

QCM21

- 1 La formule $\vec{B} = \frac{\vec{v} \wedge \vec{E}}{c}$ est :
- A toujours valable
 - B valable pour toutes les OPP dans le vide
 - C valable uniquement pour les OPPH
 - D valable pour toute onde dans le vide
- 2 Soit l'onde électrique $\vec{E}(M, t) = E_0 \cos(\omega t + ky) \vec{u}_z$.
Il s'agit d'une OPPH
- A se propageant selon $+\vec{u}_z$ et polarisée selon y
 - B se propageant selon $+\vec{u}_y$ et polarisée selon z
 - C se propageant selon $-\vec{u}_z$ et polarisée selon y
 - D se propageant selon $-\vec{u}_y$ et polarisée selon z
- 3 On trouve une puissance vérifiant $P = \frac{1}{2} L q^2$ où L est une inductance et q est une charge.
- A C'est homogène
 - B Non, le terme de droite est une énergie
 - C Non, le terme de droite est en $J.s$
 - D Non, le terme de droite est en $J.s^2$
- 4 On éclaire un polariseur et on observe un éclairement nul après le polariseur. On en déduit que la lumière incidente :
- A est polarisée rectilignement dans la direction passante du polariseur
 - B est polarisée rectilignement perpendiculairement à la direction passante du polariseur
 - C est polarisée circulairement
 - D n'est pas polarisée
- 5 Après calcul pour une OPPH on trouve un vecteur de Poynting $\vec{\Pi} = \frac{E_0^2}{\mu_0 c} e^{2i(\omega t - kx)} \vec{u}_x$
- A C'est homogène et juste
 - B C'est homogène, mais il y a un autre problème, ce résultat est nécessairement faux
 - C Ce n'est pas homogène : il manque un B à droite
 - D Ce n'est pas homogène : il faut enlever le c au dénominateur