<u>Tableau de bord</u> / Mes cours / <u>PHS1102 - Champs électromagnétiques</u> / Laboratoires expérimentaux (à distance) / <u>Labo 1 - Mini-quiz</u>

Commencé le mercredi 23 septembre 2020, 18:02

État Terminé

Terminé le mercredi 23 septembre 2020, 18:17

Temps mis 14 min 44 s

Points 6,67/8,00

Note 3,33 sur 4,00 (83%)



Note de 2,00 sur 2,00

Dans la méthode directe, pourquoi doit-on utiliser un voltmètre à haute impédance ?

## Veuillez choisir une réponse :

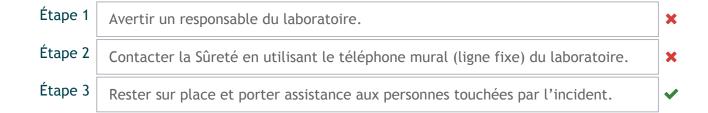
- a. L'impédance du voltmètre doit être beaucoup plus grande que celle du condensateur avec lequel il est branché en parallèle, afin que le courant du circuit ne soit pas dévié vers la branche du voltmètre.
- b. L'impédance du voltmètre doit être beaucoup plus petite que celle du condensateur avec lequel il est branché en série. Si cette condition n'est pas respectée, le voltmètre empêche tout courant de circuler dans le circuit formé par la source et le condensateur.
- c. L'impédance du voltmètre doit être beaucoup plus *petite* que celle du condensateur avec lequel il est branché en *parallèle*, afin que le courant du circuit ne soit pas dévié vers la branche du voltmètre.
- d. L'impédance du voltmètre doit être beaucoup plus grande que celle du condensateur avec lequel il est branché en série. Si cette condition n'est pas respectée, le voltmètre empêche tout courant de circuler dans le circuit formé par la source et le condensateur.

## Question **2**

Partiellement correct

Note de 0,67 sur 2,00

Classez en ordre chronologique les étapes que vous devez suivre si un incident grave survient en laboratoire.



Ce laboratoire utilise des signaux alternatifs de courant et de tension de forme sinusoïdale. Il existe deux manières de décrire ces signaux : en utilisant des valeurs maximales (MAX) et des valeurs efficaces (EFF).

Comment calcule-t-on le courant maximal à partir du courant efficace ?

Veuillez choisir une réponse :

- $\odot$  a.  $I_{
  m MAX}=I_{
  m EFF}$
- $\bigcirc$  b.  $I_{
  m MAX}=rac{I_{
  m EFF}}{2}$
- $\odot$  c.  $I_{
  m MAX}=rac{I_{
  m EFF}}{\sqrt{2}}$
- $\odot$  d.  $I_{\rm MAX} = \sqrt{2}I_{\rm EFF}$
- $\odot$  e.  $I_{\mathrm{MAX}} = 2I_{\mathrm{EFF}}$

## Question 4

Correct

Note de 3,00 sur 3,00

La capacité d'un condensateur plan composé de deux disques conducteurs parallèles de rayon r est donnée par  $C=\frac{\varepsilon_0\varepsilon_r A}{d}$ , où A est l'aire des plaques.

Supposez que vous avez obtenu respectivement des incertitudes  $\Delta \varepsilon_r$ ,  $\Delta r$  et  $\Delta d$  sur les mesures de  $\varepsilon_r$ , r et d faites au laboratoire.

Quelle est l'expression correcte pour l'incertitude  $\Delta C$  sur la capacité du condensateur ?

Veuillez choisir une réponse :

$$\bigcirc$$
 a.  $\Delta C = rac{arepsilon_0 \Delta arepsilon_r \pi (\Delta r)^2}{\Delta d}$ 

$$\bigcirc \text{ b. } \Delta C = \frac{\varepsilon_0 \varepsilon_r 2\pi r}{d} \left( \frac{\varepsilon_r}{\Delta \varepsilon_r} + \frac{r}{\Delta r} + \frac{d}{\Delta d} \right)$$

$$\bigcirc$$
 c.  $\Delta C = \frac{\varepsilon_0 \Delta \varepsilon_r 2\pi \Delta r}{\Delta d}$ 

$$\bigcirc$$
 e.  $\Delta C = \frac{\varepsilon_0 \varepsilon_r \pi r^2}{d} \left( \frac{\varepsilon_r}{\Delta \varepsilon_r} + \frac{r}{2\Delta r} + \frac{d}{\Delta d} \right)$ 

$$\bigcirc \text{ f. } \Delta C = \frac{\varepsilon_0 \varepsilon_r 2\pi r}{d} \left( \frac{\Delta \varepsilon_r}{\varepsilon_r} + \frac{\Delta r}{r} + \frac{\Delta d}{d} \right)$$

.....

Labo 1 - Remise ▶