

Exercices : La puissance

1. Calcule le courant qui circule dans les appareils suivants.



2. Complète le tableau suivant.

Quantité	Symbole	Unité de mesure
Puissance		
	E	
		secondes

3. À l'aide du tableau 10,5 de la page 348, trouve l'appareil qui possède la plus grande et la plus petite puissance.

4. Quelle est la relation entre l'énergie et la puissance?

5. Une machine à laver a une puissance de 512W. Quelle quantité d'énergie cet appareil consomme-t-il durant un cycle de lavage de 30 min?

6. La quantité d'énergie électrique qu'un système de son consomme en une heure est de 360 000J. Quel est sa puissance?

7. En combien de temps une ampoule de 45W consommera-t-elle 100 J d'énergie?

8. Calcule la puissance d'une pile de 10V qui fournit un courant de 5 A.

9. Que représente un watt?

10. On mesure le pourcentage d'efficacité d'un appareil électronique en divisant l'énergie utile par l'énergie totale selon la formule :

$$\text{Pourcentage d'efficacité} = \frac{\text{énergie utile}}{\text{énergie totale}} \times 100\%$$

Une lumière de 100W perd 10J d'énergie en chaleur par seconde. Quelle est son pourcentage d'efficacité?

## Exercices : La puissance

1. Calcule le courant qui circule dans les appareils suivants.



(0,83A et 13,3A)

2. Complète le tableau suivant.

Quantité	Symbole	Unité de mesure
Puissance	P	watt (W)
Énergie	E	joules (J)
Temps	t	secondes (s)

3. À l'aide du tableau 10,5 de la page 348, trouve l'appareil qui possède la plus grande et la plus petite puissance.

Une cuisinière (12 200W) et un lecteur de disque compact (85W)

4. Quelle est la relation entre l'énergie et la puissance?

La puissance c'est la quantité d'énergie consommée par seconde. C'est comment rapidement l'énergie est utilisée par l'appareil.

5. Une machine à laver a une puissance de 512W. Quelle quantité d'énergie cet appareil consomme-t-il durant un cycle de lavage de 30 min?

921 600 J

6. La quantité d'énergie électrique qu'un système de son consomme en une heure est de 360 000J. Quel est sa puissance?

100 W

7. En combien de temps une ampoule de 45W consommera-t-elle 100 J d'énergie?

2,2s

8. Calcule la puissance d'une pile de 10V qui fournit un courant de 5 A.

50 W

9. Que représente un watt? Un joule d'énergie consommé par seconde.

10. On mesure le pourcentage d'efficacité d'un appareil électronique en divisant l'énergie utile par l'énergie totale selon la formule :

Pourcentage d'efficacité = énergie utile/énergie totale x 100%.

Une lumière de 100W perd 10J d'énergie en chaleur par seconde. Quelle est son pourcentage d'efficacité? (90%)