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 consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du CAP Poissonnier, veuillez visiter :
cappoissonnier.fr/annales-sujets-et-corriges

CAP POISSONNIER • CORRIGÉ DÉTAILLÉ

Mathématiques - Sciences physiques et chimiques

Session 2026 • Code sujet : **26-CAP-POIS-EG2** • Durée : **1 h 30** • Coefficient : **2**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Préparation d'une commande : proportionnalité, calculs commerciaux et pourcentage (3 questions) **Page 3**

2. Suivi de la température d'un lot : lecture de données, représentation graphique et évolution (3 questions) **Page 5**

3. Dilution et réaction acide-base : pH, concentration et équation chimique (3 questions) **Page 7**

4. Contrôle d'un lot à la réception : probabilités conditionnelles et arbre pondéré (3 questions) **Page 8**

5. Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 9**

Sujet officiel (PDF) : https://cappoissonnier.fr/assets/annales/cap-poissonnier/Mathématiques - Sciences/2026/CAP Poissonnier - Mathématiques - Sciences - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

1. Préparation d’une commande : proportionnalité, calculs commerciaux et pourcentage

Dans une poissonnerie, une cliente commande du saumon, des moules et du merlu, avec les masses et prix au kilogramme précisés dans un tableau. Une remise de 5 % est appliquée au montant total de la commande.

Question 1.1. Calculer le prix de chaque ligne de la commande et donner les trois résultats en euros, arrondis au centime.

Produit	Calcul	Prix (€)
Saumon	3,6 × 18,50	66,60
Moules	2,4 × 6,80	16,32
Merlu	1,5 × 12,40	18,60

Pour chaque produit, le prix de la ligne est égal à la masse multipliée par le prix au kilogramme. Les masses sont en kilogrammes et les prix unitaires en euros par kilogramme, donc le produit donne un montant en euros. Les trois calculs sont effectués séparément, puis chaque résultat est arrondi au centime. Ces montants sont les prix avant remise accordée sur la commande.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Saumon : 66,60 € ; moules : 16,32 € ; merlu : 18,60 €.

Question 1.2. Calculer le montant total de la commande avant remise.

Le total avant remise se calcule en additionnant les trois prix de ligne, déjà arrondis au centime : 66,60 + 16,32 + 18,60 = 101,52 €. L’addition des montants exprimés en euros donne donc un total de 101,52 €. Ce résultat est déjà au centime, aucun arrondi supplémentaire n’est nécessaire. Il constitue la base de calcul de la remise de 5 % accordée sur la commande.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Montant total avant remise : 101,52 €.

Question 1.3. Calculer le montant de la remise de 5 %, puis le montant à payer après remise. Arrondir au centime.

1. La remise correspond à 5 % du total : 101,52 × 5 ÷ 100 = 5,076 €, soit 5,08 € après arrondi au centime.
2. Le montant à payer est le total diminué de la remise exacte : 101,52 − 5,076 = 96,444 €, soit 96,44 € après arrondi au centime.

La remise est arrondie pour son affichage. Le montant à payer est calculé à partir du montant exact de la remise, puis arrondi lui aussi au centime.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Remise : 5,08 €. Montant à payer après remise : 96,44 €.

2. Suivi de la température d’un lot : lecture de données, représentation graphique et évolution

À la réception d’un lot, sa température diminue pendant sa mise en place dans une enceinte réfrigérée. Cinq relevés effectués de 0 à 40 minutes sont fournis, avec un document réponse comportant un tableau de variations et un graphique à compléter.

Question 2.1. Compléter le tableau du document réponse en calculant, pour chaque intervalle de 10 minutes, la variation de température entre deux relevés successifs. Écrire les variations avec leur signe et en °C.

Pour chaque intervalle, on soustrait la température du relevé au début à celle du relevé à la fin : $\Delta T = T_{\text{fin}} - T_{\text{début}}$. Les mesures successives sont 12, 9, 7, 5 et 4 °C. Une valeur négative traduit une baisse ; il faut conserver ce signe dans la colonne. Les soustractions correspondantes et leurs résultats sont présentés ci-dessous, avec l’unité demandée.

Intervalle (min)	Calcul	Variation (°C)
0 à 10	9 - 12	-3
10 à 20	7 - 9	-2
20 à 30	5 - 7	-2
30 à 40	4 - 5	-1

Reporter ces quatre variations signées dans le tableau du document réponse.

Tableau des variations complété

Intervalle de temps (min)	Variation de température (°C)
0 à 10	-3 °C
10 à 20	-2 °C
20 à 30	-2 °C
30 à 40	-1 °C

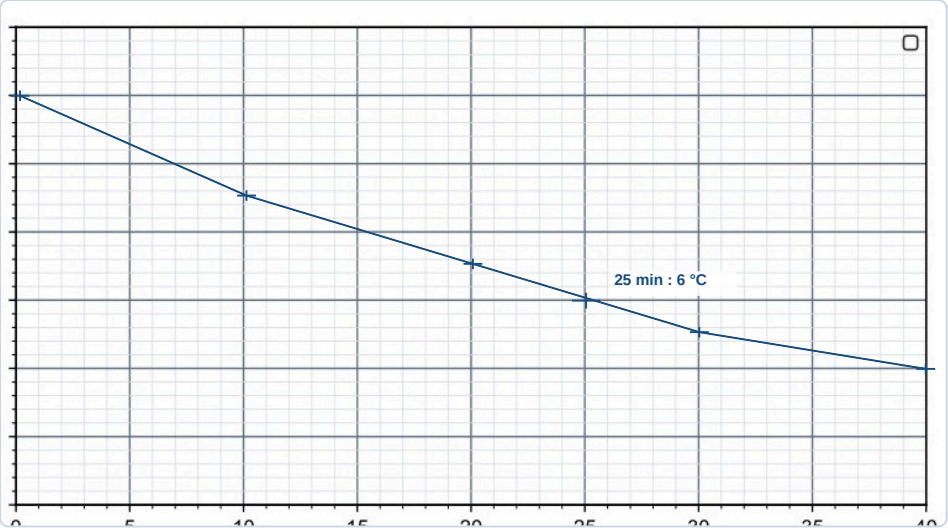
✓ RÉPONSE À RETENIR

-3 °C ; -2 °C ; -2 °C ; -1 °C.

Question 2.2. Placer sur le graphique du document réponse les cinq points correspondant aux mesures, puis estimer graphiquement la température au bout de 25 minutes.

Placer le temps en abscisse et la température en ordonnée, puis reporter les coordonnées (0 ; 12), (10 ; 9), (20 ; 7), (30 ; 5) et (40 ; 4). Les points peuvent être reliés dans l'ordre des temps pour guider la lecture. À 25 min, situé à mi-chemin entre 20 et 30 min, la température est à mi-chemin entre 7 °C et 5 °C : $(7 + 5) \div 2 = 6$ °C. La lecture graphique donne donc environ 6 °C.

Mesures placées sur le graphique



✓ RÉPONSE À RETENIR

Points : (0 ; 12), (10 ; 9), (20 ; 7), (30 ; 5), (40 ; 4). À 25 min : environ 6 °C.

Question 2.3. Calculer la variation moyenne de température par minute entre le début et la fin des relevés. Donner le résultat en °C/min et interpréter son signe.

La variation moyenne par minute est la variation totale divisée par la durée : $\frac{T_{\text{fin}} - T_{\text{début}}}{t_{\text{fin}} - t_{\text{début}}}$. Avec les relevés, $\frac{4 - 12}{40 - 0} = \frac{-8}{40} = -0,2$ °C/min. Le résultat est exact. Son signe négatif indique une baisse : entre le début et la fin des relevés, la température diminue en moyenne de 0,2 °C par minute.

✓ RÉPONSE À RETENIR

-0,2 °C/min : la température baisse en moyenne de 0,2 °C par minute.

3. Dilution et réaction acide-base : pH, concentration et équation chimique

Dans un laboratoire pédagogique, un échantillon aqueux présente un pH de 5,5 et une solution est préparée par dilution de 100 mL d'une solution à 0,20 mol/L jusqu'à un volume final de 500 mL. L'exercice porte aussi sur une réaction entre l'acide chlorhydrique et l'hydroxyde de sodium, à l'aide des repères de pH et de la relation de dilution fournis.

Question 3.1. Indiquer si l'échantillon de pH 5,5 est acide, neutre ou basique et justifier à l'aide du repère fourni.

Repère	Classe
pH inférieur à 7	Acide
pH égal à 7	Neutre
pH supérieur à 7	Basique

Comme 5,5 est inférieur à 7, l'échantillon est acide.

✓ RÉPONSE À RETENIR

L'échantillon est acide (pH = 5,5 < 7).

Question 3.2. Calculer la concentration finale C2 après dilution. Convertir les volumes dans la même unité avant le calcul et donner le résultat en mol/L.

La relation de dilution est $C_1V_1 = C_2V_2$, donc $C_2 = \frac{C_1V_1}{V_2}$. Conversion : $100\ \text{mL} = 0,100\ \text{L}$ et $500\ \text{mL} = 0,500\ \text{L}$. Ainsi, $C_2 = \frac{0,20 \times 0,100}{0,500} = 0,040\ \text{mol/L}$. La concentration finale est donc de 0,040 mol/L.

✓ RÉPONSE À RETENIR

$C_2 = 0,040\ \text{mol/L}$

Question 3.3. Écrire et équilibrer l'équation de la réaction entre l'acide chlorhydrique HCl et l'hydroxyde de sodium NaOH, sachant que les produits sont le chlorure de sodium NaCl et l'eau H2O.

Les réactifs et les produits sont déjà en proportions équilibrées : il y a deux atomes d'hydrogène, un de chlore, un de sodium et un d'oxygène de chaque côté.

```
HCl + NaOH → NaCl + H₂O
```

✓ RÉPONSE À RETENIR

HCl + NaOH → NaCl + H_2O

4. Contrôle d'un lot à la réception : probabilités conditionnelles et arbre pondéré

Lors d'un contrôle, 4 % des barquettes sont détériorées. Le dispositif signale 90 % des barquettes détériorées et signale à tort 5 % des barquettes non détériorées, selon l'arbre pondéré fourni.

Question 4.1. Donner la probabilité qu'une barquette choisie au hasard soit détériorée et signalée par le dispositif. Écrire le calcul utilisé.

Sur l'arbre, la probabilité de suivre successivement les branches « détériorée » puis « signalée » est le produit des probabilités de ces branches : **$P(D \cap S) = P(D) \times P(S \mid D)$**. Ainsi, **$0{,}04 \times 0{,}90 = 0{,}036$**. La probabilité recherchée est donc **0,036**, soit **3,6 %** des barquettes du lot.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> **$P(D \cap S) = 0{,}036$, soit 3,6 %.**

Question 4.2. Calculer la probabilité qu'une barquette choisie au hasard soit signalée par le dispositif. On pourra utiliser $P(S) = P(D \cap S) + P(\bar{D} \cap S)$.

Cas où le dispositif signale	Calcul	Probabilité
Barquette détériorée	0,04 × 0,90	0,036
Barquette non détériorée	0,96 × 0,05	0,048

Ces deux cas sont incompatibles et couvrent toutes les barquettes signalées. On additionne leurs probabilités : **$P(S) = 0{,}036 + 0{,}048 = 0{,}084$**. Le dispositif signale donc 8,4 % des barquettes.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> **$P(S) = 0{,}084$, soit 8,4 %.**

Question 4.3. Parmi les barquettes signalées, calculer la proportion de celles qui sont réellement détériorées. Donner le résultat sous forme décimale, puis en pourcentage arrondi à 0,1 %.

La proportion de barquettes réellement détériorées parmi les barquettes signalées est une probabilité conditionnelle. On divise la probabilité d'être détériorée et signalée par la probabilité d'être signalée : **$P(D \mid S) = P(D \cap S) \div P(S)$**. Avec les données de l'arbre, **$(0{,}04 \times 0{,}90) \div (0{,}04 \times 0{,}90 + 0{,}96 \times 0{,}05) = 0{,}428571\ldots$**. En pourcentage, cela donne 42,9 % après arrondi à 0,1 %.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> **Proportion : 0,4286, soit 42,9 %.**

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2026)

Bilan de l'épreuve : L'épreuve EG2 de mathématiques et sciences physiques et chimiques du CAP Poissonnier-Écailler, session 2026, porte le code 26-CAP-POIS-EG2. D'une durée de 1 h 30 et affectée du coefficient 2, elle comprend quatre exercices indépendants notés chacun sur 5 points, pour un total de 20 points. Dans des contextes de poissonnerie et de laboratoire, elle évalue les calculs commerciaux, l'analyse de températures, la dilution, les réactions acide-base et les probabilités.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Prix d'une ligne = masse en kg × prix au kilogramme ; remise = taux de remise × montant total avant remise.
- Variation de température = température finale - température initiale ; variation moyenne = variation totale divisée par la durée.
- Pour une dilution sans perte de soluté, C1V1 = C2V2 ; exprimer les volumes dans la même unité.
- $P(S) = P(D \cap S) + P(\bar{D} \cap S)$; la proportion détériorée parmi les signalées vaut $P(D \cap S) \div P(S)$.

Points de vigilance & attentes du jury

- Justifier les calculs de commande et arrondir les montants demandés au centime.
- Inscrire le signe des variations et respecter les unités et les axes du graphique du document réponse.
- Convertir les volumes dans la même unité avant d'utiliser la relation de dilution.
- Distinguer les probabilités conditionnelles des probabilités d'intersection dans l'arbre pondéré.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer le montant après une remise de 5 % ?

Calculez d'abord le total avant remise, puis la remise en multipliant ce total par 0,05. Soustrayez la remise du total initial et arrondissez le montant à payer au centime.

Q : Comment déterminer la concentration après dilution ?

Utilisez C1V1 = C2V2 après avoir exprimé les deux volumes dans la même unité. Isolez C2 en divisant C1V1 par V2, puis indiquez le résultat en mol/L.

Q : Comment organiser son temps et que sait-on du barème ?

L'épreuve dure 1 h 30 et comporte quatre exercices indépendants de 5 points, soit 20 points au total. Aucun temps par exercice n'est imposé : répartissez votre temps et gardez un moment pour vérifier.

Q : Comment trouver la proportion de barquettes détériorées parmi les barquettes signalées ?

Calculez $P(D \cap S)$, puis $P(S)$ en additionnant les probabilités des deux branches qui aboutissent à un signalement. Divisez ensuite $P(D \cap S)$ par $P(S)$ et convertissez le résultat en pourcentage.

Sujet officiel associé (PDF) : https://cappoissonnier.fr/assets/annales/cap-poissonnier/Mathématiques - Sciences/2026/CAP Poissonnier - Mathématiques - Sciences - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

Ressources CAP Poissonnier : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

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.