

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ ΚΑΤΩ ΠΟΛΕΜΙΔΙΩΝ  
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2017-2018

ΒΑΘΜΟΣ:.....

ΟΛΟΓΡ.: .....

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ ΙΟΥΝΙΟΥ  
2018

ΥΠΟΓΡ.: .....

ΤΑΞΗ: Γ΄	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: // 2018
ΜΑΘΗΜΑ: <u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u> - ΧΗΜΕΙΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 2 ΩΡΕΣ
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: .....	ΤΜΗΜΑ: ..... ΑΡ.: .....

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 12 σελίδες.

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

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

**Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

### **ΕΡΩΤΗΣΗ 1**

α) Να αντιστοιχίσετε τις λειτουργίες (ΣΤΗΛΗ Α) με την περιγραφή τους (ΣΤΗΛΗ Β).

(5X 0,25μ = 1,25μ) μ:...

ΣΤΗΛΗ Α Λειτουργία	ΣΤΗΛΗ Β Περιγραφή της λειτουργίας	Αντιστοίχιση
1. Ερεθιστικότητα	<b>Α.</b> Παράγουν νέους ζωντανούς οργανισμούς του ίδιου είδους με τον εαυτό τους.	1.....
2. Απέκκριση	<b>Β.</b> Αποβάλλουν από το σώμα τους άχρηστες ή/και βλαβερές ουσίες.	2.....
3. Αναπαραγωγή	<b>Γ.</b> Κινούν μέρος ή ολόκληρο το σώμα τους	3.....
4. Διατροφή	<b>Δ.</b> Εξασφαλίζουν θρεπτικές ουσίες που είναι απαραίτητες για την επιβίωσή τους.	4.....
5. Κίνηση	<b>Ε.</b> Δέχονται και αντιδρούν σε ερεθίσματα του περιβάλλοντός τους.	5.....

β) Να διαβάσετε τα βήματα του πειράματος που ακολουθεί και να συμπληρώσετε τον πίνακα. (5X 0,25μ = 1,25μ) μ: ...

«Κόψαμε ένα μήλο σε τέσσερα κομμάτια και βάλουμε από ένα κομμάτι σε τέσσερα όμοια δοχεία. Καλύψαμε το κάθε μήλο με διαφορετικό υλικό, όπως φαίνεται στο σχήμα. Βάλουμε όλα τα δοχεία σε ένα δροσερό μέρος. Μετά από μία εβδομάδα, παρατηρήσαμε τα δοχεία και καταγράψαμε τις παρατηρήσεις και τα αποτελέσματά μας.»



Παράγοντες που κρατήσαμε σταθερούς	Παράγοντας που αλλάξαμε

**ΕΡΩΤΗΣΗ 2**

α) Να αντιστοιχίσετε τα όργανα (ΣΤΗΛΗ Α) με τον παράγοντα που μελετούν (ΣΤΗΛΗ Β). (4X 0,25μ = 1μ) μ: ...

ΣΤΗΛΗ Α Όργανο	ΣΤΗΛΗ Β Παράγοντας	Αντιστοίχιση
1. Βροχόμετρο	Α. Μικρά ζώα	1.....
2. Πλαίσιο	Β. Θερμοκρασία	2.....
3. Θερμόμετρο	Γ. Βροχή	3.....
4. Παγίδα	Δ. Φυτά	4.....

β) Να αναφέρετε δύο (2) τρόπους με τους οποίους μπορείτε να πιστοποιήσετε την παρουσία ενός ζώου σε μια περιοχή μελέτης ακόμα και αν δεν το εντοπίσετε.

(2X 0,5μ = 1μ) μ:...

Τρόπος 1: .....

Τρόπος 2: .....

γ) Ξεκινώντας από τον πιο μικρό, να τοποθετήσετε στη σωστή σειρά τους ακόλουθους όρους που σας δίνονται αλφαβητικά:

(1X 0,5μ = 0,5μ) μ:...

*άτομο, βιοκοινότητα, οικοσύστημα, πληθυσμός*

.....

### **ΕΡΩΤΗΣΗ 3**

α) Να συμπληρώσετε τα κενά.

(3X 0,5μ = 1,5μ) μ: ...

Ο ανθρώπινος οργανισμός έχει αναπτύξει τρεις γραμμές άμυνας απέναντι στα μικρόβια.

Η πρώτη γραμμή άμυνας λέγεται και .....

Η δεύτερη γραμμή άμυνας λέγεται και .....

Η τρίτη γραμμή άμυνας λέγεται και .....

β) Να αντιστοιχίσετε το κάθε όργανο (ΣΤΗΛΗ Α) με τη συμβολή του στην άμυνα του οργανισμού (ΣΤΗΛΗ Β).

(4X 0,25μ = 1μ) μ: ...

<b>ΣΤΗΛΗ Α</b> <b>Όργανο</b>	<b>ΣΤΗΛΗ Β</b> <b>Συμβολή στην άμυνα του οργανισμού</b>	<b>Αντιστοίχιση</b>
1. Μάτι	<b>Α.</b> Τα δάκρυα, με τη λυσοζύμη που περιέχουν, καταστρέφουν μικρόβια που βρίσκονται στην επιφάνειά του.	1. ....
2. Στομάχι	<b>Β.</b> Η βλέννα και τα τριχίδια που υπάρχουν στο εσωτερικό παγιδεύουν μικρόβια και σκόνη που εισέρχονται με την εισπνοή και δεν τους επιτρέπουν να εισχωρήσουν στους πνεύμονες.	2. ....
3. Μύτη	<b>Γ.</b> Τα οξέα που βρίσκονται εκεί (υδροχλωρικό οξύ) καταστρέφουν τα μικρόβια που εισβάλλουν με την τροφή.	3. ....
4. Δέρμα	<b>Δ.</b> Λόγω του σμήγματος καθώς και με τον ιδρώτα που εκκρίνει παρεμποδίζει τα μικρόβια να εισέλθουν στο σώμα μας.	4. ....

**ΕΡΩΤΗΣΗ 4**

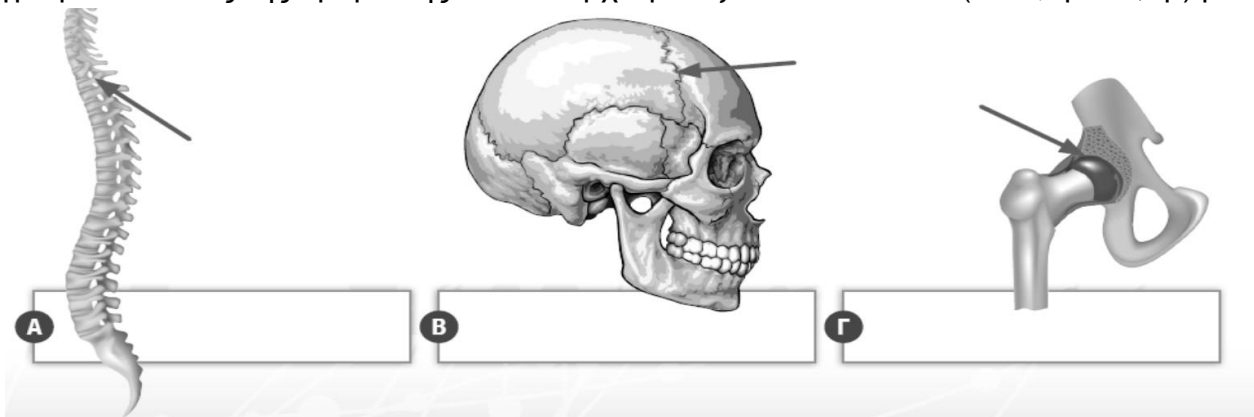
α) Να γράψετε δύο (2) λειτουργίες του ερειστικού συστήματος. (2X0,5μ =1μ)μ: ...

.....

.....

.....

β) Στις πιο κάτω εικόνες φαίνονται τρεις (3) διαφορετικοί τρόποι σύνδεσης οστών. Να γράψετε το είδος της άρθρωσης που υπάρχει μεταξύ των οστών. (3X 0,5μ = 1,5μ) μ: ...



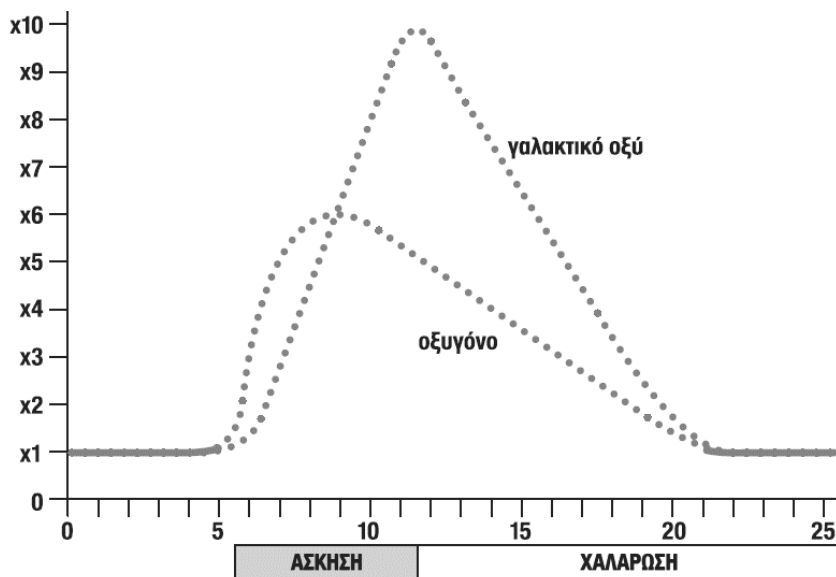
**ΜΕΡΟΣ Β:** Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

**ΕΡΩΤΗΣΗ 5**

α) Στο διάγραμμα παρουσιάζονται οι μεταβολές στις τιμές του οξυγόνου που καταναλώνει και του γαλακτικού οξέος που παράγει ένας αθλητής. Να μελετήσετε το σχετικό διάγραμμα και να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν.



i) Να περιγράψετε τις μεταβολές που παρατηρούνται στις τιμές του οξυγόνου σε σχέση με τις τιμές του γαλακτικού οξέος κατά τη διάρκεια της άσκησης και της χαλάρωσης του αθλητή. (4X 0,5μ = 2μ) μ: ...

Περίοδος άσκησης:

τιμές οξυγόνου:.....

.....

τιμές του γαλακτικού οξέος: .....

.....

Περίοδος χαλάρωσης:

τιμές οξυγόνου:.....

.....

τιμές του γαλακτικού οξέος: .....

.....

ii) Πώς μπορείτε να εξηγήσετε την αυξημένη κατανάλωση οξυγόνου στον αθλητή μετά το τέλος της άσκησης. (1X 1μ = 1μ) μ: ...

.....

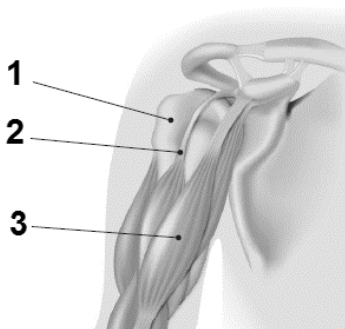
.....

.....

.....

.....

β) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα της ωμικής άρθρωσης. (3X 0,5μ = 1,5μ) μ: ...

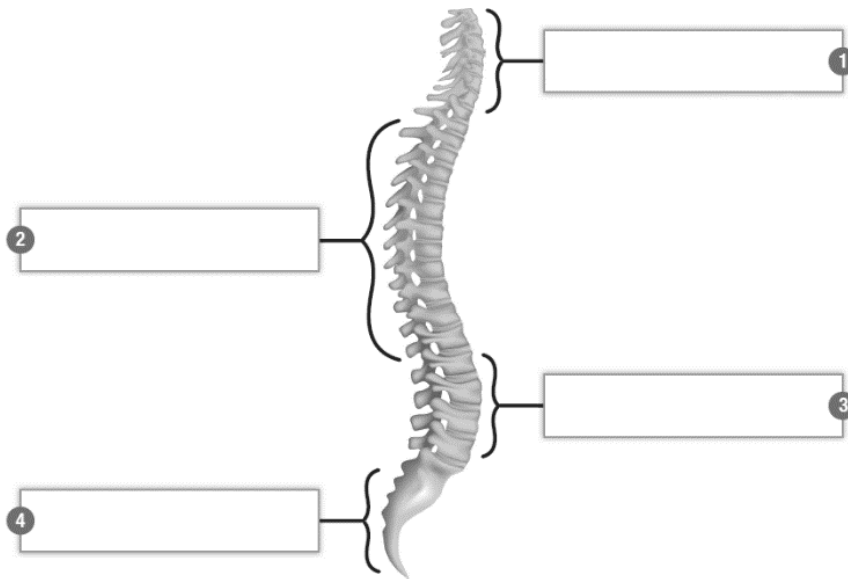


1. ....

2. ....

3. ....

γ) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα της σπονδυλικής στήλης που αφορά στα κυρτώματα. (4X 0,25μ = 1μ) μ: ...

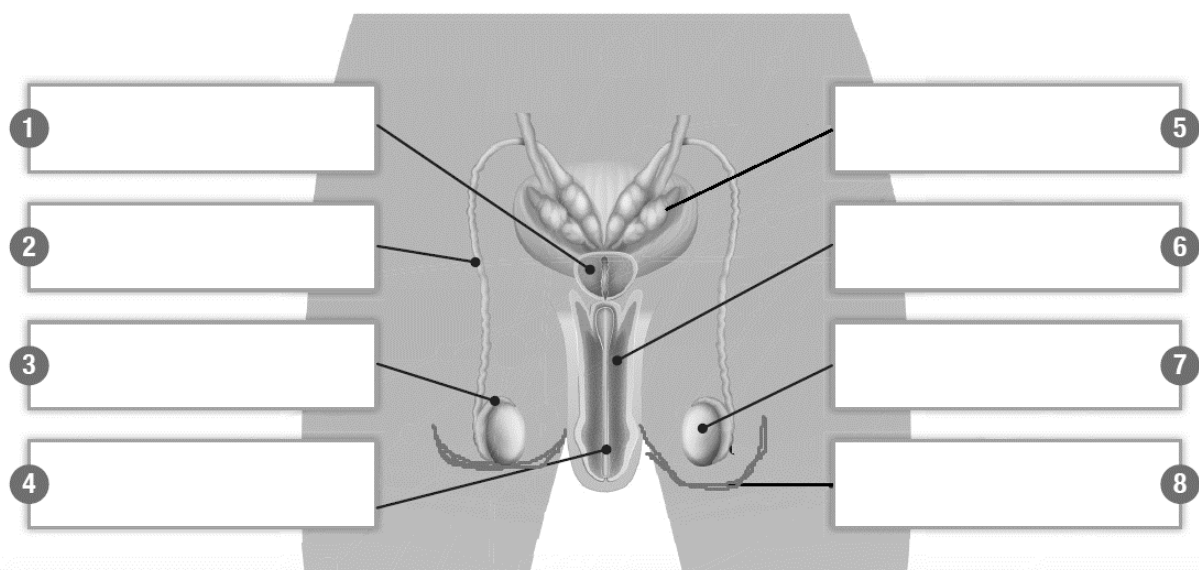


δ) Να αναφέρετε ποιο κύρτωμα της σπονδυλικής στήλης και με ποιον τρόπο επηρεάζεται στην περίπτωση της κύφωσης. (1X 0,5μ = 0,5μ) μ: ...

.....  
 .....

**ΕΡΩΤΗΣΗ 6**

α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα, που αφορά τα διάφορα όργανα του αναπαραγωγικού συστήματος του άνδρα. (8X 0,25μ = 2μ) μ: ...



**β)** Να παραθέσετε με σειρά τα τέσσερα (4) όργανα, που αποτελούν την οδό κίνησης του σπέρματος, από τον τόπο παραγωγής του μέχρι την έξοδο του από το σώμα του άντρα.  
(4X 0,25μ = 1μ) μ: ...

.....  
.....

**γ)** Η Αθανασία έχει σταθερό καταμήνιο κύκλο 28 ημερών. Παρατήρησε ότι είχε αίμα περιόδου από τις 2 μέχρι και τις 6 του Ιανουαρίου.

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>
<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>
<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>28</b>
<b>29</b>	<b>30</b>	<b>31</b>				

Χρησιμοποιώντας το ημερολόγιο που σας δίνεται να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν:

**i)** Ποια μέρα του Ιανουαρίου είναι πολύ πιθανό να έγινε η ωοθυλακιορρηξία της Αθανασίας; (1X 0,25μ = 0,25μ) μ: ...

.....

**ii)** Ποιες μέρες του Ιανουαρίου αποτελούσαν την κρίσιμη περίοδο της Αθανασίας; Να δείξετε τους υπολογισμούς σας. (1X 1μ = 1μ) μ: ...

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

**iii)** Τι είναι η κρίσιμη περίοδος; (1X 0,5μ = 0,5μ) μ: ...

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

**δ)** Να γράψετε έναν (1) τρόπο αντισύλληψης για την κάθε περίπτωση.  
(3X 0,25μ = 0,75μ) μ: ...

Φυσικός τρόπος:.....

Χημικός τρόπος: .....

Μηχανικός τρόπος: .....

ε) Να αναφέρετε δύο (2) τρόπους με τους οποίους μπορεί να μεταδοθεί ο ιός του AIDS.

(2X 0,25μ = 0,5μ) μ: ...

.....

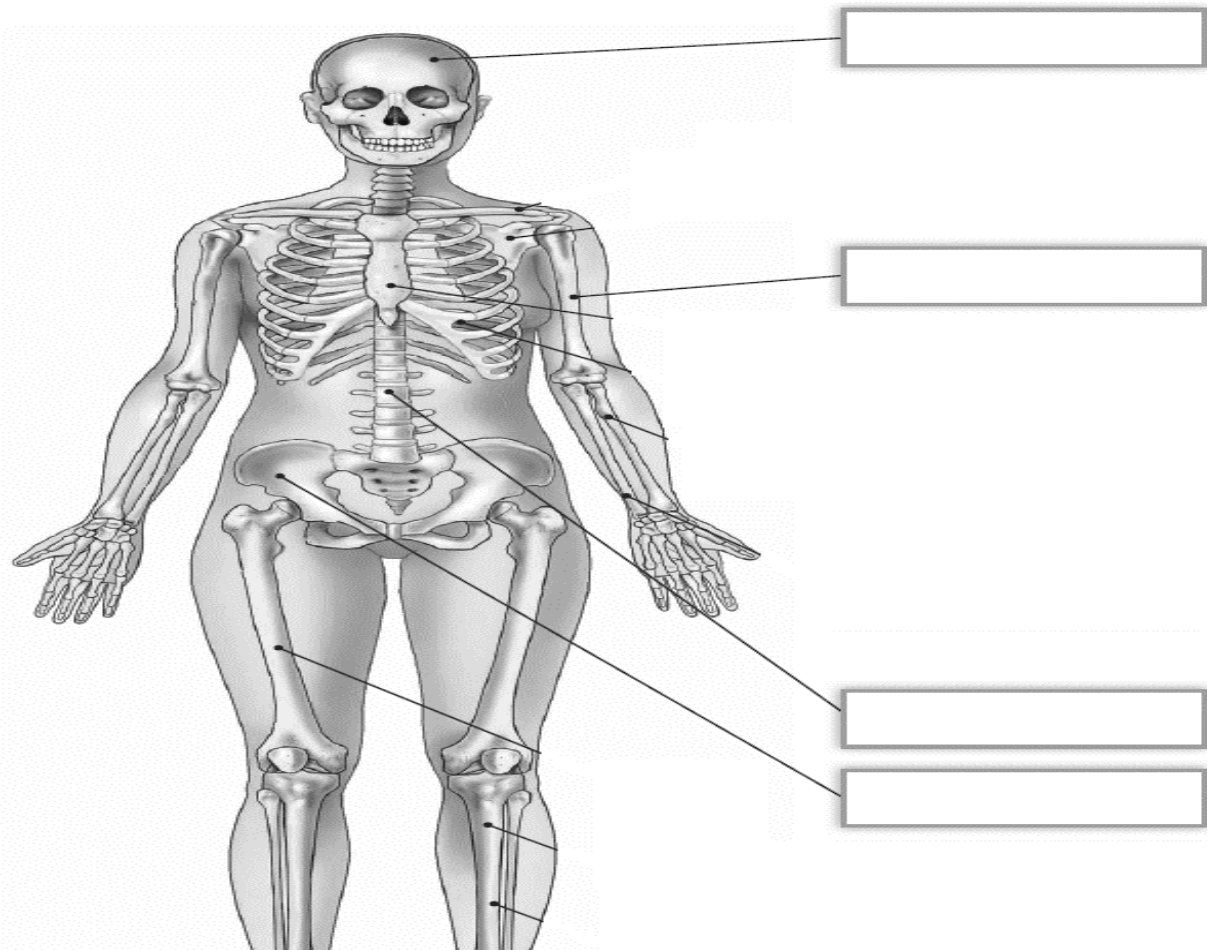
.....

.....

**ΕΡΩΤΗΣΗ 7**

α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα, που αφορά τα οστά του σκελετού.

(4X 0,5μ = 2μ) μ: ...



β) Να αναφέρετε δύο (2) λειτουργίες του νευρικού συστήματος.

(2X 0,5μ = 1μ) μ: ...

.....

.....

.....

.....



γ) Να αντιστοιχίσετε το μέρος του νευρώνα (ΣΤΗΛΗ Α) με τη λειτουργία του (ΣΤΗΛΗ Β).  
(3X 0,5μ = 1,5μ) μ: ...

ΣΤΗΛΗ Α Μέρος νευρώνα	ΣΤΗΛΗ Β Λειτουργία	Αντιστοίχιση
1. Νευράξονας	Α. Έλεγχος λειτουργιών του νευρώνα	1. ....
2. Δενδρίτης	Β. Μεταφορά μηνύματος από το κυτταρικό σώμα προς το επόμενο κύτταρο	2. ....
3. Κυτταρικό σώμα	Γ. Μεταφορά μηνύματος προς το κυτταρικό σώμα	3. ....

δ) Να αντιστοιχίσετε τον τύπο του νεύρου (ΣΤΗΛΗ Α) με τη λειτουργία του (ΣΤΗΛΗ Β).  
(3X 0,5μ = 1,5μ) μ: ...

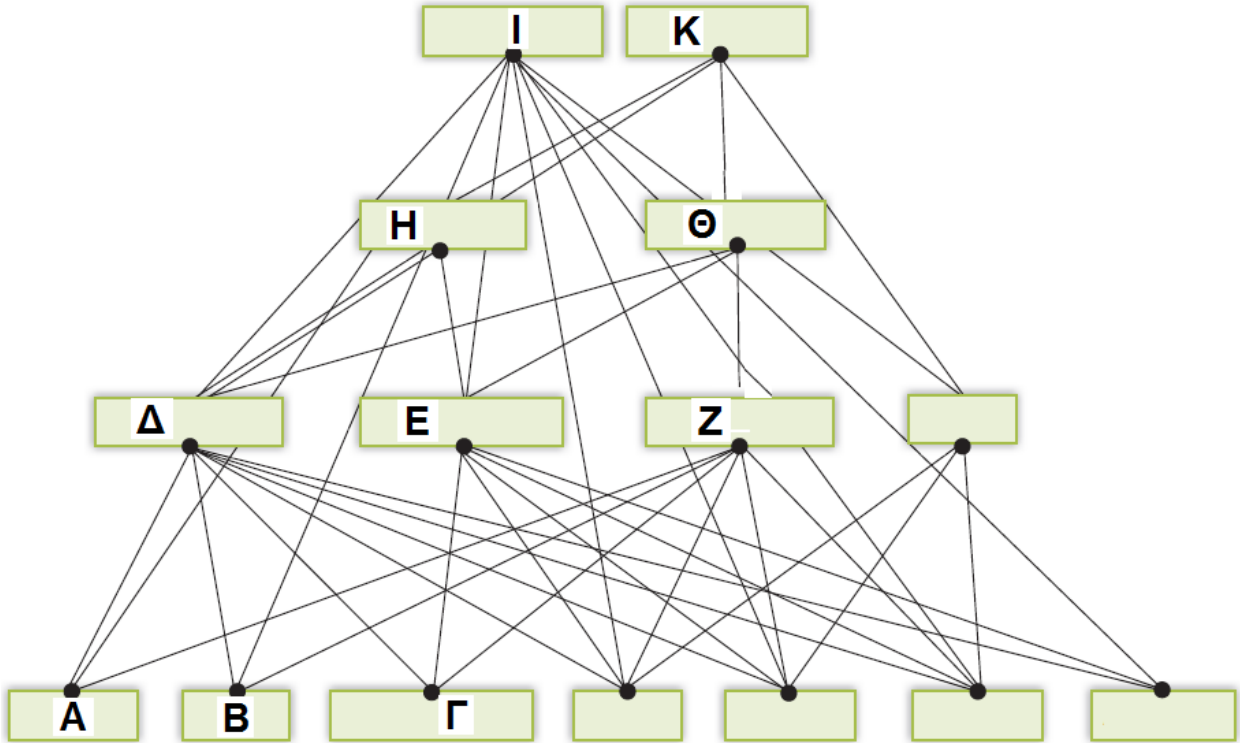
ΣΤΗΛΗ Α Τύπος νεύρου	ΣΤΗΛΗ Β Λειτουργία	Αντιστοίχιση
1. Κινητικά νεύρα	Α. Μεταφέρουν μηνύματα από τις διάφορες περιοχές του σώματος στον νωτιαίο μυελό και στον εγκέφαλο	1. ....
2. Αισθητικά νεύρα	Β. Μεταφέρουν εντολές από τον εγκέφαλο και τον νωτιαίο μυελό στα εκτελεστικά όργανα (μύες, αδένες)	2. ....
3. Μικτά νεύρα	Γ. Βρίσκονται αποκλειστικά στον εγκέφαλο και στον νωτιαίο μυελό και κατευθύνουν μηνύματα ή εντολές μεταξύ διαφόρων ειδών νευρώνων.	3. ....

**ΜΕΡΟΣ Γ: Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των 12 μονάδων**

**ΕΡΩΤΗΣΗ 8**

α) Με βάση το τροφικό πλέγμα που ακολουθεί να γράψετε:

(10X 0,5μ = 5μ) μ: ...



Ένα καταναλωτή 1<sup>ης</sup> τάξης: .....

Ένα καταναλωτή 3<sup>ης</sup> τάξης: .....

Ένα φυτοφάγο οργανισμό: .....

Ένα κορυφαίο θηρευτή: .....

Ένα παραγωγό: .....

Ένα σαρκοφάγο οργανισμό: .....

Έναν οργανισμό που ανήκει στο πρώτο τροφικό επίπεδο: .....

Δύο οργανισμούς που ανταγωνίζονται για την ίδια τροφή: .....

Τι θα συμβεί στον οργανισμό Θ αν ο πληθυσμός των Δ, Ε και Ζ μειωθεί δραματικά;

.....

Τι θα συμβεί στον οργανισμό Γ αν ο πληθυσμός των Δ, Ε και Ζ μειωθεί δραματικά;

.....

β) i) Να εξηγήσετε τι αναπαριστά μια οικολογική πυραμίδα.

(1X 1μ = 1μ) μ: ...

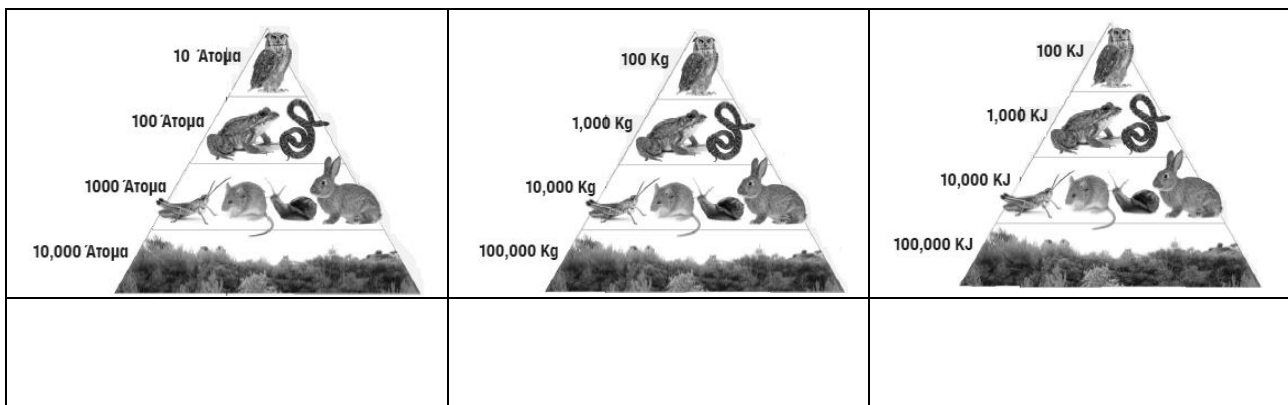
.....

.....

.....

ii) Να ονομάσετε την κατηγορία των οικολογικών πυραμίδων που ακολουθούν:

(3X 0,5μ = 1,5μ) μ: ...



γ) Για τη μελέτη των μεσογειακών θαμνώνων ένας Βιολόγος επισκέφθηκε δύο (2) δειγματοληπτικές επιφάνειες (Δ.Ε.) που αντιπροσώπευαν καλύτερα το συγκεκριμένο οικοσύστημα. Μέρος των δεδομένων της έρευνάς του φαίνονται στον πίνακα καταγραφής ειδών που ακολουθεί:

Κοινό όνομα	Όνομα είδους	Δ.Ε. 1	Δ.Ε.2
Λατζιά	<i>Quercus alnifolia</i>	5	3
Τρεμιθιά	<i>Pistacia terebinthus</i>	4	2
Αντροκλιά	<i>Arbutus andrachne</i>	4	0

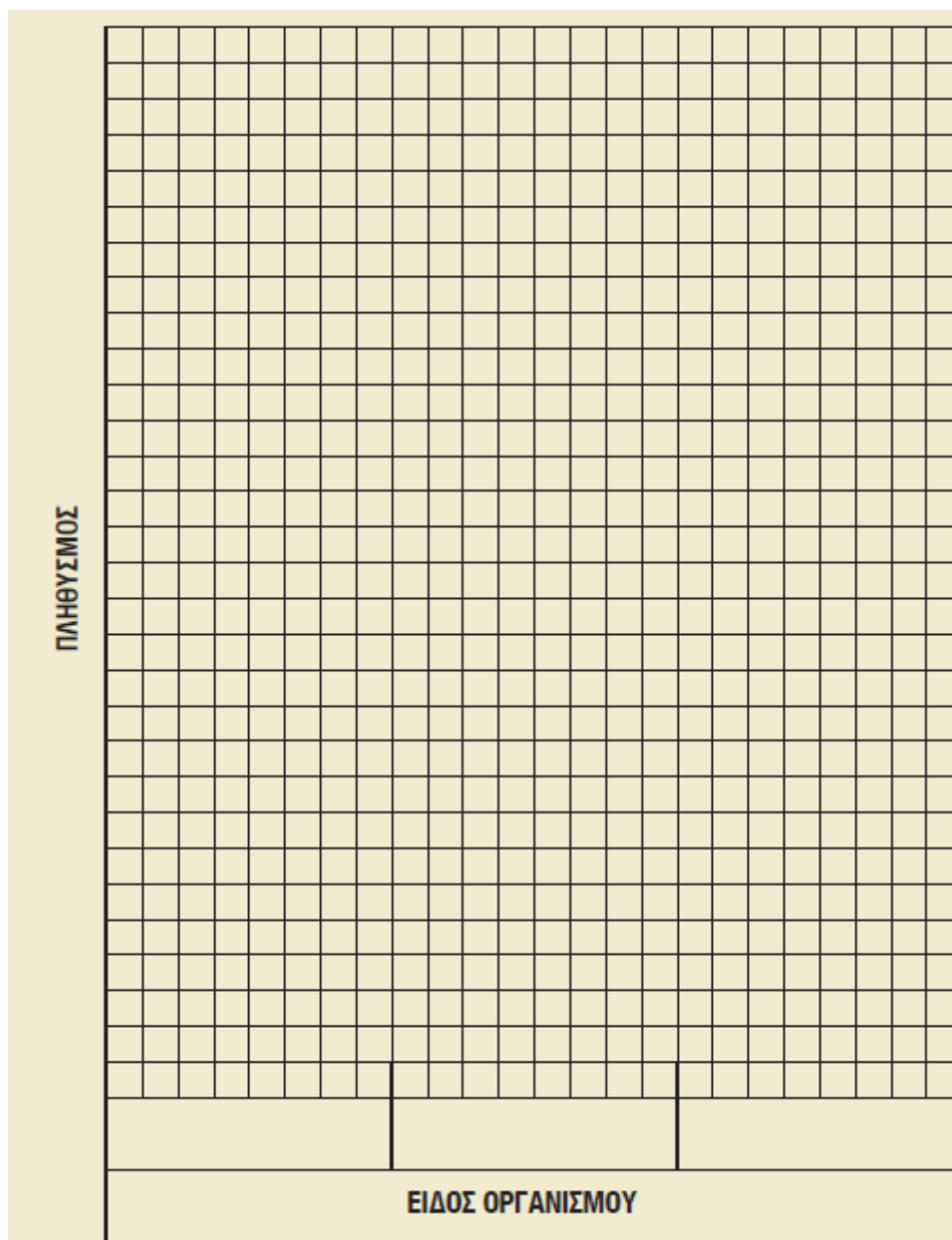
i) Να επεξεργαστείτε τα δεδομένα της έρευνας πεδίου του Βιολόγου και να

συμπληρώσετε τον πίνακα που ακολουθεί:

(12X 0,25μ = 3μ) μ: ...

Κοινό όνομα	Συνολικός αριθμός ατόμων στις Δ.Ε.	Συνολικός αριθμός Δ.Ε.	Μέσος αριθμός ατόμων ανά Δ.Ε.	Αριθμός Δ.Ε. που χωρούν στην περιοχή μελέτης	Πληθυσμός στην περιοχή μελέτης
Λατζιά				10	
Τρεμιθιά				10	
Αντροκλιά				10	

- ii) Να κατασκευάσετε ένα ραβδοειδές διάγραμμα (ραβδόγραμμα) στο οποίο να φαίνεται ο πληθυσμός της λατζίτσας, της τρεμιθιάς και της αντρουκλιάς στην περιοχή μελέτης. (3X 0,5μ = 1,5μ) μ: ...



Η Διευθύντρια

Ιουλία Σχίζα

