



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 en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :

www.formav.co/explorer

Exercice 1 : (7,5 points)

1.1

1,5 points

Indication	Grandeur physique	Unité de mesure
230 V	Tension	volt
3 250 W	Puissance	watt
50 Hz	Fréquence	hertz

1.2 L'alimentation est monophasée

0,5 point

Justification Tension = 230V

0,5 point

1.3.a

1 point

$$I = \frac{P}{U} = \frac{3250}{230} \approx 14,1 \text{ A}$$

1.3.b

1 point

$$R = \frac{U}{I} = \frac{230}{14,1} = 16 \Omega$$

1.4.a

0,5 point

Les deux résistances sont montées en dérivation

0,5 point

car la tension entre leurs bornes est la même (230 V)

1.4.b

0,5 point

Le fusible adapté est 32 A

0,5 point

car l'intensité dans la branche principale qui alimente les deux prises est de 28,2 A

1.5

1 point

$$15 \text{ min} = 0,25 \text{ h. } E = P \times t = 3\,250 \times 0,25 = 812,5 \text{ Wh}$$

Exercice 2 : (3,5 points)

2.1

$$m = \rho \times V = 920 \times 8 = 7360 \text{ g} = 7,36 \text{ kg}$$

1 point

2.2

$$Q = 7,36 \times 1\,250 \times (140 - 20) = 1\,104\,000 \text{ J}$$

1,5 points

2.3

$$P \times t = Q ; t = \frac{Q}{P} = 1\,104\,000 / 3\,250 = 340 \text{ s}$$

1 point**Exercice 3 : (5 points)**


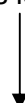
3.1

$$P = m \times g = (22 + 2 \times 7,36 + 2) \times 10 = 387,2 \text{ N}$$

1 point

3.2

1 point

Nom	Point d'application	Droite d'action	Sens	Valeur en N
Poids \vec{P}	Centre de gravité G de la friteuse	La verticale ou 	Du haut vers le bas ou 	387,2 N

3.3

$$S = 4 \times \pi \times R^2 = 4 \times \pi \times 2^2 = 50,3 \text{ cm}^2 \text{ accepter } 50,2 \text{ cm}^2$$

1 point

3.4

$$p = \frac{F}{S} = 387,2 / 0,005 = 77\,440 \text{ Pa}$$

1 point

3.5

Non car $P < 350\,000 \text{ Pa}$ **1 point**

Exercice 4 : (4 points)

4.1

$$M = 18 \times 12 + 34 \times 1 + 2 \times 6 = 282 \text{ g/mol}$$

1 point

4.2

$$m = 920 \times 44,8/100 = 412,16 \text{ g}$$

1 point

4.3

$$n = m/M = 40/282 \approx 0,14 \text{ mol}$$

1 point

4.4

$$Q = 0,14 \times 10\,716 = 1\,500 \text{ kJ}$$
 accepter 1520 kJ

1 point

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'Enseignement professionnel
Réseau Canopé

Brevet professionnel Cuisinier	Session 2014		Corrigé
Sciences physiques	Durée : 2h	Coefficient : 2	Page 3/3

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.