M1 Energie Puissance et Rendement 1 - QCM de révision

Question 1 :

Un moteur de rendement 75% développe une puissance mécanique de 12kW.
Quelle est (en kW) la puissance électrique absorbée. (résultat sans unité)

$P_{abs}=P_u/rendement$
$P_{abs}=12/0,75=16kW$

Corrigé

16

Question 2 :

Un moteur alimenté en 220V fonctionne pendant 4h00. Il est traversé par un courant de 8A.
Quelle est l'énergie électrique (exprimée en w.h) consommée par ce moteur? (résulat sans unité)

$E=U \times I \times t=220x8x4=7040W.h$

Corrigé

7040

Question 3 :

Un énergie de 25 W.h est consommée par une pompe électrique.
La puissance absorbée par la pompe est 150W. Pendant combien de minutes la pompe a-t-elle fonctionné? (résultat sans unité)

$t=E/P= 25 /150 =0,166h=10min$

Corrigé

10

Question 4 :

Un four alimenté sous 400V qui a fonctionné pendant 6h00 a consommé 76,8kW.h
Quelle est l'intensité du courant absorbé? (résultat sans unité)

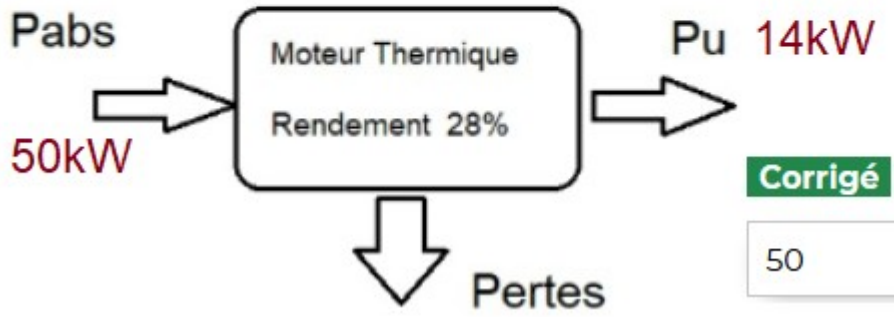
$I= E/(Uxt)= 76800/400x6=32A$

Corrigé

32

Question 5 :

La puissance utile du moteur est de 14kW. (rendement 28%)
Calculer en kW la puissance absorbée (résultat sans unité)

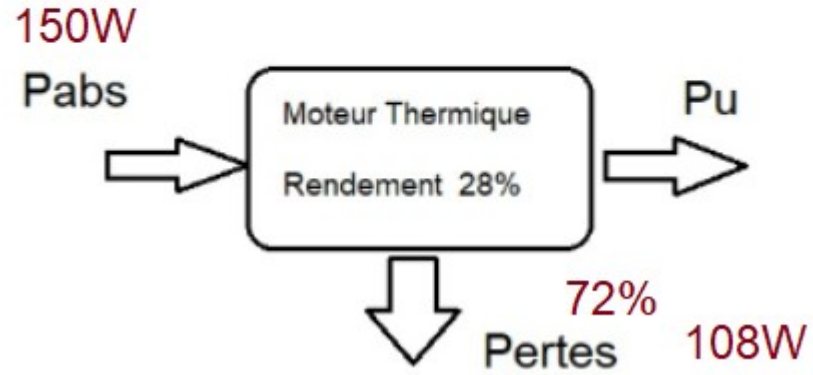


Corrigé

50

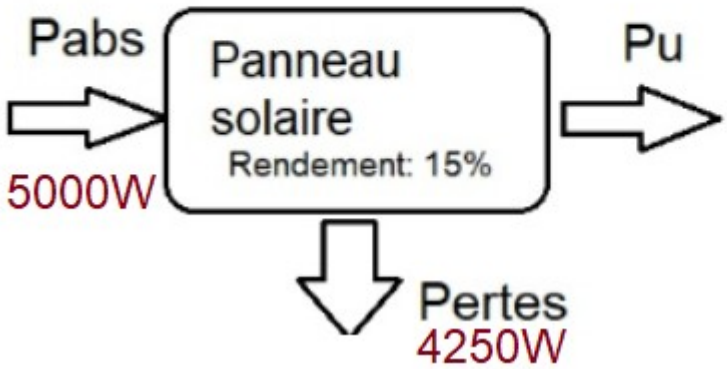
Question 6 :

Un moteur absorbe une puissance de 150W.
Calculer les pertes énergétiques. (réponse sans unité)



Question 7 :

Les pertes du panneau solaire sont de 4250W. (rendement 15%)
Calculer la puissance absorbée. (résultat sans unité)

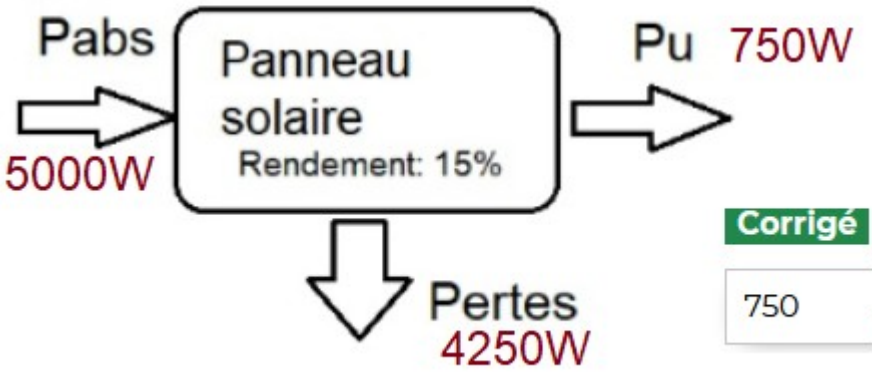


Corrigé

5000

Question 8 :

Les pertes du panneau solaire sont de 4250W. (rendement 15%)
Calculer la puissance utile. (résultat sans unité)



Corrigé

750

Question 9 :

Une résistance électrique de 12Ω sous une tension 240V.
Calculer la puissance dissipée. (Résultat sans unité)

$P=U^2/R=240^2/12=4800W$

Corrigé

4800

Question 10 :

Un ordinateur consomme 560W. Il a consommé pendant la journée 2800W.h.
Pendant combien de temps (en heures) a-t-il fonctionné? (Résultat sans unité)

$t=E/P=5h00$

Corrigé

5