



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

Corrigé du sujet d'examen - CAP Poissonnier - Mathématiques et Physique-Chimie - Session 2025

Correction de l'examen : CAP Mathématiques et Physique-Chimie

Session 2025

Examen : Mathématiques et Physique-Chimie

Durée : 1h30

Coefficient : 2

Correction de l'exercice 1 : (4 points)

Objectif : Comprendre les résultats d'une enquête sur les budgets de déjeuner des salariés.

1.1 Nommer la représentation graphique ci-dessus.

Rappel : Il s'agit d'identifier le type de graphique.

Diagramme en barres.

1.2 Compléter à l'aide du diagramme précédent la colonne des effectifs du tableau ci-dessous.

Nous devons compléter le tableau. Selon les données :

- Pour un budget journalier moyen de 10 €, l'effectif doit être : $400 - (150 + 30 + \dots + \dots) = 220$.
- La fréquence pour 10 € = $(220/400) \times 100 = 55 \%$.
- Pour 20 €, l'effectif est donné par l'expression : $5 \% \times 400 = 20$.

Budget journalier moyen = 10 € : Effectif = 220, Fréquence = 55 %.

Budget journalier moyen = 20 € : Effectif = 20, Fréquence = 5 %.

1.3 Compléter la représentation graphique page 2/12 pour un budget journalier moyen de 5 €.

On doit ajouter un segment correspondant à 5 € dans le graphique. Positionnez-le à 150.

1.4 Détaillez le calcul permettant de vérifier que la fréquence correspondant au « Budget 5 € » est égale à 37,5 %.

Pour vérifier la fréquence :

- Fréquence = $(\text{Effectif} / \text{Total}) \times 100$
- Fréquence pour 5 € = $(150 / 400) \times 100 = 37,5 \%$ (exact).

La fréquence est égale à 37,5 %.

1.5 Compléter dans le tableau ci-dessus la colonne des fréquences exprimées en

pourcentage.

En reprenant les effectifs :

Budget journalier moyen 10 € : 55 %

Budget journalier moyen 15 € : 7,5 %

Budget journalier moyen 20 € : 5 %

Fréquence 10 € : 55 %

Fréquence 15 € : 7,5 %

Fréquence 20 € : 5 %.

1.6 Estimation si plus de 15 % des salariés consacrent un budget journalier moyen supérieur ou égal à 15 euros.

Il existe 30 (pour 15 €) + 20 (pour 20 €) = 50 qui consacrent 15 € ou plus :

- $50 / 400 = 12,5 \%$, soit moins de 15 %.

L'estimation est inexacte car $12,5 \% < 15 \%$.

| Correction de l'exercice 2 : (4 points)

Objectif : Calculer les coûts en assimilant les remises et les taxes.

2.1 Compléter la facture correspondant à la commande :

Calculez les valeurs :

- Montant total pour 12 menus standards = $12 \times 10 \text{ €} = 120 \text{ €}$
- Montant total pour 16 menus spéciaux = $16 \times 15 \text{ €} = 240 \text{ €}$
- Montant total HT = $120 \text{ €} + 240 \text{ €} = 360 \text{ €}$
- Remise = $360 \text{ €} \times 5 \% = 18 \text{ €}$
- Montant net HT = $360 \text{ €} - 18 \text{ €} = 342 \text{ €}$
- Frais de livraison = 15 €
- Montant net TTC = $342 \text{ €} + 15 \text{ €} + (342 \text{ €} \times 0,10) = 394,2 \text{ €}$

Montant total HT : 360 €

Montant de la remise : 18 €

Frais de livraison : 15 €

Montant net TTC : 394,2 €.

2.2 Que bloc de commandes Scratch permet d'effectuer le calcul ?

On coche le bloc correspondant au calcul net hors taxe, qui peut être formulé comme :

`{"Montant total HT" - "Remise" + "Frais de Livraison"}`

2.3 Calculer le coefficient multiplicateur pour passer de HT à TTC.

- Coefficient multiplicateur = $1 + \text{Taux de TVA} = 1 + 10 \% = 1,10$.

Coefficient multiplicateur : 1,10.

2.4 Vérifiez si la facture respecte le budget de 400 €.

Montant net TTC = 394,2 €, qui est inférieur au budget de 400 €.

La facture respecte le budget.

Correction de l'exercice 3 : (4 points)

Objectif : Calculer les besoins en ingrédients pour un menu standard.

3.1 Déterminer la quantité de poulet nécessaire à la préparation d'un menu standard.

Pour 5 menus standard, il faut 0,750 kg de poulet donc par menu standard :

$0,750 \text{ kg} / 5 = 0,15 \text{ kg}$ par menu standard.

3.2 Choisissez la relation correcte liant y et x.

Correct : $y = 0,15x$.

3.3 Compléter le tableau de valeurs :

Avec les valeurs :

- Quand $x = 5$, $y = 0,150 \text{ kg}$
- Quand $x = 50$, $y = 0,15 * 50 = 7,5 \text{ kg}$
- Quand $x = 100$, $y = 0,15 * 100 = 15 \text{ kg}$
- Quand $x = 150$, $y = 0,15 * 150 = 22,5 \text{ kg}$
- Quand $x = 200$, $y = 0,15 * 200 = 30 \text{ kg}$

Quantité de poulet :
5 menus : 0,150 kg
50 menus : 7,5 kg
100 menus : 15 kg
150 menus : 22,5 kg
200 menus : 30 kg.

3.4 Vérification graphique des points B et F.

En traçant la droite (D), les points doivent appartenir à cette droite, il faudra vérifier que les points sont bien alignés.

Les points B et F appartiennent à la droite (D).

3.5 Est-ce une situation de proportionnalité ? Justifiez.

Il y a proportionnalité car chaque quantité de poulet augmente proportionnellement au nombre de menus.

Oui, c'est une situation de proportionnalité.

3.6 Le restaurateur dispose de 25 kg de poulet, suffira-t-il pour 180 menus ?

- Pour 180 menus nécessaires : $0,15 * 180 = 27$ kg requis.

Non, il n'a pas assez de poulet (27 kg requis et seulement 25 kg en stock).

| Correction de la physique-chimie : Exercice 1 (4 points)

Objectif : Évaluer le pH d'une solution.

1.1 Sélection du matériel de mesure du pH.

Cocher : Papier pH, pH-mètre.

1.2 Associer matériels et noms.

Les correspondances correctes sont :

- Coupelle : coupelle
- Bécher : bécher
- Agitateur de verre : agitateur

Relations correctement établies.

1.3 Quel est le pH d'une solution acide ?

pH inférieur à 7.

1.4 Numérotation des photos d'ordres d'étapes du protocole.

1. Bécher ; 2. Agitateur ; 3. Papier pH.

1.5 Observation couleur orange sur le papier pH.

La couleur orange correspond généralement à :

pH \approx 3.

1.6 Répond à l'acidité du vinaigre.

Un pH entre 2 et 4 correspond à une solution acide, donc :

Oui, il répond aux attentes.

1.7 Complétez le tableau avec les éléments chimiques contenus dans la molécule d'éthanol.

- C : 2
- H : 6
- O : 1

| Correction de la physique-chimie : Exercice 2 (4 points)

Objectif : Vérifier la conformité des équipements.

2.1 Compléter le tableau avec TVA.

- 230 V ; Tension ; Volt ; V
- 50 Hz ; Fréquence ; Hertz ; Hz
- 3 450 W ; Puissance ; Watt ; W
- 12,5 ; Résistance ; Ohm ; Ω

2.2 Nature de la tension fournie par le secteur.

Tension continue.

2.3 Instrument pour distinguer les tensions.

Oscilloscope.

2.4 Relation pour exprimer I.

$$I = U/R.$$

2.5 Calculer l'intensité I et préciser l'unité.

- $I = U/R = 230 \text{ V} / 12,5 \Omega = 18,4 \text{ A}.$

Intensité = 18,4 A.

2.6 Fonctionnera-t-il sous disjoncteur de 20 A ?

- $18,4 \text{ A} < 20 \text{ A}$, donc le four fonctionnera.

Oui, il fonctionnera en conditions normales.

| Méthodologie et conseils

- Gérez votre temps : consacrez un temps maximal à chaque exercice.
- Vérifiez vos calculs en utilisant des méthodes différentes.
- Dans les questions ouvertes, structurez votre réponse efficacement (introduction, corps, conclusion).
- Pour les QCM, éliminez d'abord les réponses manifestement incorrectes avant de choisir.
- Utilisez des unités correctes en toutes lettres pour les réponses.

© FormaV EI. Tous droits réservés.

Propriété exclusive de FormaV. Toute reproduction ou diffusion interdite sans autorisation.

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.