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 Cuisine, veuillez visiter :
bp-cuisine.fr/annales-sujets-et-corriges

CORRIGE

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

Exercice 1 (7,5 points)

1. Atome et ion calcium

a) Nombre de protons = 20 Nombre d'électrons = 20 (1,5 point)
Nombre de neutrons = 40 - 20 = 20

b) L'atome de Ca perd 2 électrons pour devenir l'ion calcium Ca^{++}. (1 point)

2. Concentrations

a) $C_1 = 10,4 \times 10^{-3} / 40 = 2,6 \times 10^{-4}$ mol /L (1 point)

b) $C_2 = 6,0 \times 10^{-3} / 24 = 2,5 \times 10^{-4}$ mol/L (1 point)

c) $C = 2,6 \times 10^{-4} + 2,5 \times 10^{-4} = 5,1 \times 10^{-4}$ mol/L (1 point)

3. Dureté de l'eau

a) Titre hydrotimétrique = $5,1 \times 10^{-4} \times 10^{4} = 5,1$ °TH (1 point)

b) $5 < 5,1$ °TH < 15 : l'eau est douce. (1 point)

Exercice 2 (8,5 points)

1. $E = 2592 \times 0,120 \approx 311$ kJ (1 point)

2. $P_u = E/t = 311/60 \approx 5,18$ kW (1 point)

3.a) Le fusible protège l'appareil des surintensités. (1 point)

3.b) $I = P/U = 5500/230 \approx 23,9$ A ; oui. (1,5 point)

4. $R = U/I = 230/23,9 \approx 9,6\ \Omega$ (1 point)

5. $\eta = P_u/P_a = 5180/5500 \approx 0,94$ soit 94 % (1,5 point)

6. $Q = mc(t_f - t_i) = 4,8 \times 3,1 \times (95 - 5) = 1\,339,2$ kJ (1,5 point)

Exercice 3 (4 points)

1- Poids du colis

a) $P = mg = 120 \times 10 = 1200$ N (1 point)

b) Tracé de $\vec{P}$ (1 point)

2- Force de manipulation du diable

a) $\mathcal{M}_{\vec{P}/O} = P \times d = 1200 \times 0,25 = 300$ N.m (1 point)

b) $F \times 0,96 = 300$ soit $F = 300/0,96 = 312,5$ N (1 point)

Groupement interacadémique II	Session 2004		Facultatif : code	
Examen et spécialité Brevet Professionnel Cuisinier				
Intitulé de l'épreuve U42 Sciences				
Type CORRIGÉ	Facultatif : date et heure	Durée 2 h	Coefficient 2	N° de page / total 1/1

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.