

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

Μάθημα: **ΒΙΟΛΟΓΙΑ** Τάξη: **Γ'** Ημερ: **10/06/2013** Χρόνος: **2 ΩΡΕΣ**

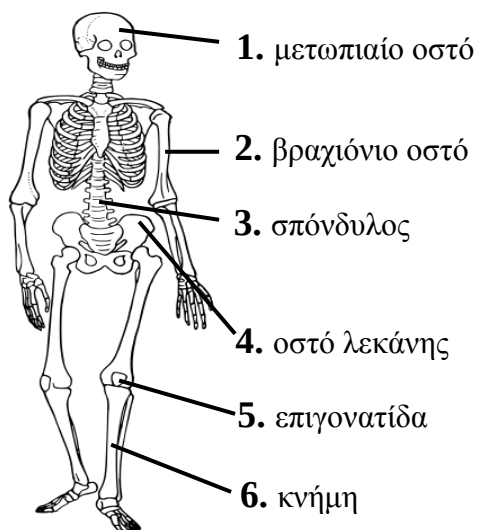
Ονοματεπώνυμο: Τμήμα: Αρ.:

Βαθμός: Υπογραφή:

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΕΝΝΕΑ (9) ΣΕΛΙΔΕΣ. ΔΕΝ ΕΠΙΤΡΕΠΕΤΑΙ Η ΧΡΗΣΗ ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ (TIP-EX).

ΜΕΡΟΣ Α': Να απαντηθούν και οι ΤΕΣΣΕΡΙΣ (4) ερωτήσεις.
Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με ΔΥΟΜΙΣΗ (2,5) μονάδες (Μ).

1. α) Να κατατάξετε τα οστά με τους αριθμούς 1 μέχρι 6 της εικόνας, στις τρεις κατηγορίες του πίνακα που ακολουθεί, ανάλογα με τις διαστάσεις τους.



(Μ. 1,5)

μακρά οστά	βραχεία οστά	πλατιά οστά

- β) Να αντιστοιχήσετε τα μέρη του μακρού οστού με το ρόλο – χρησιμότητά τους που περιγράφεται στη δεξιά πλευρά το πίνακα.

(Μ. 1)

	μέρη μακρού οστού
1.	περίοστεο
2.	συζευκτικός χόνδρος
3.	μυελώδης αυλός
4.	αρθρικός χόνδρος

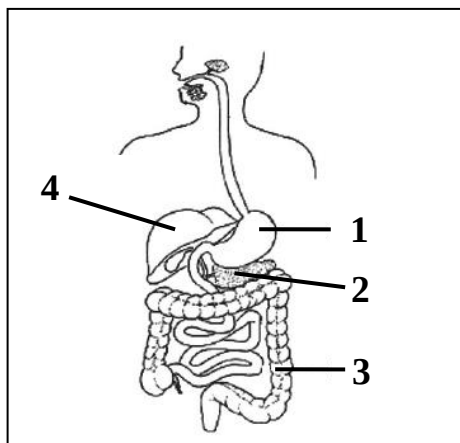
	ρόλος - χρησιμότητα
A	κοιλότητα στο εσωτερικό των μακρών οστών που τα κάνει να είναι ελαφρά και ανθεκτικά
B	λευκά ημιδιαφανή μέρη που χαρακτηρίζονται από μεγάλη ελαστικότητα
Γ	εξασφαλίζει την κατά μήκος αύξηση των οστών με την παραγωγή νέων κυττάρων και οστέινης ουσίας
Δ	χρησιμεύει στη θρέψη των οστών, γιατί περιέχει αιμοφόρα αγγεία και στην κατά πάχος αύξηση των οστών γιατί παράγει νέα κύτταρα

1.	
2.	
3.	
4.	

2. α) Στο σχήμα που ακολουθεί παριστάνεται το πεπτικό σύστημα του ανθρώπου.

Να ονομάσετε τα μέρη με τους αριθμούς 1 μέχρι 4.

(Μ. 1)



1.
2.
3.
4.

β) Να συμπληρώσετε τα κενά στις προτάσεις που ακολουθούν.

(Μ. 1,5)

(i) Το είναι το όργανο παραγωγής της χολής.

(ii) Όργανο αποθήκευσης της χολής είναι η

(iii) Όταν καταναλώσουμε λιπαρές τροφές, η χολή διοχετεύεται στο πρώτο τμήμα του λεπτού εντέρου, δηλαδή στο, για να γίνει γαλακτοματοποίηση των λιπών.

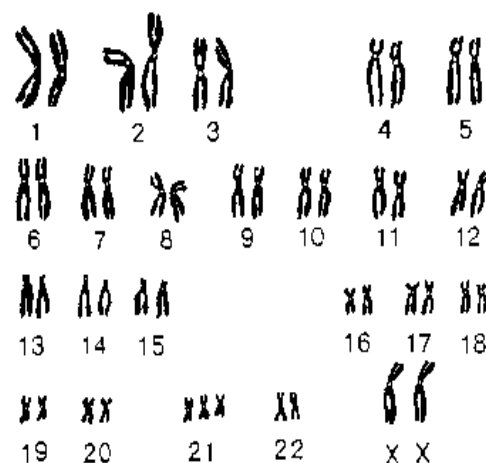
3. Αφού παρατηρήσετε με προσοχή τον καρυότυπο της πιο κάτω εικόνας, να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν.

α) Να εξηγήσετε τι είναι ο καρυότυπος του

ανθρώπου.

(Μ. 1)

.....



β) Να χαρακτηρίσετε το φύλο του ανθρώπου στο διπλανό καρυότυπο (άντρας ή γυναίκα). Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(Μ. 0,5)

.....

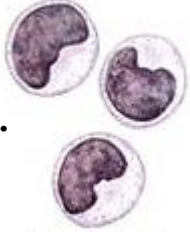
γ) Από ποια πάθηση πάσχει το άτομο με τον πιο πάνω καρυότυπο; Να εξηγήσετε πώς προκύπτει αυτή η πάθηση.

(Μ. 1)

.....

4. α) Στον πίνακα που ακολουθεί να αντιστοιχήσετε το όνομα του έμμορφου συστατικού του αίματος με την εικόνα του και τη λειτουργία που αυτό επιτελεί.

(Μ. 1,5)

όνομα έμμορφου συστατικού	εικόνα έμμορφου συστατικού	λειτουργία έμμορφου συστατικού
1. ερυθρά αιμοσφαίρια	i. 	A. είναι υπεύθυνα για την πήξη του αίματος
2. αιμοπετάλια	ii. 	B. ρόλος τους είναι η άμυνα του οργανισμού, είτε με φαγοκυττάρωση μικροβίων, είτε με παραγωγή αντισωμάτων
3. λευκά αιμοσφαίρια	iii. 	Γ. δεσμεύουν το οξυγόνο από τους πνεύμονες, με τη βοήθεια της αιμοσφαιρίνης που περιέχουν

σημείωση:

η
αντιστοίχιση
να γίνει όπως
στο πιο κάτω
παράδειγμα:

1.	i	A
----	---	---

1.		
2.		
3.		

- β) Να γράψετε δύο διαφορές ως προς την κατασκευή (δομή) μεταξύ των ερυθρών αιμοσφαιρίων και των λευκών αιμοσφαιρίων.

(Μ. 1)

.....

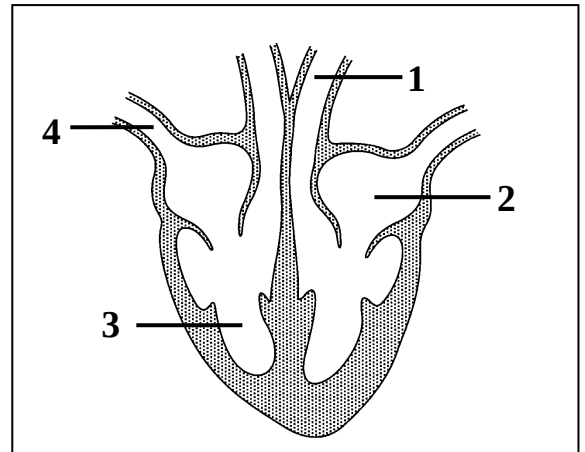
.....

.....

**ΜΕΡΟΣ Β΄: Από τις ΤΕΣΣΕΡΙΣ (4) ερωτήσεις να απαντηθούν μόνο οι ΤΡΕΙΣ (3).
Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με ΕΞΙ (6) μονάδες (Μ).**

1. α) Αφού παρατηρήσετε προσεκτικά το διπλανό σχήμα, να ονομάσετε τα μέρη της καρδιάς με τους αριθμούς 1 μέχρι 4. (Μ. 2)

1.
2.
3.
4.



- β) Σε ποιο σημείο της καρδιάς υπάρχει το παχύτερο μυϊκό τοίχωμα; Να εξηγήσετε γιατί συμβαίνει αυτό. (Μ. 1)

.....

.....

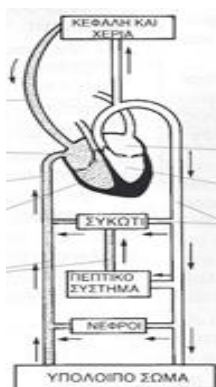
- γ) Ποιος είναι ο ρόλος της τριγλώχινας βαλβίδας και της διγλώχινας βαλβίδας της καρδιάς; (Μ. 1)

.....

.....

.....

- δ) Με τη βοήθεια του σχήματος να περιγράψετε τη Μεγάλη ή Σωματική Κυκλοφορία του αίματος. (Μ. 1)



.....

.....

.....

.....

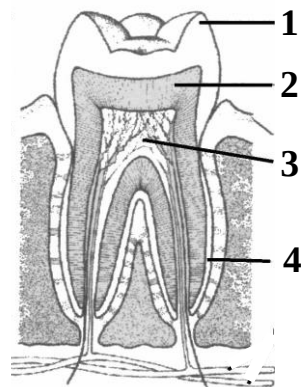
- ε) Να εξηγήσετε τι είναι ο σφυγμός (σε ποια αγγεία παρατηρείται και ποιος είναι ο αριθμός των σφυγμών σε κάθε λεπτό). (Μ. 1)

.....

.....

.....

2. α) Να ονομάσετε τα μέρη του δοντιού με τους αριθμούς 1 μέχρι 4. (Μ. 2)



1.
2.
3.
4.

- β) Να ονομάσετε τις τέσσερις κατηγορίες (είδη) των δοντιών. (Μ. 1)

.....

.....

- γ) Να εξηγήσετε τις ακόλουθες παθήσεις των δοντιών. (Μ. 2)

(i) ουλίτιδα:

.....

(ii) τερηδόνα:

.....

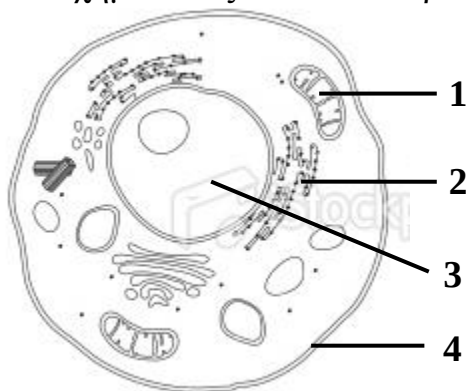
.....

- δ) Τι είναι η πέψη των θρεπτικών ουσιών των τροφών; (Μ. 1)

.....

.....

3. α) Ποια είναι τα οργανίδια που σημειώνονται με τους αριθμούς 1 μέχρι 4 στο σχήμα του ζωικού κυττάρου που ακολουθεί; (Μ. 2)



1.

2.

3.

4.

- β) Να γράψετε τρεις διαφορές του ζωικού από το φυτικό κύτταρο. (Μ. 1,5)

.....

.....

.....

γ) Ποια η λειτουργία των πιο κάτω οργανιδίων του φυτικού κυττάρου; (Μ. 2)

(i) χλωροπλάστες:

.....

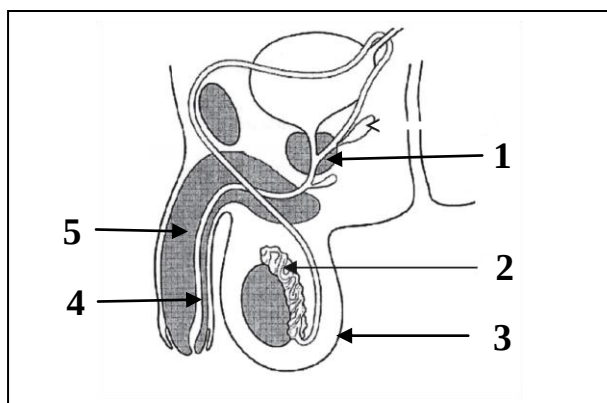
(ii) χυμοτόπια:

.....

δ) Να γράψετε πώς λέγονται τα κύτταρα στα οποία το γενετικό υλικό (DNA) δεν περιβάλλεται από πυρηνική μεμβράνη. (Μ. 0,5)

.....

4. α) Στο σχήμα που ακολουθεί παριστάνεται το γεννητικό σύστημα του άντρα. Να ονομάσετε τα μέρη με τους αριθμούς 1 μέχρι 5. (Μ. 2,5)



1.

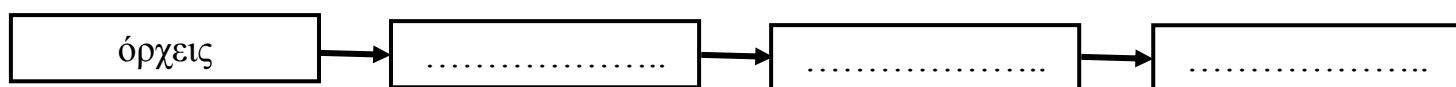
2.

3.

4.

5.

β) Να περιγράψετε την πορεία που θα ακολουθήσουν τα σπερματοζωάρια για την έξοδό τους από το σώμα του άντρα, αρχίζοντας από τον τόπο παραγωγής τους που είναι οι όρχεις. (Μ. 1,5)



γ) Να εξηγήσετε τα ακόλουθα: (Μ. 2)

(i) ονείρωξη:

.....

.....

(ii) φίμωση:

.....

.....

.....

ΜΕΡΟΣ Γ': Από τις ΔΥΟ (2) ερωτήσεις να απαντηθεί μόνο η ΜΙΑ (1).
Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με ΔΩΔΕΚΑ (12) μονάδες (Μ).

1. α) Ο ποντικός έχει 30 χρωμοσώματα σε κάθε σωματικό του κύτταρο.

Να γράψετε ποιο θα είναι το αποτέλεσμα της διαίρεσης ενός κυττάρου του ποντικού, όταν:

(i) διαιρεθεί με μίτωση:  αριθμός θυγατρικών κυττάρων: (Μ. 1)
αριθμός χρωμοσωμάτων σε
κάθε θυγατρικό κύτταρο: (Μ. 1)

(ii) διαιρεθεί με μείωση:  αριθμός θυγατρικών κυττάρων: (Μ. 1)
αριθμός χρωμοσωμάτων σε
κάθε θυγατρικό κύτταρο: (Μ. 1)

β) Να ορίσετε τις ακόλουθες έννοιες. (Μ. 3)

(i) ομόλογα χρωμοσώματα:

.....
.....

(ii) αλληλόμορφα γονίδια:

.....
.....

(iii) επίκτητο χαρακτηριστικό:

.....
.....

γ) Να ονομάσετε και να διατυπώσετε τον 1^ο (πρώτο) Νόμο του Μέντελ. (Μ. 2)

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

δ) Άντρας με γραμμή τριχοφυΐας με κορυφή (ομόζυγος) παντρεύεται γυναίκα με γραμμή τριχοφυΐας χωρίς κορυφή και αποκτούν τρία παιδιά.

Να βρείτε τους γονότυπους των πιο πάνω, αν γνωρίζετε ότι:

Γ = γραμμή τριχοφυΐας με κορυφή – επικρατές

γ = γραμμή τριχοφυΐας χωρίς κορυφή – υπολειπόμενο (Μ. 1,5)

γονότυπος πατέρα:

γονότυπος μητέρας:

γονότυπος παιδιών:

ε) Ένα ζευγάρι έχει αποκτήσει ένα κορίτσι με ίσια μαλλιά. Η μητέρα και ο πατέρας του κοριτσιού έχουν σγουρά μαλλιά.

Να εξηγήσετε, κάνοντας την σχετική διασταύρωση, το γεγονός αυτό με δεδομένο ότι το αλληλόμορφο γονίδιο για τα ίσια μαλλιά είναι υπολειπόμενο.

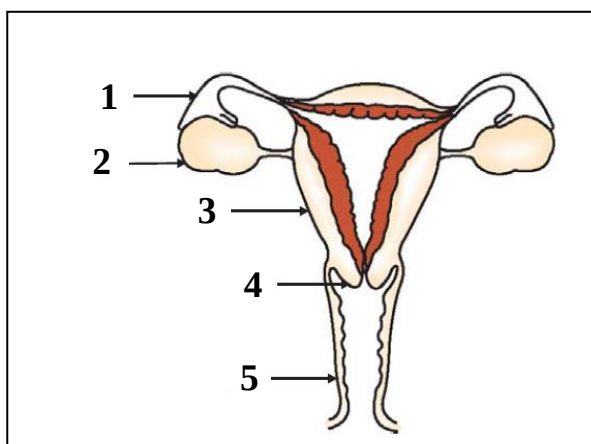
σημ.: Σ = σγουρά μαλλιά – επικρατές

σ = ίσια μαλλιά – υπολειπόμενο

(Μ. 1,5)

2. α) Να ονομάσετε τα μέρη του γεννητικού συστήματος της γυναίκας με τους αριθμούς 1 μέχρι 5.

(Μ. 2,5)



1.
2.
3.
4.
5.

- β) Να συμπληρώσετε τα κενά στις προτάσεις που ακολουθούν.

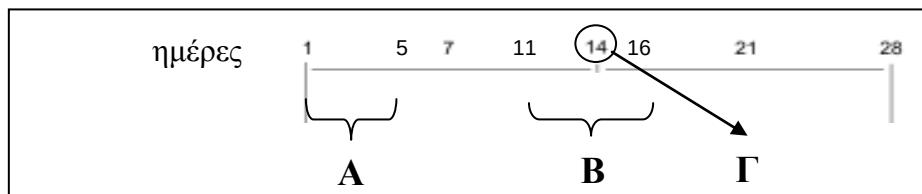
(Μ. 1,5)

(i) Οι γυναικείες ορμόνες που παράγονται από τις ωοθήκες είναι η οιστραδιόλη και η

(ii) Τα ωάρια παράγονται από τις της γυναίκας.

(iii) Ο είναι το γεννητικό όργανο της γυναίκας που δέχεται το πέος κατά την σεξουαλική επαφή, καθώς επίσης και το όργανο μέσα από το οποίο γίνεται η έξοδος του εμβρύου κατά τον τοκετό.

- γ) (i) Στον καταμήνιο κύκλο των 28 ημερών που ακολουθεί, να ονομάσετε τα κυριότερα γεγονότα που σημειώνονται με τα γράμματα Α, Β και Γ. (Μ. 1,5)



A: B: Γ:

- (ii) Το στάδιο Β στο πιο πάνω σχήμα αποκαλείται και σαν οι γόνιμες μέρες της γυναίκας. Να εξηγήσετε γιατί οι μέρες του σταδίου Β στον καταμήνιο κύκλο μιας γυναίκας είναι γόνιμες. (Μ. 2)

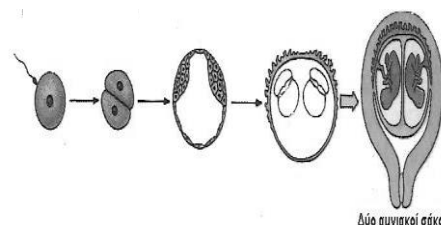
.....
.....

- δ) (i) Να εξηγήσετε τι είναι γονιμοποίηση και σε ποιο μέρος του γεννητικού συστήματος της γυναίκας γίνεται. (Μ. 1,5)

.....
.....

- (ii) Η εμφύτευση και ανάπτυξη του γονιμοποιημένου ωαρίου γίνεται στη της γυναίκας. (Μ. 0,5)

- ε) (i) Το σχήμα της διπλανής εικόνας παριστάνει τον σχηματισμό των διδύμων. (Μ. 0,5)



- (ii) Να εξηγήσετε πώς δημιουργούνται τα πιο πάνω δίδυμα και ποια είναι η σχέση ομοιότητας μεταξύ τους. (Μ. 2)

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

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ:

Α. ΘΩΜΑ

Θ. ΛΟΪΖΟΥ

Θ. ΘΕΡΑΠΟΝΤΟΣ

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ:

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

Μάθημα: ΒΙΟΛΟΓΙΑ – (ΧΗΜΕΙΑ)

Ημερομηνία: 04/06/2013

Τάξη: Γ΄

Διάρκεια εξέτασης: 2 ώρες

Όνομα μαθητή/τριας: Τμήμα: Αρ.

Βαθμός: Ολογράφως: Υπογραφή:

ΟΔΗΓΙΕΣ: Να γράψετε μόνο με μπλε πένα.

Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού.

Το γραπτό αποτελείται από δεκαέξι (16) σελίδες.

ΜΕΡΟΣ Α΄ : (Σύνολο μονάδων 10)Να απαντήσετε και στις **τέσσερις (4)** ερωτήσεις.Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με **δυόμιση (2,5) μονάδες**.

1. α) Να συσχετίσετε κάθε φράση της στήλης Α με τη σωστή λέξη της στήλης Β και να γράψετε δίπλα από κάθε αριθμό το γράμμα που ταιριάζει:

(5 x 0,25 = 1,25 μ)

Στήλη Α

1. Ανεξέλεγκτη παραγωγή λευκών αιμοσφαιρίων
2. Συστατικό του αίματος
3. Η ροή αίματος σ' αυτές γίνεται με τη βοήθεια βαλβίδων.
4. Δημιουργία αντισωμάτων
5. Ανικανότητα πήξης του αίματος

Στήλη Β

- α. Εμβόλια
- β. Φλέβες
- γ. Αιμορροφιλία
- δ. Πλάσμα
- ε. Αρτηρίες
- στ. Λευχαιμία

A	B
1	
2	
3	
4	
5	

- β) Ποιο **οργανίδιο** ή μέρος του ευκαρυωτικού κυττάρου είναι υπεύθυνο για τα ακόλουθα:

(5 x 0,25 = 1,25 μ)

- i) Λειτουργίας της Φωτοσύνθεσης _____
- ii) Ελέγχει την είσοδο και την έξοδο ουσιών από το κύτταρο. _____
- iii) Για την παραγωγή ενέργειας _____
- iv) Προσφέρει στο κύτταρο σταθερό σχήμα. _____
- v) Αποθηκεύει νερό και ανόργανα άλατα. _____

2. α) Να ονομάσετε τα γεννητικά κύτταρα στον άνθρωπο καθώς και το όργανο που τα παράγει.

(4 x 0,25 = 1 μ)

Αρσενικά γεννητικά κύτταρα: Όργανο:

Θηλυκά γεννητικά κύτταρα: Όργανο:

β) Να γράψετε τον αριθμό των **χρωμοσωμάτων** που έχουν τα πιο κάτω κύτταρα στον άνθρωπο.

(2 x 0,25 = 0,5 μ)

Γεννητικό κύτταρο: Μυϊκό κύτταρο:

γ) Με ποιο είδος της **κυτταρικής διαίρεσης** (2 x 0,5 = 1 μ)

παράγεται ένα γεννητικό κύτταρο;

από το ζυγωτό σχηματίζεται το έμβρυο;

3. α) Να ονομάσετε τα τρία είδη των μυών: (3 x 0,25 = 0,75 μ)

i)

ii)

iii)

β) Ποιες κινήσεις ονομάζονται **ακούσιες**; Να δώσετε ένα παράδειγμα. (2 x 0,125 = 0,25 μ)

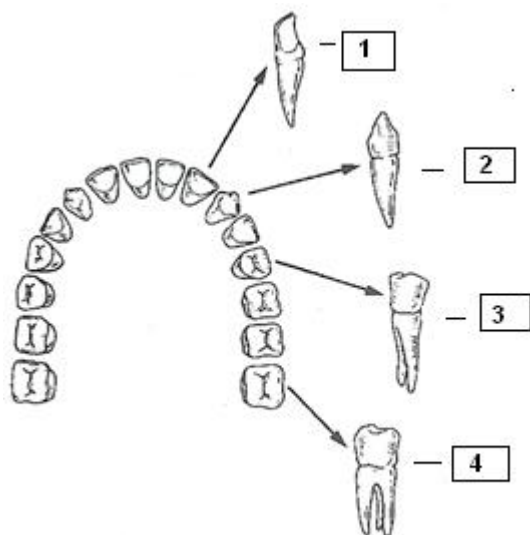
.....
.....
.....

γ) Να περιγράψετε τις κινήσεις των πλευρών και του διαφράγματος, κατά τη διάρκεια των αναπνευστικών κινήσεων, συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα. (6 x 0,25 = 1,5 μ)

Αναπνευστική Κίνηση	Πλευρές	Διάφραγμα

4. α) Να γράψετε τα είδη των δοντιών που απεικονίζονται στο παρακάτω σχήμα και να σημειώσετε στην παρένθεση πόσα από το καθένα έχουμε σε **κάθε** σιαγόνα.

(8 x 0,25 = 2 μ)



1. , (.....)
2. , (.....)
3. , (.....)
4. , (.....)

- β) Να εξηγήσετε πώς **δημιουργείται** η τερηδόνα στα δόντια.

(1 x 0,5 = 0,5 μ)

.....

.....

.....

.....

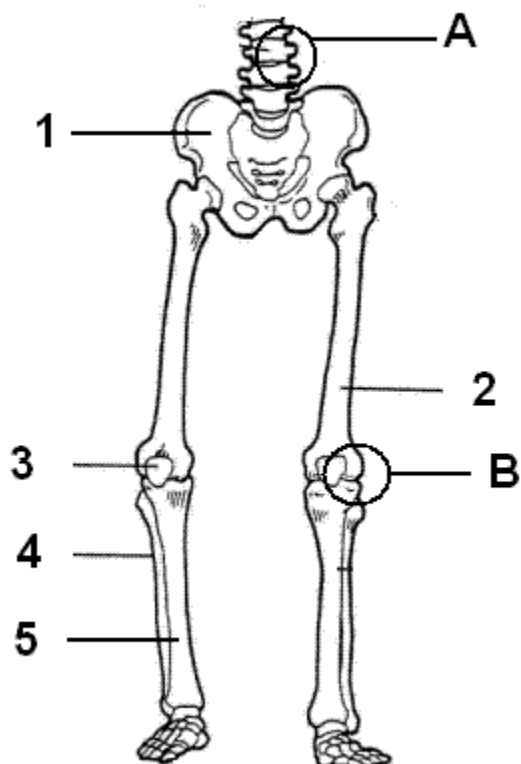
ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Α΄

ΜΕΡΟΣ Β΄ : (Σύνολο μονάδων 18)

Από τις τέσσερις (4) ερωτήσεις να απαντήσετε **μόνο στις τρεις (3)**.

Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με **έξι (6) μονάδες**.

1. Κοιτάζτε προσεκτικά το σχήμα και απαντήστε στις ερωτήσεις που ακολουθούν:



α) Ποια **οστά** δείχνουν οι αριθμοί **1 – 5**.
(5 x 0,3 = 1,5 μ)

1:

2:

3:

4:

5:

β) Τι είδους **αρθρώσεις** έχουμε στα σημεία **A** και **B**; (2 x 0,25 = 0,5 μ)

A:

B:

γ) Ποια **διαφορά** υπάρχει μεταξύ των πιο πάνω αρθρώσεων **A** και **B** όσον αφορά τις κινήσεις;
(1 x 0,5 = 0,5 μ)

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

δ) **Γράψετε** τέσσερις (4) **χρησιμότητες (λειτουργίες)** των οστών. (4 x 0,25 = 1 μ)

i)

ii)

iii)

iv)

ε) Ποιο μέρος των οστών εξυπηρετούν τις πιο κάτω λειτουργίες;

(2 x 0,25 = 0,5 μ)

i) Κατά πάχος αύξηση:

ii) Κατά μήκος αύξηση:

στ) i) Να σημειώσετε κάτω από το κάθε σχήμα, κατά πόσο **η σπονδυλική στήλη είναι φυσιολογική ή όχι**.

(4 x 0,25 = 1 μ)

ii) Για τις περιπτώσεις που η σπονδυλική στήλη **δεν είναι φυσιολογική να γράψετε** κάτω από το σχήμα το **όνομα της πάθησης**.

(2 x 0,25 = 0,5 μ)

			
Σχ. α	Σχ. β	Σχ. γ	Σχ. δ

iii) Να γράψετε δύο (2) **ιδιότητες** των μυών.

(2 x 0,1 = 0,2 μ)

-
-

iv) Πού οφείλεται η **ορθή στάση** του ανθρώπου;

(1 x 0,3 = 0,3 μ)

.....

.....

2. α) Αν συμβολίσουμε με **M** το γονίδιο για τα **καστανά μάτια** και με **μ** το γονίδιο για τα **γαλανά μάτια**, να συμπληρώσετε τον πίνακα: (3 x 0,25 = 0,75 μ)

Γονότυπος	Φαινότυπος
MM	
Mμ	
μμ	

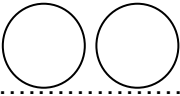
- β) Ένα ζευγάρι έχει αποφασίσει να αποκτήσει παιδί. Η **μητέρα** έχει **γαλανά μάτια** ενώ ο **πατέρας** είναι **ετερόζυγος** για τα **καστανά μάτια**. Να κάνετε τη διασταύρωση και να δείξετε τις **πιθανότητες**, που υπάρχουν, να γεννηθεί παιδί με **γαλανά μάτια**.

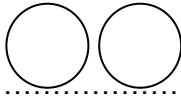
Διασταύρωση

Πατέρας
Μητέρα

Γονότυποι γονέων :
.....
X
.....
(2 x 0,25 = 0,5 μ)

Γαμέτες :




(4 x 0,25 = 1 μ)

Απόγονοι

Γονότυποι: (4 x 0,25 = 1 μ)

Φαινότυποι: (4 x 0,25 = 1 μ)

Φαινοτυπική αναλογία: (2 x 0,25 = 0,5 μ)

(Πιθανότητες)

γ) Να σημειώσετε σε κάθε πρόταση κατά πόσο είναι **Σωστή (Σ)** ή **Λάθος (Λ)**.

(5 x 0,25 = 1,25 μ)

- I. Με μείωση διαιρούνται τα σωματικά κύτταρα των πολυκύτταρων οργανισμών.
- II. Με τη μίτωση διατηρείται σταθερός ο αριθμός των χρωματοσωμάτων στα νέα κύτταρα που προκύπτουν.
- III. Η μείωση ολοκληρώνεται σε δύο στάδια, στην πρώτη μειωτική διαίρεση και στη δεύτερη μειωτική διαίρεση.
- IV. Η αντιγραφή του DNA προηγείται της μίτωσης και έτσι το χρωμόσωμα αποτελείται από δύο αδελφές χρωματίδες.
- V. Στα σωματικά κύτταρα των διπλοειδών οργανισμών εντοπίζονται ζεύγη ομολόγων χρωματοσωμάτων.

3. α) Να γράψετε δύο (2) όργανα, τα οποία παράγουν τα **εκκρίματα** που συνοδεύουν τα σπερματοζωάρια. Ποιος ο ρόλος αυτών των εκκριμάτων;

(4 x 0,25 = 1 μ)

ΟΡΓΑΝΑ	Ρόλος εκκριμάτων σπερματοζωαρίων
1.	α)
2.	β)

β) Να εξηγήσετε το **μηχανικό τρόπο** αντισύλληψης.

(1 x 0,5 = 0,5 μ)

.....

.....

γ) Να αναφέρετε το ρόλο:

(2 x 0,5 = 1 μ)

i) των ωαγωγών:

.....

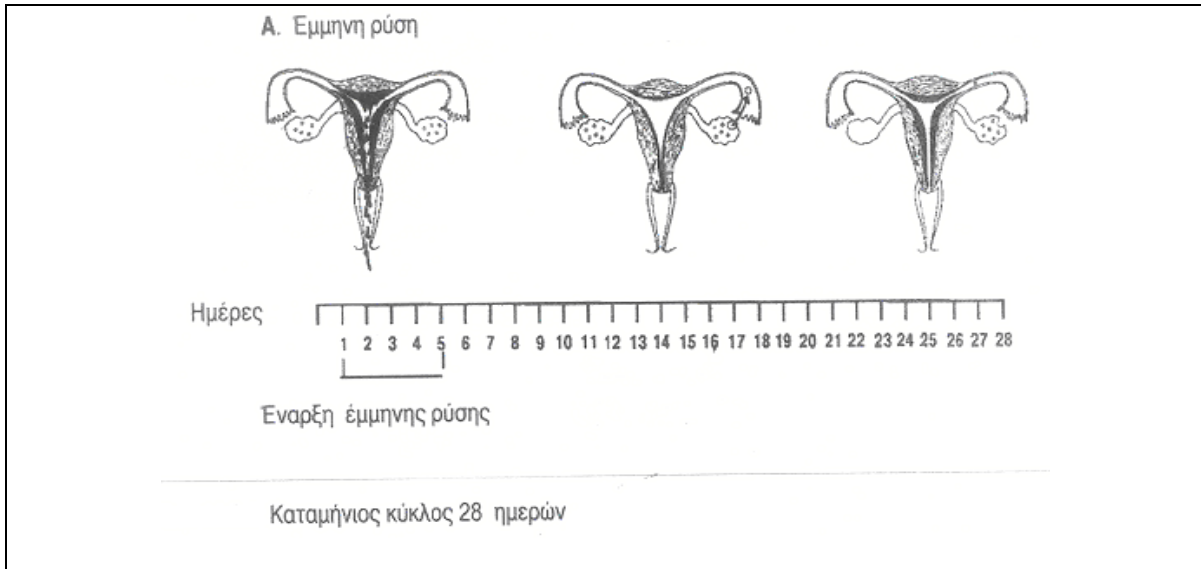
.....

ii) της μήτρας:

.....

.....

δ) Το πιο κάτω σχήμα δείχνει τον **καταμήνιο κύκλο της γυναίκας**. Αφού το μελετήσετε, να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν:



i) Τι είναι η **κρίσιμη περίοδος** της γυναίκας και ποιες μέρες του καταμήνιου κύκλου περιλαμβάνει; (2 x 0,5 =1 μ)

.....

.....

.....

ii) Τι συμβαίνει στα τοιχώματα της μήτρας κατά τη διάρκεια του καταμήνιου κύκλου; (1 x 0,5 =0,5 μ)

.....

.....

iii) Τι είναι η **ωορρηξία** και πότε συμβαίνει στον καταμήνιο κύκλο της γυναίκας; (2 x 0,25 =0,5 μ)

.....

.....

ε) i) Τι είναι η **κρυπορξία** και πώς **θεραπεύεται**; (2 x 0,25 = 0,5 μ)

.....

.....

ii) Τι μπορεί να προκαλέσει η **κρυπορχία** και **γιατί**;

(2 x 0,25 = 0,5 μ)

.....

.....

.....

στ) Ο Αλέξανδρος και ο Στέφανος είναι **δίδυμα** αδέλφια αλλά **δε μοιάζουν** μεταξύ τους. Να απαντήσετε, αν είναι μονοζυγωτικά ή διζυγωτικά δίδυμα και να εξηγήσετε γιατί.

(2 x 0,25 = 0,5 μ)

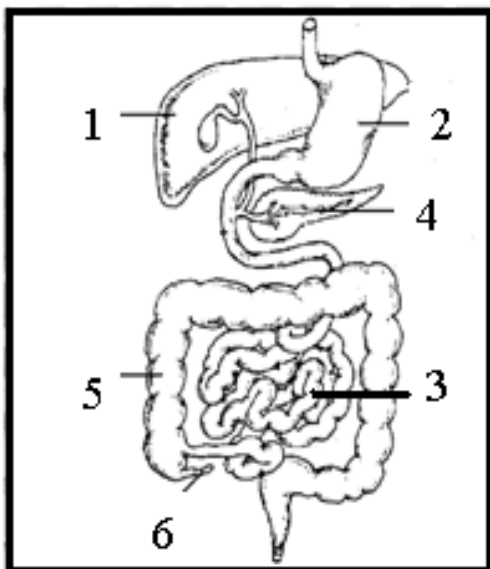
.....

.....

.....

.....

4. α) Να ονομάσετε τα μέρη του **πεπτικού συστήματος** με τους αριθμούς **1 – 6**, όπως φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα: (6 x 0,25 = 1,5 μ)



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

β) i) Να αναφέρετε το ρόλο των πιο κάτω θρεπτικών ουσιών των τροφών στον ανθρώπινο οργανισμό: (2 x 0,5 = 1 μ)

Υδατάνθρακες:

Πρωτείνες:

ii) Σε ποιο **όργανο** του πεπτικού μας συστήματος γίνεται η απορρόφηση των θρεπτικών συστατικών που προκύπτουν από την πέψη των τροφών; (1 x 0,25 = 0,25 μ)

.....

γ) **Χολή:** i) **Από ποιο όργανο παράγεται**, ii) **πού αποθηκεύεται** και iii) **ποιος ο ρόλος της**; (3 x 0,25 = 0,75 μ)

i)

ii)

iii)

δ) i) Να εξηγήσετε τους όρους: (3 x 0,5 = 1,5 μ)

❖ **Αφόδευση:**
.....

❖ **Αφομοίωση:**
.....

❖ **Πέψη:**
.....

ii) Σε τι εξυπηρετούν το πεπτικό σύστημα τα πιο κάτω: (2 x 0,5 = 1 μ)

➤ **Σάλιο:**
.....
.....

➤ **Παγκρεατικό υγρό:**
.....
.....

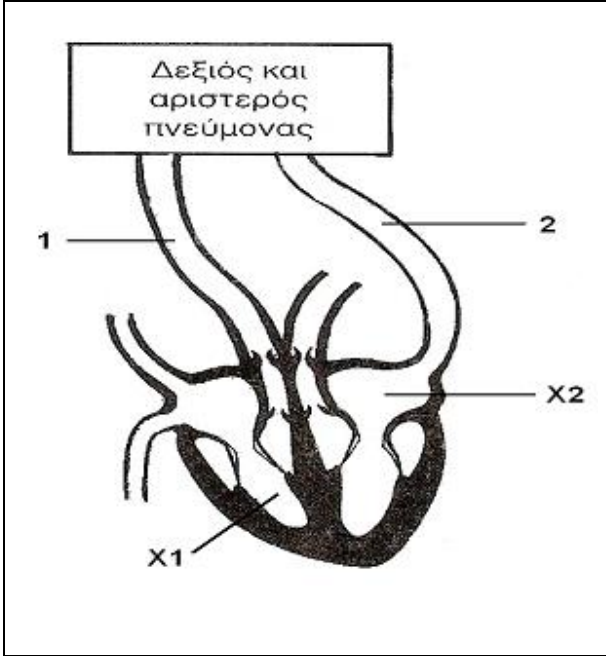
ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Β΄

ΜΕΡΟΣ Γ΄ : (Σύνολο μονάδων 12)

Από τις δύο (2) ερωτήσεις να απαντήσετε **μόνο στη μία (1)**.

Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με **δώδεκα (12) μονάδες**.

1. α) Το πιο κάτω σχήμα δείχνει τη Μικρή ή Πνευμονική Κυκλοφορία του αίματος στον άνθρωπο.

	Να ονομάσετε: (4 x 0,5 = 2 μ) i) <u>Τους χώρους</u>: X1: X2: ii) <u>Τα αιμοφόρα αγγεία</u>: 1: 2:
--	---

- β) i) Να δείξετε τη σωστή πορεία του αίματος κατά τη **Μικρή ή Πνευμονική Κυκλοφορία**, συμπληρώνοντας τα κενά: (4 x 0,5 = 2 μ)

Δεξιός κόλπος → →
→ **Τριχοειδή αγγεία πνευμόνων** →
→

- ii) Ποιο σκοπό εξυπηρετεί η πιο πάνω κυκλοφορία; (1 x 0,25 = 0,25 μ)

.....
.....

- iii) Ποιο σκοπό εξυπηρετεί η **Μεγάλη ή Σωματική Κυκλοφορία**; (1 x 0,25 = 0,25 μ)

.....
.....

γ) i) Να γράψετε τι είναι η **αθηροσκλήρωση** καθώς και δύο παράγοντες που την προκαλούν;
(2 x 0,5 = 1 μ)

.....

.....

.....

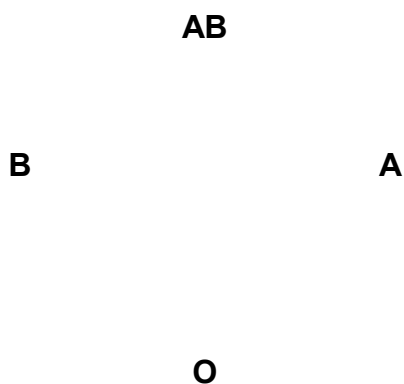
.....

ii) Να γράψετε δύο προβλήματα που μπορεί να προκαλέσει η ύπαρξη **θρόμβου** σε ένα αιμοφόρο αγγείο.
(2 x 0,25 = 0,5 μ)

α)

β)

iii) Συμπληρώστε με βέλη το πιο κάτω σχεδιάγραμμα αιμοδοσίας. (4 x 0,25 = 1 μ)



iv) Ποια ομάδα αίματος είναι **πανδέκτης**, **ποια πανδότης** και γιατί ονομάζονται έτσι;
(4 x 0,25 = 1 μ)

➤ Πανδέκτης:

.....

Ομάδα αίματος:

➤ Πανδότης:

.....

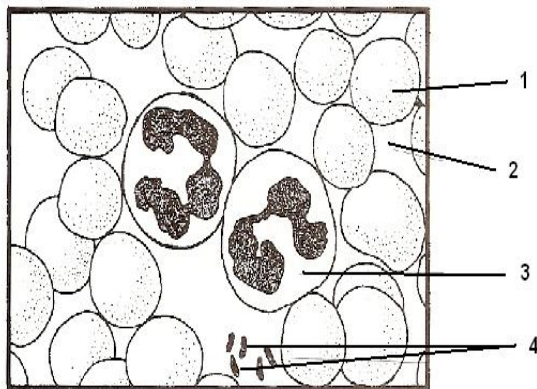
Ομάδα αίματος:

δ) Να γράψετε δύο (2) διαφορές ανάμεσα στις φλέβες και τις αρτηρίες: (2 x 0,5 =1 μ)

i)
.....
.....

ii)
.....
.....

ε) i) Το πιο κάτω σχήμα δείχνει τα συστατικά του αίματος. Ποια συστατικά δείχνουν οι αριθμοί 1 - 4; (4 x 0,25 =1 μ)



1.
2.
3.
4.

ii) Να γράψετε **το ρόλο** των πιο πάνω συστατικών του αίματος με τους αριθμούς **1** και **4**. (2 x 0,5 =1 μ)

Αριθμός 1:
.....

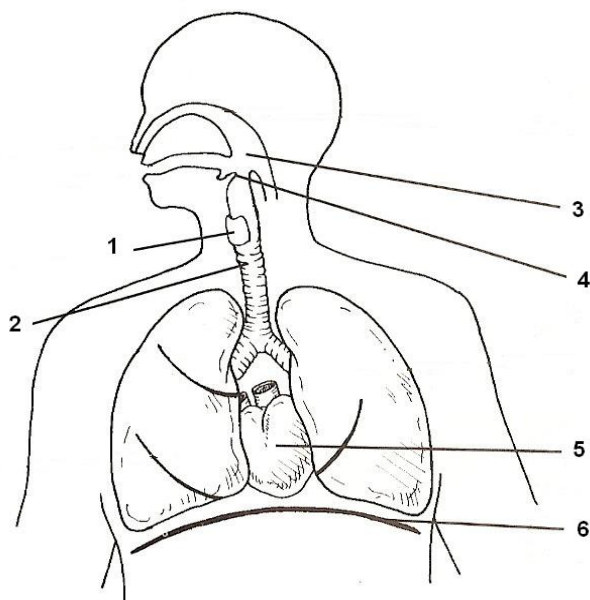
Αριθμός 4:
.....

στ) Με ποιους τρόπους επιτυγχάνεται η **τεχνητή ανοσία**; Εξηγήστε τον κάθε τρόπο. (2 x 0,5 =1 μ)

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

2. α) i) Να γράψετε τι δείχνουν οι αριθμοί 1 – 6 στο πιο κάτω σχήμα.

(6 x 0,25 = 1,5 μ)



1	
2	
3	
4	
5	
6	

ii) Να γράψετε από τι είναι κατασκευασμένος ο αριθμός 2 στο πιο πάνω σχήμα.

(1 x 0,25 = 0,25 μ)

.....

iii) Να γράψετε δυο (2) λόγους για τους οποίους ο αριθμός 2 στο πιο πάνω σχήμα είναι κατασκευασμένος με αυτόν τον τρόπο.

(2 x 0,5 = 1 μ)

-
-

iv) Ποιος είναι ο κοινός δρόμος του αναπνευστικού και του πεπτικού συστήματος;

(1 x 0,25 = 0,25 μ)

.....

v) Ποιος ο ρόλος του αριθμού 4 στο πιο πάνω σχήμα;

(1 x 1 = 1 μ)

.....

.....

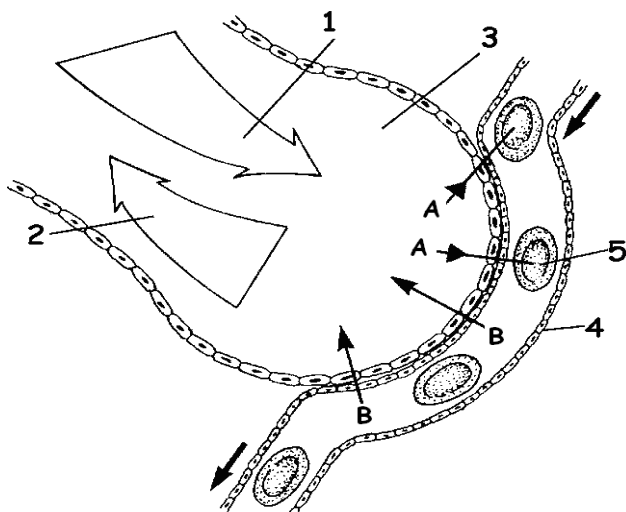
.....

.....

β) Η εικόνα περιγράφει την **ανταλλαγή αερίων**.

i) Να γράψετε σε τι αντιστοιχούν οι αριθμοί 1 – 5.

(5 x 0,25 =1,25 μ)



1	
2	
3	
4	
5	

ii) Να αναγνωρίσετε τα **αέρια A** και **B**.

(2 x 0,25 =0,5 μ)

A:

B:

iii) Να ονομάσετε τη λειτουργία με την οποία μπαίνει στο σώμα το **αέριο A**. (1 x 0,25 =0,25 μ)

.....

iv) Να ονομάσετε τη λειτουργία με την οποία απομακρύνεται από το σώμα το **αέριο B**.

(1 x 0,25 =0,25 μ)

.....

v) Να εξηγήσετε πώς δημιουργήθηκε το αέριο B.

(1 x 1 =1 μ)

.....

vi) Να γράψετε το **ρόλο** του αριθμού 5.

(1 x 1 =1 μ)

.....

γ) Με ποιον τρόπο εξασφαλίζεται η **ανταλλαγή των αερίων** (οξυγόνου και διοξειδίου του άνθρακα) **μεταξύ των κυψελίδων και των αιμοφόρων αγγείων**; (τρεις παράγοντες)

(3 x 0,5 = 1,5 μ)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

δ) i) Γράψετε δυο (2) **αμυντικούς μηχανισμούς** του αναπνευστικού μας συστήματος.

(2 x 0,5 = 1 μ)

.....

.....

.....

ii) Να γράψετε τρεις (3) λόγους για τους οποίους η αναπνοή πρέπει να γίνεται από τη μύτη και όχι από το στόμα.

(3 x 0,25 = 0,75 μ)

-
-
-

ε) Να γράψετε δυο (2) παθήσεις του αναπνευστικού συστήματος που οφείλονται στο κάπνισμα.

(2 x 0,25 = 0,5 μ)

-
-

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ:

Παπαντωνίου Ιάκωβος

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

Μάθημα: ΒΙΟΛΟΓΙΑ - ΧΗΜΕΙΑ

Τάξη: Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

Ημερομηνία: 12/06/13

Διάρκεια : 2 ώρες

Βαθμός: / 40

Υπογραφή καθηγητή/τριας:

Ονοματεπώνυμο μαθητή/τριας :

Τμήμα :

Αριθμός :

ΟΔΗΓΙΕΣ : 1. Να γράψετε μόνο με μελάνι μπλε ή μαύρο.

2. Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού.

3. Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 3 μέρη:

Α' μέρος = 4 ερωτήματα των 2,5 μονάδων. Να απαντηθούν **όλα**. $4 \times 2,5 = 10$

Β' μέρος = 4 ερωτήματα των 6 μονάδων. Να απαντηθούν **μόνο** 3. $3 \times 6 = 18$

Γ' μέρος = 2 ερωτήματα των 12 μονάδων. Να απαντηθεί **μόνο** 1. $1 \times 12 = 12$

4. Σελίδες εξεταστικού δοκιμίου έντεκα (11).

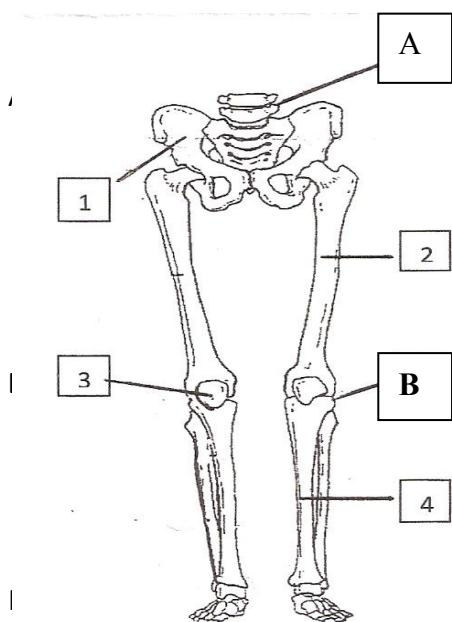
ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΜΕΡΟΣ Α' : ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ 4 ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ. ΝΑ ΑΠΑΝΤΗΘΟΥΝ ΟΛΑ.

ΕΡΩΤΗΜΑ ΠΡΩΤΟ:

Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται ο σκελετός των κάτω άκρων.

α) Να ονομάσετε τα οστά που δείχνουν οι αριθμοί 1-4 και να αναφέρετε σε ποια κατηγορία (μακρά , βραχέα ή πλατιά) ανήκει το καθένα.



1. Κατηγορία :

2. Κατηγορία :

3. Κατηγορία :

4. Κατηγορία :

(8X0,25 = 2μ)

β) Είδος άρθρωσης στη θέση Α :

Είδος άρθρωσης στη θέση Β :

(2X0,25 = 0,5μ)

Μονάδες σελίδας:/2,5

ΕΡΩΤΗΜΑ ΔΕΥΤΕΡΟ:

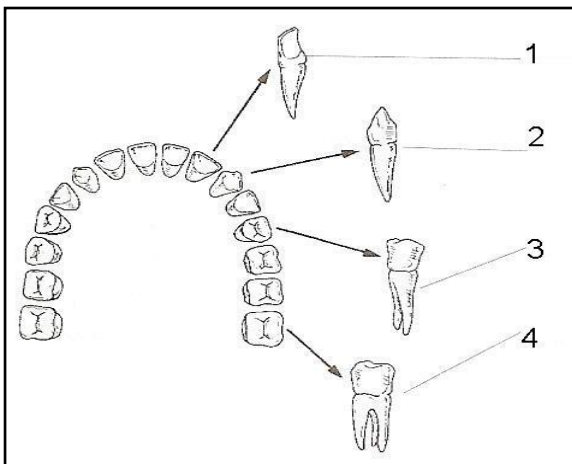
α) Να γράψετε τα είδη των δοντιών που απεικονίζονται στο παρακάτω σχήμα και πόσα από το καθένα έχουμε, σε κάθε σιαγόνα. (8Χ0,25 = 2μ)

1. ()

2. ()

3. ()

4. ()



β) Τι είναι η **μικροβιακή πλάκα** και να εξηγήσετε πώς αυτή προκαλεί την **τερηδόνα**.

.....
.....
.....
.....
.....
.....(2Χ0,25 = 0,5)

ΕΡΩΤΗΜΑ ΤΡΙΤΟ:

α) Υπάρχουν δύο είδη διδύμων, **τα μονοζυγωτικά** και **τα διζυγωτικά**. Να γράψετε σε ποιο είδος αναφέρεται η κάθε μία από τις πιο κάτω δηλώσεις: (6Χ0,25 = 1,5μ)

- Είναι πάντα του ίδιου φύλου :
- Προέρχονται από ένα ζυγωτό :
- Τα δίδυμα είναι η Κάλια και ο Ορέστης :
- Είναι πανομοιότυπα μεταξύ τους :
- Μοιάζουν σαν δύο αδέρφια που γεννήθηκαν σε διαφορετικούς χρόνους:
- Προέρχονται από τη γονιμοποίηση δύο ωαρίων από δύο διαφορετικά σπερματοζωάρια :

β) Πώς προστατεύεται το έμβρυο από επιδράσεις του περιβάλλοντος (π.χ. κτυπήματα) κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης; (1Χ0,5 = 0,5μ)

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

Μονάδες σελίδας:/4,5

ΕΡΩΤΗΜΑ ΤΕΤΑΡΤΟ:

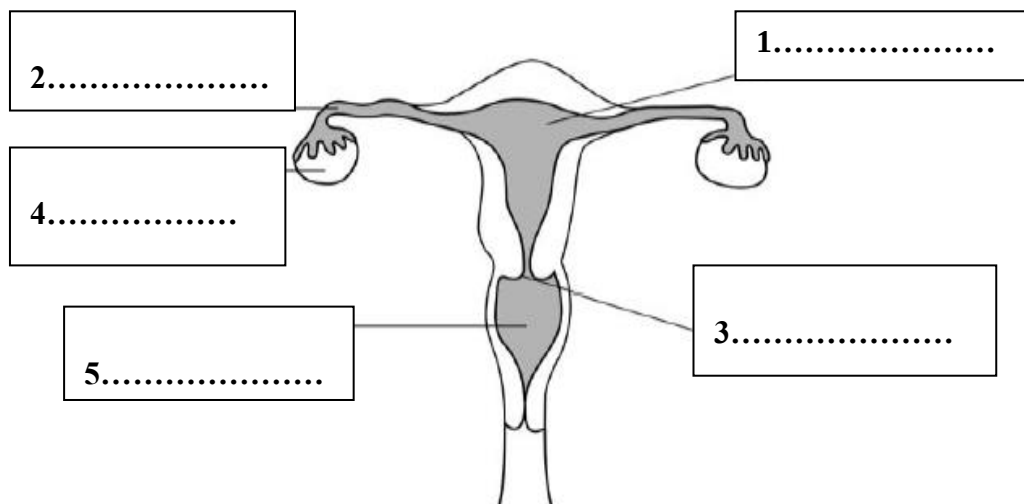
Να αντιστοιχίσετε τους όρους που αναγράφονται στη στήλη **I** με τις φράσεις που αναγράφονται στη στήλη **II**. Για το σκοπό αυτό να γράψετε δίπλα σε κάθε αριθμό της στήλης **I** το κατάλληλο γράμμα της στήλης **II**. (5Χ0,5 = 2,5μ)

Στήλη I	Στήλη II
1) Γονότυπος	A) Το σύνολο των χαρακτηριστικών του ατόμου.
2) Ομόζυγο άτομο	B) Το άτομο που έχει δύο όμοια αλληλόμορφα γονίδια
3) Φαινότυπος	Γ) Το άτομο που έχει δύο αλληλόμορφα γονίδια διαφορετικά.
4) Ετερόζυγο άτομο	Δ) Συστατικό των χρωματοσωμάτων με σημαντικό ρόλο στον καθορισμό των κληρονομικών χαρακτήρων.
5) DNA	Ε) Το γεννητικό κύτταρο.
	Στ) Ο συνδυασμός των γονιδίων ενός ατόμου.

**ΜΕΡΟΣ Β' : ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ 4 ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ.
ΝΑ ΑΠΑΝΤΗΘΟΥΝ ΜΟΝΟ ΤΑ 3.**

ΕΡΩΤΗΜΑ ΠΡΩΤΟ:

α) Στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα του αναπαραγωγικού συστήματος της γυναίκας να ονομάσετε τα όργανα με τους αριθμούς 1-5. (5Χ0, 5 = 2,5μ)



Το ερώτημα συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα

Μονάδες σελίδας:/5

β) Η Αλεξάνδρα είναι 30 χρονών και είναι παντρεμένη με τον Κώστα εδώ και 2 χρόνια. Η Αλεξάνδρα έχει κανονικό καταμήνιο κύκλο **28** ημερών. Αποφάσισαν να κάνουν ένα παιδάκι και σκέφτονται ότι πρέπει να βρουν ποιες είναι οι γόνιμες μέρες του κύκλου της Αλεξάνδρας, για να μπορέσει να γίνει η γονιμοποίηση. Να απαντήσετε στα επόμενα ερωτήματα:

JULY 2013						
www.excelcalendar.org						
SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

- Να υπολογίσετε ποιες μέρες του καταμήνιου κύκλου η Αλεξάνδρα, αν έχει σεξουαλική επαφή, μπορεί να μείνει έγκυος, δεδομένου ότι είχε «περίοδο» (πρώτη μέρα του κύκλου της) στις **3** Ιουλίου. (1Χ0,5= 0,5μ)

.....

- Αν η Αλεξάνδρα δεν μείνει έγκυος, τότε προβλέπετε να έχει την επόμενη της «περίοδο»;

..... (1Χ0, 5 μ=0,5)

- Τι είναι η έμμηνη ρύση (περίοδος);

(1Χ0,5 μ=0, 5)

.....

γ) Ποιος είναι ο ρόλος των ωοθηκών;

(2Χ0, 5 μ=1)

→

 →

δ) Να αναφέρετε δύο τρόπους αντισύλληψης:

(2Χ0, 5 μ=1)

→
 →

Μονάδες σελίδας:/3,5

ΕΡΩΤΗΜΑ ΔΕΥΤΕΡΟ:

α) Να αναφέρετε δύο λόγους για τους οποίους πρέπει να καταναλώνουμε φυτικές ίνες, έστω και αν ο οργανισμός μας δεν τις διασπά, δεν τις απορροφά και τις αποβάλλει με τα κόπρανα.

(2Χ0,5 = 1μ)

-
-
-
-
-
-

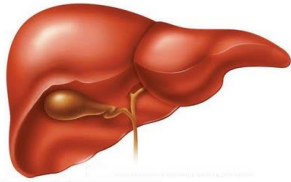
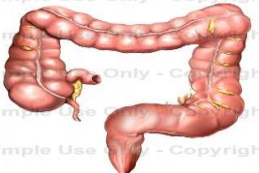
β) Να αναφέρετε τους αδένες του σώματός μας που έχουν σχέση με τη λειτουργία του πεπτικού συστήματος.

(3Χ0,25 = 0,75)

-
-
-

γ) Να αντιστοιχίσετε την εικόνα του οργάνου με το όνομα και τη λειτουργία που επιτελεί. (Για το σκοπό αυτό να γίνει η αντιστοίχιση με βέλη)

(8x 0, 5=4μ)

Όνομα Οργάνου	Εικόνα Οργάνου	Λειτουργία Οργάνου
Συκώτι		Ολοκλήρωση της πέψης της τροφής και απορρόφηση θρεπτικών ουσιών.
Λεπτό έντερο		Απορρόφηση ποσότητας νερού, σήψη υπολειμμάτων τροφής και σχηματισμός κοπράνων.
Στομάχι		Προσωρινή αποθήκευση της τροφής και συνέχιση της πέψης.
Παχύ έντερο		Παραγωγή χολής

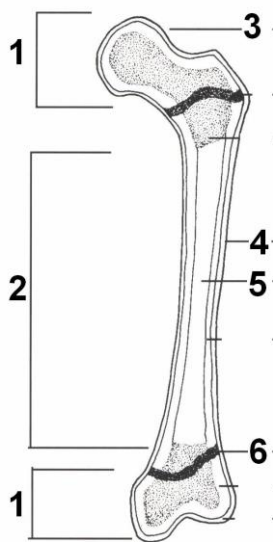
Το ερώτημα συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα
Μονάδες σελίδας:/5,75

δ) Η διάσπαση των μακρομοριακών ουσιών της τροφής σε απλούστερες αποτελεί τη λειτουργία της (1X0,25 = 0,25)

ΕΡΩΤΗΜΑ ΤΡΙΤΟ:

α) Να αναφέρετε τρεις χρησιμότητες του σκελετού (των οστών): (3X0,5 = 1,5)

-
-
-



β) Να συμπληρώσετε τα μέρη του μακρού οστού που αντιπροσωπεύουν οι αριθμοί 1-6. (6X0,25 = 1,5)

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

γ) Ποιος είναι ο ρόλος του περιόστεου; (2X0,75 = 1,5)

-
-

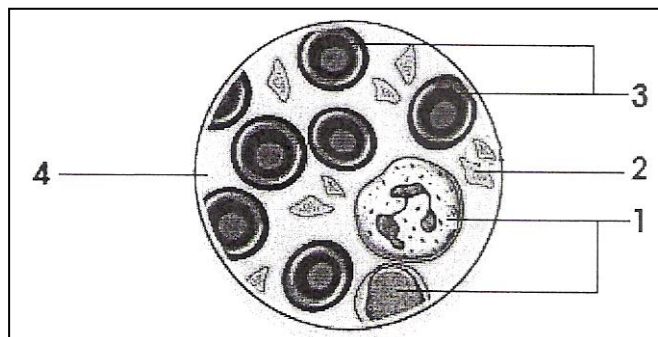
δ) Να συμπληρώσετε με τις κατάλληλες λέξεις τα κενά : (3X0,5 = 1,5)

- Όταν από ατύχημα απομακρυνθούν τα οστά μιας άρθρωσης έχουμε
- Σε μεγάλη ηλικία τα οστά ατροφούν , με αποτέλεσμα να παρουσιάζουν πόρους και να παραμορφώνονται. Η πάθηση αυτή λέγεται
- Μετά από απότομη κίνηση μπορεί να τεντωθούν πολύ ή και να σπάσουν οι σύνδεσμοι που συγκρατούν και περιβάλλουν τη διάρθρωση, χωρίς να παρατηρηθεί μετακίνηση των οστών. Η βλάβη αυτή λέγεται

Μονάδες σελίδας:/6,25

ΕΡΩΤΗΜΑ ΤΕΤΑΡΤΟ:

α) Να μελετήσετε την πιο κάτω εικόνα και να ονομάσετε τα συστατικά του αίματος με τους αριθμούς 1-4. (4Χ0, 5 = 2μ)



1.
2.
3.
4.

β) Να αναφέρετε δύο διαφορές μεταξύ των συστατικών του αίματος με τους αριθμούς 1 και 3 : (2Χ0, 5 = 2μ)

ΔΙΑΦΟΡΕΣ

ΣΥΣΤΑΤΙΚΟ 1	ΣΥΣΤΑΤΙΚΟ 3

γ) Σε ένα τροχαίο δυστύχημα τραυματίας χρειάζεται άμεση χορήγηση αίματος. Η ομάδα αίματός του είναι Α ρέζους αρνητικό (ARh⁻). Από ποιες ομάδες μπορεί να του χορηγηθεί αίμα; (2Χ0, 5 = 1μ)

.....
.....

δ) Ποια ομάδα αίματος ονομάζεται **πανδότης**, ποια **πανδέκτης** και γιατί; (4Χ0,25 = 1μ)

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

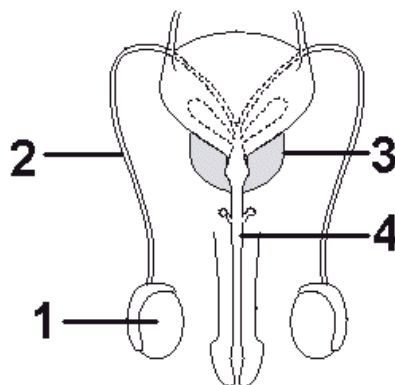
Μονάδες σελίδας:/6

**ΜΕΡΟΣ Γ΄ : ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ 2 ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ.
ΝΑ ΑΠΑΝΤΗΘΕΙ ΜΟΝΟ ΤΟ 1.**

ΕΡΩΤΗΜΑ ΠΡΩΤΟ:

α) Να αναγνωρίσετε τα μέρη του γεννητικού συστήματος του άντρα στο πιο κάτω σχήμα:
(4Χ0,5 = 2μ)

1.
2.
3.
4.



β) Σε ποιο όργανο του γεννητικού συστήματος του άντρα παράγονται τα σπερματοζωάρια;
..... (1 x 0,5 = 0,5μ)

γ) Σε ποιο όργανο του γεννητικού συστήματος του άντρα αποθηκεύονται προσωρινά τα σπερματοζωάρια;
(1 x 0,5 = 0,5μ)

.....

δ) Να καταγράψετε, με την ορθή σειρά, τα μέρη του αναπαραγωγικού συστήματος του άντρα από τα οποία περνούν τα σπερματοζωάρια. Να ξεκινήσετε από τον τόπο παραγωγής τους μέχρι και την έξοδό τους από το σώμα.
(4Χ0,5 = 2μ)



ε) Ο όρος "**σπέρμα**" εκφράζει κάτι διαφορετικό από τον όρο "**σπερματοζωάρια**";
Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.
(1 x 1=1μ)

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

στ) Να ονομάσετε τρία νοσήματα που μπορεί να μεταδοθούν στον άνθρωπο με τη σεξουαλική επαφή:
(3Χ0,5 = 1,5μ)

-
-
-

Το ερώτημα συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα
Μονάδες σελίδας:/7,5

ζ) Ένας παιδίατρος λέει στη μητέρα ενός νεογέννητου ότι οι όρχεις του αγοριού της δεν βρίσκονται στο όσχεο. Να απαντήσετε σύντομα στα ακόλουθα ερωτήματα που υποβάλλει η μητέρα στο γιατρό: (4X0, 5 = 2μ)

- Πού μπορεί να βρίσκονται οι όρχεις;

.....

- Πώς ονομάζεται αυτή η πάθηση;

.....

- Με ποιο τρόπο αντιμετωπίζεται;

.....

- Ποιο κίνδυνο διατρέχει το αγοράκι μεγαλώνοντας, αν καθυστερήσει η θεραπεία; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

.....

.....

.....

η) ■ Ποια πάθηση του γεννητικού συστήματος του άντρα θεραπεύεται με περιτομή;

(1X0, 5 = 0,5μ)

.....

- Να αναφέρετε δύο προβλήματα που μπορεί να προκαλέσει αυτή η πάθηση:

(2X1 = 2μ)

1.

.....

2.

.....

ΕΡΩΤΗΜΑ ΔΕΥΤΕΡΟ:

α) Ένα υποθετικό κύτταρο έχει οκτώ (8) χρωμοσώματα στον πυρήνα του:

- Αν αυτό το κύτταρο διαιρεθεί με **μίτωση** πόσα θυγατρικά κύτταρα θα προκύψουν και πόσα χρωμοσώματα θα έχει το καθένα; (2X0, 5 = 1μ)

Αριθμός θυγατρικών κυττάρων :

Αριθμός χρωμοσωμάτων κυττάρων :

- Αν αυτό το κύτταρο διαιρεθεί με **μείωση** πόσα θυγατρικά κύτταρα θα προκύψουν και πόσα χρωμοσώματα θα έχει το καθένα; (2X0, 5 = 1μ)

Αριθμός θυγατρικών κυττάρων :

Αριθμός χρωμοσωμάτων κυττάρων :

Το ερώτημα συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα
Μονάδες σελίδας:/6,5

β) Να αναφέρετε δύο λόγους για τους οποίους η **μίτωση** έχει μεγάλη βιολογική σημασία για τους οργανισμούς: (2X1=2μ)

-
-
-
-

γ) Να χαρακτηρίσετε τις πιο κάτω προτάσεις με το γράμμα **Σ** εάν είναι σωστές ή με το γράμμα **Λ** εάν είναι λανθασμένες. (5X0,5=2,5μ)

Πρόταση	Σωστό / Λάθος (Σ) / (Λ)
Τα ωάρια έχουν μόνο 23 χρωμοσώματα το καθένα	
Τα φυλετικά χρωμοσώματα της γυναίκας είναι τα XY	
Το ζυγωτό είναι απλοειδές κύτταρο	
Τα ομόλογα χρωμοσώματα έχουν ίδιο σχήμα και μέγεθος	
Τα αυτοσωμικά χρωμοσώματα στα μυϊκά κύτταρα του άντρα είναι 46	

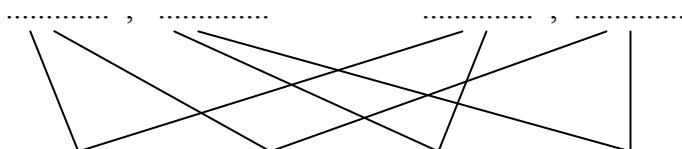
δ) Στον άνθρωπο το αλληλόμορφο που είναι υπεύθυνο για τα μαύρα μαλλιά είναι **επικρατές (M)**, ενώ αυτό που ευθύνεται για τα ξανθά μαλλιά είναι **υπολειπόμενο (μ)**.

Ο Γιώργος (♂) με μαύρα μαλλιά παντρεύεται τη Χριστίνα (♀) που έχει επίσης μαύρα μαλλιά και είναι και οι δύο **ετερόζυγοι** ως προς το χαρακτηριστικό αυτό.

Ποια πιθανότητα (επί της %) έχουν τα παιδιά τους να αποκτήσουν μαύρα ή ξανθά μαλλιά; (Να δείξετε τη διασταύρωση). (16X0,25=4μ)

Γονότυποι γονέων : ♂ X ♀

Γαμέτες γονέων :



Γονότυποι απογόνων : , , ,

Φαινότυποι απογόνων : , , ,

Πιθανότητα να αποκτήσουν τα παιδιά τους μαύρα μαλλιά είναι :%

Πιθανότητα να αποκτήσουν τα παιδιά τους ξανθά μαλλιά είναι :%

Το ερώτημα συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα
Μονάδες σελίδας:/8,5

ε) Τα σαρκώδη χείλη στον άνθρωπο οφείλονται σε **επικρατές** αλληλόμορφο γονίδιο ενώ τα λεπτά χείλη σε **υπολειπόμενο** γονίδιο.

Μια γυναίκα με **λεπτά** χείλη στα εικοσιπέντε της χρόνια έκανε αισθητική (πλαστική) επέμβαση και απέκτησε **σαρκώδη** χείλη. Τώρα είναι έγκυος και παρόλο που ο άντρας της έχει **λεπτά** χείλη αυτή είναι σίγουρη ότι το παιδί που θα γεννήσει θα έχει **σαρκώδη** χείλη. Έχει δίκαιο ή άδικο; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (1X1,5=1,5)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Μονάδες σελίδας:/1,5

ΤΕΛΟΣ

Ο Διευθυντής

Φωτίου Σπύρος

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ – **ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΑ - ΒΙΟΛΟΓΙΑ**

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 10.06.2013

ΒΑΘΜΟΣ:

ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΧΡΟΝΟΣ: 2 ΩΡΕΣ

ΥΠΟΓΡΑΦΗ:

Ονοματεπώνυμο: Τμήμα:

ΜΕΡΟΣ Α΄

Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις. Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με 2,5 μονάδες.

1. α) Πόσα ζεύγη χρωμοσωμάτων έχει ο άνθρωπος; (μ. 0,5)

.....

β) Πόσα χρωμοσώματα έχουν οι γαμέτες του ανθρώπου; (μ. 0,5)

.....

γ) Πώς ονομάζεται το τελευταίο ζεύγος χρωμοσωμάτων; (μ. 0,5)

.....

δ) Από ποια ουσία αποτελούνται κυρίως τα χρωμοσώματα; (μ. 0,5)

.....

ε) Σε ποιο μέρος του κυττάρου βρίσκονται τα χρωμοσώματα; (μ. 0,5)

.....

2. α) Να γράψετε δίπλα από κάθε πρόταση το συστατικό του αίματος που αντιστοιχεί.

- i. Περιέχουν αιμοσφαιρίνη (μ. 0,5)
- ii. Εμπύρηνα κύτταρα (μ. 0,5)
- iii. Άμορφο κιτρινωπό υγρό (μ. 0,5)
- iv. Βοηθούν στην πήξη του αίματος (μ. 0,5)

β) Να γράψετε δύο (2) παράγοντες που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τη μετάγγιση αίματος. (μ. 0,5)

- i.
- ii.

3. α) Να αναφέρετε τρεις (3) τρόπους με τους οποίους μεταδίδεται το A.I.D.S. (μ. 1,5)

- i.
- ii.
- iii.

β) Μπορεί το AIDS να κληρονομηθεί από τους γονείς στα παιδιά; (μ. 0,5)
.....

γ) Πώς ονομάζονται οι χαρακτήρες που δεν κληρονομούνται; (μ. 0,5)
.....

4. α) Να αναφέρετε τρεις (3) λόγους για τους οποίους η αναπνοή πρέπει να γίνεται από τη μύτη και όχι από το στόμα. (μ. 1,5)

- i.
- ii.
- iii.

β) i. Πού βρίσκεται η επιγλωτίδα; (μ. 0,5)

.....

ii. Σε τι χρησιμεύει; (μ. 0,5)

.....

ΜΕΡΟΣ Β΄

Το μέρος αυτό αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις από τις οποίες να απαντήσετε μόνο στις τρεις (3). Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

1. α) Να εξηγήσετε τους όρους:

i. Ομόλογα χρωμοσώματα: (μ. 1)

.....

.....

ii. Γονότυπος: (μ. 1)

.....

.....

iii. Φαινότυπος: (μ. 1)

.....

.....

iv. Ομόζυγο άτομο: (μ. 1)

.....

.....

β) Άντρας ομόζυγος ως προς τα ίσια μαλλιά και γυναίκα ομόζυγη ως προς τα σγουρά μαλλιά κάνουν παιδιά μόνο με σγουρά μαλλιά.

i. Να βρεθεί η σχέση των γονιδίων. (μ. 1)

.....
.....

ii. Να γράψετε τους γονότυπους των γονιών. (μ. 0,5)

Άντρας: Γυναίκα:

iii. Να γράψετε τους γονότυπους των παιδιών. (μ. 0,5)

.....

2. α) Η Μάρθα κτύπησε και χρειάζεται επείγοντως αίμα. Η ομάδα αίματος της είναι $ABRh^+$. Υπάρχουν διαθέσιμοι οι πιο κάτω αιμοδότες. Από ποιους αιμοδότες μπορεί να πάρει αίμα; (μ. 1,5)

Όνομα αιμοδότη	Ομάδα αίματος	ΝΑΙ/ΟΧΙ
Κωνσταντίνος	ARh^-	
Σύλβια	BRh^+	
Μαρία	$ABRh^+$	
Θανάσης	ORh^+	
Βαγγέλης	ORh^-	
Κατερίνα	BRh^-	

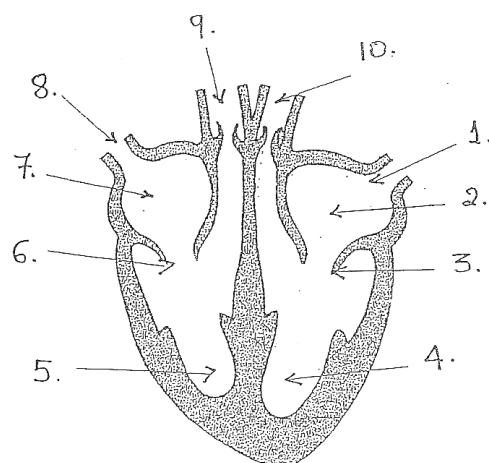
β) Πώς ονομάζεται η ομάδα AB και γιατί; (μ. 1)

.....
.....

γ) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις του πιο κάτω σχήματος από το 1-10.

(μ. 2,5)

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.

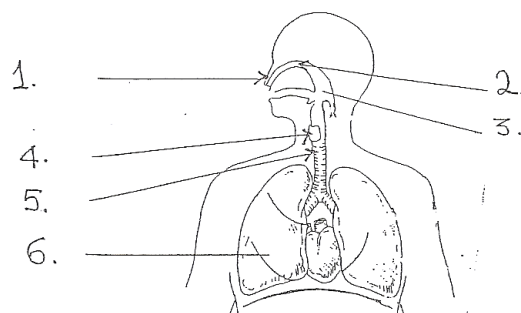


δ) Τι αίμα μεταφέρεται (οξυγονωμένο/ μη οξυγονωμένο)

- i. δια μέσου της πνευμονικής αρτηρίας; (μ. 0,5)
- ii. δια μέσου της πνευμονικής φλέβας; (μ. 0,5)

3. α) Να συμπληρώσετε τα μέρη 1-6 του σχήματος που δείχνει το αναπνευστικό σύστημα του ανθρώπου. (μ. 1,5)

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



β) Να δώσετε δύο (2) λόγους για τους οποίους η τραχεία αποτελείται από χόνδρινους δακτυλίους σχήματος μισού κρίκου. (μ. 1)

i.

ii.

γ) i. Να αναφέρετε δύο (2) επιπτώσεις του καπνίσματος στο αναπνευστικό σύστημα. (μ. 1)

.....

.....

.....

ii. Γιατί ένας καπνιστής δυσκολεύεται να σταματήσει το κάπνισμα;(μ0,5)

.....

.....

δ) i. Να συμπληρώσετε τον πίνακα που ακολουθεί. (μ. 1)

Αναπνευστικές κινήσεις	Οξυγόνο % O ₂	Διοξείδιο του άνθρακα % CO ₂	Άζωτο % N ₂
	21	0.03	
		4	78

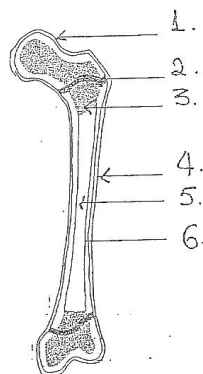
ii. Ποιο αέριο αυξάνεται κατά την εκπνοή και γιατί; (μ. 1)

.....

.....

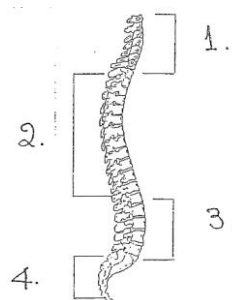
4. α) Στο πιο κάτω σχήμα βλέπετε την τομή ενός μακρού οστού. Να συμπληρώσετε τα μέρη του. (μ. 1,5)

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

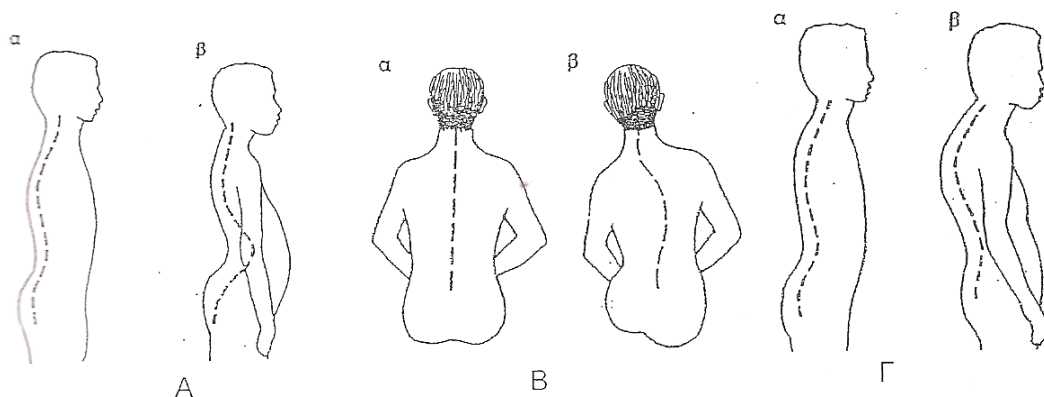


β) Να γράψετε τα τέσσερα (4) κυρτώματα της σπονδυλικής στήλης στο πιο κάτω σχήμα. (μ. 1)

1.
2.
3.
4.

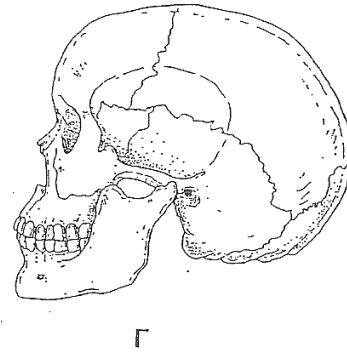
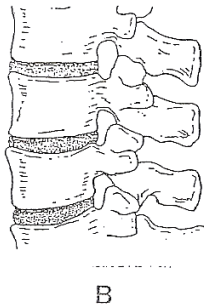


γ) Πιο κάτω φαίνονται οι τρεις (3) παθήσεις που οφείλονται στις παραμορφώσεις των κυρτωμάτων της σπονδυλικής στήλης. Να γράψετε το είδος της πάθησης. (μ. 1,5)



Πάθηση:

δ) Στα σχήματα Α, Β, και Γ φαίνονται τα τρία (3) είδη των αρθρώσεων.
 Να συμπληρώσετε τον πίνακα που ακολουθεί. (μ. 1,5)



ΣΧΗΜΑ	Είδος άρθρωσης	Είδος κίνησης
A		
B		
Γ		

ε) Γιατί η λεκάνη της γυναίκας είναι πιο πλατιά από εκείνη του άντρα;
 (μ. 0,5)

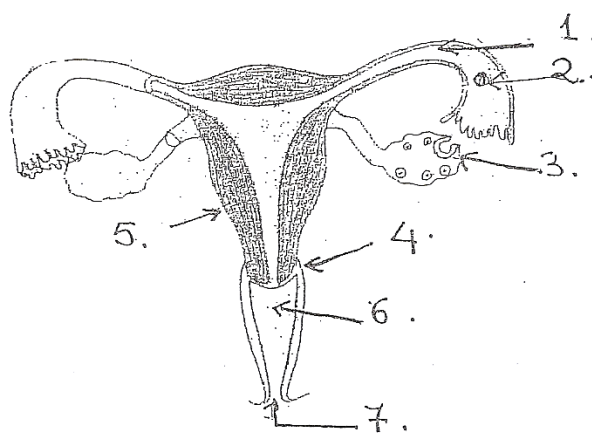
.....

ΜΕΡΟΣ Γ΄

Το μέρος αυτό αποτελείται από δύο ερωτήσεις από τις οποίες να απαντήσετε μόνο την μία (1). Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με δώδεκα (12) μονάδες.

1. α) Στο πιο κάτω σχήμα να τοποθετήσετε τα μέρη του γεννητικού συστήματος της γυναίκας. (μ. 3,5)

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.



- β) Σε ποιο μέρος του γεννητικού συστήματος γίνεται η γονιμοποίηση;

(μ. 1)

.....

- γ) i. Ποιες είναι οι δύο (2) γυναικείες ορμόνες;

(μ. 1)

.....

- ii. Πού παράγονται οι ορμόνες αυτές;

(μ. 0,5)

.....

δ) Τι ονομάζουμε κρίσιμη περίοδο και ποιες μέρες του καταμήνιου κύκλου είναι, εάν αυτός διαρκεί 28 μέρες; (μ. 1)

.....

.....

.....

ε) Ο Ζαχαρίας και η Νεφέλη είναι δύο δίδυμα αδέλφια.

i. Τι είδους δίδυμα είναι και γιατί; (μ. 1)

.....

.....

ii. Από πόσα ωάρια και σπερματοζωάρια έχουν δημιουργηθεί; (μ. 1)

.....

στ) Να δώσετε τους ορισμούς των πιο κάτω: (μ. 3)

i. Φίμωση:

.....

.....

ii. Κρυπορχία:

.....

.....

iii. Ονείρωξη:

.....

.....

2. Αν συμβολίσουμε με **M** το επικρατές γονίδιο υπεύθυνο για τη σύνθεση της μελαμίνης και με **μ** το αλληλόμορφο του υπολειπόμενο για τη μη σύνθεση της μελαμίνης, να απαντήσετε στα πιο κάτω ερωτήματα:

α) Τι γονότυπο έχει ένα άτομο με αλφισμό; (μ. 1)

.....

β) Τι γονότυπο πρέπει να έχουν οι γονείς για να αποκτήσουν παιδί με αλφισμό; (μ. 2)

Πατέρας: Μητέρα:

γ) Να γίνει η διασταύρωση των γονιών με τον πιο πάνω γονότυπο έτσι ώστε να φανούν οι πιθανότητες για την απόκτηση ενός αλφικού παιδιού.

Γονείς P: X (μ. 1)

Γαμέτες γ: (μ. 1)

Απόγονοι F₁: (μ. 2)

Η πιθανότητα απόκτησης παιδιού με αλφισμό είναι % (μ. 1)

δ) Ποιος νόμος του Mendel ισχύει για την πιο πάνω διασταύρωση; Δώστε τον ορισμό του νόμου αυτού. (μ. 2)

.....

.....

.....

ε) Τι είναι το σύνδρομο Down και σε ποιο ζεύγος χρωμοσωμάτων
οφείλεται; (μ. 2)

.....

.....

.....

Ο Διευθυντής

Πέτρος Μιχαήλ