

## **ΘΕΜΑ Β**

**I. Η πίεση του αίματος αποτελεί έναν από τους δείκτες υγείας ενός ατόμου. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:**

- α) Τι εκφράζει ο όρος «πίεση του αίματος»; (2μ)
- β) Ποιο είδος πίεσης χαρακτηρίζεται συστολική, ποιο διαστολική, ποιες είναι οι φυσιολογικές τιμές κάθε μίας; (4μ)
- γ) Ποια παθολογική κατάσταση χαρακτηρίζουμε ως αρτηριακή υπέρταση; Ποιες μπορεί να είναι οι συνέπειές της; (4μ)
- δ) Στην περιοχή των φλεβών αλλά και στα τριχοειδή η πίεση ελαχιστοποιείται. Πού οφείλεται η πτώση της τιμής της πίεσης του αίματος; (2μ)

**II. Η λειτουργία του Νευρικού Συστήματος θα ήταν αδύνατη, αν δεν υπήρχαν οι νευρικές οδοί. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:**

- α) Τι ονομάζουμε νευρική οδό; Πώς διακρίνονται οι νευρικές οδοί ανάλογα με τη λειτουργία τους; (5μ)
- β) Αν μια οδός μεταβιβάζει ένα μήνυμα προς έναν μυ, σε ποια κατηγορία ανήκει; Αν μια οδός μεταβιβάζει ένα μήνυμα που προέρχεται από ένα αισθητήριο όργανο, σε ποια κατηγορία ανήκει; (4μ)
- γ) Ποια είναι απλούστερη νευρική οδός και από τι αποτελείται; (4μ)

## **ΘΕΜΑ Δ**

**Προκειμένου το ωάριο και το σπερματοζωάριο να φέρουν σε πέρας το βιολογικό ρόλο τους έχουν μια κύρια ομοιότητα, αλλά και πολλές διάφορες. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:**

- I. Ποια είναι η κύρια ομοιότητα των δύο ειδών αναπαραγωγικών κυττάρων; Ποια η βιολογική σημασία της;
- II. Να αναφέρετε τις διαφορές στη δομή του σπερματοζωαρίου και του ωαρίου και να τις συσχετίσετε με το ρόλο καθενός από αυτά στη διαδικασία της αναπαραγωγής. (12μ+13μ)