

## ΘΕΜΑ Β

**I. Η καρδιά μας αποτελείται από 4 χώρους: Τον αριστερό κόλπο και τον δεξιό κόλπο, τη δεξιά και την αριστερή κοιλία. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:**

α) Σε ποια αρτηρία διοχετεύεται το αίμα που εγκαταλείπει την αριστερή κοιλία; (2μ)

β) Από ποια αγγεία δέχεται αίμα ο δεξιός κόλπος; (2μ)

γ) Ποιος από τους 4 χώρους της καρδιάς στέλνει αίμα στους πνεύμονες; Πώς ονομάζεται το αγγείο που το μεταφέρει; (4μ)

δ) Τι χαρακτηρίζει το αίμα που διοχετεύεται στον αριστερό κόλπο; Πώς ονομάζονται τα αγγεία που το μεταφέρουν; (4μ)

**II. Η ωογένεση και η σπερματογένεση είναι οι διαδικασίες με τις οποίες παράγονται οι θηλυκοί και οι αρσενικοί γαμέτες. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:**

α) Σε ποιους αδένες γίνεται η σπερματογένεση; Από ποια ορμόνη διεγείρονται οι αδένες αυτοί, ώστε να παράγουν σπερματοζωάρια, και σε ποια ηλικία; (3μ)

β) Πώς ονομάζονται τα πρόδρομα γεννητικά κύτταρα από τα οποία προέρχονται τα ωάρια; Πώς ονομάζονται τα κύτταρα στα οποία μεταμορφώνονται και ποια είναι τα χαρακτηριστικά τους. (5μ)

γ) Πού οφείλεται η ανδρική στειρότητα; Να αναφέρετε 3 αίτια που μπορούν να οδηγήσουν σε ένα τέτοιο πρόβλημα; (5μ)

## ΘΕΜΑ Δ

Ένας συμμαθητής σας καθώς πλησίαζε στη στάση, είδε το λεωφορείο που θα έπαιρνε για να επιστρέψει σπίτι του να έρχεται. Άρχισε λοιπόν να τρέχει για να το προλάβει. Ατυχώς όμως ο οδηγός του λεωφορείου δεν τον αντιλήφθηκε και έτσι ο συμμαθητής σας, απέμεινε στην στάση, λαχανιασμένος και με ένα έντονο χτυποκάρδι. Μετά όμως από λίγο, ο συμμαθητής σας απέκτησε ξανά, τον κανονικό ρυθμό αναπνοής και παλμών της καρδιάς του. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

- I. Ποιο τμήμα του εγκεφάλου επηρέασε τον ρυθμό με τον οποίο ανέπνεε ο συμμαθητής σας σε όλη τη διάρκεια του περιστατικού; Ποιο από τα τμήματα του Α.Ν.Σ. «ανέλαβε δράση», για να τροποποιήσει τον ρυθμό της αναπνοής του,

όταν ο συμμαθητής σας έτρεξε για να προλάβει το λεωφορείο, και ποιο όταν ο συμμαθητής σας ηρεμούσε στην στάση;

- II. Ποια ανάγκη επέβαλλε την αύξηση του ρυθμού λειτουργίας της καρδιάς του, όταν έτρεξε; Ποιο τμήμα του εγκεφάλου επηρέασε τον ρυθμό με τον οποίο χτυπούσε η καρδιά του συμμαθητής σας σε όλη τη διάρκεια του περιστατικού; Ποιο από τα τμήματα του Α.Ν.Σ. «ανέλαβε δράση», για να τροποποιήσει τον ρυθμό των παλμών της καρδιάς του, όταν έτρεξε και ποιο, όταν ο συμμαθητής σας ηρεμούσε στη στάση; (12+13μ)