



Path2Academia

ΘΕΜΑΤΑ ΚΑΤΑΤΑΚΤΗΡΙΩΝ

ΙΑΤΡΙΚΗ ΑΘΗΝΩΝ

Ιατρική Φυσική

2018

Προηγούμενα θέματα εξετάσεων

Θέμα 1

Πότε δημιουργείται ανάκλαση ενός ηχητικού κύματος και πώς ορίζεται το ποσοστό της ανακλώμενης έντασης; Γιατί, κατά τη γνώμη σας, κατά τη διάγνωση με υπερήχους οι ανακλώμενοι ήχοι «ενισχύονται» πριν καταγραφούν από τον μετατροπέα;

Θέμα 2

Ποιος ο ρόλος του φλεβόκομβου στη λειτουργία της καρδιάς; Περιγράψτε τη διαδρομή του ηλεκτρικού σήματος στον καρδιακό μυ. Τι ονομάζουμε Απαγωγές σε ένα ηλεκτροκαρδιογράφημα; Σε ποιες θέσεις του σώματος τοποθετούνται τα ηλεκτρόδια για τη μέτρηση των κλασικών Απαγωγών; Δώστε την τυπική κυματομορφή της Απαγωγής II εξηγώντας τις κορυφές της.

Θέμα 3

Εξηγήστε τι είναι τα βαθμιδωτά πεδία (gradients), γιατί χρησιμοποιούνται και σε τι χρησιμεύουν στην απεικόνιση μαγνητικού συντονισμού (ΑΜΣ) καθώς και πώς επιτυγχάνεται η επιλογή τομής κατά την ΑΜΣ (δώστε σχήματα).

Θέμα 4

Ποια μεγέθη ελέγχονται από την κονσόλα χειρισμού ενός ακτινογραφικού μηχανήματος; Ποια διαφορά στο χειρισμό δεδομένης λυχνίας ακτίνων-x με άνοδο βολφραμίου ($E_k=69,53$ keV) θα οδηγήσει στην εκπομπή των τριών φασμάτων που περιγράφονται από τις καμπύλες Α, Β και Γ του σχήματος (ο άξονας των y αντιστοιχεί στον αριθμό των ακτίνων-x); Δικαιολογήστε την απάντησή σας.

