

Η σωστή επανάληψη με τον καθηγητή στην οθόνη σου. To School Doctor σε προετοιμάζει δίνοντας σου τα SOS!

Τύπωσε και λύσε την άσκηση ακριβώς όπως την λύνει ο καθηγητής μας στο διπλανό βίντεο. Φωτογράφησε και στείλε μας την λύση στο info@schooldoctor.gr . Σύντομα ένας καθηγητής μας θα επικοινωνήσει μαζί σου και θα διορθώσει μαζί σου τυχόν λάθη.

	Ηλεκτρισμός : ΑΚΤΙΝΕΣ Χ
	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΑΘΗΤΗ:
	ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ:
	EMAIL:
	Facebook:

Στο SCHOOLDOCTOR πιστεύουμε ότι αν προσπαθήσεις να λύσεις και να κατανοήσεις σωστά όλα τα θέματα που παρουσιάζουμε με τον ίδιο τρόπο, δεν έχεις να φοβηθείς τίποτα στις εξετάσεις. Για οποιαδήποτε απορία επικοινωνήσε μαζί μας στο 211-8008289

ΘΕΜΑ 10ο

Η τάση ανάμεσα στη κάθοδο και την άνοδο σε ένα σωλήνα παραγωγής ακτίνων Χ είναι $V = 6,6 \text{ KV}$. Η ένταση του ρεύματος της δέσμης των ηλεκτρονίων ισούται με $I = 32 \text{ mA}$. Δίνονται: η σταθερά του Planck $h = 6,6 \cdot 10^{-34} \text{ J}\cdot\text{s}$, η ταχύτητα διάδοσης του φωτός στο κενό $c_0 = 3 \cdot 10^8 \text{ m/s}$, $1 \text{ eV} = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ J}$ και για το φορτίο του ηλεκτρονίου $|q_e| = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$.

Να υπολογίσετε:

Δ₁. Το ελάχιστο μήκος κύματος της ακτινοβολίας Χ.

.....

.....

.....

.....

.....

Δ₂. Τον αριθμό των ηλεκτρονίων που προσπίπτουν στην άνοδο σε κάθε δευτερόλεπτο.

.....

.....

.....

.....

.....

Ποιο από τα ηλεκτρόνια συγκρουόμενο στην άνοδο χάνει το 40% της κινητικής ενέργειας που έχει κατά τη στιγμή της σύγκρουσης. Το ποσοστό αυτό μετατρέπεται σε ενέργεια ενός φωτονίου.

Δ₃. Να υπολογίσετε τη συχνότητα του φωτονίου που εκπέμπεται.

.....

.....

.....

.....

.....

Κάποια στιγμή διπλασιάζουμε τη τάση ανάμεσα στη κάθοδο και την άνοδο του σωλήνα παραγωγής των ακτίνων Χ.

Δ₄. Να υπολογίσετε το % ποσοστό μεταβολής του ελαχίστου μήκους κύματος της ακτινοβολίας Χ.

.....

.....

.....

.....

.....