

QCM20

1 $\operatorname{div} \vec{E} = -\frac{\rho}{\epsilon_0}$ est

- A une équation de Maxwell intégrale
- B l'équation de Maxwell-Gauss
- C l'équation de Maxwell-Faraday
- D fausse

2 Comment s'écrit l'équation locale de conservation de la charge ?

- A $\operatorname{div} \vec{j} + \frac{\partial \rho}{\partial t} = 0$
- B $\operatorname{div} \rho + \frac{\partial \vec{j}}{\partial t} = 0$
- C $\operatorname{div} \vec{j} + \frac{\partial V}{\partial t} = 0$
- D $\operatorname{div} \vec{\Pi} + \frac{\partial w_{em}}{\partial t} + \vec{j} \cdot \vec{E} = 0$

3 L'expression du vecteur de Poynting est :

- A $\vec{\Pi} = \frac{\vec{E} \wedge \vec{B}}{c}$
- B $\vec{\Pi} = \frac{\vec{B} \wedge \vec{E}}{c}$
- C $\vec{\Pi} = \frac{\vec{E} \wedge \vec{B}}{\mu_0}$
- D $\vec{\Pi} = \frac{\vec{B} \wedge \vec{E}}{\epsilon_0}$

4 La densité d'énergie électrique volumique est :

- A $\vec{j} \cdot \vec{E}$
- B $\frac{B^2}{2\mu_0}$
- C $\epsilon_0 \frac{E^2}{2}$
- D γE^2

5 La conductivité γ d'un bon conducteur (comme le cuivre) est de l'ordre de

- A $10^{-6} \Omega \cdot m^{-1}$
- B $10^6 \Omega \cdot m^{-1}$
- C $1 \Omega^{-1} \cdot m^{-1}$
- D $10^6 \Omega^{-1} \cdot m^{-1}$