

QCM6

1 Que vérifie l'ordre d'interférence pour une frange sombre ?

- A $p(M) = 0 [2\pi]$
- B $p(M) \in \mathbb{Z}$
- C $p(M) = \pi [2\pi]$
- D $p(M) = \frac{1}{2} + k, k \in \mathbb{Z}$

2 On trouve un éclairement

$E(x) = 2E_0 \left(1 + \cos \left(\frac{ax}{f'} \right) \right)$ où a et f' sont des distances

- A C'est homogène
- B Il manque un facteur $\frac{2\pi}{\lambda}$
- C Il manque un facteur $\frac{1}{c}$
- D Il manque un facteur 2π

3 La différence de marche pour des trous d'Young (a la distance entre les trous, d la distance entre les trous et l'écran, D la distance entre la source et les trous, x la position du point d'observation) est :

- A $\delta(M) = \frac{na x}{d}$
- B $\delta(M) = \frac{na x}{D}$
- C $\delta(M) = \frac{na x}{\lambda D}$
- D $\delta(M) = 0$

4 On observe la figure d'interférences obtenue par les trous d'Young avec une source monochromatique puis avec une source émettant un doublet

- A Le contraste est le même $C_{mono} = C_{doublet}$
- B $C_{mono} \geq C_{doublet}$ et $C_{doublet}$ est le même partout
- C $C_{mono} \leq C_{doublet}$ et $C_{doublet}$ est le même partout
- D $C_{mono} \geq C_{doublet}$ et $C_{doublet}$ dépend de la zone d'observation

5 On observe la figure d'interférences obtenue par des trous d'Young avec une source étendue parallèlement aux franges

- A Le contraste est uniforme et plus faible qu'avec une source ponctuelle
- B Le contraste dépend du point d'observation
- C Le contraste est le même qu'avec une source ponctuelle, mais la luminosité est plus grande
- D Rien ne change par rapport à la source ponctuelle