθή και πλήρης απάντηση στο ερώτημα βαθμολογείται με **δέκα (10) μονάδες**.

### **Ερώτημα 5**

(α) Ο πιο κάτω πίνακας συγκρίνει την συγκέντρωση 100 g αγελαδινού γάλακτος, με ίση ποσότητα γάλακτος σκόνη και μητρικού γάλακτος.

<b>Θρεπτικό συστατικό</b>	<b>Γάλα αγελάδος</b>	<b>Γάλα σκόνη</b>	<b>Μητρικό γάλα</b>
Υδατάνθρακες /g	6,5	7,3	7,5
Πρωτεΐνες/g	3,3	1,3	1,3 – 1,6
Λίπη/g	3,9	3,6	4,1
Ασβέστιο/mg	120	42	34
Σίδηρος/mg	0,02	0,64	0,07
Βιταμίνη Δ/ μg	0,05	1,20	0,06
Βιταμίνη Α/ μg	19	66	58

Μερικές γυναίκες δεν θηλάζουν τα μωρά τους αλλά τους χορηγούν γάλα σκόνη (φόρμουλα) με το μπιμπερό. Διάφορες Αρχές Υγείας όπως και οι παιδίατροι δεν συστήνουν την χορήγηση αγελαδινού γάλακτος σε βρέφη κάτω των 9 μηνών.

(α) Χρησιμοποιώντας πληροφορίες από τον πιο πάνω πίνακα, εξηγήστε τα πλεονεκτήματα χορήγησης γάλακτος σκόνης στα βρέφη αντί αγελαδινού γάλακτος. (1 μ)

**Παρατηρούμε ότι η σύσταση του γάλακτος σκόνη είναι πολύ παρόμοια με την σύσταση του μητρικού γάλακτος. Αντίθετα, το αγελαδινό γάλα έχει πολύ διαφορετική σύσταση και έχει πολύ λιγότερη ποσότητα σιδήρου, βιταμίνης Δ και βιταμίνης Α.**

(β) Ένα από τα συστατικά του μητρικού γάλακτος είναι η το ένζυμο λυσοζύμη.

I. Σε ποιο άλλο όργανο του ανθρώπινου σώματος δρα η λυσοζύμη; (1 x 0,5 = 0,5 μ)

**Η λυσοζύμη δρα στην στοματική κοιλότητα.**

II. Ποιο όργανο την παράγει; (1 x 0,5 = 0,5 μ)

**Η λυσοζύμη παράγεται στους σιελογόνους αδένες.**

III. Ποιος ο ρόλος της λυσοζύμης; (1 x 0,5 = 0,5 μ)

**Η λυσοζύμη έχει αντιμικροβιακή δράση.**

(γ) Χωρίστε τα θρεπτικά συστατικά του πιο πάνω πίνακα στις εξής κατηγορίες: (7 x 0,25 = 1,75 μ)

<b>Ανόργανες</b>	<b>Οργανικές</b>
<b>Ασβέστιο σίδηρος</b>	<b>Πρωτεΐνες, υδατάνθρακες, βιταμίνη Α Λίπη, βιταμίνη Α</b>

(δ) Ποιες από τις πιο πάνω θρεπτικές ουσίες:

(7 x 0,25 = 1,75 μ)

I. ανήκουν στις συμπληρωματικές: **ασβέστιο, σίδηρος, βιταμίνη Δ, βιταμίνη Α.**

II. παράγουν τη μεγαλύτερη ποσότητα ενέργειας/ g: **λίπη**

III. έχουν θερμομονωτικό ρόλο: **λίπη**

IV. είναι καύσιμο πρώτης επιλογής: **υδατάνθρακες**

(ε) Να περιγράψετε ένα πείραμα κατά το οποίο θα ελέγχατε την παρουσία πρωτεΐνης στα τρία (3) είδη γάλακτος. Να περιγράψετε την πορεία, συμπληρώνοντας τα πιο κάτω βήματα.

I. Υλικά/αντιδραστήρια:

(3 x 0,25 = 0,75μ)

**Ίσες ποσότητες από τα τρία γάλατα (π.χ. 3 ml από το καθένα).**

**3 δοκιμαστικοί σωλήνες και στήριγμα δοκιμαστικών σωλήνων**

**Μαρκαδόρος**

**Ογκομετρικός σωλήνας, σταγονόμετρο**

**Διάλυμα υδροξειδίου του νατρίου**

**Διάλυμα θειικού χαλκού.**

**Αλατόνερο (αρνητικός μάρτυρας)**

**Διάλυμα πρωτεϊνών (θετικός μάρτυρας)**

II. Σύντομη περιγραφή πειράματος:

(1,5μ)

**Βάζω αριθμούς στους δοκιμαστικούς σωλήνες και προσθέτω ίση ποσότητα από τα τρία είδη γάλακτος. Προσθέτω στον κάθε δοκιμαστικό σωλήνα 4-5 σταγόνες διάλυμα θειικού χαλκού και με άλλο σταγονόμετρο προσθέτω στον καθένα 10-15 σταγόνες διαλύματος καυστικού νατρίου και αναδεύω. Παράλληλα, ελέγχω ότι τα αντιδραστήρια μου δουλεύουν σωστά, προσθέτοντας τις ίδιες ποσότητες σε διάλυμα αλατόνερου (αρνητικός μάρτυρας – περιμένω αρνητικό αποτέλεσμα) και σε διάλυμα πρωτεϊνών (θετικός μάρτυρας – περιμένω θετικό αποτέλεσμα: αλλαγή χρώματος).**

III.

(5 x 0,25 = 1,25 μ)

Α/Α	ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΤΟΥ ΠΕΙΡΑΜΑΤΟΣ		
	Παράγοντες που θα κρατήσω σταθερούς	Παράγοντας που θα αλλάξω	Παράγοντας που θα μετρήσω
1.	<b>Θερμοκρασία</b>	<b>Το είδος του γάλακτος</b>	<b>Χρωματική αλλαγή</b>
2.	<b>Ποσότητες αντιδραστηρίων</b>		
3.	<b>Ποσότητες γάλακτος</b>		

IV.Αποτελέσματα/Συμπεράσματα

(2 x 0,25 = 0,5 μ)

Περιμένω ακριβώς τα ίδια αποτελέσματα και στα τρία (3) είδη γάλακτος; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

**Περιμένω ότι και στους τρεις δοκιμαστικούς σωλήνες το χρώμα θα αλλάξει από γαλάζιο σε μωβ. Η διαφορά που θα παρατηρήσω θα είναι στην απόχρωση του μωβ. Το γάλα με την περισσότερη ποσότητα πρωτεΐνης, που είναι το αγελαδινό, θα είναι πιο σκούρο, έντονο μωβ, ενώ τα άλλα δύο θα έχουν την ίδια, πιο απαλή, απόχρωση.**

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

Αργυρού Παναγιώτα

<b>ΕΠΩΝΥΜΟ:</b> .....	<b>ΒΑΘΜΟΣ:</b> _____
<b>ΟΝΟΜΑ:</b> .....	<b>ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ:</b> _____
<b>ΤΜΗΜΑ :</b> .....	<b>ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ/ΤΡΙΑ:</b> _____
<b>ΣΧΟΛΕΙΟ:</b> ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΝΕΑΠΟΛΗΣ ΛΕΜΕΣΟΥ	<b>ΥΠΟΓΡΑΦΗ:</b> _____

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ**  
**ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ: 2017-2018**

**ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ**

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 6/6/2018**

**ΤΑΞΗ: Β'**

**ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΓΡΑΠΤΟΥ: 90 λεπτά (Χημεία – Βιολογία)**

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 8 σελίδες.  
 Να γράφετε μόνο με μπλε 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. Όταν φάμε ένα σάντουιτς η σωστή σειρά για τις παρακάτω λειτουργίες που γίνονται στον οργανισμό μας είναι:**

- i. πέψη, αφομοίωση, απορρόφηση
- ii. αφομοίωση, απορρόφηση, πέψη
- iii. πέψη, απορρόφηση, αφομοίωση
- iv. απορρόφηση, πέψη, αφομοίωση

**β. Ο ρόλος της ορμόνης γαστρίνης που παράγει ο βλεννογόνος του στομαχιού είναι:**

- i. καταστρέφει τα περισσότερα μικρόβια που εισέρχονται στο στομάχι με την τροφή
- ii. ρυθμίζει την έκκριση του γαστρικού υγρού
- iii. βοηθά στην διάσπαση των πρωτεϊνών
- iv. προκαλεί συσπάσεις για προώθηση του χυλού στο δωδεκαδάκτυλο

**(συνέχεια στην επόμενη σελίδα)**

**γ. Στο σχηματισμό του βλωμού βοηθούν:**

- i. τα δόντια
- ii. η γλώσσα
- iii. το σάλιο
- iv.** όλα τα προηγούμενα

**δ. Η ομάδα αίματος που χαρακτηρίζεται ως πανδότης είναι:**

- i. η ομάδα A
- ii. η ομάδα B
- iii. η ομάδα AB
- iv.** η ομάδα O

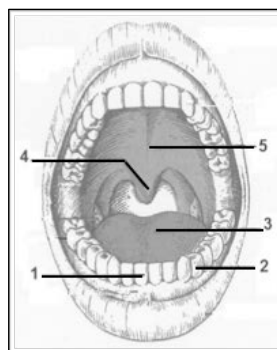
**ε. Η ομάδα αίματος που μπορεί να μεταγγιστεί σε άτομο με ομάδα αίματος O θετικό είναι:**

- i. AB θετικό
- ii.** O αρνητικό
- iii. B θετικό
- iv. A αρνητικό

**2) Να ονομάσετε τα μέρη της στοματικής κοιλότητας όπως παρουσιάζονται στο σχήμα 1.**

**(2,5 μ.)**

- (1) κοπήρας
- (2) προγόμφιος
- (3) γλώσσα
- (4) σταφυλή
- (5) υπερώα / ουρανίσκος



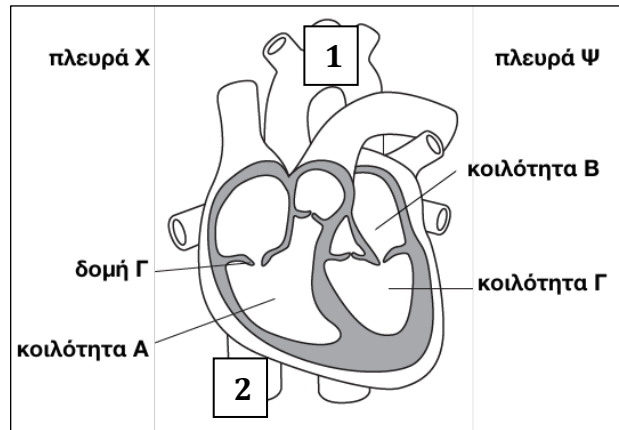
**σχήμα 1**

**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) α.** Το σχήμα 2 δείχνει τη δομή της ανθρώπινης καρδιάς.



**σχήμα 2**

i. Να ονομάσετε τις δύο πλευρές της καρδιάς (δεξιά ή αριστερή): **(1 μ.)**

πλευρά Χ: **δεξιά**

πλευρά Ψ: **αριστερή**

ii. Να ονομάσετε τις δύο κοιλότητες Α και Β: **(1 μ.)**

κοιλότητα Α: **δεξιά κοιλία**

κοιλότητα Β: **αριστερός κόλπος**

iii. Πάνω στο διάγραμμα να βάλετε τον αριθμό **1** στη θέση της **αορτής** και τον αριθμό **2** στη θέση της **κάτω κοίλης φλέβας**. **(1 μ.)**

**β.** Να εξηγήσετε το ρόλο της δομής Γ. **(1 μ.)**

**Εξασφαλίζει τη μονόδρομη ροή του αίματος προς την δεξιά κοιλία/εμποδίζει την παλινδρόμηση (επιστροφή) του αίματος στο δεξιό κόλπο**

**γ.** Να εξηγήσετε γιατί τα τοιχώματα της κοιλότητας Γ είναι πιο παχιά από τα τοιχώματα της κοιλότητας Α. **(1 μ.)**

**Για να αντέχουν στις ψηλότερες πιέσεις του αίματος αφού από εκεί φεύγει με πίεση το αίμα για να σταλεί στην αορτή και στη συνέχεια σε ολόκληρο το σώμα**



4) α. Ο Ιάσοντας ανέλαβε να κάνει μια εργασία για το μάθημα της Βιολογίας. Για την εργασία χρειάστηκε να μετρήσει την ενέργεια 5 διαφορετικών τροφών. Ο πίνακας 1 παρουσιάζει τα αποτελέσματα του Ιάσωνα.

αριθμός μέτρησης	ενέργεια που παρέχουν οι τροφές σε joules/g				
	τροφή Α	τροφή Β	τροφή Γ	τροφή Δ	τροφή Ε
1	227	1717	5325	7567	11200
2	272	1960	4400	6650	10300
3	280	1570	3696	5680	12205
μέση τιμή	260	1749	4474	6632	11235

πίνακας 1

Με βάση τα αποτελέσματά του ο Ιάσοντας κατέληξε στα εξής 2 συμπεράσματα:

1. Όλη η ενέργεια των τροφών οφείλεται στις λιπαρές ουσίες (λιπίδια).
2. Όσα περισσότερα λιπίδια έχει μια τροφή τόσο περισσότερη ενέργεια παρέχει.

i. Ο Ιάσοντας σκέφτεται λανθασμένα όταν συμπεραίνει ότι «όλη η ενέργεια των τροφών οφείλεται στα λιπίδια». Να ονομάσετε δύο άλλα μακρομόρια των τροφών που παρέχουν ενέργεια: **(1 μ.)**

(1) **υδατάνθρακες**

(2) **πρωτεΐνες (νουκλεϊνικά οξέα)**

ii. Τα λιπίδια εξυπηρετούν (να κυκλώσετε το σωστό): **(0,5 μ.)**

A. μόνο ενεργειακές ανάγκες του οργανισμού

B. μόνο δομικές ανάγκες του οργανισμού

Γ. ενεργειακές και δομικές ανάγκες του οργανισμού

Δ. κανένα από τα πιο πάνω. Είναι συμπληρωματικές ουσίες

iii. 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

iv. Ο Ιάσοντας μετρήσε την ενέργεια κάθε τροφής 3 φορές. Να εξηγήσετε γιατί χρειάστηκε να επαναλάβει τις μετρήσεις του. **(0,5 μ.)**

**Για να βεβαιωθεί για το αποτέλεσμα/ για να αποκλείσει το ενδεχόμενο τα αποτελέσματα να είναι τυχαία...**

β. Ο πίνακας 2 δείχνει την περιεκτικότητα σε λιπαρές ουσίες των 5 τροφών που χρησιμοποίησε ο Ιάσοντας.

είδος τροφής	γραμμάρια λίπους σε 100 γραμμάρια τροφής
A	0,1
B	2,5
Γ	7,4
Δ	27,2
E	30,9

πίνακας 2

Να συγκρίνετε τη μέση τιμή για τις τροφές A-E στον πίνακα 1 με τα γραμμάρια λίπους /100 γραμμάρια τροφής στον πίνακα 2 για να αποφασίσετε αν τα αποτελέσματα του Ιάσωνα συμφωνούν με το συμπέρασμά του ότι «όσα περισσότερα λιπίδια έχει μια τροφή τόσο περισσότερη ενέργεια παρέχει».

(1 μ.)

**Ναι συμφωνούν**

γ. Ο Ιάσοντας αποφάσισε να ελέγξει τις τροφές A, Γ και E για λιπαρές ουσίες. Με βάση τις γνώσεις που απέκτησε στο μάθημα της Βιολογίας, αναμένει ότι το πάχος του ιζήματος θα είναι ανάλογο με την περιεκτικότητα των τροφών σε λιπίδια.

i. Ποιο αντιδραστήριο θα πρέπει να χρησιμοποιήσει ο Ιάσοντας για να ανιχνεύσει λιπίδια; (να κυκλώσετε το σωστό)

(0,5 μ.)

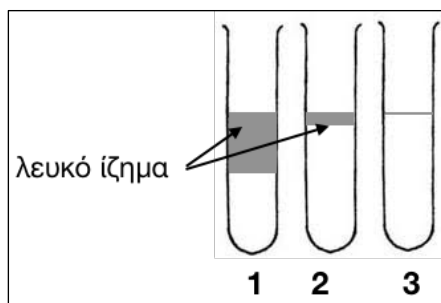
A. διάλυμα Βενεδικτίνης

B. διάλυμα υπερμαγγανικού καλίου

Γ. αιθανόλη

Δ. διάλυμα θειικού χαλκού (παρουσία διαλύματος υδροξειδίου του νατρίου)

ii. Τα αποτελέσματα του Ιάσωνα για τις 3 τροφές φαίνονται στο σχήμα 3.



σχήμα 3

Να χρησιμοποιήσετε τον πίνακα 2 για να αποφασίσετε:

Ποια από τις 3 τροφές (A, Γ ή E) έδωσε το αποτέλεσμα που φαίνεται στο σωλήνα 1;

(0,5 μ.)

**Η τροφή E**

(συνέχεια στην επόμενη σελίδα)

**Η τροφή Α**

**ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Β΄**

**ΜΕΡΟΣ Γ΄: (μονάδες 10)**

Αποτελείται από **μία (1)** ερώτηση των **10 μονάδων**. Να την απαντήσετε.

**5) α.** Ο κύριος Πέτρος τους τελευταίους μήνες έχει μειωμένη όρεξη, ενώ μερικές φορές αισθάνεται ναυτία, ταχυκαρδία και αδυναμία. Ταυτόχρονα βιώνει ένα συχνό πόνο στο επάνω μέρος της κοιλιάς του, ο οποίος βελτιώνεται μετά το φαγητό αλλά δυναμώνει σταδιακά μετέπειτα, με κορύφωση κατά τη διάρκεια της νύχτας. Παρατήρησε ότι ο πόνος υποχωρεί μετά από μια κένωση στην οποία τα κόπρανα του είναι μαύρα. Πρόσφατα επισκέφτηκε έναν γαστρεντερολόγο ο οποίος, αφού τον εξέτασε, του είπε ότι πιθανότατα πάσχει από **έλκος του δωδεκαδακτύλου**.

i. Σε ποιο οργανικό σύστημα ανήκει το δωδεκαδάκτυλο;

(0,5 μ.)

**στο πεπτικό**

ii. Το δωδεκαδάκτυλο αποτελεί το πρώτο τμήμα του λεπτού εντέρου. Πώς ονομάζεται το υπόλοιπο τμήμα του λεπτού εντέρου;

(0,5 μ.)

**ελκώδες έντερο**

iii. Το σχήμα 4 δείχνει μια δομή που υπάρχει στην εσωτερική επιφάνεια του λεπτού εντέρου. Πώς ονομάζεται αυτή η δομή;

(0,5 μ.)

**λάχνη**

iv. Οι θρεπτικές ουσίες μεταφέρονται στο κυκλοφορικό σύστημα, μέσω των δομών που εικονίζονται στο σχήμα 4. Πώς ονομάζεται αυτή η λειτουργία;

(0,5 μ.)

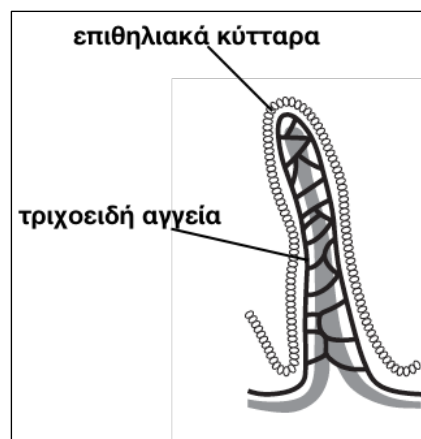
**απορρόφηση**

v. Να ονομάσετε 2 θρεπτικές ουσίες που μεταφέρονται μέσω αυτών των δομών στο κυκλοφορικό σύστημα.

(1 μ.)

(1) **αμινοξέα, νουκλεοτίδια**

(2) **γλυκόζες, νερό....**

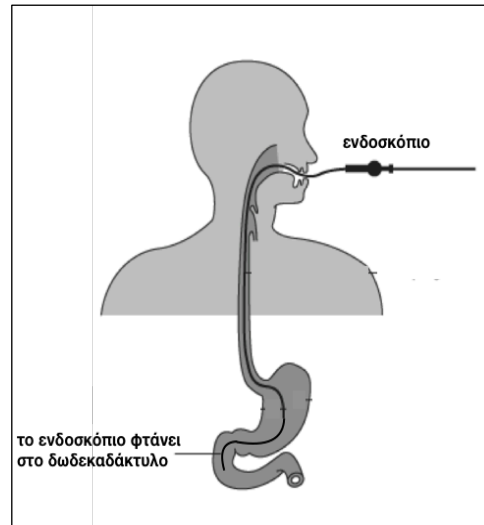


**σχήμα 4**

**β.** Ο γιατρός συνέστησε στον κύριο Πέτρο να κάνει μια ειδική εξέταση η οποία ονομάζεται γαστροσκόπηση. Κατά τη γαστροσκόπηση ο γιατρός εισάγει στο στόμα ένα ενδοσκόπιο, δηλαδή έναν λεπτό, εύκαμπτο σωλήνα που στην άκρη του έχει μια μικρή κάμερα που συνδέεται με οθόνη, όπως εικονίζεται στο σχήμα 5.

Να ονομάσετε τα όργανα του γαστρεντερικού σωλήνα από τα οποία πρέπει να περάσει με τη σειρά το ενδοσκόπιο για να φτάσει στο δωδεκαδάκτυλο: **(1,5 μ.)**

- (1) στοματική κοιλότητα
- (2) **φάρυγγας**
- (3) **οισοφάγος**
- (4) **στομάχι**
- (5) **δωδεκαδάκτυλο**



σχήμα 5

**γ.** Ο γιατρός εξήγησε στον κύριο Πέτρο ότι τα μαύρα κόπρανα οφείλονται στην αιμορραγία του έλκους.

i. Σε ποιο όργανο του γαστρεντερικού σωλήνα σχηματίζονται τα κόπρανα; **(0,5 μ.)**

**στο παχύ έντερο**

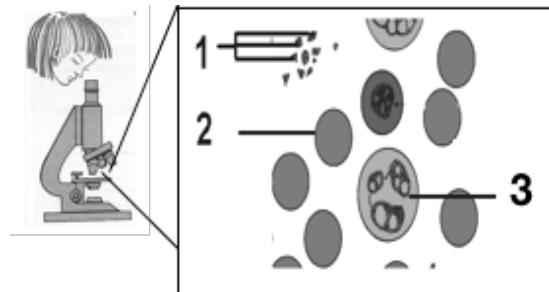
ii. Να αναφέρετε δύο (2) άλλες λειτουργίες του οργάνου που ονομάσατε στην προηγούμενη ερώτηση. **(2 μ.)**

- (1) **προσωρινή αποθήκευση άπεπτων υλικών**
- (2) **απορρόφηση νερού, αλάτων, βιταμινών/εκεί παράγεται η βιταμίνη Κ από βακτήρια**

**δ.** Ο γιατρός συνέστησε στον κύριο Πέτρο αιματολογικές εξετάσεις ώστε να διερευνηθεί η αδυναμία που αισθάνεται. Η αιματολογική ανάλυση έδειξε ότι, ως αποτέλεσμα της αιμορραγίας, ο κύριος Πέτρος έχει χαμηλή αιμοσφαιρίνη, μια σιδηρούχα πρωτεΐνη του αίματος.

i. Να ονομάσετε τα έμμορφα συστατικά του αίματος του κυρίου Πέτρου, όπως παρουσιάζονται στο σχήμα 6. **(1,5 μ.)**

- (1) **αιμοπετάλια**
- (2) **ερυθρό αιμοσφαίριο**
- (3) **λευκό αιμοσφαίριο**



σχήμα 6

ii. Ποιο από τα συστατικά του αίματος (1, 2 ή 3) περιέχει την αιμοσφαιρίνη; **(0,5 μ.)**

**το 2**

**(συνέχεια στην επόμενη σελίδα)**

iii. Ποιος είναι ο ρόλος της αιμοσφαιρίνης;

(1 μ.)

δεσμεύει το οξυγόνο / βοηθά στη μεταφορά του στους ιστούς

ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Γ΄

Η Διευθύντρια

*Μαρία Γαλάζη*

**Οι εισηγήτριες**

A. Κομνηνού

Χρ. Κυριάκου

.....

**ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΚΑΘΟΛΙΚΗΣ  
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2017/2018**

<b>ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ 2018</b>	<b>ΒΑΘΜΟΣ: ...../25</b> <b>ΟΛΟΓΡ.: .....</b> <b>ΥΠΟΓΡ. : .....</b>
<b>ΤΑΞΗ Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ</b>	<b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 29/05/2018</b>
<b>ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ/<u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u>)</b>	<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ 1h 30min (90 ΛΕΠΤΑ)</b>
<b>ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: .....</b>	<b>ΤΜΗΜΑ:..... ΑΡ. ....</b>

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

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

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tirr-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 που αναφέρονται στο κυκλοφορικό σύστημα βάζοντας σε κύκλο **ένα μόνο** γράμμα Α, Β, Γ ή Δ που αντιστοιχεί στη **σωστή** απάντηση.  
(5 x 0.5 = 2.5 μ.)

α. Το πλάσμα μεταφέρει:

- A. θρεπτικές ουσίες (αμινοξέα, γλυκόζη κτλ.)
- B. διοξείδιο του άνθρακα
- Γ. ερυθρά αιμοσφαίρια
- Δ. όλα τα πιο πάνω

β. Οι κοιλότητες της καρδιάς που έχουν αίμα πλούσιο σε οξυγόνο είναι:

- A. αριστερός κόλπος-δεξιός κόλπος
- B. αριστερός κόλπος-αριστερή κοιλία
- Γ. δεξιός κόλπος-δεξιά κοιλία
- Δ. αριστερή κοιλία-δεξιός κόλπος

γ. Σφυγμό εμφανίζουν:

- A. οι φλέβες
- B. οι αρτηρίες
- Γ. τα τριχοειδή
- Δ. όλα τα αιμοφόρα αγγεία

δ. Ποιο από τα πιο κάτω περιγράφει τη μεγάλη ή συστηματική κυκλοφορία:

- A. δεξιός κόλπος → δεξιά κοιλία → πνευμονική αρτηρία → πνεύμονες → πνευμονικές φλέβες → αριστερός κόλπος
- B. αριστερή κοιλία → αορτή → αρτηρίες → τριχοειδή αγγεία ιστών → φλέβες → άνω και κάτω κοίλη φλέβα → δεξιός κόλπος
- Γ. αριστερή κοιλία → αορτή → στεφανιαίες αρτηρίες → μυοκάρδιο → στεφανιαίες φλέβες → στεφανιαίος κόλπος → δεξιός κόλπος
- Δ. αριστερή κοιλία → αορτή → τριχοειδή αγγεία ιστών → άνω και κάτω κοίλη φλέβα → δεξιός κόλπος

ε. Άτομο με ομάδα αίματος AB ρέζους αρνητικό ( $AB^-$ ) μπορεί να πάρει αίμα από άτομο ομάδας αίματος:

- A. Ο ρέζους θετικό ( $O^+$ )
- B. Α ρέζους θετικό ( $A^+$ )
- Γ. Β ρέζους αρνητικό ( $B^-$ )
- Δ. AB ρέζους θετικό ( $AB^+$ )

## Ερώτηση 2

α. Να συμπληρώσετε κατάλληλα τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις.

(3 x 0.5 = 1.5 μ.)

Το λεπτό έντερο παρουσιάζει **πτυχές**, λάχνες και μικρολάχνες. Στο λεπτό έντερο γίνεται η **πέψη / διάσπαση** των τροφών και η **απορρόφηση** των θρεπτικών ουσιών.

β. Να χαρακτηρίσετε ως **Ορθή (Ο) ή Λάθος (Λ)** κάθε μία από τις πιο κάτω προτάσεις.

(4 x 0.25 = 1 μ.)

- i. Η παραγωγή των πρωτεϊνών ελέγχεται από τα νουκλεϊνικά οξέα Ο
- ii. Το νερό είναι ενεργειακή ουσία. Λ
- iii. Οι υδατάνθρακες είναι κυρίως δομικές ουσίες Λ
- iv. Οι λιπαρές ουσίες είναι αποταμιευτικές ενεργειακές ουσίες για τον άνθρωπο Ο

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

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

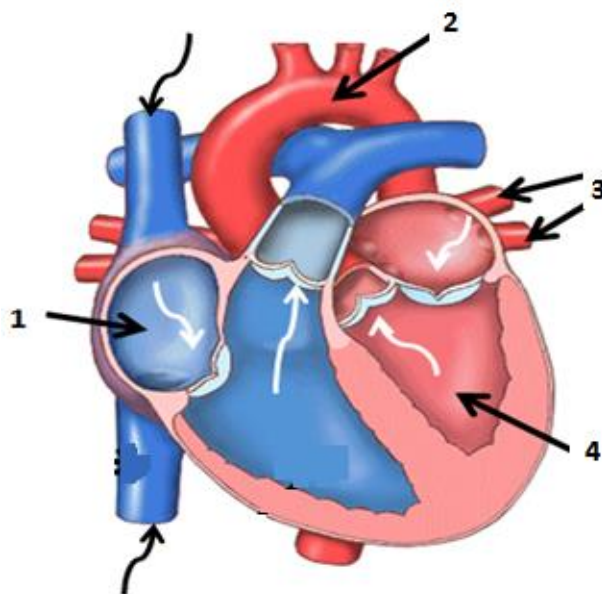
Να απαντήσετε σε **όλες** τις ερωτήσεις.

## Ερώτηση 3

α. Να ονομάσετε τις ενδείξεις 1- 4 που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα της καρδιάς.

(4 x 0.5 μ = 2 μ.)

1	Δεξιός κόλπος
2	Αορτή
3	Πνευμονικές φλέβες
4	Αριστερή κοιλία





β. Η κυρία Καλλιόπη με τη βοήθεια του μικροσκοπίου παρατήρησε τα πιο κάτω έμμορφα συστατικά του αίματος.

Να τα ονομάσετε, καθορίζοντας τα κριτήρια που την βοήθησαν να τα ξεχωρίσει (πυρήνα ή όχι και σχήμα), συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα. (5 x 0.5 = 2.5 μ.)

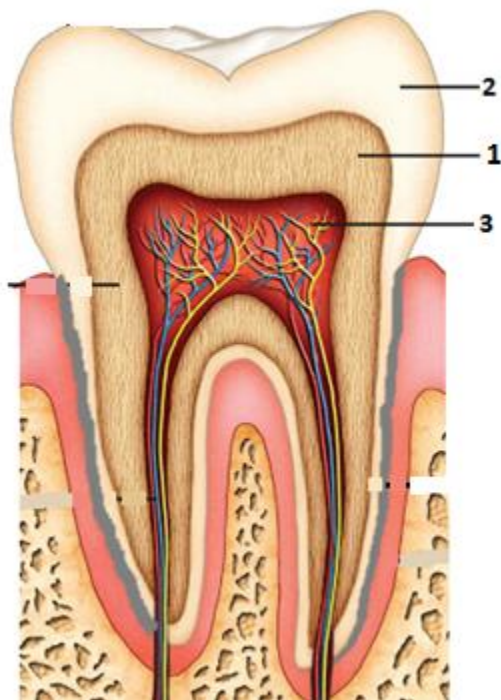
	Όνομα	Πυρήνα ή όχι	Σχήμα
A	αιμοπετάλια	Χωρίς πυρήνα	Ακανόνιστο
B	Ερυθροκύτταρα	Χωρίς πυρήνα	Αμφίκοιλος δίσκος
Γ	Λευκοκύτταρα	Με πυρήνα	Ακανόνιστο

γ. Ο Ευάνθης είχε ένα αυτοκινητιστικό δυστύχημα και έχασε πάρα πολύ αίμα. Οι γιατροί δεν προλαβαίνουν να του κάνουν ανάλυση για να βρουν την ομάδα αίματός του. Ποιας ομάδας αίμα μπορούν να του δώσουν, για να είναι σίγουροι ότι δεν θα πάθει συγκόλληση (πήξει) το αίμα του; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (1 x 0.5 = 0.5 μ.)

Μπορούν να του δώσουν αίμα από την ομάδα O<sup>-</sup> όμικρο ρέζους αρνητικό γιατί δεν έχει αντιγόνα A ή B, ούτε τον παράγοντα Ρέζους έτσι είναι πανδότης αφού δεν δίνει κάτι για το οποίο θα δημιουργήσουν αντισώματα.

#### Ερώτηση 4

α. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1 – 3 στο πιο κάτω σχήμα που απεικονίζει ένα γομφίο. (3 x 0.5 = 1.5 μ.)



1	Οδοντίνη
2	Αδαμαντίνη
3	Πολφός

**β.** Η Ευτέρπη πήγε στον οδοντίατρο γιατί πονούσε το δόντι της. Ο γιατρός της αφαίρεσε τον πολφό από το δόντι. Να εξηγήσετε αν αυτό το δόντι προσλαμβάνει κανονικά θρεπτικές ουσίες όπως τα υπόλοιπα δόντια της. (1 x 1 = 1 μ.)

Όχι δεν θα προσλαμβάνει θρεπτικές ουσίες γιατί ο πολφός περιέχει τα αιμοφόρα αγγεία που είναι υπεύθυνα για να φέρνουν στο δόντι τις θρεπτικές ουσίες και να απομακρύνουν τις άχρηστες ουσίες.

**γ.** Να αντιστοιχίσετε κάθε πρόταση της στήλης Α με τον κατάλληλο όρο της στήλης Β.

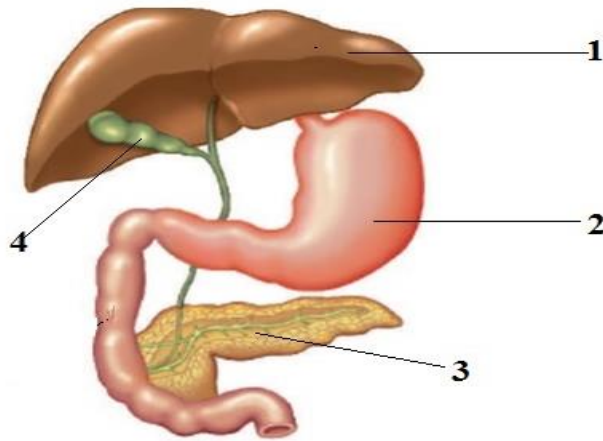
(5 x 0.5 = 2.5 μ.)

Στήλη Α	Στήλη Β	Αντιστοίχιση
1. Στομάχι	<b>A.</b> Παραγωγή και έκκριση της χολής	1. → <b>Γ</b>
2. Παχύ έντερο	<b>B.</b> Παραγωγή και απορρόφηση της Βιταμίνης Κ	2. → <b>B</b>
3. Συκώτι	<b>Γ.</b> Παραγωγή πεψίνης	3. → <b>A</b>
4. Σιελογόνοι αδένες	<b>Δ.</b> Αποθήκευση της χολής	4. → <b>ΣΤ</b>
5. Δόντια	<b>Ε.</b> Άλεσμα της τροφής	5. → <b>E</b>
	<b>ΣΤ.</b> Παραγωγή αμυλάσης και λυσοζύμης.	
	<b>Z.</b> Παραγωγή θρυψίνης για τη διάσπαση των πρωτεϊνών	
	<b>H.</b> Πέψη των λιπαρών ουσιών, του αμύλου, των πρωτεϊνών, και των νουκλεϊνικών οξέων.	

**ΜΕΡΟΣ Γ:** Αποτελείται από **μια (1)** ερώτηση των δέκα (10) μονάδων.

### Ερώτηση 5

α. Να ονομάσετε τα όργανα του πεπτικού συστήματος που παρουσιάζουν οι ενδείξεις 1 μέχρι 4, συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα. (4 x 0.5 = 2 μ.)



1	Συκώτι ή ήπαρ
2	Στομάχι
3	Πάγκρεας
4	Χοληδόχος κύστη

β. Να εξηγήσετε τον ρόλο της **επιγλωττίδας** κατά την κατάποση. (1 x 1 = 1 μ.)

Η **επιγλωττίδα** κλείνει το στόμιο του λάρυγγα την ώρα που καταβήσκουμε ώστε το φαγητό να πάει στον οισοφάγο και όχι στους πνεύμονες.

γ. Ο Χριστόφορος, πήρε από τον καθηγητή της Βιολογίας δύο δοχεία με δύο υγρά (Α και Β). Το ένα είναι διάλυμα γλυκόζης και το άλλο διάλυμα με βιταμίνη C.

ι. Ποιο αντιδραστήριο θα χρησιμοποιήσει και με ποιο τρόπο θα βρει ποιο από τα δύο υγρά είναι το διάλυμα γλυκόζης; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (2 x 0.5 = 1 μ.)

Θα χρησιμοποιήσει διάλυμα Βενεδικτίνης που θα τοποθετήσει μετρημένες σταγόνες σε κάθε ένα δοκιμαστικό σωλήνα και θα τους θερμάνει. Εκεί όπου το διάλυμα θα γίνει από γαλάζιο κεραμιδί είναι ο δοκιμαστικός σωλήνας που περιέχει τη γλυκόζη. (Μπορεί να χρησιμοποιήσει και διάλυμα Υπερμαγγανικού καλίου για να βρει τη Βιταμίνη C από κυανούν θα γίνει άχρωμο. Ο άλλος σωλήνας περιέχει τη γλυκόζη)

ii. Να συμπληρώσετε κατάλληλα τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις. (2 x 0.5 = 1 μ.)

Για την ανίχνευση των πρωτεϊνών χρησιμοποιούμε διάλυμα **θειϊκού χαλκού** παρουσία υδροξειδίου του νατρίου. Το διάλυμα αυτό είναι γαλάζιο και όταν έρθει σε επαφή με πρωτεΐνη, γίνεται **κυανούν**

δ. Ο Σωκράτης είναι προπονητής παιδιών ποδοσφαίρου και πήρε σήμερα τα αποτελέσματα των ιατρικών αναλύσεων κάποιων από τα παιδιά της ομάδας του. Να συμπληρώσετε για κάθε παιδί την ομάδα αίματός του στον πίνακα που ακολουθεί. (4 x 0.25 = 1 μ.)

	Αντιγόνα Α	Αντιγόνα Β	Ρέζους	Ομάδα Αίματος
Παιδί Α	Όχι	Όχι	Ναι	<b>O +</b>
Παιδί Β	Όχι	Ναι	Ναι	<b>B +</b>
Παιδί Γ	Ναι	Ναι	Όχι	<b>AB -</b>
Παιδί Δ	Ναι	Όχι	Όχι	<b>A -</b>

ε. Να συμπληρώσετε κατάλληλα τις προτάσεις: (4 x 0.5 = 2 μ.)

i. Το κυκλοφορικό σύστημα περιλαμβάνει την **καρδιά**, τα **αιμοφόρα αγγεία** και το αίμα.

ii. Η **αιμοσφαιρίνη** δεσμεύει και μεταφέρει το οξυγόνο.

iii. Με την καύση των θρεπτικών ουσιών παράγεται **ενέργεια** για τις ανάγκες του κυττάρου.

στ. Ο κύριος Ιάσωνας είχε χθες το βράδυ πόνο στο στήθος και τον μετέφεραν στο νοσοκομείο. Εκεί του έκαναν καρδιογράφημα και τον έστειλαν επείγοντως για επέμβαση λόγω αρτηριοσκλήρυνσης.

i. Να εξηγήσετε **πού** μπορεί να οφείλεται η **αρτηριοσκλήρυνση**. (2 x 0.5 = 1 μ.)

Οφείλεται: α. Στην εναπόθεση λιπαρών ουσιών (χοληστερόλης) στα τοιχώματα των αρτηριών  
β. Στην εναπόθεση αλάτων ασβεστίου εσωτερικά στις αρτηρίες. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την μείωση της ελαστικότητας των αγγείων αυτών.

ii. Να αναφέρετε **δύο (2) τρόπους πρόληψης** των καρδιαγγειακών νοσημάτων. (2 x 0.5 = 1 μ.)

1. Καθημερινή άσκηση
2. Υγιεινή διατροφή
3. Μείωση του άγχους
4. Όχι κάπνισμα, αλκοόλ

**Η Διευθύντρια**

Δρ Αγάθη Καμμά

ΒΑΘ.: ...../25 ή ...../20

ΟΛΟΓΡ.: .....

ΥΠΟΓΡ.: .....

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ/ΙΟΥΝΙΟΥ 2018**

ΤΑΞΗ:	Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 29/05/2017
ΜΑΘΗΜΑ:	ΦΥΣΙΚΑ ( <u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u> - ΧΗΜΕΙΑ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 1 ΩΡΑ ΚΑΙ 30 ΛΕΠΤΑ
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:	.....	ΤΜΗΜΑ: ..... ΑΡ.: .....

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

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

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή διορθωτικής ταινίας.

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 7 σελίδες.

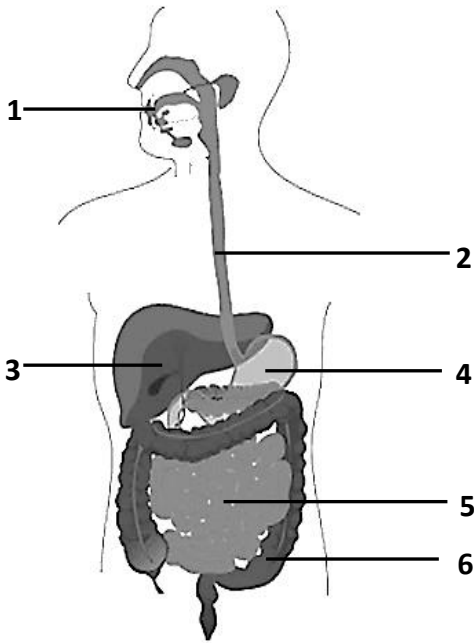
**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**

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

**Ερώτηση 1**

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

Να ονομάσετε τα όργανα με τις ενδείξεις 1 - 6.



1. Στόμα ή στοματική κοιλότητα
2. Οισοφάγος
3. Συκώτι
4. Στομάχι
5. Λεπτό έντερο
6. Παχύ έντερο

(6 X 0,25 μ = 1,5 μ) μ:....

(β) Να αντιστοιχίσετε τα στοιχεία της Στήλης Α με τις προτάσεις της Στήλης Β.

ΣΤΗΛΗ Α	ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ	ΣΤΗΛΗ Β
Α. Στόμα	Α → 4	1. Διασπά το άμυλο.
Β. Λεπτό έντερο	Β → 3	2. Γαλακτοματοποιεί το λίπος.
Γ. Χολή	Γ → 2	3. Απορροφά τις θρεπτικές ουσίες.
Δ. Αμυλάση	Δ → 1	4. Κατατεμαχίζει την τροφή.

(4 X 0,25 μ = 1 μ) μ: ....

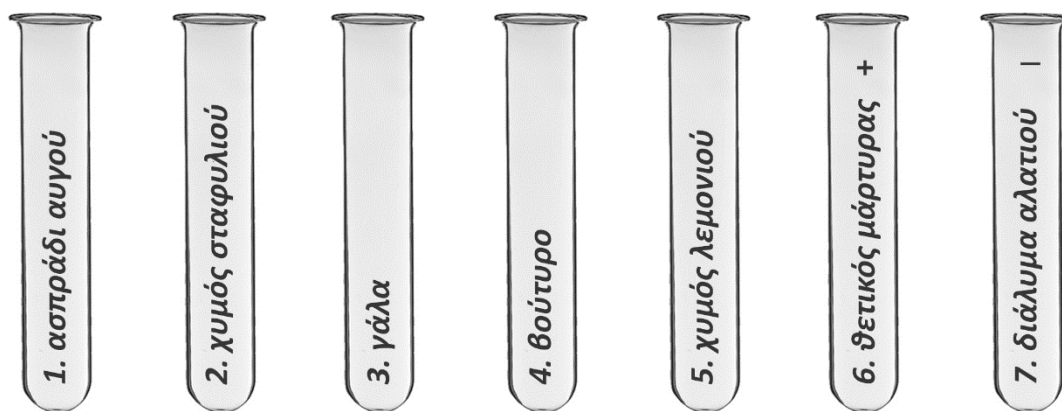
## Ερώτηση 2

(α) Να γράψετε στον παρακάτω πίνακα, το όνομα μίας (1) τροφής που περιέχει την αντίστοιχη θρεπτική ουσία.

A/A	Θρεπτική ουσία	Τροφές
1	Πρωτεΐνες	Κρέας ή όσπρια ή αβγά κτλ
2	Υδατάνθρακες	Μακαρόνια ή ψωμί ή ρύζι κτλ
3	Λίπη	Λάδι ή βούτυρο κτλ
4	Βιταμίνες	Φρούτα ή λαχανικά κτλ

(4 X 0,25 μ = 1 μ) μ: ...

(β) Στα πειράματα ανίχνευσης θρεπτικών ουσιών σε τροφές χρησιμοποιήθηκαν οι δοκιμαστικοί σωλήνες που φαίνονται πιο κάτω με τα ανάλογα δείγματα τροφών.



Να συμπληρώσετε με τις κατάλληλες λέξεις τις πιο κάτω προτάσεις:

I. Στο πείραμα ανίχνευσης απλών σακχάρων ο θετικός μάρτυρας ήταν διάλυμα **γλυκόζης** και το αντιδραστήριο που χρησιμοποιήθηκε ήταν το **Benetict**. Το αντιδραστήριο αυτό έχει χρώμα **γαλάζιο** ενώ μετά την ανίχνευση της ουσίας γίνεται **πορτοκαλί/ κεραμιδί**.

II. Στο πείραμα ανίχνευσης βιταμίνης **C** χρησιμοποιήθηκε το αντιδραστήριο υπερμαγγανικό κάλιο.

Το αντιδραστήριο αυτό χάνει το χρώμα του όταν ανιχνεύσει τη βιταμίνη. Στους σωλήνες με αριθμούς **5** και **6** το αντιδραστήριο έχασε το χρώμα του αφού τα δείγματα αυτά περιείχαν βιταμίνη **C**.

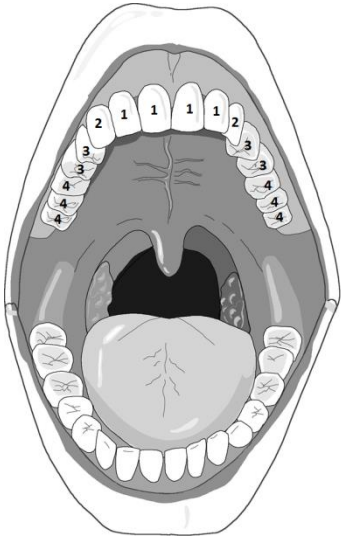
(6 X 0, 25 μ = 1,5 μ) μ: ....



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

**Ερώτηση 3**

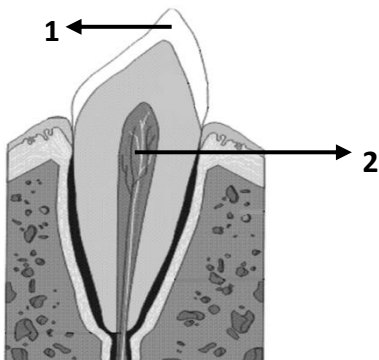
(α) Με τη βοήθεια του πιο κάτω σχήματος, να συμπληρώσετε τα κενά στον πίνακα που ακολουθεί:



Αριθμός Δοντιού	Κατηγορία Δοντιού	Λειτουργία Δοντιού
1	Τομείς	Τεμαχισμός τροφής
2	Κυνόδοντες	Σχίζουν την τροφή
3	Προγόμφιοι	Άλεσμα τροφής
4	Γομφίοι	Αλέθουν την τροφή

(4 X 0,25 μ = 1 μ) μ: ...

(β) Να ονομάσετε τα μέρη 1-2 της τομής ενός δοντιού που σας δείχνει το πιο κάτω σχήμα.



1. Αδαμαντίνη

2. Πολφός

(2 X 0,5 μ = 1 μ) μ: ...

(γ) Να ονομάσετε δύο (2) παθήσεις των δοντιών.

i) Τερηδόνα                      ii) Ουλίτιδα

(2 X 0,5 μ = 1 μ) μ: ...

(δ) Στη στοματική κοιλότητα απελευθερώνεται το σάλιο από τους σιελογόνους αδένες. Να γράψετε τις δύο ουσίες που περιέχει το σάλιο καθώς και τη λειτουργία της κάθε μιας.

A/A	Ουσία στο σάλιο	Δράση της ουσίας
1	Αμυλάση	Διάσπαση αμύλου
2	Λυσοζύμη	Αντιμικροβιακή δράση

(4 X 0,5 μ = 2 μ) μ: ...

#### Ερώτηση 4

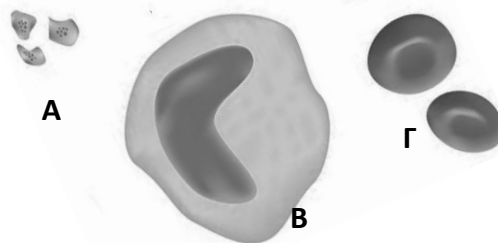
Η πιο κάτω εικόνα σας παρουσιάζει τα τρία (3) έμμορφα συστατικά του αίματος:

(α) Να ονομάσετε τα έμμορφα συστατικά του αίματος Α, Β και Γ.

A: Αιμοπετάλια

B: Λευκά αιμοσφαίρια

Γ: Ερυθρά αιμοσφαίρια



(3 X 0,5 μ = 1,5 μ) μ:....

(β) Ποια έμμορφα συστατικά του αίματος:

i) έχουν σχήμα αμφίκιουλου δίσκου;

Ερυθρά αιμοσφαίρια

ii) έχουν πυρήνα;

Λευκά αιμοσφαίρια

iii) είναι τα μικρότερα σε μέγεθος;

Αιμοπετάλια

iv) μεταφέρουν οξυγόνο;

Ερυθρά αιμοσφαίρια

v) καταπολεμούν τα μικρόβια;

Λευκά αιμοσφαίρια

(5 X 0,5 μ = 2,5 μ) μ:...

(γ) Η Τερέζα έχει ομάδα αίματος A- (A αρνητικό) και θέλει να γίνει αιμοδότης.

Να γράψετε τις ομάδες αίματος που πρέπει να έχουν οι δέκτες του αίματος που θα δώσει η Τερέζα.

A-, A+, AB-, AB+

(4 X 0,25 μ = 1 μ) μ:...

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

### Ερώτηση 5

Η Κάτια έχει φάει για μεσημεριανό τα εξής: κοτόπουλο, ρύζι και σαλάτα μαρούλι. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις σχετικά με τη διάσπαση των θρεπτικών ουσιών που βρίσκονται στις τροφές αυτές.

(α) Να συμπληρώσετε τον πίνακα.

Είδος τροφής	Κατηγορία οργανικών θρεπτικών ουσιών που βρίσκονται στην τροφή αυτή	Μικρομόριο που προκύπτει μετά τη διάσπαση της θρεπτικής ουσίας από ένζυμο
Κοτόπουλο	Πρωτεΐνες	Αμινοξέα
Ρύζι	Υδατάνθρακες	Γλυκόζη
Μαρούλι	Βιταμίνες	Κανένα

(5 X 0,5 μ = 2,5 μ) μ: ....

(β) Στον γαστρεντερικό σωλήνα εκκρίνονται διάφορα ένζυμα από αδένες. Να ονομάσετε τα όργανα στα οποία γίνεται η διάσπαση των μακρομορίων των τροφών αυτών, καθώς και τα ένζυμα που τα διασπούν.

Θρεπτική ουσία	Όργανα όπου γίνεται η διάσπαση της θρεπτικής ουσίας	Ένζυμο υπεύθυνο για τη διάσπαση της θρεπτικής ουσίας στο κάθε όργανο
Πρωτεΐνες	1. Στομάχι	I. Πεψίνη
	2. Λεπτό έντερο	II. Θρυψίνη
Άμυλο	1. Στοματική κοιλότητα	I. Αμυλάση σάλιου
	2. Λεπτό έντερο	II. Παγκρεατική αμυλάση

(8 X 0,5 μ = 4 μ) μ: ....

**(γ) I.** Να αναφέρετε τις δομές του λεπτού εντέρου που διευκολύνουν την απορρόφηση των θρεπτικών ουσιών.

Λάχνες, μικρολάχνες.

(0,5 μ) μ:....

**II.** Με ποιο τρόπο οι δομές που αναφέρατε πιο πάνω, βοηθούν στη μεταφορά των απλών ουσιών από το έντερο στην κυκλοφορία του αίματος;

Αυξάνουν την απορροφητική επιφάνεια του εντέρου.

(1 μ) μ:....

**(δ)** Να γράψετε τη λειτουργία του παχέως εντέρου που σχετίζεται με την πήξη του αίματος.

Στο παχύ έντερο υπάρχουν συμβιωτικά βακτήρια που παράγουν βιταμίνη Κ η οποία συμβάλλει στη λειτουργία πήξης του αίματος.

(1 μ) μ:....

**(ε)** Να γράψετε δύο (2) κανόνες υγιεινής διατροφής όπως προκύπτουν από την πυραμίδα διατροφής.

**1:** π.χ. Να τρώμε κάθε μέρα φρούτα και λαχανικά.

**2:** π.χ. Να τρώμε κόκκινο κρέας μια με δύο φορές τη βδομάδα μόνο.

(2 X 0,5 μ = 1 μ) μ:....

**ΤΕΛΟΣ**

**Η Διευθύντρια**

Κυριακούλλα Σάββα Μιχαηλίδου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ  
ΜΑΙΟΥ 2018

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

	ΒΑΘΜΟΣ: ..... / 25 ..... / 20 ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ..... / 20 ΥΠΟΓΡΑΦΗ: .....
ΤΑΞΗ: Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 29 / 05 /2018
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 δύομισι (2,5) μονάδες.**

**Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

**Ερώτηση 1**

Ακολουθούν κάποιες ατελείς δηλώσεις. Σε κάθε δήλωση δίνονται 4 (τέσσερις) πιθανές συμπληρώσεις από τις οποίες μόνο μια είναι σωστή.

Να **κυκλώσετε** το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή συμπλήρωση.

**A: Οι οργανικές ουσίες ...** (1 X 0,5 = 0,5 μ.) μ: \_\_

- α. ... περιέχουν άνθρακα, υδρογόνο, οξυγόνο και άλλα χημικά στοιχεία.
- β. ... ταξινομούνται σε βιταμίνες, άλατα, λιπαρά οξέα, νουκλεϊνικά οξέα, πρωτεΐνες και υδατάνθρακες.
- γ. ... μπορεί να είναι μόνο λειτουργικές και αποταμιευτικές.
- δ. ... βρίσκονται στα πετρώματα

**B: Στο λεπτό έντερο ...** (1 X 0,5 = 0,5 μ.) μ: \_\_

- α. ... γίνεται η πέψη, μόνο των πρωτεϊνών.
- β. ... παράγεται η πεψίνη.
- γ. ... απορροφούνται τα μεγαλομόρια.
- δ. ... απορροφούνται τα δομικά συστατικά των ουσιών στα οποία έγινε πέψη.

**Γ: Ένα ένζυμο που βρίσκεται στο σάλιο συμβάλλει στην περιορισμένη διάσπαση ...** (1 X 0,5 = 0,5 μ.) μ: \_\_

- α. ... πρωτεϊνών.
- β. ... λιπαρών ουσιών.
- γ. ... αμύλου.
- δ. ... αμύλου και πρωτεϊνών.

**Δ: Η συσσώρευση λιπαρών ουσιών (κυρίως χοληστερόλης) στο εσωτερικό τοίχωμα των αιμοφόρων αγγείων προκαλεί ...** (1 X 0,5 μ = 0,5 μ) μ: \_\_

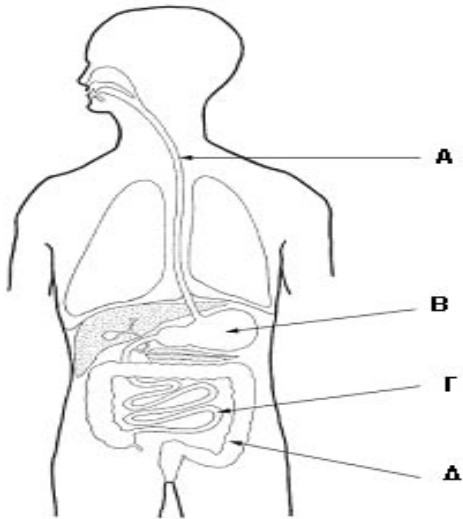
- α. ... περικαρδίτιδα
- β. ... κίρρωση του ήπατος
- γ. ... αναιμία
- δ. ... αρτηριοσκλήρυνση

**E: 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 σπύκι
- δ. ... τους πνεύμονες

## Ερώτηση 2

A: Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται το πεπτικό σύστημα. Να συμπληρώσετε, στον πίνακα, τα όργανα Α - Δ που αντιστοιχούν στο σχήμα. (4 X 0,25 = 1 μ) μ: \_\_



A	<u>Οισοφάγος</u>
B	<u>Στομάχι</u>
Γ	<u>Λεπτό έντερο</u>
Δ	<u>Παχύ έντερο</u>

B: Να γράψετε δύο (2) λειτουργίες του οργάνου με την ένδειξη Δ στο πιο πάνω σχήμα: Δύο από τα πιο κάτω. (2 X 0,5 = 1 μ) μ: \_\_

- Σχηματισμός κοπράνων / Υπαρξη συμβιωτικών βακτηρίων.
- Απορρόφηση νερού, αλάτων, βιταμινών. / Προσωρινή αποθήκευση άπεπτων υλικών

Γ: Να αναφέρετε δύο (2) παθήσεις που σχετίζονται με το στομάχι. (2 X 0,25 = 0,5 μ) μ: \_\_

- Γαστρίτιδα / Καρκίνος στομάχου / Γαστρικό έλκος
- .....

**Μέρος Β':** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

## Ερώτηση 3

A: Να απαντήσετε τις ερωτήσεις που αφορούν το κύτταρο. (2 X 0,5 = 1 μ) μ: \_\_

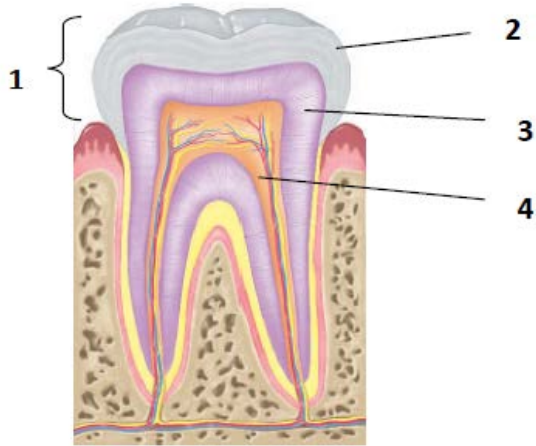
- Σε ποιο οργανίδιο του **κυττάρου** παράγεται ενέργεια; Μιτοχόνδριο
- Ποια οργανική ουσία χρησιμοποιείται από το κύτταρο, ως καύσιμο πρώτης επιλογής;

Γλυκόζη / Σάκχαρα

B: Να ονομάσετε τα μέρη του δοντιού που αφορούν τις ενδείξεις 1 μέχρι 4,

συμπληρώνοντας τον σχετικό πίνακα.

(4 X 0,5 = 2 μ) μ: \_\_\_



1.	<u>Μύλη</u>
2.	<u>Αδαμαντίνη</u>
3.	<u>Οδοντίνη</u>
4.	<u>Πολφική κοιλότητα / Πολφός</u>

Γ: Στον πιο κάτω πίνακα φαίνεται η δράση ενζύμων που λαμβάνουν μέρος στην πέψη των τροφών. Να συμπληρώσετε τα κενά.

(8 X 0,25 = 2 μ) μ: \_\_\_

Ένζυμο	Όργανο παραγωγής	Μακρομόρια	Μικρομόρια
Πεψίνη	<u>Στομάχι</u>	<u>Πρωτεΐνες</u>	<u>Αμινοξέα</u>
<u>Παγκρεατικ ή αμυλάση</u>	Πάγκρεας	<u>Αμυλο</u>	Γλυκόζη
<u>Νουκλεάση</u>	<u>Πάγκρεας</u>	<u>DNA / RNA</u>	Νουκλεοτίδια



#### Ερώτηση 4

α) Στον πιο κάτω πίνακα, να αντιστοιχίσετε τους όρους της Στήλης Α με τις δηλώσεις της Στήλης Β βάζοντας το σωστό γράμμα στη μεσαία στήλη. (4 X 0,5 = 2 μ) μ: \_\_\_

Στήλη Α	Αντιστοίχιση Α - Β	Στήλη Β
1. Ήπαρ	1 - ε	α. Μεταφορά αίματος από την καρδιά σε όλο το σώμα.
2. Φλέβα	2 - γ	β. Μεταφορά χολής στο ήπαρ
3. Χοληδόχος κύστη	3 - δ	γ. Μεταφορά αίματος προς την καρδιά.
4. Αρτηρία	4 - α	δ. Αποθηκεύει τη χολή.
		ε. Παραγωγή χολής

Β: Εξαιτίας ενός προβλήματος στην υγεία του κύριου Κώστα έγινε αφαίρεση της χοληδόχου κύστης του, με χειρουργική επέμβαση. Ο γιατρός του είπε ότι θα πρέπει να προσέχει τη διατροφή του.

i. Ποιος είναι ο ρόλος της χοληδόχου κύστης; (1 X 0,25 = 0,25 μ) μ: \_\_\_

#### Αποθήκευση χολής

ii. Ποιες θρεπτικές ουσίες θα πρέπει να αποφεύγει ο κύριος Κώστας μετά την αφαίρεση της χοληδόχου του κύστης; (1 X 0,25 = 0,25 μ) μ: \_\_\_

#### Λιπαρές ουσίες

iii. Να δικαιολογήσετε την πιο πάνω απάντησή σας: (1 X 0,5 = 0,5 μ) μ: \_\_\_

Η χολή γαλακτωματοποιεί τα λίπη για να γίνει πιο εύκολη η διάσπαση τους από τις λιπασές. Όταν δεν έχει χοληδόχο κύστη ένα άτομο δεν θα υπάρχει χώρος αποθήκευσης της χολής και έτσι καλό είναι να αποφεύγει τα πολλά λιπαρά συστατικά

Γ: Ο κύριος Γιώργος παρουσιάζει πρόβλημα δυσκοιλιότητας.

Πήγε για ιατρική βοήθεια και οι αιματολογικές εξετάσεις του, έδειξαν αύξηση των λιπιδίων στο αίμα. Ο ειδικός γιατρός του έδωσε οδηγίες για να αντιμετωπίσει τα προβλήματα υγείας του. Ανάμεσα στις οδηγίες, τον συμβούλεψε να τρώει τροφές πλούσιες σε φυτικές ίνες.

i. Σε ποιο όργανο του πεπτικού συστήματος γίνεται ο σχηματισμός κοπράνων;

Παχύ έντερο

(1 X 0,25 = 0,25 μ) μ: \_\_\_

ii. Να γράψετε τρεις (3) τροφές πλούσιες σε φυτικές ίνες.

(3 X 0,25 = 0,75 μ) μ: \_\_\_

♦ Όσπρια ♦ Ξηροί καρποί ♦ Δημητριακά ♦ φρούτα ♦ και άλλα

iii. Ποια από τις δύο κατηγορίες φυτικών ινών θα τον βοηθήσει :

(2 X 0,5 = 1 μ) μ: \_\_\_

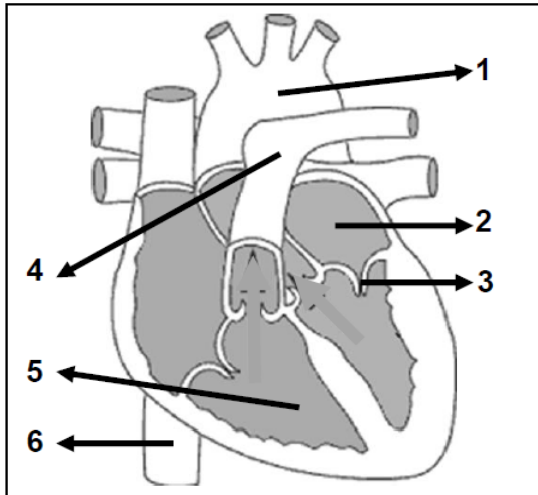
♦ Στη μείωση των λιπιδίων στο αίμα; Ευδιάλυτες φυτικές ίνες

♦ Στην καταπολέμηση της δυσκοιλιότητας; Αδιάλυτες φυτικές ίνες

Μέρος Γ': Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των 10 μονάδων

Ερώτηση 5

A: Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται μια τομή καρδιάς. Να συμπληρώσετε στον πιο κάτω πίνακα τι αντιπροσωπεύουν οι ενδείξεις 1 – 6: (6 X 0,5 = 3 μ) μ: \_\_



1. <u>Αορτή</u>
2. <u>Αριστερός κόλπος</u>
3. <u>Διγλώχινη βαλβίδα</u>
4. <u>Πνευμονική αρτηρία</u>
5. <u>Δεξιά κοιλία</u>
6. <u>Κάτω κοίλη φλέβα</u>

B: Να συμπληρώσετε τα κενά στο πιο κάτω διάγραμμα που περιγράφει τη μεγάλη ή συστηματική κυκλοφορία του αίματος: (4 X 0,25 = 1 μ) μ: \_\_

αριστερή κοιλία ⇒ αορτή ⇒ Αρτηρίες ⇒ Τοιχοειδή αγγεία (ιστών)  
⇒ Φλέβες ⇒ άνω και κάτω κοίλη φλέβα ⇒ δεξιός κόλπος

Γ: Σε ένα αυτοκινητιστικό δυστύχημα 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  $A^+$ .

Η σύζυγος του οδηγού, προσφέρθηκε να δώσει αίμα για μετάγγιση. Οι γιατροί όμως της είπαν ότι δεν μπορεί να είναι αιμοδότρια για τον σύζυγο της. Έχει ομάδα αίματος  $AB^-$ .

i. Να γράψετε τέσσερις (4) ομάδες αίματος από τις οποίες μπορούν να κάνουν μετάγγιση στον οδηγό: (4 X 0,25 = 1 μ) μ: \_\_

♦  $A^+$       ♦  $A^-$       ♦  $O^+$       ♦  $O^-$

ii. Ποιο συστατικό στο αίμα της συζύγου ( $AB^-$ ) εμποδίζει την μετάγγιση στον οδηγό που έχει αίμα  $A^+$ ; (1 X 0,5 = 0,5 μ) μ: \_\_

Αντιγόνο β

iii. Ποια ομάδα αίματος μπορεί να δώσει αίμα σε όλες τις άλλες; (1 X 0,5 = 0,5 μ) μ: \_\_

O.....

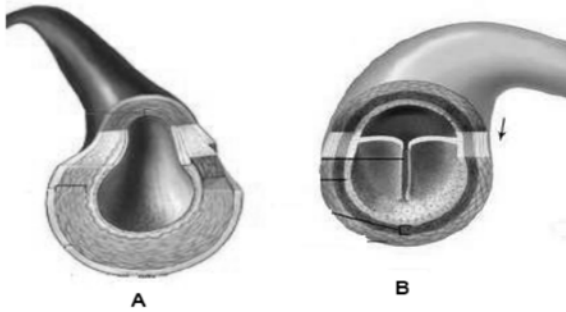
iv. Ποια συστατικά του αίματος παράγουν τα αντισώματα; (1 X 0,5 = 0,5 μ) μ: \_\_

Λευκά αιμοσφαίρια

Δ: Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται τμήμα από δύο αιμοφόρα αγγεία.

i. Να γράψετε το είδος αιμοφόρου αγγείου που είναι το αγγείο A και το αγγείο B.

(2 X 0,25 = 0,5 μ) μ: \_\_



Αιμοφόρο Αγγείο A: Αρτηρία

Αιμοφόρο Αγγείο B: Φλέβα

ii. Να γράψετε δύο (2) διαφορές μεταξύ των πιο πάνω αιμοφόρων αγγείων: (2 X 1= 2 μ)μ: \_\_

Αιμοφόρο Αγγείο	Διαφορές Μεταξύ Αιμοφόρου Αγγείου A & B
1 <sup>η</sup> Διαφορά	<u>Οι αρτηρίες δεν έχουν βαλβίδες</u>
2 <sup>η</sup> Διαφορά	<u>Οι αρτηρίες είναι απαγωγά αγγεία ενώ οι φλέβες προσαγωγά αγγεία</u>

iii. Εκτός από τα αιμοφόρα αγγεία A και B της πιο πάνω εικόνας υπάρχει ακόμα μία κατηγορία αιμοφόρων αγγείων με πολύ λεπτά τοιχώματα.

(α) Πώς ονομάζονται;

(1 X 0,5 = 0,5 μ) μ: \_\_

Τριχοειδή αγγεία

(β) Να γράψετε έναν, λόγο για να εξηγήσετε τη σημασία του λεπτού τοιχώματος αυτών των αγγείων.

(1 X 0,5 = 0,5 μ) μ: \_\_

Ευκολότερη ανταλλαγή ουσιών, μεταφορά ουσιών (νερό, γλυκόζη, οξυγόνο) προς τους ιστούς και απομάκρυνση άχρηστων ή βλαβερών ουσιών (CO<sub>2</sub>, προϊόντα του μεταβολισμού).

Ο Διευθυντής

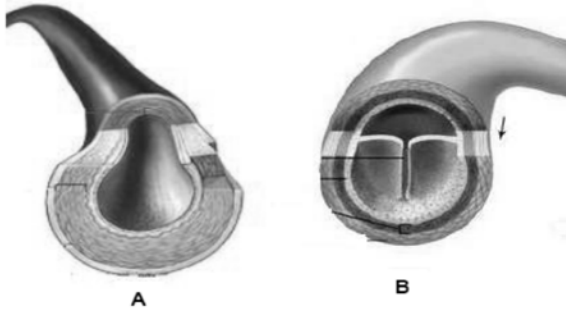
Δρ. Άγγελος Παπαγεωργίου

iii. Ποια ομάδα αίματος μπορεί να δώσει αίμα σε όλες τις άλλες; (1 X 0,5 = 0,5 μ) μ: \_\_

iv. Ποια συστατικά του αίματος παράγουν τα αντισώματα; (1 X 0,5 = 0,5 μ) μ: \_\_

Δ: Στο πιο κάτω σχήμα φαίνονται δύο αιμοφόρα αγγεία.

i. Να γράψετε τι είδους αιμοφόρο αγγείο είναι το Α και τι είδους το Β. (2 X 0,25 = 0,5 μ) μ: \_\_



Αιμοφόρο Αγγείο Α: .....

Αιμοφόρο Αγγείο Β: .....

ii. Να γράψετε δύο (2) διαφορές μεταξύ των πιο πάνω αιμοφόρων αγγείων: (2 X 1 = 2 μ) μ: \_\_

Αιμοφόρο Αγγείο	Διαφορές Μεταξύ Αιμοφόρου Αγγείου Α & Β
1 <sup>η</sup> Διαφορά	
2 <sup>η</sup> Διαφορά	

iii. Εκτός από τα αιμοφόρα αγγεία Α και Β της πιο πάνω εικόνας υπάρχει ακόμα μία κατηγορία αιμοφόρων αγγείων με πολύ λεπτά τοιχώματα.

(α) Πώς ονομάζονται; (1 X 0,5 = 0,5 μ) μ: \_\_

(β) Να γράψετε έναν λόγο για να εξηγήσετε τη σημασία του λεπτού τοιχώματος αυτών των αγγείων. (1 X 0,5 = 0,5 μ) μ: \_\_

Οι Εισηγητές

Ο Διευθυντής

Ποταμός Μυριάνθης

Δρ. Άγγελος Παπαγεωργίου

Ειρήνη Βλάχου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΙΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ 2018

ΤΑΞΗ : Β΄ ΒΙΟΛΟΓΙΑ: ...../ 25

ΜΑΘΗΜΑ : Φυσικά ( Φυσική - Χημεία /Βιολογία)

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 29 / 05 / 2018

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.**

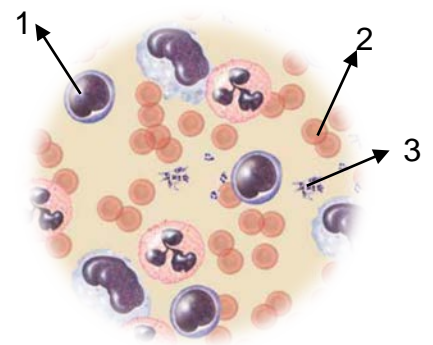
**Ερώτηση 1**

Να αντιστοιχίσετε τον κάθε όρο της στήλης Α με ένα από τους ορισμούς της στήλης Β. (5×0,5μ.=2,5μ.)

Στήλη Α	Στήλη Β	Αντιστοίχιση
1. Πέψη	α. Η αποβολή των άχρηστων ουσιών	1 → ζ.....
2. Απορρόφηση	β. Είναι οι κυριότερες δομικές ουσίες του οργανισμού μας	2 → ε.....
3. Υδατάνθρακες	γ. Χρήση των απλών ουσιών, για να φτιάξει ο οργανισμός τις δικές του ουσίες	3 → δ.....
4. Αφόδευση	δ. Είναι οι κυριότερες ενεργειακές ουσίες του οργανισμού μας	4 → α.....
5. Πρωτεΐνες	ε. Η μεταφορά των απλών ουσιών από το έντερο στο αίμα	5 → β.....
	ζ. Η διάσπαση των ουσιών σε μικρότερες ουσίες	

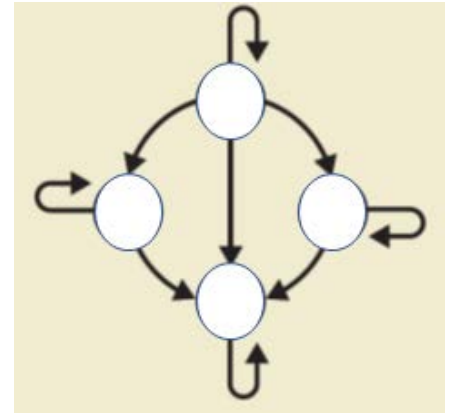
**Ερώτηση 2**

α) Στη διπλανή εικόνα, οι ενδείξεις 1-3 δείχνουν τα έμμορφα συστατικά του αίματος. Να γράψετε στον πιο κάτω πίνακα τη λειτουργία για κάθε έμμορφο συστατικό του αίματος. (3×0,5μ.=1,5μ.)



1	<b>Άμυνα του οργανισμού- καταστροφή μικροβίων</b>
2	<b>Μεταφορά οξυγόνου στα κύτταρα και απομάκρυνση διοξειδίου του άνθρακα από τα κύτταρα</b>
3	<b>Πήξη του αίματος</b>

β) Να συμπληρώσετε το διπλανό σχήμα (μνημονικός κανόνας συμβατότητας ομάδων αίματος) για τις σχέσεις Αιμοδότη-Αιμοδέκτη, καταγράφοντας κάθε ομάδα αίματος (A, B, AB, O), στον κατάλληλο κύκλο. (4×0,25μ.=1μ.)



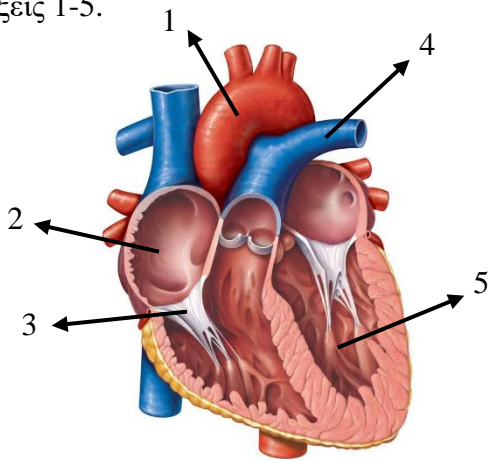
**ΜΕΡΟΣ Β:** Αποτελείται από δύο ( 2 ) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε ( 5 ) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

**Ερώτηση 3**

α) Το πιο κάτω σχήμα παρουσιάζει την εσωτερική κατασκευή της καρδιάς του ανθρώπου. Να ονομάσετε τις ενδείξεις 1-5. (5×0,25μ.=1,25μ.)

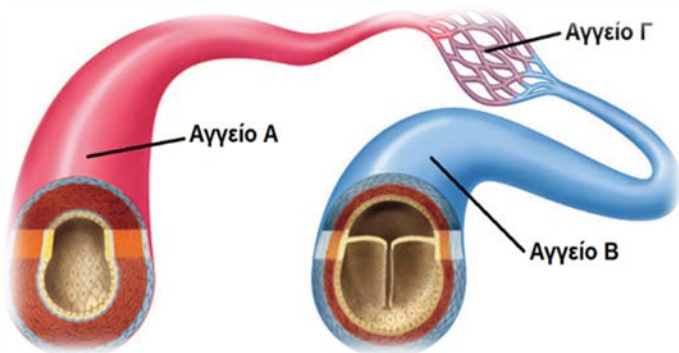


1. **αορτή**
2. **δεξιός κόλπος**
3. **τριγλώχινη βαλβίδα**
4. **πνευμονική αρτηρία**
5. **αριστερή κοιλία**

β) Ποια προσαγωγά αγγεία μεταφέρουν στην καρδιά:

- i. Αίμα πλούσιο σε οξυγόνο; **πνευμονικές φλέβες** ..... (1×0,25μ.=0,25μ.)
- ii. Αίμα φτωχό σε οξυγόνο; **άνω και κάτω κοίλη φλέβα**..... (1×0,25μ.=0,25μ.)

γ) Στην πιο κάτω εικόνα μπορείτε να δείτε τα τρία (3) είδη αγγείων του Κυκλοφορικού Συστήματος.



i. Ποιο από τα τρία (3) αγγεία (A, B ή Γ) αντιστοιχεί σε αρτηρία; (1×0,25μ.=0,25μ.)

**Το αγγείο Α.**

ii. Με βάση το σχήμα, να αναφέρετε δύο (2) λόγους που να δικαιολογούν την πιο πάνω απάντησή σας. (2×0,5μ.=1μ.)

**Έχει παχύτερο τοίχωμα, μεγαλύτερη διάμετρο, δεν έχει βαλβίδα.**





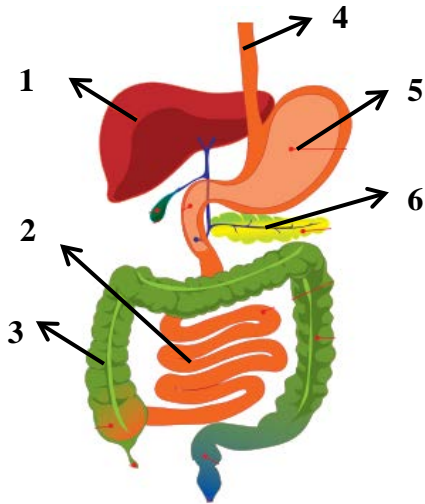
**ΜΕΡΟΣ Γ:** Αποτελείται από μία (1) ερώτηση.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 10 μονάδες.

**Ερώτηση 5**

α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1-6 στο πιο κάτω σχήμα που αφορά το Πεπτικό Σύστημα του ανθρώπου.

(6×0,25μ.=1,5μ.)



- 1. **συκώτι**.....
- 2. **λεπτό έντερο**.....
- 3. **παχύ έντερο**.....
- 4. **οισοφάγος**.....
- 5. **στομάχι**.....
- 6. **πάγκρεας**.....

β) Στον πιο κάτω πίνακα να γράψετε:

- i. Ποιες τρεις (3) διαφορετικές ουσίες παράγει το όργανο 5; (3×0,5μ.=1,5μ.)
- ii. Ποιος ο ρόλος των ουσιών αυτών; (3×0,5μ.=1,5μ.)

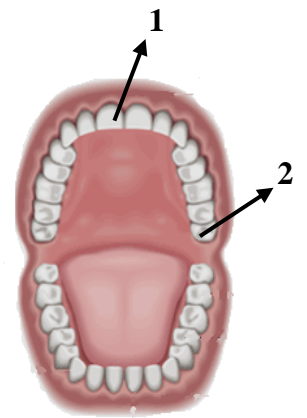
Ουσία	Ρόλος
<b>Υδροχλωρικό οξύ</b>	<b>Καταστροφή μικροβίων</b>
<b>Πεψίνη</b>	<b>Πέψη πρωτεϊνών</b>
<b>Βλέννα</b>	<b>Προστασία στομαχιού από το υδροχλωρικό οξύ και την πεψίνη</b>

γ) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνονται τα δόντια ενός ενηλίκου ατόμου.

- i. Να γράψετε το είδος των δοντιών που αντιστοιχούν στις ενδείξεις 1 και 2. (2×0,5μ.=1μ.)

**1: τομείς**..... **2: γομφίοι**.....

- ii. Ποια είναι η λειτουργία του δοντιού με την ένδειξη 2; (1×0,5μ.=0,5μ.)  
**αλέθει την τροφή**.....
- iii. Να αναφέρετε μια (1) πάθηση των δοντιών. (1×0,5μ.=0,5μ.)  
**τερηδόνα**.....
- iv. Αναφέρετε δύο (2) τρόπους με τους οποίους μπορούμε να προλάβουμε τις ασθένειες των δοντιών.



(2×0,5μ.=1μ.)

- 1. **Καθημερινό βούρτσισμα των δοντιών**.....
- 2. **Αποφυγή γλυκών**.....

v. Να συμπληρώσετε το ακόλουθο κείμενο που αφορά το σάλιο.

(5×0,5μ.=2,5μ.)

Στη στοματική κοιλότητα απελευθερώνεται το σάλιο. Το σάλιο παράγεται από τους **σιελογόνους** αδένες. Το σάλιο περιέχει δύο σημαντικά ένζυμα, την **αμυλάση**, ο ρόλος της οποίας είναι **η περιορισμένη πέψη του αμύλου σε απλά σάκχαρα** και την **λυσοζύμη**, ο ρόλος της οποίας είναι **η καταπολέμηση των παθογόνων βακτηρίων που εισέρχονται στο στόμα με την τροφή.**

Ο Διευθυντής

Νίκος Νικολάου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΙΟΥ 2018

ΒΑΘ.: ...../25= ...../20

ΟΛΟΓΡ.: .....

ΥΠΟΓΡ.: .....

ΤΑΞΗ: Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 29/05/2018
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 υγρού ή ταινίας.  
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

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

- (α) Οι θρεπτικές ουσίες ανάλογα με τη χρησιμότητα τους στον οργανισμό μας διακρίνονται σε:
- A. Δομικές και ενεργειακές
  - B. Ενεργειακές και συμπληρωματικές
  - Γ. Συμπληρωματικές και δομικές
  - Δ. Οργανικές και ανόργανες
  - E. **Δομικές, ενεργειακές και συμπληρωματικές**
- (β) Αυτό που **ΔΕΝ** ισχύει για τους υδατάνθρακες είναι πως:
- A. Εξυπηρετούν ενεργειακές ανάγκες
  - B. Είναι κάυσιμο πρώτης επιλογής
  - Γ. Αποτελούν αποταμιευτικές ενεργειακές ουσίες για τους φυτικούς οργανισμούς
  - Δ. **Προέρχονται κυρίως από ζωικές τροφές**
  - E. Κάθε 1 γραμμάριο υδατάνθρακα παρέχει τέσσερις (4) θερμίδες
- (γ) Από την πυραμίδα διατροφής **ΔΕΝ** προκύπτει ένα από τα πιο κάτω:
- A. Καθημερινά να καταναλώνουμε τροφές με υδατάνθρακες
  - B. **Καθημερινά να καταναλώνουμε τροφές με λίπη**
  - Γ. Λίγες φορές τη βδομάδα να καταναλώνουμε κρεας
  - Δ. Λίγες φορές τον μήνα να καταναλώνουμε τροφές με ζάχαρη
  - E. Καθημερινά να καταναλώνουμε λαχανικά
- (δ) Οι ανόργανες θρεπτικές ουσίες είναι:
- A. Το νερό, τα λίπη και οι βιταμίνες
  - B. Το νερό και οι βιταμίνες
  - Γ. Τα άλατα και οι βιταμίνες
  - Δ. **Τα άλατα και το νερό**
  - E. Τα άλατα, το νερό και τα νουκλεϊνικά οξέα
- (ε) Διατροφή φτωχή σε αδιάλυτες φυτικές ίνες μπορεί να προκαλέσει:
- A. **Δυσκοιλιότητα**
  - B. Γαστρίτιδα
  - Γ. Γαστρικό έλκος
  - Δ. Τερηδόνα
  - E. Όλα τα πιο πάνω

(5 X 0,5 μ = 2,5 μ) μ: .....

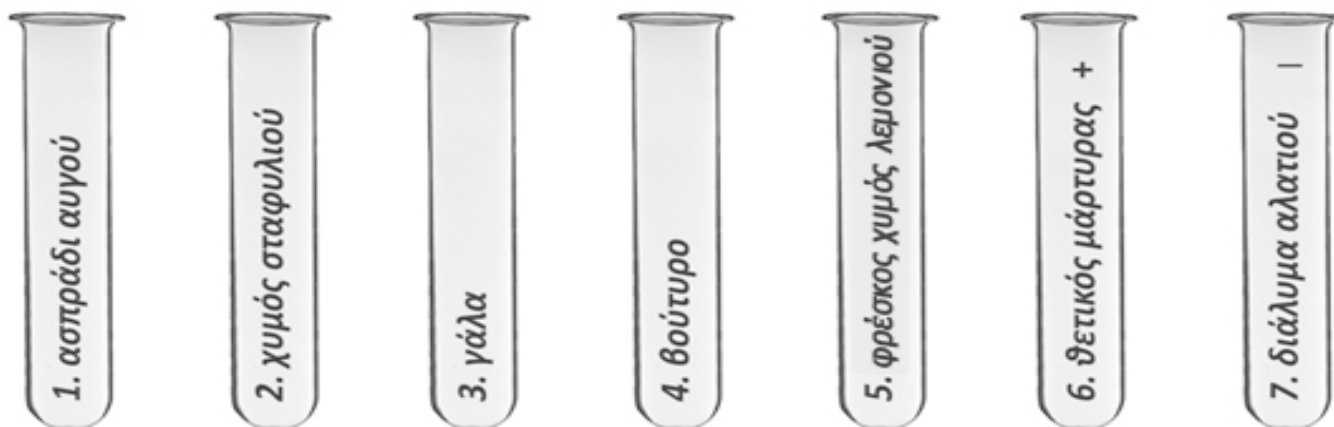
## Ερώτηση 2

(α) Να γράψετε στον παρακάτω πίνακα, το όνομα μίας (1) τροφής που περιέχει την αντίστοιχη θρεπτική ουσία.

A/A	Θρεπτική ουσία	Τροφές
1	Πρωτεΐνες	Κρέας ή γαλακτοκομικά κτλ
2	Υδατάνθρακες	Ψωμί ή πατάτες ή δημητριακά κτλ
3	Λίπη	Λάδι ή κόκκινο κρέας κτλ
4	Βιταμίνες	Φρούτα ή λαχανικά κτλ

(4 X 0,25 μ = 1 μ) μ: .....

(β) Στα πειράματα ανίχνευσης θρεπτικών ουσιών σε τροφές χρησιμοποιήθηκαν οι δοκιμαστικοί σωλήνες που φαίνονται πιο κάτω με τα ανάλογα δείγματα τροφών.



Να συμπληρώσετε με τις κατάλληλες λέξεις τις πιο κάτω προτάσεις:

I. Στο πείραμα ανίχνευσης απλών σακχάρων ο θετικός μάρτυρας ήταν διάλυμα **γλυκόζης** και το αντιδραστήριο που χρησιμοποιήθηκε ήταν το **Benedict**. Το αντιδραστήριο αυτό έχει χρώμα **γαλάζιο** ενώ μετά την ανίχνευση της ουσίας γίνεται **κεραμιδί/πορτοκαλί**.

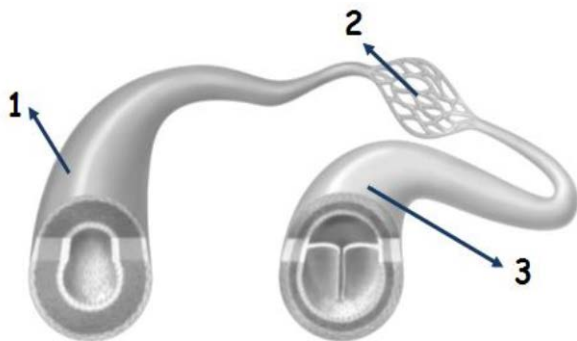
II. Στο πείραμα ανίχνευσης βιταμίνης C χρησιμοποιήθηκε το αντιδραστήριο υπερμαγγανικό κάλιο. Το αντιδραστήριο αυτό χάνει το χρώμα του όταν ανιχνεύσει τη βιταμίνη. Στους σωλήνες με αριθμό **5** και **6** το αντιδραστήριο έχασε το χρώμα του αφού τα δείγματα αυτά περιείχαν βιταμίνη C.

(6 X 0,25 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**

(α) Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει τα τρία (3) είδη αιμοφόρων αγγείων του κυκλοφορικού μας συστήματος. Να ονομάσετε τα αγγεία με αριθμούς από 1 - 3.



- 1: Αρτηρία
- 2: Τριχοειδή αγγεία
- 3: Φλέβα

(3 X 0,5 μ = 1,5 μ) μ: .....

(β) Να αξιολογήσετε εάν οι πιο κάτω δηλώσεις είναι Σωστές ή Λάθος και ανάλογα να γράψετε.

- I. Οι αρτηρίες έχουν σφυγμό. **Σωστό**
- II. Οι φλέβες έχουν βαλβίδες. **Σωστό**
- III. Οι αρτηρίες είναι προσαγωγά αγγεία. **Λάθος**
- IV. Οι φλέβες έχουν παχύτερα τοιχώματα από τις αρτηρίες. **Λάθος**
- V. Τα τριχοειδή αγγεία έχουν τα λεπτότερα τοιχώματα. **Σωστό**

(5 X 0,5 μ = 2,5 μ) μ: .....

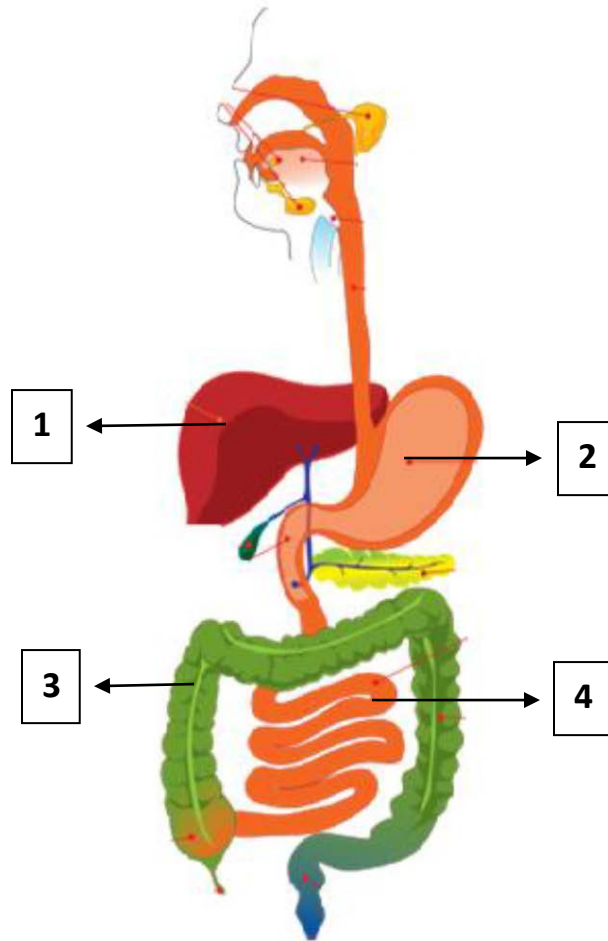
(γ) Να γράψετε τη λειτουργία των ερυθρών και των λευκών αιμοσφαιρίων.

A/A	Κύτταρα αίματος	Λειτουργία κυττάρων αίματος
1	Ερυθρά αιμοσφαίρια	Μεταφέρουν οξυγόνο
2	Λευκά αιμοσφαίρια	Σκοτώνουν μικρόβια και παράγουν αντισώματα

(2 X 0,5 μ = 1 μ) μ: .....

#### Ερώτηση 4

(α) Στην πιο κάτω εικόνα φαίνεται το πεπτικό σύστημα. Να αναφέρετε το όνομα των οργάνων με αριθμό από 1 έως 4.



1: Συκώτι

2: Στομάχι

3: Παχύ έντερο

4: Λεπτό έντερο

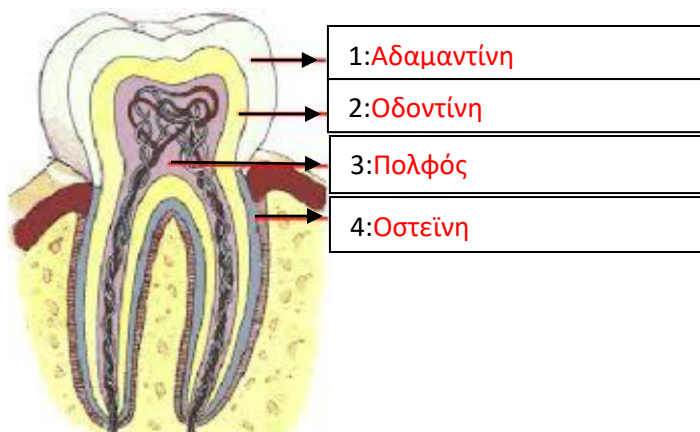
(4 X 0,25 μ = 1 μ) μ: .....

(β) Να γράψετε το όργανο το οποίο επιτελεί την κάθε μία από τις πιο κάτω λειτουργίες.

A/A	Λειτουργία	Όργανο
1	Παραγωγή χολής	Συκώτι
2	Προσωρινή αποθήκευση τροφής και μερική πέψη πρωτεϊνών	Στομάχι
3	Παραγωγή ινσουλίνης	Πάγκρεας
4	Κατάποση τροφής	Οισοφάγος

(4 X 0,5 μ = 2 μ) μ: .....

(γ) Να ονομάσετε τα μέρη του δοντιού που φαίνονται στην πιο κάτω εικόνα.



(4 X 0,25 μ = 2 μ) μ:.....

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

### Ερώτηση 5

Η Κάτια έχει φάει για μεσημεριανό τα εξής: κοτόπουλο, ρύζι και σαλάτα μαρούλι. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις σχετικά με τη διάσπαση των θρεπτικών ουσιών που βρίσκονται στις τροφές αυτές.

(α) Να συμπληρώσετε τον πίνακα.

Είδος τροφής	Κατηγορία οργανικών θρεπτικών ουσιών που βρίσκονται στην τροφή αυτή	Μικρομόριο που προκύπτει μετά τη διάσπαση της θρεπτικής ουσίας από ένζυμα
Κοτόπουλο	Πρωτεΐνες	Αμινοξέα
Ρύζι	Υδατάνθρακες	Γλυκόζη
Μαρούλι	Βιταμίνες	Κανένα

(5 X 0,5 μ = 2,5 μ) μ:.....



(β) Στον γαστρεντερικό σωλήνα εκκρίνονται διάφορα ένζυμα από αδένες. Να ονομάσετε τα όργανα στα οποία γίνεται η διάσπαση των μακρομορίων των τροφών αυτών, καθώς και τα ένζυμα που τα διασπούν.

Θρεπτική ουσία	Όργανα όπου γίνεται η διάσπαση της θρεπτικής ουσίας	Ένζυμο υπεύθυνο για τη διάσπαση της θρεπτικής ουσίας στο κάθε όργανο
Πρωτεΐνες	1.Στομάχι	→ I.Πεψίνη
	2.Λεπτό έντερο	→ II.Θρυψίνη
Άμυλο	1.Στοματική κοιλότητα	→ I.Αμυλάση σάλιου
	2.Λεπτό έντερο	→ II.Αμυλάση παγκρεατική

(8 X 0,5 μ = 4 μ) μ: .....

(γ) Να ονομάσετε τις διαδικασίες.

I. Διάσπαση των μακρομορίων σε απλούστερες ουσίες: **Πέψη**

II. Χρήση των απλών ουσιών για να φτιάξει ο οργανισμός τις δικές του ουσίες: **Αφομοίωση**

III. Αποβολή των άχρηστων ουσιών από τον πρωκτό: **Αφόδευση**

(3 X 0,5 μ = 1,5 μ) μ: .....

(δ) I. Να αναφέρετε τις δομές του λεπτού εντέρου που διευκολύνουν την απορρόφηση των θρεπτικών ουσιών.

**Πτυχές, λάχνες, μικρολάχνες.**

(0,25 μ) μ:.....

II. Με ποιο τρόπο οι δομές που αναφέρατε πιο πάνω, βοηθούν στη μεταφορά των απλών ουσιών από το έντερο στην κυκλοφορία του αίματος;

**Αυξάνουν την απορροφητική επιφάνεια του λεπτού εντέρου.**

(0,5 μ) μ:.....

(ε) I. Να γράψετε τη λειτουργία του παχέως εντέρου που σχετίζεται με την πήξη του αίματος.

Στο παχύ έντερο παράγεται βιταμίνη K η οποία συμβάλει στη λειτουργία πήξης του αίματος. Η βιταμίνη K παράγεται από βακτήρια που συμβιώνουν μαζί μας στο παχύ έντερο.

(1 μ) μ:.....

II. Να αναφέρετε τα κύτταρα του αίματος που επίσης παίζουν σημαντικό ρόλο στην πήξη του αίματος.

Αιμοπετάλια.

(0,25 μ) μ:.....

**Ο Διευθυντής**

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΓΙΑΣ ΦΥΛΑΞΕΩΣ ΛΕΜΕΣΟΣ  
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2017-2018

<b>ΓΡΑΠΤΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2018</b>		ΒΑΘ.: ...../25
		ΟΛΟΓΡ.: .....
		ΥΠΟΓΡ.: .....
ΤΑΞΗ: <b>Β ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ</b>		ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 1/06/2018
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.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex)

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **πέντε (7)** σελίδες

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

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

**Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.**

1. Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής βάζοντας σε κύκλο **μία** μόνο σωστή απάντηση. (5 x 0.5μ = 2.5μ) μ:....

**A.** Ποια πρόταση είναι ορθή για τη δεξιά μεριά της καρδιάς;

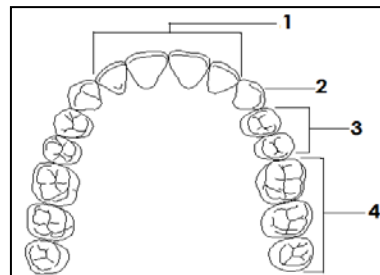
- I. Δέχεται αίμα από τους πνεύμονες.
- II. Διαχωρίζεται στο δεξιό κόλπο και τη δεξιά κοιλία.**
- III. Έχει αίμα πλούσιο σε οξυγόνο.
- IV. Έχει πιο παχουλά τοιχώματα από την αριστερή μεριά.

**B.** Οι πιο κάτω είναι ανόργανες ουσίες:

- I. Βιταμίνες, υδατάνθρακες και νερό.
- II. Βιταμίνες, ανόργανα άλατα, πρωτεΐνες και λίπη.
- III. Νερό και ανόργανα άλατα.**
- IV. Νουκλεϊνικά οξέα, κυτταρίνη και άμυλο.

**Γ.** Τα είδη των δοντιών με τη σειρά 1-4 που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα είναι:

- I. 1.γόμφιοι, 2.προγόμφιοι, 3.κοπτήρες, 4.κυνόδοντες
- II. 1.γόμφιοι, 2.προγόμφιοι, 3.κυνόδοντες, 4.κοπτήρες
- III. 1.κοπτήρες, 2.κυνόδοντες, 3.γόμφιοι, 4.προγόμφιοι
- IV. 1.κοπτήρες, 2.κυνόδοντες, 3.προγόμφιοι, 4.γόμφιοι**



**Δ.** Οι υδατάνθρακες:

- I. Προέρχονται κυρίως από φυτικές τροφές
- II. Αποτελούν αποταμιευτικές ουσίες για τους φυτικούς οργανισμούς
- III. Εξυπηρετούν ενεργειακές και δομικές ανάγκες των οργανισμών
- IV. Ισχύουν όλα τα πιο πάνω**

**Ε.** Το υπερμαγγανικό κάλιο ανιχνεύει:

- I. Βιταμίνη Γ**
- II. Πρωτεΐνες
- III. Υδατάνθρακες
- IV. Λιπαρές ουσίες

2. Ένα φυλλάδιο κυκλοφορεί στο σχολείο, διαφημίζοντας τα χαμηλά ποσοστά των λιπαρών και της γλυκόζης ενός τροφίμου. Αν σας ζητούσαν να διερευνήσετε την μικρή συγκέντρωση της γλυκόζης

α) Ποιο αντιδραστήριο θα χρησιμοποιούσατε; (0.5μ) μ:....

**Διάλυμα Βενεδικτίνης**

β) Ποια αλλαγή θα σας επιβεβαίωνε την παρουσία γλυκόζης; (0.5μ) μ:....

**Με την αλλαγή του χρώματος από γαλάζιο σε κεραμιδί**

γ) Με ποιο τρόπο θα επιβεβαιώνατε τα αποτελέσματά σας; (3 x 0.5μ = 1.5μ) μ:....

**Θα συγκρίναμε τα αποτελέσματα των πειραμάτων (τη χρωματική αλλαγή) με το θετικό μάρτυρα και τον αρνητικό μάρτυρα.**

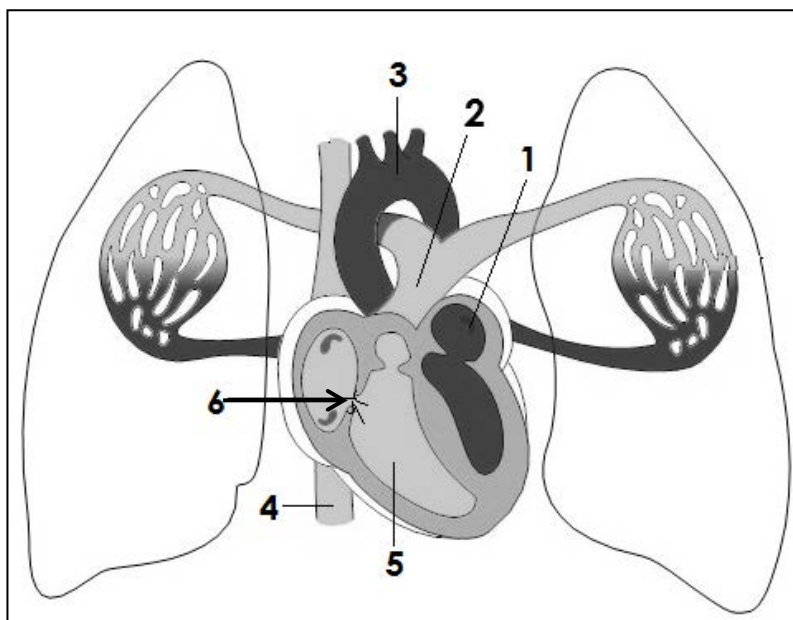
**ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.**

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

**Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

3. Τα ερωτήματα που ακολουθούν σχετίζονται με τη δομή και τη λειτουργία του κυκλοφορικού συστήματος.

Πιο κάτω απεικονίζεται η μικρή κυκλοφορία του αίματος. Να μελετήσετε το σχήμα και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

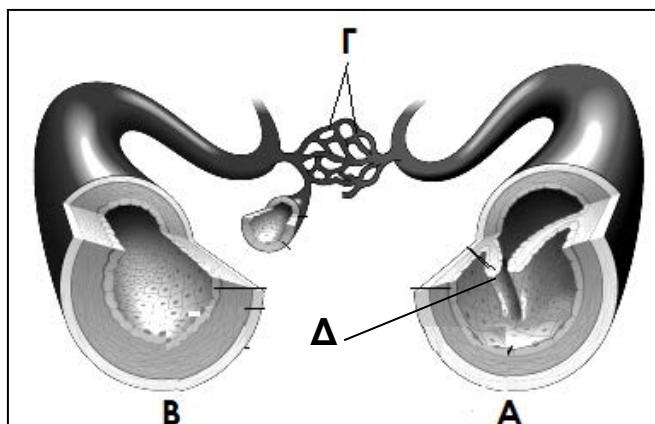


α) Να ονομάσετε τα μέρη της καρδιάς 1-6:

(6 x 0.25μ = 1.5μ) μ: .....

1. Αριστερός κόλπος
2. Πνευμονική αρτηρία
3. Αορτή
4. Κάτω κοίλη φλέβα
5. Δεξιά κοιλία
6. Βαλβίδα (τριγλώχινη)

β) Στο σχήμα που ακολουθεί φαίνονται τα αιμοφόρα αγγεία του κυκλοφορικού συστήματος.



Ι. Να ονομάσετε τα αγγεία Α μέχρι Γ.

(3 x 0.25μ = 0.75μ) μ: .....

- A: Φλέβα**  
**B: Αρτηρία**  
**Γ: Τριχοειδή αγγεία**

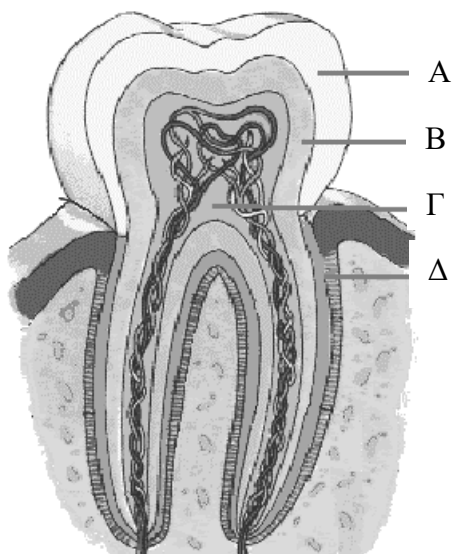
II. Να ονομάσετε τη δομή Δ στην πιο πάνω εικόνα και να αναφέρετε τη λειτουργία (ή το ρόλο) της στην κυκλοφορία του αίματος. (0.75μ) μ: .....

Η δομή Δ είναι η βαλβίδα και ο ρόλος είναι να επιτρέπει τη μονόδρομη ροή του αίματος (ή να αποτρέπει την παλινδρόμηση του αίματος στην καρδιά).

γ) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά τις διαφορές μεταξύ των αγγείων Α και Β. (8 x 0.25μ = 2μ) μ: .....

	<b>Αγγείο Α</b>	<b>Αγγείο Β</b>
<b>Διάμετρος αυλού</b>	<b>Μεγάλη</b>	<b>Μικρή</b>
<b>Τοιχώματα</b>	<b>Λεπτά</b>	<b>Παχιά</b>
<b>Πίεση</b>	<b>Χαμηλή (ή Καθόλου)</b>	<b>Ψηλή</b>
<b>Βαλβίδες</b>	<b>Έχουν</b>	<b>Δεν έχουν</b>

4.α) I. Να ονομάσετε τα μέρη Α έως Δ του δοντιού που παρουσιάζεται πιο κάτω. (4 x 0.25μ = 1μ) μ: .....



<b>A/A</b>	<b>Μέρος δοντιού</b>
<b>A</b>	<b>Αδαμαντίνη</b>
<b>B</b>	<b>Οδοντίνη</b>
<b>Γ</b>	<b>Πολφός</b>
<b>Δ</b>	<b>Οστεΐνη</b>

II. Ποιο μέρος του δοντιού με βάση την πιο πάνω εικόνα

(4x 0.25=1 μ) μ: .....

1. Αποτελείται από 95% ασβέστιο: **Αδαμαντίνη**
2. Στερεώνει τα δόντια στη σιαγόνα: **Οστέινη**
3. Είναι ιστός που περιέχει αγγεία του δοντιού: **Πολφός**
4. Περιέχει 70% ασβέστιο: **Οδοντίνη**

β) Να αναφέρετε δύο ασθένειες των δοντιών.

(2x 0.5=1 μ) μ: .....

- I. Ουλίτιδα II. Τερηδόνα III. Μικροβιακή πλάκα IV. Νέκρωση πολφού V. Ακρορριζικό απόστημα

γ) Να γράψετε δύο τρόπους πρόληψης ασθενειών των δοντιών.

(2x 0.5=1 μ) μ: .....

- I. Καθημερινό βούρτσισμα
- II. Προληπτικές επισκέψεις στον οδοντίατρο κάθε 6 μήνες
- III. Χρήση φθορίου
- IV. Χρήση οδοντικού νήματος

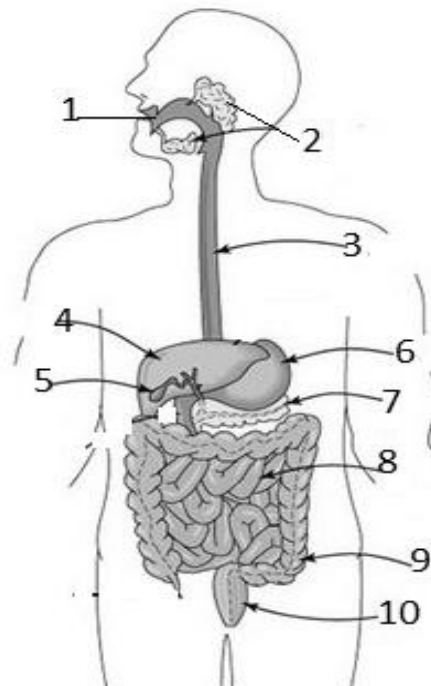
δ) Να εξηγήσετε πως τα βακτήρια που ζουν στο στόμα μας καταστρέφουν τα δόντια μας. (1 μ) μ: .....

**Όταν δεν πλένουμε τα δόντια μας, μαζεύονται υπολείμματα τροφών ανάμεσα στα δόντια, τα οποία προσελκύουν τα βακτήρια. Τα βακτήρια πολλαπλασιάζονται και παράγουν οξέα τα οποία καταστρέφουν τα δόντια.**

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

5. α) Να αναγνωρίσετε τα μέρη του πεπτικού συστήματος 1 μέχρι 10.

(10x 0.25μ = 2.5μ) μ:.....



1.Στοματική κοιλότητα

2.Σιελογόνοι αδένες

3.Οισοφάγος

4.Συκώτι

5.Χοληδόχος κύστη

6.Στομάχι

7.Πάγκρεας

8.Λεπτό έντερο

9.Παχύ έντερο

10.Πρωκτός

β) Στον παρακάτω πίνακα εμφανίζονται διάφορα εκκρίματα του πεπτικού συστήματος.

i. Να συμπληρώσετε στη Στήλη Α το όργανο στο οποίο παράγεται το κάθε έκκριμα. (4x 0.25=1 μ) μ:.....

ii. Να συμπληρώσετε στη Στήλη Β τη δράση του εκκρίματος στο πεπτικό σύστημα. (4x 0.5=2 μ) μ:.....

Όνομα εκκρινμάτων	ΣΤΗΛΗ Α Όργανο στο οποίο παράγεται.	ΣΤΗΛΗ Β Δράση του εκκρίματος
Αμυλάση	<b>Σιελογόνοι Αδένες</b>	<b>Διασπά το άμυλο σε απλούς υδατάνθρακες ή σάκχαρα</b>
Υδροχλωρικό οξύ	<b>Στομάχι</b>	<b>Σκοτώνει τα μικρόβια στο στομάχι (</b>
Χολή	<b>Συκώτι</b>	<b>Γαλακτοματοποιεί τα λίπη</b>
Λυσοζύμη	<b>Σιελογόνοι Αδένες</b>	<b>Αντιβακτηριακό ένζυμο στο στόμα ( καταπολεμά ή σκοτώνει τα μικρόβια στο στόμα</b>

γ) Να αναφέρετε τρεις (3) λειτουργίες του παχέως εντέρου.

(3x 0.5=1.5 μ) μ:.....

- Προσωρινή αποθήκευση άπεπτων υλικών των τροφών.

- Απορρόφηση νερού, αλάτων και βιταμινών.

- Σχηματισμός κοπράνων.

- Παραγωγή βιταμίνης Κ

δ) Να εξηγήσετε τι εννοείται με τη φράση το συκώτι είναι εξωκρινής αδένας.

(1 μ) μ:.....

**Οι εξωκρινείς αδένες εκκρίνουν τα προϊόντα τους είτε σε εξωτερικές κοιλότητες (χοληδόχος κύστη) είτε στην επιφάνεια του σώματος .**

ε) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις με τη σωστή λέξη.

(8x 0.25=2 μ) μ:.....

I. Αποτελεί τμήμα του λεπτού εντέρου: **Δωδεκαδάκτυλος**

II. Γίνεται η απορρόφηση των θρεπτικών ουσιών: **Λεπτό Έντερο**

III. Σημαντική βιταμίνη που παράγεται από βακτήρια μέσα στον οργανισμό μας: **Βιταμίνη Κ**

IV. Κίνηση που κάνει ο οισοφάγος για να μετακινήσει την τροφή στο στομάχι: **Περισταλτική**

V. Εκεί αποθηκεύεται προσωρινά η χολή: **Χοληδόχος Κύστη**

VI. Κατηγορία δοντιών που βοηθά στο σχίσιμο της τροφής: **Κυνόδοντες**

VII. Μεικτός αδένας που ανήκει στο πεπτικό σύστημα: **Πάγκρεας**

VIII. Παράγεται από τους γαστρικούς αδένες και διασπά τις πρωτεΐνες: **Πεψίνη**



**ΓΡΑΠΤΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2018**

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΤΑΞΗ: Β΄

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:

ΧΡΟΝΟΣ: 45 λεπτά

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ..... ΤΜΗΜΑ: ..... ΑΡ. ....

Βαθμός: .....

Ολογράφως: .....

Υπογραφή: .....

**ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ 11 ΣΕΛΙΔΕΣ**

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

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δύομιση (2.5) μονάδες.

**Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

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

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

**Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.**

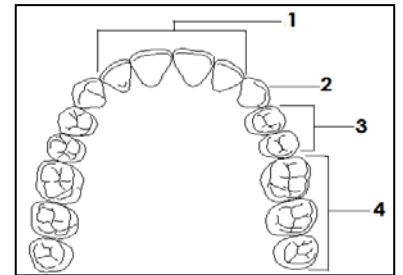
1. Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής βάζοντας σε κύκλο **ένα** μόνο γράμμα Α, Β, Γ ή Δ που αντιστοιχεί στην πιο σωστή απάντηση. (5 x 0.5μ = 2.5μ) μ:....

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

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

(β) Τα είδη των δοντιών με τη σειρά 1-4 που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα είναι:

- A. 1.γόμφιοι, 2.προγόμφιοι, 3.κοπτήρες, 4.κυνόδοντες
- B. 1.γόμφιοι, 2.προγόμφιοι, 3.κυνόδοντες, 4.κοπτήρες
- Γ. 1.κοπτήρες, 2.κυνόδοντες, 3.γόμφιοι, 4.προγόμφιοι
- Δ. **1.κοπτήρες,2.κυνόδοντες,3.προγόμφιοι, 4.γόμφιοι**



(γ) Τι ισχύει για το λεπτό έντερο;

- A. εκεί γίνεται η παραγωγή της χολής
- B. **εκεί γίνεται η ολοκλήρωση της πέψης**
- Γ. εκεί γίνεται ο σχηματισμός των κοπράνων
- Δ. εκεί εκκρίνεται το γαστρικό υγρό

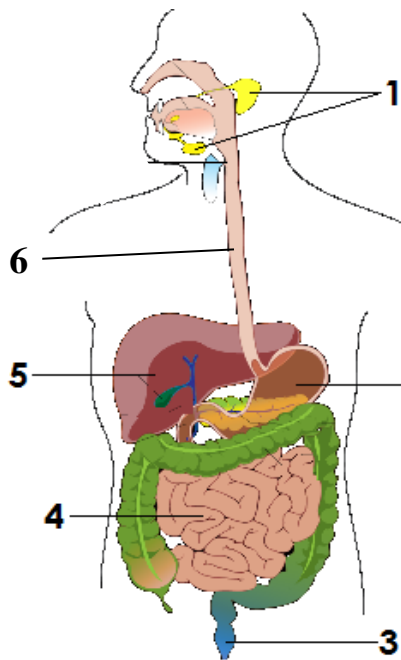
(δ) Στο πεπτικό σύστημα υπάρχουν τρεις (3) προσαρτημένοι μεγάλοι αδένες. Αυτοί είναι:

- A. σιελογόνοι αδένες, στομάχι, πάγκρεας
- B. ήπαρ, πάγκρεας, στομάχι
- Γ. ήπαρ, πάγκρεας, φάρυγγας
- Δ. **ήπαρ, πάγκρεας, σιελογόνοι αδένες**

(ε) Οι υδατάνθρακες:

- A. προέρχονται κυρίως από φυτικές τροφές
- B. αποτελούν αποταμιευτικές ουσίες για τους φυτικούς οργανισμούς
- Γ. εξυπηρετούν ενεργειακές και δομικές ανάγκες των οργανισμών
- Δ. **ισχύουν όλα τα πιο πάνω**

2. α) Να αναγνωρίσετε τα μέρη του πεπτικού συστήματος 1 μέχρι 6. (6x 0.25μ = 1.5μ) μ:.....



1.Σιελογόνοι αδένες

2.Στομάχι

3.Πρωκτός

4.Λεπτό Έντερο

5.Συκώτι

6.Οισοφάγος

β) Να γράψετε μία λειτουργία του στομαχιού.

(0.25) μ: .....

1.Προσωρινή αποθήκευση τροφής 2. Πέψη πρωτεϊνών

γ) Στη στοματική κοιλότητα απελευθερώνεται το σάλιο, το οποίο περιέχει **δύο** (2) σημαντικά ένζυμα που περιέχονται στο σάλιο. Να γράψετε τα ένζυμα αυτά. (2 x 0.25μ = 0.5μ) μ: .....

Ένζυμο Α: **Αμυλάση** Ένζυμο Β: **Λυσοζύμη**

δ) Να γράψετε το όργανο στο οποίο παράγονται τα ένζυμα αυτά.

(0.25) μ: .....

**Σιελογόνοι αδένες**

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

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

**Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.**

3. Είμαστε στο εργαστήριο και θέλουμε να διαπιστώσουμε αν το ασπράδι αυγού και ο χυμός λευκού σταφυλιού περιέχουν **γλυκόζη**. Αφού μελετήσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν και έχουν σχέση με τις διαδικασίες του πειράματος.



- α) i. Να ονομάσετε το αντιδραστήριο Α το οποίο θα προσθέσουμε στα υλικά για να ανιχνεύσουμε τη γλυκόζη . (0.5 μ)

**Διάλυμα Βενεδικτίνης**

- ii. Να γράψετε το χρώμα του αντιδραστήριου Α.(0.25 μ)

**Γαλάζιο**

- β) i. Οι δοκιμαστικοί σωλήνες 3 και 4 είναι απαραίτητοι για να γίνει το πείραμα. Αν ο δοκιμαστικός σωλήνας 3 δίνει **θετικό** αποτέλεσμα, ποια είναι η **ουσία Χ** που περιέχει; (0.25 μ)

**Γλυκόζη**

- ii. Να γράψετε σε τι εξυπηρετεί η ουσία Χ στο πείραμα; (0.5 μ)

**Για να συγκρίνουμε τα αποτελέσματα των δοκιμαστικών σωληνών αν είναι θετικά ή αρνητικά.**

- γ) Να γράψετε το **τελικό χρώμα** που θα παρατηρήσετε: (3 x 0.25μ = 0.75 μ)

i. στο σωλήνα 1: **γαλάζιο**

ii. στο σωλήνα 2: **κεραμιδί**

iii. στο σωλήνα 4: **γαλάζιο**

δ) Σε ένα πείραμα χρησιμοποιούμε ένα συγκεκριμένο αντιδραστήριο για να ανιχνεύσουμε πρωτεΐνες .

i. Ποιο αντιδραστήριο χρησιμοποιούμε για την ανίχνευση των πρωτεϊνών; (0.5 μ)  
**Θειικός χαλκός**

ii. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα για την ανίχνευση πρωτεϊνών: (6 x 0.25μ = 1.5 μ)

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΕΙΡΑΜΑΤΟΣ			
	Παράγοντες που κρατούμε σταθερούς	Παράγοντες που αλλάζουμε	Παράγοντες που μετρούμε
1.	<b>Θερμοκρασία</b>	<b>Το είδος του υλικού</b>	<b>Χρωματική αλλαγή</b>
2.	<b>Ποσότητα αντιδραστηρίων</b>		
3.	<b>Ποσότητα υλικού</b>		
4.	<b>Χρόνος</b>		

ε) Να συμπληρώσετε τις προτάσεις που ακολουθούν: (3 x 0.25μ = 0.75 μ)

i. Οι τροφές που δίνουν θετικό αποτέλεσμα με την αιθανόλη περιέχουν **Λίπη**.

ii. Το **θετικό** αποτέλεσμα της αντίδρασης με την αιθανόλη γίνεται αντιληπτό από τη δημιουργία **λευκού ιζήματος**

iii. Σε περίπτωση που η αιθανόλη δεν λειτουργεί κανονικά τότε ο θετικός μάρτυρας θα δώσει **αρνητικό** αποτέλεσμα.

4. α) Ο κύριος Γιώργος είναι γύρω στα 60. Στις καθημερινές του συνήθειες τα τελευταία είκοσι χρόνια περιλαμβάνεται το κάπνισμα, ο καφές και το αλκοόλ. Η διατροφή του περιλαμβάνει πολλά λιπαρά, ελάχιστα λαχανικά και δεν γυμνάζεται καθόλου. Τον τελευταίο καιρό έχει πολλά προβλήματα υγείας και μετά από κάποιες εξετάσεις ο γιατρός του ανακοίνωσε ότι κινδυνεύει γιατί το συκώτι του καταστρέφεται σταδιακά. Επιπλέον παρουσιάζει προβλήματα υψηλής αρτηριακής πίεσης(150 mmHg) και βρίσκεται σε κίνδυνο για έμφραγμα του μυοκαρδίου.

**Να μελετήσετε το πιο πάνω κείμενο και να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν.**

i. Να αναφέρετε την ασθένεια που σχετίζεται με το συκώτι από την οποία διαπιστώθηκε ότι πάσχει ο κ. Γιώργος: (0.5μ) μ: .....

**κίρρωση**

ii. Να γράψετε τρεις (3) λειτουργίες του συκωτιού. (3 x 0.5μ = 1.5 μ) μ: .....

**1. Παραγωγή χολής**

**2. Αποτοξίνωση από τοξικές ουσίες**

**3. Αποθήκευση θρεπτικών ουσιών**

ii. Τι εννοούμε με τον όρο αρτηριακή πίεση; (1 μ) μ: .....

**Εννοούμε την πίεση που ασκεί το αίμα στα τοιχώματα της καρδιάς μετά από συστολή της αριστερής κοιλίας της καρδιάς.**

iii. Να γράψετε τις φυσιολογικές τιμές της αρτηριακής πίεσης για ένα υγιή ενήλικα. (2 x 0.25μ = 0.5μ) μ: .....

Συστολική: **12, 11**

Διαστολική: **8, 7**

Λαμβάνοντας υπόψη όλα τα πιο πάνω, να χαρακτηρίσετε την κατάσταση της αρτηριακής πίεσης του κύριου Γιώργου. (0.5μ) μ: .....

**Υπέρταση**

**β)** Ο κύριος Γιώργος επίσης παρουσιάζει πρόβλημα παχυσαρκίας και δυσκοιλιότητας και επισκέφθηκε τον διατροφολόγο ο οποίος του ανέφερε να προσθέσει στη διατροφή του τροφές πλούσιες σε φυτικές ίνες.

i. Να γράψετε δύο (2) είδη τροφών, πλούσια σε φυτικές ίνες. (2 x 0.25μ = 0.5μ) μ: .....

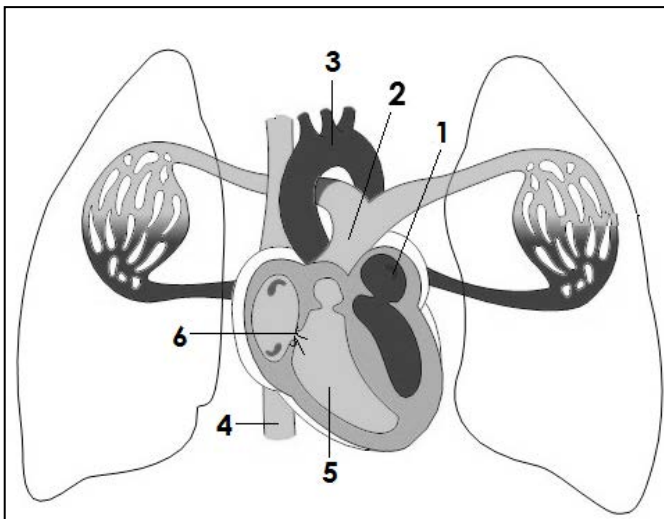
**Φρούτα , Λαχανικά**

ii. Να γράψετε τις δύο (2) κατηγορίες στις οποίες χωρίζονται οι φυτικές ίνες. (2x 0.5μ = 1μ) μ: .....

- **Αδιάλυτες**
- **Ευδιάλυτες**

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

5. Τα ερωτήματα που ακολουθούν σχετίζονται με τη δομή και τη λειτουργία του κυκλοφορικού συστήματος. Πιο κάτω απεικονίζεται η μικρή κυκλοφορία του αίματος. Να μελετήσετε το σχήμα και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



α) Να ονομάσετε τα μέρη της καρδιάς 1-6:

(6 x 0.25μ = 1.5μ) μ: .....

- 1. Αριστερή κοιλία**
- 2. Πνευμονικές αρτηρίες**
- 3. Αορτή**
- 4. Κάτω κοίλη φλέβα**
- 5. Δεξιά κοιλία**
- 6. Βαλβίδα (τριγλώχινη)**

β) Να γράψετε τι ρόλο παίζουν οι βαλβίδες στην καρδιά. (0.5μ) μ: .....

**Επιτρέπουν την μονόδρομη ροή του αίματος**

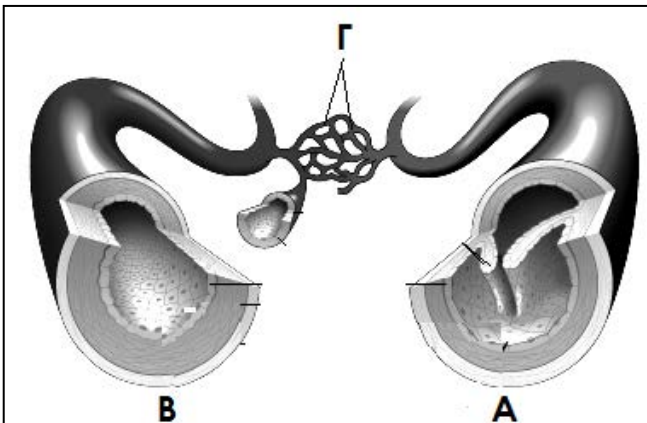
γ) i. Ποιος είναι ο σκοπός της μικρής ή πνευμονικής κυκλοφορίας; (1 μ) μ: .....

**Είναι για την αποβολή CO<sub>2</sub> και ο εμπλουτισμός του αίματος με O<sub>2</sub>.**

ii. Να ονομάσετε τα άλλα δύο (2) είδη κυκλοφορίας του αίματος. (2 x 0.5μ = 1 μ) μ: .....

- **Μεγάλη κυκλοφορία**
- **Στεφανιαία κυκλοφορία**

δ) Στο σχήμα που ακολουθεί φαίνονται τα αιμοφόρα αγγεία του κυκλοφορικού συστήματος.



i. Να ονομάσετε τα αγγεία A μέχρι Γ.

(3 x 0.25μ = 0.75μ) μ: .....

**A: Φλέβες**

**B: Αρτηρίες**

**Γ: Τριχοειδή αγγεία**

ii. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά τις διαφορές μεταξύ των αγγείων A και B. (8 x 0.25μ = 2μ) μ: .....

	<b>Αγγείο A</b>	<b>Αγγείο B</b>
<b>Διάμετρος αυλού</b>	<b>Μεγάλη</b>	<b>Μικρή</b>
<b>Τοιχώματα</b>	<b>Λεπτά</b>	<b>Χοντρά</b>
<b>Πίεση</b>	<b>Μικρή</b>	<b>Μεγάλη</b>
<b>Βαλβίδες</b>	<b>Έχουν</b>	<b>Δεν έχουν</b>

ε) Το αίμα αποτελείται από το πλάσμα και τα έμμορφα συστατικά του.

i. Να γράψετε τρία (3) συστατικά του πλάσματος. (3 x 0.25μ = 0.75 μ) μ: .....

- 1. Νερό 2. Ορμόνες 3. Πρωτεΐνες**

ii. Να γράψετε τις τρεις (3) κατηγορίες έμμορφων συστατικών (κυττάρων) του αίματος.

(3 x 0.25μ = 0.75 μ) μ: .....

**1. Ερυθρά Αιμοσφαίρια 2. Λευκά Αιμοσφαίρια 3. Αιμοπετάλια**

2. iii. Να γράψετε τη λειτουργία του καθενός από τα έμμορφα συστατικά (κύτταρα) του αίματος.

(3 x 0.5μ = 1.5 μ) μ: .....

**1. Μεταφέρουν Οξυγόνο στα κύτταρα**

**2. Προστατεύουν τον οργανισμό από παθογόνα μικρόβια**

**3. Βοηθούν στην πήξη του αίματος**

iv. Να γράψετε από πού προέρχονται τα έμμορφα συστατικά του αίματος.

(0.25 μ) μ: .....

**Από το μυελό των οστών**



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ  
ΑΓ. ΜΑΜΑΝΤΟΣ ΤΡΑΧΩΝΙΟΥ  
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2017-2018

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ  
ΜΑΙΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ 2018

ΒΑΘΜΟΣ:...../25  
ΟΛΟΓΡ.: .....  
ΥΠΟΓΡ.: .....

ΤΑΞΗ: Β΄	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 29-05-2018
ΜΑΘΗΜΑ: <u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u> - ΧΗΜΕΙΑ	ΩΡΑ: 10:30 – 12:00 ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 1 ΩΡΑ ΚΑΙ 30 ΛΕΠΤΑ
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 όλες τις ερωτήσεις.

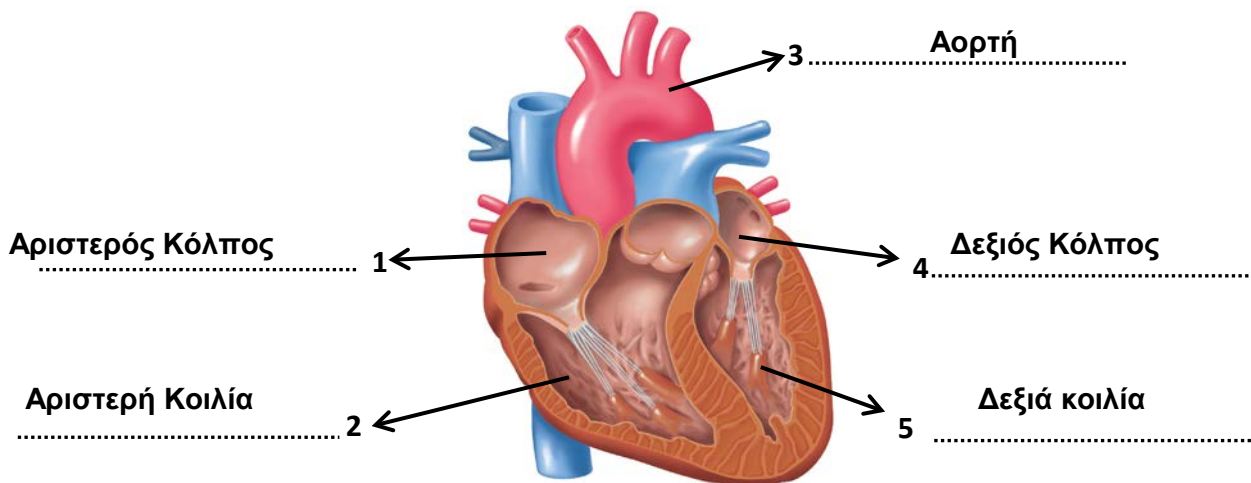
**Ερώτηση 1**

(α) Να γράψετε δίπλα από κάθε δήλωση αν είναι **Σωστή** ή **Λάθος**. (5 x 0.25 = 1,25 μ) μ.....

1. Τα τριχοειδή αγγεία επιτρέπουν την ανταλλαγή αερίων και θρεπτικών ουσιών μεταξύ αίματος και ιστών	<b>Σ</b>
2. Η καρδιά είναι μυώδες όργανο που λειτουργεί σαν αντλία	<b>Σ</b>
3. Η πνευμονική αρτηρία οδηγεί το αίμα σε όλα τα κύτταρα του σώματος	<b>Λ</b>
4. Οι φλέβες έχουν μικρότερη διάμετρο αυλού από τις αρτηρίες	<b>Λ</b>
5. Οι βαλβίδες στο κυκλοφορικό σύστημα εξασφαλίζουν τη μονόδρομη ροή του αίματος	<b>Σ</b>

(β) Το σχεδιάγραμμα δείχνει τομή της ανθρώπινης καρδιάς. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις από 1 μέχρι 5.

(5 x 0.25 = 1,25 μ) μ.....



**Ερώτηση 2**

(α) Να γράψετε **δύο** (2) λόγους για τους οποίους οι οργανισμοί χρειάζονται απαραίτητα τροφή.

(2x0.5 =1 μ) μ.....

- Για ανάπτυξη
- Για επούλωση πληγών
- Για ζεστασιά
- Για αναπλήρωση φθορών

(β) (i) Να δώσετε ένα ορισμό για τις θρεπτικές ουσίες. (0.5 μ) μ.....

**Θρεπτικές ουσίες ονομάζονται οι ουσίες που περιέχονται στις τροφές και είναι απαραίτητες για την ανάπτυξη και λειτουργία όλων των ζωντανών οργανισμών.**

(β) (ii) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά τις τρεις (3) κατηγορίες θρεπτικών ουσιών ανάλογα με τη χρησιμότητά τους στον οργανισμό. (4x0.25 =1 μ) μ.....

Κατηγορία θρεπτικών Ουσιών	Χρησιμότητα στον οργανισμό
1. Συμπληρωματικές	Δεν έχουν ούτε δομικό ούτε ενεργειακό ρόλο αλλά είναι απαραίτητες για την κανονική λειτουργία του οργανισμού.
2. Ενεργειακές	Είναι οι ουσίες που με την καύση τους παρέχουν ενέργεια στον οργανισμό.
3. Δομικές	Παρέχουν στον οργανισμό συστατικά για την οικοδόμηση και ανάπτυξή του

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

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

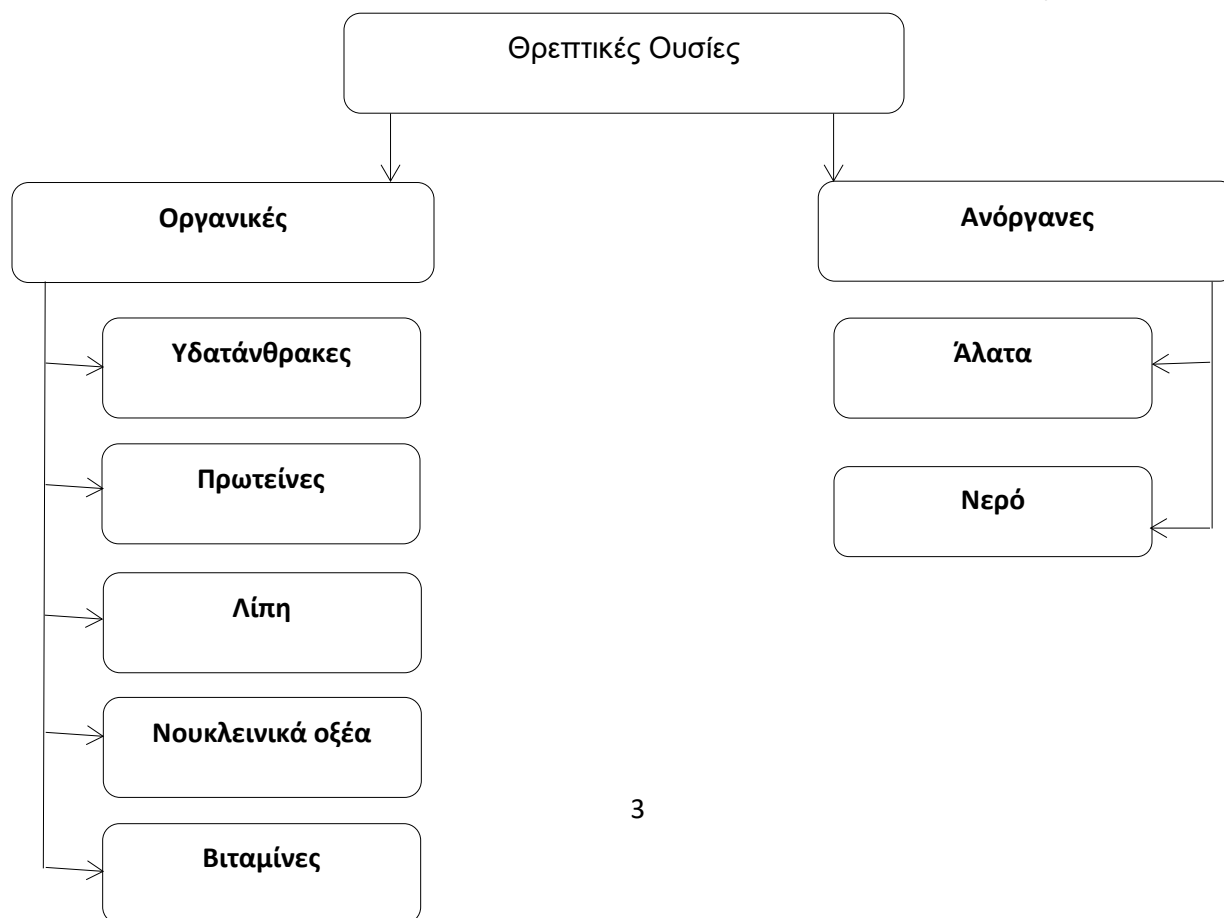
**Ερώτηση 3**

(α) Στο πιο κάτω εννοιολογικό διάγραμμα:

(i) Να συμπληρώσετε τις δύο (2) κατηγορίες στις οποίες διακρίνονται οι θρεπτικές ουσίες ανάλογα με την παρουσία ή όχι του χημικού στοιχείου άνθρακα. (2x0.5 =1 μ) μ.....

(ii) Να κατατάξετε τα επτά (7) είδη των θρεπτικών ουσιών ανάλογα με την κατηγορία στην οποία ανήκουν.

(7X0.25=1.75 μ) μ.....



(β)(i) Από πού προέρχονται οι φυτικές ίνες; (0.25 μ) μ.....

**Οι φυτικές ίνες προέρχονται από τα κυτταρικά τοιχώματα των φυτικών κυττάρων.**

(ii) Σε ποιες δύο (2) κατηγορίες χωρίζονται οι φυτικές ίνες; (2x0.5 =1 μ) μ.....

- **Ευδιάλυτες**

- **Αδιάλυτες**

(γ) Να αναφέρετε **δύο (2)** βασικούς κανόνες υγιεινής διατροφής σύμφωνα με την πυραμίδα διατροφής του βιβλίου σας. (2x0.5 =1 μ) μ.....

- **Να τρώμε καθημερινά φρούτα και λαχανικά.**
- **Να τρώμε λίγες φορές την εβδομάδα κόκκινο κρέας.**
- **Να αποφεύγουμε τα γλυκά και τα τηγανιτά.**

#### Ερώτηση 4

Ο Κώστας θέλει να ελέγξει αν στις τροφές του υπάρχουν λιπαρές ουσίες.

(α) (i) Ποιο αντιδραστήριο θα χρησιμοποιήσει ο Κώστας για να ανιχνεύσει τις λιπαρές ουσίες; (0.5 μ) μ.....

- **Αιθανόλη**

(ii) Τι είδους αλλαγή θα παρατηρηθεί κατά την ανίχνευση λιπαρών ουσιών; (1 μ) μ.....

- **Θα δημιουργηθεί λευκό ίζημα**

(iii) Να αναφέρετε δύο (2) παράγοντες τους οποίους ο Κώστας θα κρατήσει σταθερούς κατά τη διάρκεια των πειραμάτων ανίχνευσης λιπαρών ουσιών στις τροφές του. (2x0.25 =0.5 μ) μ.....

**1. Θερμοκρασία (3. Ποσότητα υλικού)**

**2. Χρόνος (4. Ποσότητα αντιδραστηρίου)**

(β) Τι ονομάζουμε θετικό μάρτυρα και ποια η χρησιμότητα του στο πείραμα. (2x0.5 =1 μ) μ.....

**Ονομάζουμε το δοκιμαστικό σωλήνα στον οποίο αναμένουμε ένα θετικό αποτέλεσμα. Η χρησιμότητα του είναι για να μας επιβεβαιώσει ότι το αντιδραστήριο δουλεύει σωστά και να συγκρίνουμε με τα αποτελέσματα των άλλων δοκιμαστικών σωληνών**

(γ) Να αντιστοιχίσετε στον 3<sup>ο</sup> Πίνακα τα αντιδραστήρια του 1<sup>ου</sup> Πίνακα με τις ουσίες που ανιχνεύουν στον 2<sup>ο</sup> Πίνακα. (4X0.5=2 μ) μ.....

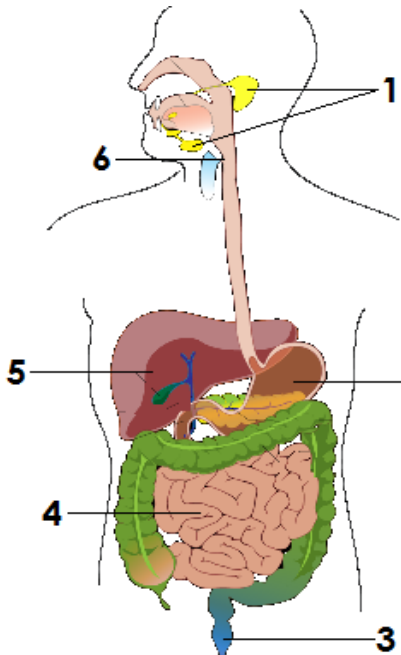
Πίνακας 1		Πίνακας 2		Πίνακας 3	
	Αντιδραστήριο		Ουσία		Αντιστοίχιση
1	Θειϊκός χαλκός	A	Άμυλο	1	<b>Γ</b>
2	Υπερμαγγανικό κάλιο	B	Απλά σάκχαρα (γλυκόζη)	2	<b>Δ</b>
3	Διάλυμα Βενεδικτίνης	Γ	Πρωτεΐνες	3	<b>Β</b>
4	Διάλυμα ιωδίου	Δ	Βιταμίνη C	4	<b>Α</b>

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

**Ερώτηση 5**

(α) i. Να αναγνωρίσετε τα μέρη του πεπτικού συστήματος 1 μέχρι 8.

(8x0.5 =4 μ) μ.....



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

ii. Να αναφέρετε μία λειτουργία για το καθένα από τα πιο κάτω όργανα:

(4x0.5 =2 μ) μ.....

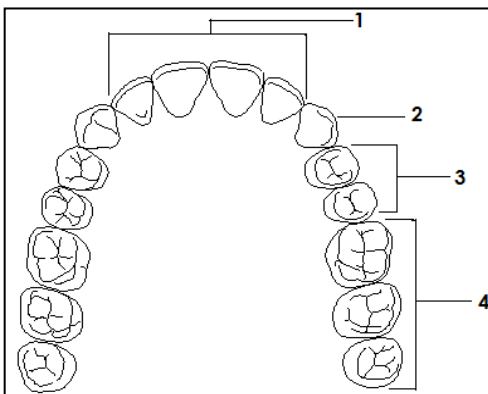
Συκώτι: (1) Παράγει τη χολή, (2) Αποτοξινώνει τον οργανισμό από τοξικές ουσίες

Πάγκρεας: (1) Παράγει το παγκρεατικό υγρό, (2) Παράγει ινσουλίνη

Στομάχι: (1) Παράγει το γαστρικό υγρό (2) Πέψη πρωτεϊνών

Λεπτό έντερο: (1) Πέψη θρεπτικών ουσιών, (2) Απορρόφηση θρεπτικών ουσιών

(β) Να αναγνωρίσετε τους τύπους και να γράψετε το ρόλο των δοντιών από 1 μέχρι 4. (8x0.25 =2 μ) μ.....



	<b>Τύπος Δοντιού</b>	<b>Ρόλος Δοντιού</b>
1	<b>Τομείς</b>	<b>Τεμαχίζουν την τροφή</b>
2	<b>Κυνόδοντες</b>	<b>Σχίζουν την τροφή</b>
3	<b>Προγόμφιοι</b>	<b>Αλέθουν την τροφή</b>
4	<b>Γομφίοι</b>	<b>Αλέθουν την τροφή</b>

(γ) Να αναφέρετε δύο (2) τρόπους πρόληψης των ασθενειών των δοντιών.

(2x0.5 =1 μ) μ.....

- Καθημερινό βούρτσισμα
- Χρήση φθορίου
- Επισκέψεις στον οδοντίατρο κάθε 6 μήνες

(δ) Να γράψετε δύο (2) λειτουργίες του παχέως εντέρου.

(2x0.5 =1 μ) μ.....

- Προσωρινή αποθήκευση άπεπτων υλικών των τροφών.
- Απορρόφηση νερού, αλάτων και βιταμινών.
- Σχηματισμός κοπράνων.



**ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΣΧΟΛΗ ΜΙΤΣΗ ΛΕΜΥΘΟΥ**  
**ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2017 - 2018**

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ**  
**ΜΑΪΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ 2018**

**ΤΑΞΗ** : Β΄ Γυμνασίου

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ** : 4/06/18

**ΜΑΘΗΜΑ** : Βιολογία

**ΩΡΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ** : 07:45-09:15

**ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:** ..... **ΤΜΗΜΑ:**.....

**ΒΑΘΜΟΣ:** ..... **ΟΛΟΓΡΑΦΟΣ:** .....

**ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΔΙΟΡΘΩΤΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ:**.....

**Επιτρεπόμενη διάρκεια γραπτού 1 ώρα και 30 λεπτά**

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τρία (3) μέρη (Α, Β και Γ), στα οποία αντιστοιχούν συνολικά **25 μονάδες**. Το εξεταστικό δοκίμιο είναι επτά (7) σελίδες.

**ΟΔΗΓΙΕΣ**

1. Να συμπληρώσετε το ονοματεπώνυμό σας, με την έναρξη της εξέτασης.
2. Οι απαντήσεις να δοθούν στο εξεταστικό δοκίμιο.
3. Να απαντήσετε **σε όλα** τα θέματα.
4. Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή διορθωτικής ταινίας.
5. Να χρησιμοποιήσετε μόνο μπλε μελάνι για τα κείμενα των απαντήσεών σας και μολύβι για τα σχέδια.

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

### Ερώτηση 1

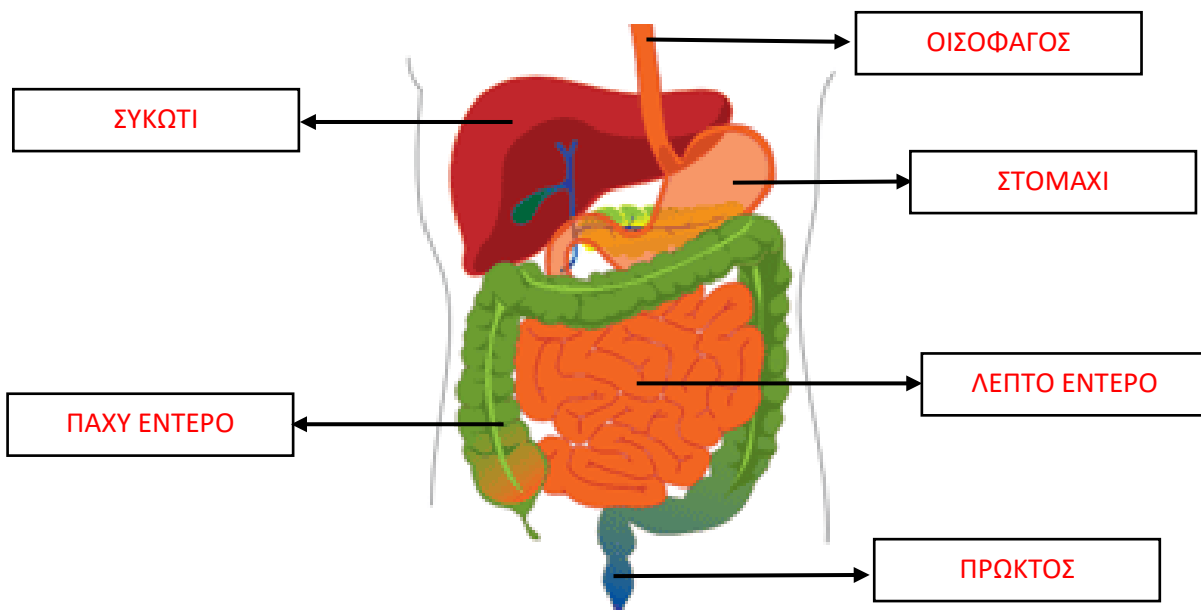
Να διαχωρίσετε τις ακόλουθες ουσίες που παρατίθενται σε οργανικές ουσίες και ανόργανες ουσίες.  
(2.5 μονάδες)

Ουσίες: Άλατα, υδατάνθρακες, νερό, νουκλεϊνικά οξέα, πρωτεΐνες.

Οργανικές ουσίες	Ανόργανες ουσίες
Νουκλεϊνικά οξέα, πρωτεΐνες, υδατάνθρακες	Άλατα, νερό

### Ερώτηση 2

(α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα, που αφορά τα διάφορα όργανα του πεπτικού συστήματος του ανθρώπινου οργανισμού.  
(1.5 Μονάδες)



(β) Να γράψετε ποιος είναι ο ρόλος του υδροχλωρικού οξέος που παράγεται από τους γαστρικούς αδένες του βλεννογόνου του στομαχίου.  
(1 μονάδα)

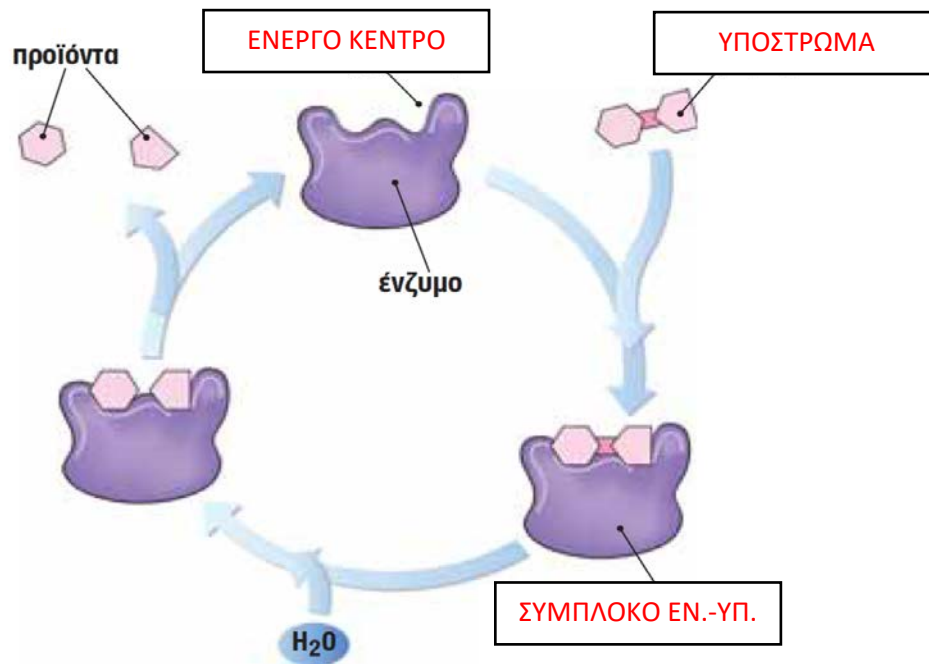
ΑΝΤΙΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ/ ΠΕΨΙΝΙΓΟΝΟ → ΠΕΨΙΝΗ



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 διάσπαση των μακρομορίων σε μικρομόρια, μέσα στον γαστρεντερικό σωλήνα, ονομάζεται χημική πέψη και γίνεται με τη βοήθεια ειδικών πρωτεϊνών, των πεπτικών ενζύμων, που παράγονται από ειδικά κύτταρα οργάνων του πεπτικού συστήματος. Να συμπληρώσετε τα κύρια μέρη του ενζύμου στην παρακάτω εικόνα. (1.5 Μονάδες)



(β) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αναφέρεται σε πληροφορίες που αφορούν μερικά από τα κυριότερα πεπτικά ένζυμα, που παράγονται και δρουν στον γαστρεντερικό μας σωλήνα.

(2 Μονάδες)

Πεπτικό ένζυμο	Όργανο παραγωγής ενζύμου	Όργανο που γίνεται η διάσπαση
Αμυλάση του σάλιου	Σιελογόνοι αδένες	ΣΤΟΜΑΤΙΚΗ ΚΟΙΛΟΤΗΤΑ
ΠΕΨΙΝΗ	Στομάχι	Στομάχι
Παγκρεατική λιπάση	Πάγκρεας	ΛΕΠΤΤΟ ΕΝΤΕΡΟ
Νουκλεάση	Πάγκρεας	ΛΕΠΤΤΟ ΕΝΤΕΡΟ

(γ) Να αντιστοιχίσετε, στον πιο κάτω πίνακα, τα μακρομόρια της στήλης Α με τα μικρομόρια της στήλης Β (τα μικρομόρια προκύπτουν από τη διάσπαση των αντίστοιχων μακρομορίων).

(1.5 Μονάδες)

ΣΤΗΛΗ Α - Μακρομόρια	ΣΤΗΛΗ Β - Μικρομόρια
Υδατάνθρακες	Γλυκερόλη + 3 Λιπαρά οξέα
Πρωτεΐνες	Γλυκόζες
Λιπίδια	Αμινοξέα

#### Ερώτηση 4

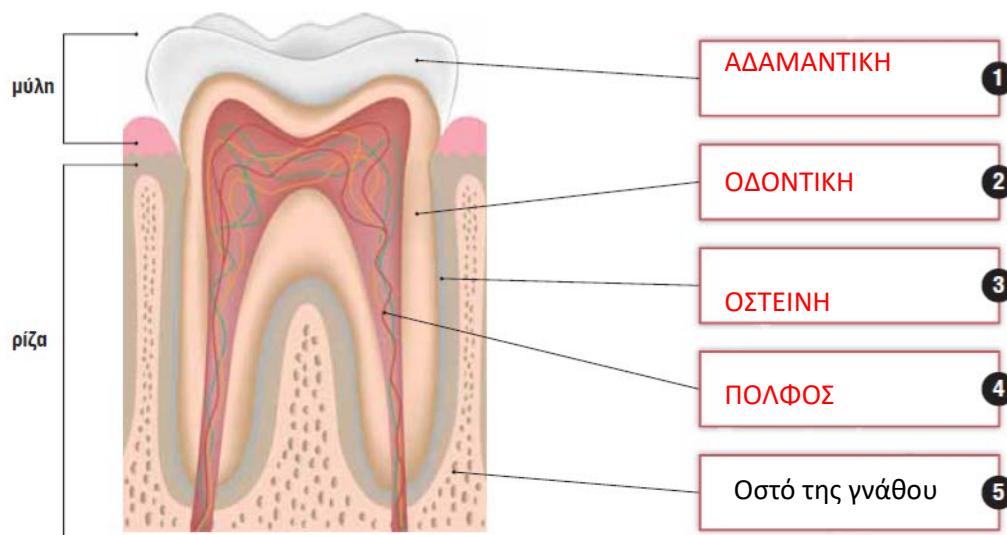
(α) Να συμπληρώσετε τον πίνακα που ακολουθεί και αφορά τα είδη των μόνιμων δοντιών στον άνθρωπο.

(2 μονάδες)

Α/Α	Είδη δοντιών	Συνολικός αριθμός μόνιμων	Λειτουργία / Χρησιμότητα
1.	ΤΟΜΕΙΣ	8	ΤΕΜΑΧΙΣΜΟΣ
2.	ΚΥΝΟΔΟΝΤΕΣ	4	Σχίσμο τροφής
3.	Προγόμφιοι	8	ΑΛΕΣΜΑ
4.	ΓΟΜΦΙΟΙ	12	Άλεσμα τροφής

(β) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις του πίνακα που αφορούν τη δομή των δοντιών.

(1 μονάδα)



(γ) Να γράψετε μια πάθηση των δοντιών και να εξηγήσετε πού οφείλεται.

(1 μονάδα)

ΤΕΡΗΔΟΝΑ/ΟΥΛΙΤΙΔΑ/ΑΠΟΣΤΗΜΑ/ΚΤΛ.

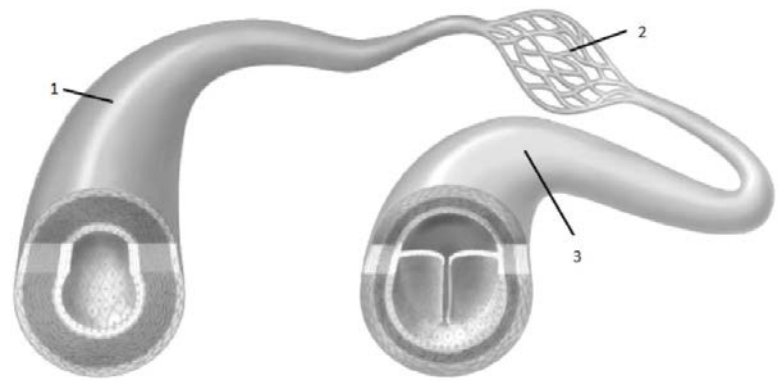
ΒΑΚΤΗΡΙΑ/ΖΑΧΑΡΗ

(δ) Να γράψετε δυο τρόπους πρόληψης των ασθενειών των δοντιών. (1 μονάδα)  
**ΣΩΣΤΟΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ/ ΣΩΣΤΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ/ΧΡΗΣΗ ΦΘΟΡΙΟΥ/ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΕΣ ΕΠΙΣΚΕΨΕΙΣ**  
**ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΟ**

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

**Ερώτηση 5**

(α) Η πιο κάτω εικόνα παρουσιάζει τα τρία είδη αιμοφόρων αγγείων του ανθρώπου. Να γράψετε ποιο είδος αιμοφόρου αγγείου δείχνουν οι αριθμοί 1, 2, και 3. (1.5 μονάδες)



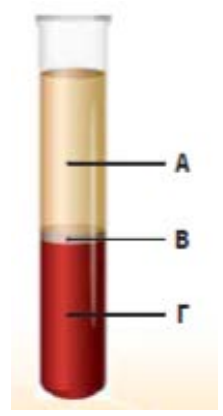
A/A	Είδος αιμοφόρων αγγείων
1	ΑΡΤΗΡΙΑ
2	ΤΡΙΧΟΕΙΔΗ ΑΓΓΕΙΑ
3	ΦΛΕΒΑ

(β) Να γράψετε δυο διαφορές μεταξύ των αιμοφόρων αγγείων με αριθμό 1 και 3. (1 μονάδα)

**ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΦΛΕΒΕΣ/ ΠΑΧΥΤΕΡΑ ΤΟΙΧΩΜΑΤΑ ΑΡΤΗΡΙΕΣ / ΔΕΝ ΕΜΦΑΝΙΖΟΥΝ ΣΦΥΓΜΟ ΦΛΕΒΕΣ/ ΚΤΛ.**

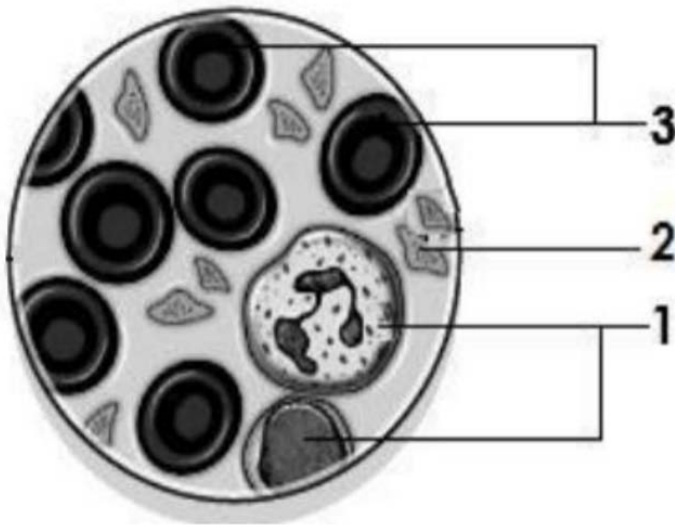
(γ) Μετά από φυγοκέντρηση (μέθοδος διαχωρισμού υγρών μειγμάτων) το αίμα διαχωρίστηκε σε τρία (3) διακριτά μέρη. Να γράψετε ποια είναι τα μέρη αυτά; (1.5 Μοναδες)

A	ΠΛΑΣΜΑ
B	ΛΕΥΚΑ ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΑ
Γ	ΕΡΥΘΡΑ ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΑ



(δ) Να γράψετε τα συστατικά του αίματος στη παρακατω εικόνα.

(1.5 Μονάδες)



1	ΛΕΥΚΑ ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΑ
2	ΑΙΜΟΠΕΤΑΛΙΑ
3	ΕΡΥΘΡΑ ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΑ

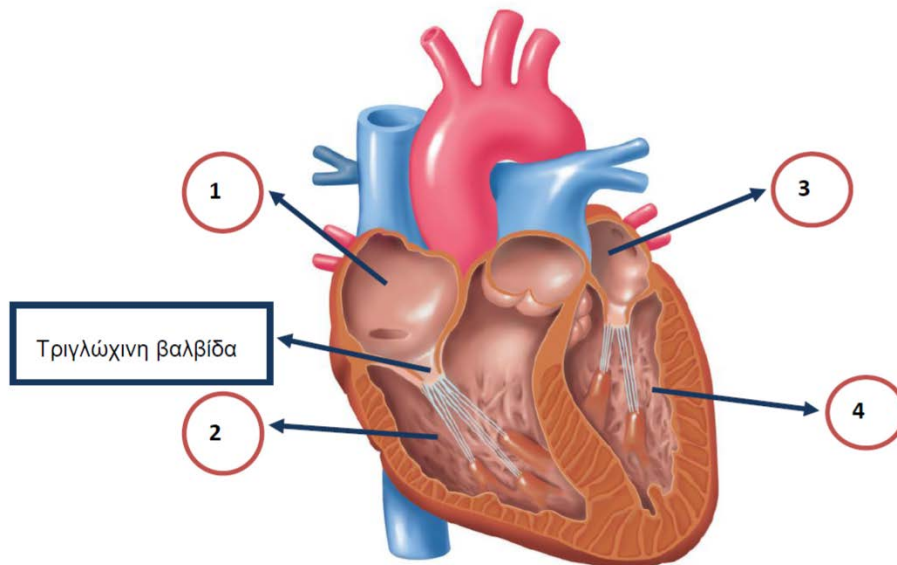
(ε) Να γράψετε μια λειτουργία του συστατικού του αίματος με αριθμο 3 από το προηγούμενο σχήμα (ερωτημα δ).

(0.5 μονάδα)

**ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΟΞΥΓΟΝΟΥ/ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ ΔΙΟΞ. ΑΝΘΡΑΚΑ**

(ζ) Να συμπληρώσετε στο σχήμα τα μέρη της καρδιάς που αφορούν τις ενδείξεις 1 μέχρι 4.

(2 Μονάδες)



1	ΔΕΞΙΟΣ ΚΟΛΠΟΣ
2	ΔΕΞΙΑ ΚΟΙΛΙΑ
3	ΑΡΙΣΤΕΡΟΣ ΚΟΛΠΟΣ
4	ΑΡΙΣΤΕΡΗ ΚΟΙΛΙΑ

σ

(ι) Να γράψετε από ποια ομάδα/ες αίματος μπορεί να δεχτεί/ούν αίμα ένα άτομο με ομάδα αίματος όπως αυτή που φαίνεται στον πιο κάτω πίνακα. (2 μονάδες)

Ομάδα αίματος	Ομάδες αίματος που δέχεται αίμα
A	A, O
B	B, O
AB	AB, A, B, O
O	O

### ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

Ο Εισηγητής

Ο Συντονιστής

Η Διευθύντρια

Χριστοδούλου Γιώργος

Γιάννης Νικολαΐδης

Όλγα Λοϊζιά

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΔΡΟΣΙΑΣ ΛΑΡΝΑΚΑΣ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2017 - 2018

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

ΜΑΪΟΥ – ΙΟΥΝΙΟΥ 2018

ΒΑΘ.: ..... / 25

ΟΛΟΓΡ.: .....

ΥΠΟΓΡ.: .....

ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 01/06/2018

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ

( ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ / ΒΙΟΛΟΓΙΑ )

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ:

1,5 ΩΡΑ (90΄ Λεπτά)

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

..... **ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΛΥΣΕΙΣ** .....

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 οκτώ **(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<sup>α</sup>

Να απαντήσετε στις πολλαπλές ερωτήσεις που αφορούν τις **θρεπτικές ουσίες**, βάζοντας σε κύκλο **ΕΝΑ** μόνο γράμμα Α, Β, Γ, Δ ή Ε που αντιστοιχεί στη **σωστή** απάντηση.

α) Ποια από τις παρακάτω ομάδες τροφών, Α-Δ, είναι η πιο πλούσια σε **πρωτεΐνες**;

Α. Γάλα, αυγά, νερό, τυρί

Β. Γιαούρτι, κρέας, μακαρόνια, αυγά

**Γ. Ψάρι, τυρί, αυγά, κοτόπουλο**

Δ. Κρέας, αλάτι, αυγά, ψάρι

Ε. Όλες οι παραπάνω ομάδες Α-Δ είναι το ίδιο πλούσιες σε πρωτεΐνες

β) Τα αντιδραστήρια **Αιθανόλη, Βενεδικτίνη** και **Υπερμαγγανικό κάλιο** ανιχνεύουν **αντίστοιχα** τις πιο κάτω χημικές θρεπτικές ουσίες:

**Α. Λιπαρές ουσίες, Απλά σάκχαρα, Βιταμίνη C**

Β. Υδατάνθρακες, Βιταμίνη C, Λιπαρές ουσίες

Γ. Άλατα, Βιταμίνη C, Λιπαρές ουσίες

Δ. Πρωτεΐνες, Λιπαρές ουσίες, Βιταμίνη C

Ε. Νουκλεϊνικά οξέα, Απλά σάκχαρα, Βιταμίνη C

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

Α. Αποτελούν δομικά συστατικά των κυττάρων του ανθρώπινου οργανισμού

Β. Οι υδατάνθρακες αποτελούν αποθηκευτικά υλικά του οργανισμού μας

**Γ. Οι υδατάνθρακες χαρακτηρίζονται ως καύσιμα πρώτης επιλογής του οργανισμού**

Δ. Ένα γραμμάριο υδατανθράκων απελευθερώνει 9 Kcal

Ε. Όλες οι πιο πάνω δηλώσεις είναι ορθές

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

Α. Βιταμίνες, Άλατα, Νερό

Β. Νουκλεϊνικά οξέα, Βιταμίνες, Νερό

Γ. Λιπαρές ουσίες, Άλατα, υδατάνθρακες

**Δ. Νερό, Άλατα**

Ε. Νερό, Βιταμίνες

ε) Ποια από τις παρακάτω δηλώσεις Α-Ε, για το **ρόλο των φυτικών ινών** στον οργανισμό είναι **ΛΑΝΘΑΣΜΕΝΗ**;

**A.** Βοηθούν στην ελάττωση της απορρόφησης των λιπιδίων και στη μείωση της χοληστερόλης

**B.** Βοηθούν στην καταπολέμηση της δυσκοιλιότητας

**Γ.** Προέρχονται, κυρίως, από τα κυτταρικά τοιχώματα φυτικών κυττάρων

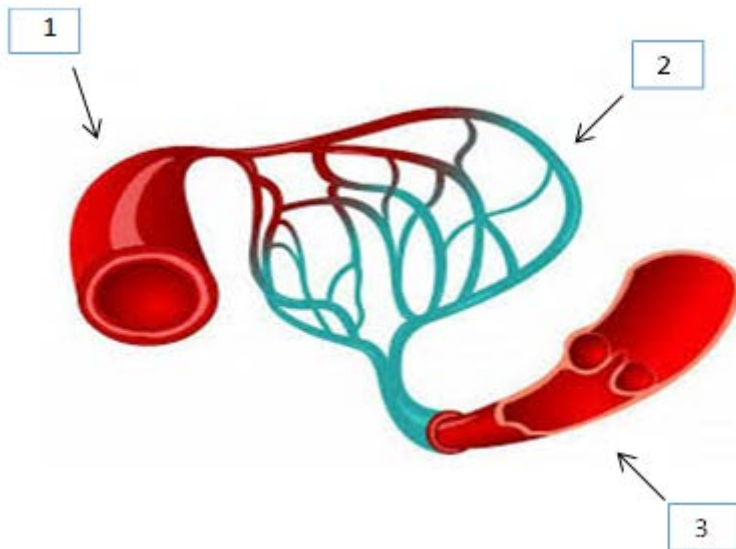
**Δ.** Αποικοδομούνται από τη μικροβιακή χλωρίδα του χοντρού εντέρου

**E.** Αποτελούν αποταμιευτικές ενεργειακές ουσίες

(5X0.5μ=2.5μ) μ: .....

### Ερώτηση 2<sup>η</sup>

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



1. Αρτηρία
2. Τριχοειδή αγγεία
3. Φλέβα

(3X0.5μ=1.5μ) μ: .....

(β) Ποιο από τα πιο πάνω αιμοφόρα αγγεία:

- Έχει σφυγμό; **Αρτηρία**
- Έχει βαλβίδες στο εσωτερικό του; **Φλέβα**
- Έχει παχύτερο τοίχωμα και μικρή διάμετρο; **Αρτηρία**
- Έχει λεπτό τοίχωμα που εξυπηρετεί στην ανταλλαγή θρεπτικών ουσιών; **Τριχοειδή αγγεία**

(4X0.25μ=1μ) μ: .....



**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 **αντιστοιχίσετε** τις βασικές κυκλοφορίες (πορείες) του αίματος με τον σκοπό που επιτελούν.

ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΕΣ	ΣΚΟΠΟΣ	ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ
<b>A.</b> Πνευμονική ή μικρή κυκλοφορία	<b>1.</b> Η μεταφορά οξυγόνου και θρεπτικών ουσιών σε όλα τα κύτταρα του σώματος, καθώς και η απομάκρυνση διοξειδίου του άνθρακα και άλλων άχρηστων ουσιών.	<b>A.</b> ..... <b>2</b> .....
<b>B.</b> Συστηματική ή μεγάλη κυκλοφορία	<b>2.</b> Ανταλλαγή αερίων ούτως ώστε το αίμα να δώσει διοξείδιο του άνθρακα και να εμπλουτιστεί με οξυγόνο. <b>3.</b> Τροφοδότηση του καρδιακού μυ (μυοκάρδιο - τοίχωμα καρδιάς) με αίμα.	<b>B.</b> ..... <b>1</b> .....

(2Χ0.25μ=0.5μ) μ: .....

(β) Να αναφέρετε **μία (1) δομική** διαφορά μεταξύ των λευκών και των ερυθρών αιμοσφαιρίων.

ΛΕΥΚΑ ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΑ	ΕΡΥΘΡΑ ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΑ
<b>Έχουν πυρήνα</b>	<b>Δεν έχουν πυρήνα</b>

(2Χ0.5μ=1μ) μ: .....

(γ) Να γράψετε την **κυριότερη λειτουργία** των πιο κάτω κυττάρων στον ανθρώπινο οργανισμό.

- ΛΕΥΚΑ ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΑ: **Καταπολεμούν τα μικρόβια, κυρίως με φαγοκυττάρωση και παράγουν ειδικές ουσίες, τα αντισώματα.**
- ΕΡΥΘΡΑ ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΑ: **Μεταφορά οξυγόνου προς τους ιστούς και απομάκρυνση από αυτούς του διοξειδίου του άνθρακα με τη βοήθεια της πρωτεΐνης αιμοσφαιρίνης.**
- ΑΙΜΟΠΕΤΑΛΙΑ: **Παίζουν σημαντικό ρόλο στη λειτουργία πήξης του αίματος.**

(3Χ0.5μ=1.5μ) μ: .....

(δ) Ο Κύριος Μιχάλης ανήκει στην ομάδα αίματος **A**. Να βρείτε:

- Από ποιες ομάδες αίματος μπορεί να δεχτεί αίμα; **A , O** (2X0.25μ=0.5μ) μ: .....
- Ποια ομάδα αίματος λέγεται πανδέκτης; **AB** (1X0.25μ=0.25μ) μ: .....
- Ποια ομάδα αίματος λέγεται πανδότης; **O** (1X0.25μ=0.25μ) μ: .....

(ε) Να παρατηρήσετε την εικόνα στην οποία φαίνεται ο τρόπος με τον οποίο ο βιολόγος παίρνει αίμα από τον Κύριο Μιχάλη. Να γράψετε ένα (1) λόγο για τον οποίο πιστεύετε ότι ο βιολόγος πρέπει να φοράει γάντια.



**Για να μην γίνει μετάδοση μικροβίων από τον ασθενή στον βιολόγο και αντίθετα.**

(1X0.25μ=0.25μ) μ: .....

(στ) Στην πιο πάνω εικόνα φαίνεται ότι ο βιολόγος παίρνει αίμα από μία φλέβα του ασθενή. Γνωρίζοντας τη δομή αρτηριών και φλεβών να αναφέρετε **τρεις (3) λόγους** για τους οποίους η αιμοληψία γίνεται από φλέβα και όχι αρτηρία.

- i. **Οι φλέβες είναι επιφανειακές και έτσι μπορούν πιο εύκολα να εντοπισθούν**
- ii. **Οι φλέβες έχουν πιο λεπτό τοίχωμα και λεπτό μυϊκό ιστό διευκολύνοντας τη λήψη του αίματος**
- iii. **Οι φλέβες δεν έχουν σφυγμό άρα έχουν μικρή πίεση**

(3X0.25μ=0.75μ) μ: .....

#### Ερώτηση 4<sup>η</sup>

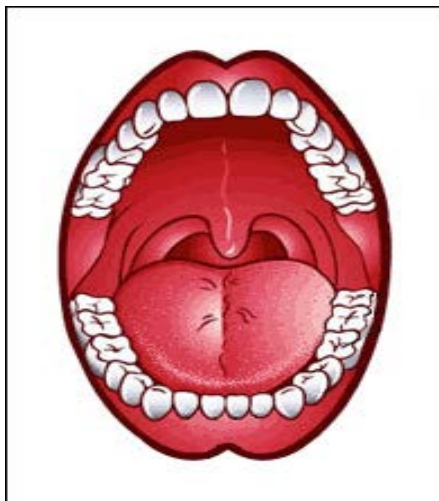
(α) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης **A** με τις προτάσεις της στήλης **B** στον παρακάτω πίνακα.

A/A	ΣΤΗΛΗ A	ΣΤΗΛΗ B	ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ
1.	Πέψη	α. Χρήση των απλών ουσιών για να φτιάξει ο οργανισμός τις δικές του ουσίες	1. .... <b>β</b> .....
2.	Απορρόφηση	β. Διάσπαση των μακρομορίων σε απλούστερες ουσίες	2. .... <b>δ</b> .....
3.	Αφομοίωση	γ. Αποβολή των άχρηστων ουσιών από τον πρωκτό	3. .... <b>α</b> .....
4.	Αφόδευση	δ. Μεταφορά των απλών υλικών από το έντερο στην κυκλοφορία του αίματος	4. .... <b>γ</b> .....

(4X0.25μ=1μ) μ: .....

(β) Στο στόμα ξεκινά η μηχανική διάσπαση της τροφής με τη βοήθεια των δοντιών.

Να παρατηρήσετε προσεκτικά το πιο κάτω μοντέλο **ανθρώπινων δοντιών** και να **συμπληρώσετε** τον πιο κάτω πίνακα που αφορά στα είδη των **μονίμων δοντιών** στον άνθρωπο.



Α/Α	ΕΙΔΗ ΔΟΝΤΙΩΝ	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΟΝΤΙΩΝ	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ / ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑ
1.	<b>Τομείς / Κοπτήρες</b>	<b>8</b>	<b>Τεμαχισμός τροφής</b>
2.	<b>Κυνόδοντες</b>	<b>4</b>	<b>Σχίσσιμο τροφής</b>
3.	<b>Προγόμφιοι</b>	<b>8</b>	<b>Άλεσμα τροφής</b>
4.	<b>Γομφίοι</b>	<b>12</b>	<b>Άλεσμα τροφής</b>

(12Χ0.25μ=3μ) μ: .....

(γ) Κατά τη χημική πέψη, τα **μακρομόρια διασπώνται σε μικρομόρια**. Να συμπληρώσετε τον πίνακα γράφοντας τα μικρομόρια που προκύπτουν από τη χημική πέψη των θρεπτικών ουσιών.

ΜΑΚΡΟΜΟΡΙΑ	ΜΙΚΡΟΜΟΡΙΑ
Υδατάνθρακες	<b>Γλυκόζες</b>
Πρωτεΐνες	<b>Αμινοξέα</b>
Λιπίδια	<b>Γλυκερόλη + 3 Λιπαρά οξέα</b>
Νουκλεϊνικά οξέα	<b>Νουκλεοτίδια</b>

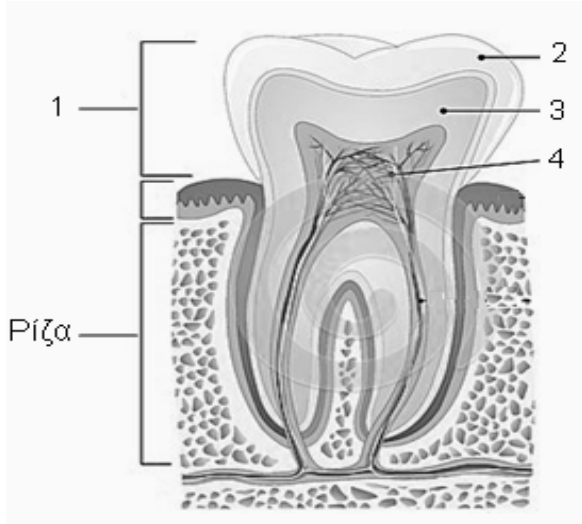
(4Χ0.25μ=1μ) μ: .....

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

**Να το απαντήσετε.**

**Ερώτηση 5<sup>η</sup>**

(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>Μύλη</b>
2	<b>Αδαμαντίνη</b>
3	<b>Οδοντίνη</b>
4	<b>Πολφός</b>

(4Χ0.5μ=2μ) μ: .....

(β) Να **συμπληρώσετε** τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις.

- i. Το ψωμί, μετά τον κατατεμαχισμό του με τα ..... **δόντια** ....., αναμειγνύεται με το ..... **σάλιο** ..... το οποίο παράγεται από τους ..... **σιελογόνους** ..... αδένες για τη δημιουργία του βλωμού.
- ii. Στη στοματική κοιλότητα επιδρά ένα ένζυμο που ονομάζεται ... **αμυλάση / πτυαλίνη**.... , το οποίο διασπά τα μακρομόρια του ψωμιού σε απλούστερα σάκχαρα με γλυκιά γεύση.

(4Χ0.5μ=2μ) μ: .....

(γ) Να **συμπληρώσετε** τον ακόλουθο πίνακα που αφορά τα πειράματα **ανίχνευσης** θρεπτικών ουσιών.

Θρεπτική ουσία που ανιχνεύσαμε	Αντιδραστήριο / α	<u>Χρώμα</u> <u>αντιδραστηρίου</u> πριν την επαφή με την τροφή	<u>Χρώμα</u> <u>αντιδραστηρίου</u> μετά την επαφή με τον <u>θετικό μάρτυρα</u>
i. Πρωτεΐνες	<b>Θειικός χαλκός + υδροξείδιο του νατρίου</b>	<b>Γαλάζιο</b>	<b>Κυανό / Μωβ</b>
ii. <b>Απλά σάκχαρα</b>	<b>Βενεδικτίνη (Benedict)</b>	<b>Γαλάζιο</b>	<b>Κεραμιδί</b>

(6Χ0.25μ=1.5μ) μ: .....

(δ) Να αντιστοιχίσετε τα πεπτικά ένζυμα της στήλης Α, με τα μακρομόρια που διασπούν, της στήλης Β.

ΠΕΠΤΙΚΑ ΕΝΖΥΜΑ	ΜΑΚΡΟΜΟΡΙΑ ΠΟΥ ΔΙΑΣΠΟΥΝ	ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ
Α. Νουκλεάση	1. Λιπίδια	Α. ....4.....
Β. Παγκρεατική αμυλάση	2. Πρωτεΐνες	Β. ....3.....
Γ. Πεψίνη	3. Άμυλο	Γ. ....2.....
Δ. Παγκρεατική λιπάση	4. DNA-RNA	Δ. ....1.....

(4Χ0.5μ=2μ) μ: .....

(ε) Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα που αφορά τα εκκρίματα που αφορούν το πεπτικό σύστημα, τη δράση και τα όργανα παραγωγής τους.

ΟΝΟΜΑ ΕΚΚΡΙΜΑΤΟΣ	ΟΡΓΑΝΟ ΣΤΟ ΟΠΟΙΟ ΠΑΡΑΓΕΤΑΙ ΤΟ ΕΚΚΡΙΜΑ	ΔΡΑΣΗ ΕΚΚΡΙΜΑΤΟΣ
1. <b>Χολή</b>	ΗΠΑΡ	<b>Γαλακτοματοποιεί τα λίπη</b>
2. Παγκρεατικό υγρό	<b>Πάγκρεας</b>	Ρυθμίζει την οξύτητα του εντερικού χυλού και περιέχει ένζυμα για τη διάσπαση θρεπτικών ουσιών
3. Εντερικό υγρό	Λεπτό έντερο	<b>Αυξάνει τον όγκο και τη ρευστότητα του εντερικού χυλού και περιέχει ένζυμα που ολοκληρώνουν την πέψη των μακρομορίων</b>

(4Χ0.5μ=2μ) μ: .....

(στ) Να γράψετε δύο (2) λειτουργίες του παχέος (χοντρού) εντέρου.

*Δύο από τα πιο κάτω:*

- Προσωρινή αποθήκευση των άπεπτων υλικών των τροφών
- Απορρόφηση νερού, αλάτων και βιταμινών
- Σχηματισμός κοπράνων
- 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.

(2Χ0.25μ=0.5μ) μ: .....

**ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ**

Ο Διευθυντής

Παρασκευάς Σαμάρας

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ- ΙΟΥΝΙΟΥ 2018		ΒΑΘΜΟΣ : ..... / 25
		ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: .....
		ΥΠΟΓΡΑΦΗ: .....
ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:04/06/2018	
ΜΑΘΗΜΑ: <u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ / ΧΗΜΕΙΑ</u>	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**

**A. (α)** Στον πιο κάτω πίνακα να αντιστοιχίσετε καθεμιά από τις θρεπτικές ουσίες με τη λειτουργία της.

Θρεπτικές ουσίες	Λειτουργίες Θρεπτικών ουσιών	Αντιστοίχιση
1. Άλατα	α. Αποταμιευτικές ενεργειακές ουσίες στα ζώα.	1. → δ
2. Πρωτεΐνες	β. Αποταμιευτικές ενεργειακές ουσίες στα φυτά.	2. → γ
3. Λιπαρές ουσίες	γ. Εξυπηρετούν δομικές ανάγκες του οργανισμού.	3. → α
4. Νουκλεϊνικά οξέα	δ. Βασικά δομικά υλικά των δοντιών και των οστών.	4. → ε
	ε. Καθορίζουν και ελέγχουν την παραγωγή των πρωτεϊνών.	

(4 X 0.25 μ = 1. μ) μ: ...

**B. (α)** Δύο (2) παράγοντες που επηρεάζουν τις ημερήσιες ενεργειακές ανάγκες του ανθρώπου είναι:

1: **Φύλο** , 2: **Ηλικία**

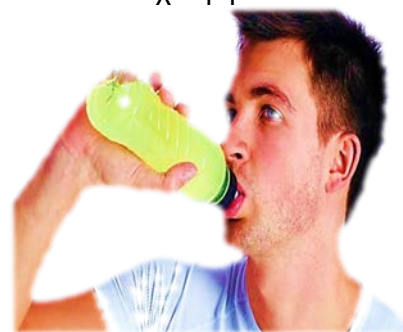
(2X 0.25μ = 0.5 μ) μ: ...

**(β)** Ο Κώστας ,επειδή έχει ανάγκη ενέργειας, πίνει ένα ενεργειακό ποτό το οποίο έχει ψηλά ποσοστά καφεΐνης και πολλή ζάχαρη, κάτι που είναι κακό για την υγεία.

Να αναφέρετε δύο(2) ροφήματα που θα μπορούσε να πιεί ο Κώστας ,αντί του ενεργειακού ποτού, ώστε να παίρνει ενέργεια αλλά και πολλές βιταμίνες.

1: **Χυμός φρούτου** , 2: **Γάλα**

(2X 0.25μ = 0.5 μ) μ: ...



**(γ)** Να υπολογίσετε τις θερμίδες( Kcal) που έχει το φαγητό στο πιο κάτω πιάτο, το οποίο περιέχει :  
 10g λιπαρές ουσίες , 100g πρωτεΐνες, 50g υδατάνθρακες, 15g νερό.



$$(10 \times 9) + (100 \times 4) + (50 \times 4) = 90 + 400 + 200 = 690 \text{ Kcal}$$

(1X 0.5μ = 0.5 μ) μ: ...

## Ερώτηση 2

(α) Η Μαίρη και ο Πέτρος είναι ένα ζευγάρι που συχνά βγαίνουν για τρέξιμο γιατί τους αρέσει πολύ. Ο Πέτρος όμως, ο οποίος είναι φανατικός καπνιστής, κουράζεται εύκολα και έτσι αναγκάζονται να τρέχουν μικρές αποστάσεις.

Να εξηγήσετε γιατί ένας καπνιστής κουράζεται εύκολα.



(1 X 1.μ = 1.μ) μ: ...

(β)



i) Να αναφέρετε δύο (2) λόγους για τους οποίους μια έγκυος γυναίκα πρέπει να αποφεύγει αυστηρά το κάπνισμα.

1: .....

.....

2: .....

.....

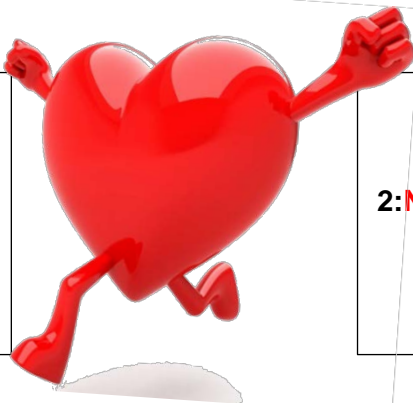
ii) Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις:

Τα παιδιά της διπλανής εικόνας, παρόλο που δεν καπνίζουν, είναι **παθητικοί** καπνιστές. Ένα σοβαρό πρόβλημα υγείας, που μπορεί να προκαλέσει ο καπνός που παράγεται από την καύση του τσιγάρου, στο αναπνευστικό σύστημα των καπνιστών είναι: **καρκίνος των πνευμόνων**



iii. Να γράψετε δύο (2) τρόπους πρόληψης των καρδιαγγειακών παθήσεων.

1: **Να μην καπνίζουμε**



2: **Να γυμναζόμαστε**

(3X 0.5μ = 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**

(α) Ποια όργανα του πεπτικού συστήματος δείχνουν οι αριθμοί 1- 4 στο διπλανό σχεδιάγραμμα;

- 1: Οισοφάγος , 3: Στομάχι**  
**2: Χοληδόχος κύστη , 4: Λεπτό έντερο**

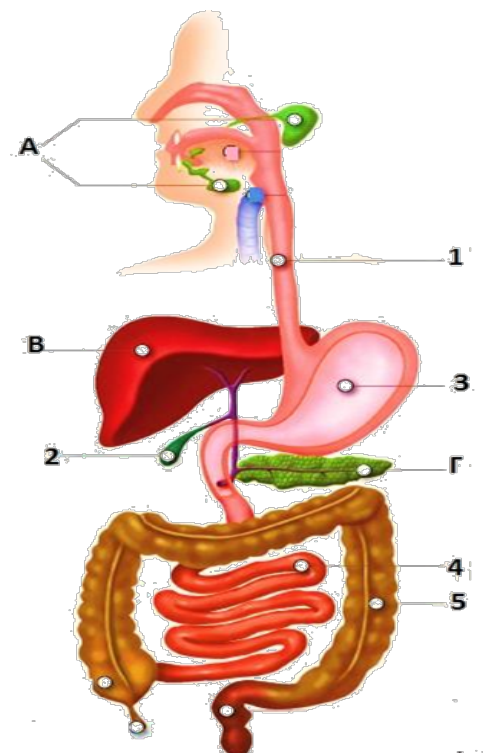
(4X 0.25 μ = 1.μ) μ: ...

(β) Να αναφέρετε δύο (2) λειτουργίες του οργάνου με ένδειξη 5:

- **Απορρόφηση νερού, αλάτων και βιταμινών**
- **Δημιουργία και αποβολή κοπράνων**

(2X 0.25 μ = 0.5μ) μ: ...

(γ) Να συμπληρώσετε , τον πιο κάτω πίνακα, που αφορά στους αδένες που είναι προσαρτημένοι στο πεπτικό σύστημα και φαίνονται στο σχήμα με τις ενδείξεις Α,Β και Γ.



Αδένες	Ουσία που παράγει ο αδένες	Ρόλος της ουσίας στην πέψη της τροφής
<b>Α:</b> Σιελογόνος	Αμυλάση	<b>Διάσπαση του αμύλου σε πιο απλά σάκχαρα</b>
<b>Β:</b> Συκώτι	<b>Χολή</b>	<b>Γαλακτοματοποίηση των λιπαρών ουσιών</b>
<b>Γ:</b> Πάγκρεας	<b>Παγκρεατικό υγρό</b>	Ολοκλήρωση της πέψης των πρωτεϊνών , λιπών, υδατανθράκων και νουκλεϊνικών οξέων

(6X 0.25 μ = 1.5μ) μ: ...

(δ) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τις προτάσεις της στήλης Β.

Στήλη Α	Στήλη Β	Αντιστοίχιση
<b>1. Πέψη</b>	<b>Α.</b> Αποβολή των άχρηστων ουσιών από τον πρωκτό.	<b>1. → Β</b>
<b>2. Αφώδευση</b>	<b>Β.</b> Διάσπαση των μακρομορίων σε απλούστερες ουσίες.	<b>2. → Α</b>
<b>3. Αφομοίωση</b>	<b>Γ.</b> Μεταφορά των προϊόντων της πέψης στην κυκλοφορία του αίματος.	<b>3. → Δ</b>
<b>4. Απορρόφηση</b>	<b>Δ.</b> Χρήση των απλών ουσιών για να φτιάξει ο οργανισμός τις δικές του ουσίες.	<b>4. → Γ</b>

(4X 0.25 μ = 1μ) μ: ...

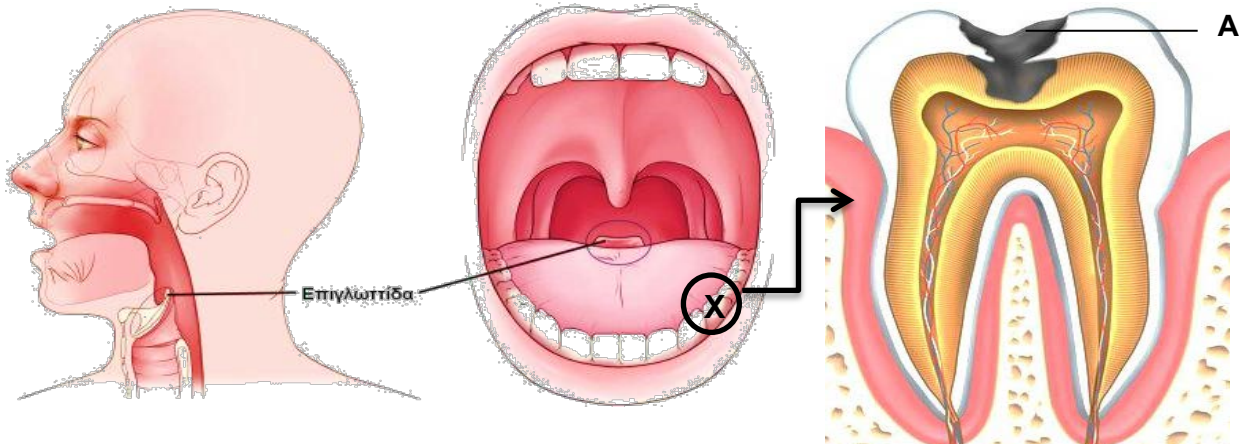
(ε) Να γράψετε μίαν(1) αιτία που προκαλεί καθεμιά από τις πιο κάτω παθήσεις :

Κίρρωση ήπατος	Δυσκοιλιότητα	Γαστρίτιδα	Σακχαρώδης διαβήτης
<b>Το αλκοόλ</b>	<b>Διατροφή χωρίς φυτικές ίνες</b>	<b>Φάρμακα</b>	<b>Αντίσταση στην ινσουλίνη</b>

(4X 0.25 μ = 1μ) μ: ...

#### Ερώτηση 4

**A.** Οι πιο κάτω εικόνες δείχνουν την επιγλωττίδα και το ανθρώπινο δόντι X , που ανήκει στους προγόμφιους και φαίνεται σε μεγέθυνση.



**(α)** Ποιος είναι ο ρόλος της επιγλωττίδας στον ανθρώπινο οργανισμό;  
**Κλείνει το λάρυγγα κατά την κατάποση της τροφής**

( 1 X 0.5 μ = 0.5 μ ) μ: ...

**(β)** Οι πιο κάτω ερωτήσεις αφορούν στον προγόμφο X.

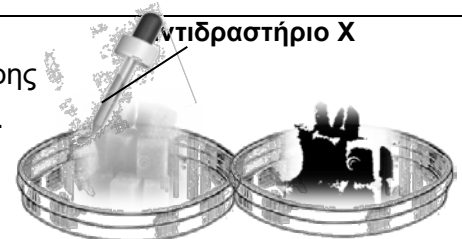
1. Ποια είναι η χρησιμότητά του;	<b>Μάσηση/άλεσμα της τροφής</b>
2. Ποιο είναι το σκληρότερο συστατικό του ;	<b>Αδαμαντίνη</b>
3. Πώς ονομάζεται ο ιστός που περιέχει τα αγγεία και τα νεύρα;	<b>Πολφός</b>
4. Πώς ονομάζεται η πάθησή που φαίνεται στο σχήμα με ένδειξη A;	<b>Τερηδόνα</b>

( 4 X 0.25 μ = 1.μ ) μ: ...

**B.** Στα πλαίσια του μαθήματος της Βιολογίας , οι μαθητές ενός τμήματος της Β΄ τάξης χωρίστηκαν σε ομάδες και έκαναν πειράματα για ανιχνεύσεις διαφόρων ουσιών, με τη χρήση των πιο κάτω αντιδραστηρίων. Να χρησιμοποιήσετε τα αντιδραστήρια αυτά για να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις.

Παγωμένη αιθανόλη	Πυκνόθειικό οξύ	Διάλυμα ιωδίου
Διάλυμα θειϊκού χαλκού και Διάλυμα υδροξειδίου του νατρίου	Διάλυμα βενεδικτίνης	Διάλυμα υπερμαγγανικού καλίου

**(α)** Οι μαθητές της 1ης ομάδας έριξαν πάνω σε μερικούς κύβους ζάχαρης 10ml του αντιδραστηρίου X και παρατήρησαν ότι η ζάχαρη έγινε μαύρη.



i. Ποιο χημικό στοιχείο περιέχει η ζάχαρη με βάση την παρατήρηση των μαθητών στο πιο πάνω πείραμα; **Τον άνθρακα**

ii. Ποιο είναι το υγρό αντιδραστήριο X και ποια ιδιότητα έχει που το καθιστά χρήσιμο στο πείραμα;

Υγρό αντιδραστήριο X: **Πυκνόθειικό οξύ**, Ιδιότητα: **Είναι αφυδατικό**

( 3 X 0.25 μ = 0.75μ ) μ: ...

(β) Οι μαθητές της 2ης ομάδας έβαλαν στο δοχείο Α δείγμα από ένα υγρό μαζί με 10ml παγωμένης αιθανόλης. Το δείγμα υγρού στο δοχείο Α έδωσε θετικό αποτέλεσμα.

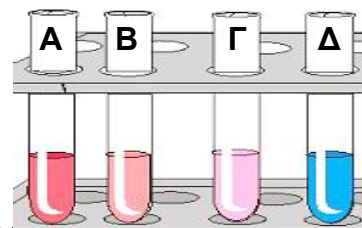


- i. Ποια θρεπτική ουσία ανιχνεύεται με την αιθανόλη; **Λιπαρές ουσίες**
- ii. Με ποια παρατήρηση έγινε αντιληπτό (από τους μαθητές) το θετικό αποτέλεσμα;

**Δημιουργία λευκού ιζήματος**

( 2 X 0.25 μ = 0.5μ ) μ: ...

(γ) Οι μαθητές της 3ης ομάδας πήραν τέσσερις (4) δοκιμαστικούς σωλήνες και έβαλαν στον καθένα 10 ml από διαφορετικά δείγματα τροφής, στα οποία ήθελαν να ανιχνεύσουν πρωτεΐνες.



- i. Ποιο ή ποια αντιδραστήρια χρησιμοποίησαν οι μαθητές στο πείραμα αυτό;

**Διάλυμα θειϊκού χαλκού και Διάλυμα υδροξειδίου του νατρίου**

- ii. Αν το αποτέλεσμα στους σωλήνες Α και Δ ήταν θετικό, ποια χρωματική αλλαγή οδήγησε σε αυτο το συμπέρασμα: **Από γαλάζιο σε μώβ**

( 3 X 0.25 μ = 0.75μ ) μ: ...

(δ) Οι μαθητές της 4ης ομάδας έβαλαν σε ένα δοκιμαστικό σωλήνα 5 ml χυμό λεμονιού. Πρόσθεσαν 10 ml από κάποιο αντιδραστήριο, το οποίο αρχικά είχε χρώμα ιώδες και μετά την επαφή του με το χυμό λεμονιού έγινε άχρωμο.



- i. Ποια αντιδραστήριο χρησιμοποίησαν οι μαθητές στο πείραμα αυτό;

**Διάλυμα υπερμαγγανικού καλίου**

- ii. Ποια θρεπτική ουσία ανίχνευσαν οι μαθητές στο χυμό λεμονιού ;

**Τη βιταμίνη C**

( 2 X 0.25 μ = 0.5μ ) μ: ...

(ε) Οι μαθητές της 5ης ομάδας θέλουν να διαπιστώσουν αν κάποια δείγματα τροφών περιέχουν άμυλο ή γλυκόζη. Ποια αντιδραστήρια θα χρησιμοποιήσουν οι μαθητές για να ανιχνεύσουν καθεμιά από τις ουσίες αυτές και ποιες παρατηρήσεις θα επιβεβαιώσουν την ύπαρξή τους στα δείγματα τροφών;



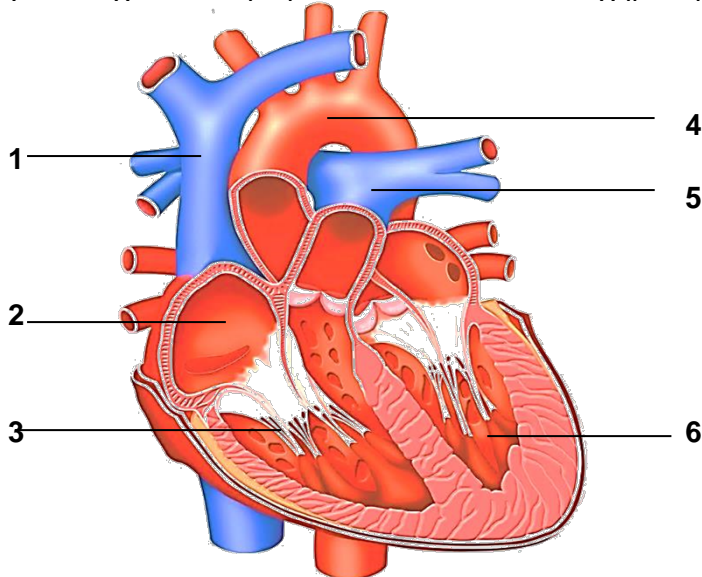
ΘΡΕΠΤΙΚΗ ΟΥΣΙΑ	ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΟ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ (Χρωματική αλλαγή )
Άμυλο	<b>Διάλυμα ιωδίου</b>	<b>Από κιτρινοκαφέ γίνεται μαύρο</b>
Γλυκόζη	<b>Διάλυμα βενεδικτίνης</b>	<b>Από γαλάζιο γίνεται κεραμιδί</b>

( 4 X 0.25 μ = 1.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: Άνω κοίλη φλέβα**
- 2: Δεξιός κόλπος**
- 3: Τριγλώχινη βαλβίδα**
- 4: Αορτή**
- 5: Πνευμονική αρτηρία**
- 6: Αριστερή κοιλία**

(6 X 0.25 μ = 1.5 μ) μ: ...

ii. Ποιος χώρος της καρδιάς έχει παχύτερο τοίχωμα και γιατί; **Η αριστερή κοιλία για να μπορεί να στέλλει αίμα σε όλο το σώμα**

(2X 0.25 μ = 0.5 μ) μ: ...

(β) i. Ποιος είναι ο ρόλος των αγγείων με ενδείξεις τους αριθμούς 4 και 5;

**Αγγείο 4: Μεταφέρει οξυγονωμένο αίμα σε όλες τις αρτηρίες**

**Αγγείο 5: Μεταφέρει το αίμα στους πνεύμονες για να αφήσει το διοξείδιο του άνθρακα και να πάρει οξυγόνο**

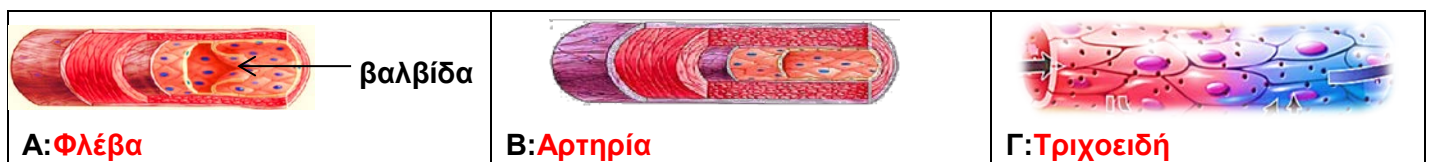
ii. Στο τέλος κάθε πρότασης να γράψετε ποια προσαγωγά αγγεία έχουν τον αντίστοιχο ρόλο:

**1. Μεταφέρουν στην καρδιά αίμα πλούσιο σε οξυγόνο : Πνευμονικές φλέβες**

**2. Μεταφέρουν στην καρδιά αίμα πλούσιο σε διοξείδιο του άνθρακα: Άνω και κάτω κοίλη φλέβα**

(4 X 0.5 μ = 2. μ) μ: ...

(γ) i. Να ονομάσετε τα τρία είδη αιμοφόρων αγγείων Α, Β και Γ που φαίνονται πιο κάτω:



ii. Σε τι εξυπηρετούν οι βαλβίδες που υπάρχουν στο αγγείο **A**; **Επιτρέπουν τη μονόδρομη ροή του αίματος προς την καρδιά**

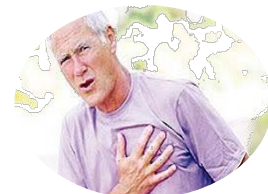
(4 X 0.25 μ = 1. μ) μ: ...

(δ) Να ονομάσετε τα συστατικά του αίματος 1 – 4 και να αντιστοιχίσετε το καθένα με το ρόλο του .

Συστατικό του αίματος	Ρόλος	Αντιστοίχιση
1: <b>Λευκό αιμοσφαίριο</b>	A. Πήξη του αίματος.	1. → <b>Γ</b>
2: <b>Αιμοπετάλιο</b>	B. Μεταφορά οξυγόνου.	2. → <b>A</b>
3: <b>Πλάσμα</b>	Γ. Καταπολέμηση μικροβίων.	3. → <b>Δ</b>
4: <b>Ερυθρό αιμοσφαίριο</b>	Δ. Μεταφορά θρεπτικών ουσιών.	4. → <b>B</b>

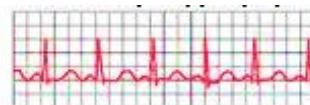
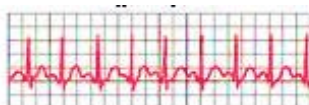
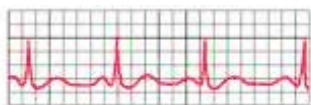
( 4 X 0.5 μ = 2 μ ) μ: ...

(ε) Ο κύριος Γιάννης, ο οποίος είναι 65 ετών ,είναι καπνιστής ,λάτρης των πολύ λιπαρών φαγητών , του κόκκινου κρέατος ,του αλατιού, των γλυκών και των αλκοολούχων ποτών. Αντίθετα αποφεύγει τα φρούτα και τα λαχανικά και κάθε είδος σωματικής άσκησης. Χθες, ο κ. Γιάννης είχε ένα σοβαρό ατύχημα και μεταφέρθηκε σε ένα ιατρικό κέντρο, όπου του έκαναν μετάγγιση αίματος και διάφορες ιατρικές εξετάσεις.



i. Ποιας ομάδας ήταν το αίμα που δόθηκε στον κ. Γιάννη, αν ο ίδιος ανήκει στην ομάδα αίματος **O<sup>-</sup>** ; **O<sup>-</sup>**

ii. Ο κ. Γιάννης παρουσίασε ταχυκαρδία. Να υπογραμμίσετε το ηλεκτροκαρδιογράφημά του.



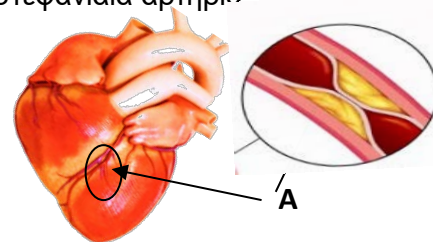
iii. Το στεφανιογράφημα έδειξε ότι ο κ. Γιάννης , υπάρχει στένωση σε μια στεφανιαία αρτηρία

- Πώς ονομάζεται η παθολογική κατάσταση **A** που προκάλεσε τη στένωση της στεφανιαίας αρτηρίας του κ. Γιάννη;

**Αθηροσκλήρωση**

- Μια (1) αιτία που προκάλεσε την πιο πάνω πάθηση είναι:

**Διατροφή με πολλά λιπαρά**



( 4 X 0.25 μ = 1 μ ) μ: ...

iv. Στο ιατρικό κέντρο, προσφέρθηκε στον κ. Γιάννη ένα σάντουιτς με ψωμί που περιείχε : βούτυρο, τυρί, μπούτι κοτόπουλου ,ντομάτα και μαρούλι .Να συμπληρώσετε στον πιο κάτω πίνακα τα μικρομόρια των αντίστοιχων θρεπτικών ουσιών , που θα υπάρχουν στο αίμα του κ. Γιάννη , μετά την πέψη του σάντουιτς που κατανάλωσε.

Θρεπτικές ουσίες	Μικρομόρια
Πρωτεΐνες	<b>Αμινοξέα</b>
Υδατάνθρακες	<b>Γλυκόζη</b>
Λιπαρές ουσίες	<b>Γλυκερόλη + 3 λιπαρά οξέα</b>
Νουκλεϊνικά οξέα	<b>Νουκλεοτίδια</b>

ΤΕΛΟΣ

( 4 X 0.5 μ = 2.μ ) μ: ...

Οι Εισηγήτριες:

Ο Διευθυντής

Χρυσοστόμου Μαρία Β.Δ  
Όλγα Γιαννικούρη

.....  
Πέτρος Μιχαήλ

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΙΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ 2018

ΜΑΘΗΜΑ: Βιολογία

ΤΑΞΗ: Β΄ Γυμνασίου

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 29 Μαΐου 2018

ΒΑΘΜΟΣ: .....

ΧΡΟΝΟΣ: 1,5 ώρες

.....  
ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΚΑΘΗΓΗΤΗ/ΤΡΙΑΣ

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

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

**Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από έξι (6) 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.**

**α.** Να γράψετε δύο (2) τρόπους με τους οποίους μπορούμε να προλάβουμε τις ασθένειες στο παχύ έντερο. (2 x 0,5) μ.1

i. Επίσκεψη στο γιατρό

ii. Υγιεινή διατροφή

**β.** Να γράψετε τρεις (3) καλές συνήθειες που μπορείτε να εφαρμόσετε στην καθημερινή σας ζωή για να έχετε υγιή και γερά δόντια. (3 x 0,5) μ.1,5

i. Βούρτσισμα

ii. Χρήση στοματικού διαλύματος

iii. Επίσκεψη στον οδοντίατρο

## Ερώτηση 2.

α. Να γράψετε δύο (2) βασικούς κανόνες υγιεινής διατροφής, όπως προκύπτουν από την Πυραμίδα Διατροφής. (2 x 0,5) μ. 1



i. = Τρώμε φρούτα καθημερινά

ii. = Τρώμε κρέας λίγες φορές την εβδομάδα

β. Να γράψετε τρεις (3) λόγους για τους οποίους είναι απαραίτητη η πρόσληψη της τροφής.

(3 x 0,5) μ. 1,5

i. Ανάπτυξη

ii. Ενέργεια

iii. Επιδιόρθωση των φθορών

### ΜΕΡΟΣ Β:

Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

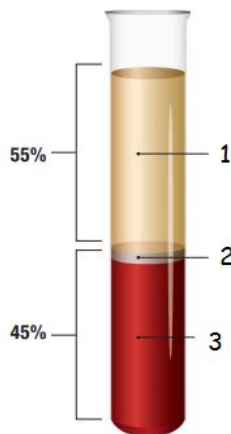
**Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

## Ερώτηση 3.

α. i. Ο βιολόγος πήρε αίμα από τον κ. Ευριπίδη και το έβαλε μέσα σ' έναν δοκιμαστικό σωλήνα. Μετά από φυγοκέντριση το αίμα διαχωρίστηκε σε τρία (3) διακριτά μέρη, όπως φαίνονται και στην πιο κάτω εικόνα.

Να ονομάσετε τα μέρη αυτά που φαίνονται με τις ενδείξεις 1 μέχρι 3.

(3 x 0,5) μ. 1,5



1 = Πλάσμα

2 = Αιμοπετάλια, λευκά αιμοσφαίρια

3 = Ερυθρά αιμοσφαίρια

ii. Να εξηγήσετε για ποιο λόγο πιστεύετε ότι ο βιολόγος φοράει γάντια κατά την αιμοληψία.

(1 x 0,5) μ. 0,5

Για να μην μεταφέρει μικρόβια στον ασθενή και για να μην μεταφερθούν μικρόβια από τον ασθενή στον βιολόγο

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

(2 x 0,5) μ. 1

i. Οι αρτηρίες έχουν παχύτερα τοιχώματα

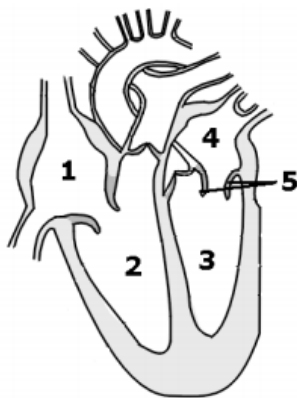
ενώ οι φλέβες έχουν λεπτότερα τοιχώματα

ii. Οι αρτηρίες μικρότερη διάμετρο

ενώ οι φλέβες μεγαλύτερη διάμετρο

γ. i. Στη πιο κάτω εικόνα να ονομάσετε τα μέρη της καρδιάς με τις ενδείξεις 1-5.

(5 x 0,25) μ. 1,25



1 = Δεξιός κόλπος

2 = Δεξιά κοιλία

3 = Αριστερή κοιλία

4 = Αριστερός κόλπος

5 = Διγλώχινα βαλβίδα

ii. Μεταξύ των κόλπων και των κοιλιών της καρδιάς υπάρχουν βαλβίδες, όπως και στα ελαστικά των αυτοκινήτων σας. Ποιος πιστεύετε ότι είναι ο ρόλος των βαλβίδων;

(1 x 0,75) μ. 0,75

Οι βαλβίδες (τριγλώχινη, διγλώχινη) εμποδίζουν την επιστροφή του αίματος στους κόλπους, κατά τη σύσπαση των κοιλιών, εξασφαλίζοντας τη μονόδρομη ροή του.

#### Ερώτηση 4.

α. Να γράψετε δύο λειτουργίες του ήπατος (συκώτι)

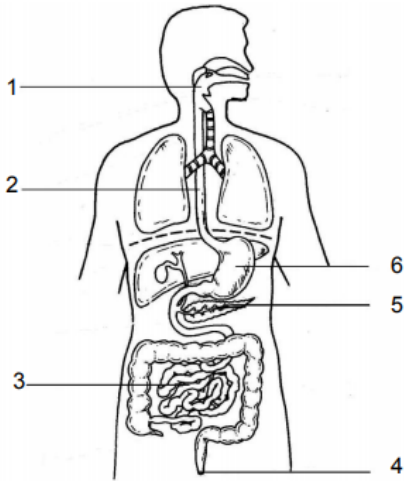
(2 x 0,5) μ. 1

i. Αποθήκευση υδατανθράκων, λιπών, βιταμινών (A, D, B12, K) και σιδήρου

ii. Αποτοξίνωση του οργανισμού από τοξικές ουσίες (π.χ. φάρμακα, αλκοόλ, αμμωνία)



β. i. Να ονομάσετε τα όργανα του πεπτικού συστήματος του ανθρώπινου σώματος που δείχνουν οι ενδείξεις 1 μέχρι 6 όπως φαίνονται στην πιο κάτω εικόνα: (6 x 0,25) μ. 1,5

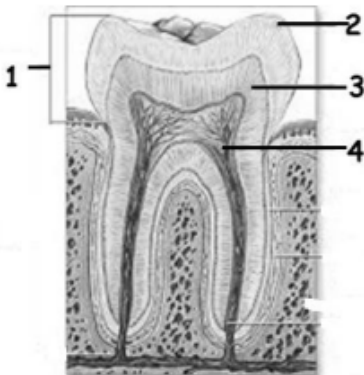


- 1 = Σιελογόνοι αδένες
- 2 = Οισοφάγος
- 3 = Λεπτό έντερο
- 4 = Πρωκτός
- 5 = Πάγκρεας
- 6 = Στομάχι

ii. Να γράψετε μια λειτουργία του οργάνου με την ένδειξη 6. (1 x 0,5) μ.0,5

**Προσωρινή αποθήκευση τροφής**

γ. i. Να ονομάσετε τα μέρη του δοντιού που δείχνουν οι ενδείξεις 1 μέχρι 4 όπως φαίνονται στην πιο κάτω εικόνα. (4 x 0,25) μ.1



- 1 = Μύλη
- 2 = Αδαμαντίνη
- 3 = Οδοντίνη
- 4 = Πολφός

ii. Ποια είδη δοντιών είναι υπεύθυνα για τον τεμαχισμό της τροφής και ποια για το άλεσμα της τροφής; (2 x 0,5) μ.1

Τεμαχισμός της τροφής: **Τομείς/ κοπτήρες**

Άλεσμα της τροφής: **Προγόμφιοι/ Γομφίοι**

**ΜΕΡΟΣ Γ:****Αποτελείται από μία (1) ερώτηση.****Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες. Να απαντήσετε στην ερώτηση.****Ερώτηση 5.**

**α.** Να συμπληρώσετε κατάλληλα τον πιο κάτω πίνακα γράφοντας για κάθε θρεπτική ουσία, το αντιδραστήριο που χρησιμοποιείται για την ανίχνευσή της, το χρώμα αντιδραστηρίου πριν την χημική αντίδραση και το χρώμα αντιδραστηρίου μετά την χημική αντίδραση. (4 x 0,5) μ. 2

<b>Θρεπτική ουσία</b>	<b>Αντιδραστήριο για την ανίχνευση της θρεπτικής ουσίας</b>	<b>Χρώμα αντιδραστηρίου <u>πριν</u> τη χημική αντίδραση</b>	<b>Χρώμα αντιδραστηρίου <u>μετά</u> τη χημική αντίδραση</b>
<b>Υδατάνθρακες</b>	Διάλυμα Βενεδικτίνης	Γαλάζιο	<b>Κεραμιδί</b>
Βιταμίνη Γ	<b>Διάλυμα Υπερμαγγανικού καλίου</b>	<b>Μώβ</b>	Άχρωμο

**β.** Να γράψετε δύο (2) χρησιμότητες των πιο κάτω θρεπτικών ουσιών των τροφών:

Λιπαρές ουσίες (2x 0,5) μ. 1

**i.** Ενεργειακές

**ii.** Δομικές

Πρωτεΐνες (2x 0,5) μ. 1

**i.** Ενεργειακές

**ii.** Δομικές

**γ. i.** Οι γιατροί συμβουλεύουν τα άτομα, που έχουν δυσκοιλιότητα, να καταναλώνουν τροφές με φυτικές ίνες. Να εξηγήσετε πώς οι φυτικές ίνες συμβάλλουν στην αντιμετώπιση της δυσκοιλιότητας.

(1 x 0,5) μ.0,5

**Οι αδιάλυτες φυτικές ίνες δεν αποικοδομούνται στο παχύ έντερο, αλλά περνούν και αποβάλλονται μαζί με τα κόπρανα. Απορροφούν νερό και διογκώνουν το έντερο.**

**ii.** Να γράψετε μια τροφή που περιέχει φυτικές ίνες.

(1 x 0,5) μ.0,5

**Δημητριακά ολικής αλέσεως**

δ. i. Να γράψετε πού χρησιμεύει η λυσοζύμη που περιέχεται στο σάλιο. (1 x 0,5) μ.0,5

**Καταπολεμά τα παθογόνα βακτήρια που εισέρχονται στο στόμα**

ii. Η αμυλάση του σάλιου είναι ένα ένζυμο το οποίο παράγεται από τους σιελογόνους αδένες στη στοματική μας κοιλότητα και χρησιμεύει για τη χημική πέψη των υδατανθράκων. Γιατί πιστεύετε ότι χρειάζεται και η δράση ενός δεύτερου ενζύμου, της παγκρεατικής αμυλάσης, για τη διάσπαση των υδατανθράκων, στον δωδεκαδάκτυλο; (1 x 0,5) μ.0,5

**Για να ολοκληρωθεί η χημική πέψη των υδατανθράκων**

ε. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά τα διάφορα εκκρίματα που δρουν στο λεπτό έντερο. (4 x 0,5) μ.2

Όνομα εκκρίματος που δρα στο λεπτό έντερο	Όργανο στο οποίο παράγεται το έκκριμα	Δράση εκκρίματος στο λεπτό έντερο
Παγκρεατικό υγρό	Πάγκρεας	Ρυθμίζει την οξύτητα του εντερικού χυλού
Εντερικό υγρό	Λεπτό έντερο	Αυξάνει τον όγκο και τη ρευστότητα του εντερικού χυλού.

ζ. Να δώσετε τους ορισμούς για την «Πέψη» και την «Απορρόφηση».

Πέψη (1 x 1) μ.1

**Είναι η διάσπαση των θρεπτικών ουσιών**

Απορρόφηση (1 x 1) μ.1

**Μεταφορά των απλών υλικών από το έντερο στην κυκλοφορία του αίματος.**

**Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ**

**ANNA ΠΡΟΞΕΝΟΥ**

δ. i. Να γράψετε πού χρησιμεύει η λυσοζύμη που περιέχεται στο σάλιο. (1 x 0,5) μ.0,5

**Καταπολεμά τα παθογόνα βακτήρια που εισέρχονται στο στόμα**

ii. Η αμυλάση του σάλιου είναι ένα ένζυμο το οποίο παράγεται από τους σιελογόνους αδένες στη στοματική μας κοιλότητα και χρησιμεύει για τη χημική πέψη των υδατανθράκων. Γιατί πιστεύετε ότι χρειάζεται και η δράση ενός δεύτερου ενζύμου, της παγκρεατικής αμυλάσης, για τη διάσπαση των υδατανθράκων, στον δωδεκαδάκτυλο; (1 x 0,5) μ.0,5

**Για να ολοκληρωθεί η χημική πέψη των υδατανθράκων**

ε. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά τα διάφορα εκκρίματα που δρουν στο λεπτό έντερο. (4 x 0,5) μ.2

Όνομα εκκρίματος που δρα στο λεπτό έντερο	Όργανο στο οποίο παράγεται το έκκριμα	Δράση εκκρίματος στο λεπτό έντερο
Παγκρεατικό υγρό	Πάγκρεας	Ρυθμίζει την οξύτητα του εντερικού χυλού
Εντερικό υγρό	Λεπτό έντερο	Αυξάνει τον όγκο και τη ρευστότητα του εντερικού χυλού.

ζ. Να δώσετε τους ορισμούς για την «Πέψη» και την «Απορρόφηση».

Πέψη (1 x 1) μ.1

**Είναι η διάσπαση των θρεπτικών ουσιών**

Απορρόφηση (1 x 1) μ.1

**Μεταφορά των απλών υλικών από το έντερο στην κυκλοφορία του αίματος.**

**Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ**

**Οι εισηγήτριες:**  
Μαρία Χατζησάββα  
Νεκταρία Χειμωνίδου

**ANNA ΠΡΟΞΕΝΟΥ**

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ 2018-

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

Ημερομηνία: Πέμπτη 31/05/2018

Διάρκεια: 1 ώρα και 30 λεπτά

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

**ΟΔΗΓΙΕΣ:** Να γράφετε μόνο με μπλε ή μαύρη πένα.

Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή διορθωτικής ταινίας.

Να γράψετε τις απαντήσεις σας στο εξεταστικό δοκίμιο.

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από έξι (6) σελίδες.

**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 σωστή απάντηση.

**α. Οι υδατάνθρακες αποτελούν:**

A. αποταμιευτικές ενεργειακές ουσίες για τους φυτικούς οργανισμούς

B. καύσιμα πρώτης επιλογής

Γ. δομικές ουσίες

**Δ. όλα τα πιο πάνω**

**β. Οι πιο κάτω χημικές ουσίες είναι όλες οργανικές θρεπτικές ουσίες:**

A. άλατα, βιταμίνες, πρωτεΐνες, λιπαρές ουσίες

B. νερό, βιταμίνες, υδατάνθρακες, λιπαρές ουσίες

**Γ. πρωτεΐνες, λιπαρές ουσίες, υδατάνθρακες, βιταμίνες**

Δ. νερό, λιπαρές ουσίες, πρωτεΐνες, υδατάνθρακες

γ. Ποιο από τα πιο κάτω ισχύει για τις φλέβες:

A. εμφανίζουν σφυγμό

**B. διαθέτουν βαλβίδες**

Γ. έχουν μικρότερη διάμετρο αυλού σε σχέση με τις αρτηρίες

Δ. απαγωγά αγγεία

δ. Ποιο από τα πιο κάτω ισχύει για το αίμα:

A. αποτελείται μόνο από έμμορφα συστατικά

B. αποτελείται μόνο από άμορφα συστατικά

Γ. αποτελείται μόνο από το πλάσμα

**Δ. αποτελείται από τα έμμορφα συστατικά και το πλάσμα**

ε. Οι κατηγορίες των κυττάρων του αίματος είναι:

A. τα λευκά αιμοσφαίρια και τα αιμοπετάλια

B. τα ερυθρά αιμοσφαίρια και τα αιμοπετάλια

Γ. μόνο τα αιμοπετάλια

**Δ. τα λευκά αιμοσφαίρια, τα ερυθρά αιμοσφαίρια και τα αιμοπετάλια**

(5 X 0,5 μ. = 2,5 μ.) μ.: .....

## Ερώτηση 2

Να γράψετε τη λειτουργία της κάθε ουσίας που σας δίνεται στον παρακάτω πίνακα και που αφορά το πεπτικό σύστημα του ανθρώπινου οργανισμού.

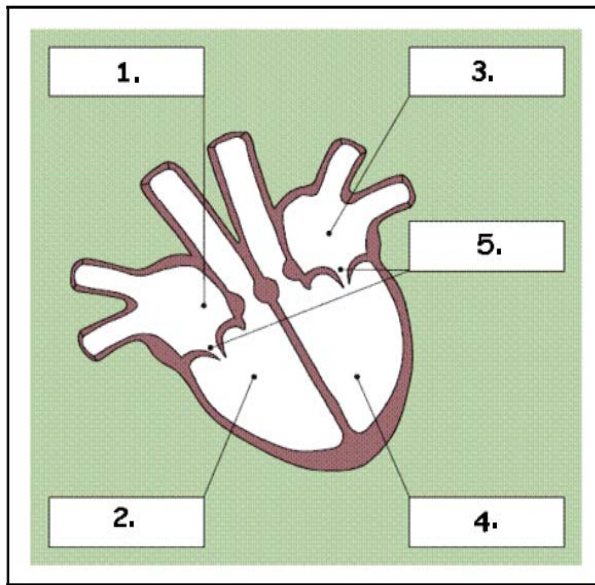
A/A	Ουσία	Λειτουργία
1.	Υδροχλωρικό οξύ	<b>ΣΚΟΤΩΝΕΙ ΤΑ ΜΙΚΡΟΒΙΑ</b>
2.	Λυσοζύμη	<b>ΑΝΤΙΒΑΚΤΗΡΙΑΚΗ ΔΡΑΣΗ</b>
3.	Αμυλάση	<b>ΔΙΑΣΠΑΣΗ ΑΜΥΛΟΥ</b>
4.	Παγκρεατικό υγρό	<b>ΔΙΑΣΠΑΣΗ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΘΡΕΠΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ</b>
5.	Χολή	<b>ΔΙΑΛΥΕΙ ΤΑ ΛΙΠΗ ΣΤΟ ΝΕΡΟ ΓΙΑ ΝΑ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΓΙΝΕΙ Η ΠΕΨΗ ΤΟΥΣ</b>

(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**

α. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα της καρδιάς.



- 1. ΔΕΞΙΟΣ ΚΟΛΠΟΣ
- 2. ΔΕΞΙΑ ΚΟΙΛΙΑ
- 3. ΑΡΙΣΤΕΡΟΣ ΚΟΛΠΟΣ
- 4. ΑΡΙΣΤΕΡΗ ΚΟΙΛΙΑ
- 5. ΒΑΛΒΙΔΕΣ

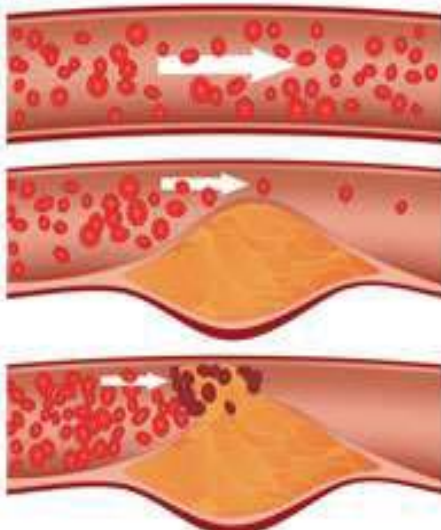
(5 X 0,5 μ. = 2,5 μ.) μ.: .....

β. Να γράψετε ποιος είναι ο ρόλος των βαλβίδων της καρδιάς.

**ΕΞΑΣΦΑΛΙΖΟΥΝ ΤΗ ΜΟΝΟΔΡΟΜΗ ΡΟΗ ΤΟΥ ΑΙΜΑΤΟΣ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΚΟΛΠΟΥΣ ΠΡΟΣ ΤΙΣ ΚΟΙΛΙΕΣ**

(1 X 0,5 μ. = 0,5 μ.) μ.: .....

γ. 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.

**ΑΘΗΡΟΣΚΛΗΡΩΣΗ**

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

**ΥΓΙΕΙΝΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΧΩΡΙΣ ΠΟΛΛΑ ΛΙΠΑΡΑ**

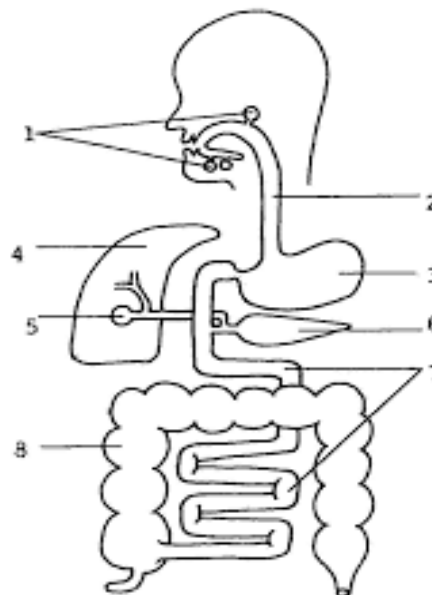
(2 X 1μ. = 2 μ.) μ.: .....

#### Ερώτηση 4

α. Στο παρακάτω σχεδιάγραμμα φαίνονται τα όργανα του πεπτικού συστήματος στον άνθρωπο. Ποιες από τις παρακάτω ενδείξεις **1-8**, αφορούν τους σιελογόνους αδένες, το στομάχι, το λεπτό έντερο και τον οισοφάγο;

(4 X 0,5μ.= 2μ.) μ.: .....

Όργανο	Αριθμός ένδειξης
Σιελογόνοι αδένες	1
Στομάχι	3
Λεπτό έντερο	7
Οισοφάγος	2



β. Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις με τις κατάλληλες έννοιες:

- i. Η προσωρινή αποθήκευση της τροφής γίνεται στο **ΣΤΟΜΑΧΙ**
- ii. Η απορρόφηση των θρεπτικών ουσιών γίνεται στο **ΛΕΠΤΟ ΕΝΤΕΡΟ**
- iii. Ο σχηματισμός των κοπράνων γίνεται στο **ΠΑΧΥ ΕΝΤΕΡΟ**
- iv. Το σάλιο παράγεται από τους **ΣΙΕΛΟΓΟΝΟΥΣ ΑΔΕΝΕΣ**

(4 X 0,5 μ. = 2 μ.) μ.: .....

γ. Να συμπληρώσετε τον πίνακα που ακολουθεί και αφορά τα είδη των μόνιμων δοντιών στον άνθρωπο.

(4 X 0,25 μ. = 1 μ.) μ.: .....

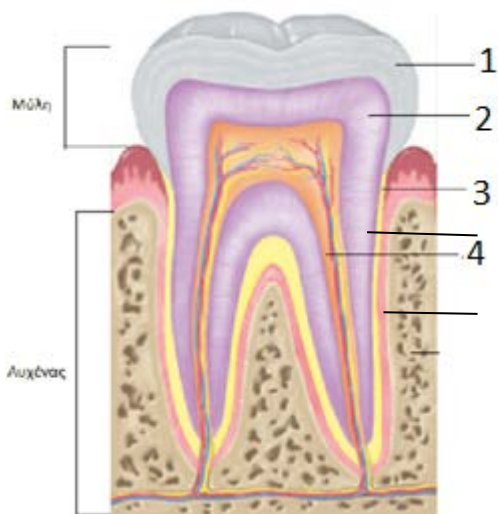
Είδη δοντιών	Λειτουργία/ Χρησιμότητα
Τομείς	<b>ΚΟΨΙΜΟ ΤΡΟΦΗΣ</b>
<b>ΚΥΝΟΔΟΝΤΕΣ</b>	Σχίσσιμο τροφής
Προγόμφιοι	<b>ΑΛΕΣΜΑ ΤΡΟΦΗΣ</b>
Γομφίοι	<b>ΑΛΕΣΜΑ ΤΡΟΦΗΣ</b>



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

### Ερώτηση 5

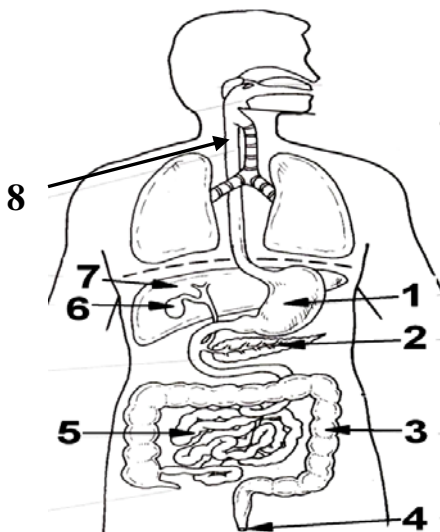
α. Να συμπληρώσετε στο πιο κάτω σχήμα τα μέρη της δομής του δοντιού :



(4 X 0,5μ.= 2μ.) μ.: .....

- 1: ΑΔΑΜΑΝΤΙΝΗ
- 2: ΟΔΟΝΤΙΝΗ
- 3: ΟΣΤΕΪΝΗ
- 4: ΠΟΛΦΟΣ

β. Να ονομάσετε τα μέρη του πεπτικού συστήματος που παρουσιάζουν οι ενδείξεις 1-8.



- 1: ΣΤΟΜΑΧΙ
- 2: ΠΑΓΚΡΕΑΣ
- 3: ΠΑΧΥ ΕΝΤΕΡΟ
- 4: ΠΡΩΚΤΟΣ
- 5. ΛΕΠΤΟ ΕΝΤΕΡΟ
- 6: ΧΟΛΗΔΟΧΟΣ ΚΥΣΤΗ
- 7: ΣΥΚΩΤΙ
- 8: ΟΙΣΟΦΑΓΟΣ

(8x 0,5μ.= 4μ.) μ.: .....

γ. Να αναφέρετε αν υπάρχει ή όχι συνεργασία μεταξύ της χολής και της παγκρεατικής λιπάσης. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

**ΝΑΙ ΥΠΑΡΧΕΙ. Η ΧΟΛΗ ΔΙΑΛΥΕΙ ΤΑ ΛΙΠΗ ΣΤΟ ΝΕΡΟ ΓΙΑ ΝΑ ΜΠΟΡΕΣΕΙ Η ΠΑΓΚΡΕΑΤΙΚΗ ΛΙΠΑΣΗ ΝΑ ΔΡΑΣΕΙ ΔΗΛΑΔΗ ΝΑ ΔΙΑΣΠΑΣΕΙ ΤΑ ΛΙΠΗ.**

(2x 0,5μ.= 1μ.) μ. : .....

δ. Εκτός από την αμυλάση, το σάλιο περιέχει ακόμα ένα σημαντικό **ένζυμο**. Να ονομάσετε αυτό το ένζυμο και να εξηγήσετε τον **ρόλο** του.

**ΛΥΣΟΖΥΜΗ ΚΑΙ ΕΧΕΙ ΑΝΤΙΒΑΚΤΗΡΙΑΚΗ ΔΡΑΣΗ**

(2× 0,5μ.= 1μ.) μ. :....

ε. Να ονομάσετε

i) το όργανο που παράγει τη χολή:

**ΣΥΚΩΤΙ**

ii) το όργανο στο οποίο αποθηκεύεται η χολή:

**ΧΟΛΗΔΟΧΟΣ ΚΥΣΤΗ**

(2× 0,5μ.= 1μ.) μ. :....

στ. Σε ποιο όργανο του πεπτικού σωλήνα γίνεται η απορρόφηση των απλών υλικών της πέψης;

**ΛΕΠΤΟ ΕΝΤΕΡΟ**

(1× 0,5μ.= 0,5μ.) μ. :...

ζ. Να ονομάσετε **ένα (1)** πεπτικό ένζυμο το οποίο συμμετέχει στην πέψη των πρωτεϊνών.

**ΠΕΨΙΝΗ Η΄ ΘΡΥΨΙΝΗ**

(1× 0,5μ.=0,5μ.) μ. :....

**ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ**

Οι εισηγητές

Ο Διευθυντής

Έλενα Καρεφυλλίδου

Στέλιος Μεταξάς

Κυριάκος Κωστέας

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ 2018

**ΛΥΣΕΙΣ**

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ ( ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ/ ΒΙΟΛΟΓΙΑ )

ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 06 / 06 / 2018

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

Βαθμός/Αριθμητικώς: ...../25

Βαθμός/Ολογράφως: .....

Υπογραφή Καθηγητή/τριας: .....

Όνοματεπώνυμο: .....

Τμήμα: ..... Αρ: .....

**ΠΡΟΣΟΧΗ - ΟΔΗΓΙΕΣ**

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τρία (3) μέρη **Α΄**, **Β΄** και **Γ΄**.

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.

Να απαντήσετε σε **ΟΛΑ** τα μέρη και σε **ΟΛΑ** 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**

### ΕΡΩΤΗΣΗ 1

A. Να βάλετε σε κύκλο τη σωστή απάντηση.

Ποια από τις παρακάτω δηλώσεις, αφορά μόνο σε θρεπτικές ουσίες που απελευθερώνουν ενέργεια στον οργανισμό; [μ. 0,25]

A. Πρωτεΐνες, λιπαρές ουσίες και υδατάνθρακες.

B. Πρωτεΐνες και βιταμίνες

Γ. Πρωτεΐνες, λιπαρές ουσίες και βιταμίνες

Δ. Πρωτεΐνες, λιπαρές ουσίες, υδατάνθρακες και νερό

Το μέλι δεν αρκεί για την αποτροπή της δυσκοιλιότητας γιατί δεν περιέχει: [μ. 0,25]

A. λιπαρές ουσίες

B. φυτικές πρωτεΐνες

Γ. διαλυτές φυτικές ίνες

Δ. αδιάλυτες φυτικές ίνες

Ποια από τις παρακάτω δηλώσεις, δεν ισχύει για το νερό; [μ. 0,25]

A. Το νερό είναι συνδεδεμένο με το φαινόμενο της ζωής

B. Το νερό είναι απαραίτητο για τη μεταφορά ουσιών σε όλα τα μέρη του ανθρώπινου οργανισμού

Γ. Το νερό βοηθά στο να διατηρούν οι οργανισμοί σταθερή τη θερμοκρασία του σώματός τους

Δ. Το νερό παρέχει σημαντικά ποσά ενέργειας στον ανθρώπινο οργανισμό

Ο σακχαρώδης διαβήτης σχετίζεται με την ουσία: [μ. 0,25]

A. Ινσουλίνη

B. Γαστρίνη

Γ. Λυσοζύμη

Δ. Πεψίνη

B. Να αντιστοιχήσετε τους όρους της στήλης I, με τις προτάσεις της στήλης II. [μ. 1]

I		II
1. Πρωτεΐνες	1 A	A. Βοηθούν κυρίως στη δόμηση νέων κυττάρων
2. Νερό	2 E	B. Προσφέρουν ενέργεια
3. Βιταμίνες	3 Γ	Γ. Είναι συμπληρωματικές θρεπτικές ουσίες
4. Υδατάνθρακες	4 B	Δ. Χρησιμοποιούνται ως αποθήκες ενέργειας
		E. Πολλές χημικές ουσίες μπορούν να διαλυθούν σε αυτό

Γ. Να αναφέρετε δύο (2) καλές συνήθειες που μπορεί να υιοθετήσει κάποιος στην καθημερινή του ζωή για να αντιμετωπίσει το πρόβλημα της παχυσαρκίας. [ μ.0,5 ]

I. Καθημερινή άσκηση

II. Υγιεινή διατροφή (αποφυγή πολλών λιπαρών ουσιών) κ.α.

## ΕΡΩΤΗΣΗ 2

A. Να αναφέρετε τα μικρομόρια των:

[μ 0.75]

Πρωτεϊνών: αμινοξέα

Υδατανθράκων: γλυκόζη

Λιπιδίων: γλυκερόλη και τρία λιπαρά οξέα

B. Να γράψετε τη σωστή σειρά των οργάνων που περιγράφει την πορεία του μήλου στο πεπτικό σύστημα του ανθρώπου. [μ 0.75]

Στόμα → ...φάρυγγας..... → οισοφάγος → στομάχι → λεπτό έντερο  
→ Παχύ έντερο → πρωκτός

Γ. Να τοποθετήσετε τις πιο κάτω έννοιες στην κατάλληλη στήλη.  
αβγό, μήλο, νερό , άλατα σιδήρου,

[ μ.1 ]

Οργανικές ουσίες	Ανόργανες ουσίες
αβγό, μήλο	νερό , άλατα σιδήρου

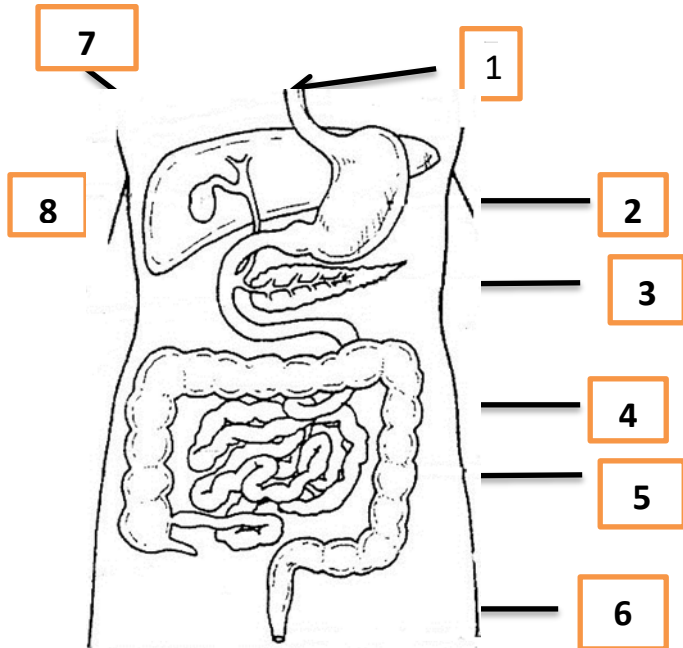
ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Α΄

Σύνολο βαθμολογίας Μέρους Α΄: ...../5

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

**ΕΡΩΤΗΣΗ 3**

**A.** Να συμπληρώσετε **τέσσερα (4)** από τα οκτώ (8) όργανα του Πεπτικού συστήματος στο πιο κάτω σχήμα.  
[ μ. 2 ]



- 1 οισοφάγος.
- 2 στομάχι
- 3 πάγκρεας
- 4 παχύ έντερο
- 5 λεπτό έντερο
- 6 πρωκτός
- 7 συκώτι
- 8 χοληδόχος κύστη

**B.** Να γράψετε:

Πώς λέγονται οι αδένες που εκκρίνουν υγρό στη στοματική κοιλότητα;

[ μ.0.25 ]

**Σιελογόνοι αδένες**

Να γράψετε τα **δύο** σημαντικά **ένζυμα** που περιέχονται μέσα σε αυτό το υγρό και να **αναφέρετε τον ρόλο τους**.

[ μ.1 ]

ένζυμο 1: **αμυλάση**

ρόλος: **περιορισμένη διάσπαση του αμύλου**

ένζυμο 2: **λυσοζύμη**

ρόλος: **καταπολεμά τα παθογόνα βακτήρια που εισέρχονται με τη τροφή**

**Γ.** Να γράψετε σε ποιο όργανο:

[ μ.0.75 ]

Παράγεται η χολή: **συκώτι**

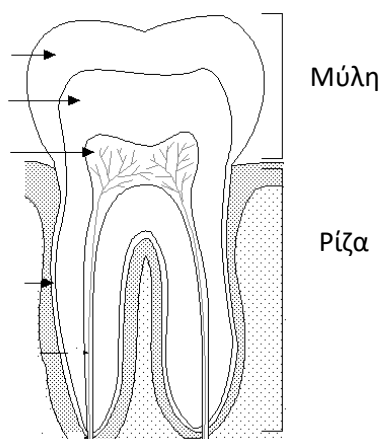
Αποθηκεύεται η χολή: **χοληδόχος κύστη**

Να αναφέρετε το ρόλο της χολής:

**Γαλακτοματοποίηση των λιπών (μετατρέπει τη μεγάλη μάζα λίπους σε μικρά σφαιρίδια)**

Δ. Να συμπληρώσετε στο πιο κάτω σχήμα τα μέρη του δοντιού 1 μέχρι 4.

[ μ. 1 ]



1. αδαμαντίνη
2. οδοντίνη
3. πολφός
4. οστέινη

#### ΕΡΩΤΗΣΗ 4

Ο Πέτρος έχει στη διάθεση του τα πιο κάτω διαλύματα (αντιδραστήρια) :

Διάλ. Benedict, Διάλ. Θεικού χαλκού, Διάλ. Υδροξειδίου νατρίου, Διάλ. Αιθανόλης,

Διάλ. Υπερμαγγανικού καλίου

Βοηθήστε τον να κάνει τις σωστές επιλογές που θα το βοηθήσουν στις ανιχνεύσεις του.

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.

##### i. Απλά σάκχαρα

Διάλυμα ( αντιδραστήριο ): **Διάλ. Benedict**

[ μ.0.5 ]

Το θετικό αποτέλεσμα της αντίδρασης με το πιο πάνω διάλυμα γίνεται αντιληπτό από την αλλαγή του χρώματος από **γαλάζιο** σε **κεραμιδί**

[ μ.0.5 ]

##### ii. Βιταμίνη C

Διάλυμα ( αντιδραστήριο ): **Διάλ. Υπερμαγγανικού καλίου**

[ μ.0.5 ]

Το θετικό αποτέλεσμα της αντίδρασης με το πιο πάνω διάλυμα γίνεται αντιληπτό από την αλλαγή του χρώματος από **.....μώβ** σε **άχρωμο -λευκό**

[ μ.0.5 ]

Ο Πέτρος γνωρίζει ότι το μέλι περιέχει πολύ μικρές ποσότητες σε πρωτεΐνες. Με βάση τις γνώσεις σας για την ανίχνευση των πρωτεϊνών να βοηθήσετε τον Πέτρο να επιλέξει τα σωστά διαλύματα (αντιδραστήρια) για να σχεδιάσει το πείραμα.

##### iii. Πρωτεΐνες

[ μ.0.5 ]

Διάλυμα 1 ( αντιδραστήριο ) : **Διάλ. Θεικού χαλκού** Διάλυμα 2 ( αντιδραστήριο ) **Διάλ. Υδροξειδίου νατρίου**

Το θετικό αποτέλεσμα της αντίδρασης με τα πιο πάνω διαλύματα γίνεται αντιληπτό από την αλλαγή του χρώματος από **γαλάζιο** σε **Μώβ**

[ μ.0.5 ]

**B.** Να διαβάσετε τις πιο κάτω προτάσεις που αφορούν σε διάφορες τροφές που καταναλώνουμε και να γράψετε δίπλα στην κάθε πρόταση κατά πόσο είναι ορθή ή λανθασμένη, χρησιμοποιώντας ανάλογα τις λέξεις: **Σωστό ή Λάθος** [ μ.1.25]

- α. Ο χυμός σταφυλιού είναι πλούσιος σε σάκχαρα: ..... **Σωστό**.....
- β. Το ασπράδι του αυγού είναι πλούσιο σε λιπαρές ουσίες: .....**λάθος**.....
- γ. Το βούτυρο είναι φτωχό σε λιπαρές ουσίες: .....**λάθος**.....
- δ. Ο χυμός λεμονιού είναι πλούσιος σε Βιταμίνη C: .....**σωστό**.....
- ε. Το γάλα περιέχει διάφορες οργανικές ουσίες: .....**σωστό**.....

**Γ.** Να γράψετε τρεις (3) τρόπους πρόληψης των ασθενειών των δοντιών. [ μ.0.75 ]

- 1..... **Χρήση οδοντικού νήματος**
- 2..... **Βούρτσισμα μετά από κάθε γεύμα**
- 3.....**τακτικές προληπτικές επισκέψεις στον οδοντίατρο**

**ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Β΄**

**Σύνολο βαθμολογίας Μέρους Β΄: ...../10**

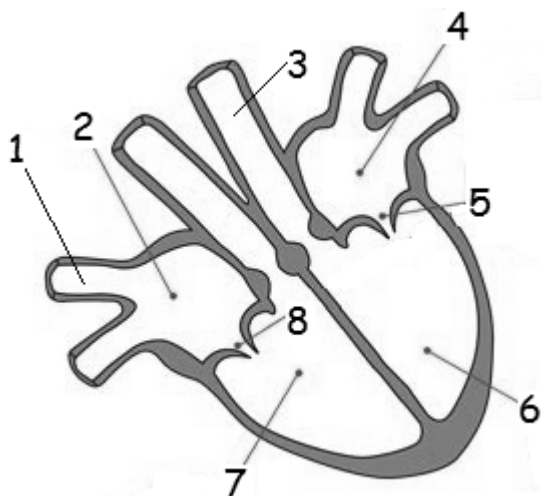


**ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των δέκα (10) μονάδων**

**ΕΡΩΤΗΣΗ 5**

**A.** Στο παρακάτω διάγραμμα να ονομάσετε τα μέρη της καρδιάς με τις ενδείξεις 1-8.

[ μ. 2 ]



1. Άνω κοίλη φλέβα
2. Δεξιός κόλπος
3. αορτή
4. αριστερός κόλπος
5. διγλώγχινη βαλβίδα
6. αριστερή κοιλία
7. δεξιά κοιλία
8. τριγλώγχινη βαλβίδα

**B.** Στον πιο κάτω πίνακα να γράψετε τέσσερις (4) διαφορές μεταξύ των αρτηριών και των φλεβών. [ μ. 2 ]

	<b>Αρτηρίες</b>	<b>Φλέβες</b>
1.	Παχιά τοιχώματα	Λεπτά τοιχώματα
2.	Χοντρός μυϊκός ιστός	Λεπτός μυϊκός ιστός
3.	Μικρή διάμετρος του αυλού	Μεγάλη διάμετρος του αυλού
4.	Δεν έχουν βαλβίδες	Έχουν βαλβίδες

**Γ.** Να συμπληρώσετε τα πιο κάτω κενά στην ακολουθία που περιγράφει την πορεία του αίματος στη μικρή ή πνευμονική κυκλοφορία : [ μ. 1.5 ]

Δεξιός κόλπος ⇒ .....δεξιά..... κοιλία..... ⇒ πνευμονικές  
 αρτηρίες... ⇒ τριχοειδή αγγεία. .... (πνευμόνων) ⇒  
 πνευμονικές φλέβες ⇨ αριστερός κόλπος.

Να αναφέρετε το σκοπό της μεγάλης κυκλοφορίας.

[ μ. 0.5 ]

Μεταφορά οξυγόνου και θρεπτικών ουσιών σε όλα τα κύτταρα του σώματος καθώς και απομάκρυνση Του διοξειδίου του άνθρακα και άλλων άχρηστων ουσιών.

**Δ.** Να αναφέρετε ένα ρόλο:

[ μ. 1.5 ]

των ερυθρών αιμοσφαιρίων:

μεταφορά οξυγόνου προς τους ιστούς

των λευκών αιμοσφαιρίων:

καταπολεμούν τα μικρόβια

των αιμοπεταλίων:

πήξη του αίματος

**Ε.** Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα.

[μ.2.5]

Όνομα οργάνου	Λειτουργία
συκώτι	<ul style="list-style-type: none"><li>Αποθήκευση: Υδατανθράκων, λιπών, βιταμινών (A, D, B12, K), σιδήρου.</li><li>Σύνθεση: πρωτεϊνών, παραγόντων για την πήξη του αίματος κ.λπ.</li><li>Αποτοξίνωση του οργανισμού από τοξικές ουσίες (π.χ. φάρμακα, αλκοόλ, αμμωνία).</li></ul>
οισοφάγος	<ul style="list-style-type: none"><li>Κατάποση της τροφής</li></ul>
Παχύ έντερο	<ul style="list-style-type: none"><li>Προσωρινή αποθήκευση των άπεπτων υλικών των τροφών.</li><li>Κάποια βακτήρια που συμβιώνουν μαζί μας παράγουν βιταμίνες. Σημαντικότερη είναι η βιταμίνη K, η οποία απορροφάται από τον οργανισμό μας και η οποία συμβάλλει στην πήξη του αίματος.</li></ul>
στομάχι	<ul style="list-style-type: none"><li>Προσωρινή αποθήκευση τροφής.</li><li>Έκκριση γαστρικού υγρού και δημιουργία χυλού.</li><li>Συσπάσεις για προώθηση του χυλού στο δωδεκαδάκτυλο</li></ul>
Λεπτό έντερο	<ul style="list-style-type: none"><li>Η απορροφητική ικανότητα του διευκολύνεται από τις κινήσεις προώθησης και ανάμειξης του χυλού, αλλά και από τη μεγάλη απορροφητική επιφάνεια του.</li></ul>

**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**

**Ο Διευθυντής**

**Παναγιώτης Αβραάμ**



Περιφερειακό Γυμνάσιο και Λύκειο Λευκάρων Σχολική Χρονιά 2017-2018

Γραφείο Διευθυντή

Τηλ: 24342754 -  
24342421

Φαξ: 24342768

Δανάκη Χριστοδουλίδη 3,

7700 Πάνω Λεύκαρα

e-mail: gym-lefkara-  
lar@schools.ac.cy

ΒΑΘΜΟΣ: \_\_\_\_\_

ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: \_\_\_\_\_

ΥΠΟΓΡΑΦΗ: \_\_\_\_\_

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ 2018**

**ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ-ΒΙΟΛΟΓΙΑ Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**

Ημερομηνία: Παρασκευή, 08.6.2018

Ώρα: 8 π.μ.

Διάρκεια: 90 λεπτά

Όνοματεπώνυμο: \_\_\_\_\_

Τμήμα: \_\_\_\_ Αρ: \_\_\_\_

**ΟΔΗΓΙΕΣ:** Να γράφετε μόνο με μπλε πένα.

Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή ταινίας.

Το γραπτό αποτελείται από 7 (επτά) σελίδες.

**Κάθε Επιτυχία**

## Μέρος Α: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις

Κάθε ορθά απαντημένη ερώτηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες

Να απαντήσετε όλες τις ερωτήσεις

### Ερώτηση 1

Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, βάζοντας σε κύκλο **ΕΝΑ** μόνο γράμμα Α, Β, Γ ή Δ που αντιστοιχεί στην πιο σωστή απάντηση. **(5x0,5μ=2,5μ)**

i. Ποια από τις παρακάτω επιλογές Α μέχρι Ε, αφορά μόνο σε θρεπτικές ουσίες που απελευθερώνουν ενέργεια;

- A. Πρωτεΐνες, λιπαρές ουσίες και βιταμίνες
- B. Πρωτεΐνες και βιταμίνες
- Γ. Πρωτεΐνες, λιπαρές ουσίες και υδατάνθρακες
- Δ. Πρωτεΐνες, λιπαρές ουσίες, υδατάνθρακες, νερό και βιταμίνες
- E. Πρωτεΐνες, λιπαρές ουσίες, υδατάνθρακες και νερό

ii. Τα αμινοξέα αποτελούν μικρομόρια των μακρομορίων που ονομάζονται:

- A. Λιπαρές ουσίες
- B. Υδατάνθρακες
- Γ. Πρωτεΐνες
- Δ. Νουκλεϊνικά οξέα
- E. Κανένα από τα πιο πάνω

iii. Οι πιο κάτω χημικές θρεπτικές ουσίες είναι όλες ανόργανες:

- A. Βιταμίνες, Αλατά, Νερό
- B. Νουκλεϊνικά οξέα, Βιταμίνες, Νερό
- Γ. Λιπαρές ουσίες, άλατα, υδατάνθρακες
- Δ. Νερό, Άλατα
- E. Νερό, Βιταμίνες

iv. Το άμυλο είναι ένας υδατάνθρακας, ο οποίος διασπάται αρχικά:

- A. Από την αμυλάση του σάλιου στη στοματική κοιλότητα
- B. Από το παγκρεατικό υγρό στον δωδεκαδάκτυλο
- Γ. Από τη χολή στο δωδεκαδάκτυλο
- Δ. Από το υδροχλωρικό οξύ στο στομάχι
- E. Από το νερό στο λεπτό έντερο

ν. Τα άλατα είναι συμπληρωματικές θρεπτικές ουσίες οι οποίες:

A. Προέρχονται από φυτικές τροφές μόνο

**B.** Αποτελούν βασικά δομικά υλικά πολλών βιολογικών δομών όπως τα δόντια και τα οστά

Γ. Είναι κύρια ενεργειακά υλικά για τον οργανισμό

Δ. Αποτελούν θερμομονωτικό υλικό

Ε. Είναι πάντα απαραίτητες σε μεγάλες ποσότητες για τον οργανισμό

## Ερώτηση 2

Να αντιστοιχίσετε τα αντιδραστήρια της **Στήλης Α** με τις θρεπτικές ουσίες που ανιχνεύουν στη **Στήλη Β**. (5x0,5μ=2,5μ)

ΣΤΗΛΗ Α
1. Διάλυμα Benedict
2. Ιώδιο
3. Υπερμαγγανικό κάλιο
4. Αιθανόλη
5. Θειικός χαλκός/υδροξείδιο του νατρίου

### Αντιστοίχιση

1. **Δ**
2. **Γ**
3. **Β**
4. **Ε**
5. **Α**

ΣΤΗΛΗ Β
A. Πρωτεΐνες
B. Βιταμίνη C
Γ. Άμυλο
Δ. Γλυκόζη
Ε. Λιπίδια

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

**Κάθε ορθά απαντημένη ερώτηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.**

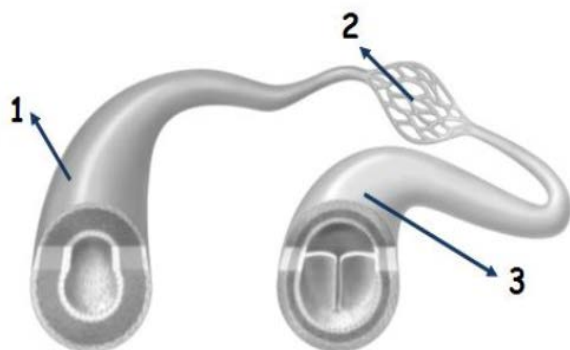
**Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

## Ερώτηση 3

Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει τα τρία αιμοφόρα αγγεία του κυκλοφορικού συστήματος.

α) i. Να ονομάσετε τα αιμοφόρα αγγεία που δείχνουν οι αριθμοί **1, 2 και 3**.

(3x0,25μ=0,75 μ)



Αιμοφόρο αγγείο
1. <b>αρτηρία</b>
2. <b>τριχοειδές</b>
3. <b>φλέβα</b>

ii. Ποιο από τα παραπάνω αιμοφόρα αγγεία:

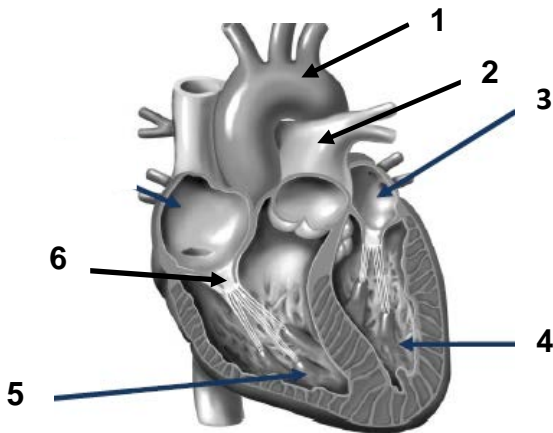
(4x0,25μ=1μ)

- Έχει σφυγμό; **Αρτηρία (1)**
- Έχει βαλβίδες στο εσωτερικό του; **Φλέβα (3)**
- Έχει το παχύτερο τοίχωμα και μικρή διάμετρο; **Αρτηρία (1)**
- Απομακρύνει το αίμα από την καρδιά; **Αρτηρία (1)**

β) Πιο κάτω δίνεται η εικόνα της ανθρώπινης καρδιάς.

i. Να ονομάσετε τα μέρη που δείχνουν οι αριθμοί 1 μέχρι 6.

(6x0,25μ=1,5μ)



1. **αορτή**
2. **πνευμονική αρτηρία**
3. **αριστερός κόλπος**
4. **αριστερή κοιλία**
5. **δεξιά κοιλία**
6. **τριγλωχίνα βαλβίδα**

ii. Ποιος είναι ο ρόλος της δομής της καρδιάς που υποδεικνύεται με τον αριθμό 6; (1x0,25μ)

**Εμποδίζεται η παλινδρόμηση του αίματος από τη δεξιά κοιλία προς τον δεξιό κόλπο. Έτσι διασφαλίζεται η μονόδρομη πορεία του αίματος από τον κόλπο προς τη κοιλία της καρδιάς.**

iii. Ποιο από τα δύο αγγεία που φαίνονται με τους αριθμούς 1 και 2 περιέχει αίμα με μεγαλύτερη συγκέντρωση σε οξυγόνο; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (2x0,25μ= 0,5μ)

**Στο αγγείο 1 το οποίο είναι η αορτή υπάρχει μεγαλύτερη συγκέντρωση οξυγόνου στο αίμα σε σχέση με το αγγείο με αριθμό 2 γιατί μεταφέρει αίμα από την αριστερή κοιλία η οποία είναι η κοιλότητα της καρδιάς η οποία περιέχει το πιο οξυγονωμένο αίμα. Το αγγείο 2 (πνευμονική αρτηρία) μεταφέρει αίμα πλουσιότερο σε διοξείδιο του άνθρακα στους πνεύμονες για να οξυγονωθεί.**

iv. Να συμπληρώσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα το οποίο δείχνει την μικρή κυκλοφορία.

(4x0,25μ=1 μ)

Δεξιός κόλπος → **δεξιά κοιλία** → **πνευμονική αρτηρία** → **τριχοειδή αγγεία**  
(πνευμόνων) → **πνευμονικές φλέβες** → Αριστερός κόλπος

#### Ερώτηση 4

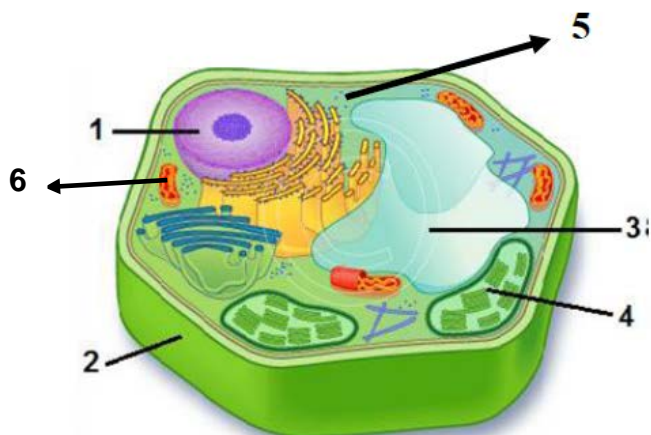
Πιο κάτω δίνεται η εικόνα ενός κυττάρου.

α) Να διακρίνεται εάν είναι φυτικό ή ζωικό.

(1x0,25μ=0,25μ)

#### Φυτικό

β) Να ονομάσετε τις δομές του κυττάρου που δείχνουν οι αριθμοί 1 μέχρι 6. (6x0,25μ=1,5μ)



1. Πυρήνας
2. Κυτταρικό τοίχωμα
3. Χυμοτόπιο
4. Χλωροπλάστης
5. Κυτταρόπλασμα/ελεύθερα ριβοσώματα
6. Μιτοχόνδριο

γ) Πιο κάτω δίνονται διάφορες λειτουργίες που γίνονται σε ένα κύτταρο. Να συμπληρώσετε στη στήλη Β του πιο κάτω πίνακα το όνομα του οργανιδίου που αντιστοιχεί στην κατάλληλη λειτουργία του κυττάρου που δίνεται στη στήλη Α. (5x0,5μ= 2,5 μ)

Στήλη Α-Λειτουργία κυττάρου	Στήλη Β-Όνομα Οργανιδίου
Προσφέρει στήριξη και προστασία στο φυτικό κύτταρο και του δίνει άκαμπτο σχήμα	<b>Κυτταρικό τοίχωμα</b>
Κατευθύνει τη διαίρεση του κυττάρου σε 2 θυγατρικά κύτταρα	<b>Κεντροσωμάτιο</b>
Γίνεται καύση θρεπτικών ουσιών και απελευθερώνεται ενέργεια	<b>Μιτοχόνδριο</b>
Περιέχει το γενετικό υλικό και ελέγχει τη δομή, ανάπτυξη και λειτουργία του κυττάρου	<b>Πυρήνας</b>
Υπεύθυνο για τη σύνθεση πρωτεϊνών	<b>Ριβόσωμα</b>

δ) Να αναφέρετε τρεις (3) δομές του φυτικού κυττάρου που **δεν** συναντούμε στο ζωικό κύτταρο.

(3x0,25μ= 0,75μ)

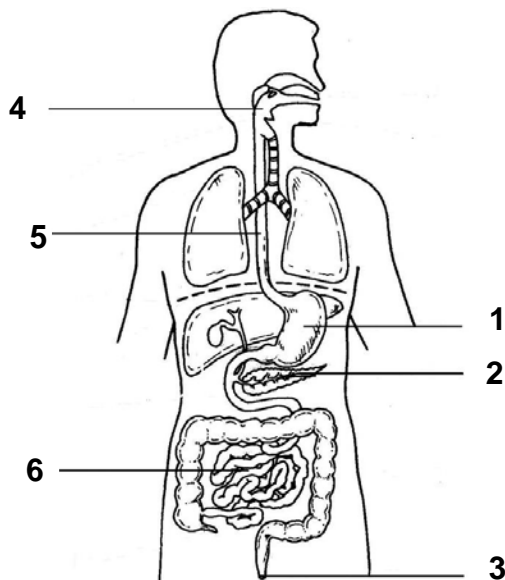
- i. **Χυμοτόπιο**      ii. **Χλωροπλάστη**      iii. **Κυτταρικό τοίχωμα**

Μέρος Γ: Αποτελείται από μία ερώτηση των δέκα (10) μονάδων.

### Ερώτηση 5

Ι. α) Να ονομάσετε τα μέρη του πεπτικού συστήματος που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα.

(6x0,25μ=1,5μ)



1. Στομάχι
2. Πάγκρεας
3. Πρωκτός
4. Φάρυγγας
5. Οισοφάγος
6. Λεπτό έντερο

β) Να αναφέρετε δύο (2) λειτουργίες του οργάνου με αριθμό 2 που φαίνεται στο πιο πάνω σχεδιάγραμμα.

(2x0,25μ= 0,5μ)

i. Παραγωγή παγκρεατικού υγρού (παραγωγή πεπτικών ενζύμων)

ii. Παραγωγή ουσίας που ρυθμίζει οξύτητα του εντερικού χυλού ή παραγωγή ορμονών

γ) Να ονομάσετε τα όργανα του ανθρωπίνου σώματος που επηρεάζονται από τις πιο κάτω παθήσεις.

(3x0,25μ= 0,75μ)

Παθήσεις	Όργανο που επηρεάζεται
Γαστρίτιδα	Στομάχι
Δυσκοιλιότητα	Παχύ έντερο
Τερηδόνα	Δόντια

δ) Να αναφέρετε ποιο όργανο του πεπτικού συστήματος είναι υπεύθυνο για τις πιο κάτω λειτουργίες.

(5x0,25μ=1,25μ)

i. Παραγωγή γαστρικού υγρού: στομάχι (γαστρικός αδένας)

ii. Τεμαχισμός τροφής: δόντια (στοματική κοιλότητα)

iii. Παραγωγή αμυλάσης: σιελογόνοι αδένες

iv. Απορρόφηση γλυκόζης: λεπτό έντερο

v. Παραγωγή γαστρίνης: στομάχι (γαστρικός αδένας)



ε) Σε ποιο όργανο του γαστρεντερικού σωλήνα συναντούμε τις λάχνες και τις μικρολάχνες και ποιος είναι ο ρόλος τους; (2x0,5μ=1μ)

Όργανο: **Λεπτό έντερο**

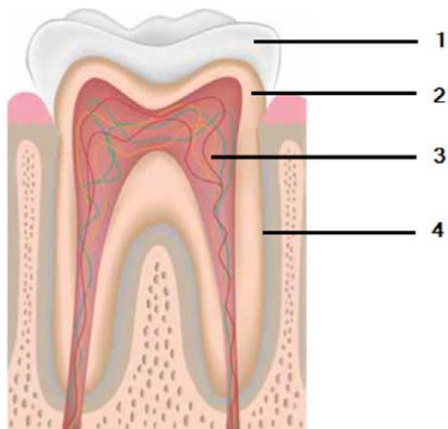
Ρόλος: **Με τις πτυχές, τις λάχνες και τις μικρολάχνες του λεπτού εντέρου αυξάνεται η απορροφητική επιφάνεια του λεπτού εντέρου έτσι αυξάνεται και η απορροφητική του ικανότητα.**

στ) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά τη δράση των ουσιών στον ανθρώπινο οργανισμό. (12x0,25μ=3μ)

Ουσία	Τόπος παραγωγής	Τόπος δράσης της ουσίας	Δράση της ουσίας
1. Λυσοζύμη	<b>Σιελογόνοι αδένες</b>	<b>Στοματική κοιλότητα</b>	<b>Αντιμικροβιακή δράση</b>
2. Υδροχλωρικό οξύ	<b>Γαστρικός αδένας</b>	<b>Στομάχι</b>	<b>Αντιμικροβιακή δράση</b>
3. Πεψίνη	<b>Γαστρικός αδένας</b>	<b>Στομάχι</b>	<b>Διάσπαση πρωτεϊνών</b>
4. Χολή	<b>Συκώτι</b>	<b>Δωδεκαδάκτυλο (λεπτό έντερο)</b>	<b>Γαλακτοματοποίηση λιπών</b>

II. Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα δείχνει τα μέρη ενός δοντιού σε πλάγια τομή.

α) Να συμπληρώσετε τα μέρη 1 μέχρι 4. (4x0,25μ=1μ)



1. **αδαμαντίνη**
2. **οδοντίνη**
3. **πολφός**
4. **οστεΐνη**

β) Ποιος είναι ο ρόλος του μέρους τρία (3); (1x0,5μ=0,5μ)

**Υπεύθυνο για την άμυνα και θρέψη του δοντιού.**

γ) Τι είναι μικροβιακή πλάκα; Να εξηγήσετε τι προκαλεί στα δόντια. (2x0,25μ=0,5μ)

**Είναι λεπτή μεμβράνη από δισεκατομμύρια μικρόβια που βρίσκονται στην επιφάνεια των δοντιών. Προκαλεί την τερηδόνα και την ουλίτιδα.**

Γιάννης Γεωργίου

Διευθυντής

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΡΑΔΙΠΠΟΥ  
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ: 2017-2018

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ- ΙΟΥΝΙΟΥ 2018

ΒΑΘ.: .....  
ΟΛΟΓΡ.: .....  
ΥΠΟΓΡ.: .....

ΤΑΞΗ: Β΄	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 01 -06-2018
ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 1.30΄ ΩΡΕΣ
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: .....	ΤΜΗΜΑ: ..... ΑΡ.: .....

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΕΠΤΑ (7) ΣΕΛΙΔΕΣ

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

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

**Ερώτηση 1**

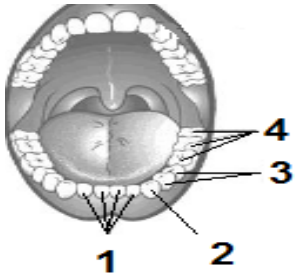
Να αντιστοιχίσετε τους όρους της **Στήλης Α** με τις προτάσεις της **Στήλης Β**.

Στήλη Α	Στήλη Β	ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗΣΗ
1. Πρωτεΐνες	Α. Καύσιμα υλικά πρώτης επιλογής	1 ..... <b>E</b>
2. Λίπη	Β. Απαραίτητες σε μικρές ποσότητες, για τη λειτουργία του οργανισμού	2 ..... <b>Γ</b>
3. Βιταμίνες	Γ. Θερμομονωτικό υλικό για το σώμα των ζώων	3 ..... <b>B</b>
4. Υδατάνθρακες	Δ. Βασικά δομικά υλικά στα δόντια και στα οστά	4 ..... <b>A</b>
5. Άλατα	Ε. Κύριες πηγές προέλευσης το κρέας, ψάρι, γάλα, ξηροί καρποί	5 ..... <b>Δ</b>

(5 X 0.5 μ = 2.5 μ) μ: .....

## Ερώτηση 2

α. Να ονομάσετε τα είδη των δοντιών του ανθρώπου από το 1-4 όπως φαίνονται στην πιο κάτω εικόνα.



1. Κοπτήρες ή τομείς
2. Κυνόδοντες
3. Προγόμφιοι
4. Γομφίοι

(4 X 0,5μ.= 2μ.) μ.: .....

β. Να ονομάσετε μία πάθηση των δοντιών.

Τερηδόνα, ουλήτιδα.

(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

α. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά διάφορες πειραματικές διεργασίες για την ανίχνευση διαφόρων οργανικών ουσιών.

Ανίχνευση Ουσίας	Αντιδραστήριο	Αλλαγή χρώματος
Απλά Σάκχαρα	Benedict	Από <b>γαλάζιο</b> σε <b>κεραμιδί</b>
<b>Λίπη</b>	<b>Αιθανόλη</b>	Σχηματισμός λευκού ιζήματος
<b>Βιταμίνη c</b>	Υπερμαγγανικό κάλιο	Από <b>μόβ/ιώδες</b> σε <b>άχρωμο</b>

(6 X 0,5μ.= 3μ.) μ.: .....

Deleted: <object>

Formatted: Font: (Default) Arial, 12 pt

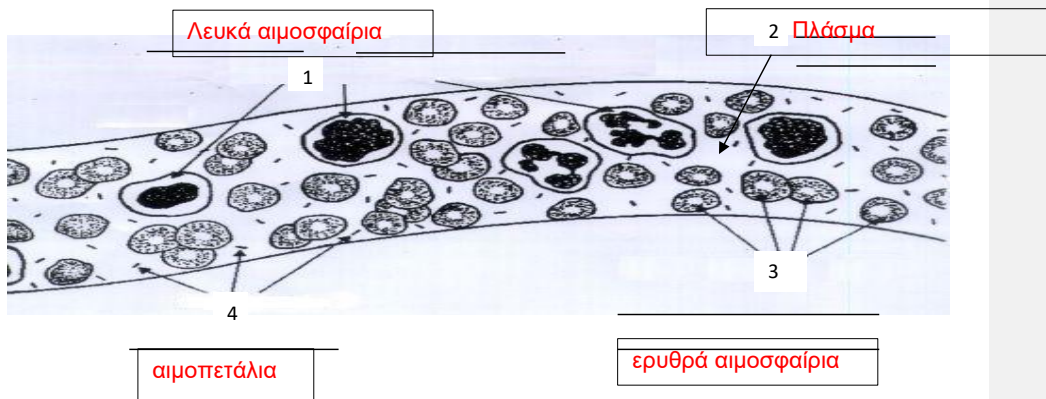
β. Να αντιστοιχίσετε τα μακρομόρια με τα μικρομόρια που προκύπτουν από τη διάσπαση τους.

Μακρομόρια	Μικρομόρια	Αντιστοίχιση (Αριθμός --- Γράμμα)
1. Πρωτεΐνες	Α. Γλυκόζες	1---B
2. Υδατάνθρακες (Αμυλο)	Β. Αμινοξέα	2---A
3. Λιπίδια (Λιπαρές ουσίες)	Γ. Νουκλεοτίδια	3---Δ
4. Νουκλεϊνικά οξέα (DNA, RNA)	Δ. Γλυκερόλη και λιπαρά οξέα	4---Γ

(4 X 0,5 μ. = 2 μ.) μ.: .....

#### Ερώτηση 4

α. Παρατηρήστε προσεκτικά το σχήμα και γράψετε στο κενό χώρο δίπλα από κάθε αριθμό τι αντιπροσωπεύει.



(4 X 0,5 μ. = 2 μ.) μ.: .....

β. Ποιος είναι ο ρόλος των κυττάρων με τον αριθμό 1 στο πιο πάνω σχήμα;

Καταπολεμούν τα μικρόβια κυρίως με φαγοκυττάρωση και παράγουν ειδικές ουσίες, τα αντισώματα.

(1 x 1 μ. = 1 μ.) μ.: .....

γ. . Να γράψετε δίπλα από κάθε δήλωση τη λέξη **Ορθή** ή **Λανθασμένη** ανάλογα με το περιεχόμενο τους.

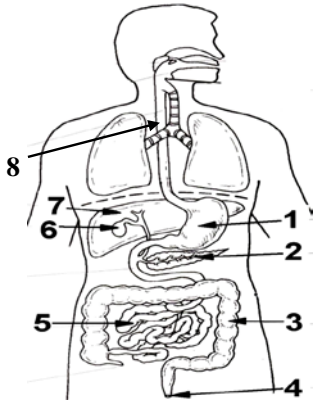
1. Η αιμοσφαιρίνη βρίσκεται στα λευκά αιμοσφαίρια	Λ
2. Οι αρτηρίες έχουν βαλβίδες ενώ οι φλέβες δεν έχουν	Λ
3. Τα αιμοπετάλια παίζουν σημαντικό ρόλο στη λειτουργία πήξης του αίματος	Ο
4. Η καρδιά αποτελείται από δύο κόλπους και δύο κοιλίες	Ο

(4 x 0,5 = 2μ) μ:.....

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

**Ερώτηση 5**

**A. i.** 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 x 0,25μ.= 2μ.) μ. :....

**ii.** Να εξηγήσετε τον ρόλο της επιγλωττίδας κατά την κατάποση.

Προεξοχή μπροστά στο λάρυγγα που κλείνει την αναπνευστική οδό κατά την κατάποση για να αποφεύγεται η είσοδος της τροφής στο λάρυγγα και τους πνεύμονες.

(1 x 1μ.= 1μ.) μ. :....

**iii.** Εκτός από την αμυλάση, το σάλιο περιέχει ακόμα ένα σημαντικό ένζυμο. Να ονομάσετε αυτό το ένζυμο και να εξηγήσετε τον **ρόλο** του.

Λυσοζύμη. Καταπολεμά τα παθογόνα βακτήρια που εισέρχονται στο στόμα με τη τροφή.

(2× 0,5μ.= 1μ.) μ. :.....

iv. Να ονομάσετε

i) το όργανο που παράγει τη χολή:

Συκώτι

ii) το όργανο στο οποίο αποθηκεύεται η χολή :

Χοληδόχος κύστη

(2× 0,5μ.= 1μ.) μ. :.....

v. Σε ποιο όργανο του πεπτικού σωλήνα γίνεται η απορρόφηση των απλών υλικών της πέψης;

Λεπτό έντερο

(1× 0,5μ.= 0,5μ.) μ. :.....

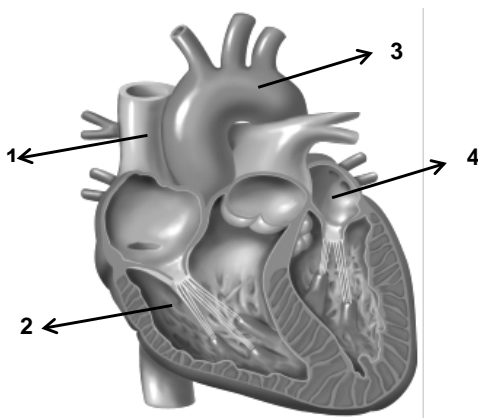
vi. Να ονομάσετε ένα (1) πεπτικό ένζυμο το οποίο συμμετέχει στην πέψη των πρωτεϊνών.

Πεψίνη

(1× 0,5μ.=0,5μ.) μ. :.....

B. i. Στην πιο κάτω εικόνα φαίνεται η εσωτερική κατασκευή της καρδιάς, μετά από επιμήκη τομή.

Να ονομάσετε τα μέρη της καρδιάς ή τα αιμοφόρα αγγεία με αριθμό 1 - 4.



1. Άνω κοίλη φλέβα

2. Δεξιά κοιλία

3. Αορτή

4. Αριστερός κόλπος

(4 x 0,25 = 1μ) μ:.....

ii. Να συμπληρώσετε τα πιο κάτω κενά ώστε να περιγράψουν τη διαδρομή (πορεία) του αίματος κατά τη **Μικρή ή Πνευμονική κυκλοφορία**:

Δεξιός κόλπος → Δεξιά κοιλία → πνευμονικές αρτηρίες → τριχοειδή αγγεία

(πνευμόνων) → **πνευμονικές φλέβες** → Αριστερός κόλπος

(4 x 0,25 = 1μ) μ:.....

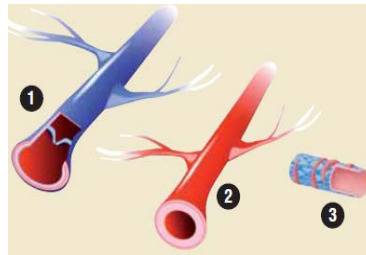
iii. α. Στην πιο κάτω εικόνα φαίνονται τα τρία είδη αιμοφόρων αγγείων του ανθρώπινου οργανισμού.

Να ονομάσετε τα αιμοφόρα αγγεία.

1: **Φλέβα**

2: **Αρτηρία**

3: **Τριχοειδή αγγεία**



(3 x 0,25 = 0,75μ) μ:.....

β. Ποιο από τα πιο πάνω αιμοφόρα αγγεία διαθέτει βαλβίδες και σε τι εξυπηρετεί η παρουσία τους;

**Φλέβες. Εξυπηρετεί τη μονόδρομη ροή του αίματος.**

(1 x 0,25 + 1 x 0,5 = 0,75μ) μ:.....

iv. Σε ένα αυτοκινητιστικό δυστύχημα τραυματίστηκε σοβαρά ο οδηγός. Όταν μεταφέρθηκε στο νοσοκομείο, οι γιατροί αποφάσισαν ότι θα πρέπει αμέσως να γίνει σε αυτόν μετάγγιση αίματος. Η ομάδα αίματος του οδηγού είναι η **A**.

i. Από ποιες δύο ομάδες αίματος μπορεί να δεχθεί αίμα ο οδηγός;

**A, O.**

(2 x 0,25 = 0,5μ) μ:.....

#### ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

Οι Εισηγήτριες

Ο Διευθυντής

Αλεξάνδρα Σάββα

Φίλιππος Κουμίδης

Μαρία Λουκά

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΚΙΤΙΟΥ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ: 2017/2018

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ 2018

ΒΑΘ.: ...../ 25

ΟΛΟΓΡ.: .....

ΥΠΟΓΡ.: .....

ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 31-05-2018
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ ( <u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u> ) <b>ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ</b>	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 1 ΩΡΑ και 30 ΛΕΠΤΑ (90΄ λεπτά)
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: .....	ΤΜΗΜΑ: ..... ΑΡ.: .....

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

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

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή ταινίας (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, κυκλώνοντας **μόνο το γράμμα** Α,Β,Γ ή Δ που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση, π.χ. **Ⓐ**.

**(α)** Ο Αντρέας σε δύο (2) ώρες θα τρέξει σε αγώνα δρόμου στους σχολικούς αγώνες. Για να μπορέσει ο οργανισμός του να εξασφαλίσει άμεσα την απαιτούμενη ενέργεια για τον αγώνα με ποια ομάδα θρεπτικών ουσιών, από τις παρακάτω, πρέπει να είναι πλούσιες οι τροφές που θα επιλέξει ο Αντρέας για πρόγευμα;

**A. Υδατάνθρακες**

B. Βιταμίνες

Γ. Πρωτεΐνες

Δ. Άλατα

**(β)** Πόσα δόντια από κάθε είδος έχει ένας ενήλικας;

A. 8 τομείς, 4 κυνόδοντες, 12 προγόμφιοι, 8 γομφίοι

B. 4 τομείς, 8 κυνόδοντες, 8 προγόμφιοι, 12 γομφίοι

**Γ. 8 τομείς, 4 κυνόδοντες, 8 προγόμφιοι, 12 γομφίοι**

Δ. 4 τομείς, 8 κυνόδοντες, 12 προγόμφιοι, 8 γομφίοι

**(γ)** Ποια από τις παρακάτω λειτουργίες, **δεν** επιτελείται από τη γλώσσα;

A. Αφή

B. Γεύση

Γ. Ομιλία

**Δ. Παραγωγή σάλιου**

(δ) Ποια από τις παρακάτω δηλώσεις που αφορούν στις διαφορές αρτηριών-φλεβών είναι λανθασμένη;

A. Οι αρτηρίες έχουν παχύτερα τοιχώματα από τις φλέβες.

B. Οι αρτηρίες έχουν μεγαλύτερη διάμετρο από τις φλέβες.

Γ. Οι αρτηρίες δεν έχουν βαλβίδες, ενώ οι φλέβες έχουν.

Δ. Οι αρτηρίες εμφανίζουν σφυγμό, ενώ οι φλέβες δεν εμφανίζουν.

(ε) Η ομάδα αίματος ενός ατόμου προσδιορίζεται από:

A. Την παρουσία ή απουσία, ειδικών λιπιδίων που βρίσκονται στην επιφάνεια της κυτταρικής μεμβράνης των ερυθρών αιμοσφαιρίων.

B. Την παρουσία ή απουσία ειδικών αντισωμάτων που βρίσκονται στην επιφάνεια της κυτταρικής μεμβράνης των ερυθρών αιμοσφαιρίων.

Γ. Την παρουσία, ή απουσία, ειδικών πρωτεϊνών που βρίσκονται στην επιφάνεια της κυτταρικής μεμβράνης των ερυθρών αιμοσφαιρίων.

Δ. Το μέγεθος των ερυθρών αιμοσφαιρίων.

(5x0.5μ.=2.5μ.) μ: .....

## Ερώτηση 2

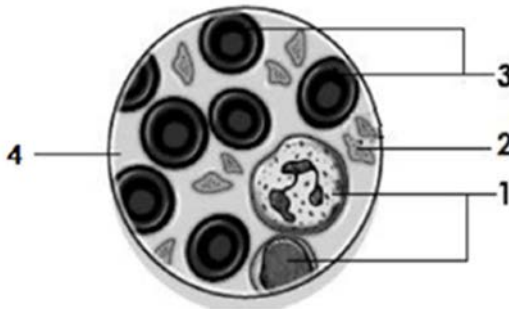
(α) Η πιο κάτω εικόνα απεικονίζει μια σταγόνα αίματος όπως αυτή φαίνεται στο μικροσκόπιο. Να γράψετε τα συστατικά του αίματος με τους αριθμούς 1-4.

1: **Λευκό αιμοσφαίριο**

2: **Αιμοπετάλια**

3: **Ερυθρό αιμοσφαίριο**

4: **Πλάσμα**



(4x0.25μ.=1μ.) μ: .....

(β) Ο Κύριος Μιλτιάδης, οδηγός φορτηγού, τραυματίστηκε κρίσιμα σε ένα δυστύχημα και χρειάστηκε επείγοντως μετάγγιση αίματος. Η ομάδα αίματος του είναι **B ρέζους αρνητικό**. Το ραδιόφωνο με συνεχείς ανακοινώσεις καλούσε για αιμοδοσία. Σε ποιες από τις πιο κάτω ομάδες αίματος απευθυνόταν η ανακοίνωση; Να σημειώσετε με ✓ τους πιθανούς αιμοδότες του Κύριου Μιλτιάδη.

AB ρέζους θετικό .... **O ρέζους αρνητικό ...** B ρέζους θετικό .... A ρέζους αρνητικό ....

O ρέζους θετικό .... AB ρέζους αρνητικό .... A ρέζους θετικό ... **B ρέζους αρνητικό .....**

(1μ.) μ: .....

(γ) Ο Κύριος Μιλτιάδης μετά την πλήρη ανάρρωσή του, συνειδητοποίησε τη σημασία της αιμοδοσίας και αποφάσισε να γίνει και ο ίδιος αιμοδότης. Να γράψετε τις **δύο (2)** ομάδες αίματος στις οποίες μπορεί να δοθεί το αίμα του.

**B και O.**

(2x0.25μ.=0.5μ.) μ: .....

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

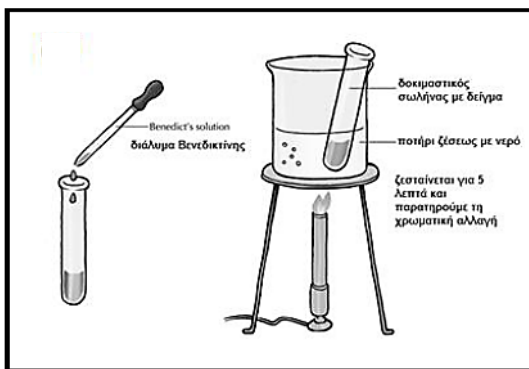
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

**Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

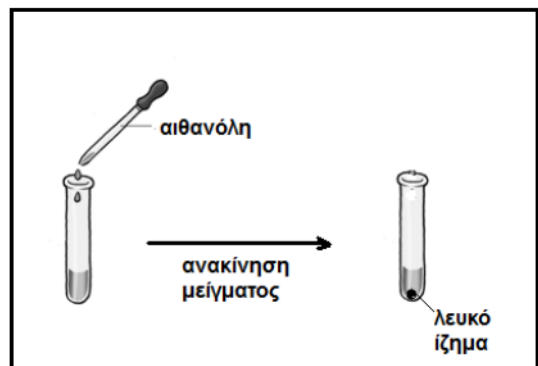
### **Ερώτηση 3**

Στο μάθημα της βιολογίας, ο καθηγητής ζήτησε από τους μαθητές να χρησιμοποιήσουν τα κατάλληλα αντιδραστήρια για να ανιχνεύσουν **λίπη, απλά σάκχαρα** και **βιταμίνη C**.

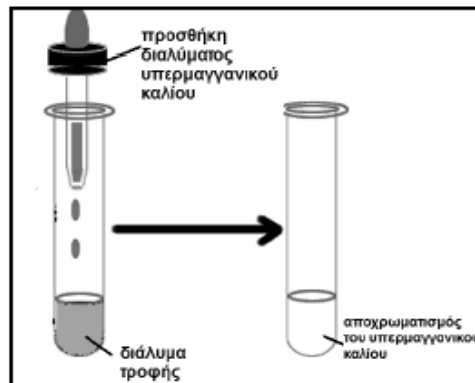
Τα παιδιά χωρίστηκαν σε τρεις ομάδες και κάθε ομάδα ανέλαβε την εκτέλεση ενός πειράματος.



**Πείραμα (Α)**



**Πείραμα (Β)**



**Πείραμα (Γ)**

(α) Ποια θρεπτική ουσία ανίχνευσαν οι μαθητές στο κάθε πείραμα;

(3x0.5μ.=1.5μ.) μ: .....

Πείραμα (Α) : **Απλά σάκχαρα**

Πείραμα (Β) : **Λίπη**

Πείραμα (Γ) : **Βιταμίνη C**

**(β)** Να συμπληρώσετε τις προτάσεις:

**(i)** Το θετικό αποτέλεσμα της αντίδρασης με το διάλυμα Βενεδικτίνης (Benedict) στο Πείραμα Α, έγινε αντιληπτό από την αλλαγή χρώματος του διαλύματος Βενεδικτίνης από γαλάζιο σε **κεραμιδί/πορτοκαλί**

**(ii)** Αν στους μαθητές είχε ζητηθεί να ανιχνεύσουν και διάλυμα πρωτεΐνης, θα χρησιμοποιούσαν καυστικό νάτριο **με θειικό χαλκό** και θα παρατηρούσαν αλλαγή του χρώματος του από **γαλάζιο** σε **μωβ**.

**(4x0.25μ.=1μ.) μ: .....**

**(γ)** Να αντιστοιχίσετε τις θρεπτικές ουσίες της στήλης Α με την κατάλληλη δήλωση από τη στήλη Β.

Θρεπτική ουσία	Λειτουργία/Χαρακτηριστικό	Αντιστοίχιση
1. Πρωτεΐνες	α) Χρειάζονται σε πολύ μικρές ποσότητες στον οργανισμό μας.	1: <b>γ</b>
2. Βιταμίνες	β) Αποτελούν βασικά δομικά συστατικά πολλών βιολογικών δομών όπως τα δόντια και τα οστά.	2: <b>α</b>
3. Λιπαρές ουσίες	γ) Εξυπηρετούν κυρίως δομικές ανάγκες του οργανισμού.	3: <b>δ</b>
4. Άλατα	δ) Αποτελούν σπουδαίες αποταμιευτικές ενεργειακές ουσίες για τους ζωικούς οργανισμούς.	4: <b>β</b>

**(4x0.25μ.=1μ.) μ: .....**

(δ) Κατά τη χημική πέψη των τροφών, τα μακρομόρια διασπώνται σε μικρομόρια.

Να συμπληρώσετε τον πίνακα γράφοντας τα μικρομόρια που προκύπτουν.

Μακρομόρια	Μικρομόρια
Υδατάνθρακες	<b>Απλά σάκχαρα/Γλυκόζη</b>
Πρωτεΐνες	<b>Αμινοξέα</b>
Λιπίδια	<b>Γλυκερόλη και λιπαρά οξέα</b>
Νουκλεϊνικά οξέα	<b>Νουκλεοτίδια</b>

(4x0.25μ.=1μ.) μ: .....

(ε) Να συμπληρώσετε τις προτάσεις:

(i) Η μεταφορά των μικρομορίων από το έντερο στην κυκλοφορία του αίματος ονομάζεται **απορρόφηση**.

(ii) Η χρήση των μικρομορίων από τον οργανισμό για σύνθεση δικών του δομών ονομάζεται **αφομοίωση**.

(2x0.25μ.=0.5μ.) μ: .....

#### Ερώτηση 4

(α) Να συμπληρώσετε τα μέρη του πεπτικού συστήματος με τους αριθμούς 1-6 όπως φαίνονται στο σχήμα.

1: οισοφάγος

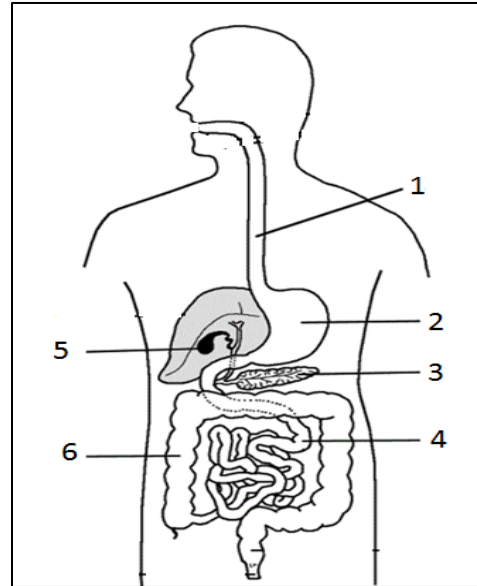
2: στομάχι

3: πάγκρεας

4: λεπτό έντερο

5: χοληδόχος κύστη

6: παχύ έντερο



(6x0.5μ.=3μ.) μ: .....

(β) Να γράψετε δύο (2) λειτουργίες του ήπατος. **ΔΥΟ ΑΠΟ:**

1. : Αποθήκευση: υδατανθράκων, λιπών,βιταμινών (A, D, B12, K), σιδήρου

2. Σύνθεση : πρωτεϊνών, παραγόντων για την πήξη του αίματος κ.λπ.

3. Έκκριση χολής.

4. Αποτοξίνωση του οργανισμού από τοξικές ουσίες (π.χ. φάρμακα, αλκοόλ, αμμωνία).

(2x0.5μ.=1μ.) μ: .....

(γ) Να γράψετε δύο (2) λειτουργίες του παχέος εντέρου. **ΔΥΟ ΑΠΟ:**

1. Προσωρινή αποθήκευση των άπεπτων υλικών των τροφών.

2. Απορρόφηση νερού, αλάτων και βιταμινών.

3. Σχηματισμός κοπράνων.

4. Κάποια βακτήρια που συμβιώνουν μαζί μας στο παχύ μας έντερο παράγουν βιταμίνες (πχ. βιταμίνη K)

(2x0.5μ.=1μ.) μ: .....

**ΜΕΡΟΣ Γ΄:** Αποτελείται από μια (1) ερώτηση των δέκα (10) μονάδων.

**Ερώτηση 5**

(α) Να γράψετε τα μέρη της καρδιάς με τους αριθμούς 1-6.

(6x0.5μ.=3μ.)μ: .....

**1: αορτή**

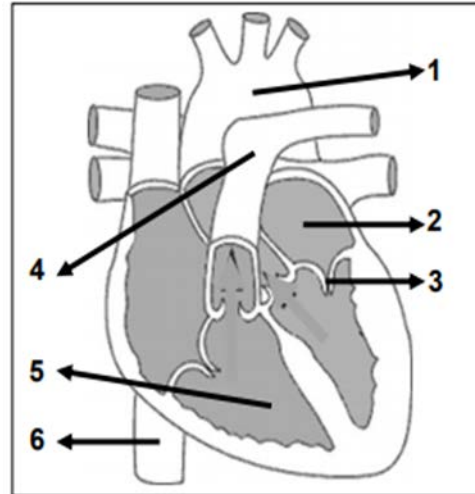
**2: αριστερός κόλπος**

**3: διγλώχινη βαλβίδα**

**4: πνευμονική αρτηρία**

**5: δεξιά κοιλία**

**6: κάτω κοίλη φλέβα**



(β) Να απαντήσετε τις ερωτήσεις που ακολουθούν και αναφέρονται στην καρδιά.

(i) Ποιο δομικό χαρακτηριστικό της καρδιάς αναγκάζει το αίμα σε μονόδρομη πορεία;

**οι βαλβίδες**

(ii) Ποια κοιλότητα της καρδιάς διοχετεύει το αίμα στην αορτή; **η αριστερή κοιλία**

(iii) Ποιες κοιλότητες της καρδιάς διακινούν αίμα πλούσιο σε Διοξείδιο του άνθρακα;

**Οι δεξιές**

(iv) Ποιο αγγείο μεταφέρει αίμα από την καρδιά προς τους πνεύμονες;

**πνευμονική αρτηρία**

(v) Σε ποια κοιλότητα της καρδιάς διοχετεύεται το αίμα που επιστρέφει από τους πνεύμονες;

**αριστερό κόλπο**

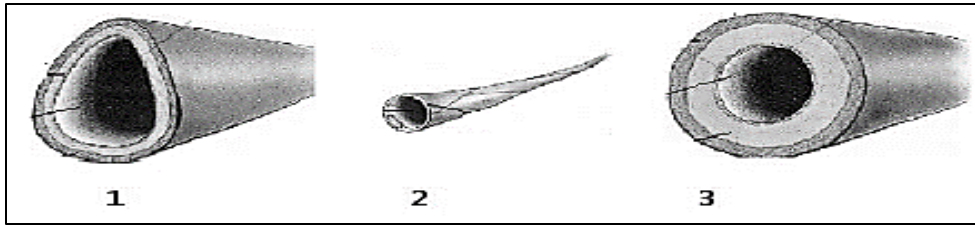
(vi) Ποιο είναι το αγγείο με το οποίο διοχετεύεται το αίμα από την καρδιά σε ολόκληρο το σώμα;

**αορτή**

(6x0.5μ.=3μ.)μ: .....



(γ) Να ονομάσετε τα αιμοφόρα αγγεία με τους αριθμούς 1-3. (3x0.5μ.=1.5μ.) μ:.....



**1: φλέβα 2: τριχοειδές αγγείο 3: αρτηρία**

(δ) Με ποιο από τα τρία αγγεία πραγματοποιείται η ανταλλαγή ουσιών μεταξύ αίματος και ιστού; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (1μ.) μ:.....

**Με το τριχοειδές αγγείο, γιατί έχει το λεπτότερο τοίχωμα (αποτελείται από μόνο μια στιβάδα κυττάρων)**

(ε) Η αρτηριοσκλήρυνση είναι μια πάθηση που επηρεάζει τις αρτηρίες και εξελίσσεται αργά κατά τη διάρκεια της ζωής ενός ατόμου. Να γράψετε δύο τρόπους με τους οποίους μπορεί κάποιος να μειώσει τον κίνδυνο δημιουργίας της.

**Να μην καπνίζει, να μην πίνει αλκοόλ, να ασκείται συστηματικά, να μην τρώει τροφές πλούσιες σε λιπαρά, αποφυγή άγχους..**

(2x0.5μ.=1μ.) μ:.....

(στ) Η ψηλή πίεση (υπέρταση) είναι η κατάσταση κατά την οποία η πίεση είναι πιο ψηλή από τη φυσιολογική και αποτελεί κίνδυνο για την υγεία. Ποιες είναι οι φυσιολογικές τιμές της αρτηριακής πίεσης για έναν υγιή ενήλικα;

Συστολική πίεση : **120** mmHg

Διαστολική πίεση: **80**mmHg

(2x0.25μ.=0.5μ.) μ:.....

### ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

Εισηγήτριες:

Κλαίρη Δημητροπούλου

Μαργαρίτα Χατζηκυριάκου

Διευθυντής

Γιώργος Πασχαλής

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΘΗΝΟΥ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ: 2017- 2018

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ 2018		ΒΑΘ.: ...../ 25
		ΟΛΟΓΡ.: .....
		ΥΠΟΓΡ.: .....
ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 29/05/2018	
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ(ΦΥΣΙΚΗ- ΧΗΜΕΙΑ/ <u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u> )	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 1 ΩΡΑ και 30 ΛΕΠΤΑ (90΄ λεπτά)	
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: .....	ΤΜΗΜΑ: ..... ΑΡ.: .....	

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

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

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή ταινίας. (Tipp-Ex)

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **εννέα (9) 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.**

### ΕΡΩΤΗΣΗ 1:

(α) Να ονομάσετε τα αντιγόνα που καθορίζουν τις ομάδες αίματος που διακρίνουμε στον άνθρωπο.

(1 μ.) μ. ....

.....Αντιγόνο Α και αντιγόνο Β. ....

(β) Ποια ομάδα αίματος μπορεί να ονομαστεί πανδέκτης;

(0,5 μ.) μ. ....

...Πανδέκτης: ομάδα αίματος ΑΒ....

(γ) Ο κ. Αναξαγόρας είναι ομάδας Α<sup>+</sup>.

Από ποια ή ποιες ομάδες αίματος μπορεί να δεχτεί αίμα;

(1 μ.) μ. ....

.....Μπορεί να δεχτεί αίμα από τις ομάδες Α<sup>+</sup>, Α<sup>-</sup>, Ο<sup>+</sup>, Ο<sup>-</sup>.

### ΕΡΩΤΗΣΗ 2:

Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά στη χημική πέψη των τροφών.

(5 x 0,5 μ. = 2,5 μ.) μ. ....

ΠΕΠΤΙΚΟ ΕΝΖΥΜΟ	ΟΡΓΑΝΟ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΝΖΥΜΟΥ	ΜΑΚΡΟΜΟΡΙΑ ΟΠΟΥ ΔΡΑ (ΥΠΟΣΤΡΩΜΑ)
...Πεψίνη.....	Στομάχι	.....Πρωτεΐνες.....
...Παγκρεατική αμυλάση...	Πάγκρεας	Άμυλο
Παγκρεατική λιπάση	.....Πάγκρεας..	.....Λιπίδια.....

**ΜΕΡΟΣ Β΄**

Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

**Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

**ΕΡΩΤΗΣΗ 3:**

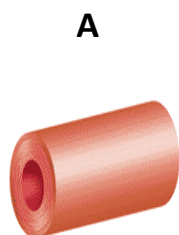
(α) **Να συμπληρώσετε** στον πίνακα που ακολουθεί, τη λειτουργία των ερυθρών αιμοσφαιρίων και των αιμοπεταλίων:

(2 x 0,5 μ.= 1μ.) μ. ....

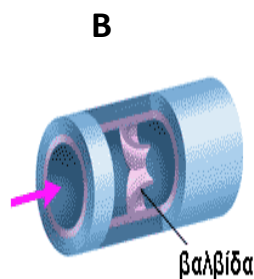
Κύτταρα του αίματος	Λειτουργία
A. Ερυθρά αιμοσφαίρια	Μεταφορά οξυγόνου προς τους ιστούς και απομάκρυνση από αυτούς του διοξειδίου του άνθρακα με τη βοήθεια της αιμοσφαιρίνης (σιδηρούχα πρωτεΐνη), που περιέχουν.
B. Αιμοπετάλια	Παίζουν σημαντικό ρόλο στη λειτουργία πήξης του αίματος. .....

(β) **i. Να γράψετε** ποιο από τα αγγεία **A** και **B** παριστάνει αρτηρία και ποιο φλέβα.

(2 x 0,25 μ.= 0,5 μ.) μ. ....



**A:** .....**Αρτηρία**.....

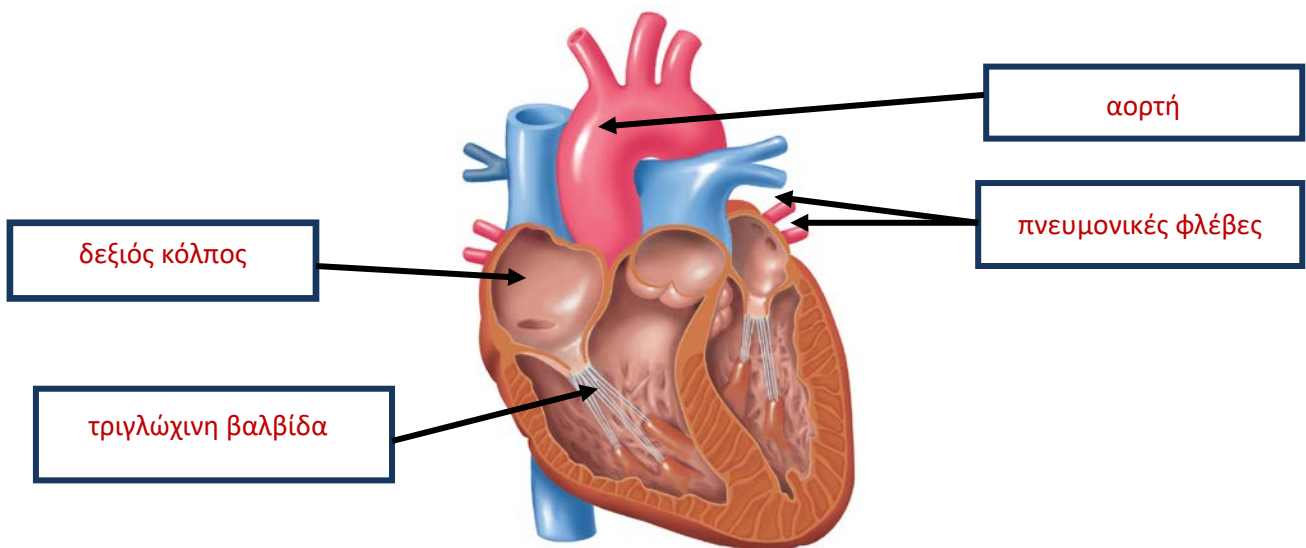


**B:** .....**Φλέβα**.....

ii. Να αναφέρετε τρεις (3) διαφορές μεταξύ αρτηριών και φλεβών. (3 x 0,5 μ. = 1,5 μ.) μ. ....

- A. Οι αρτηρίες είναι απαγωγά αγγεία ενώ οι φλέβες είναι προσαγωγά αγγεία.
- B. Οι αρτηρίες δεν διαθέτουν βαλβίδες στο εσωτερικό τους ενώ οι φλέβες διαθέτουν βαλβίδες.
- Γ. Οι αρτηρίες έχουν παχύτερα τοιχώματα σε σχέση με τις φλέβες.

(γ) i. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα, που αφορά στην εσωτερική κατασκευή της καρδιάς. (4 x 0,25 μ. = 1μ.) μ. ....



ii. Να συμπληρώσετε τα πιο κάτω κενά, ώστε να περιγράψουν τη διαδρομή του αίματος κατά τη μικρή ή πνευμονική κυκλοφορία. (4 x 0,25 μ. = 1 μ.)

Δεξιός κόλπος → ..δεξιά κοιλία.. → ...πνευμονική αρτηρία... →  
.τριχοειδή αγγεία... (πνευμόνων) → .πνευμονικές φλέβες ... → αριστερός κόλπος

**ΕΡΩΤΗΣΗ 4:**

**(α) Να απαντήσετε** στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής βάζοντας σε κύκλο ένα μόνο γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

(4 x 0,25 μ. = 1 μ.) μ .....

i. Ο ρόλος της επιγλωττίδας είναι να

- A. κλείνει την είσοδο του οισοφάγου κατά την κατάποση.
- B. κλείνει την είσοδο του λάρυγγα κατά την κατάποση.
- Γ. κλείνει την είσοδο του στομάχου όταν δεν υπάρχει φαγητό.
- Δ. κατεβαίνει προς τα κάτω όταν μιλάμε.

ii. Το σάλιο περιέχει ένα σημαντικό ένζυμο που συμβάλλει στην περιορισμένη διάσπαση

- A. των βιταμινών.
- B. των λιπαρών ουσιών.
- Γ. του αμύλου.
- Δ. των πρωτεϊνών.

iii. Το πεπτικό σύστημα είναι υπεύθυνο για την πέψη αλλά και για την

- A. επίτευξη των κινήσεων του σώματος.
- B. ισορροπία του σώματος.
- Γ. απορρόφηση των μικρομορίων που προέρχονται από τις τροφές.
- Δ. παραγωγή συστατικών του αίματος.

iv. Ποια από τις παρακάτω λειτουργίες δεν επιτελείται από το συκώτι;

- A. Σύνθεση πρωτεϊνών.
- B. Αποτοξίνωση του οργανισμού.
- Γ. Αποθήκευση υδατανθράκων.
- Δ. Παραγωγή βιταμίνης Κ.

**(β) Να συμπληρώσετε** τα κενά στην πρόταση που ακολουθεί:

(4 x 0,25 μ. = 1 μ.) μ. ....

Ο οργανισμός μας διαθέτει τρία είδη αδένων:

- |   |   |
|---|---|
| (α) τους εξωκρινείς                     | π.χ. .... <b>οι σιελογόνοι αδένες</b> ..... |
| (β) τους ..... <b>ενδοκρινείς</b> ..... | π.χ. ο θυρεοειδής αδένας                    |
| και (γ) τους .... <b>μεικτούς</b> ..... | π.χ. .. <b>το πάγκρεας</b> .....            |

(γ) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά τις θρεπτικές ουσίες των τροφών και τη λειτουργία τους. (3 x 0,5 μ. = 1,5 μ.) μ. ....

Θρεπτικές ουσίες των τροφών	Λειτουργία/ Ρόλος τους στον οργανισμό
Πρωτεΐνες	..... Εξυπηρετούν <b>δομικές</b> και λιγότερο <b>ενεργειακές, ανάγκες. Εκτελούν ένα μεγάλο αριθμό λειτουργιών στον οργανισμό</b> (π.χ. μεταφορά ουσιών, άμυνα του οργανισμού, επιτάχυνση χημικών αντιδράσεων κ.ά.). .....
Λιπαρές ουσίες (Λιπίδια)	..... Εξυπηρετούν τόσο <b>ενεργειακές</b> όσο και <b>δομικές ανάγκες</b> του οργανισμού. Αποτελούν σπουδαίες <b>αποταμιευτικές ενεργειακές ουσίες για τους ζωικούς οργανισμούς.</b> .....
..Βιταμίνες.	Απαραίτητες σε μικρές ποσότητες για τη λειτουργία του οργανισμού.

(δ) Πού οφείλεται η αρτηριοσκλήρυνση; (1 μ.) μ. ....

Η αρτηριοσκλήρυνση **οφείλεται:**

1. Στη συσσώρευση λιπιδίων (κυρίως της ουσίας χοληστερόλης) κάτω από το εσωτερικό τοίχωμα των αρτηριών.
2. Στη συσσώρευση ασβεστίου με αποτέλεσμα τη μειωμένη ελαστικότητα των αγγείων αυτών.

(ε) Να ονομάσετε δύο (2) παθήσεις οργάνων του πεπτικού συστήματος:

(2 x 0,25 μ. = 0,5 μ.) μ. ....

- i. ....**Καρκίνος του παχέος εντέρου**.....      ii. ....**Έλκος του στομάχου**.....

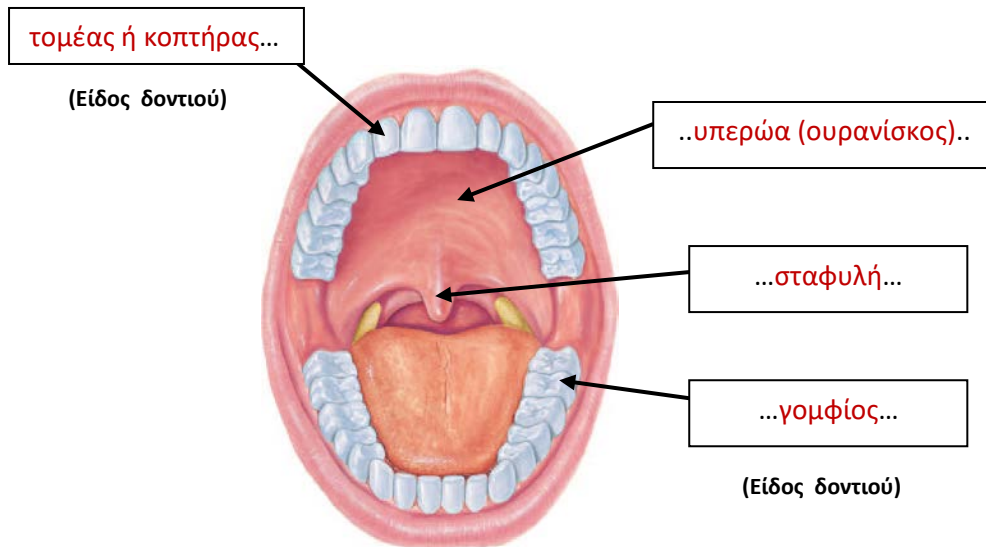
**ΜΕΡΟΣ Γ'**

Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των δέκα (10) μονάδων.

**ΕΡΩΤΗΣΗ 5:**

(α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις του σχήματος.

(4 x 0,5 = 2 μ.) μ. ....

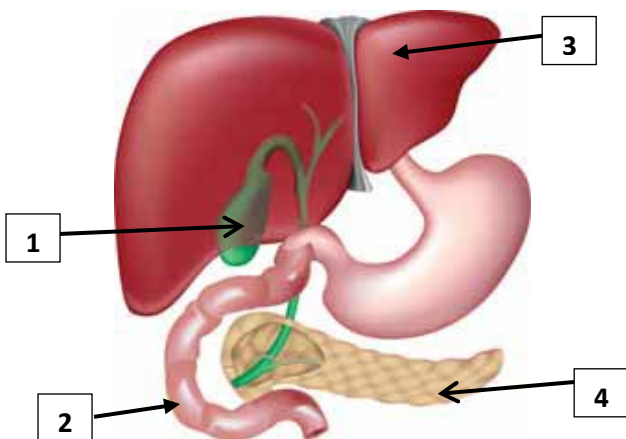


(β) Πώς ονομάζονται τα πρώτα δόντια στον άνθρωπο και ποιος ο αριθμός τους; (2 x 0,25 μ. = 0,5 μ.) μ. ....

....Τα πρώτα δόντια στον άνθρωπο ονομάζονται νεογιλά και είναι 20. ....

(γ) Να ονομάσετε τις ενδείξεις 1-4 στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα, που αφορά στα διάφορα όργανα του πεπτικού συστήματος του ανθρώπινου οργανισμού.

(4 x 0,5 μ. = 2 μ.) μ. ....



1. ...χοληδόχος κύστη.....
2. ....δωδεκαδάκτυλο.....
3. ....συκώτι.....
4. ....πάγκρεας.....



**(δ) Να χαρακτηρίσετε** τις παρακάτω προτάσεις με το γράμμα **(Σ)** αν είναι σωστές ή με το γράμμα **(Λ)** αν είναι λανθασμένες. (4 x 0,25 = 1 μ.) μ. ....

- i. Κάποια βακτήρια που συμβιώνουν μαζί μας στο παχύ μας έντερο παράγουν κύτταρα του αίματος. ...**Λ**...
- ii. Οι ορμόνες είναι ειδικές ουσίες οι οποίες απομακρύνονται με το αίμα. .. **Σ**...
- iii. Η διαδικασία με την οποία η τροφή διασπάται σε μακρομόρια μέσω των κινήσεων που γίνονται από τον γαστρεντερικό σωλήνα, ονομάζεται μηχανική πέψη. .. **Σ**..
- iv. Το υδροχλωρικό οξύ καταστρέφει τα περισσότερα μικρόβια που εισέρχονται στο στόμα με την τροφή. .. **Λ**...

**(ε) Πού** αποθηκεύεται η χολή και **ποιος** είναι ο ρόλος της; (2 x 0,5 μ. = 1 μ.) μ. ....

Η χολή αποθηκεύεται στη χοληδόχο κύστη.  
 Ο ρόλος της χολής είναι η γαλακτοματοποίηση των λιπών.

.....

**(στ) Να συμπληρώσετε** τον πίνακα αναφέροντας δύο (2) λειτουργίες των οργάνων του πεπτικού συστήματος που αναγράφονται στον πίνακα. (4 x 0,5 μ. = 2 μ.) μ. ....

<b>A.</b>	Παχύ έντερο	1. ... <b>Απορρόφηση νερού, βιταμινών και αλάτων.</b> .... 2. ... <b>Σχηματισμός των κοπράνων.</b> ....
<b>B.</b>	Στομάχι	1. .... <b>Προσωρινή αποθήκευση της τροφής.</b> .. 2. .... <b>Περιορισμένη έκταση διάσπαση των πρωτεϊνών</b> .....

**(ζ) Πού οφείλεται** η μεγάλη απορροφητική επιφάνεια του λεπτού εντέρου; (1,5 μ.) μ. ....

Η μεγάλη απορροφητική επιφάνεια του λεπτού εντέρου οφείλεται στην παρουσία πτυχών, λαχνών και μικρολαχνών.

.....

**Τ Ε Λ Ο Σ**

**Ο Διευθυντής**

Αλέξανδρος Αλεξίου

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ 2018**ΜΑΘΗΜΑ: **ΒΙΟΛΟΓΙΑ****ΒΑΘΜΟΣ**

ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

Αριθμητικώς: ..... /25

Αριθμητικώς: ..... /20

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 04/06/2018

Ολογράφως: .....

ΧΡΟΝΟΣ: 90 ΛΕΠΤΑ (ΒΙΟΛΟΓΙΑ/ΧΗΜΕΙΑ)

Υπογραφή: .....

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

**Οδηγίες**

- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από οκτώ (8) σελίδες.
- Να απαντηθούν και τα τρία μέρη Α , Β και Γ του εξεταστικού δοκιμίου.
- Το εξεταστικό δοκίμιο βαθμολογείται με 25 μονάδες.
- Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή διορθωτικής ταινίας.
- Να γράψετε μόνο με μπλε μελάνι.
- Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας.

**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.

**Ερώτηση 1<sup>η</sup>**

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

**(α) Η τροφή χρησιμοποιείται από τους οργανισμούς: (5Χ0,5μ=2,5μ) μ: .....**

- A. για τη δόμηση νέων κυττάρων
- B. για να επιδιορθωθούν οι φθορές
- Γ. για την εξασφάλιση ενέργειας
- Ⓓ.** για όλα τα παραπάνω

**(β) Τα παιδιά και οι έφηβοι, σε αναλογική σχέση με τους ενήλικες, έχουν μεγαλύτερες ημερήσιες διατροφικές ανάγκες κυρίως σε:**

- A. βιταμίνες, γιατί χρειάζονται περισσότερη ενέργεια
- B. πρωτεΐνες, γιατί χρειάζονται περισσότερη ενέργεια
- Ⓒ.** πρωτεΐνες, γιατί αναπτύσσονται με μεγαλύτερο ρυθμό
- Δ. βιταμίνες, γιατί αναπτύσσονται με μεγαλύτερο ρυθμό

**(γ) Οι πατάτες (άψητες), είναι πολύ πλούσιες κυρίως σε:**

- A. πρωτεΐνες
- Ⓑ.** υδατάνθρακες
- Γ. άλατα
- Δ. λιπαρές ουσίες

**(δ) Οργανικές ουσίες είναι:**

- A. οι πρωτεΐνες
- B. οι λιπαρές ουσίες
- Γ. οι υδατάνθρακες
- Ⓓ.** όλα τα πιο πάνω

**(ε) Ανόργανες ουσίες είναι:**

- A. το νερό και οι βιταμίνες
- Ⓑ.** το νερό και τα άλατα
- Γ. το νερό, τα άλατα και οι βιταμίνες
- Δ. τα άλατα και οι βιταμίνες



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

**Ερώτηση 3<sup>η</sup>**

(α) Να συμπληρώσετε τον ακόλουθο πίνακα, ο οποίος αναφέρεται στα πειράματα **ανίχνευσης** θρεπτικών ουσιών.

(6Χ0,25μ=1,5μ) μ: .....

Θρεπτική ουσία που ανιχνεύσαμε	Αντιδραστήριο/α	<u>Χρώμα αντιδραστηρίου</u> πριν την επαφή με την τροφή	<u>Χρώμα αντιδραστηρίου</u> μετά την επαφή με τον <u>θετικό μάρτυρα</u>
i. <b>Βιταμίνη C</b>	<b>Υπερμαγγανικό Κάλιο (KMnO<sub>4</sub>)</b>	<b>Μωβ</b>	<b>Άχρωμο</b>
ii. <b>Απλά Σάκχαρα</b>	<b>Βενεδικτίνη (Benedict)</b>	<b>Γαλάζιο</b>	<b>Κεραμιδί</b>

(β) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τις προτάσεις της στήλης Β.

Προσοχή: Στη στήλη Β περισεύουν δύο στοιχεία.

(4Χ 0,25μ=1μ) μ: .....

Στήλη Α	Στήλη Β	Απαντήσεις
1. Πρωτεΐνες	<b>A.</b> Βοηθούν κυρίως στη δόμηση νέων κυττάρων	1 - <b>A</b>
2. Βιταμίνες	<b>B.</b> Καθορίζουν και ελέγχουν την παραγωγή των πρωτεϊνών	2 - <b>Γ</b>
3. Υδατάνθρακες	<b>Γ.</b> Απαραίτητες σε μικρές ποσότητες για τη λειτουργία του οργανισμού	3 - <b>ΣΤ</b>
4. Λίπη	<b>Δ.</b> Χρησιμοποιούνται ως αποθήκες ενέργειας και ως θερμομονωτικό υλικό για το σώμα των ζωικών οργανισμών	4 - <b>Δ</b>
	<b>E.</b> Ανήκουν στις ανόργανες ουσίες	
	<b>ΣΤ.</b> Αποτελούν βιολογικά καύσιμα πρώτης επιλογής	

(γ) Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα που αναφέρεται στα **εκκρίματα του πεπτικού συστήματος**, αναφέροντας τα όργανα παραγωγής τους και από μία δράση τους.

(4Χ0,5μ=2μ) μ:.....

ΟΝΟΜΑ ΕΚΚΡΙΜΑΤΟΣ	ΟΡΓΑΝΟ ΣΤΟ ΟΠΟΙΟ ΠΑΡΑΓΕΤΑΙ ΤΟ ΕΚΚΡΙΜΑ	ΜΙΑ ΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ΕΚΚΡΙΜΑΤΟΣ
1. Εντερικό υγρό	Λεπτό έντερο	Αυξάνει τον όγκο και τη ρευστότητα του εντερικού χυλού.
2. Παγκρεατικό υγρό	Πάγκρεας	Ρυθμίζει την οξύτητα του εντερικού χυλού και περιέχει ένζυμα για τη διάσπαση θρεπτικών ουσιών.
3. Χολή	Ήπαρ (Συκώτι)	Γαλακτοματοποιεί τα λίπη (μετατρέπει τη μεγάλη μάζα λίπους της τροφής, που φτάνει στο λεπτό έντερο, σε μικρά σφαιρίδια).

(δ) Να αναφέρετε **δύο (2)** παραδείγματα φαγητών που πρέπει να αποφεύγει ένα άτομο, το οποίο έχει υποβληθεί σε χειρουργική επέμβαση **αφαίρεσης της χοληδόχου κύστης (χολοκυστεκτομή)**.

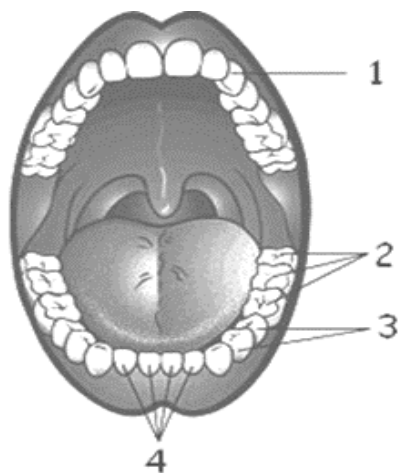
(2Χ0,25μ=0,5μ) μ:.....

Τηγανιτά και Λαδερά-Λιπαρά

#### Ερώτηση 4<sup>η</sup>

(α) Να ονομάσετε τους διάφορους **τύπους δοντιών** που παρουσιάζονται στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα.

(4Χ0,5μ=2μ) μ: .....



A/A	Είδη δοντιών
1	Κυνόδοντας
2	Γομφίοι
3	Προγόμφιοι
4	Τομείς ή Κοπτήρες

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

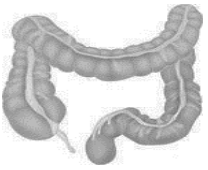
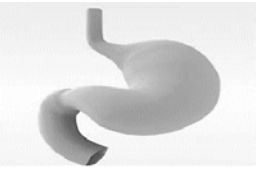

(3Χ0,5μ=1,5μ) μ: .....

- i. Το ψωμί, μετά τον κατατεμαχισμό του με τα δόντια, αναμειγνύεται με το σάλιο το οποίο παράγεται από τους σιελογόνους αδένες, για τη δημιουργία του βλωμού.
- ii. Στη στοματική κοιλότητα επιδρά ένα ένζυμο που ονομάζεται αμυλάση (ή πτυαλίνη), το οποίο διασπά τα μακρομόρια του ψωμιού σε απλούστερα σάκχαρα με γλυκιά γεύση.

(γ) Να γράψετε **μια (1) λειτουργία σχετική με τη λειτουργία της πέψης**, δίπλα από κάθε όργανο

που φαίνεται στην πρώτη στήλη.

(3Χ0,5μ=1,5μ) μ: .....

 <p><b>Παχύ έντερο</b></p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Προσωρινή αποθήκευση των άπεπτων υλικών των τροφών, ή</li><li>2. Απορρόφηση νερού, αλάτων και βιταμινών, ή</li><li>3. Σχηματισμός κοπράνων, ή</li><li>4. 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.</li></ol>
 <p><b>Στομάχι</b></p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Προσωρινή αποθήκευση τροφής, ή</li><li>2. Έκκριση γαστρικού υγρού και δημιουργία χυλού, ή</li><li>3. Περιορισμένης έκτασης διάσπαση (πέψη) πρωτεϊνών, ή</li><li>4. Συσπάσεις για προώθηση του χυλού στο δωδεκαδάκτυλο τμήμα του λεπτού εντέρου.</li></ol>
 <p><b>Δόντι</b></p>	Τεμαχισμός, ή σχίσιμο ή και άλεση τροφής

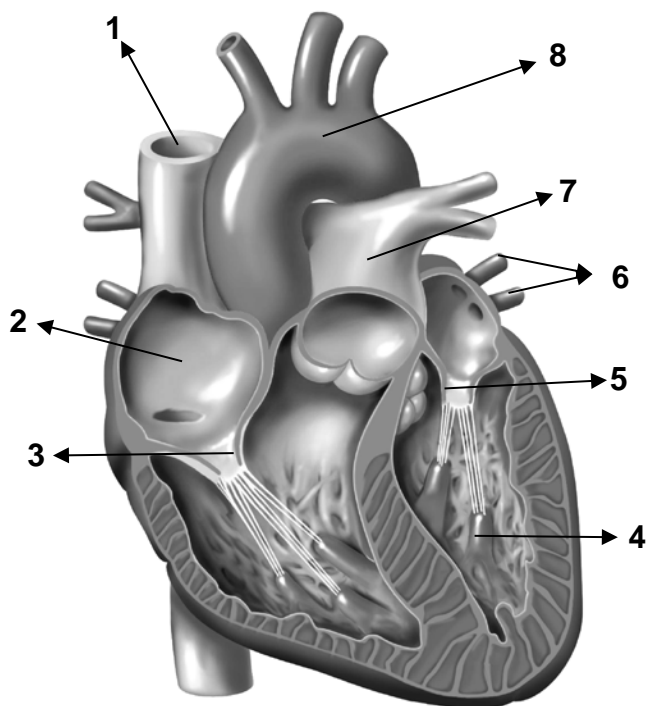


**ΜΕΡΟΣ Γ :** Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των δέκα (10) μονάδων.

**Ερώτηση 5<sup>η</sup>**

(α) Στο παρακάτω διάγραμμα να ονομάσετε τα μέρη της καρδιάς με τις ενδείξεις 1 - 8.

(8Χ0,25μ=2μ) μ: .....



1. Άνω Κοίλη Φλέβα
2. Δεξιός Κόλπος
3. Τριγλώχινη Βαλβίδα
4. Αριστερή Κοιλία
5. Διγλώχινη Βαλβίδα (Μιτροειδής)
6. Πνευμονικές Φλέβες
7. Πνευμονική Αρτηρία
8. Αορτή

(β) Να συμπληρώσετε στα αντίστοιχα κενά τα στάδια της **μικρής ή πνευμονικής** κυκλοφορίας του αίματος.

(6Χ0,25μ=1,5μ) μ: .....

Δεξιός κόλπος  $\implies$  Δεξιά Κοιλία  $\implies$  Πνευμονική Αρτηρία  $\implies$   
Τριχοειδή αγγεία (πνευμόνων)  $\implies$  πνευμονικές φλέβες  $\implies$  αριστερός κόλπος.

(γ) Να αναφέρετε για ποιο **σκοπό γίνεται η μικρή ή πνευμονική κυκλοφορία.**

(1Χ1μ=1μ) μ: .....

Σκοπός της πνευμονικής κυκλοφορίας είναι η ανταλλαγή αερίων ούτως ώστε το αίμα να δώσει το διοξείδιο του άνθρακα και να εμπλουτιστεί με οξυγόνο.

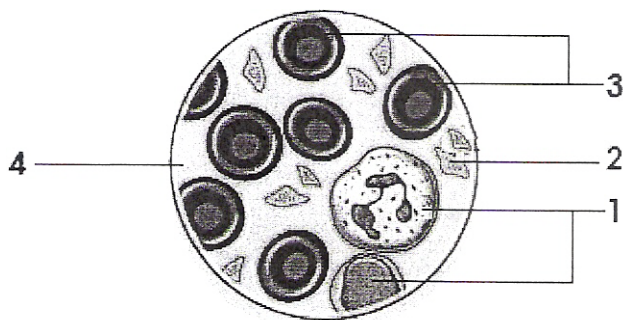
(δ) Στον παρακάτω πίνακα να γράψετε **δύο (2)** οποιοσδήποτε (δομικές ή και λειτουργικές), διαφορές μεταξύ των αρτηριών και των φλεβών.

(4Χ0,5μ=2μ) μ: .....

A/A	Αρτηρίες	Φλέβες
1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Παχύτερα τοιχώματα</li> <li>2. Παχύτερος μυϊκός ιστός</li> <li>3. Δεν έχουν βαλβίδες</li> <li>4. Μικρότερη εσωτερική διάμετρος αυλού</li> <li>5. Απαγωγά αγγεία</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Λεπτότερα τοιχώματα</li> <li>2. Λεπτότερος μυϊκός ιστός</li> <li>3. Έχουν βαλβίδες</li> <li>4. Μεγαλύτερη εσωτερική διάμετρος αυλού</li> <li>5. Προσαγωγά αγγεία</li> </ol>
2.	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Το αίμα δημιουργεί υψηλή πίεση</li> <li>7. Εμφανίζουν σφυγμό</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Το αίμα δημιουργεί χαμηλή πίεση</li> <li>7. Δεν εμφανίζουν σφυγμό</li> </ol>

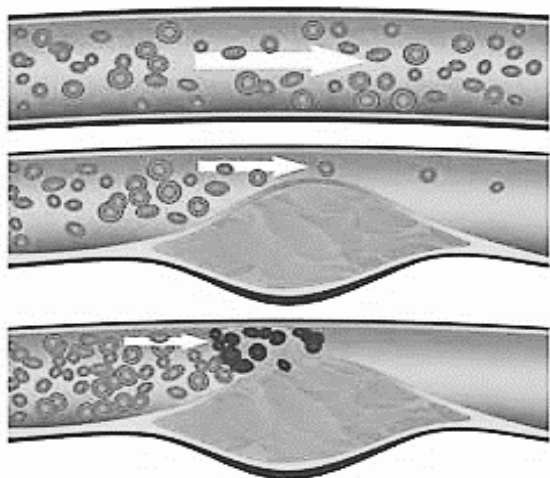
(ε) Να μελετήσετε την πιο κάτω εικόνα και να ονομάσετε τα συστατικά του αίματος με τους αριθμούς 1 – 4.

(4Χ0,5μ=2μ) μ: .....



1. Λευκό αιμοσφαίριο ή Λευκοκύτταρο
2. Αιμοπετάλιο
3. Ερυθρό αιμοσφαίριο ή Ερυθροκύτταρο
4. Πλάσμα

(στ) 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.

(1Χ0,5μ=0,5μ) μ: .....

Αρτηριοσκλήρυνση

- ii. Να **εξηγήσετε τις δύο (2) διαδικασίες** με τις οποίες δημιουργείται (και στις οποίες οφείλεται), μια τέτοια παθολογική κατάσταση.  
Προσοχή: να μην αναφέρετε διατροφικές ή άλλες συνήθειες.

(2Χ0,5μ=1μ) μ: .....

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.

**ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ**

**Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ**

Αντρέας Ματσάγκος

**ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΞΥΛΟΦΑΓΟΥ**

**ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2017- 2018**

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ 2018**

**ΒΑΘ.: ..... / 25**

**ΟΛΟΓΡ.: .....**

**ΥΠΟΓΡ.: .....**

**ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 29/05 / 2018**

**ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ**

**( ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ / ΒΙΟΛΟΓΙΑ )**

**ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ:**

**1,5 ΩΡΑ (90΄ Λεπτά)**

**ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:**

.....

**ΤΜΗΜΑ: ..... ΑΡ.: .....**

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας

και να γράψετε μόνο με μπλε μελάνι που δε σβήνεται.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού (Tipp-Ex) και διορθωτικής ταινίας.

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από επτά **(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.**

### **Ερώτηση 1**

Να απαντήσετε στις πολλαπλές ερωτήσεις που αφορούν τις **θρεπτικές ουσίες**, βάζοντας σε κύκλο **ΕΝΑ** μόνο γράμμα Α,Β,Γ,Δ ή Ε που αντιστοιχεί στη **σωστή** απάντηση.

(5 X 0,5μ=2.5μ) μ .....

α. Ποια ένζυμα διασπούν το άμυλο;

- A. Παγκρεατική λιπάση
- B. Χολή και αμυλάση
- Γ. Πτυαλίνη
- Δ. Πεψίνη και θρυψίνη
- E. Πτυαλίνη και παγκρεατική αμυλάση**

β. Ποια ένζυμα διασπούν τις πρωτεΐνες;

- A. Η πεψίνη μόνο
- B. Η θρυψίνη μόνο
- Γ. Η παγκρεατική λιπάση
- Δ. Η πεψίνη και η θρυψίνη**
- E. Η πτυαλίνη και η παγκρεατική αμυλάση

γ. Οι πρωτεΐνες

- A. Εξυπηρετούν ενεργειακές και λιγότερο δομικές ανάγκες του οργανισμού
- B. Εξυπηρετούν δομικές και λιγότερο ενεργειακές ανάγκες του οργανισμού
- Γ. Χαρακτηρίζονται ως καύσιμα πρώτης επιλογής του οργανισμού
- Δ. Εκτελούν λειτουργίες όπως η μεταφορά ουσιών και η άμυνα του οργανισμού
- E. Το B και το Δ είναι σωστές απαντήσεις**

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

- A. Βιταμίνες, νουκλεϊνικά οξέα, Νερό
  - B. Νουκλεϊνικά οξέα, πρωτεΐνες, υδατάνθρακες
  - Γ. Λιπαρές ουσίες, νερό, υδατάνθρακες, βιταμίνες
  - Δ. Υδατάνθρακες, λίπη, πρωτεΐνες, βιταμίνες
  - E. Υδατάνθρακες, λίπη, πρωτεΐνες, βιταμίνες, νουκλεϊνικά οξέα**
- Δεκτές ήταν και οι απαντήσεις B και Δ**

ε. Τα άλατα είναι:

- A. Ανόργανες συμπληρωματικές ουσίες
- B. Αποτελούν βασικά δομικά υλικά πολλών βιολογικών δομών( οστά, δόντια)
- Γ. Προέρχονται από φυτικές και ζωικές τροφές, καθώς και από το νερό
- Δ. Εμπλέκονται σε σημαντικές λειτουργίες στον οργανισμό
- E. Όλα τα πιο πάνω

## Ερώτηση 2

α. Μετά από εργαστηριακό έλεγχο στο αίμα του κ. Ανδρέα ανιχνεύτηκαν χαμηλά επίπεδα (χαμηλές ποσότητες) βιταμίνης D και βιταμίνης K. (2 x 0.75μ=1,5μ) μ.....

Τι θα μπορούσε να προκαλέσει:

- A. Η έλλειψη βιταμίνης D; **Οστεοπόρωση (έλλειψη ασβεστίου)**
- B. Η έλλειψη βιταμίνης K; **Πρόβλημα στη πήξη του αίματος**

β. Η γυναίκα του κ. Ανδρέα εδώ και ένα μήνα έχει πόνο στο έντερο και υποφέρει από δυσκοιλιότητα. Ο γιατρός τη συμβούλευσε να τρώει όσπρια, φρούτα και λαχανικά, διότι περιέχουν φυτικές ίνες. (1 x 1μ= 1μ) μ.....

Να εξηγήσετε πώς οι φυτικές ίνες συμβάλλουν στην αντιμετώπιση της δυσκοιλιότητας;

**Οι φυτικές ίνες έχουν την ιδιότητα να απορροφούν νερό και να διογκώνονται με αποτέλεσμα την καλύτερη αφόδευση.**

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

## Ερώτηση 3

Στο εργαστήριο Βιολογίας οι μαθητές χωρίστηκαν σε 3 ομάδες.

Η κάθε ομάδα είχε τις ίδιες τροφές σε ίδιες ποσότητες.

Ο καθηγητής έδωσε ξεχωριστό αντιδραστήριο στην κάθε ομάδα ζητώντας να ανιχνεύσουν στις τροφές που τους δόθηκαν οργανικές ουσίες όπως απλά σάκχαρα, βιταμίνη C και πρωτεΐνες.

α. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα ώστε να φαίνονται τα αποτελέσματα των τριών ομάδων ( θετικό ή αρνητικό/ + ή - ), να γράψετε την οργανική ουσία που χρησιμοποίησε η κάθε ομάδα για θετικό μάρτυρα καθώς και την ουσία που ανίχνευσαν. (15 x 0,2=3μ) μ.....

Ομάδα μαθητών	Χημικό Αντιδραστήριο	Φρέσκος χυμός λεμονιού	Χυμός μήλου	Ασπράδι Αυγού	Θετικός μάρτυρας	Ουσία που θα ανιχνεύσουν
A	Βενεδικτίνη	-	+	-	Διάλυμα γλυκόζης ή φρουκτόζης	Απλά σάκχαρα
B	Θειικός χαλκός και διάλυμα υδροξειδίου του νατρίου	-	-	+	Διάλυμα πρωτεϊνών	Πρωτεΐνες
Γ	Υπερμαγγανικό κάλλιο	+	-	-	Διαλ. Βιταμίνη C	Βιταμίνη C

β. Κατά τη διεξαγωγή του πειράματος όλες οι ομάδες χρησιμοποίησαν θετικό μάρτυρα. Να εξηγήσετε ποιος είναι ο ρόλος του θετικού μάρτυρα στο πείραμα. (1 x 1μ=1μ) μ.....

**Ο θετικός μάρτυρας χρησιμοποιείται για σύγκριση με θετικά αποτελέσματα. Σε περίπτωση που ο θετικός μάρτυρας δείχνει αρνητικό αποτέλεσμα το αντιδραστήριο δεν λειτουργεί διότι πιθανόν να έχει λήξει.**

γ. Ποια αλλαγή παρατηρήθηκε στο χρώμα της Βενεδικτίνης ( Benedict); (2 x 0,5μ=1μ) μ....

**Από γαλάζιο έγινε κεραμιδί.**

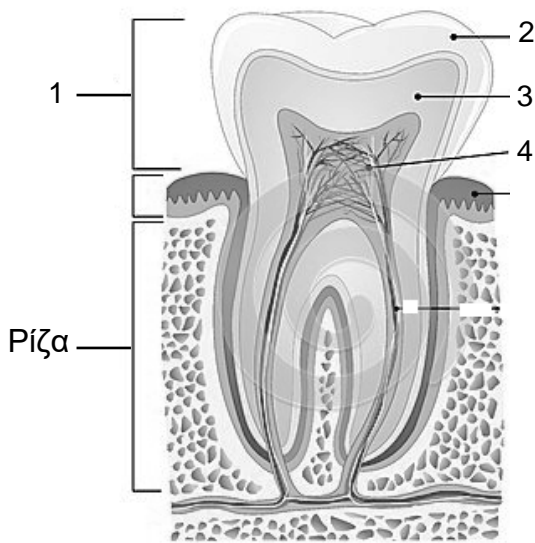
#### Ερώτηση 4

α. Να αντιστοιχίσετε τα όργανα του πεπτικού συστήματος στη στήλη A με τη λειτουργία τους στη στήλη B. Να γράψετε το αποτέλεσμα στη στήλη Γ (4 x 0,5μ=2μ) μ....

Στήλη A	Στήλη B	Στήλη Γ
1. Συκώτι	A. Χημική πέψη λιπών, πρωτεϊνών, υδατανθράκων. Απορρόφηση θρεπτικών ουσιών.	1...Γ
2. Πάγκρεας	B. Προσωρινή αποθήκευση άπεπτων υλικών. Απορρόφηση βιταμινών και νερού.	2...Δ
3. Παχύ έντερο	Γ. Έκκριση χολής.	3...B
4. Λεπτό έντερο	Δ. Έκκριση παγκρεατικού υγρού.	4...A

β. Τα δόντια διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη **μάσηση** της τροφής. Τα βρέφη γεννιούνται χωρίς δόντια. Περίπου στον έκτο μήνα αρχίζουν να εκφύονται τα **νεογιλά** δόντια που είναι **20**. Τα μόνιμα δόντια είναι **32**. (αριθμός). (4 x 0,25μ=1μ) μ.....

γ. Στο πιο κάτω σχήμα που αφορά στη δομή του δοντιού, να ονομάσετε τα μέρη που σημειώνονται με τους αριθμούς 1 - 4. (4 X 0,5μ=2μ) μ .....

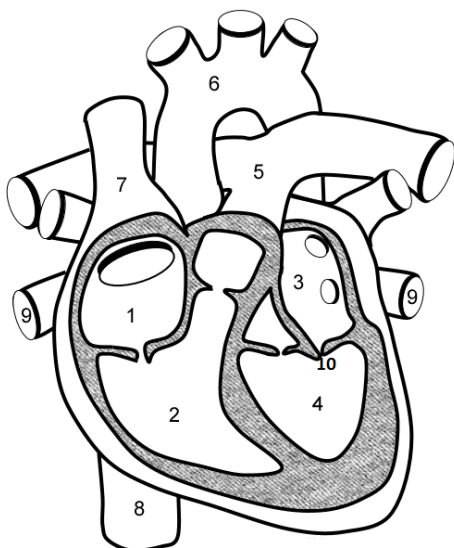


A/A	Μέρος ή Συστατικό Δοντιού
1	<b>Μύλη</b>
2	<b>Αδαμαντίνη</b>
3	<b>Οδοντίνη</b>
4	<b>Πολφική κοιλότητα ( νεύρα, αιμοφόρα αγγεία)</b>

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

### Ερώτηση 5

α. Να ονομάσετε τα μέρη που δείχνουν οι ενδείξεις στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα της καρδιάς. (10×0.25μ=2,5μ)μ...



1. Δεξιός κόλπος
2. Δεξιά κοιλία
3. Αριστερός κόλπος
4. Αριστερή κοιλία
5. Πνευμονική αρτηρία
6. Αορτή
7. Άνω κοίλη φλέβα
8. Κάτω κοίλη φλέβα
9. Πνευμονική φλέβα
10. Διγλώχινη βαλβίδα

β. Να γράψετε 4 διαφορές μεταξύ αρτηριών και φλεβών.

(4X0,5μ=2μ) μ.....

Αρτηρίες	Φλέβες
Μικρότερη διάμετρος	Μεγαλύτερη διάμετρος
Παχύτερος μυϊκός ιστός	Λεπτότερος μυϊκός ιστός
Δεν έχουν εσωτερικά βαλβίδες	Έχουν βαλβίδες στο εσωτερικό τους
Είναι απαγωγά όργανα	Είναι προσαγωγά όργανα

γ. Το αίμα ρέει μονόδρομα προς την καρδιά. Πώς επιτυγχάνεται αυτό;

(1X0,5μ=0,5) μ.....

**Λόγω ύπαρξης βαλβίδων στο εσωτερικό των φλεβών.**

δ. Ο καρδιολόγος με μια σειρά εξετάσεων έλεγξε τα αιμοφόρα αγγεία της γυναίκας του κ. Ανδρέα και διαπίστωσε ότι υπήρχε στένωση σε μια αρτηρία λόγω αρτηριοσκλήρυνσης.



1. Εξηγήστε πού οφείλεται η αρτηριοσκλήρυνση.

(2 x 0,5μ=1μ) 1μ....

Στη συσσώρευση λιπιδίων ( κυρίως χοληστερόλης) στο εσωτερικό τοίχωμα των αρτηριών

Στη συσσώρευση ασβεστίου ( μειωμένη ελαστικότητα των αγγείων).

2. Πού μπορεί να οδηγήσει η αρτηριοσκλήρυνση;

(2 x 0,5μ=1μ) 1μ....

Τα αγγεία χάνουν την ελαστικότητά τους με αποτέλεσμα να αυξάνεται η αρτηριακή πίεση και η συχνότητα των παλμών. Εύκολη κούραση.

ε. Οι ομάδες αίματος καθορίζονται από την παρουσία, ή μη ειδικών πρωτεϊνών τα **αντιγόνα**

που βρίσκονται στην επιφάνεια των **ερυθρών** αιμοσφαιρίων.

(2 x 0,5μ=1μ) 1μ....



ζ. Μετά από τροχαίο δυστύχημα ζευγάρι μεταφέρθηκε επείγον στις πρώτες βοήθειες. Στο ζευγάρι κρίθηκε αναγκαία η μετάγγιση αίματος λόγω ακατάσχετης αιμορραγίας. Στην τράπεζα αίματος υπήρχε αίμα της ομάδας A αρνητικό ( 2 μπουκάλες) και O θετικό ( 1 μπουκάλα) μόνο.

Το ζευγάρι είχε ομάδα αίματος AB αρνητικό και A αρνητικό.

Ποια ομάδα αίματος θα παραμείνει στην τράπεζα αίματος, μετά από την μετάγγιση; Εξηγήστε.

(2 x 0,5μ=1μ) μ....

Στην τράπεζα αίματος θα παραμείνει 1 μπουκάλα με αίμα O θετικό διότι τα άτομα με ομάδα ρέζους αρνητικό δεν μπορούν να μεταγγιστούν με αίμα ρέζους θετικό. Η AB δέχεται αίμα από όλες τις ομάδες αίματος άρα μπορεί να πάρει αίμα ομάδας A αρνητικό

η. Ποια ομάδα μπορεί να δώσει αίμα σε όλες τις άλλες ομάδες ( πανδότης); O αρνητικό

Ποια ομάδα μπορεί να δεχτεί αίμα από όλες τις άλλες ομάδες αίματος ( πανδέκτης); AB θετικό

(2 x 0,5μ=1μ) μ....

## ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

### ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΕΣ

Παναγή Άννα

Βαρνάβα Έλενα

### Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Λυσάνδρου Μάριος

**ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΕΙΡΗΝΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΥΘΕΡΙΑΣ**  
**ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2017-2018**

<b>ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ</b> <b>ΜΑΪΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ 2018</b>		<b>ΒΑΘ.:</b> ..... / 25 <b>ΟΛΟΓΡ.:</b> ..... <b>ΥΠΟΓΡ.:</b> .....
<b>ΤΑΞΗ :</b> <b>Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ</b>	<b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:</b> 04/06/2018	
<b>ΜΑΘΗΜΑ:</b> ΦΥΣΙΚΑ ( ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ/ <u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u> )	<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ:</b> <b>1 ΩΡΑ και 30΄ (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 οκτώ (8) σελίδες.

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**

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

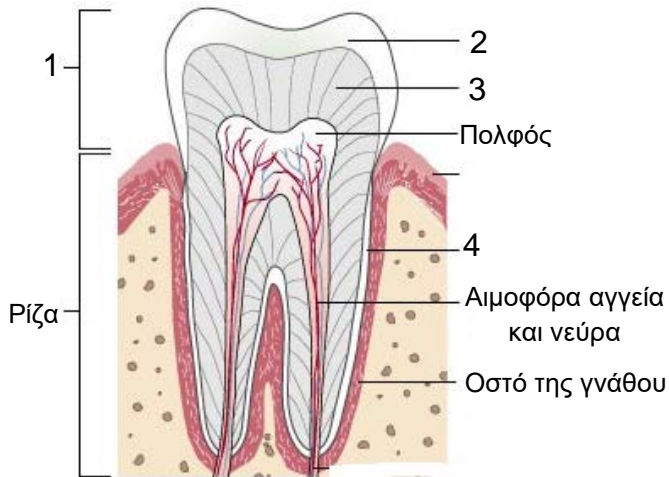
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

**Ερώτηση 1**

A) Να ονομάσετε τα μέρη του δοντιού 1 μέχρι 4.

(4 X 0.25 = 1 μ) μ: .....



1. ... **Μύλη** .....
2. ... **Αδαμαντίνη ουσία** .....
3. ... **Οδαντίνη ουσία** .....
4. ... **Οστεΐνη ουσία** .....

B) Να γράψετε πώς ονομάζεται η ουσία του δοντιού που αποτελεί το σκληρότερο συστατικό του ανθρώπινου σώματος και είναι το πλουσιότερο σε ασβέστιο (95%).

(0.25 μ) μ: .....

..... **Αδαμαντίνη ουσία** .....

Γ) Να εξηγήσετε ποιος είναι ο ρόλος του πολφού.

(0.75 μ) μ: .....

..... **Είναι υπεύθυνος για την θρέψη, την άμυνα και την αίσθηση του δοντιού** .....

Δ) i) Πώς ονομάζονται οι αδένες που βρίσκονται στη στοματική κοιλότητα και απελευθερώνουν το σάλιο;

(0.25 μ) μ: .....

..... **Σιελογόνοι αδένες** .....

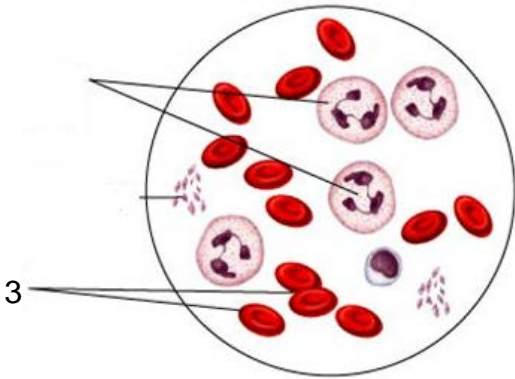
ii) Ποιο είναι το ένζυμο που περιέχεται στο σάλιο για να καταπολεμά τα μικρόβια που εισέρχονται στο στόμα;

(0.25 μ) μ: .....

..... **Λυσοζύμη** .....

## Ερώτηση 2

A) Να ονομάσετε τα συστατικά του αίματος που παρουσιάζουν οι αριθμοί 1 μέχρι 4 στο πιο κάτω σχήμα. (4 X 0.25 = 1 μ) μ: .....



1. **Λευκά αιμοσφαίρια**.....
2. **Αιμοπετάλια**.....
3. **Ερυθρά αιμοσφαίρια**.....
4. **Πλάσμα του αίματος**.....

B) Να εξηγήσετε τη λειτουργία των μερών με τους αριθμούς 1, 2 και 3.

(3 X 0.5 = 1.5 μ) μ: .....

Μέρος 1: **Λευκά αιμοσφαίρια: Καταπολεμούν τα μικρόβια, κυρίως με φαγοκυττάρωση και παράγουν ειδικές ουσίες, τα αντισώματα**.....

Μέρος 2: **Αιμοπετάλια: Παίζουν σημαντικό ρόλο στη λειτουργία πήξης του αίματος**.....

Μέρος 3: **Ερυθρά αιμοσφαίρια: Μεταφορά οξυγόνου προς τους ιστούς και απομάκρυνση από αυτούς του διοξειδίου του άνθρακα με τη βοήθεια της αιμοσφαιρίνης**.....

**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 εξηγήσετε πότε οι θρεπτικές ουσίες ονομάζονται συμπληρωματικές. (0.5 μ) μ: .....

**Είναι οι ουσίες που παρόλο που δεν έχουν ούτε δομικό ούτε ενεργειακό ρόλο, είναι απαραίτητες για την κανονική λειτουργία του οργανισμού**.....

B) i) Ποιες από τις οργανικές θρεπτικές ουσίες των τροφών είναι τα πλουσιότερα ενεργειακά υλικά; (0.25 μ) μ: .....

**Οι Λιπαρές ουσίες (Λιπίδια)**.....

ii) Πόση ενέργεια (σε Kcal) παρέχει ένα γραμμάριο (1g) αυτών των ουσιών;

**Κάθε 1g λιπιδίων παρέχει 9 Kcal**..... (0.25 μ) μ: .....

Γ) i) Να γράψετε ποιες είναι οι θρεπτικές ουσίες που συμμετέχουν στη δημιουργία του γενετικού υλικού και καθορίζουν την παραγωγή των πρωτεϊνών μέσω των οποίων ελέγχουν όλες τις λειτουργίες και τα κληρονομικά χαρακτηριστικά των οργανισμών.

..... Τα Νουκλεϊνικά οξέα ..... (0.25 μ) μ: .....

ii) Να γράψετε ποιες θρεπτικές ουσίες αποτελούν βασικά δομικά υλικά πολλών βιολογικών δομών (οστά, δόντια) και εμπλέκονται σε σημαντικές λειτουργίες στον οργανισμό.

(0.25 μ) μ: .....

..... Τα άλατα .....

iii) Οι υδατάνθρακες ή σάκχαρα αποτελούν θρεπτικές ουσίες που προέρχονται κυρίως από φυτικές τροφές. Να εξηγήσετε τον ρόλο τους (λειτουργία) ως ενεργειακές ουσίες στον οργανισμό.

(0.5 μ) μ: .....

..... Αποτελούν τη σημαντικότερη πηγή ενέργειας για το κύτταρο (καύσιμα πρώτης επιλογής) και επίσης αποτελούν αποταμιευτικές ενεργειακές ουσίες για τους φυτικούς οργανισμούς .....

Δ) Με βάση τους κανόνες της υγιεινής διατροφής και την Πυραμίδα Διατροφής να γράψετε ποιες από τις πιο κάτω προτάσεις είναι ΣΩΣΤΕΣ και ποιες ΛΑΘΟΣ. (4 X 0.25 = 1 μ) μ: .....

i) Πρέπει να τρώμε καθημερινά κόκκινο κρέας ... ΛΑΘΟΣ .....

ii) Μπορούμε να τρώμε κοτόπουλο, ψάρι, αυγά 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 .....

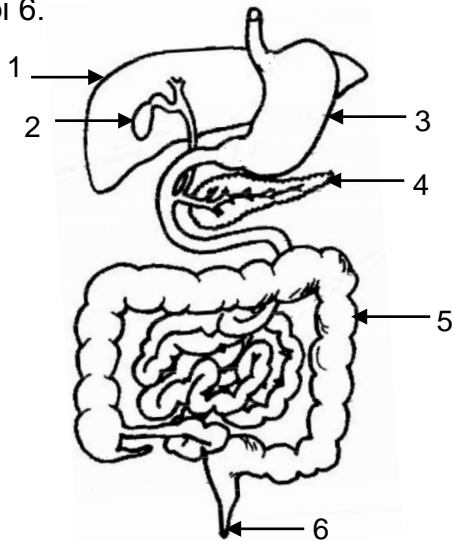
iv) Δεν πρέπει να τρώμε καθημερινά φρούτα και λαχανικά ... ΛΑΘΟΣ .....

Ε) Στο μάθημα της Βιολογίας κάναμε πειράματα για να ανιχνεύσουμε διάφορες θρεπτικές ουσίες σε τρόφιμα. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα με τους κατάλληλους όρους σύμφωνα με τα αποτελέσματα των πειραμάτων. (8 X 0.25 = 2 μ) μ: .....

Θρεπτική ουσία	Αντιδραστήριο για ανίχνευση της θρεπτικής ουσίας	Χρώμα αντιδραστηρίου πριν την επαφή με την θρεπτική ουσία	Χρώμα αντιδραστηρίου μετά την επαφή με την θρεπτική ουσία
Απλά σάκχαρα	Διάλυμα Benedict	Γαλάζιο	Κεραμιδί
Πρωτεΐνες	Διάλυμα θεικού χαλκού και υδροξειδίου του νατρίου	Γαλάζιο	Κυανούν (Μωβ)
Βιταμίνη C	Υπερμαγγανικό κάλιο	Ιώδες (Μωβ)	Άχρωμο

#### Ερώτηση 4

A) Να συμπληρώσετε τα μέρη του πεπτικού συστήματος που αντιπροσωπεύουν οι αριθμοί 1 μέχρι 6. (6 X 0.25 = 1.5 μ) μ: .....



1. ... **Συκώτι (ήπαρ)** .....
2. ... **Χοληδόχος κύστη** .....
3. ... **Στομάχι** .....
4. ... **Πάγκρεας** .....
5. ... **Παχύ έντερο** .....
6. ... **Πρωκτός** .....

B) i) Σε ποιο από τα όργανα του πεπτικού συστήματος συναντούμε τις προεκβολές που ονομάζονται πτυχές, λάχνες και μικρολάχνες; (0.25 μ) μ: .....

..... **Στο Λεπτό έντερο** .....

ii) Σε τι χρησιμεύουν οι πιο πάνω προεκβολές; (0.25 μ) μ: .....

..... **Αυξάνουν την απορροφητική επιφάνεια του λεπτού εντέρου (από 1m<sup>2</sup> σε 300m<sup>2</sup>)** .....

Γ) Να εξηγήσετε δυο λειτουργίες που γίνονται στο στομάχι. (2 X 0.25 = 0.5 μ) μ: .....

..... **Δύο από τις πιο κάτω: -Προσωρινή αποθήκευση της τροφής** .....

..... **-Εκκρίση γαστρικού υγρού και δημιουργία χυλού** .....

..... **-Περιορισμένης έκτασης διάσπαση (πέψη) πρωτεϊνών** .....

..... **-Συσπάσεις για προώθηση του χυλού στον δωδεκαδάκτυλο** .....

Δ) Να συμπληρώσετε την πρόταση (3 X 0.25 = 0.75 μ) μ: .....

Το παγκρεατικό υγρό ρυθμίζει ... **Την οξύτητα του εντερικού χυλού** .....

και περιέχει ένζυμα το οποίο χρειάζονται για:

α) ... **τη συνέχεια της πέψης αμύλου και πρωτεϊνών** .....

β) ... **την έναρξη και ολοκλήρωση της διάσπασης λιπών και νουκλεϊνικών οξέων** .....

Ε) Να εξηγήσετε τι είναι: (2 X 0.25 = 0.5 μ) μ: .....

i) η αφόδευση: **την αποβολή των άχρηστων ουσιών από τον πρωκτό** .....

ii) η αφομοίωση: **την χρήση των απλών ουσιών για να φτιάξει ο οργανισμός τις δικές του ουσίες** .....

ΣΤ) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα.

(4 X 0.25 = 1 μ) μ: .....

Μακρομόρια Θρεπτικών ουσιών	Μικρομόρια που προκύπτουν από τη διάσπαση των μακρομορίων
Πρωτεΐνες	Αμινοξέα
Υδατάνθρακες	Γλυκόζες
Λιπίδια	Γλυκερόλη και 3 Λιπαρά οξέα
Νουκλεϊνικά οξέα	Νουκλεοτίδια

Ζ) Ο Βασίλης επισκέφτηκε πριν λίγες μέρες τον οδοντίατρό του γιατί τον πονούσε ένας από τους γομφίους του. Ο γιατρός του σφράγισε το χαλασμένο δόντι και του σύστησε να βουρτσίζει συχνά τα δόντια του και να σταματήσει να τρώει γλυκά αν θέλει να προστατεύσει τα δόντια του. Να εξηγήσετε με ποιο τρόπο η κατανάλωση γλυκών σε συνάρτηση με την έλλειψη βουρτσίσματος μπορούν να προκαλέσουν τερηδόνα.

(0.25 μ) μ: .....

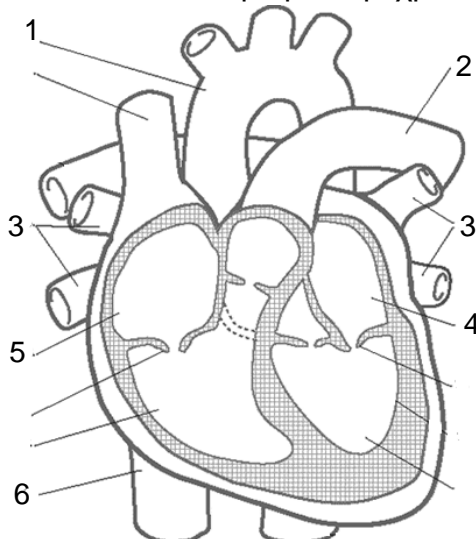
Τα μικρόβια της οδοντικής μικροβιακής πλάκας μετατρέπουν τη ζάχαρη σε οξέα τα οποία καταστρέφουν την αδαμαντίνη ουσία των δοντιών προκαλώντας έτσι την τερηδόνα.

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

### Ερώτηση 5

Α) Να συμπληρώσετε τα μέρη της καρδιάς και τα ονόματα των αγγείων που αντιπροσωπεύουν οι αριθμοί 1 μέχρι 6.

(6 X 0.25 = 1.5 μ) μ: .....



1. ... Αορτή .....
2. ... Πνευμονική αρτηρία .....
3. ... Πνευμονικές φλέβες .....
4. ... Αριστερός κόλπος .....
5. ... Δεξιός κόλπος .....
6. ... Κάτω κοίλη φλέβα .....

Β) Πώς ονομάζεται η βαλβίδα που βρίσκεται ανάμεσα στον αριστερό κόλπο και την αριστερή κοιλία; (0.5 μ) μ: .....

..... **Διγλώχινη ή μιτροειδής βαλβίδα** .....

Γ) Να εξηγήσετε ποιος είναι ο ρόλος των βαλβίδων. (0.5 μ) μ: .....

..... **Εμποδίζουν την επιστροφή του αίματος εξασφαλίζοντας τη μονόδρομη ροή του** .....

Δ) Να γράψετε το όνομα της κυκλοφορίας του αίματος που τροφοδοτεί τον καρδιακό μυ (μυοκάρδιο) με αίμα. (0.5 μ) μ: .....

..... **Καρδιακή ή Στεφανιαία κυκλοφορία** .....

Ε) Ένα ερυθρό αιμοσφαίριο βρίσκεται στον δεξιό κόλπο. Να γράψετε τα μέρη της καρδιάς και τα αγγεία από τα οποία πρέπει να περάσει για να βρεθεί στον αριστερό κόλπο.

(4 X 0.5 = 2 μ) μ: .....

Δεξιός κόλπος → ..... **Δεξιά κοιλία** ..... → ..... **Πνευμονική αρτηρία** .....

→ ... **Τριχοειδή αγγεία πνευμόνων** ..... → ..... **Πνευμονικές φλέβες** ..... →

Αριστερός κόλπος.

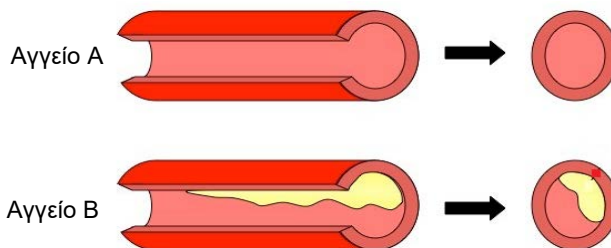
Στ) Να γράψετε ποιες από τις πιο κάτω προτάσεις είναι ΣΩΣΤΕΣ και ποιες ΛΑΘΟΣ.

(4 X 0.25 = 1 μ) μ: .....

- Οι αρτηρίες είναι προσαγωγά αγγεία ..... **ΛΑΘΟΣ** .....
- Οι αρτηρίες έχουν πιο παχιά τοιχώματα από τις φλέβες ..... **ΣΩΣΤΟ** .....
- Οι φλέβες έχουν μικρή διάμετρο αυλού ..... **ΛΑΘΟΣ** .....
- Οι αρτηρίες παρουσιάζουν σφυγμό ..... **ΣΩΣΤΟ** .....

Ζ) i) Πώς ονομάζεται η πάθηση που παρουσιάζει το αγγείο Β; (0.5 μ) μ: .....

..... **Αθηροσκλήρωση ή Αρτηριοσκλήρυνση** .....








ii) Να γράψετε δυο (2) τρόπους με τους οποίους μπορούμε να προλάβουμε την πιο πάνω πάθηση. **Δύο από τους πιο κάτω:** (2 X 0.5 = 1 μ) μ: .....

- **Διακοπή καπνίσματος** .....
- **Σωστή διατροφή με λίγα λιπαρά** .....
- **Μείωση κατανάλωσης αλκοόλ** .....
- **Καθημερινή άσκηση** .....



Η) i) Να συμπληρώσετε τα κενά στον πιο κάτω πίνακα που αναφέρεται στις τέσσερις ομάδες αίματος και τα αντιγόνα τους.

(6 X 0.25 = 1.5 μ) μ: .....

Ομάδα αίματος		Είδος αντιγόνου κάθε ομάδας αίματος
A		Αντιγόνο A
B		Αντιγόνο B
AB		Αντιγόνο A και Αντιγόνο B
O		Κανένα Αντιγόνο

ii) Στις Πρώτες Βοήθειες του νοσοκομείου έφεραν ένα τραυματία από αυτοκινητιστικό δυστύχημα στον οποίο έπρεπε να γίνει μετάγγιση αίματος. Ο τραυματίας ανήκει στην ομάδα αίματος A.

α) Από ποιες ομάδες αίματος μπορεί να δεχτεί αίμα ο τραυματίας; (0.5 μ) μ: .....

(Να μην λάβετε υπ όψιν τον παράγοντα Ρέζους)

..... Από την ομάδα A και την ομάδα O

β) Ποια ομάδα αίματος ονομάζεται πανδέκτης; .. Η ομάδα AB ..... (0.25 μ) μ: .....

γ) Γιατί; .... Δέχεται αίμα από όλες τις άλλες ομάδες αίματος ..... (0.25 μ) μ: .....

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ

A. Θωμά

Π. Καλλής

Ο ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ

Αδάμος Αδάμου Β.Δ.

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Δρ Σιμάκης Συμεού

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ**  
**ΜΑΪΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ 2018**  
**ΛΥΣΕΙΣ**

**ΒΑΘΜΟΣ:** ..... /25  
**ΟΛΟΓΡ.:** .....  
**ΥΠΟΓΡ.:** .....

**ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 29/05/2018**

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

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

**ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:** .....

**ΤΜΗΜΑ:** ..... **ΑΡ.:** .....

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας.  
 Να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο.  
 Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex).  
 Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 10 σελίδες.

**ΚΑΘΕ 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

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

i. Οι θρεπτικές ουσίες ανάλογα με τη χρησιμότητά τους στον οργανισμό διακρίνονται σε:

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

ii. Τα πλουσιότερα ενεργειακά υλικά είναι:

- Α. τα λιπίδια**
- B. οι υδατάνθρακες
- Γ. τα άλατα
- Δ. τα νουκλεϊνικά οξέα
- E. οι βιταμίνες

iii. Ποια από τις ακόλουθες ουσίες βοηθούν στην καταπολέμηση της δυσκοιλιότητας;

- A. Οι βιταμίνες
- B. Οι πρωτεΐνες
- Γ. Τα άλατα
- Δ. Οι αδιάλυτες φυτικές ίνες**
- E. Οι ευδιάλυτες φυτικές ίνες

iv. Ποια από τις πιο κάτω θρεπτικές ουσίες είναι ανόργανη;

- A. Λιπίδια
- B. Υδατάνθρακες
- Γ. Νερό**
- Δ. Βιταμίνες
- E. Πρωτεΐνες

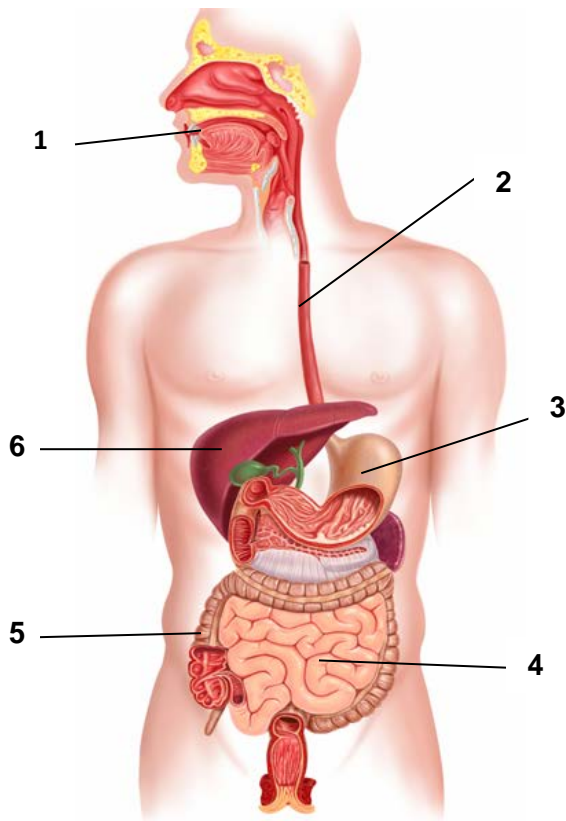
v. Σπουδαίες αποταμιευτικές ενεργειακές ουσίες για τους φυτικούς οργανισμούς είναι:

- A. οι πρωτεΐνες
- B. τα λιπίδια
- Γ. οι υδατάνθρακες**
- Δ. οι βιταμίνες
- E. τα άλατα

(5x0,5=2,5μ) μ.....

## Ερώτηση 2

α) Να ονομάσετε τα μέρη του πεπτικού συστήματος που παρουσιάζονται με τους αριθμούς 1-6.



1. **στοματική κοιλότητα**
2. **οισοφάγος**
3. **στομάχι**
4. **λεπτό έντερο**
5. **παχύ έντερο**
6. **ήπαρ (συκώτι)**

(6X0,25=1,5μ)μ...

β) Να γράψετε δίπλα από κάθε πρόταση την έννοια με την οποία αντιστοιχεί, χρησιμοποιώντας τις ακόλουθες έννοιες:

### χημική πέψη, απορρόφηση, αφόδευση, αφομοίωση

- Η χρήση των απλών ουσιών για να φτιάξει ο οργανισμός τις δικές του ουσίες. **Αφομοίωση**
- Η αποβολή των άχρηστων ουσιών από τον πρωκτό. **Αφόδευση**
- Η μεταφορά των απλών ουσιών από το έντερο στην κυκλοφορία του αίματος. **Απορρόφηση**
- Η διάσπαση των μακρομορίων σε απλούστερες ουσίες (μικρομόρια). **Χημική πέψη**

(4X0,25=1μ) μ.....

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

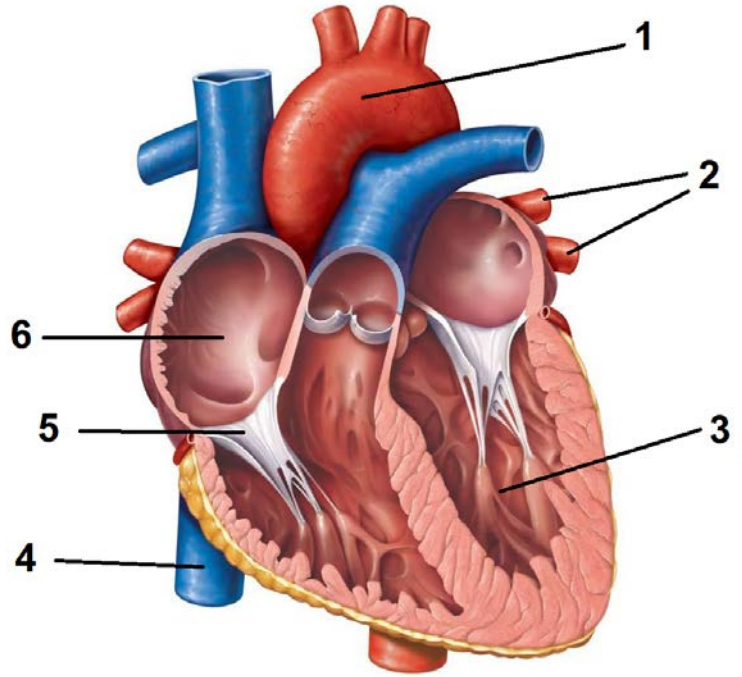
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

**Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

**Ερώτηση 3**

α) **i.** Να γράψετε τι παρουσιάζουν οι ενδείξεις 1-6 στο πιο κάτω σχήμα της καρδιάς.

- 1. **αορτή**
- 2. **πνευμονικές φλέβες**
- 3. **αριστερή κοιλία**
- 4. **κάτω κοίλη φλέβα**
- 5. **τριγλώχινη βαλβίδα**
- 6. **δεξιός κόλπος**



(6X0,25=1,5μ) μ.....

**ii.** Να συμπληρώσετε τα κενά στις προτάσεις που ακολουθούν:

- Με τη σύσπαση των κόλπων το αίμα μεταφέρεται στις ..... **κοιλίες** .....
- Με τη σύσπαση των κοιλιών το αίμα μεταφέρεται στις ..... **αρτηρίες** .....

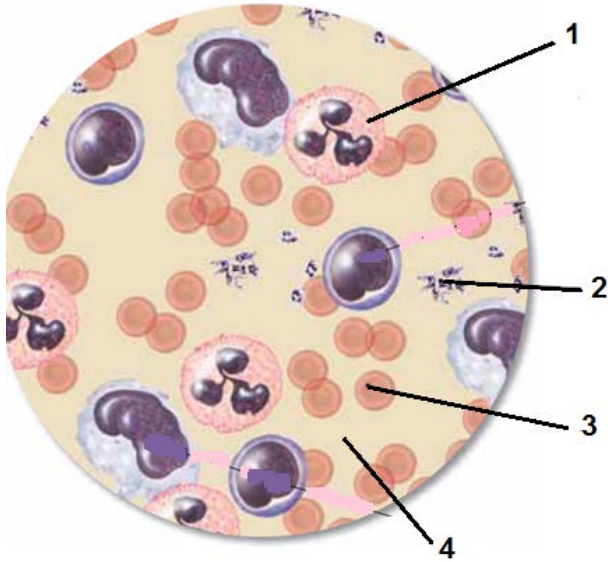
(2X0,25=0,5μ) μ....

**iii.** Ποιος είναι ο ρόλος της αριστερής αντλίας της καρδιάς;

**Η αριστερή αντλία της καρδιάς στέλνει το πλούσιο σε οξυγόνο αίμα, μέσω της αορτής, σε όλα τα κύτταρα του σώματος.**

(1X0,5=0,5μ) μ....

β) i. Να ονομάσετε τα συστατικά του αίματος που παρουσιάζονται στην πιο κάτω εικόνα με τους αριθμούς 1 - 4.



- |   |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Λευκό αιμοσφαίριο ή λευκοκύτταρο</b></li> <li>2. <b>Αιμοπετάλια</b></li> <li>3. <b>Ερυθρό αιμοσφαίριο ή ερυθροκύτταρο</b></li> <li>4. <b>Πλάσμα</b></li> </ol> |
|---|

(4X0,25=1μ) μ....

ii. Να γράψετε δίπλα από τις προτάσεις που ακολουθούν το συστατικό του αίματος με το οποίο αντιστοιχεί η καθεμιά.

- Μεταφέρουν οξυγόνο προς τους ιστούς ..... **Ερυθρά αιμοσφαίρια ή ερυθροκύτταρα**
- Συμβάλλουν στη πήξη του αίματος ..... **Αιμοπετάλια**
- Καταπολεμούν μικρόβια ..... **Λευκά αιμοσφαίρια ή λευκοκύτταρα**
- Περιέχει διαλυμένες θρεπτικές ουσίες ..... **Πλάσμα**

(4X0,25=1μ) μ....

γ) Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα που αναφέρεται στα αιμοφόρα αγγεία.

<b>Αιμοφόρα αγγεία</b>	<b>Λειτουργία</b>
<b>Τριχοειδή αγγεία</b>	Ανταλλαγή ουσιών ανάμεσα στο αίμα και στα κύτταρα των ιστών
Φλέβες	<b>Επιαναφέρουν το αίμα στην καρδιά (Προσαγωγά αγγεία)</b>

(2X0,25=0,5μ) μ....

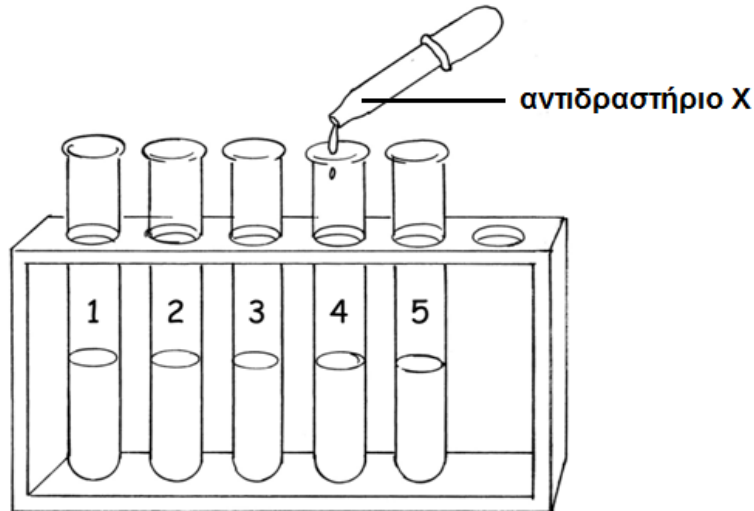
#### Ερώτηση 4

Η Χριστίνα, στο εργαστήριο της Βιολογίας, εκτέλεσε πειράματα για την ανίχνευση θρεπτικών ουσιών στις τροφές.

α) Αρχικά εκτέλεσε ένα πείραμα για την **ανίχνευση απλών σακχάρων** σε ορισμένες τροφές. Για τον σκοπό αυτό χρησιμοποίησε πέντε δοκιμαστικούς σωλήνες στους οποίους έβαλε 2 ml από τα ακόλουθα δείγματα τροφής:

στον **σωλήνα 1** έβαλε **ασπράδι αυγού**, στον **σωλήνα 2** **χυμό σταφυλιού**, στο **σωλήνα 3** **γάλα**, στον **σωλήνα 4** έβαλε 2ml **θετικού μάρτυρα** και στον **σωλήνα 5** έβαλε 2 ml **αρνητικού μάρτυρα**.

Στη συνέχεια έβαλε σε κάθε σωλήνα 2ml **αντιδραστήριου X** και τοποθέτησε τους σωλήνες σε ζεστό νερό για 2 λεπτά.



i. Να ονομάσετε:

Το αντιδραστήριο X .. **Διάλυμα Βενεδικτίνης (Benedict)**

Τον θετικό μάρτυρα .. **Διάλυμα γλυκόζης**.....

Τον αρνητικό μάρτυρα .. **Διάλυμα αλατιού**.....

(3X0,5=1,5μ) μ....

ii. Να γράψετε ένα λόγο για τον οποίο είναι απαραίτητη η χρήση του θετικού μάρτυρα στο πιο πάνω πείραμα.

**Ο θετικός μάρτυρας περιέχει την ουσία που θέλουμε να ανιχνεύσουμε, δίνει θετικό αποτέλεσμα με το αντιδραστήριο (αλλαγή στο χρώμα του αντιδραστηρίου) και χρησιμοποιείται για σύγκριση με τους υπόλοιπους σωλήνες ή**

**Ο θετικός μάρτυρας χρησιμοποιείται για να διαπιστώσουμε αν λειτουργεί κανονικά το αντιδραστήριο.**

(1X0,5=0,5μ) μ....

iii. Το θετικό αποτέλεσμα της αντίδρασης με το αντιδραστήριο X γίνεται αντιληπτό από την αλλαγή του χρώματος από ..... **γαλάζιο** ..... σε ..... **κεραμιδί** .....

(2X0,25=0,5μ) μ....

iv. Σε ποιο/ους σωλήνες ήταν θετικό το αποτέλεσμα με το αντιδραστήριο X και περιέχουν απλά σάκχαρα;

**Στους σωλήνες: 2 (χυμός σταφυλιού), 3 (γάλα) και 4 (θετικός μάρτυρας).**

(3X0,25=0,75μ) μ....

β) Στη συνέχεια η Χριστίνα εκτέλεσε ένα δεύτερο πείραμα για να διερευνήσει την παρουσία **λιπαρών ουσιών** στις πιο πάνω τροφές.

i. Ποιο αντιδραστήριο θα της προτείνατε να χρησιμοποιήσει για την ανίχνευση λιπαρών ουσιών και ποια ουσία θα χρησιμοποιήσει ως θετικό μάρτυρα;

Αντιδραστήριο για την ανίχνευση λιπαρών ουσιών: ..... **Αιθανόλη** .....

Θετικός μάρτυρας: ..... **Λάδι** .....

(2X0,5=1μ) μ....

ii. Ποια αλλαγή θα παρατηρήσει στον θετικό μάρτυρα μετά την προσθήκη του αντιδραστηρίου;

**Θα δημιουργηθεί λευκό ίζημα.**

(1X0,25=0,25μ) μ....

γ) Λαμβάνοντας υπόψη τη σύσταση των τροφών, να εξηγήσετε, γιατί πρέπει να καταναλώνουμε συνδυασμό τροφών καθημερινά και όχι μόνο ένα είδος;

**Κάθε τροφή έχει διαφορετική περιεκτικότητα θρεπτικών ουσιών, ποσοτικά και ποιοτικά. Καμιά τροφή από μόνη της δεν μπορεί να παρέχει όλες τις θρεπτικές ουσίες στη σωστή ποσότητα για το οργανισμό. Έτσι θα πρέπει να καταναλώνουμε συνδυασμό τροφών καθημερινά και όχι μόνο ένα είδος, ώστε να προσλαμβάνουμε όλες τις θρεπτικές ουσίες που είναι απαραίτητες για τη σωστή λειτουργία του οργανισμού.**

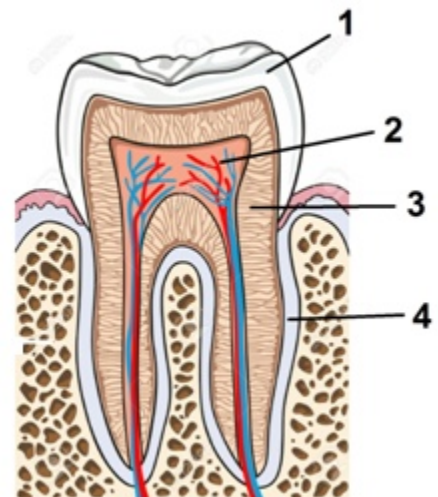
(1X0,5=0,5μ) μ....

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

### **Ερώτηση 5**

α) i. Το σχήμα παρουσιάζει ένα δόντι σε τομή. Να γράψετε τα μέρη του 1 – 4.

- 1. **αδαμαντίνη**
- 2. **πολφός**
- 3. **οδοντίνη**
- 4. **οστεΐνη**



(4X0,25=1μ) μ....



ii. Τι είναι η οδοντική μικροβιακή πλάκα και με ποιο τρόπο καταστρέφει τα δόντια;

**Η οδοντική μικροβιακή πλάκα είναι μια λεπτή μεμβράνη από δισεκατομμύρια μικρόβια που σχηματίζεται στην επιφάνεια των δοντιών. Τα μικρόβια αυτά τρέφονται με υπολείμματα τροφών κυρίως ζαχαρούχων και παράγουν οξέα τα οποία καταστρέφουν την αδαμαντίνη και την οδοντίνη των δοντιών.**

(1X1=1μ) μ...

iii. Να ονομάσετε τις δύο παθήσεις των δοντιών Α και Β που φαίνονται στις εικόνες που ακολουθούν και προκαλούνται από την οδοντική μικροβιακή πλάκα και την κατάχρηση ζάχαρης.



Πάθηση Α

**Ουλίτιδα**

Ίλεγγμονή των ούλων  
α ούλα κοκκινίζουν και  
ουσκώνουν)



Πάθηση Β

**Τερηδόνα**

Δημιουργία κοιλότητας  
(τρύπας) στο δόντι

(2X0,25=0,5μ) μ...

iv. Να γράψετε δύο (2) τρόπους πρόληψης των ασθενειών των δοντιών.

**Δύο από τα παρακάτω:**

- Σωστός καθαρισμός των δοντιών καθημερινά (συχνό βούρτσισμα και χρήση οδοντικού νήματος).
- Αποφυγή κατανάλωσης γλυκών.
- Χρήση φθορίου για πρόληψη της τερηδόνας (π.χ. φθοριούχες οδοντόκρεμες, φθοριούχα στοματικά διαλύματα).
- Τακτικές προληπτικές επισκέψεις στον οδοντίατρο, κάθε έξι μήνες.

(2X0,25=0,5μ) μ...

β) Να γράψετε το όργανο/μέρος του πεπτικού συστήματος στο οποίο επιτελείται η κάθε λειτουργία.

Όργανο/μέρος πεπτικού συστήματος	Λειτουργία
<b>Παχύ έντερο</b>	Απορρόφηση νερού, αλάτων και βιταμινών
<b>Λεπτό έντερο</b>	Ολοκλήρωση της πέψης και απορρόφηση θρεπτικών ουσιών
<b>Ήπαρ (συκώτι)</b>	Παραγωγή χολής
<b>Πάγκρεας (ενδοκρινής μοίρα)</b>	Παραγωγή ινσουλίνης και γλυκαγόνης
<b>Στομάχι (γαστρικοί αδένες)</b>	Παραγωγή γαστρικού υγρού

(5X0,5=2,5μ) μ...

γ) Η Σοφία έφαγε για μεσημεριανό **στήθος κοτόπουλου, μαζί με μια φέτα ψωμί** και σαλάτα που περιείχε **μαρούλι, ντομάτα και ελαιόλαδο**.

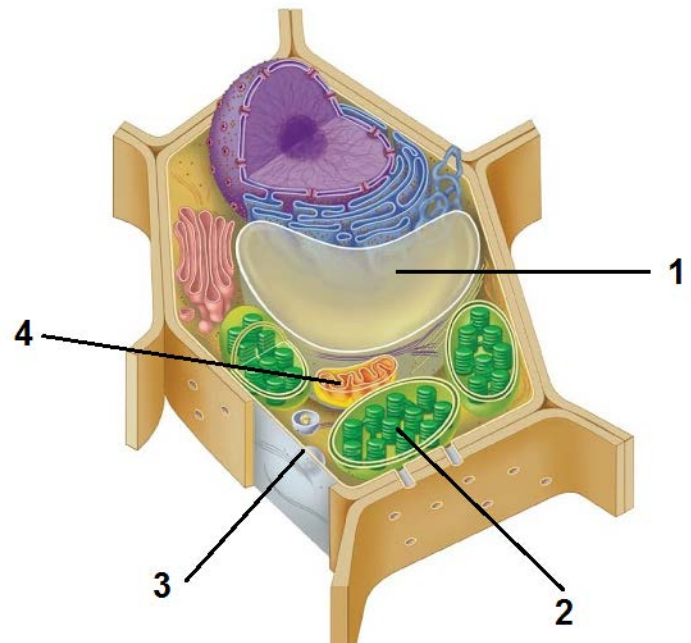
Να συμπληρώσετε τον πίνακα που ακολουθεί και αναφέρεται στη χημική πέψη του μεσημεριανού της Σοφίας στο πεπτικό της σύστημα.

Υλικό του μεσημεριανού	Πεπτικό ένζυμο	Όργανο παραγωγής του ενζύμου	Αρχικό μακρομόριο	Τελικά μικρομόρια
ελαιόλαδο	<b>παγκρεατική λιπάση</b>	πάγκρεας	<b>λιπίδια</b>	γλυκερόλη και λιπαρά οξέα
<b>στήθος κοτόπουλου</b>	θρυψίνη	<b>πάγκρεας</b>	πρωτεΐνες	<b>αμινοξέα</b>
<b>ψωμί</b>	<b>αμυλάση του σάλιου</b>	σιελογόνοι αδένες (στόμα)	<b>άμυλο</b>	μικρότερα μόρια (από γλυκόζες)
ντομάτα	νουκλεάση	<b>πάγκρεας</b>	νουκλεϊνικά οξέα (DNA, RNA)	<b>νουκλεοτίδια</b>

(10X0,25=2,5μ) μ....

δ) Στην εικόνα που ακολουθεί παρουσιάζεται ένα κύτταρο του μαρουλιού. Να γράψετε τα μέρη του κυττάρου που παρουσιάζονται με τους αριθμούς 1-4.

1. **χυμοτόπιο**
2. **χλωροπλάστης**
3. **κυτταρική μεμβράνη**
4. **μιτοχόνδριο**



(4X0,25=1μ) μ....

ε) Να γράψετε δίπλα από κάθε πρόταση που ακολουθεί την αντίστοιχη δομή/οργανίδιο του κυττάρου.

- Οργανίδιο στο οποίο γίνεται η παραγωγή ενέργειας.....**μιτοχόνδριο**.....
- Ισχυρό περίβλημα του φυτικού κυττάρου φτιαγμένο κυρίως από ίνες κυτταρίνης.....**κυτταρικό τοίχωμα**
- Κατευθύνει τη διαίρεση του ζωικού κυττάρου σε δύο θυγατρικά κύτταρα. **κεντρόσωμα**.....
- Οργανίδια του κυττάρου στα οποία γίνεται η σύνθεση πρωτεϊνών. **ριβοσώματα**.....

(4X0,25=1μ) μ....

**-ΤΕΛΟΣ-**

**Διευθυντής**

---

Χαράλαμπος Χριστοδούλου

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2018**

**ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ**

**ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 01/06/2018**

**ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 1,5 ώρες**

**Αριθμός Σελίδων: 7**

**Τμήμα: Β**

**Όνοματεπώνυμο μαθητή/τριας: .....**

**ΒΑΘΜΟΣ ..... ΟΛΟΓΡ.: .....**

**ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΚΑΘΗΓΗΤΗ .....**

---

**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,**

**Ρέζους Θετικά (Rh+), Ρέζους Αρνητικά (Rh-), Αντιγόνα Α και Β**

- Χαρακτηρίζεται ως πανδέκτης: ΟΜΑΔΑ ΑΙΜΑΤΟΣ ΑΒ
- Δεν περιέχει κανένα αντιγόνο: ΟΜΑΔΑ ΑΙΜΑΤΟΣ Ο
- Άτομα που έχουν τον παράγοντα Ρέζους στον οργανισμό τους: ΡΕΖΟΥΣ ΘΕΤΙΚΑ
- Ειδικές Πρωτεΐνες που καθορίζουν τις τέσσερις ομάδες αίματος: ΑΝΤΙΓΟΝΑ Α και Β
- Περιέχει το Αντογόνο Α: ΟΜΑΔΑ ΑΙΜΑΤΟΣ Α

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. (0,5μ)

ι) ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΟ – ΣΩΣΤΟ ΒΟΥΡΤΣΙΣΜΑ/ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΕΣ ΕΠΙΣΚΕΨΕΙΣ ΣΤΟΝ ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΟ

ιι) ΑΠΟΦΥΓΗ ΓΛΥΚΩΝ/ΧΡΗΣΗ ΦΘΟΡΙΟΥ

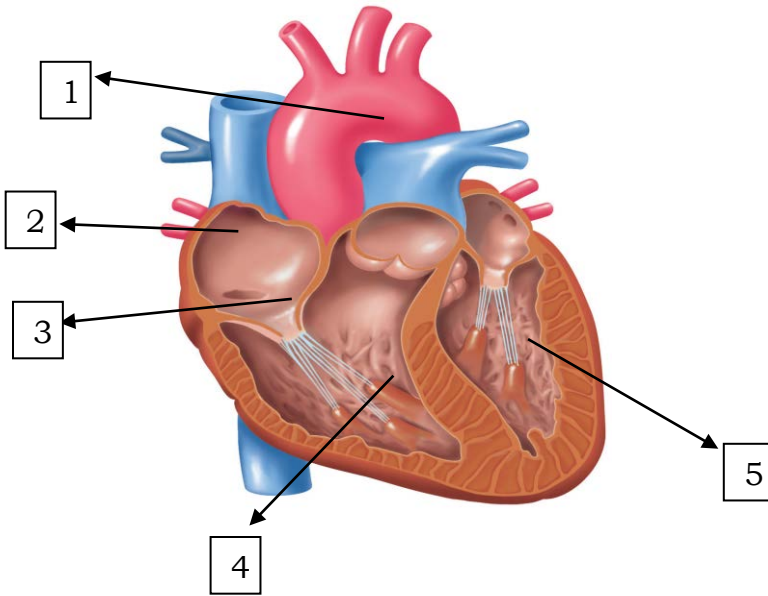
γ) Πώς ονομάζεται το σκληρό εξωτερικό περίβλημα του δοντιού που είναι πλούσιο σε ασβέστιο; ΑΔΑΜΑΝΤΙΝΗ (0,5μ)

δ) Να εξηγήσετε γιατί η κατανάλωση σε γλυκά σε συνάρτηση με την έλλειψη βουρτσίσματος των δοντιών μπορούν να επιδεινώσουν την υγεία του στόματός μας. (1μ)

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

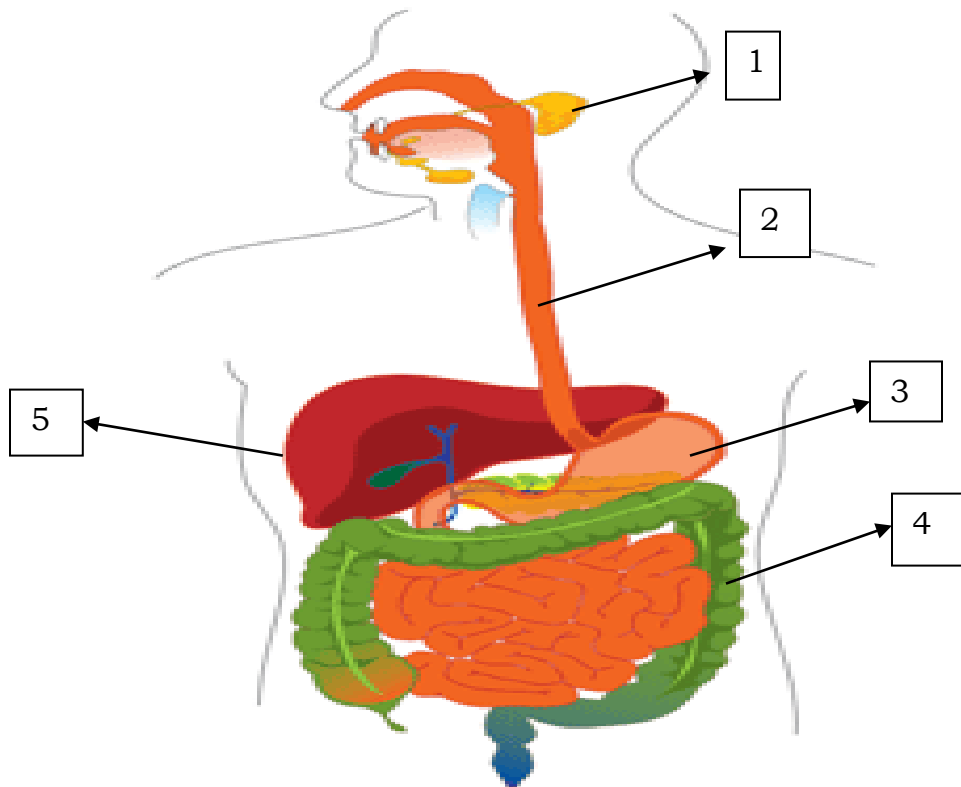
β) Σε ποια από τις δύο (2) κοιλίες της καρδιάς, το τοίχωμα είναι παχύτερο και γιατί;  
(1,5μ)  
ΣΤΗΝ ΑΡΙΣΤΕΡΗ ΚΟΙΛΙΑ ΑΦΟΥ ΣΤΕΛΛΕΙ ΜΕ ΔΥΝΑΜΗ ΤΟ ΑΙΜΑ ΣΕ ΟΛΟ ΤΟ ΣΩΜΑ.

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.**

α) Στον πιο κάτω πίνακα φαίνεται μια πειραματική διαδικασία.

Αριθμός ογκομετρικού σωλήνα	Υλικά που περιέχει
1	Νερό και λάδι
2	Νερό και λάδι και υγρό πιάτων

i) Ποια ουσία στο πείραμα προσομοιάζει με τη χολή που δρα στο λεπτό έντερο;

**ΤΟ ΥΓΡΟ ΠΙΑΤΩΝ** (1μ)

ii) Πως ονομάζεται αυτή η παχύρρευστη λευκή ουσία που σχηματίστηκε στον σωλήνα 2; **ΟΝΟΜΑΖΕΤΑΙ ΓΑΛΑΚΤΩΜΑ** (1μ)

iii) Ποιο είναι το συμπέρασμα του πιο πάνω πειράματος; (1μ)

**ΤΟ ΥΓΡΟ ΤΩΝ ΠΙΑΤΩΝ ΔΙΑΛΥΕΙ ΤΑ ΛΙΠΗ ΣΤΟ ΝΕΡΟ (ΓΑΛΑΚΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ), ΟΠΩΣ ΑΚΡΙΒΩΣ ΓΙΝΕΤΑΙ ΜΕ ΤΗ ΧΟΛΗ ΣΤΟ ΛΕΠΤΟ ΕΝΤΕΡΟ**

iv) Ποιο όργανο του πεπτικού συστήματος εκκρίνει τη χολή; (1μ)  
**Η ΧΟΛΗ ΕΚΚΡΙΝΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟ ΣΥΚΩΤΙ**

β) 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

γ) 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

δ) Ποιος είναι ο σκοπός της στεφανιαίας κυκλοφορίας του αίματος; (1,5μ)  
Η ΤΡΟΦΟΔΟΤΗΣΗ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ ΜΕ ΑΙΜΑ ( ΟΞΥΓΟΝΟ ΚΑΙ ΘΡΕΠΤΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ)

ε) 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

ιι) 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)

**Η Διευθύντρια**

Σύλβια Οικονομίδου

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΓΙΑΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ ΓΕΡΟΣΚΗΠΟΥ  
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2017/2018

<b>ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2018</b> <b>(ΛΥΣΕΙΣ)</b>		ΒΑΘ.: ..... / 25 ΟΛΟΓΡ.: ..... ΥΠΟΓΡ.: .....
ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ		ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 01/06/2018
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. Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex)

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **8** σελίδες.

Οι απαντήσεις να γράφονται πάνω στο δοκίμιο, το οποίο θα επιστραφεί στο τέλος της εξέτασης.

**Να απαντηθούν όλες οι ερωτήσεις.**

**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, Δ) που αντιστοιχεί στην πιο σωστή απάντηση.

α) Τα αμινοξέα και τα νουκλεοτίδια αποτελούν μικρομόρια των ακόλουθων μακρομορίων

- A. Πρωτεΐνες και Νουκλεϊνικά Οξέα, αντίστοιχα
- B. Λιπαρές Ουσίες και Πρωτεΐνες, αντίστοιχα
- Γ. Υδατάνθρακες και Λιπαρές Ουσίες, αντίστοιχα
- Δ. Νουκλεϊνικά Οξέα και Πρωτεΐνες αντίστοιχα

β) Σε ποιο όργανο παράγεται και σε ποιο όργανο αποθηκεύεται η χολή;

- A. Στομάχι και Χοληδόχος Κύστη, αντίστοιχα
- B. Ήπαρ και Χοληδόχος Κύστη, αντίστοιχα
- Γ. Χοληδόχος Κύστη και Ήπαρ, αντίστοιχα
- Δ. Ήπαρ και Λεπτό Έντερο, αντίστοιχα

γ) Από ποιο όργανο του Πεπτικού Συστήματος ξεκινά η διάσπαση του αμύλου και ποιο ένζυμο ευθύνεται γι' αυτό;

- A. Στομάχι και Πεψίνη, αντίστοιχα
- B. Στόμα και Αμυλάση, αντίστοιχα
- Γ. Λεπτό έντερο και Πεψίνη, αντίστοιχα
- Δ. Κανένα από τα πιο πάνω

δ) Πού γίνεται η καταστροφή των μικροβίων στον γαστρεντερικό σωλήνα;

- A. Μόνο στο Στόμα
- B. Λεπτό και Παχύ Έντερο
- Γ. Μόνο στο Στομάχι
- Δ. Στόμα και Στομάχι

ε) Ποια πρόταση περιγράφει τη δομή και τη λειτουργία της καρδιάς;

- A. Χωρίζεται μόνο σε δυο μεγάλες κοιλότητες (αριστερή και δεξιά) που επικοινωνούν μεταξύ τους
- B. Δεν είναι μυώδες όργανο
- Γ. Λειτουργεί σαν "αντλία" με 4 κοιλότητες που λειτουργούν συγχρονισμένα
- Δ. Λειτουργεί ως "φίλτρο" που δέχεται αίμα από όλα τα όργανα και το καθαρίζει από βλαβερές ουσίες

**(5 × 0.5 μ = 2.5 μ) μ: ...**

## Ερώτηση 2

α) Να συμπληρώσετε τον πίνακα που ακολουθεί και αναφέρεται στις θρεπτικές ουσίες.

Θρεπτικά συστατικά	Ρόλος στον οργανισμό	Κύριες πηγές προέλευσης
• <b>Βιταμίνες</b>	• Απαραίτητες σε μικρές ποσότητες για τη λειτουργία του οργανισμού	• <b>Πράσινα λαχανικά, γαλακτοκομικά, κρόκος αυγού, ψάρι κλπ</b> • Φρούτα
• <b>Υδατάνθρακες</b>	• Ενεργειακές ουσίες (καύσιμα πρώτης επιλογής για το κύτταρο) • <b>Δομικές ουσίες</b>	• Δημητριακά • <b>Ζυμαρικά</b>

(5 × 0.25 μ = 1.25 μ) μ: ...

β) Ο Κώστας και η Ελένη βρίσκονται στο εργαστήριο της Βιολογίας και έχουν μπροστά τους τα εξής δείγματα τροφών:

- ο Ασπράδι αυγού
- ο Χυμό λεμονιού
- ο Λάδι
- ο Ζάχαρη

Αποφάσισαν να ελέγξουν ποιο από τα πιο πάνω δείγματα τροφής περιέχει Βιταμίνη C.

i. Ποιο αντιδραστήριο πρέπει να χρησιμοποιήσουν; **Διάλυμα Υπερμαγγανικού Καλίου (KMnO<sub>4</sub>)**

(1 × 0.25 μ = 0.25 μ) μ: ...

ii. Τι χρώμα έχει το αντιδραστήριο πριν και μετά την επαφή του με την βιταμίνη C.

Πριν: **Ιώδες χρώμα**      Μετά: **Αποχρωματίζεται**

(1 × 0.5 μ = 0.5 μ) μ: ...

iii. Σε ποιο από τα παραπάνω δείγματα τροφής οι μαθητές θα ανιχνεύσουν τη Βιταμίνη C; **Χυμός λεμονιού**

(1 × 0.25 μ = 0.25 μ) μ: ...

iv. Στο πείραμα υπήρχε θετικός μάρτυρας δηλαδή διάλυμα Βιταμίνης C. Ποια είναι η χρησιμότητα του στο πείραμα;

**Η επιλογή του κατάλληλου θετικού μάρτυρα στο πείραμα αποσκοπεί στον αποκλεισμό τυχόν ψευδώς αρνητικών αποτελεσμάτων. Συγκεκριμένα, ο θετικός μάρτυρας χρησιμοποιείται κυρίως για δυο (2) βασικούς λόγους:**

- Αποτελεί πρότυπο διάλυμα για σκοπούς σύγκρισης (χρωματική αλλαγή).
- Για έλεγχο της καταλληλότητας του αντιδραστηρίου.

(1× 0.25 μ = 0.25 μ) μ: ...

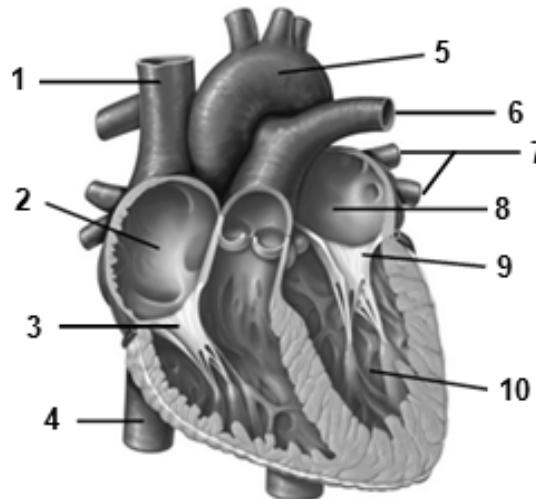
**ΜΕΡΟΣ Β:** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.  
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.  
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

### Ερώτηση 3

Ο κ. Μιχάλης παρουσιάζει καρδιακά προβλήματα, καθώς και αρτηριοσκλήρυνση. Ο ιατρός του εξηγεί για την πάθηση του, αρχίζοντας από την καρδιά του, που είναι το βασικό όργανο του κυκλοφοριακού συστήματος.

α) Ο ιατρός παρουσίασε στον κ. Μιχάλη το πιο κάτω σχήμα της καρδιάς. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1-10 όπως παρουσιάζονται στο πιο κάτω σχήμα.

1. Άνω κοίλη φλέβα
2. Δεξιός κόλπος
3. Τριγλώχινα βαλβίδα
4. Κάτω κοίλη φλέβα
5. Αορτή
6. Πνευμονική αρτηρία
7. Πνευμονικές φλέβες
8. Αριστερός κόλπος
9. Διγλώχινα βαλβίδα
10. Αριστερή κοιλία



(10× 0.25 μ = 2.5 μ) μ: ...

β) Ποιο χαρακτηριστικό της δομής της καρδιάς επιτρέπει τη μονόδρομη ροή του αίματος σε κάθε σύσπαση της.

**Οι βαλβίδες.**

(1× 0. 5 μ = 0.5 μ) μ: ...

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

- Στη συσσώρευση λιπιδίων, κυρίως της ουσίας χοληστερόλης (ή χοληστερίνης), κάτω από το εσωτερικό τοίχωμα των αρτηριών (αθηροσκλήρωση).
- Στη συσσώρευση ασβεστίου, με αποτέλεσμα τη μειωμένη ελαστικότητα των αγγείων αυτών.

(2× 0. 5 μ = 1 μ) μ: ...

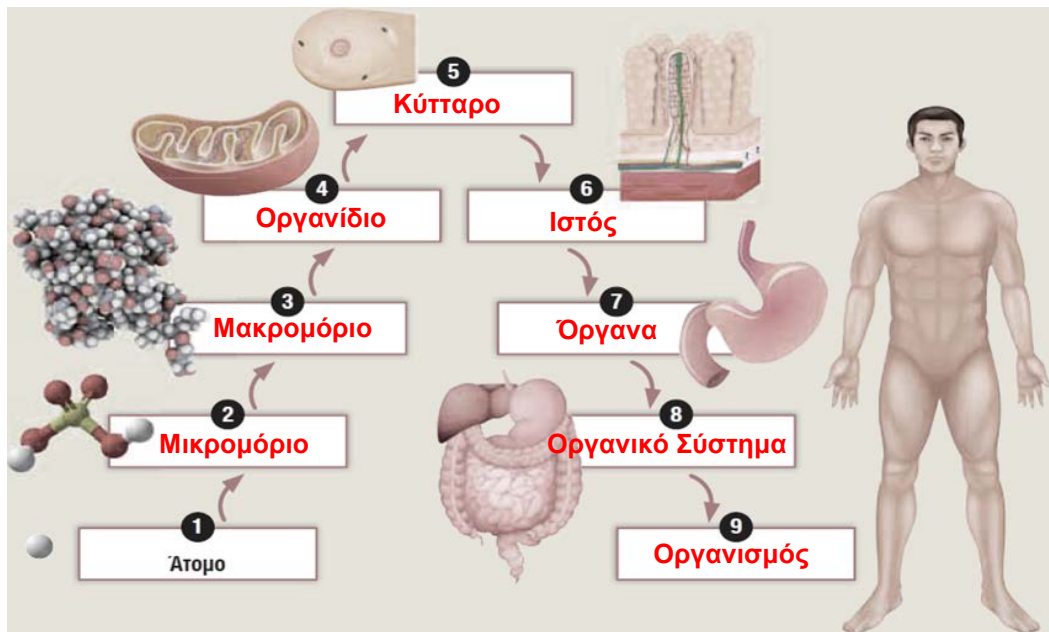
δ) Να γράψετε δυο (2) τρόπους με τους οποίους ο κ. Μιχάλης θα μπορούσε να προστατεύσει το κυκλοφορικό του σύστημα από την αρτηριοσκλήρυνση.

- **Υγιεινή διατροφή**
- **Καθημερινή σωματική άσκηση**

(2× 0.5 μ = 1 μ) μ: ...

#### Ερώτηση 4

α) Να συμπληρώσετε την πιο κάτω Εικόνα, η οποία παρουσιάζει τη διαδοχική οργάνωση των ζωντανών οργανισμών.



(8× 0.25 μ = 2 μ) μ: ...

β) Οι διατροφολόγοι σήμερα συνιστούν την “Ισορροπημένη διατροφή”.

i. Να αναφέρετε δυο (2) γνωστά προβλήματα υγείας που μπορεί να προκληθούν λόγω λανθασμένης διατροφής.

- **Καρδιακά προβλήματα**
- **Παχυσαρκία**

(2× 0.5 μ = 1 μ) μ: ...

ii. Να αναφέρετε δύο (2) λόγους για τους οποίους όλοι οι οργανισμοί χρειάζονται καθημερινά απαραίτητα τροφή.

- **Ανάπτυξη – συντήρηση (ανάπλαση φθαρμένων κυττάρων)**
- **Κάλυψη ενεργειακών αναγκών**

(2× 0.5 μ = 1 μ) μ: ...

iii. Να συμπληρώσετε τον ακόλουθο πίνακα, γράφοντας μια (1) αιτία που προκαλεί κάθε μια από τις ασθένειες του Πεπτικού Συστήματος:

<b>Ασθένεια</b>	<b>Μια (1) αιτία</b>
Γαστρίτιδα	<b>Στρες (π.χ., έντονη συναισθηματική φόρτιση)</b>
Καρκίνος του παχέος εντέρου	<b>Μειωμένη κατανάλωση φυτικών ινών</b>

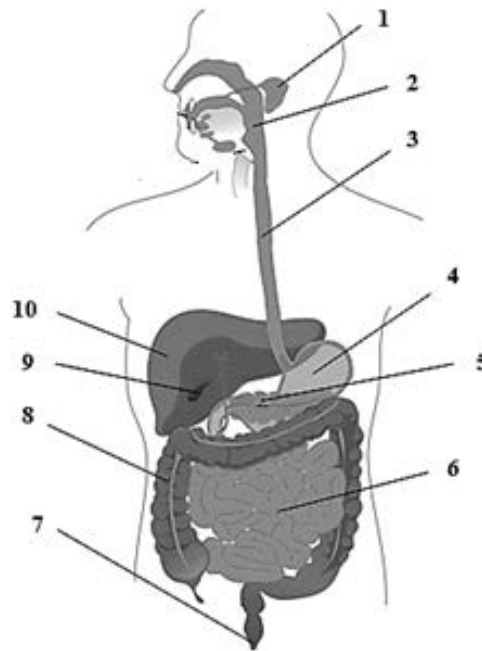
(2× 0.5 μ = 1 μ) μ: ...

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

### Ερώτηση 5

α) Το διπλανό σχήμα παρουσιάζει το πεπτικό σύστημα. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1- 10.

1. **Σιελογόνοι αδένες**
2. **Φάρυγγας**
3. **Οισοφάγος**
4. **Στομάχι**
5. **Πάγκρεας**
6. **Λεπτό έντερο**
7. **Πρωκτός**
8. **Παχύ έντερο**
9. **Χοληδόχος κύστη**
10. **Ήπαρ**



(10× 0.25 μ = 2.5 μ) μ: ...

β) Ποια από τα παραπάνω όργανα του Πεπτικού Συστήματος αποτελούν αδένες και συμβάλλουν στην πέψη της τροφής.

- **Σιελογόνοι αδένες**
- **Ήπαρ**
- **Πάγκρεας**

(3× 0.25 μ = 0.75 μ) μ: ...



γ) Να γράψετε τη πορεία της τροφής κατά μήκος του γαστρεντερικού σωλήνα του Πεπτικού Συστήματος.

Στόμα → **Φάρυγγας** → **Οισοφάγος** → **Στομάχι** → **Λεπτό έντερο** → **Παχύ έντερο** → **Πρωκτός**

(6 × 0.25 μ = 1.5 μ) μ: ...

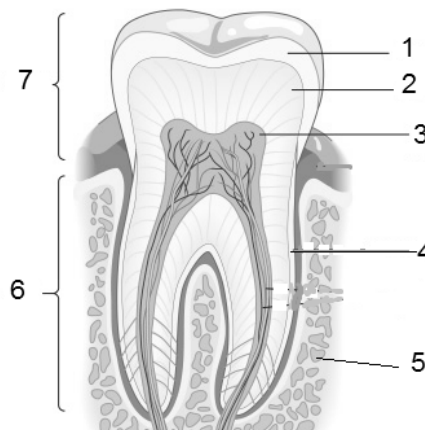
δ) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα με βάση τη χημική πέψη της τροφής;

Μακρομόριο που διασπάται με χημική πέψη	Πεπτικό ένζυμο	Όργανο όπου γίνεται η διάσπαση	Μικρομόρια που παράγονται
Πρωτεΐνες	<b>Πεψίνη</b>	Στομάχι	<b>Αμινοξέα</b>
Άμυλο	<b>Αμυλάση</b>	Στόμα	<b>Απλά σάκχαρα (γλυκόζη)</b>

(4 × 0.25 μ = 1 μ) μ: ...

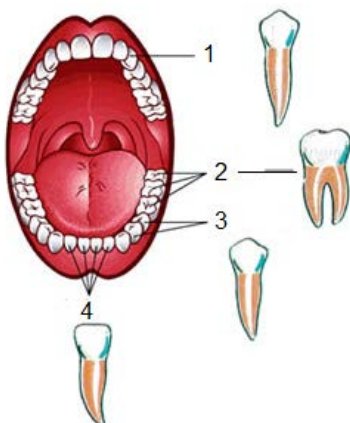
ε) Το σχήμα παρουσιάζει ένα δόντι σε τομή. Να γράψετε τα μέρη 1 – 7.

1. **Αδαμαντίνη**
2. **Οδοντίνη**
3. **Πολφός**
4. **Οστεΐνη**
5. **Οστό της γνάθου**
6. **Ρίζα δοντιού**
7. **Μύλη**



(7 × 0.25 μ = 1.75 μ) μ: ...

ζ) Να ονομάσετε τους τέσσερις (4) τύπους δοντιών που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα.



1. **Κυνόδοντας**
2. **Γομφίοι**
3. **Προγόμφιοι**
4. **Τομείς**

(4 × 0.25 μ = 1) μ: ...

η) Να συμπληρώσετε την πιο κάτω παράγραφο.

Η κατανάλωση τροφών πλούσιων σε **ζάχαρη**, οδηγεί στην ανάπτυξη **μικροβίων (βακτηρίων)**, τα οποία παράγουν **οξέα**, προκαλώντας μια πάθηση των δοντιών την **τερηδόνα**. Το σάλιο περιέχει ένα ένζυμο την **λυσοζύμη**, η οποία συμβάλλει στην καταστροφή των βακτηρίων. Για την πρόληψη της μικροβιακής πλάκας των δοντιών χρησιμοποιούνται οδοντόκρεμες που εμπεριέχουν **βάσεις (π.χ., φθόριο)**.

(6× 0.25 μ = 1.5) μ: ...

Οι Εισηγητές

Γρηγορία Πατσαλίδου (ΒΔ)

.....

Η Συντονίστρια

Γρηγορία Πατσαλίδου (ΒΔ)

.....

Ο Διευθυντής

Ευάγγελος Χριστοδούλου

.....

Δρ. Χριστόδουλος Π. Θεολογίδης

.....

**ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΠ. ΑΝΔΡΕΑ ΕΜΠΑΣ**  
**ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2017-2018**

<b>ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ</b> <b>ΜΑΙΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ 2018</b>	<b>ΒΑΘ.:</b> ..... / 25 <b>ΟΛΟΓΡ.:</b> ..... <b>ΥΠΟΓΡ.:</b> .....
<b>ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ</b>	<b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 29 /05/ 2018</b>
<b>ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ -ΧΗΜΕΙΑ-<u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u>)</b>	<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ:</b> <b>1 ΩΡΑ 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 **εννέα ( 9 )** σελίδες.

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**

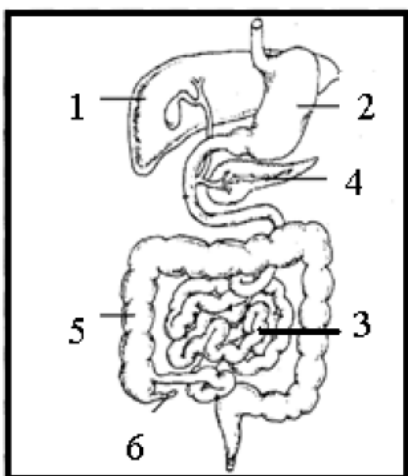
**ΜΕΡΟΣ Α:** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

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

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

### Ερώτηση 1

α) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω ενδείξεις ( 1 -4 ), που αφορούν τα διάφορα όργανα του πεπτικού συστήματος .



1	Συκώτι
2	Στομάχι
3	Λεπτό έντερο
4	Πάγκρεας

(4 X 0,25 μ = 1 μ) μ: \_\_

β) Να γράψετε δύο (2) λειτουργίες του οργάνου με την ένδειξη 5 από το πιο πάνω σχήμα.

- Σχηματισμός κοπράνων.
- Προσωρινή αποθήκευση των άπεπτων υλικών των τροφών.

(2 X 0,5 μ = 1 μ) μ: \_\_

γ) Κυκλώστε Σωστό ή Λάθος.

Οι Συμπληρωματικές θρεπτικές ουσίες παρέχουν ενέργεια στον οργανισμό μας.

Σωστό / Λάθος

(1x0,5μ=0,5μ) μ: \_\_

## Ερώτηση 2

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

α) **Τι ισχύει για τις οργανικές ουσίες;**

Α. Είναι ενώσεις που περιέχουν άνθρακα.

Β. Περιλαμβάνουν τις βιταμίνες, τις πρωτεΐνες, τους υδατάνθρακες, τα λιπαρά οξέα και τα νουκλεϊνικά οξέα.

Γ. Είναι δομικές και ενεργειακές μόνο.

Δ. Το Α και το Β.

β) **Ποια από τις παρακάτω δηλώσεις, Α- Δ, για τα άλατα είναι ΛΑΝΘΑΣΜΕΝΗ;**

Α. Αποτελούν ομάδα ανόργανων θρεπτικών ουσιών.

Β. Βοηθούν στο σχηματισμό και την ανάπτυξη των οστών .

Γ. Οι οργανισμοί μπορούν να συνθέσουν τα άλατα που χρειάζονται.

Δ. Προέρχονται από φυτικές και ζωικές τροφές.

γ) **Το σάλιο περιέχει ένα σημαντικό ένζυμο που συμβάλλει στην περιορισμένη διάσπαση;**

Α. Πρωτεϊνών;

Β. Λιπαρών ουσιών;

Γ. Αμύλου ;

Δ. Αμύλου και πρωτεϊνών;

δ) **Αφού το αίμα περάσει μέσα από την κοίλη φλέβα, το επόμενο κύριο αιμοφόρο αγγείο μέσα από το οποίο θα ρέει το αίμα είναι η;**

Α. Πυλαία φλέβα

Β. Αορτή

Γ. Πνευμονική αρτηρία

Δ. Πνευμονική φλέβα.

ε) **Τα έμμορφα συστατικά του αίματος παράγονται από:**

Α. Τον ερυθρό μυελό των οστών.

Β. Την καρδιά.

Γ. Το σπυκώτι.

Δ. Τους πνεύμονες.

(5 X 0,5 μ = 2,5 μ) μ: \_\_

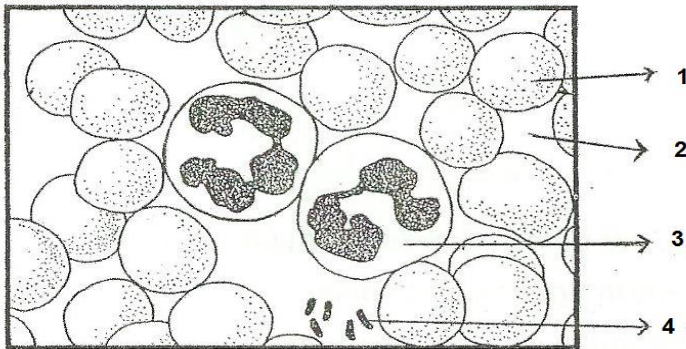
**Μέρος Β':** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

**Ερώτηση 3**

α) Η πιο κάτω εικόνα παρουσιάζει τα συστατικά του αίματος. Να ονομάσετε τις ενδείξεις που δείχνουν οι αριθμοί 1 έως 4.



- 1: Ερυθρά Αιμοσφαίρια
- 2: Πλάσμα
- 3: Λευκά Αιμοσφαίρια
- 4: Αιμοπετάλια

(4x0,5μ=2μ) μ: \_\_

β) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω δηλώσεις που αφορούν τα συστατικά του αίματος:

- I) Καταπολεμούν τα μικρόβια .....**Λευκά Αιμοσφαίρια**.....
- II) Έχουν σχήμα αμφίκιουλου δίσκου, χωρίς πυρήνα .....**Ερυθρά Αιμοσφαίρια**.....
- III) Είναι τα μικρότερα σε μέγεθος συστατικά του αίματος ...**Αιμοπετάλια**.....
- IV) Αποτελείται από 90% /ο νερό ,μέσα στο οποίο είναι διαλυμένα μεταξύ άλλων ανόργανα άλατα και διοξείδιο του άνθρακα .....**Πλάσμα**.....

(4x0,5μ=2μ) μ: \_\_

γ) Να χαρακτηρίσετε τις πιο κάτω προτάσεις με **Σ** τις σωστές και με **Λ** τις λανθασμένες προτάσεις.

- I) Το αίμα περνά από το δεξιό κόλπο στον αριστερό κόλπο της καρδιάς. ....**Λ**.....
- II) Η αριστερή κοιλία έχει παχύτερο μυϊκό τοίχωμα από όλους τους υπόλοιπους χώρους της καρδιάς. ....**Σ**.....
- III) Οι φλέβες έχουν σφυγμό. ....**Λ**.....
- IV) Οι πνευμονικές φλέβες περιέχουν αίμα πλούσιο σε οξυγόνο .....**Σ**.....

(4x0,25μ=1μ) μ: \_\_

#### 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.

Στήλη Α	Αντιστ. Στήλης Α & Β	Στήλη Β
1. Συκώτι	<b>1- δ</b>	α. Κατάποση της τροφής.
2. Λεπτό έντερο	<b>2-β</b>	β. Απορρόφηση των θρεπτικών ουσιών.
3. Στομάχι	<b>3-γ</b>	γ. Παραγωγή γαστρικού υγρού.
4. Οισοφάγος	<b>4-α</b>	δ. Παράγει τη χολή που γαλακτοματοποιεί τα λίπη.
		ε. Αποθηκεύει τη χολή.
		στ. Ρυθμίζει την οξύτητα του εντερικού υγρού.

(4 X 0,25 μ = 1 μ) μ: \_\_

β) Ο κύριος Κώστας μετά από χειρουργική επέμβαση του έχει αφαιρεθεί η χοληδόχος κύστη. Να ονομάσετε ένα είδος θρεπτικών ουσιών που θα πρέπει να αποφεύγει ο κύριος Κώστας μετά την επέμβαση αυτή.

**Ο κύριος Κώστας θα πρέπει να αποφεύγει τροφές με λιπαρές ουσίες .**

(1 X 0,5 μ = 0,5 μ) μ: \_\_

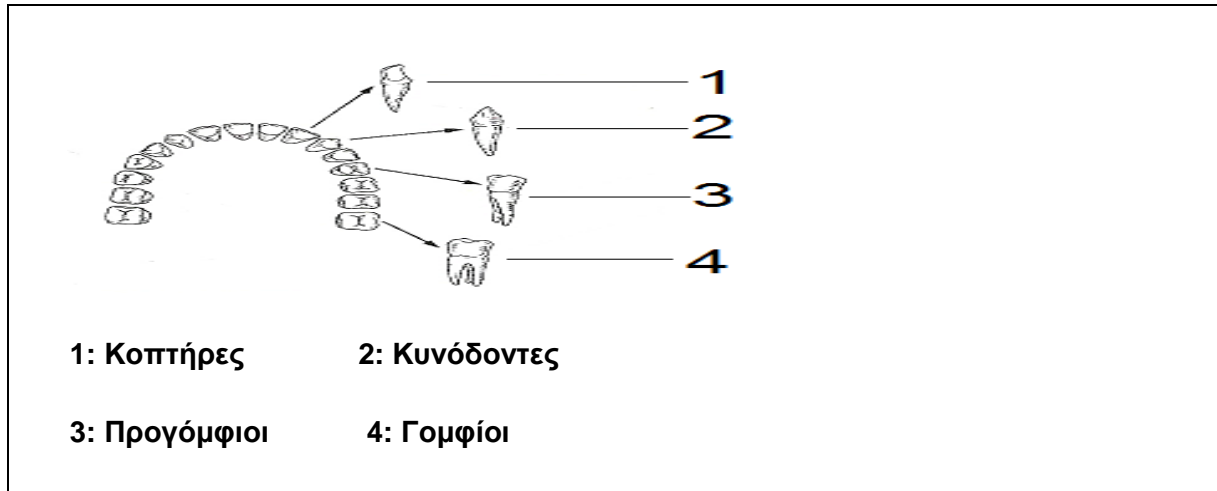
γ) ) Να γράψετε **δύο(2)** αιτίες που προκαλούν την κίρρωση του ήπατος (συκώτι).

**I.Η κατάχρηση αλκοόλ.**

**II. Ο ιός της ηπατίτιδας.**

(2X0,5=1μ) μ: \_\_

δ) Να ονομάσετε τα είδη των δοντιών που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα.



(4x0,25μ=1μ) μ: \_\_\_

ε) Ο Βασίλης, μαθητής της Β' Γυμνασίου κάθε μέρα στο σχολείο επιλέγει να τρώει ένα σάντουιτς το οποίο αποτελείται από δύο φέτες ψωμί και 2 φέτες γαλοπούλα. Να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν.

I) Να αναφέρετε ποιες **δύο(2) κύριες** θρεπτικές ουσίες λαμβάνει τρώγοντας το πιο πάνω σάντουιτς.

**Πρωτεΐνες και Υδατάνθρακες**

(2x0,25=0,5μ) μ: \_\_\_

II) Να αναφέρετε σε ποιο όργανο του πεπτικού συστήματος θα ξεκινήσει και θα ολοκληρωθεί η πέψη του ψωμιού που έχει μέσα το σάντουιτς:

Συστατικό του σάντουιτς	Όργανο που θα ξεκινήσει η πέψη	Όργανο που θα ολοκληρωθεί η πέψη
Ψωμί	Στοματική Κοιλότητα	Λεπτό έντερο

(2x0,25=0,5μ) μ: \_\_\_



στ) Ο Γιώργος και η Έλενα είναι μαθητές της Β' Γυμνασίου. Στο εργαστήριο της Βιολογίας έκαναν το ακόλουθο πείραμα, σε θερμοκρασία περιβάλλοντος. Πήραν έξι δοκιμαστικούς σωλήνες με 2 ml από τα ακόλουθα δείγματα:

**Ασπράδι αυγού, Χυμός λευκού σταφυλιού, Γάλα, Βούτυρο, Φρέσκος χυμός λεμονιού, Θετικός μάρτυρας.**

Στη συνέχεια, πρόσθεσαν σε κάθε δοκιμαστικό σωλήνα 3ml ενός αντιδραστηρίου Χ. Ανακίνησαν καλά τον κάθε σωλήνα για να γίνει καλή ανάμιξη και πρόσθεσαν στον καθένα από 3ml νερό.

Ο Γιώργος και η Έλενα ήθελαν να διαπιστώσουν ποια από τα πιο πάνω δείγματα τροφής περιέχουν **λιπαρές ουσίες**.

Ι) Να ονομάσετε το αντιδραστήριο Χ που χρησιμοποίησαν.

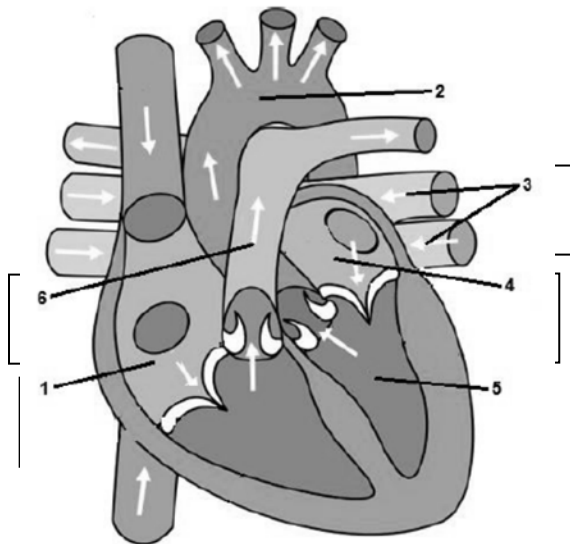
**Αιθανόλη**

(1x0,5μ=0,5μ) μ: \_\_\_

**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.



1. Δεξιός Κόλπος
2. Αορτή
3. Πνευμονικές Φλέβες
4. Αριστερός Κόλπος
5. Αριστερή Κοιλία
6. Πνευμονική Αρτηρία

(6 X 0,5 μ = 3 μ) μ: \_\_\_

β) Να συμπληρώσετε τα κενά στο πιο κάτω διάγραμμα που περιγράφει τη μεγάλη ή συστηματική κυκλοφορία του αίματος.

αριστερή κοιλία → αορτή → αρτηρίες → τριχοειδή αγγεία (ιστών)  
→ φλέβες. → κοίλες φλέβες → δεξιός κόλπος.

(4 X 0,25 μ = 1 μ) μ: \_\_

γ) Σε ένα αυτοκινητιστικό δυστύχημα 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 A+, ( A ρέζους θετικό ).

A. Από ποιες/α ομάδες /α αίματος και ρέζους μπορεί να δεχθεί αίμα ο οδηγός;

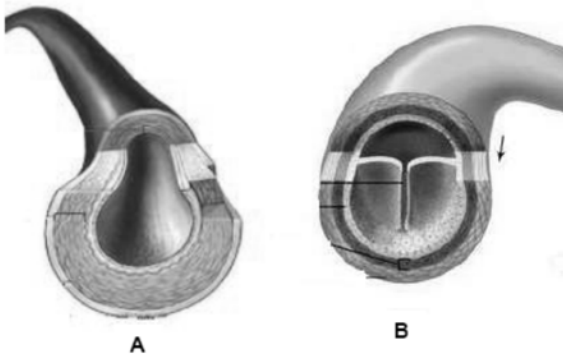
i. A+, ii. A-, iii. O+, iv. O- (4 X 0,25 μ = 1 μ) μ: \_\_

B. Από ποια συστατικά του αίματος παράγονται τα αντισώματα; **Λευκά Αιμοσφαίρια.**

(1 X 0,5 μ = 0,5 μ) μ: \_\_

δ) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνονται δύο αιμοφόρα αγγεία.

I. Να γράψετε τι είδους αιμοφόρο αγγείο είναι το A και τι είδους το B.



Αιμοφόρο Αγγείο A: **Αρτηρία**

Αιμοφόρο Αγγείο B: **Φλέβα.**

(2 X 0,5 μ = 1 μ) μ: \_\_

Π. Να γράψετε **τρεις(3)** διαφορές μεταξύ των πιο πάνω αιμοφόρων αγγείων ,όπως παρουσιάζονται μέσα από την πιο πάνω εικόνα.

Οι Φλέβες έχουν λεπτά τοιχώματα ενώ οι αρτηρίες έχουν παχιά τοιχώματα

Οι Φλέβες έχουν βαλβίδες στο εσωτερικό τους ενώ οι αρτηρίες δεν έχουν.

Οι φλέβες έχουν μεγαλύτερη διάμετρο αυλού ενώ οι αρτηρίες έχουν μικρή διάμετρο .

(3 X 0,5 μ = 1,5 μ) μ: \_\_

γ. Από το σχήμα της προηγούμενης σελίδας απουσιάζει η τρίτη κατηγορία αιμοφόρων αγγείων.

I. Πώς ονομάζονται αυτά; **Τριχοειδή αγγεία.**

II. Για ποιο λόγο τα τοιχώματα αυτών των αιμοφόρων αγγείων είναι πολύ λεπτά;

Για να μπορεί να γίνεται η γρήγορα η ανταλλαγή των χρήσιμων θρεπτικών ουσιών με τις άχρηστες .

(2 X 0,5 μ = 1 μ) μ: \_\_

δ. Ο κύριος Βασιλείου, καρδιολόγος, διαπίστωσε ότι ένας ασθενής του, παρουσίαζε σε μια αρτηρία του, στένωση λόγω αρτηριοσκλήρυνσης. Να αναφέρετε δύο παράγοντες στους οποίους οφείλεται η πιο πάνω πάθηση .

ι. Στη συσσώρευση λιπιδίων, κυρίως χοληστερόλης στο εσωτερικό τοίχωμα των αρτηριών.

ii. Στη συσσώρευση ασβεστίου .

(2 X 0,5 μ = 1 μ) μ: \_\_

Η Διευθύντρια

Γιούλα Κωνσταντινίδου

<b>ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ- ΙΟΥΝΙΟΥ 2018</b> <b>ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΛΥΣΕΙΣ</b>		ΒΑΘ.: ..... / 25 ΟΛΟΓΡ.: ..... ΥΠΟΓΡ.: .....
ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ		ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 04/06/2018
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ ( ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ/ <u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u> )		ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 1ώρα 30 λεπτά (90΄ λεπτά)
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: .....		ΤΜΗΜΑ: ..... ΑΡ.: .....

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

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

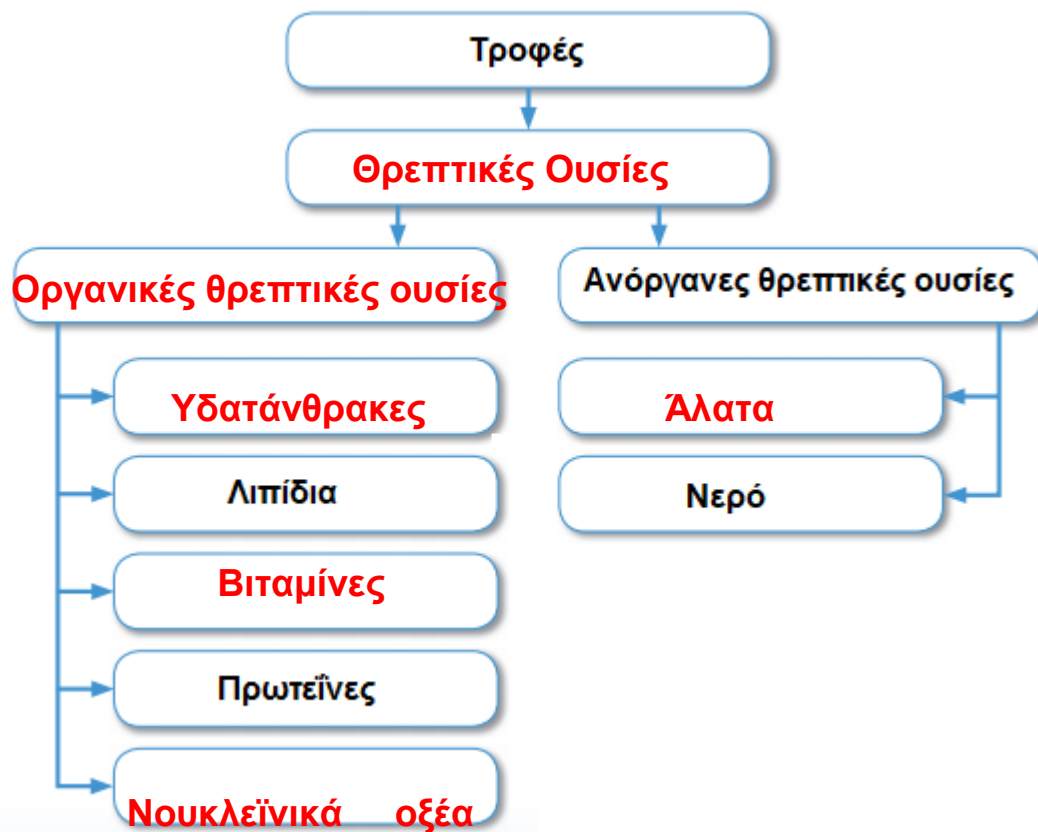
Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex).

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **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**

α) Να συμπληρώσετε το πιο κάτω εννοιολογικό διάγραμμα, που αναφέρεται στα συστατικά των τροφών.



(6Χ0,25=1,5)μ .....

β) Να συμπληρώσετε τον ακόλουθο πίνακα που αναφέρεται στην ανίχνευση θρεπτικών ουσιών στις τροφές.

Θρεπτική ουσία	Αντιδραστήριο	Χρώμα αντιδραστηρίου <u>πριν</u> την επαφή του με την τροφή.	Χρώμα αντιδραστηρίου <u>μετά</u> την επαφή του με την τροφή που περιέχει τη θρεπτική ουσία.
<b>Βιταμίνη C</b>	Διάλυμα υπερμαγγανικού καλίου	<b>Μώβ ( ιώδες )</b>	αποχρωματίζεται
Πρωτεΐνες	<b>Διάλυμα CuSO<sub>4</sub> παρουσία NaOH</b>	γαλάζιο	<b>Κυανούν- μώβ</b>

**Ερώτηση 2**

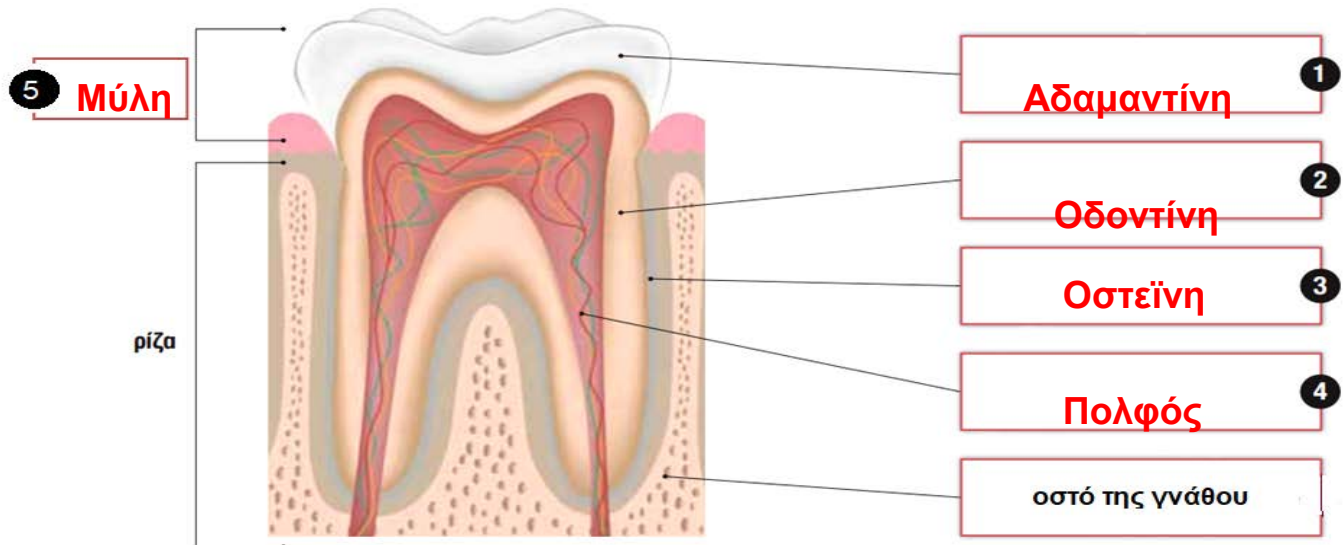
Να αντιστοιχίσετε κάθε κυτταρική δομή/οργανίδιο της **στήλης Α**, με τη δομή/λειτουργία της **στήλης Β**, συμπληρώνοντας τη **στήλη Γ** του πίνακα.

<b>Στήλη Α</b> <b>Δομή/Οργανίδιο</b>	<b>Στήλη Β</b> <b>Δομή και Λειτουργία</b>	<b>Στήλη Γ</b>
<b>Α.</b> Πυρήνας	<b>1.</b> Συναντάται μόνο σε φυτικά κύτταρα, στα πράσινα μέρη των φυτών. Με τη βοήθεια ειδικών χρωστικών (χλωροφύλλης) και ενζύμων, με πρώτες ύλες το διοξείδιο του άνθρακα και το νερό, δεσμεύει μέρος της φωτεινής ενέργειας του ήλιου, τη μετατρέπει σε χημική και την αποθηκεύει σε σάκχαρα γλυκόζης.	<b>Α 4</b>
<b>Β.</b> Κυτταρικό τοίχωμα	<b>2.</b> Περιβάλλεται από διπλή μεμβράνη, μια εξωτερική με ομαλή επιφάνεια και μια εσωτερική με αναδιπλώσεις. Στο εσωτερικό, που ονομάζεται μήτρα, βρίσκεται το δικό του DNA. Με τη βοήθεια του οξυγόνου και ειδικών ενζύμων, μετά από καύση θρεπτικών ουσιών, προμηθεύει με ενέργεια ολόκληρο το κύτταρο.	<b>Β 3</b>
<b>Γ.</b> Χλωροπλάστης	<b>3.</b> Ισχυρό περίβλημα που περιβάλλει εξωτερικά τη λεπτή κυτταρική μεμβράνη των φυτικών κυττάρων. Η δομή αυτή, δίνει σταθερό και άκαμπτο σχήμα στο φυτικό κύτταρο και προσφέρει στήριξη και προστασία από τις πιέσεις που ασκεί το νερό.	<b>Γ 1</b>
<b>Δ.</b> Ριβόσωμα	<b>4.</b> Περιβάλλεται από διπλή μεμβράνη. Περιέχει το γενετικό υλικό (DNA).	<b>Δ 5</b>
<b>Ε.</b> Μιτοχόνδριο	<b>5.</b> Μη μεμβρανικό οργανίδιο που βρίσκεται είτε προσκολλημένο στις μεμβράνες του ενδοπλασματικού δικτύου (αδρού), είτε ελεύθερο στο κυτταρόπλασμα. Αυτό το οργανίδιο κινείται κατά μήκος του RNA και δημιουργεί αλυσίδα πρωτεΐνης από αμινοξέα (πρωτεϊνοσύνθεση).	<b>Ε 2</b>

**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 1 μέχρι 5, που αφορούν στο μοντέλο ενός ανθρώπινου δοντιού.



(5x0,5=2,5) μ .....

β) Να συμπληρώσετε τον ακόλουθο πίνακα, που αναφέρεται στα είδη των δοντιών και τη λειτουργία/χρησιμότητα του κάθε είδους.

A/A	Είδη δοντιών	Λειτουργία / Χρησιμότητα
1.	<b>Τομείς/ Κοπτήρες</b>	Τεμαχισμός τροφής
2.	<b>Κυνόδοντες</b>	Σχίσιμο τροφής
3.	Προγόμφιοι	Άλεσμα τροφής
4.	<b>Γομφίοι</b>	Άλεσμα τροφής

(3x0,5=1,5)μ ....

γ) Να εξηγήσετε με ποιο τρόπο η κατανάλωση σακχαρούχων τροφών, σε συνάρτηση με την έλλειψη συχνού βουρτσίσματος, μπορούν να επιδεινώσουν την υγιεινή των δοντιών μας.

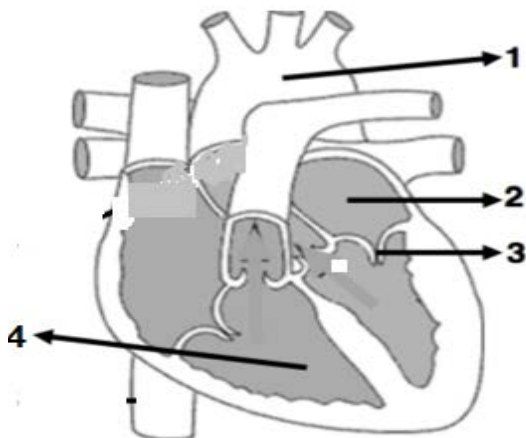
Τα διάφορα βακτήρια ( μικρόβια) που ζουν στο στόμα μας τρέφονται με υπολείμματα τροφών, κυρίως ζαχαρούχων, παράγουν οξέα που καταστρέφουν την Αδαμαντίνη και την Οδοντίνη των δοντιών.

(1x1=1) μ .....

#### Ερώτηση 4

α) Στην πιο κάτω εικόνα παριστάνεται το σχεδιάγραμμα της καρδιάς.

Να ονομάσετε τα μέρη **1 μέχρι 4**.



- 1: **Αορτή**
- 2: **Αριστερός κόλπος**
- 3: **Διγλώχινη βαλβίδα**
- 4: **Δεξιά κοιλία**

(4x0,5=2) μ .....

β) i) Ποιες επιμέρους κοιλότητες της καρδιάς επικοινωνούν μεταξύ τους;

**Δεξιός κόλπος με Δεξιά κοιλία, Αριστερός κόλπος με Αριστερή κοιλία.**

(1x 0,25= 0,25) μ .....

ii) Να εξηγήσετε τον ρόλο του μέρους με την ένδειξη **3** στο πιο πάνω σχήμα.

**Οι βαλβίδες εξασφαλίζουν την μονόδρομη ροή του αίματος και εμποδίζουν την παλινδρόμησή του από τις κοιλίες προς τους κόλπους.**

(1x 0,25= 0,25) μ .....

γ) Στον πιο κάτω πίνακα να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης **A** με τις προτάσεις της στήλης **B**, συμπληρώνοντας τη στήλη **Γ**.

ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β	ΣΤΗΛΗ Γ
1.Καρδιά	A. Αιμοφόρα αγγεία που εμφανίζουν σφυγμό.	1= <b>Γ</b>
2. Φλέβες	B. Αποτελείται από το πλάσμα και τα έμμορφα συστατικά.	2= <b>Δ</b>
3. Αίμα	Γ. Μυώδες κίλλο όργανο που λειτουργεί ως αντλία και διαιρείται σε τέσσερις επιμέρους κοιλότητες.	3= <b>Β</b>
4. Τριχοειδή αγγεία	Δ. Αιμοφόρα αγγεία που διαθέτουν βαλβίδες.	4= <b>Ε</b>
5. Αρτηρίες	Ε.Αιμοφόρα αγγεία με λεπτά τοιχώματα που επιτρέπουν την ανταλλαγή ουσιών μεταξύ αίματος και κυττάρων.	5= <b>Α</b>

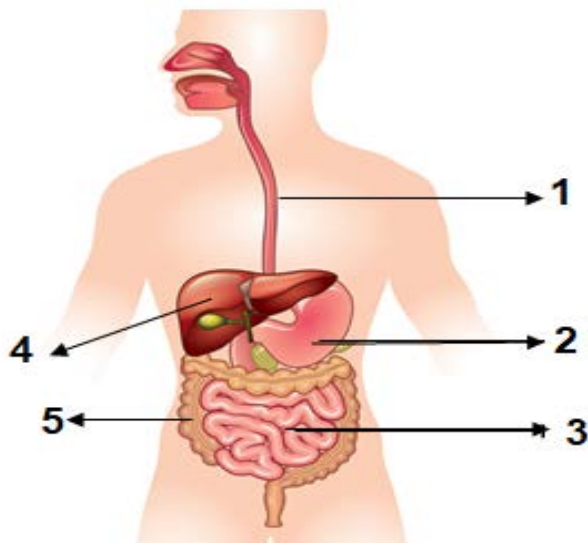
(5x 0,5= 2,5) μ .....



**ΜΕΡΟΣ Γ:** Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των 10 μονάδων.  
Να απαντήσετε στο ερώτημα.

**Ερώτηση 5**

α) i) Να ονομάσετε τα μέρη του πεπτικού συστήματος που παριστάνονται με τις ενδείξεις 1- 5.



A/A	Μέρη πεπτικού συστήματος
1	<b>Οισοφάγος</b>
2	<b>Στομάχι</b>
3	<b>Λεπτό έντερο</b>
4	<b>Συκώτι</b>
5	<b>Παχύ έντερο</b>

(5x0,5=2,5) μ .....

ii) Να αναφέρετε μία λειτουργία του οργάνου **2** και μία λειτουργία του οργάνου **5**, συμπληρώνοντας τον πίνακα που ακολουθεί.

	Λειτουργία
Όργανο 2	<b>Προσωρινή αποθήκευση της τροφής, ή Περιορισμένη διάσπαση των πρωτεϊνών, ή Έκκριση γαστρικού υγρού και δημιουργία χυλού, ή Συσπάσεις προώθησης του χυλού στο 12-δάκτυλο.</b>
Όργανο 5	

(2x0,5=1) μ .....

iii) Να ονομάσετε ένα έκκριμα που παράγεται από το όργανο **3** του πιο πάνω σχήματος, το οποίο δρα στο λεπτό έντερο και να εξηγήσετε τον τρόπο δράσης του.

	Όνομα εκκρίματος που δρα στο λεπτό έντερο	Δράση εκκρίματος στο λεπτό έντερο
Όργανο 3	<b>Εντερικό υγρό</b>	<b>Αυξάνει τον όγκο και τη ρευστότητα του εντερικού χυλού.</b>

(2x0,5=1) μ .....

β) Να εξηγήσετε τι εννοούμε με τον όρο «χημική πέψη».

Η διάσπαση των μακρομορίων σε μικρομόρια, μέσα στον γαστρεντερικό σωλήνα και γίνεται με τη βοήθεια ειδικών πρωτεϊνών των πεπτικών ενζύμων.

(1x1=1) μ .....

γ) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αναφέρεται σε πληροφορίες που αφορούν σε μερικά από τα κυριότερα πεπτικά ένζυμα, που δρουν στον γαστρεντερικό μας σωλήνα.

Πεπτικό ένζυμο	Όργανο όπου γίνεται η διάσπαση	Όργανο παραγωγής ενζύμου	Αρχικά μακρομόρια	Τελικά μικρομόρια
Πεψίνη	<b>Στομάχι</b>	Στομάχι	<b>Πρωτεΐνες</b>	<b>Αμινοξέα</b>
<b>Παγκρεατική λιπάση</b>	<b>Λεπτό έντερο</b>	Πάγκρεας	Λιπίδια	<b>Γλυκερόλη και λιπαρά οξέα</b>

(6x0,25=1,5) μ .....

δ) Στον πιο κάτω πίνακα που αφορά σε κάποιες παθήσεις του πεπτικού συστήματος, να αντιστοιχίσετε τους όρους της **στήλης Α** με τις προτάσεις της **στήλης Β**, συμπληρώνοντας τη **στήλη Γ**.

ΣΤΗΛΗ Α Πάθηση	ΣΤΗΛΗ Β Περιγραφή	ΣΤΗΛΗ Γ
1. Δυσκοιλιότητα	<b>Α.</b> Διάβρωση του βλεννογόνου του στομάχου είτε λόγω έντονης παραγωγής γαστρικού υγρού, είτε λόγω της δράσης ενός μικροβίου, του βακτηρίου <i>Helicobacter pylori</i> .	1= <b>Β</b>
2. Σακχαρώδης διαβήτης	<b>Β.</b> Δυσκολία στην αφοδευση (αποβολή κοπράνων). Οφείλεται στη συσσώρευση κοπράνων στο παχύ έντερο εξαιτίας καθυστέρησης στην προώθησή τους.	2= <b>Γ</b>
3. Γαστρικό έλκος	<b>Γ.</b> Χρόνια ασθένεια, κατά την οποία το πάγκρεας ως ενδοκρινής αδένας δεν παράγει ινσουλίνη ή το σώμα δεν μπορεί να χρησιμοποιήσει την παραγόμενη ινσουλίνη με αποτέλεσμα να αυξάνεται η συγκέντρωση γλυκόζης στο αίμα.	3= <b>Α</b>

(3x 0,5= 1,5) μ .....

ε) Στο εργαστήριο Βιολογίας, θέλοντας να επιβεβαιώσουμε ή να απορρίψουμε την αρχική υπόθεση ότι:

**«Οι λιπαρές ουσίες στον οργανισμό διαλύονται στο υδάτινο περιβάλλον του εντέρου με τη βοήθεια της χολής»,** εκτελέσαμε την ακόλουθη πειραματική διαδικασία:

Βήματα πειραματικής διαδικασίας:

- Αριθμήσαμε με μαρκαδόρο δύο ογκομετρικούς σωλήνες 1 και 2.
- Βάλαμε μέσα σε κάθε σωλήνα 30 ml νερό, θερμοκρασίας περίπου 37°C.
- Προσθέσαμε σε κάθε σωλήνα 5 ml λάδι.
- Προσθέσαμε στον σωλήνα με αριθμό 2, υγρό πιάτων (2 ml), ενώ στον σωλήνα με αριθμό 1, προσθέσαμε 2 ml νερό.
- Ανακατέψαμε το περιεχόμενο και των δύο ογκομετρικών σωλήνων και κάναμε τις παρατηρήσεις μας.

i) Ποια ουσία στο πείραμα προσομοιάζει με τη χολή που δρα στο λεπτό έντερο;

### **Υγρό των πιάτων**

(1x0,25=0,25) μ .....

ii) Με ποια λειτουργία του εντέρου αντιστοιχεί η ανακίνηση του σωλήνα στο πείραμα;

### **Κινήσεις ανάμειξης του λεπτού εντέρου**

(1x0,25=0,25) μ .....

iv) Γιατί, κατά τη γνώμη σας, είναι σημαντική η δράση της χολής για την αποτελεσματική δράση των ενζύμων που διασπούν τα λίπη;

**Η χολή βοηθά στη γαλακτοματοποίηση των λιπαρών ουσιών, δηλαδή την μετατροπή τους σε μικρά σφαιρίδια.**

(1x1=1) μ .....

**ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ**

**Ο Διευθυντής**

Στυλιανού Στέλιος

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ**

**ΜΑΪΟΥ- ΙΟΥΝΙΟΥ 2018**

**Τάξη:** Β' Γυμνασίου

**Βαθμός:** :...../25

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

...../20

**Αριθμητικώς:** .....

**Ημερομηνία:** 04 / 06 / 2018

**Χρόνος εξέτασης:** 1 ώρα και 30 λεπτά

**Ολογράφως:** .....

**Υπογραφή :** .....

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ..... ΤΜΗΜΑ: .....

**ΛΥΣΕΙΣ**

**ΟΔΗΓΙΕΣ**

- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 8 σελίδες (συμπεριλαμβανομένης και της 1<sup>ης</sup> σελίδας)
- Το δοκίμιο βαθμολογείται με σαράντα (25) μονάδες.
- Οι απαντήσεις να γραφούν στα φύλλα εξέτασής σας.
- Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικών υλικών.
- Γράφετε μόνο με μελάνι, μπλε ή μαύρου χρώματος.
- Να απαντήσετε και τα τρία μέρη **Α', Β' και Γ' ΤΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ**

**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 βάλετε σε κύκλο το γράμμα που αντιστοιχεί στην σωστή απάντηση.

i. Οι υδατάνθρακες βρίσκονται σε τροφές όπως:

- A. νερό
- B. μαρούλι
- Γ. κρέας
- Δ. μακαρόνια**

ii. Δεν είναι οργανική ουσία:

- A. πρωτεΐνες
- B. άνθρακας**
- Γ. λιπίδια
- Δ. νουκλεϊνικά οξέα

iii. Ένα διαιτολόγιο πλούσιο σε φυτικές ίνες πρέπει να περιέχει:

- A. κρέας
- B. αλάτι
- Γ. λαχανικά**
- Δ. νερό

iv. Το υπερμαγγανικό κάλιο ανιχνεύει:

- A. βιταμίνη K
- B. πρωτεΐνες
- Γ. βιταμίνη C**
- Δ. άλατα

v. Το διάλυμα βενεδικτίνης (Benedict) όταν έρθει σε επαφή με απλά σάκχαρα αλλάζει χρώμα από γαλάζιο σε:

- A. μωβ
- B. μαύρο
- Γ. κεραμιδί**
- Δ. πράσινο

(5 X 0.25 μ = 1.25 μ) μ: .....

β) Να χαρακτηρίστε τις πιο κάτω προτάσεις με τον γράμμα (Σ), αν είναι σωστές, ή με το γράμμα (Λ) αν είναι λανθασμένες.

i. Η πέψη των σακχάρων ξεκινά από τη στοματική κοιλότητα. **Σ**

ii. Η αρτηριακή πίεση, είναι η πίεση που δημιουργεί η καρδιά καθώς προωθεί το αίμα μέσα στις αρτηρίες. **Σ**

iii. Το ένζυμο πεψίνη ρυθμίζει την έκκριση του γαστρικού υγρού. **Λ**

iv. Το συκώτι (ήπαρ) βοηθά στην αποτοξίνωση του οργανισμού **Σ**

v. Από τη διάσπαση των υδατανθράκων (μακρομόρια) προκύπτουν αμινοξέα (μικρομόρια) **Λ**

(5 X 0.25 μ = 1.25 μ) μ: .....

## Ερώτηση 2

α) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της Στήλης Α με τις προτάσεις της στήλης Β.

Στήλη Α	Στήλη Β	Αντιστοίχιση
1. Πρωτεΐνες	Α. Καύσιμα υλικά πρώτης επιλογής	1 ... <b>E</b> ...
2. Λίπη	Β. Απαραίτητες σε μικρές ποσότητες, για τη λειτουργία του οργανισμού	2 ... <b>Γ</b> ...
3. Βιταμίνες	Γ. Θερμομονωτικό υλικό για το σώμα των ζώων	3 ... <b>B</b> ...
4. Υδατάνθρακες	Δ. Βασικά δομικά υλικά στα δόντια και στα οστά	4 ... <b>A</b> ...
5. Άλατα	Ε. Κύριες πηγές προέλευσης το κρέας, ψάρι, γάλα, ξηροί καρποί	5 ... <b>Δ</b> ...

(5 X 0.25 μ = 1.25 μ) μ: .....

β) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα βάζοντας ένα ✓ στο αντίστοιχο κουτί, για να δείξετε που μπορεί να οφείλεται το καθένα από τα πιο κάτω προβλήματα.

Πρόβλημα	Πρόσληψη πάρα πολλης τροφής	Πρόσληψη τροφών πλούσιων σε ζωϊκά λίπη	Πρόσληψη ελάχιστης τροφής	Πρόσληψη τροφών φτωχών σε ασβέστιο
Παχυσαρκία	✓	✓		
Ανορεξία			✓	
Βουλιμία	✓			
Καρδιαγγειακές παθήσεις		✓		
Οστεοπόρωση				✓

(5 X 0.25 μ = 1.25 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**

α) Να ονομάσετε τις ενδείξεις 1-11 που δείχνουν τα μέρη του πεπτικού συστήματος του ανθρώπου.

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Στοματική κοιλότητα .....</li> <li>2. ήπαρ.....</li> <li>3. Χοληδόχος κύστη.....</li> <li>4. πάγκρεας.....</li> <li>5. Παχύ έντερο.....</li> <li>6. πρωκτός.....</li> <li>7. Λεπτό έντερο.....</li> <li>8. στομάχι.....</li> <li>9. οισοφάγος.....</li> <li>10. φάρυγγας.....</li> <li>11. Σιελογόναι αδένες.....</li> </ol>
--	--

β) Ο πιο κάτω πίνακας αναφέρεται σε δύο εκκρίματα (υγρά) που δρουν στο λεπτό έντερο. Να συμπληρώσετε στον πιο κάτω πίνακα το όργανο στο οποίο παράγεται το κάθε έκκριμα και **μια** δράση του στο λεπτό έντερο.

Όργανο εκκρίματος	Όργανο στο οποίο παράγεται το έκκριμα	Δράση (ρόλος) εκκρίματος στο λεπτό έντερο
Χολή (Πράσινο υγρό που αποθηκεύεται προσωρινά στη χοληδόχο κύστη)	Συκώτι (ήπαρ)	Γαλακτοματοποίηση λιπών
Παγκρεατικό υγρό	πάγκρεας	<ul style="list-style-type: none"> <li>• περιέχει ένζυμα για χημική διάσπαση</li> <li>• ρυθμίζει οξύτητα χυλού από το στομάχι</li> </ul>

(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ: .....

γ) Να γράψετε ένα (1) λόγο για τον οποίο οι φυτικές ίνες είναι απαραίτητες στην καθημερινή μας διατροφή και στη διατήρηση της υγείας.

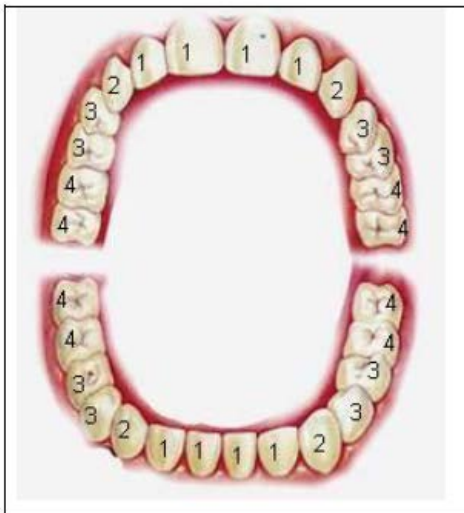
Ευδιάλυτες φυτικές ίνες: ελάττωση απορρόφησης λιπιδίων => μείωση χοληστερόλης => μείωση καρδιοπάθειων.

Διαλυτές φυτικές ίνες: διευκολύνουν δημιουργία κοπράνων => μείωση δυσκοιλιότητας => προστασία από καρκίνου παχέος εντέρου.

(0.25 μ) μ: .....

#### Ερώτηση 4

α) Να ονομάσετε τα είδη των δοντιών, με βάση τους αριθμούς που φαίνονται στο πιο κάτω μοντέλο.



- 1 τομείς
- 2 κυνόδοντες
- 3 προγόμφιοι
- 4 γομφίοι

(4 X 0.25 μ = 1 μ) μ: .....

β) Να ονομάσετε μια πάθηση των δοντιών.

τερηδόνα

(0.25 μ) μ: .....

γ) Να γράψετε έναν τρόπο πρόληψης των ασθενειών των δοντιών.

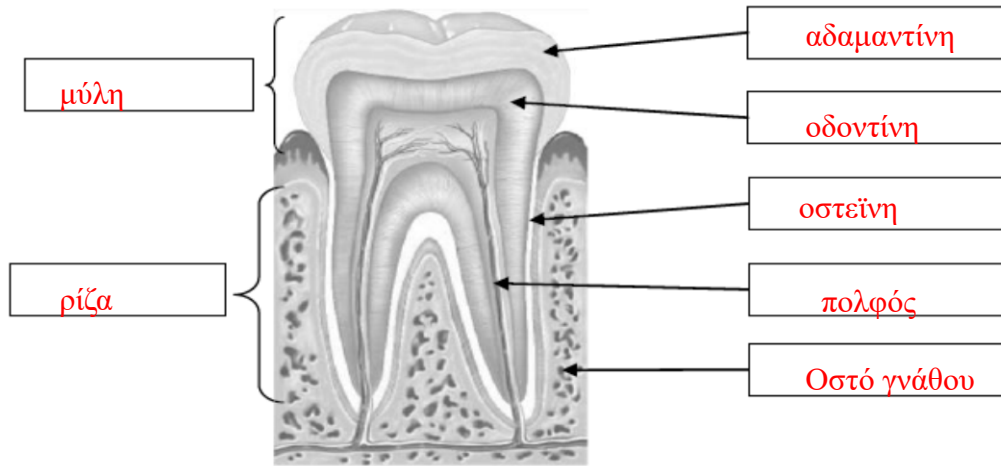
- Βούρτσισμα 3 φορές την ημέρα μετά από κάθε γεύμα
- Τακτική επίσκεψη στον οδοντίατρο
- Χρησιμοποιώντας οδοντόκρεμες με φθόριο
- Λαμβάνοντας τροφές που περιέχουν ασβέστιο
- Χρήση οδοντικού νήματος
- Σωστή διατροφή (αποφυγή ζάχαρης)

(0.25 μ) μ: .....



δ) Να ονομάσετε τα μέρη του δοντιού που φαίνονται στην πιο κάτω εικόνα.

(7 X 0.5 μ = 3.5 μ) μ: .....

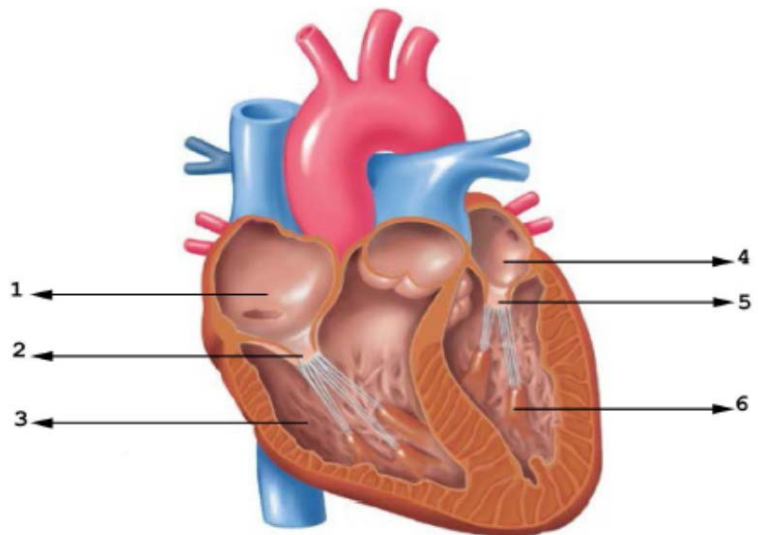


**ΜΕΡΟΣ Γ :** Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των δέκα (10) μονάδων.

### Ερώτηση 5

α) Να ονομάσετε τα μέρη της καρδιάς που δείχνουν τα βέλη 1 μέχρι 6.

- 1 δεξιός κόλπος
- 2 τριγλώχινη βαλβίδα
- 3 δεξιά κοιλία
- 4 αριστερός κόλπος
- 5 διγλώχινη ή μιτροειδής βαλβίδα
- 6 αριστερή κοιλία



(6 X 0.25 μ = 1.5 μ) μ: .....

**β) i.** Να γράψετε τον σκοπό για τον οποίο γίνεται η μικρή κυκλοφορία του αίματος.

Για την ανταλλαγή των αερίων ούτως ώστε το αίμα να δώσει το διοξείδιο του άνθρακα και να εμπλουτιστεί με οξυγόνο.

(1 μ) μ: .....

**ii.** Να περιγράψετε τη διαδρομή του αίματος κατά τη μικρή κυκλοφορία.

Δεξιός κόλπος → δεξιά κοιλία → πνευμονική αρτηρία → τριχοειδή αγγεία (πνευμόνων) → πνευμονικές φλέβες → Αριστερός κόλπος

(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ: .....

**γ)** Ποιος είναι ο ρόλος των βαλβίδων της καρδιάς;

Εξασφαλίζουν τη μονόδρομη ροή του αίματος από τους κόλπους στις κοιλίες / εμποδίζουν την παλινδρόμηση του αίματος πίσω στους κόλπους.

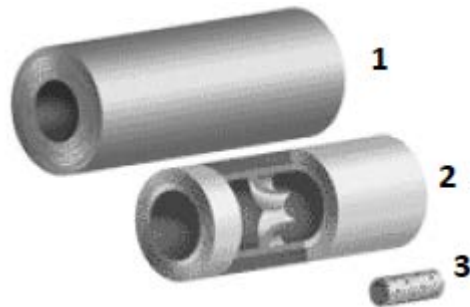
(0.5 μ) μ: .....

**δ) i.** Στην πιο κάτω εικόνα φαίνονται τα τρία (3) είδη αιμοφόρων αγγείων του ανθρώπινου οργανισμού. Να τα ονομάσετε .

1 αρτηρία

2 φλέβα

3 τριχοειδές αγγείο



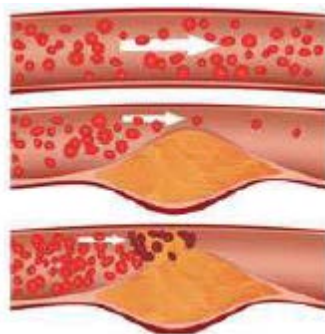
(3 X 0.5 μ = 1.5 μ) μ: .....

ii. Αφού συμπληρώσετε τα ονόματα των αγγείων 1,2 (όπως αυτά φαίνονται στο πιο πάνω σχήμα), να γράψετε τρεις (3) δομικές διαφορές μεταξύ τους.

A/A	ΑΓΓΕΙΟ 1. αρτηρία	ΑΓΓΕΙΟ 2. φλέβα
1	παχύ μυϊκό τοίχωμα	λεπτό μυϊκό τοίχωμα
2	δεν έχουν βαλβίδες	έχουν στο εσωτερικό τους βαλβίδες
3	μικρή διάμετρο αυλού	μεγάλη διάμετρο αυλού

(6 X 0.25 μ = 1.5 μ) μ: .....

ε) 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

έμφραγμα ή και η αρτηριοσκλήρυνση δεκτή

(0.5 μ) μ: .....

ii. Να γράψετε έναν (1) τρόπο πρόληψης της πιο πάνω παθολογικής κατάστασης.

Ένα από τα παρακάτω:

- Μείωση κατανάλωσης λιπαρών ουσιών
- Αποφυγή καπνίσματος
- Αποφυγή κατανάλωσης αλκοολούχων ποτών
- Μείωση κατανάλωσης αλατιού
- Αύξηση σωματικής άσκησης

(0.5 μ) μ: .....

στ) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα σημειώνοντας ✓ στην περίπτωση που μπορεί να γίνει μετάγγιση αίματος.

	Δ	Ο	Τ	Η	Σ
Δ		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>AB</b>	<b>0</b>
Ε	<b>Ο</b>				✓
Κ	<b>AB</b>	✓	✓	✓	✓
Τ	<b>B</b>		✓		✓
Η	<b>A</b>	✓			✓
Σ					

(4 X 0.25 μ = 1 μ) μ: .....

- ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΕΣ -

- Η ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΡΙΑ Β.Δ. -

- Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ -

ΝΕΟΦΥΤΟΥ ΜΑΡΙΑ

ΣΟΦΟΚΛΕΟΥΣ ΚΟΝΝΑΡΗ ΛΥΔΙΑ

ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΙΔΗΣ ΑΝΔΡΕΑΣ

.....

.....

.....

ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΣΤΑΛΩ

.....

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΠΟΛΕΩΣ ΧΡΥΣΟΧΟΥΣ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ : 2017-2018

ΛΥΣΕΙΣ ΓΡΑΠΤΟΥ !!!!

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ  
ΜΑΪΟΥ- ΙΟΥΝΙΟΥ 2018

ΒΑΘ. : ...../25

ΤΕΛΙΚΟΣ ΒΑΘΜΟΣ : ..... /20

ΟΛΟΓΡ. : .....

ΥΠΟΓΡ. : .....

ΤΑΞΗ : Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 29/05/2018

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 δυόμισι (2.5) μονάδες.**

**Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

### **Ερώτηση 1**

Το αίμα αποτελείται από δύο κύρια συστατικά, το υγρό μέρος και τα έμμορφα συστατικά.

Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, που αφορούν τα συστατικά του αίματος, βάζοντας σε κύκλο ένα μόνο γράμμα Α, Β, Γ, Δ ή Ε που αντιστοιχεί στην πιο σωστή απάντηση.

**(α) Το πλάσμα :**

- A. είναι υγρό με υποκίτρινο χρώμα
- B. αποτελείται κυρίως από νερό
- Γ. περιέχει διάφορες χρήσιμες και άχρηστες ουσίες
- Δ. μέσα σε αυτό αιωρούνται τα κύτταρα του αίματος
- E.συγκεντρώνει όλα τα πιο πάνω χαρακτηριστικά**

**(β) Τα ερυθρά αιμοσφαίρια :**

- A. καταπολεμούν τα μικρόβια
- B.είναι τα μικρότερα σε μέγεθος συστατικά του αίματος
- Γ.μεταφέρουν προς τους ιστούς οξυγόνο και απομακρύνουν από αυτούς διοξείδιο του άνθρακα**
- Δ.παράγουν αντισώματα
- E.είναι κύτταρα με πυρήνα

**(γ) Τα λευκά αιμοσφαίρια:**

- A. μεταφέρουν προς τους ιστούς οξυγόνο και απομακρύνουν από αυτούς διοξείδιο του άνθρακα
- B. καταπολεμούν τα μικρόβια**
- Γ. παίζουν σημαντικό ρόλο στη λειτουργία πήξης του αίματος
- Δ. κατακρατούν άχρηστες ουσίες και ρυθμίζουν την ποσότητα του νερού στον οργανισμό
- E. είναι τα μικρότερα σε μέγεθος συστατικά του αίματος

(δ) Τα αιμοπετάλια:

A. καταπολεμούν τα μικρόβια

**B. παίζουν σημαντικό ρόλο στη λειτουργία πήξης του αίματος**

Γ. καταπολεμούν τα μικρόβια

Δ. είναι τα μεγαλύτερα σε μέγεθος συστατικά του αίματος

E. μεταφέρουν προς τους ιστούς οξυγόνο και απομακρύνουν από αυτούς διοξείδιο του άνθρακα

(ε) Τα συστατικά του αίματος είναι :

A. τα ερυθρά αιμοσφαίρια , τα λευκά αιμοσφαίρια και το πλάσμα

B. τα αιμοπετάλια , τα λευκά αιμοσφαίρια και το πλάσμα

Γ. τα αιμοπετάλια, τα ερυθρά αιμοσφαίρια , τα λευκά αιμοσφαίρια

**Δ. τα αιμοπετάλια, τα ερυθρά αιμοσφαίρια , τα λευκά αιμοσφαίρια και το πλάσμα**

E. τα αιμοπετάλια, τα ερυθρά αιμοσφαίρια και το πλάσμα

(5X 0.5μ =2,5μ) 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.	ΤΟΜΕΙΣ ή ΚΟΠΤΗΡΕΣ
2.	ΚΥΝΟΔΟΝΤΕΣ
3.	ΠΡΟΓΟΜΦΙΟΙ
4.	ΓΟΜΦΙΟΙ

( 4 × 0,5μ = 2μ) μ : .....

(β) Να γράψετε ποιος είναι ο ρόλος των δοντιών με τον **αριθμό 3** στο πιο πάνω σχήμα.

..... **Άλεσμα ή μάσημα** της τροφής.

( 1 × 0,5μ = 0,5 μ) μ : ...

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

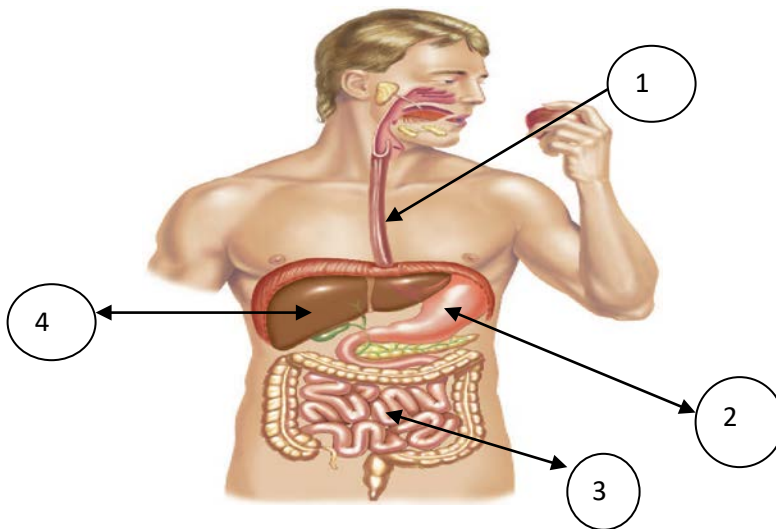
**Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.**

**Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

**Ερώτηση 3**

**(α)** Το πιο κάτω σχήμα δείχνει το πεπτικό σύστημα. Να ονομάσετε τα όργανα 1 μέχρι 4 , συμπληρώνοντας τον σχετικό πίνακα.

A/A	ΟΡΓΑΝΟ
1.	ΟΙΣΟΦΑΓΟΣ
2.	ΣΤΟΜΑΧΙ
3.	ΛΕΠΤΟ ΕΝΤΕΡΟ
4.	ΣΥΚΩΤΙ



(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ : .....

**(β)** Να αντιστοιχίσετε τα όργανα του πεπτικού συστήματος που φαίνονται στη στήλη Α με την αντίστοιχη λειτουργία τους που φαίνεται στη στήλη Β.

Στήλη Α	Αντιστοίχιση	Στήλη Β
1. Συκώτι	1 = Γ	Α. Απορρόφηση προϊόντων της πέψης
2. Στομάχι	2 = Δ	Β. Απορρόφηση νερού και σχηματισμός κοπράνων
3. Λεπτό έντερο	3 = Α	Γ. Έκκριση χολής
4. Παχύ έντερο	4 = Β	Δ. Πέψη πρωτεϊνών

(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ : .....

**(γ)** Να αναφέρετε δύο λόγους για τους οποίους είναι απαραίτητο να καταναλώνουμε φυτικές ίνες.

... Μπορούν να γραφτούν δύο (2) από τους παρακάτω λόγους :

- Βοηθούν στην καλή λειτουργία του εντέρου και γενικά του οργανισμού.
- Βοηθούν στην κινητικότητα του εντέρου.
- Βοηθούν στην αποφυγή της δυσκοιλιότητας.



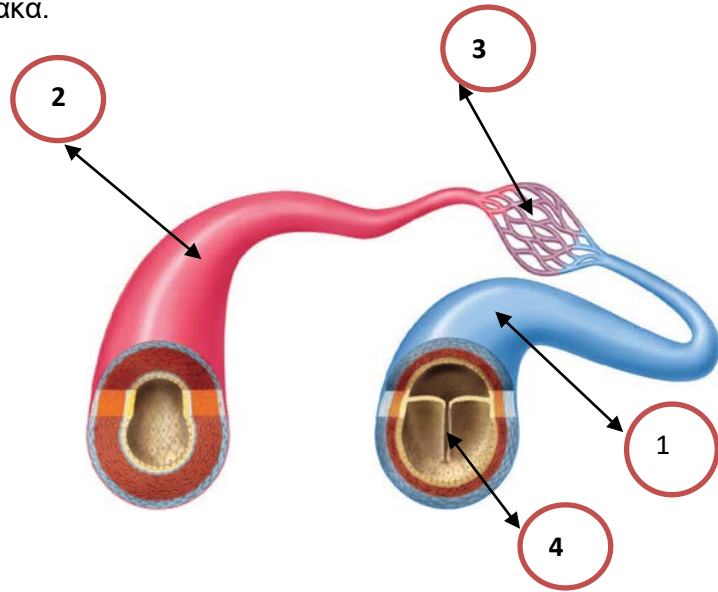
- Φουσκώνουν οι φυτικές ίνες απορροφώντας νερό και έτσι διατηρούν το παχύ έντερο ανοικτό, ώστε να αποβάλλονται εύκολα τα κόπρανα. (  $2 \times 0,5\mu = 1 \mu$  )  $\mu$  : .....

#### Ερώτηση 4

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



( $4 \times 0,5\mu = 2\mu$ )  $\mu$  : .....

(β) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα γράφοντας δύο διαφορές μεταξύ αρτηριών και φλεβών. Μπορούν να αναφέρουν δύο (2) διαφορές από τις πιο κάτω :

ΑΡΤΗΡΙΕΣ	ΦΛΕΒΕΣ
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Έχουν παχύτερα τοιχώματα</li> <li>• Έχουν περισσότερο μυϊκό ιστό</li> <li>• Έχουν μικρότερη διάμετρο αυλού</li> <li>• Δεν έχουν βαλβίδες</li> <li>• Εμφανίζουν σφυγμό.</li> <li>• Το αίμα εμφανίζει μεγάλη πίεση</li> <li>• Απαγωγά αγγεία ( απομακρύνουν το αίμα από την καρδιά )</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Έχουν λεπτότερα τοιχώματα</li> <li>• Έχουν λιγότερο μυϊκό ιστό.</li> <li>• Έχουν μεγαλύτερη διάμετρο αυλού</li> <li>• Έχουν βαλβίδες</li> <li>• Δεν εμφανίζουν σφυγμό.</li> <li>• Το αίμα εμφανίζει μικρή πίεση</li> <li>• Προσαγωγά αγγεία ( επαναφέρουν το αίμα στην καρδιά )</li> </ul>

( $2 \times 1\mu = 2\mu$ )  $\mu$  : .....

(γ) Τα καρδιαγγειακά νοσήματα ( π.χ. Υπέρταση, Καρδιακή ανεπάρκεια ) ευθύνονται για 2 εκατομμύρια θανάτους στην Ευρώπη κάθε χρόνο. Προσβάλλουν την καρδιά και τα αιμοφόρα αγγεία. Να γράψετε δύο (2) τρόπους πρόληψης αυτών των νοσημάτων.

Μπορούν να αναφερθούν δύο (2) τρόποι πρόληψης από τα τους πιο κάτω :

- Διακοπή καπνίσματος
- Μείωση κατανάλωσης αλκοόλ
- Σωστή διατροφή με λίγα λιπαρά.

- Καθημερινή άσκηση και υγιεινός τρόπος ζωής.

(2 X 0.5μ =1μ) μ : .....

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

### Ερώτηση 5

(α) Ο Πέτρος θέλει να μάθει εάν το βούτυρο περιέχει **λιπαρές ουσίες**. 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	Θετικός μάρτυρας	Αρνητικός μάρτυρας
Δοκιμαστικός σωλήνας 1	Δοκιμαστικός σωλήνας 2	Δοκιμαστικός σωλήνας 3
<b>Βούτυρο</b>	<b>Λάδι</b>	<b>Διάλυμα αλατιού</b>

2. Με το σταγονόμετρο πρόσθεσε σε κάθε δοκιμαστικό σωλήνα **3ml αιθανόλης**. Με ένα άλλο σταγονόμετρο πρόσθεσε **3ml νερό** και ανάδευσε.

Ι) Να γράψετε στον παρακάτω πίνακα δύο (2) παράγοντες του πειράματος που ο Πέτρος κράτησε σταθερούς, έναν παράγοντα που άλλαξε και έναν παράγοντα που μέτρησε.

Α/Α	ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΤΟΥ ΠΕΙΡΑΜΑΤΟΣ		
	Παράγοντες που κράτησε σταθερούς	Παράγοντας που άλλαξε	Παράγοντας που μέτρησε
	Μπορούν να γραφτούν δύο (2) από τους πιο κάτω :  * Ποσότητα τροφής * Ποσότητα νερού * Ποσότητα αιθανόλης * Θερμοκρασία	Το είδος της τροφής	Ύπαρξη ή όχι λευκού ιζήματος

(4 X 0.5μ =2μ) μ .....

II) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα καταγράφοντας , για κάθε ένα από τα δείγματα τι συμβαίνει στο δοκιμαστικό σωλήνα πριν και μετά την επαφή της αλκοόλης με το κάθε δείγμα.

Υπαρξη ή όχι λευκού ιζήματος	Βούτυρο	Λάδι	Διάλυμα αλατιού
Πριν τη χημική αντίδραση	Χωρίς λευκό ίζημα	Χωρίς λευκό ίζημα	Χωρίς λευκό ίζημα
Μετά τη χημική αντίδραση (επαφή αιθανόλης με το δείγμα)	Με λευκό ίζημα	Με λευκό ίζημα	Χωρίς λευκό ίζημα

(4 X 0.5μ =2μ) μ .....

III) Με βάση τις παρατηρήσεις που έκανε ο Πέτρος στο πείραμα, ποιο είναι το αποτέλεσμα του πειράματος , το βούτυρο περιέχει λιπαρές ουσίες ;Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

Περιέχει λιπαρές ουσίες ,

Διότι έδωσε θετικό αποτέλεσμα, δηλ. σχηματίστηκε λευκό ίζημα. Έδωσε το ίδιο αποτέλεσμα όπως και ο θετικός μάρτυρας , ο δοκιμαστικός σωλήνας που περιείχε το λάδι.

(2 X 0.5μ =1μ) μ : .....

(β) (I)Ποιο κάτω δίνονται με αλφαβητική σειρά κάποιες από τις θρεπτικές ουσίες των τροφών :

**αμινοξέα , βιταμίνες , γλυκόζη , νουκλεϊνικά οξέα , πρωτεΐνες**

Να χρησιμοποιήσετε την καθεμιά θρεπτική ουσία μόνο μία φορά για να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις.

i. Ποια από αυτές έχει μικρά μόρια και δεν χρειάζεται να διασπαστεί στο πεπτικό σύστημα;

.....**βιταμίνες**

ii. Ποια από αυτές ανήκει στα μακρομόρια που διασπάται μέσα στο πεπτικό σύστημα;

.....**νουκλεϊνικά οξέα.**

iii. Ποια από αυτές ανήκει στα μικρομόρια και προκύπτει από τη διάσπαση μακρομορίου μέσα στο πεπτικό σύστημα;

.....**γλυκόζη**

iiii. Από τις πιο πάνω θρεπτικές ουσίες να επιλέξετε ένα μακρομόριο και το αντίστοιχο μικρομόριο του.

Μακρομόριο: ..... **πρωτεΐνες**

Μικρομόριο : ..... **αμινοξέα**

(4 X 0.5μ =2μ) μ .....

(II) Να συμπληρώσετε τα κενά, με τις κατάλληλες λέξεις που λείπουν, στις πιο κάτω προτάσεις, ώστε να παρουσιαστούν οι λειτουργίες που γίνονται μέσα στο πεπτικό σύστημα.

A. Η αποβολή των άχρηστων ουσιών από τον πρωκτό , ονομάζεται .....

B. Η διάσπαση των μακρομορίων σε απλούστερες ουσίες , ονομάζεται.....

.....

Γ. Η χρήση των απλών ουσιών για να φτιάξει ο οργανισμός τις δικές του ουσίες , ονομάζεται

.....

Δ. Η μεταφορά των απλών υλικών από το λεπτό έντερο στην κυκλοφορία του αίματος, ονομάζεται...

**απορρόφηση.**

Για την άσκηση αυτή δόθηκαν 1,5 μ. σε όλους τους μαθητές , διότι υπήρξε λάθος στο γραφτό και δεν υπήρχε η προσφώνηση της ερώτησης και οι προτάσεις A – Γ. Υπήρχε μόνο η Δ.

(4 X 0.5μ =2μ) μ .....

(III) Να γράψετε τη δράση των πιο κάτω ουσιών που δρουν μέσα στο πεπτικό σύστημα συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα.

Όνομα ουσίας	Δράση ουσίας
Χολή	Γαλακτοματοποιεί τα λίπη.
Αμυλάση του σάλιου	Χρησιμεύει για τη διάσπαση των υδατανθράκων ( αμύλου) μέσα στο στόμα.

(2 X 0.5 μ =1 μ) μ : .....

**ΤΕΛΟΣ**

Ο Διευθυντής

.....



ΓΥΜΝΑΣΙΟ - ΛΥΚΕΙΟ ΚΑΤΩ ΠΥΡΓΟΥ  
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2017– 2018

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ  
ΙΟΥΝΙΟΥ 2018

ΒΑΘΜΟΣ : ...../25 ...../20

ΟΛΟΓΡ. : .....

ΥΠΟΓΡ. : .....

ΤΑΞΗ : Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 06/06/2018
ΜΑΘΗΜΑ : ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ/ <u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u> )	ΧΡΟΝΟΣ : 1 ΩΡΑ και 30 ΛΕΠΤΑ
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ : .....	ΤΜΗΜΑ :

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

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

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού (Tipp-Ex).

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 7 σελίδες.

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τρία μέρη. Το μέρος Α περιέχει δύο (2) ερωτήσεις , το μέρος Β δύο (2) ερωτήσεις και το μέρος Γ μία (1) ερώτηση. Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

**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 την πιο σωστή απάντηση (π.χ **B**).

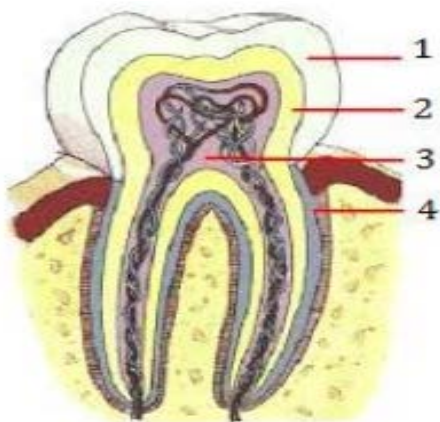
- I. Για την ανίχνευση απλών σακχάρων χρησιμοποιούμε
  - A. Διάλυμμα θειϊκού χαλκού με διάλυμα υδροξειδίου του νατρίου.
  - B. Αιθανόλη
  - Γ. Διάλυμμα Βενεδικτίνης(Benedict)**
  - Δ. Ιώδιο
  
- II. Στις οργανικές ουσίες ανήκουν
  - A. Πρωτεΐνες, υδατάνθρακες, νερό, λίπη και νουκλεϊνικά οξέα.
  - B. Νερό, άλατα και βιταμίνες.
  - Γ. Βιταμίνες, πρωτεΐνες, λίπη και νουκλεϊνικά οξέα**
  - Δ. Υδατάνθρακες, βιταμίνες και άλατα.
  
- III. Το διάλυμα υπερμαγγανικού καλίου έχει χρώμα ..... και όταν έρθει σε επαφή με την βιταμίνη C .....

  - A. Γαλάζιο – κεραμιδί
  - B. Κεραμιδί - γαλάζιο
  - Γ. Ιώδες – αποχρωματίζεται**
  - Δ. Γαλάζιο- αποχρωματίζεται

  
- IV. Ο άνθρωπος, όταν βρίσκεται στο στάδιο της ανάπτυξης του (παιδική , εφηβική ηλικία), πρέπει να παίρνει τροφές πλούσιες κυρίως σε ..
  - A. Υδατάνθρακες
  - B. Λίπη
  - Γ. Πρωτεΐνες**
  - Δ. Νουκλεϊνικά οξέα
  
- V. Το ασπράδι αυγού, βούτυρο και ο χυμός λευκού σταφυλιού περιέχουν με τη σειρά που είναι γραμμένα τις πιο κάτω θρεπτικές ουσίες.
  - A. Πρωτεΐνες, λίπη, απλά σάκχαρα.**
  - B. Πρωτεΐνες, λίπη, βιταμίνη C.
  - Γ. Λίπη, απλά σάκχαρα, πρωτεΐνες
  - Δ. Βιταμίνες, λίπη, απλά σάκχαρα.

## Ερώτηση 2

**A.** Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1- 4 στο πιο κάτω σχήμα. (μον.2)



1= Αδαμαντίνη

2= Οδοντίνη

3= Πολφική κοιλότητα/  
πολφός

4= Οστέινη

**B.** Να συμπληρώσετε τα κενά στο κείμενο που ακολουθεί : (μον.0,5)

Τα βρέφη γεννιούνται χωρίς δόντια. Στον έκτο μήνα αρχίζουν να εκφύονται τα **(α)** (20 δόντια). Τα μόνιμα δόντια, που σταδιακά από το 6<sup>ο</sup> μέχρι το 13<sup>ο</sup> έτος αντικαθιστούν τα **(α)** , είναι **(β)**.

**α=** Νεογιλά

**β=** 32

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

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις

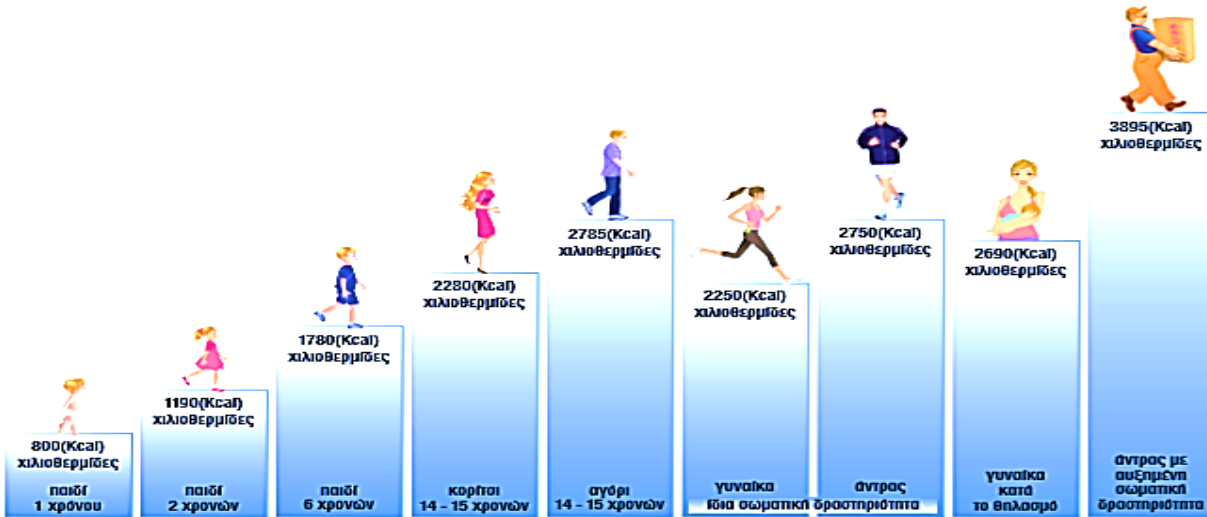
## Ερώτηση 3

**A.** Να αντιστοιχίσετε τις θρεπτικές ουσίες της στήλης Α με τις πληροφορίες της στήλης Β. (μον.2,5)

Στήλη Α	Στήλη Β	Α=Β
1. Νερό	α) Συμπληρωματικές ουσίες απαραίτητες για τη λειτουργία του οργανισμού	1= δ
2. Βιταμίνες	β) Καύσιμο υλικό πρώτης επιλογής	2= α
3. Υδατάνθρακες	γ) Κυρίως δομικές και λιγότερο ενεργειακές ουσίες	3= β
4. Λιπαρές ουσίες	δ) Καλός διαλύτης	4= ε
5. Πρωτεΐνες	ε) Θερμομονωτικό υλικό για το σώμα των ζώων	5= γ



**Β.** Να μελετήσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα και να γράψετε τρεις (3) παράγοντες που επηρεάζουν τις ημερήσιες ενεργειακές ανάγκες των ανθρώπων. (μον.1,5)



α) Ηλικία
β) Δραστηριότητα
γ) Φύλο

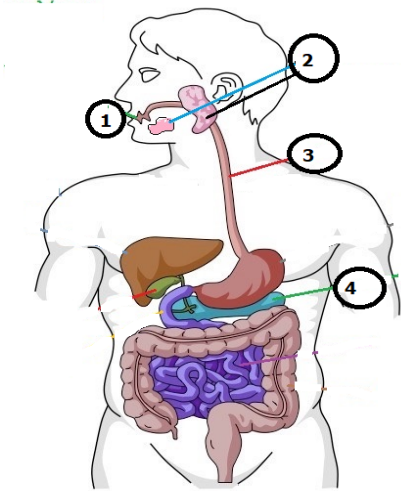
**Γ.** Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα βάζοντας  $\checkmark$  στο αντίστοιχο κουτί, για να δείξετε πού μπορεί να οφείλεται το καθένα από τα πιο κάτω προβλήματα.

(μον.1)

Πρόβλημα	Πρόσληψη πάρα πολλής τροφής	Πρόσληψη τροφών χωρίς φυτικές ίνες	Πρόσληψη ελάχιστης τροφής	Πρόσληψη τροφών φτωχών σε ασβέστιο
Δυσκοιλιότητα		$\checkmark$		
Οστεοπόρωση				$\checkmark$

#### Ερώτηση 4

A. Αφού παρατηρήσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα που απεικονίζει το πεπτικό σύστημα του ανθρώπου να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν:



i. Να ονομάσετε τα όργανα με τις ενδείξεις 1-4. (μον.2)

1 = Στοματική κοιλότητα
2 = Σιελογόνοι αδένες
3 = Οισοφάγος
4 = Πάγκρεας

ii. Να ονομάσετε το **όργανο** του πεπτικού συστήματος όπου γίνονται οι πιο κάτω διεργασίες. (μον.2)

Ολοκλήρωση της πέψης της τροφής	Λεπτό έντερο
Αποτοξίνωση του οργανισμού από τοξικές ουσίες	Ήπαρ
Παραγωγή βιταμινών από κάποια βακτήρια που ζουν εκεί	Παχύ έντερο
Έκκριση του ενζύμου πεψίνης για τη πέψη των πρωτεϊνών	Στομάχι

iii. Να συμπληρώσετε τα κενά στις παρακάτω προτάσεις. (μον.1)

Η χημική πέψη είναι η διάσπαση τροφής από μακρομόρια σε μικρομόρια από τη δράση διαφόρων **Ενζύμων**

Μετά τη χημική πέψη οι υδατάνθρακες διασπώνται σε **απλά σάκχαρα**, οι πρωτεΐνες σε **αμινοξέα**, ενώ τα λιπίδια σε **γλυκερόλη** και λιπαρά οξέα.

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

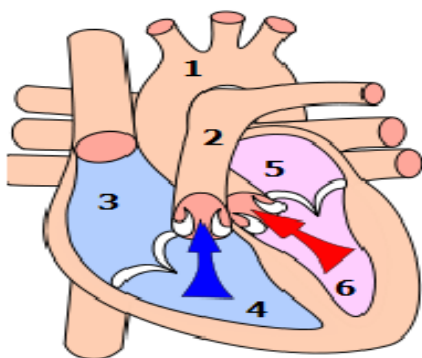
### Ερώτηση 5

**A.** Ο παρακάτω πίνακας αναφέρεται στα συστατικά του αίματος και στις λειτουργίες που επιτελούν. Να συμπληρώσετε τον πίνακα επιλέγοντας την κατάλληλη λέξη/φράση που αναφέρεται στην κάθε στήλη. (μον.2)

Συστατικά του αίματος	Άμορφα / Έμμορφα	Άμυνα οργανισμού / Μεταφορά οξυγόνου/ Πήξη του αίματος/ Μεταφορά χρήσιμων και άχρηστων ουσιών
Ερυθρά αιμοσφαίρια	Έμμορφα	Μεταφορά οξυγόνου
Πλάσμα	Άμορφα	Μεταφορά χρήσιμων και άχρηστων ουσιών
Αιμοπετάλια	Έμμορφα	Πήξη του αίματος
Λευκά αιμοσφαίρια	Έμμορφα	Άμυνα οργανισμού

**B.** Η πιο κάτω εικόνα παρουσιάζει μέρη ανθρώπινης καρδιάς.

i. Τι απεικονίζουν οι αριθμοί από το 1 – 6; (μον1,5)



1=Αορτή	4= Δεξιά κοιλία
2=Πνευμονική αρτηρία	5=Αριστερός κόλπος
3=Δεξιός κόλπος	6=Αριστερή κοιλία

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

Πνευμονική	Μεγάλη ή συστηματική
Σκοπός να δώσει το διοξείδιο του άνθρακα και να πάρει οξυγόνο άρα ανταλλαγή αερίων	Σκοπός να τροφοδοτήσει όλο το σώμα με οξυγόνο και θρεπτικές ουσίες και να απομακρύνει τις άχρηστες ουσίες και αέρια.

Γ. ι) Να ονομάσετε τα αιμοφόρα αγγεία Α και Β.

(μον.1)



A= Αρτηρία
B= Φλέβα

ii) Να γράψετε τρεις διαφορές μεταξύ των αγγείων Α και Β.

(μον.1,5)

Αρτηρία

Έχει πιο παχιά τοιχώματα  
Δεν έχουν βαλβίδες  
Έχουν μεγάλη/ψηλή πίεση  
Έχουν σφυγμό

Φλέβα

Έχει πιο λεπτά τοιχώματα.  
Έχουν βαλβίδες.  
Έχουν χαμηλή/ μικρή πίεση.  
Δεν έχουν σφυγμό.

Δ. Άτομο με ομάδα αίματος Β και Rhesus αρνητικό (B<sup>-</sup>) εισάγεται εσπευσμένα στο νοσοκομείο με αιμορραγία και χρειάζεται άμεση μετάγγιση αίματος. Να αναφέρετε όλες τις πιθανές ομάδες αίματος που μπορούν να του χορηγηθούν. (μον.1)

Μόνο B<sup>-</sup> και O<sup>-</sup> αφού το άτομο μας είναι ρέζους αρνητικό παίρνει μόνο από ρέζους αρνητικό.

Ε. Σε ποιο όργανο του κυκλοφορικού συστήματος συναντάται η κάθε μια από τις πιο κάτω παθήσεις; (μον.1)

Πάθηση	Όργανο στο οποίο συναντάται
Αρτηριοσκλήρυνση	Αρτηρία (αιμοφόρα αγγεία)
Έμφραγμα του μυοκαρδίου	Καρδιά

ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ  
ΒΟΗΘΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Χ΄Χαραλάμπους Ευανθία Σωτηριάδης Χαράλαμπος

Ορφανίδης Ιωάννης

