

QCM 23 A) : $\nu = \frac{\omega}{2\pi}$ et $\lambda = \frac{c}{\nu}$. $T^\circ = \frac{2,9 * 10^{-3}}{\lambda}$ en **KELVIN**. Donc en Celsius $T^\circ = 330 - 273,15 = 57$ degré Celsius.

QCM 24 C) : $R_n = \frac{\hbar^2 n^2}{\kappa m e^2}$ on a $\kappa = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} = 9 * 10^9$; n=2.

QCM 25 B) : «Calculez l'énergie du fondamental» donc n=1, $E_1 = \frac{h^2}{8mL^2}$. Il faut faire **attention aux unités m en kg et L en m**.

QCM 26 D) : $E_c = \frac{(p_x)^2}{2m}$ avec $p_x = \frac{\hbar}{\Delta x}$

QCM 27 E) (QCM du prof) : ici on demande la variation (ΔP) relative (donc par rapport à P) de la probabilité. On cherche donc $(\frac{\Delta P}{P}) * 100$. $\frac{\Delta P}{P} = \frac{2(\Delta\delta)}{\lambda_0}$. $\lambda_0 = 0,6 \text{ \AA}$; la largeur varie de $0,1 \text{ \AA}$ donc $\Delta\delta = 0,1 \text{ \AA}$.

QCM 28 B) (QCM du prof) : $E_c = h\nu - h\nu_0$, on sait que E_c est négligeable d'où $h\nu = h\nu_0$ et donc $\nu = \nu_0$ et enfin $\nu_0 = \frac{c}{\lambda}$.

QCM 29 B) (QCM du prof) : $E_c = \frac{1}{2}mv^2$, $v = \sqrt{\frac{2E}{m}}$ attention il faut penser à convertir l' E_c en J.

On pense quand même à regarder que v n'est pas relativiste ^_^ et finalement $\lambda = \frac{h}{mv}$.

QCM 30 A) (QCM prof) : Déjà si $\nu > \nu_0$ on a $E_c > 0$ on a bien un courant photoélectrique.

On sait (diapo 6) que si l'intensité du rayonnement incident (=intensité lumineuse) est augmentée, le courant photoélectrique (=énergie cinétique des électrons) ne varie pas.