



QUESTION

On place une spire circulaire de rayon 15cm dans un champ magnétique de $1,26 \cdot 10^{-5} T$. Le champ magnétique est incliné de 30° par rapport au plan de la spire qui est traversée par un courant de 3A.

On cherche le moment de force qui s'exerce sur la spire.

- A. $1,88 \times 10^{-6} N \cdot m$
- B. $1,323 \times 10^{-6} N \cdot m$
- C. 0,019 N.m
- D. $2,29 \times 10^{-6} N \cdot m$
- E. Autre réponse

QUESTION

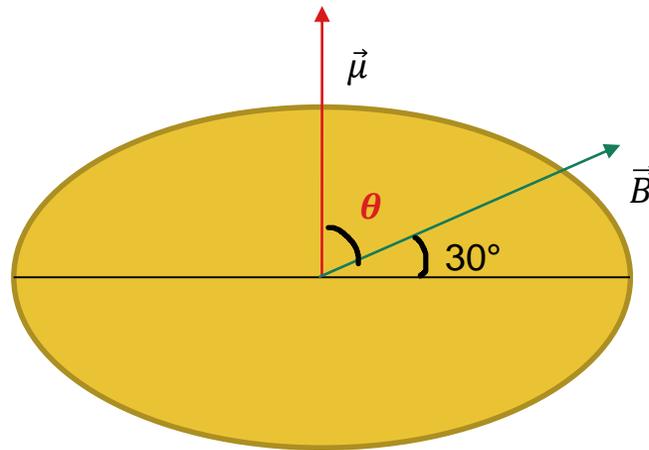
On cherche le moment de force qui est donné par :

$$\vec{M} = \vec{\mu} \wedge \vec{B}$$

Avec $\vec{\mu} = I \times \vec{S}$

$$\mu = 3 \times \pi \times (15 \times 10^{-2})^2 \approx 0,21 \text{ A.m}^2$$

 Attention θ correspond à l'angle défini par les vecteurs $\vec{\mu}$ et \vec{B} . Comme B est incliné de 30° par rapport au plan de la spire et que $\vec{\mu}$ est perpendiculaire à ce plan alors **$\theta = 90 - 30 = 60^\circ$**



$$\vec{M} = \vec{\mu} \wedge \vec{B}$$

$$M = \vec{\mu} \times \vec{B} \times \sin \theta$$

$$M = 0,21 \times 1,26 \cdot 10^{-5} \times \sin 60$$

$$M = 2,29 \cdot 10^{-6} \text{ N.m}$$

Réponse D

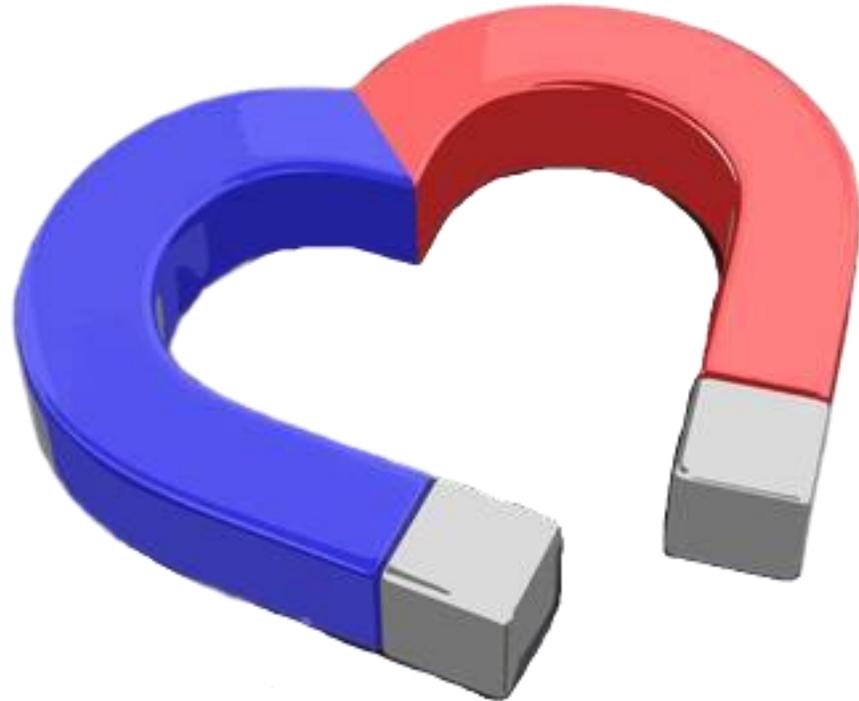
QUESTION

On place une spire circulaire de rayon 15cm dans un champ magnétique de $1,26 \cdot 10^{-5} T$. Le champ magnétique est incliné de 30° par rapport au plan de la spire qui est traversée par un courant de 3A.

On cherche le moment de force qui s'exerce sur la spire.

- A. $1,88 \times 10^{-6} N \cdot m$
- B. $1,323 \times 10^{-6} N \cdot m$
- C. 0,019 N.m
- D. $2,29 \times 10^{-6} N \cdot m$**
- E. Autre réponse

Bon courage pour vos révisions !



vos tuteurs UE3A <3