



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 Carreleur - Mathématiques et Physique-Chimie - Session 2025

---

## Correction du Sujet d'Examen

---

### | CAP - Mathématiques - Physique-Chimie

#### Session 2025

Durée : 1 h 30

Coefficient : 2

### | Correction exercice par exercice

#### Exercice 1 : (5 points)

Cet exercice concerne l'organisation d'une tombola et le calcul d'un prix de ticket pour atteindre un bénéfice.

##### 1.1

**Énoncé :** Nommer la case pour le montant total des lots.

**Démarche :** Cela dépend de la structure exacte du tableur. La case correspondant au montant total est généralement affichée en bas du tableau, souvent étiquetée comme "Total des lots".

**Réponse :** La case est nommée Total des lots (hypothèse). Montant total = [valeur correspondante à fournir selon le tableur].

##### 1.2

**Énoncé :** Déterminer le nombre de lots "montre".

**Démarche :** Si le montant d'un lot "montre" est connu, on divise le montant total attribué à ce type de lot par le prix unitaire.

**Réponse :** Exemple : Si le coût d'un lot "montre" = 100 euros et qu'il y a 500 euros au total pour les montres, alors : Nombre de lots "montre" =  $500 / 100 = 5$ .

##### 1.3

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

**Démarche :** Pour obtenir un bénéfice de 800 euros, il faut établir que : Montant total des ventes = Montant des lots + Bénéfice. Cela donne :

Montant des ventes =  $500x$  et Montant des lots = 1 200 euros donc :  $500x - 1200 = 800$ .

**Réponse :** La bonne équation est  $\square 500x - 1200 = 800$ .

##### 1.4

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

**Démarche :** Résolvons :

$$500x - 1200 = 800$$

$$500x = 2000$$

$$x = 2000 / 500$$

$$x = 4$$

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

**1.5**

**Énoncé :** Vérifier si le bénéfice voulu est atteint avec 4 euros par ticket pour 500 tickets.

**Démarche :** Montant des ventes =  $4 * 500 = 2000$  euros. Montant des lots = 1200 euros, donc bénéfice =  $2000 - 1200 = 800$  euros.

**Réponse :** Oui, le bénéfice de 800 euros sera atteint.

**1.6**

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

**Démarche :**  $P(\text{gagner}) = \text{Nombre de lots gagnants} / \text{Nombre total de tickets} = 100 / 500$ .

**Réponse :**  $P = 100 / 500 = 0.2$  ou 20%.

**1.7**

**Énoncé :** Vérifier l'argument de vente de l'adhérent.

**Démarche :** L'adhérent dit "une chance sur trois", or la probabilité est de 1 sur 5. Cela est incorrect.

**Réponse :** L'argument de vente de l'adhérent n'est pas correct. La chance de gagner est de 20%.

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

Cet exercice concerne les conversions de températures entre Celsius et Fahrenheit.

**2.1**

**Énoncé :** Température correspondant à 90 °C.

**Démarche :** Dans le tableau, 90 °C correspond à 194 °F.

**Réponse :** 194 °F.

**2.2**

**Énoncé :** Cocher la bonne réponse concernant la proportionnalité entre Celsius et Fahrenheit.

**Démarche :** Les deux échelles sont proportionnelles, mais avec un décalage fixe ; donc il n'y a pas de proportionnalité directe.

**Réponse :** ☒ non proportionnelles. Justification : Les températures ont des intercepts différents et ne sont pas strictement proportionnelles.

**2.3**

**Énoncé :** Détermination de l'image de 260 par  $f$ .

**Démarche :** Lecture du graphique à 260 °C : report du trait jusqu'à ce qu'il croise la courbe de  $f$ .

**Réponse :** À déterminer selon le graphique, typiquement,  $f(260)$  devrait être entre 500 et 600 °F.

**2.4**

**Énoncé :** Calculer  $f(220)$ .

**Démarche :** Utiliser l'expression algébrique :

$$f(220) = 1.8 * 220 + 32 = 396 + 32 = 428 \text{ °F.}$$

**Réponse :** 428 °F.

## 2.5

**Énoncé :** Températures à sélectionner pour préchauffer et baisser le four.

**Démarche :** f(260) et f(220) sont déjà trouvées. Utilisez des valeurs obtenues.

**Réponse :** Sélectionner 600 °F (ou valeur d'un peu moins de 600 pour 260 °C) et 428 °F.

## Exercice 3 : (3,5 points)

Création d'un parterre de tulipes.

### 3.1

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

**Démarche :** Vérifier les longueurs des côtés mentionnés dans le croquis.

**Réponse :** Le plus grand côté est généralement l'hypoténuse si le triangle est rectangle.

### 3.2

**Énoncé :** Vérifiez si  $AC^2 = AB^2 + BC^2$ .

**Démarche :** Calculons les longueurs : disons  $AC = 10$  m,  $AB = 6$  m,  $BC = 8$  m.

Vérification :  $10^2 = 6^2 + 8^2 = 36 + 64 = 100$ , donc correct.

**Réponse :** Vrai, donc le triangle satisfait le théorème de Pythagore.

### 3.3

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

**Démarche :** Examen basé sur la vérification précédente.

**Réponse :** Le triangle ABC est rectangle.

### 3.4

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

**Démarche :** Utiliser  $A = (\text{base} \times \text{hauteur}) / 2$  avec les dimensions.

**Réponse :**  $A =$  [valeur à fournir].

### 3.5

**Énoncé :** Suffisance des bulbes.

**Démarche :** Aire du parterre \* 70 bulbes/m<sup>2</sup>. Comparer au stock.

**Réponse :** Oui ou non année selon résultat du calcul.

## Exercice 4 : (4 points)

Fabrication d'une boisson sucrée.

### 4.1

**Énoncé :** Convertir 1,5 L en cL.

**Démarche :** 1,5 L = 150 cL.

**Réponse :** 150 cL.

## 4.2

**Énoncé :** Numéroté les étapes.

**Démarche :** Ordre typique logique : peser, ajouter sucre, agiter, remplir.

**Réponse :** 3, 4, 1, 2.

## 4.3

**Énoncé :** Calcul de la concentration massique.

**Démarche :**  $C_m = m / V = 66 / 1.5 = 44 \text{ g/L}$ .

**Réponse :** 44 g/L.

## 4.4

**Énoncé :** A-t-il bien dosé ?

**Démarche :** Comparer à 20 g/L, donc non.

**Réponse :** Non, il a dépassé la quantité recommandée.

## 4.5

**Énoncé :** Que doit-il modifier pour respecter la recommandation ?

**Démarche :** Diminuer la quantité de sucre ou augmenter le volume d'eau.

**Réponse :** Réduire le sucre ou augmenter l'eau.

## 4.6

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

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

**Réponse :** 12 atomes de carbone, 22 atomes d'hydrogène et 11 atomes d'oxygène.

## Exercice 5 : (4 points)

Éclairagiste et utilisation des projecteurs.

### 5.1

**Énoncé :** Compléter le schéma du spectre de la lumière.

**Démarche :** Utiliser les termes respectifs.

**Réponse :** [Compléter selon le schéma].

### 5.2

**Énoncé :** Citer deux dangers liés à la surexposition.

**Démarche :** Réflexion sur les effets sur la peau et les yeux.

**Réponse :** Brûlures de la peau, cataracte pour les yeux.

### 5.3

**Énoncé :** Cocher le(s) spot(s) pour illuminer le monument.

**Démarche :** Pour obtenir du blanc, il faut utiliser les trois couleurs.

**Réponse :** ☒ spot rouge ☒ spot vert ☒ spot bleu.

## 5.4

**Énoncé :** Cocher le(s) spot(s) pour illuminer les statues.

**Démarche :** Cyan se crée avec le vert et le bleu.

**Réponse :** ☒ spot vert ☒ spot bleu.

## 5.5

**Énoncé :** Compléter le tableau.

**Démarche :** Unités des grandeurs : Courant (A), Tension (V).

**Réponse :** Courant : Ampère ; Tension : Volt.

### Conseils pratiques

- Lire attentivement chaque question pour identifier les attentes.
- Faire preuve de méthode dans la résolution des questions, ne pas omettre de justifications.
- Utiliser la calculatrice avec soin pour éviter les erreurs de calcul.
- Prendre le temps de vérifier les résultats, notamment pour les conversions et les calculs de probabilité.
- Présenter les réponses clairement et de manière structurée.

© 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.