

## **ΘΕΜΑ Β:**

**I. Το κυκλοφορικό μας σύστημα περιλαμβάνει 3 κύρια είδη αγγείων. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:**

α) Ποιο είδος αγγείων μεταφέρει αίμα στην καρδιά, ποιο απομακρύνει το αίμα από την καρδιά; (2μ)

β) Να συγκρίνετε τα δύο είδη αγγείων του προηγούμενου ερωτήματος ως προς: τον αριθμό τους, το αν εμφανίζουν ή όχι σφυγμό, το αν διαθέτουν ή όχι βαλβίδες, το πάχος του τοιχώματός τους, το μέγεθος της εσωτερικής διαμέτρου τους, την τιμή της πίεσης του αίματος στο εσωτερικό τους. (6μ)

γ) Ένα από τα διαφορετικά είδη αγγείων παρεμβάλλεται μεταξύ των άλλων δύο. Τι ισχύει με την ταχύτητα του αίματος στα αγγεία αυτά; Ποια λειτουργία των αγγείων αυτών διευκολύνεται από την ταχύτητα του αίματος στο εσωτερικό τους; (4μ)

**II. Ο μυελός περιλαμβάνεται μεταξύ των ιστών που συμμετέχουν στην κατασκευή των οστών μας. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:**

α) Σε ποια κατηγορία ιστών ανήκει ο μυελός; (2μ)

β) Ποιες είναι οι δύο διαφορετικές μορφές με τις οποίες συναντάται στα οστά; Ποια από αυτές είναι υπεύθυνη για την αιμοποίηση; (3μ)

γ) Πώς κατανέμεται η μορφή του μυελού, η οποία είναι υπεύθυνη για την αιμοποίηση στον σκελετό του νεογνού; (2μ)

δ) Ποια μεταβολή συμβαίνει στο μυελό από την παιδική ηλικία και ύστερα, ώστε σε μερικά τμήματα του σκελετού μας να σταματά η αιμοποίηση; Να αναφέρετε 3 οστά στα οποία η αιμοποίηση συνεχίζεται και μετά το 20<sup>ο</sup> έτος της ηλικίας μας. (6μ)

## **ΘΕΜΑ Δ:**

**Οι πάσχοντες από σοβαρές μορφές αλλεργίας ή από άσθμα χρειάζεται να λαμβάνουν αδρεναλίνη ή κορτιζόνη. Δεδομένου ότι η αδρεναλίνη ανήκει στις αμίνες, ενώ η κορτιζόνη ανήκει στις στεροειδείς ορμόνες να γράψετε ένα μικρό κείμενο στο οποίο να εξηγήσετε συνοπτικά:**

I. Πού βρίσκονται οι υποδοχείς με τους οποίους συνδέεται κάθε μια από τις ορμόνες αυτές, ώστε οι ορμόνες να δρουν στα κύτταρα στόχους τους και

- II. Για ποιο λόγο στα σοβαρά περιστατικά αλλεργίας που απαιτούν άμεση αντιμετώπιση, οι γιατροί χορηγούν στον ασθενή αδρεναλίνη και όχι κορτιζόνη. (12+13μ)