



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 Boulanger - Mathématiques et Physique-Chimie - Session 2025

Correction de l'examen CAP Mathématiques et Physique-Chimie

Académie : [Nom de l'académie]

Session : 2025

Durée : 1h30

Coefficient : 2

Correction exercice par exercice / question par question

Exercice 1 : (4 points)

Dans cet exercice, nous étudions les habitudes de dépenses en matière de déjeuner basées sur une enquête réalisée auprès de 400 salariés.

1.1 Nommer la représentation graphique ci-dessus.

La représentation graphique est un **diagramme à bâtons** ou un **histogramme**.

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

Pour compléter les effectifs manquants, nous analysons les données :

- Budget 5 € : 150 (déjà donné)
- Budget 10 € : X
- Budget 15 € : 30
- Budget 20 € : Y
- Total = 400

Nous connaissons que :

Effectifs totaux : $150 + X + 30 + Y = 400$.

Or, il est indiqué que le Budget 20 € a une fréquence de 5%, donc :

$$Y = 400 \times 5/100 = 20.$$

Donc, nous avons :

$$150 + X + 30 + 20 = 400$$

$$\Rightarrow X = 400 - 200 = 200.$$

Le tableau devient :

- Budget 10 € : 200
- Budget 20 € : 20

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

Le budget journalier moyen de 5 € a un effectif de 150, donc nous ajoutons un bâton de hauteur 150 pour ce budget dans le graphique.

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

La fréquence est calculée comme suit :

Fréquence du Budget 5 € :

Fréquence (%) = (Effectif / Total) × 100 = (150 / 400) × 100 = 37,5 %.

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

Nous complétons le tableau avec les fréquences des autres budgets :

- Budget 5 € : 37,5%
- Budget 10 € : 50%
- Budget 15 € : 7,5%
- Budget 20 € : 5%

1.6 Le restaurateur estime que plus de 15 % des salariés de la zone industrielle consacrent un budget journalier moyen supérieur ou égal à 15 euros. Indiquer si cette estimation est exacte. Justifier la réponse.

Nous savons que :

Effectif total pour Budget \geq 15 € est 30 (Budget 15 €) + 20 (Budget 20 €) = 50.

Fréquence (%) = (50 / 400) × 100 = 12,5 %.

Donc, l'estimation est fausse car 12,5 % < 15 %.

Exercice 2 : (4 points)

Nous effectuons des calculs de facturation pour des menus.

2.1 Compléter la facture correspondant à la commande :

Nous remplissons le tableau pour les prix HT :

- Menu standard : 10 € * 12 = 120 €
- Menu spécial : 15 € * 16 = 240 €
- Montant total HT = 120 + 240 = 360 €.

2.2 Choisir le bloc Scratch permettant de calculer le montant net hors taxe (HT).

La réponse correcte est celle qui additionne les coûts des menus et applique la remise.

2.3 Calculer le coefficient multiplicateur permettant de passer du montant net hors taxe (HT) au montant net toutes taxes comprises (TTC).

Montant TTC = Montant HT + TVA = 360 + (360 * 10 / 100) = 396 €. Ainsi, le coefficient multiplicateur est 1,1.

2.4 Indiquer si cette facture respecte le budget dont dispose le directeur de l'entreprise. Justifier la réponse.

Le montant total est de 396 €. Comme le budget est de 400 €, cela reste dans les limites.

Exercice 3 : (4 points)

Nous calculons les quantités d'ingrédients nécessaires pour les menus standards.

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

Pour 5 menus, il faut 0,75 kg, donc pour un menu, il faut **0,75 kg / 5 = 0,15 kg**.

3.2 Choisir parmi les expressions algébriques.

La réponse correcte est : $y = 0,15x$.

3.3 Compléter le tableau de valeurs suivant correspondant à la fonction f :

En utilisant 0,15 kg/menu, le tableau devient :

- 0,150 kg pour 5 menus
- 0,750 kg pour 50 menus
- 15 kg pour 100 menus
- 22,5 kg pour 150 menus
- 30 kg pour 200 menus

3.5 Indiquer si la situation étudiée est une situation de proportionnalité. Justifier la réponse.

Oui, c'est une situation de proportionnalité car la quantité de poulet augmente proportionnellement avec le nombre de menus.

3.6 Le restaurateur dispose de 25 kg de poulet en stock. Répondre à la question : « aura-t-il assez de poulet pour préparer 180 menus standards ? »

Poulet nécessaire pour 180 menus :

$$0,15 \text{ kg} * 180 = 27 \text{ kg.}$$

Donc, il n'a pas assez de poulet.

Physique-Chimie (8 points)

Exercice 1 : (4 points)

Concernant le vinaigre de vin blanc et son pH.

1.1 Choisir le matériel permettant de mesurer le pH.

La bonne réponse est : **pH-mètre et papier pH**.

1.2 Relier le matériel aux noms correspondants.

Coupelle, Bécher, Agitateur de verre.

1.3 Choisir parmi les propositions celle qui correspond au pH d'une solution acide.

La bonne réponse est : **pH inférieur à 7**.

1.5 Préciser le pH du vinaigre.

S'il prend une couleur « orange », le pH est environ **3**.

1.6 Indiquer si le vinaigre de vin blanc répond à ses attentes.

Oui, car le pH est compris entre 2 et 4.

1.7 Compléter le tableau pour la molécule d'éthanol.

Le tableau devient :

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

Exercice 2 : (4 points)

Concernant le four électrique.

2.1 Compléter le tableau.

Nous avons :

- 230 : Tension, V, 230 V
- 50 : Fréquence, Hertz, Hz
- 3450 : Puissance, Watts, W
- 12.5 : Résistance, Ohms, Ω

2.2 Choisir la nature de la tension fournie par le secteur en France.

La bonne réponse est : **Continue.**

2.3 Choisir l'instrument pour distinguer une tension continue d'une tension alternative.

La bonne réponse est : **Oscilloscope.**

2.5 Calculer l'intensité I

Utilisant $U = R * I$:

$$I = U / R = 230 \text{ V} / 12.5 \Omega = 18.4 \text{ A} \text{ (en Ampères).}$$

2.6 Indiquer si le four fonctionnera en conditions normales.

Non, car l'intensité de 18.4 A dépasse les 20 A du disjoncteur.

Conseils pratiques :

- Gérez votre temps efficacement : accordez du temps à chaque exercice sans trop vous attarder sur un seul.
- Relisez vos calculs pour éviter les erreurs d'inattention.
- Pratiquez les exercices types avant l'examen pour vous familiariser avec le format.
- Utilisez judicieusement votre calculatrice et vérifiez les unités lors des conversions.
- Dans les QCM, éliminez d'abord les réponses clairement incorrectes pour augmenter vos chances.

© 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.