

QCM7

- 1 Pour un interféromètre de Michelson réglé en lame d'air, on a une figure d'interférence optimale si
- A la source et l'observation sont à l'infini
 - B la source et l'observation sont dans le plan des miroirs
 - la source est dans le plan des miroirs et l'observation à l'infini
 - D la source est à l'infini et l'observation dans le plan des miroirs
- 2 Pour un interféromètre réglé en lame d'air, au centre de la figure d'interférence, l'ordre d'interférence est toujours
- maximal
 - B nul
 - C entier
 - D minimal
- 3 Quelle est l'expression de la différence de la différence de marche pour un interféromètre de Michelson réglé en lame d'air, avec a l'épaisseur de la lame d'air et θ l'angle de la direction observée ?
- A $e \cos(i)$
 - $2na \cos(\theta)$
 - C $na \sin(\theta)$
 - D $2a$
- 4 Quand l'épaisseur de la lame d'air augmente
- A les anneaux donnent l'impression de rentrer dans le centre et le nombre d'anneaux visibles augmente
 - les anneaux donnent l'impression de sortir vers l'extérieur et le nombre d'anneaux visibles augmente
 - C les anneaux donnent l'impression de rentrer vers le centre et le nombre d'anneaux visibles diminue
 - D les anneaux donnent l'impression de sortir vers l'extérieur et le nombre d'anneaux visibles diminue
- 5 On considère un trou de diamètre d éclairé par un LASER de longueur d'onde λ_0 et un écran à une distance D du trou. L'indice de l'air est noté N_a . Il y a diffraction au niveau du trou et le rayon R de la tache centrale est donné par une des relations suivantes (κ est une constante sans dimension)
- $\kappa \frac{\lambda_0}{N_a} \frac{D}{d}$
 - B $\kappa \frac{\lambda_0}{N_a} \frac{D}{d^2}$
 - C $\kappa \frac{\lambda_0}{N_a} \frac{d}{D}$
 - D $\kappa \frac{\lambda_0}{N_a} \frac{d}{D^2}$