



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 : (4,5 points)

1.1 Masse molaire du glucose :

$$M(C_6H_{12}O_6) = (6 \times 12) + (12 \times 1) + (6 \times 16) = 72 + 12 + 96 = 180 \text{ g/mol} \quad 0,5 \text{ point}$$

1.2 Masse molaire de $C_{12}H_{20}O_{10}$:

$$M(C_{12}H_{20}O_{10}) = (12 \times 12) + (20 \times 1) + (10 \times 16) = 144 + 20 + 160 = 324 \text{ g/mol} \quad 0,5 \text{ point}$$

1.3 Equilibrer l'équation chimique :



1.4 Quantité de glucose en moles :

$$n = \frac{m}{M} = \frac{100}{180} = 0,56 \text{ mol} \quad 1 \text{ point}$$

1.5 En déduire la quantité en moles du produit obtenu :

$$n = 0,56 / 2 = 0,28 \text{ mol} \quad 0,5 \text{ point}$$

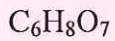
1.6 Masse en grammes du produit obtenu :

$$m = n \times M = 0,28 \times 324 = 90,72 \text{ g} \quad 1 \text{ point}$$

Session 2011		Facultatif : code		
Examen et spécialité : Brevet Professionnel Cuisinier				
Intitulé de l'épreuve : U 42 → Sciences physiques				
Type	Facultatif : date et heure	Durée :	Coefficient :	N° de page / total
Corrigé		2 h	2	1/3

Exercice 2 : (2,5 points)

2.1



0,5 point

2.2

C'est un triacide car il possède 3 groupes acides (- COOH)

0,5 point

2.3

Vinaigre (acide acétique)

0,5 point

2.4

Héliantine

Rouge

< 3,1

0,5 point

2.5

Un pH-mètre. Accepter la réponse « papier pH »

0,5 point

Exercice 3 : (6,5 points)3.1 Compléter le tableau :

	Grandeur électrique	Unité
230 V	Tension	volt
50 Hz	Fréquence	hertz
2 200 W	puissance	watt

3 points

3.2 Intensité du courant :

$$I = \frac{P}{U} = \frac{2200}{230} = 9,56 \text{ A} \approx 10 \text{ A}$$

1 point

3.3 Valeur de la résistance :

$$R = \frac{U}{I} = \frac{230}{10} = 23 \Omega$$

1 point

3.4 Énergie consommée en 15 min :

$$P = 2200 \text{ W} = 2,2 \text{ kW}$$

$$E = P \times t = 2,2/4 = 0,55 \text{ kWh}$$

1,5 point

Session 2011			Facultatif : code	
Examen et spécialité : Brevet Professionnel Cuisinier				
Intitulé de l'épreuve : U 42 → Sciences physiques				
Type	Facultatif : date et heure	Durée :	Coefficient :	N° de page / total
Corrigé		2 h	2	2/3

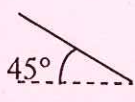

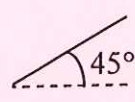

Exercice 4 : (6,5 points)

4.1

$P = m \times g = 30 \times 10 = 300 \text{ N}$

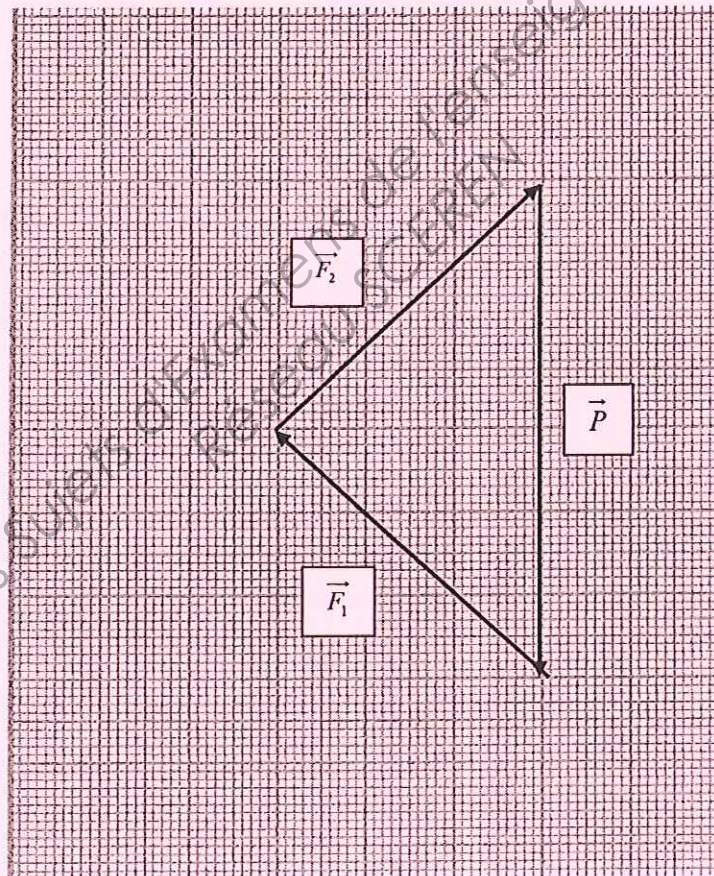
1 point

4.2

Forces	Point d'application	Droite d'action	Sens	Valeur en N
\vec{P}	G	verticale	Vers le bas	300
\vec{F}_1	A			X
\vec{F}_2	B			

2,5 points

4.3



2 points

4.4

$F_1 \approx 4,2 \text{ cm}$ donc $F_1 \approx 4,2 \times 50 = 210 \text{ N}$ Accepter $\pm 5 \text{ N}$

$F_2 \approx 4,2 \text{ cm}$ donc $F_2 \approx 4,2 \times 50 = 210 \text{ N}$ Accepter $\pm 5 \text{ N}$

1 point

Session 2011			Facultatif : code	
Examen et spécialité :		Brevet Professionnel Cuisinier		
Intitulé de l'épreuve :		U 42 → Sciences physiques		
Type	Facultatif : date et heure	Durée :	Coefficient :	N° de page / total
Corrigé		2 h	2	3/3

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

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.