


S25 – Choisir et sécuriser un appareil

Évaluation formative

Choisir et sécuriser un appareil

 **Durée** : 15 minutes

 **Objectif** : Vérifier la maîtrise des grandeurs électriques et de la sécurité des appareils.

Exercice 1 – Grandeurs électriques (3 points)

1.1 – Associer (1 pt)

Reliez chaque grandeur à son unité et son symbole :

Grandeur	Symbole	Unité
Tension	_____	_____
Intensité	_____	_____
Puissance	_____	_____
Énergie	_____	_____

1.2 – Calcul (2 pt)

Un appareil de haute fréquence a une puissance de 60 W. Il est branché sur le réseau 230 V.

a) Calculez l'intensité I consommée (méthode D.U.C.I.) :

b) Cet appareil fonctionne 4 heures par jour. Calculez l'énergie consommée en kWh :

Exercice 2 – Plaque signalétique (2 points)

Voici la plaque signalétique d'un appareil :

VAPOZONE PRO 3000
220-240 V ~ 50/60 Hz
800 W Classe I
CE IP21
N° série : VP-2024-1587

- a) Quelle est la tension d'alimentation ? _____
- b) Quelle est la puissance de l'appareil ? _____
- c) Que signifie « Classe I » ? _____
- d) L'appareil nécessite-t-il une prise avec terre ? _____ Pourquoi ? _____

Exercice 3 – Danger et risque (2,5 points)

3.1 – Vrai ou faux (1 pt)

Affirmation	V/F	Si faux, correction
Le danger disparaît quand on prend des précautions.		
Le disjoncteur différentiel protège contre les fuites de courant.		
Un appareil Classe II nécessite une prise avec terre.		
L'eau augmente le risque d'électrisation.		

3.2 – Cas pratique (1,5 pt)

En institut, une esthéticienne utilise un appareil de galvanisation (Classe I, 50 W) pour un soin ionophorèse. Elle constate que le câble d'alimentation est légèrement dénudé au niveau de la fiche.

a) Quel est le danger ? _____

b) Quel risque cela crée-t-il ? _____

c) Que doit-elle faire ? (3 actions)

Exercice 4 – Choix d'appareil et déchets (2,5 points)

4.1 – Choix raisonné (1,5 pt)

Vous devez remplacer la lampe loupe de votre cabine de soin. Deux modèles sont disponibles :

Critère	Modèle X	Modèle Y
Prix	75 €	120 €
Puissance	LED 12 W	LED 8 W
Classe	III (12 V)	II
Marquage CE	✓	✓
Réparabilité	4/10	7/10
Garantie	1 an	3 ans

Quel modèle recommandez-vous ? Justifiez avec **2 arguments** (au moins 1 critère non économique) :

4.2 – Tri des déchets (1 pt)

Indiquez la filière correcte pour chaque déchet :

Déchet	Filière
Lampe UV de stérilisateur grillée	_____
Appareil de sonophorèse en panne	_____
Reste de solution acide en labo	_____
Emballage carton d'un produit cosmétique	_____



Mon score

Exercice	Points obtenus	Points max
Exercice 1 – Grandeurs électriques		/3
Exercice 2 – Plaque signalétique		/2
Exercice 3 – Danger et risque		/2,5
Exercice 4 – Choix et déchets		/2,5
TOTAL		/10

Interprétation

Score	Niveau
< 5	À retravailler – Revoir les documents et la trace écrite
5-6	Acquis fragiles – Consolider les calculs et les classes de protection
7-8	Bien – Bonne compréhension
9-10	Très bien – Prêt(e) pour les applications en TP et en stage