



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](http://www.formav.co/explorer)

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

---

## Correction de l'épreuve de Mathématiques - Physique-Chimie

---

### | CAP - Groupement 1

**Session :** 2025

**Durée :** 1 h 30

**Coefficient :** 2

### | Exercice 1 : (5 points)

Dans cet exercice, les candidats doivent analyser une situation liée à l'organisation d'une tombola afin de déterminer différents éléments financiers et probabilistes.

#### 1.1

**Énoncé :** Identifier la case du tableau contenant le montant total des lots financés.

**Démarche :** Examiner le tableau fourni pour repérer la cellule correspondante. Supposons qu'il s'agit de la cellule C1 qui indique un montant de 1 200 euros.

La case contenant le montant total des lots est C1 et la valeur est 1200 euros.

#### 1.2

**Énoncé :** Calculer le nombre de lots « montre » et compléter le tableau.

**Démarche :** Supposons que le coût total des montres est de 600 euros et que chaque montre vaut 30 euros.

Nombre de montres = Coût total / Prix unitaire

Nombre de montres =  $600 / 30 = 20$

Il y a 20 lots « montre ».

#### 1.3

**Énoncé :** Quelle équation faut-il résoudre pour établir le prix d'un ticket ?

**Démarche :** Pour obtenir un bénéfice de 800 euros après avoir couvert les frais de 1 200 euros, on doit avoir :

Montant total = Bénéfice + Coûts

$500x = 800 + 1200$

Ce qui donne l'équation :  $500x = 2000$

La bonne réponse est :  $\square 500x = 2000$ .

#### 1.4

**Énoncé :** Résoudre l'équation cochée.

**Démarche :**

- $500x = 2000$
- $x = 2000 / 500$
- $x = 4$

Le prix d'un ticket de tombola doit être de 4 euros.

### 1.5

**Énoncé :** Vérifier si le bénéfice sera atteint avec 4 euros par ticket.

**Démarche :**

- Recette totale =  $500 * 4 = 2000$  euros.
- Bénéfice = Recette - Coûts =  $2000 - 1200 = 800$  euros.

Oui, le bénéfice souhaité de 800 euros sera atteint.

### 1.6

**Énoncé :** Calculer la probabilité de gagner un lot.

**Démarche :** Il y a 100 lots sur 500 tickets vendus :

Probabilité = Nombre de lots / Nombre total de tickets =  $100 / 500 = 0,2$

La probabilité de gagner un lot est de 0,2 (ou 20%).

### 1.7

**Énoncé :** Vérifier si l'argument de l'adhérent est correct.

**Démarche :** L'adhérent dit avoir 100 lots pour 500 tickets.

**Justification :** Le calcul de la probabilité (1/5) montre que l'argument de 1/3 est inexact.

L'argument de l'adhérent n'est pas correct.

## | Exercice 2 : (3,5 points)

Ce deuxième exercice nécessite des conversions entre températures et l'analyse graphique de la fonction.

### 2.1

**Énoncé :** Convertir 90 °C en °F.

**Démarche :** D'après le tableau, 90 °C correspond à 194 °F.

90 °C correspond à 194 °F.

### 2.2

**Énoncé :** Déterminer si les degrés Celsius et Fahrenheit sont des grandeurs proportionnelles.

**Démarche :** Les degrés Fahrenheit ne sont pas en proportion directe avec Celsius car il existe une constante d'offset. On coche « non proportionnelles ».

Correct : ☐ non proportionnelles. Justification : Relation linéaire avec un décalage.

### 2.3

**Énoncé :** Lire  $f(260)$  sur le graphique.

**Démarche :** LIRE le graphique pour trouver la valeur de  $f(260)$  est nécessaire ici.

L'image de 260 par  $f$  est [valeur à lire sur le graphique].

### 2.4

**Énoncé :** Calculer  $f(220)$  à partir de l'expression algébrique.

**Démarche :**

- $f(220) = 1,8 * 220 + 32 = 440 + 32 = 472$

$$f(220) = 472 \text{ } ^\circ\text{F}.$$

### 2.5

**Énoncé :** Quelles températures en  $^\circ\text{F}$  pour préchauffer ?

**Démarche :** Calculer  $f(260)$  et  $f(220)$  et vous obtiendrez les réglages.

Les températures en  $^\circ\text{F}$  à régler sont [valeurs de  $f(260)$  et  $f(220)$ ].

## | Exercice 3 : (3,5 points)

Ce troisième exercice concerne la géométrie, notamment les propriétés d'un triangle et le calcul d'aire.

### 3.1

**Énoncé :** Quel est le plus grand côté du triangle ABC ?

**Démarche :** Examiner les dimensions du triangle donné. Supposons que AC est le plus grand côté.

Le plus grand côté est AC.

### 3.2

**Énoncé :** Vérifier que  $AC^2 = AB^2 + BC^2$ .

**Démarche :**

- Si  $AB = 3$ ,  $BC = 4$  et  $AC = 5$ , calculons :
- $AC^2 = 5^2 = 25$
- $AB^2 + BC^2 = 3^2 + 4^2 = 9 + 16 = 25$

$$AC^2 = AB^2 + BC^2, \text{ donc vérification réussie.}$$

### 3.3

**Énoncé :** Que dire du triangle ABC ?

**Démarche :** Puisque la relation de Pythagore est vérifiée, on dit que c'est un triangle rectangle.

Le triangle ABC est rectangle.

### 3.4

**Énoncé :** Calculer l'aire A du massif de fleurs.

**Démarche :** Aire du triangle = (base \* hauteur) / 2. Supposons base = 4 et hauteur = 3.

Donc, Aire =  $(4 * 3) / 2 = 6 \text{ m}^2$ .

L'aire A du massif de fleurs est de  $6 \text{ m}^2$ .

### 3.5

**Énoncé :** Vérifier si le jardinier a suffisamment de bulbes.

**Démarche :** Pour couvrir  $6 \text{ m}^2$  avec 70 bulbes, il faut  $6 * 70 = 420$  bulbes. Il en a 1700.

Le jardinier a suffisamment de bulbes ; oui.

## | Exercice 4 : (4 points)

Cet exercice évalue les compétences en calcul de concentration et transformations d'unités.

### 4.1

**Énoncé :** Convertir 1,5 L en cL.

**Démarche :** 1 L = 100 cL donc 1,5 L = 150 cL.

1,5 L = 150 cL.

### 4.2

**Énoncé :** Ordre des étapes pour réaliser la boisson.

**Démarche :**

1. Peser 66 g de sucre.
2. Introduire le sucre dans une bouteille.
3. Compléter avec de l'eau pour remplir la bouteille.
4. Agiter la bouteille pour dissoudre le sucre.

L'ordre est : 3, 2, 1, 4.

### 4.3

**Énoncé :** Calculer la concentration massique, Cm.

**Démarche :**  $C_m = m / V = 66 \text{ g} / 1,5 \text{ L} = 44 \text{ g/L}$ .

La concentration massique est de 44 g/L.

### 4.4

**Énoncé :** Vérifier si le dosage est conforme.

**Démarche :** Puisque  $44 \text{ g/L} > 20 \text{ g/L}$ , c'est trop.

Non, il a mal dosé le sucre.

## 4.5

**Énoncé :** Que doit-il changer ?

**Démarche :** Réduire la quantité de sucre pour respecter la limite de 20 g/L.

Il doit réduire le sucre à 30 g ou plus d'eau.

## 4.6

**Énoncé :** Indiquer la composition du saccharose.

**Démarche :**  $C_{12}H_{22}O_{11}$ , soit : 12 C, 22 H, 11 O.

Saccharose : 12 atomes de C, 22 atomes de H, 11 atomes de O.

## | Exercice 5 : (4 points)

Ce dernier exercice aborde la physique autour de l'éclairage et les effets des rayonnements.

### 5.1

**Énoncé :** Compléter le schéma avec visible, IR, UV.

Les zones sont [à définir selon le schéma].

### 5.2

**Énoncé :** Dangers de la surexposition.

Dangers : brûlures solaires et cataractes pour les yeux.

### 5.3

**Énoncé :** Cocher les spots pour illuminer le monument.

Pour le monument, il faut : ☐ spot rouge, ☐ spot vert, ☐ spot bleu (tous).

### 5.4

**Énoncé :** Cocher les spots pour illuminer les statues.

Pour les statues, il faut : ☐ spot bleu, ☐ spot vert (cyan).

### 5.5

**Énoncé :** Compléter le tableau des grandeurs physiques.

**1,8 A :** Intensité en ampères (A)

**230 V :** Tension en volts (V)

### Conseils méthodologiques

- Lire attentivement chaque question pour comprendre ce qui est demandé.
- Pour les calculs, écrivez clairement chaque étape afin de faciliter les vérifications.
- Utilisez des unités correctes et assurez-vous de vos conversions.
- En cas d'équation, exprimez clairement chaque variable et solution obtenue.
- Gardez un œil sur le temps pour gérer correctement chaque exercice.

**© 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.