

## ΘΕΜΑ Β

**I. Ο μυϊκός ιστός αποτελείται από κύτταρα (μυϊκές ίνες) που έχουν ικανότητα συστολής. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:**

α) Ποια είναι τα επιμέρους είδη μυϊκού ιστού; (3μ)

β) Πού συναντάται καθένα από τα είδη μυϊκού ιστού; (4μ)

γ) Ένα από τα είδη μυϊκού ιστού αποτελείται από μυϊκές ίνες των οποίων η σύσπαση υπόκειται στη θέλησή μας. Ποια μορφή έχουν αυτές οι μυϊκές ίνες; (3μ)

δ) Ένα από τα είδη μυϊκού ιστού αποτελείται από μυϊκές ίνες που δεν φέρουν γραμμώσεις. Ποιο είδος μυϊκού ιστού είναι αυτό; Ποιο είναι το σχήμα των μυϊκών ινών που τον αποτελούν; (2μ)

**II. Ο οργανισμός μας είναι σε θέση να αντιλαμβάνεται την υφή των αντικειμένων, όπως επίσης και μεταβολές στην πίεση που του ασκείται, είτε στο δέρμα, είτε στους ιστούς των μυών και των συνδέσμων. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:**

α) Ποιοι είναι οι υποδοχείς χάρη στους οποίους αντιλαμβανόμαστε αυτές τις αισθήσεις; (4μ)

β) Σε ποιες περιοχές του δέρματος, γενικώς, οι υποδοχείς της αφής και της πίεσης παρουσιάζουν μεγαλύτερη πυκνότητα; Να αναφέρετε συγκεκριμένα παραδείγματα τέτοιων περιοχών. (5μ)

γ) Πώς ονομάζεται το κέντρο του εγκεφάλου στο οποίο ερμηνεύονται οι αισθητικές πληροφορίες που αφορούν στις αισθήσεις της αφής και της πίεσης; Σε ποια περιοχή του εγκεφάλου μας εντοπίζεται; (4μ)

## ΘΕΜΑ Δ

**Οι ορμόνες δεν θα μπορούσαν να δράσουν στα κύτταρα στόχους τους, αν δεν υπήρχαν ειδικοί υποδοχείς με τους οποίους να συνδέονται. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:**

I. Πώς φθάνουν οι ορμόνες στα κύτταρα που αποτελούν στόχους τους; Πού βρίσκονται οι υποδοχείς για κάθε μια από τις δύο κατηγορίες ορμονών που υπάρχουν;

- II. Εξηγήστε τον τρόπο με τον οποίο δρα κάθε μια από τις δύο κατηγορίες ορμονών, αφού συνδεθούν με τους υποδοχείς αυτούς. (12+13μ)