


Η σωστή επανάληψη με τον καθηγητή στην οθόνη σου. Το 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 : ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΕΣ ΣΤΑΘΜΕΣ ΑΤΟΜΟΥ ΥΔΡΟΓΩΝΟΥ
	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 6ο

Ένα πλήθος ατόμων υδρογόνου που βρίσκονται στη θεμελιώδη κατάσταση διεγείρονται στη τέταρτη διεγερμένη κατάσταση .

Δ₁. Αν $f_{5 \rightarrow 2}$ η συχνότητα του φωτονίου που εκπέμπεται κατά την αποδιέγερση ατόμου υδρογόνου από την 4^η στην 2^η ενεργειακή στάθμη, και $f_{3 \rightarrow 1}$ η συχνότητα του φωτονίου που παράγεται κατά την αποδιέγερση ατόμου υδρογόνου από την 3^η στην 1^η ενεργειακή στάθμη, να δείξετε ότι ισχύει η σχέση : $f_{3 \rightarrow 1} = (900 / 261) \cdot f_{5 \rightarrow 2}$.

.....

.....

.....

.....

.....

Δ₂. Να γίνει το διάγραμμα των ενεργειακών σταθμών, όπου να απεικονίζονται οι ενεργειακές στάθμες έως την τέταρτη διεγερμένη κατάσταση και να εξηγηθεί ότι οι αποδιεγέρσεις από την τέταρτη διεγερμένη κατάσταση στη θεμελιώδη μπορεί να πραγματοποιηθούν με πέντε διαφορετικούς τρόπους.

.....

.....

.....
.....
.....

Δ₃. Ποια από τις αποδιεγέρσεις αυτών των διεγερμένων ατόμων, εκπέμπει φωτόνια με το ελάχιστο μήκος κύματος;

.....
.....
.....
.....
.....

Δ₄. Από τις αποδιεγέρσεις όλων των ατόμων παράγονται φωτόνια από τα οποία τα 5000 έχουν το ελάχιστο μήκος κύματος. Αν υποθέσουμε ότι όλοι οι δυνατοί τρόποι αποδιέγερσης έχουν ίδια πιθανότητα, δηλαδή ίδιο πλήθος ατόμων σε κάθε τρόπο αποδιέγερσης, να υπολογίσετε το πλήθος των ατόμων υδρογόνου που διεγέρθηκαν και το πλήθος όλων των φωτονίων που παράχθηκαν.

.....
.....
.....
.....
.....