

**36** – L'amplitude d'une onde sinusoïdale alternative est égale à :

**C : la valeur maximale**

Vérifiez attentivement sur le schéma de la page 24 : l'amplitude est égale à la tension de crête  $U_p$  et non  $U_{pp}$  ( valeur crête à crête ) qui vaut  $2 \times U_p$  !

( Manuel HAREC page 24 )

---

**37** – Une tension alternative sinusoïdale d'une amplitude de 150 V est raccordée à une résistance pure de 22  $\Omega$ . Quelle est la puissance dissipée dans la résistance ?

**C : 511 W**

L'énoncé indique qu'il s'agit de l'**amplitude**, or le calcul de la puissance doit se faire à partir de la **valeur efficace** soit  $0,707 \times U_p$  soit  $0,707 \times 150 = 106$  V

$$\Rightarrow P = U_{\text{eff}}^2 / R = 106^2 / 22 = 511 \text{ W}$$

Attention, **page 25: erreur dans la formule 2.32** –  $P = U_{\text{eff}} \times I_{\text{eff}}$  et non divisé

( Manuel HAREC pages 24 & 25 )

---

**38** – Quand on parle d'une tension de secteur de 240 V, est-ce une tension moyenne, efficace, maximale ou une tension de crête ( peak-to-peak ) ?

**A : 240 V<sub>eff</sub>      Valeur de tension efficace**

En alternatif, si rien n'est spécifié, c'est une valeur de tension efficace

( Manuel HAREC page 24 )

---

**39** – La période d'un signal ou pulsation est de 200 ms. Quelle est sa fréquence?

**C : 5 Hz**

$$f = 1 / t \Rightarrow 1 / 200 \cdot 10^{-3} = 5 \text{ Hz}$$

**Remarque** : quand on sait que la fréquence du secteur est de 50Hz et la période est de 20 ms, on voit directement sans avoir à calculer que t étant 10 fois plus long, la fréquence est 10 fois moins élevée...

( Manuel HAREC pages 23 & 24 )

---

**40** – La valeur instantanée d'un signal sinusoïdal change  $2 \cdot 10^6$  fois par seconde du positif vers le négatif. Quelle est la fréquence de ce signal ?

**A : 2 MHz** la fréquence  $2 \cdot 10^6$  est indiquée dans l'énoncé...

( Manuel HAREC pages 23 & 24 )

---

N'hésitez pas à me contacter en cas d'erreur ou de difficultés...