Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du BP Charpentier, veuillez visiter :
bpcharpentier.fr/annales-sujets-et-corriges

Corrigé

Exercice : 3 (10 pts)

Sur une plaque signalétique d'une perceuse à percussion, qui sert au perçage de tous matériaux (bois, métal) et petit chevillage dans les matériaux de construction , on lit les informations suivantes :



1) Compléter le tableau :

Données	Nom de la grandeur	Symbole de la grandeur	Nom de l'unité	Nom de l'appareil de mesure	
701 W	Puissance	P	Watt (W)	Wattmètre	1,5 pt
230 V	Tension	U	Volt (V)	Voltmètre	1,5 pt
3,3 A	Intensité	I	Ampère (A)	Ampèremètre	1,5 pt

2) Que signifie le symbole ~ ? Alternatif 0,5 pt

3) Calculer le facteur de puissance cosφ . $P = U \times I \times \cos\varphi$ d'où $\cos\varphi = \frac{P}{U \times I}$

$\cos\varphi = \frac{701}{230 \times 3,3} = 0,923$ 2 pts

4) Calculer l'énergie E, en Wh, sachant que cet appareil fonctionne 2 h par jour pendant 5 jours. $E = P \times t$

$E = 701 \times 2 \times 5 = 7010$ Wh 1,5 pt

5) L'utilisation de l'énergie électrique coûte 0,0765 € / kWh. Quel est le coût d'utilisation de cet appareil dans cette période? $E = 7010$ Wh $= 7,010$ kWh

le coût $= 7,010 \times 0,0765 = 0,54$ € 1,5 pt

Rappel : $E = P\,t$; $P = U\,I\cos\varphi$

16)

Corrigé Exercice 4

Exercice chimie

1/. $4Cr + 3\ O_2 \rightarrow 2Cr_2O_3$ — 2 pts

2/. $M(Cr_2O_3) = 2 \times 52 + 3 \times 16 = \mathbf{152\ g/mol}$ — 2 pts

3/. $n_1 = \frac{1500}{152} = \mathbf{9,87\ mol}$ — 2 pts

4/. $n_2 = 2 \times n_1 = 2 \times 9,87 = \mathbf{19,74\ mol}$ — 2 pts

5/. $m = n_2 \times M(Cr) = 19,74 \times 52 = \mathbf{1026,48\ g}$ — 2 pts

$= 1,0265\ kg$.

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.