



PHYSIQUE CHIMIE

PARTIE : L'ÉLECTRICITÉ

NIVEAU : 2^{ÈME} APIC

COUR : LE COURANT ÉLECTRIQUE ALTERNATIF SINUSOÏDAL

Problème 1 : Questions à choix multiples (QCM)

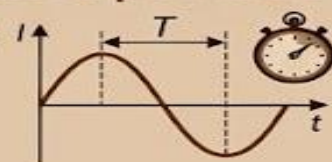
1. **Question 1** : Quel appareil visualise une tension sinusoïdale ?

- a) Voltmètre
- b) Oscilloscope
- c) Ampèremètre



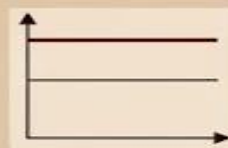
2. **Question 2** : Quelle est la définition de la période T ?

- a) Nombre de cycles par seconde
- b) Temps pour un cycle complet
- c) Amplitude maximale



3. **Question 3** : Une tension continue ressemble à :

- a) Une courbe sinusoïdale
- b) Une ligne horizontale
- c) Une droite inclinée



4. **Question 4** : Quelle formule relie $U_{\max}$ et U_{eff} ?

- a) $U_{\max} = U_{\text{eff}}$
- b) $U_{\max} = \sqrt{2} \cdot U_{\text{eff}}$
- c) $U_{\text{eff}} = \sqrt{2} \cdot U_{\max}$

$$U_{\max} = \sqrt{2} \cdot U_{\text{eff}}$$

$$U_{\text{eff}} = U_{\max} / \sqrt{2}$$

5. **Question 5** : Que mesure un voltmètre sur une tension alternative ?

- a) $U_{\max}$
- b) U_{eff}
- c) T



EXERCICE
SANS SOLUTION



PHYSIQUE CHIMIE

PARTIE : L'ÉLECTRICITÉ

NIVEAU : 2^{ÈME} APIC

COUR : LE COURANT ÉLECTRIQUE ALTERNATIF SINUSOÏDAL

Problème 2 : Questions vrai/faux

1. Une tension alternative sinusoïdale a une fréquence égale à celle du courant. (Vrai/Faux)

2. L'oscilloscope mesure directement U_{eff} . (Vrai/Faux)

3. La période est inversement proportionnelle à la fréquence. (Vrai/Faux)

4. Une tension continue forme une courbe sinusoïdale. (Vrai/Faux)

La relation $f = \frac{1}{T}$ est toujours valide.

5. **Question 4** : Quelle formule relie U_{max} et U_{eff} ?

a) $U_{\text{max}} = U_{\text{eff}}$

b) $U_{\text{max}} = \sqrt{2} \cdot U_{\text{eff}}$

c) $U_{\text{eff}} = \sqrt{2} \cdot U_{\text{max}}$

$U_{\text{max}} = \sqrt{2} \cdot U_{\text{eff}}$ 

$U_{\text{eff}} = U_{\text{max}} / \sqrt{2}$

6. **Question 5** : Que mesure un voltmètre sur une tension alternative ?

a) U_{max}

b) U_{eff}

c) T



EXERCICE
SANS SOLUTION



PHYSIQUE CHIMIE

PARTIE : L'ÉLECTRICITÉ

NIVEAU : 2^{ÈME} APIC

COUR : LE COURANT ÉLECTRIQUE ALTERNATIF SINUSOÏDAL

Problème 3 : Questions à réponse courte ou unique

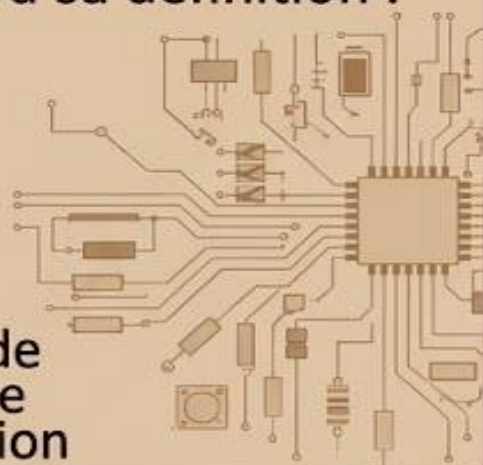
1. Quelle est la fonction de l'oscilloscope ?
2. Quelle est la période T si $f = 60$?
3. Quelle est U_{eff} si $U_{\text{max}} = 140$?
4. Définissez la fréquence f .
5. Convertissez $T = 20\text{s}$ en secondes.

Problème 4 : Questions à compléter (texte à trous)

Complétez le texte suivant en utilisant les mots : oscilloscope, période, fréquence, valeur maximale, valeur efficace. L'_____ permet de visualiser une _____ sinusoïdale. Une _____ s'affiche comme une ligne droite. La _____ est le nombre de cycles par seconde. La _____ est l'amplitude, tandis qu'un voltmètre mesure la _____.

Problème 5 : Questions de mise en correspondance (matching) Associez chaque terme à sa définition :

1. Période T
2. Fréquence f
3. Valeur maximale U_{max}
4. Valeur efficace U_{eff}
5. Oscilloscope
 - a) Amplitude maximale
 - b) Temps pour un cycle
 - c) Nombre de cycles par seconde
 - d) Valeur mesurée par voltmètre
 - e) Appareil pour visualiser tension



Problème 6 : Installation domestique Une tension domestique a $U_{\text{eff}} = 230$ et $f = 50$.

1. Calculez U_{max} avec $U_{\text{max}} = \sqrt{2} \cdot U_{\text{eff}}$.
2. Déterminez T avec $f = 1/T$.
3. Convertissez T en millisecondes.
4. Définissez U_{eff} .

EXERCICE
SANS SOLUTION

