

Examen de Licence-L3 Matériaux : Module Physique Atomique

Observation : La clarté et la précision seront prises en compte dans l'appréciation de la copie.

-Aucun document n'est autorisé.

-Mettez vos téléphones cellulaires hors circuit.

A-QUESTIONS DE COURS :

-1-Suivant l'expression imagée de Lorentz : les équations de la physique classique furent incapables d'expliquer pourquoi un four qui s'éteint n'émet pas de rayons jaunes à côté du rayonnement de grandes longueurs d'ondes ?

-2-Crise de la théorie de Bohr : A côté de ces aspects positifs et d'un grand nombre d'autres conséquences fort utiles, la théorie présentait des défauts importants qui d'ailleurs furent évidents dès le début Parmi ces défauts il faut avant tout mentionner les contradictions internes de la théorie.

EXERCICE-01 :

Une étoile s'éloigne de la terre à la vitesse de $5 \times 10^3 C$. Quel est l'effet Doppler sur la raie D_2 du sodium (5890Å) ? ici C : la vitesse de la lumière.

EXERCICE-02 :

La discontinuité d'absorption K de l'uranium ($Z=92$) est $0,107 \text{Å}$ et de raie K_α est à $0,126 \text{Å}$.

Calculer la position de la discontinuité de L .