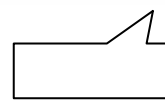
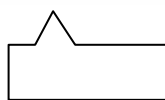
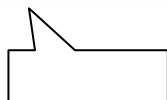
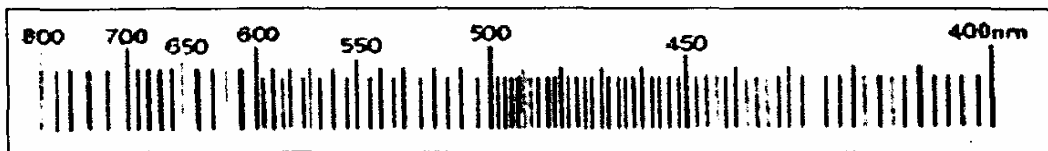


ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΑΣΚΗΣΗ ΦΥΣΙΚΗΣ
Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ

ΦΑΣΜΑΤΑ

1) Φάσμα λευκού φωτός

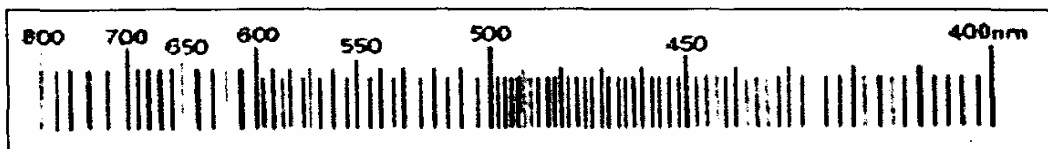
α) Είναι φάσμα συνεχές ή γραμμικό; _____



β) Γράψτε το χρώματα που βλέπετε στις παραπάνω θέσεις του λευκού φωτός

2) Φάσμα εκπομπής Ηλίου (He)

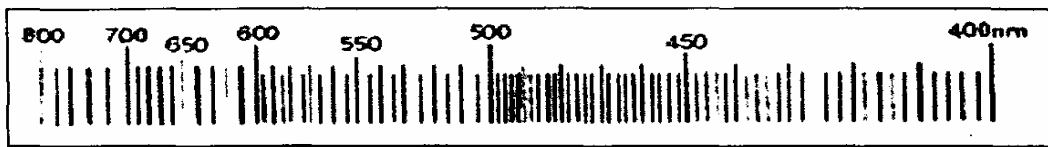
α) Είναι φάσμα συνεχές ή γραμμικό; _____



β) Τραβήξτε τις φωτεινές γραμμές που βλέπετε στο παραπάνω φάσμα

3) Φάσμα εκπομπής Νέου (Ne)

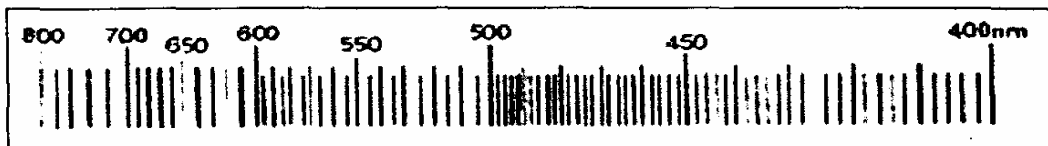
α) Είναι φάσμα συνεχές ή γραμμικό; _____



β) Τραβήξτε τις φωτεινές γραμμές που βλέπετε στο παραπάνω φάσμα

4) Φάσμα εκπομπής Υδρογόνου (H₂)

α) Είναι φάσμα συνεχές ή γραμμικό; _____



β) Τραβήξτε τις φωτεινές γραμμές που βλέπετε στο παραπάνω φάσμα

Τα μήκη κύματος των γραμμών είναι:

$\lambda_1 = \text{_____ nm} = \text{_____ m}$ και $\lambda_2 = \text{_____ nm} = \text{_____ m}$

γ) Υπολογίστε τις συχνότητες των παραπάνω γραμμών:

$f_1 = c/\lambda_1 = \text{_____ Hz}$ και $f_2 = c/\lambda_2 = \text{_____ Hz}$

Άρα οι ενέργειες των φωτονίων του είναι:

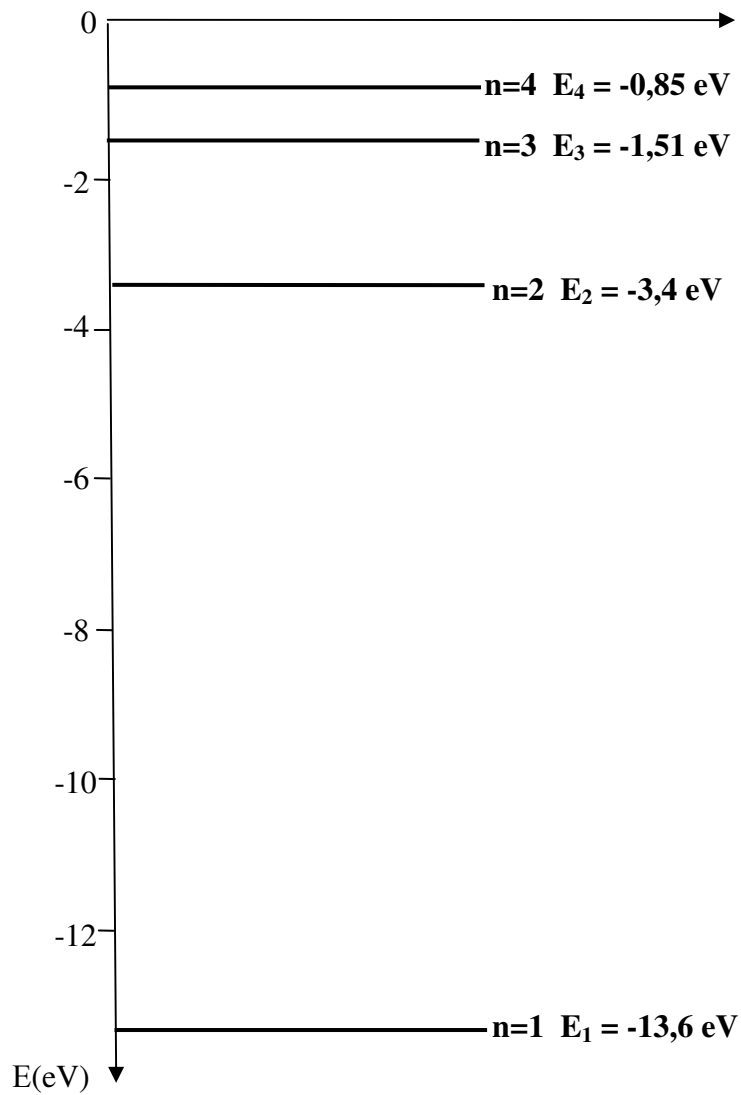
$E_1 = hf_1 = \text{_____ J} = \text{_____ eV}$

$E_2 = hf_2 = \text{_____ J} = \text{_____ eV}$

Από το ενεργειακό διάγραμμα του Υδρογόνου που φαίνεται στην πίσω σελίδα, προκύπτει ότι οι συγκεκριμένες συχνότητες αφορούν αποδιεγέρσεις:

f_1 : από _____ στοιβάδα \rightarrow _____ στοιβάδα και f_2 : από _____ στοιβάδα \rightarrow _____ στοιβάδα

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΑΤΟΜΟΥ ΥΔΡΟΓΟΝΟΥ



Σταθερές:

$$c = 3 \cdot 10^8 \text{ m/s} \quad h = 6,63 \cdot 10^{-34} \text{ Js} \quad 1 \text{ eV} = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ J}$$