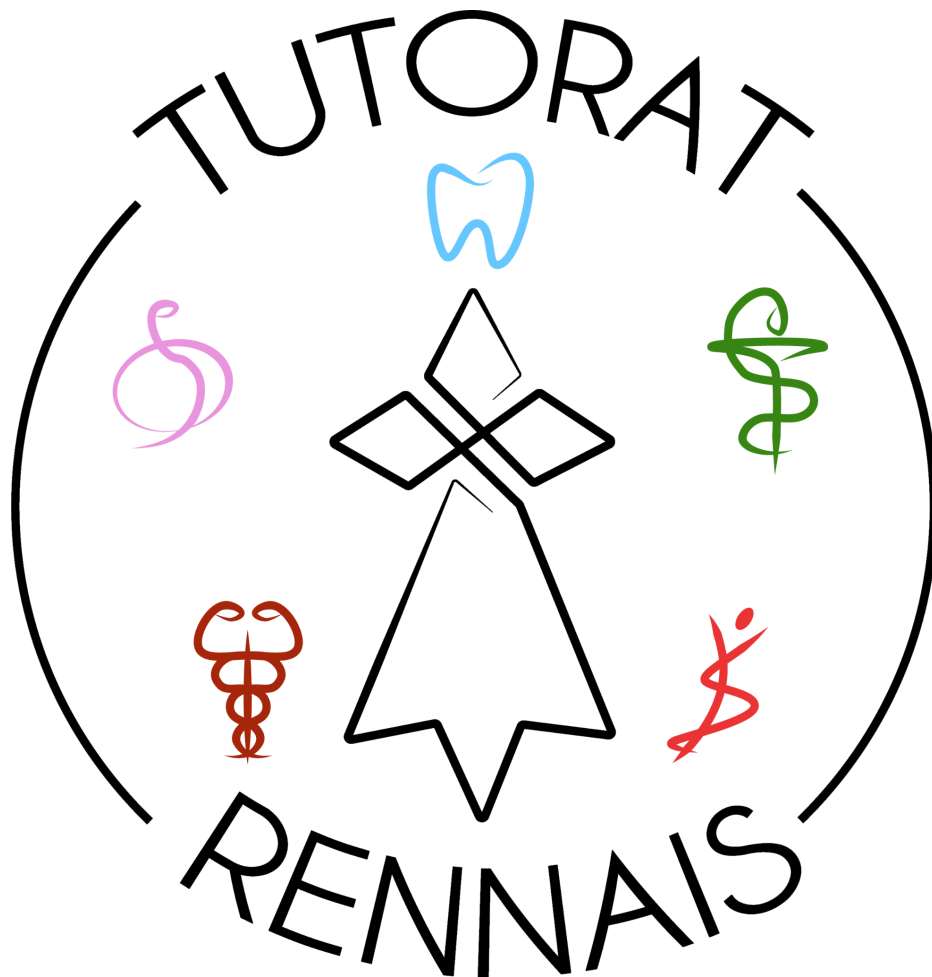


UE6 Physique - physio

QCM en ligne

Vendredi 7 janvier 2022



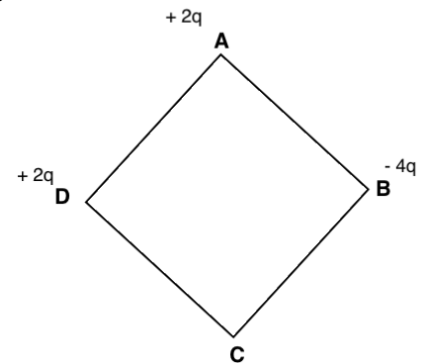
Nous rappelons que ces QCMs et leurs corrections sont élaborés par nos équipes de tuteurs et tutrices : les erreurs sont possibles, et en cas de désaccord avec le cours, la parole du professeur responsable de l'enseignement prime toujours. Les corrections du Tutorat ne peuvent être utilisées pour contester un résultat d'examen officiel.

1. Soient 3 charges électriques disposées aux sommets d'un carré de côté a de la façon suivante :

Données : $q_A = q_D = +2q$; $q_B = -4q$

$q = 1,609 \cdot 10^{-19} \text{ C}$; $a = 2,5 \text{ cm}$

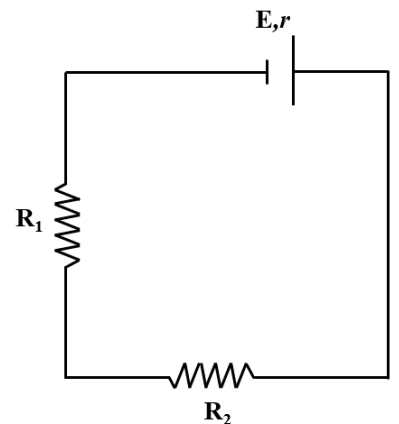
- A. Il existe un moment dipolaire.
- B. Le moment dipolaire a une valeur $p = 1,8 \cdot 10^{-18} \text{ C.m}$
- C. Le moment dipolaire a une valeur $p = 1,8 \cdot 10^{-18} \text{ C}$
- D. Le moment dipolaire a une valeur $p = 1,8 \cdot 10^{-20} \text{ C}$
- E. Le moment dipolaire a une valeur $p = 1,8 \cdot 10^{-20} \text{ C.m}$
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.



2. Soit le circuit ci-contre, quelle est la valeur de la résistance équivalente (à $0,1 \Omega$ près) ?

Données : $R_1 = 2 \Omega$, $R_2 = 4,5 \Omega$, $r = 1 \Omega$, $E = 4 \text{ V}$

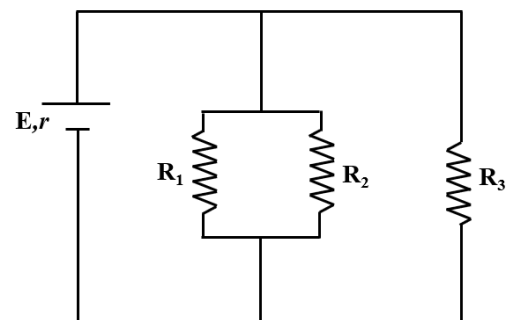
- A. $6,5 \Omega$
- B. 1Ω
- C. 3Ω
- D. $7,5 \Omega$
- E. 8Ω
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.



3. Soit le circuit ci-contre, quelle est la valeur de la résistance équivalente (à $0,1 \Omega$ près) ?

Données : $R_1 = 2 \Omega$, $R_2 = 3 \Omega$, $R_3 = 3 \Omega$, $r = 1 \Omega$, $E = 4 \text{ V}$

- A. $0,86 \Omega$
- B. $1,53 \Omega$
- C. $2,53 \Omega$
- D. 8Ω
- E. 9Ω
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.



4. On considère quatre charges q_A , q_B , q_C et q_D disposées aux sommets d'un carré ABCD de centre O, défini tel que $OA = 12 \text{ cm}$. Le champ électrique en O vaut $4,15 \cdot 10^{-7} \text{ V.m}^{-1}$ et est orienté suivant l'axe AC. Quelle est la valeur de q_D ?

Données : $k_0 = 1/4\pi\epsilon_0 = 9 \cdot 10^9 \text{ (SI)}$; $q = 1,602 \cdot 10^{-19} \text{ C}$; $q_A = 1q$; $q_B = -1q$; $q_C = 3q$

- A. $-1q$
- B. $1q$
- C. $2q$
- D. 0
- E. $-2q$

F. Toutes les réponses précédentes sont fausses.

5. **Considérons désormais un triangle équilatéral ABC de centre O, avec OA = 5 cm. Quelle est la valeur du potentiel électrique en O ?**

Données : $k_0 = 1/4\pi\epsilon_0 = 9.10^9$ (SI) ; $q = 1,602.10^{-19}$ C ; $q_A = 1q$; $q_B = -1q$; $q_C = 3q$

- A. $8,65.10^{-5}$ mV
- B. $8,65.10^{-8}$ V
- C. $7,65.10^{-5}$ mV
- D. $6,65.10^{-8}$ V
- E. $6,65.10^{-8}$ V
- F. Toutes les réponses précédentes sont fausses.