

Αρ. Ταυτότητας: ..... Αρ. Μητρώου: .....

ΕΠΩΝΥΜΟ: .....

ΟΝΟΜΑ: .....

ΟΝΟΜΑ ΠΑΤΕΡΑ: .....

Σχολείο: ..... Τμήμα: .....

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΟΛΕΙΟΥ

.....

**Οδηγίες:** Τα πιο πάνω στοιχεία του/της μαθητή/τριας να γραφούν αυστηρά εντός του πλαισίου.

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ

## ΕΝΙΑΙΕΣ ΤΕΛΙΚΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΠΤΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΓΥΜΝΑΣΙΩΝ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ ..... **2025-2026** .....

Τάξη: ..... **Γ'** .....

Κωδικός Μαθήματος: ..... **6Γ** .....

Μάθημα: ..... **Φυσικά (Βιολογία)** .....

Ημερομηνία: ..... **29/05/2026** .....

ΑΝΑΒΑΘΜΟΛΟΓΗΤΗΣ/ ΑΝΑΒΑΘΜΟΛΟΓΗΤΡΙΑ 1:			
Ερωτ.	Βαθμός	Ερωτ.	Βαθμός
1		11	
2		12	
3		13	
4		14	
5		15	
6		16	
7		17	
8		18	
9		19	
10		20	
Συνολική Βαθμ.:			
Βαθμολογία στην κλίμακα 1-20:			

ΑΝΑΒΑΘΜΟΛΟΓΗΤΗΣ/ ΑΝΑΒΑΘΜΟΛΟΓΗΤΡΙΑ 2:			
Ερωτ.	Βαθμός	Ερωτ.	Βαθμός
1		11	
2		12	
3		13	
4		14	
5		15	
6		16	
7		17	
8		18	
9		19	
10		20	
Συνολική Βαθμ.:			
Βαθμολογία στην κλίμακα 1-20:			

ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΤΗΣ/ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΤΡΙΑ:			
Ερωτ.	Βαθμός	Ερωτ.	Βαθμός
1		11	
2		12	
3		13	
4		14	
5		15	
6		16	
7		17	
8		18	
9		19	
10		20	
Συνολική Βαθμ.:			
Βαθμολογία στην κλίμακα 1-20:			

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΣΗΣ ΓΕΝΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΕΝΙΑΙΕΣ ΤΕΛΙΚΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΠΤΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2025-26

Γ΄ ΤΑΞΗΣ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 29 ΜΑΪΟΥ 2026

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΒΙΟΛΟΓΙΑ)

Α΄ ΣΕΙΡΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: 6Γ

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΓΡΑΠΤΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ-ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ: 55 λεπτά

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΟΚΤΩ (8) ΣΕΛΙΔΕΣ

---

**ΟΔΗΓΙΕΣ (για τους εξεταζομένους)**

1. Στο εξώφυλλο του εξεταστικού δοκιμίου να συμπληρώσετε όλα τα κενά με τα στοιχεία που ζητούνται.
2. **Να απαντήσετε όλα τα θέματα** στο εξεταστικό δοκίμιο.
3. Να μη γράψετε πουθενά στις απαντήσεις σας το όνομά σας.
4. Να απαντήσετε στο εξεταστικό δοκίμιο σε όλα τα θέματα **μόνο με μπλε πένα ανεξίτηλης μελάνης**. Μολύβι επιτρέπεται, μόνο αν το ζητάει η εκφώνηση, και μόνο για σχήματα, πίνακες, διαγράμματα κλπ.
5. Η τελευταία λευκή σελίδα μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως πρόχειρο ή ως συμπληρωματικός χώρος απαντήσεων.
6. Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή διορθωτικής ταινίας.
7. Επιτρέπεται η χρήση μη προγραμματιζόμενης υπολογιστικής μηχανής που φέρει τη σφραγίδα του σχολείου.
8. Στη λύση των ασκήσεων να φαίνεται όλη η αναγκαία εργασία.

**ΣΑΣ ΕΥΧΟΜΑΣΤΕ ΚΑΘΕ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**

**ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.**

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

**Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

**Ερώτηση 1 (μονάδες 5)**

Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής. Για κάθε ερώτηση υπάρχει μόνο μία ορθή απάντηση η οποία βαθμολογείται με **μια (1)** μονάδα. Να βάλετε σε κύκλο ένα μόνο γράμμα Α, Β, Γ, ή Δ το οποίο αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση (π.χ. **Ⓐ**).

**(α)** Αν ένα παιδί μολυνθεί από παθογόνο πρωτόζωο τότε:

- Α.** και το παιδί και το πρωτόζωο θεωρούνται παράσιτα
- Β.** το παιδί είναι ο ξενιστής και το πρωτόζωο θεωρείται παράσιτο
- Γ.** το παιδί είναι ο ξενιστής και το πρωτόζωο θεωρείται σαπρόφυτο
- Δ.** το παιδί είναι ο ξενιστής και το πρωτόζωο ονομάζεται τοξίνη

**(β)** Βιοκοινότητα ονομάζεται:

- Α.** ένας μεμονωμένος οργανισμός ενός είδους
- Β.** το σύνολο των οργανισμών του ίδιου είδους που ζουν στην ίδια περιοχή
- Γ.** οι βιοτικοί και αβιοτικοί παράγοντες μιας περιοχής
- Δ.** οι διαφορετικοί πληθυσμοί όλων των οργανισμών μιας περιοχής

**(γ)** Η αναερόβια κυτταρική αναπνοή στα μυϊκά κύτταρα του ανθρώπου:

- Α.** χρειάζεται απαραίτητα διοξείδιο του άνθρακα
- Β.** χρειάζεται απαραίτητα οξυγόνο
- Γ.** παράγει διοξείδιο του άνθρακα
- Δ.** παράγει τοξικές ουσίες όπως το γαλακτικό οξύ

**(δ)** Η κατανομή των μυϊκών ινών βραδείας και ταχείας συστολής στον άνθρωπο:

- Α.** μηδενίζεται με την άσκηση
- Β.** είναι ίδια σε όλους τους ανθρώπους
- Γ.** είναι γενετικά προκαθορισμένα
- Δ.** δεν ισχύει κανένα από τα πιο πάνω

**(ε)** Η δομική και λειτουργική μονάδα του νευρικού συστήματος είναι:

- Α.** ο εγκέφαλος
- Β.** το κρανίο
- Γ.** ο νευρώνας
- Δ.** η γραμμωτή μυϊκή ίνα

(μονάδες 5)

## **Ερώτηση 2 (μονάδες 5)**

Να γράψετε **Σωστό** ή **Λάθος** στις πιο κάτω προτάσεις:

(α) Τόσο ο φορέας όσο και ο ασθενής του AIDS εμφανίζουν συμπτώματα της ασθένειας.  
.....

(β) Ο εντοπισμός των αυγών του σπιζαιτού υποδηλώνει την παρουσία του σε ένα οικοσύστημα.  
.....

(γ) Τα αιμοφόρα αγγεία της ρινικής κοιλότητας θερμαίνουν τον εισπνεόμενο αέρα.  
.....

(δ) Τα ανόργανα άλατα δίνουν στα οστά συνοχή και ευλυγισία. ....

(ε) Ο έλεγχος των συναισθημάτων είναι μια από τις λειτουργίες του νευρικού συστήματος.  
.....

(μονάδες 5)

## **Ερώτηση 3 (μονάδες 5)**

Από τους όρους που σας δίνονται πιο κάτω αλφαβητικά, να επιλέξετε τον κατάλληλο για κάθε μια από τις προτάσεις που ακολουθούν (πέντε όροι περισσεύουν).

**αποικοδόμηση, βραχεία, διοξείδιο του άνθρακα, μακρά, μυελός των οστών, νωτιαίος μυελός, οικοδόμηση, οξυγόνο, τεχνητή, φυσική**

(α) Η ανοσία που αποκτά ένα άτομο μετά από χορήγηση αντι-ορού είναι .....

(β) Η διάσπαση της νεκρής οργανικής ύλης σε απλές ανόργανες ουσίες ονομάζεται:  
.....

(γ) Κατά την αερόβια κυτταρική αναπνοή παράγεται ενέργεια, νερό και .....

(δ) Η κατηγορία των οστών στην οποία ανήκουν οι σπόνδυλοι είναι: .....

(ε) Τα όργανα του κεντρικού νευρικού συστήματος (Κ.Ν.Σ.) είναι ο εγκέφαλος και ο  
.....

(μονάδες 5)

## **Ερώτηση 4 (μονάδες 5)**

(α) Πώς ονομάζεται η ικανότητα του οργανισμού να διατηρεί σταθερή την εσωτερική του κατάσταση, ανεξάρτητα από τις μεταβολές που συμβαίνουν στο εξωτερικό περιβάλλον;  
.....

(μονάδα 0,5)

(β) Σε ποια γραμμή άμυνας (1<sup>η</sup> ή 2<sup>η</sup>) αναφέρεται κάθε μια από τις πιο κάτω προτάσεις:

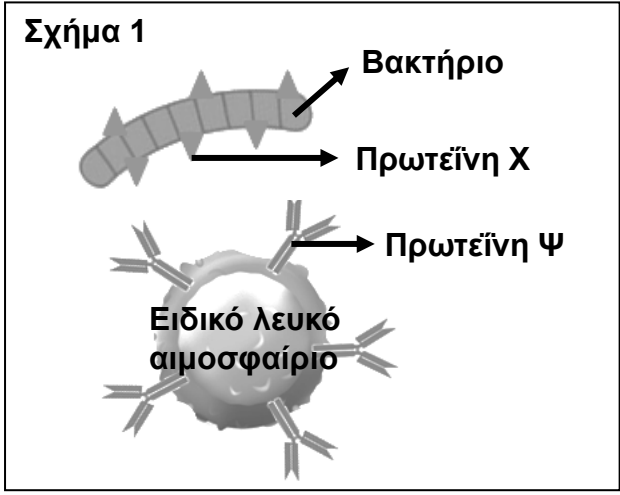
(i) Το δέρμα με τη συνέχειά του, εμποδίζει την είσοδο μικροβίων στον οργανισμό.  
.....

(ii) Η λυσοζύμη στο σάλιο σκοτώνει τα παθογόνα μικρόβια που εισέρχονται στο στόμα.  
.....

(iii) Τα φαγοκύτταρα ενσωματώνουν στο εσωτερικό τους παθογόνα μικρόβια και στη συνέχεια τα καταστρέφουν.

.....  
(μονάδες 1,5)

(γ) Το **Σχήμα 1** αφορά τη δράση της 3<sup>ης</sup> γραμμής άμυνας του οργανισμού.



(i) Ποια από τις πρωτεΐνες (Χ ή Ψ) του **Σχήματος 1** αντιστοιχεί σε:

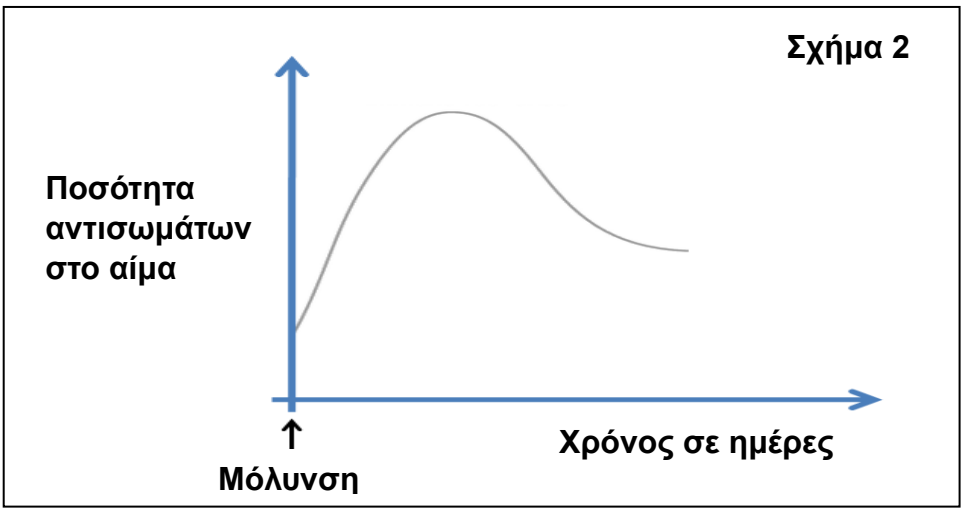
- Αντιγόνο: .....
- Αντίσωμα: .....

.....  
(μονάδα 1)

(ii) Η αντιμετώπιση μιας λοίμωξης από βακτήριο θα μπορούσε να αντιμετωπιστεί αποτελεσματικά με χορήγηση αντιβιοτικού ή όχι; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

.....  
.....  
(μονάδα 1)

(δ) Στο διάγραμμα του **Σχήματος 2** παρουσιάζεται το αποτέλεσμα της παραγωγής αντισωμάτων, εξειδικευμένων για την αντιμετώπιση παθογόνου μονοκύτταρου μύκητα στον οργανισμό ενός ατόμου.



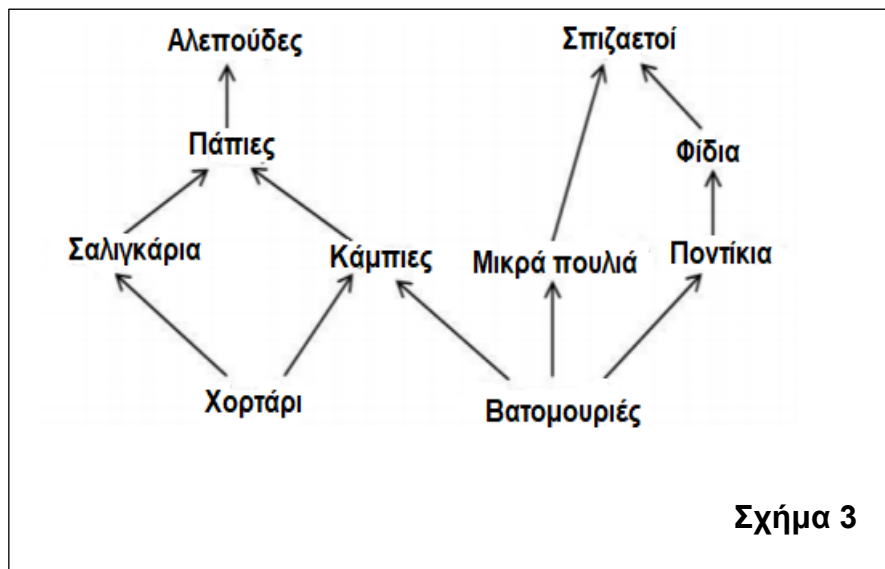
Το άτομο αυτό είχε ανοσία ή δεν είχε ανοσία τη χρονική στιγμή της μόλυνσης; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας με στοιχεία από το διάγραμμα του **Σχήματος 2**.

.....  
.....  
(μονάδα 1)

**ΜΕΡΟΣ Β:** Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.  
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.  
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

**Ερώτηση 5 (μονάδες 5)**

Ο Μάριος και η Ανδρονίκη στο πλαίσιο μιας εκπαιδευτικής εκδρομής για το μάθημα της Βιολογίας κατέγραψαν το πιο κάτω τροφικό πλέγμα που παρουσιάζεται στο **Σχήμα 3**.



(α) Τα παιδιά γνωρίζουν ότι στο τροφικό πλέγμα παρουσιάζονται μόνο οι βιοτικοί παράγοντες του οικοσυστήματος. Να αναφέρετε **έναν (1)** αβιοτικό παράγοντα ο οποίος μπορεί να επηρεάσει τους οργανισμούς ενός οικοσυστήματος.

.....  
(μονάδα 0,5)

(β) Να ονομάσετε το όργανο με το οποίο μετρήθηκε ο πληθυσμός των βατομουριών.

.....  
(μονάδα 0,5)

(γ) Τα παιδιά έφτιαξαν μια οικολογική πυραμίδα πληθυσμού. Με βάση το τροφικό πλέγμα του **Σχήματος 3**, να ονομάσετε:

(i) **έναν (1)** οργανισμό ο οποίος ανήκει στους παραγωγούς: .....

(ii) το 2<sup>ο</sup> τροφικό επίπεδο στο οποίο ανήκουν οι κάμπιες: .....

(iii) **έναν (1)** καταναλωτή 2<sup>ης</sup> τάξης: .....

(iv) **έναν (1)** κορυφαίο θηρευτή: .....

(μονάδες 2)

(δ) Τα παιδιά έφτιαξαν μια οικολογική πυραμίδα ενέργειας. Παρατήρησαν ότι μόνο το 10% περίπου της ενέργειας ενός τροφικού επιπέδου περνάει στο επόμενο. Να γράψετε **δύο (2)** λόγους για τους οποίους συμβαίνει αυτό.

(i) .....

.....

(ii) .....

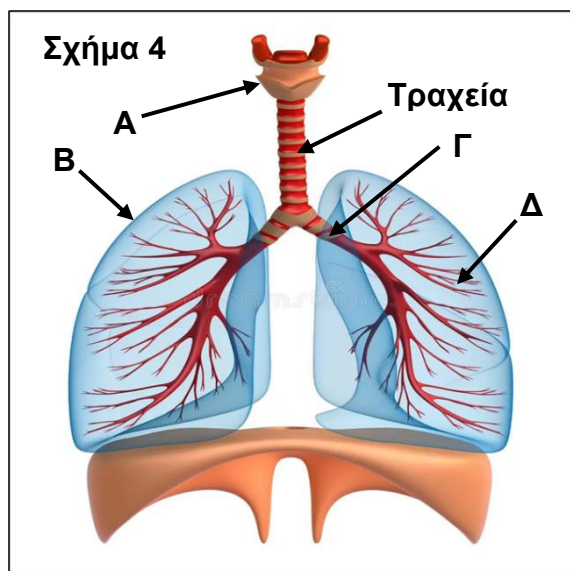
.....

(μονάδες 2)

**Ερώτηση 6 (μονάδες 5)**

Η Αντιγόνη σχεδίασε την πιο κάτω απλουστευμένη δομή του αναπνευστικού συστήματος του **Σχήματος 4** και την ανάρτησε στην πινακίδα της αίθουσας Βιολογίας του σχολείου.

(α) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω **Πίνακα 1** με τα όργανα που αντιστοιχούν στις ενδείξεις **A** μέχρι **Δ** του **Σχήματος 4**.



Πίνακας 1	
Ένδειξη	Όνομασία
A	
B	
Γ	
Δ	

(μονάδες 2)

(β) Στο **Σχήμα 4** παρουσιάζεται η τραχεία. Να αναφέρετε τον ρόλο των πιο κάτω δομών της τραχείας.

(i) Χόνδρινοι δακτύλιοι: .....

.....

(ii) Βλέννα και βλεφαρίδες: .....

.....

(μονάδα 1)

(γ) Κατά την εισπνοή οι πλευρές του θώρακα κινούνται προς τα πάνω και προς τα έξω. Να περιγράψετε την κίνηση του διαφράγματος και του αέρα κατά την εισπνοή.

(i) Κίνηση διαφράγματος: .....

(ii) Κίνηση αέρα: .....

(μονάδα 1)

(δ) Να γράψετε **δύο (2)** ομοιότητες ανάμεσα στην αερόβια και αναερόβια κυτταρική αναπνοή.

(i) .....

(ii) .....

(μονάδα 1)

### **Ερώτηση 7 (μονάδες 5)**

(α) Να γράψετε **μια (1)** ομοιότητα και **μια (1)** διαφορά ανάμεσα στον σκελετικό και τον καρδιακό μυϊκό ιστό.

(i) Ομοιότητα: .....

.....

(ii) Διαφορά: .....

.....

(μονάδες 2)

(β) Να ονομάσετε το είδος των μυϊκών ινών (ερυθρές - βραδείας ή λευκές - ταχείας συστολής) σε κάθε ένα από τα λειτουργικά χαρακτηριστικά που αναφέρονται στις πιο κάτω προτάσεις.

(i) Συστέλλονται αργά για μεγάλο χρονικό διάστημα: .....

(ii) Προκαλούν γρήγορη μυϊκή κόπωση: .....

(iii) Εκτελούν κυρίως αναερόβια αναπνοή: .....

(μονάδες 1,5)

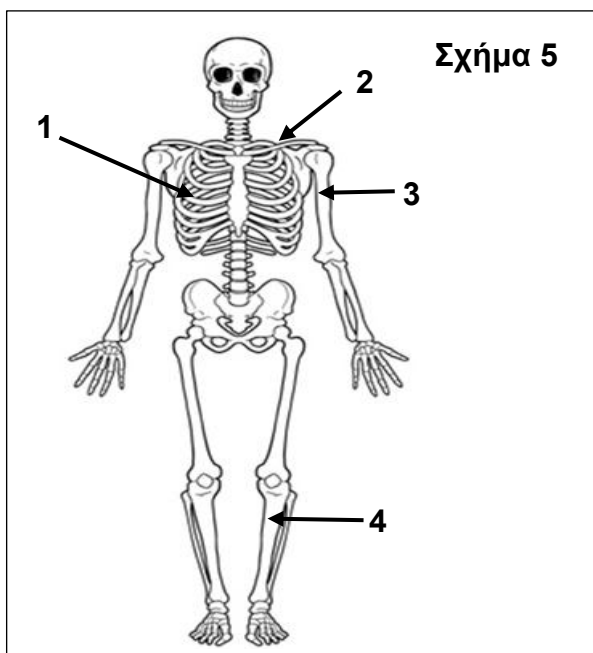
(γ) Στον **Πίνακα 2**, να αντιστοιχίσετε τις προτάσεις της **Στήλης Α**, οι οποίες αναφέρονται στο μυϊκό σύστημα του ανθρώπου, με τους όρους της **Στήλης Β**.

<b>Πίνακας 2</b>		
<b>Στήλη Α</b>	<b>Στήλη Β</b>	<b>Αντιστοίχιση</b>
<b>1.</b> Συσσώρευση γαλακτικού οξέος στους μύες.	<b>Α.</b> Μυϊκός τόνος	<b>1.</b> - .....
<b>2.</b> Ακούσια παρατεταμένη συστολή του μυός.	<b>Β.</b> Μυϊκός κάματος	<b>2.</b> - .....
<b>3.</b> Διαρκής μικρής έντασης συστολή του μυός για να διατηρείται σε ετοιμότητα.	<b>Γ.</b> Κράμπα	<b>3.</b> - .....

(μονάδες 1,5)

**Ερώτηση 8 (μονάδες 5)**

(α) Το **Σχήμα 5** παρουσιάζει ένα μοντέλο του ανθρώπινου σκελετού. Στον **Πίνακα 3** να ονομάσετε τα οστά που φαίνονται με τις ενδείξεις **1** μέχρι **4**.



<b>Πίνακας 3</b>	
<b>Αριθμός</b>	<b>Ονομασία οστού</b>
<b>1</b>	
<b>2</b>	
<b>3</b>	
<b>4</b>	

(μονάδες 2)

(β) Στο πιο κάτω **Σχήμα 6**, παρουσιάζονται εικόνες με τα τρία (3) είδη αρθρώσεων. Κάτω από κάθε εικόνα να ονομάσετε το είδος της άρθρωσης που υπάρχει ανάμεσα στα οστά που δείχνουν τα βέλη.

<b>Σχήμα 6</b>		
.....	.....	.....

(μονάδες 1,5)

(γ) Δίπλα από κάθε πρόταση, να ονομάσετε τις κατάλληλες παθήσεις του ερειστικού συστήματος.

(i) Ράγιση ή σπάσιμο των οστών: .....

(ii) Τέντωμα ή σπάσιμο των συνδέσμων της άρθρωσης: .....

(iii) Απουσία ποδικής καμάρας: .....

(μονάδες 1,5)

**ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ**