

## Interrogation – Sujet A

Chapitre 2 – Évaluer la puissance consommée par un appareil électrique

Première Bac Pro – Physique-chimie

Version élève

Édition : 27 septembre 2026

Nom : ..... Classe : .....

**Capacité(s)** : C3 – Calculer une puissance active avec  $P = U \times I \times \cos \varphi$

**Durée** : 10 minutes **Barème** : sur 10 points

**Aides autorisées** : calculatrice autorisée

### Question 1

3 points

Une raboteuse absorbe 9,0 A sous 230 V. Son facteur de puissance vaut 0,78.

- Calculer sa puissance active, en watts puis en kilowatts.
- Quelle puissance aurait-on annoncée en oubliant le facteur de puissance ? De combien de watts se serait-on trompé ?

---



---



---



---

### Question 2

4 points

Deux machines d'un atelier fonctionnent en même temps, sous 230 V.

|                      | intensité $I$ | facteur de puissance $\cos \varphi$ |
|----------------------|---------------|-------------------------------------|
| scie à format        | 6,0 A         | 0,85                                |
| aspirateur à copeaux | 4,0 A         | 0,80                                |

- Calculer la puissance active de chaque machine.
- Calculer la puissance active totale, en kilowatts.

---



---



---



---

### Question 3

3 points

- Que représente la puissance active d'un appareil ?
- Un radiateur absorbe 8,7 A sous 230 V. Son facteur de puissance vaut 1. Calculer sa puissance active. Pourquoi retrouve-t-on alors la relation du chapitre 1 ?

---



---



---



---