

Module Physique De Bâtiment 1

Contrôle

1^{ère} année Design

Partie cours (répondez par vrai ou faux)

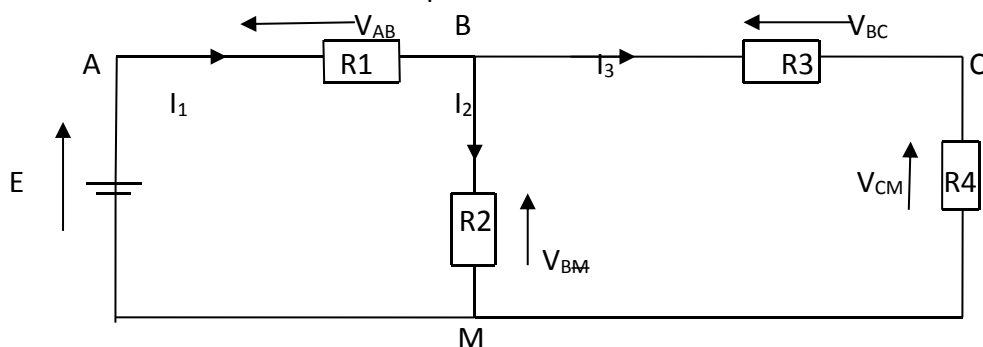
1. L'hydrostatique étudie les fluides en mouvement. **Réponse**
2. Le rayonnement caractérise les échanges de chaleur par l'intermédiaire d'ondes électromagnétiques. **Réponse**
3. Un fluide est dit incompressible si la masse volumique varie. **Réponse**
4. Le débit d'un fluide est la quantité du fluide qui traverse une section droite de la conduite divisé par la durée de cet écoulement. **Réponse**
5. La convection se caractérise par des échanges de chaleur lié au déplacement d'air.
Réponse
6. L'hydrodynamique étudie les fluides au repos. . **Réponse**
7. Le poids volumique représente la force d'attraction exercé par la terre sur l'unité de volume.
Réponse
8. La photométrie est la science qui étudie le rayonnement lumineux du point de vue de la perception de l'œil humaine **Réponse**
9. La lumière est un phénomène vibratoire qui transporte de l'énergie en se propageant
Réponse
10. La surface éclairer renvoie une partie de l'éclairement reçu en direction de l'observateur c'est la luminance **Réponse**

Exercice :

On donne le circuit électrique suivant avec :

$E=11\text{ V}$, $V_{BM} = 6\text{ V}$, $I_1 = 0,15\text{ A}$, $R_2 = 150\ \Omega$, $R_4 = 52\ \Omega$.

1. Calculer les intensités électriques I_2 et I_3 .
2. Calculer les résistances électriques R_3 et R_1



Corrigé Type Module Physique De Bâtiment 1

1^{ère}année Design

Partie cours (répondez par vrai ou faux)(10pts)

1. L'hydrostatique étudie les fluides en mouvement. **Réponse : Faux**
2. Le rayonnement caractérise les échanges de chaleur par l'intermédiaire d'ondes électromagnétiques. **Réponse : Vrai**
3. Un fluide est dit incompressible si la masse volumique varie. **Réponse : Faux**
4. Le débit d'un fluide est la quantité du fluide qui traverse une section droite de la conduite divisé par la durée de cet écoulement. **Réponse : Vrai**
5. La convection se caractérise par des échanges de chaleur lié au déplacement d'air.
Réponse : Vrai
6. L'hydrodynamique étudie les fluides au repos. . **Réponse : Faux**
7. Le poids volumique représente la force d'attraction exercé par la terre sur l'unité de volume.
Réponse : Vrai
8. La photométrie est la science qui étudie le rayonnement lumineux du point de vue de la perception de l'œil humaine **Réponse : Vrai**
9. La lumière est un phénomène vibratoire qui transporte de l'énergie en se propageant
Réponse : Vrai
10. La surface éclairer renvoie une partie de l'éclairement reçu en direction de l'observateur c'est la luminance **Réponse : Vrai**

Exercice N°01 (10pts)

D'après la loi d'ohme $V_{BM} = R_2 \cdot I_2$ $I_2 = V_{BM} / R_2$ $I_2 = 6 / 150 = 0,04$ Ampère

D'après la loi des nœuds $I_1 = I_2 + I_3$ $I_3 = I_1 - I_2$ $I_3 = 0,15 - 0,04 = 0,11$ Ampère

On constate que $I_4 = I_3$ $V_{CM} = R_4 \cdot I_4$ $V_{CM} = 52 \times 0,11 = 5,72$ Volt

En suite en calcul $V_{BC} = V_{BM} - V_{CM}$ $V_{BC} = 6 - 5,72 = 0,28$ Volt

Pour R_3 ? On peut calculer $R_3 = V_{BC} / I_3$ $R_3 = 0,28 / 0,11 = 2,54 \Omega$

Pour R_1 ?

D'après la loi des nœuds(ABMA)

$$E - V_{AB} - V_{BM} = 0 \quad V_{AB} = E - V_{BM} \quad V_{AB} = 11 - 6 = 5 \text{ Volt}$$

$$R_1 = V_{AB} / I_1 = 5 / 0,11 = 45,45 \text{ Ampère}$$