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 Fleuriste, veuillez visiter :
courscapfleuriste.fr/annales-sujets-et-corriges

CAP FLEURISTE • CORRIGÉ DÉTAILLÉ

Mathématiques - Physique-chimie

Session 2026 • Code sujet : **26-CAP-FLEU-EP1** • Durée : **1 h 30** • Coefficient : **2**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Préparation d'une commande florale** (4 questions) — **Page 3**
2. **Suivi des ventes de plantes** (4 questions) — **Page 5**
3. **Contrôle d'une livraison de fleurs** (4 questions) — **Page 8**
4. **Eau d'arrosage et fonctionnement d'une pompe** (7 questions) — **Page 10**
5. **Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) — **Page 13**

Sujet officiel (PDF) : https://courscapfleuriste.fr/assets/annales/cap-fleuriste/Mathématiques-Sciences physiques et chimiques/2026/CAP Fleuriste - Mathématiques-Sciences physiques et chimiques - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

1. Préparation d'une commande florale

Dans l'atelier floral Les Saisons, une commande de 24 bouquets identiques doit être préparée à partir de roses, de tulipes et de feuillages. Le candidat mobilise les proportions, les pourcentages et les calculs commerciaux pour déterminer les besoins, le coût des végétaux d'un bouquet et le montant total des ventes.

Proportions

Question 1.1. Calculer le nombre total de roses nécessaires pour réaliser les 24 bouquets, sans tenir compte des tiges supplémentaires.

Chaque bouquet contient 8 roses et la commande comprend 24 bouquets. On multiplie le nombre de roses par bouquet par le nombre de bouquets : $8 \times 24 = 192$. Cette quantité correspond aux roses nécessaires pour confectionner les bouquets, sans ajouter les tiges supplémentaires mentionnées dans l'énoncé. Le calcul donne un nombre entier de tiges, donc aucun arrondi n'est nécessaire.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> 192 roses, sans tiges supplémentaires.

Pourcentages

Question 1.2. Calculer le nombre de roses à commander en ajoutant 10 % de tiges supplémentaires. Arrondir à l'unité supérieure si nécessaire.

Les 10 % supplémentaires s'appliquent aux 192 roses calculées pour les bouquets. Le supplément vaut $192 \times 10/100 = 19{,}2$ roses. On l'ajoute au besoin initial : $192 + 19{,}2 = 211{,}2$. Comme les roses se commandent à l'unité et que l'énoncé demande un arrondi à l'unité supérieure, il faut commander 212 roses.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> 212 roses à commander, supplément inclus.

Calculs commerciaux

Question 1.3. Calculer le coût des végétaux contenus dans un bouquet à partir des quantités et des prix unitaires fournis.

Végétal	Calcul	Coût
Roses	8 × 1,20 €	9,60 €
Tulipes	5 × 0,80 €	4,00 €
Feuillages	3 × 0,45 €	1,35 €
Total		**14,95 €**

Pour chaque végétal, on multiplie la quantité du bouquet par le prix unitaire. Puis on additionne les trois coûts : $9{,}60 + 4{,}00 + 1{,}35 = 14{,}95$. Le coût demandé correspond aux végétaux d'un seul bouquet.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Coût des végétaux d'un bouquet : 14,95 €.

Question 1.4. **Calculer le montant total des ventes correspondant aux 24 bouquets.**

Chaque bouquet est vendu 28,50 € et la commande comporte 24 bouquets. Le montant total des ventes se calcule en multipliant le prix de vente d'un bouquet par le nombre de bouquets : $28{,}50 \times 24 = 684$ euros. Il s'agit du montant des ventes avant déduction du coût des végétaux ou d'autres frais.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Montant total des ventes : 684 €.

2. Suivi des ventes de plantes

La responsable de la boutique relève les ventes de plantes sur six jours consécutifs, du lundi au samedi. Le candidat étudie la série statistique, calcule son étendue et sa moyenne, représente les données sur le document réponse et identifie les jours où l'objectif commercial est atteint ou dépassé.

Statistiques

Question 2.1. Déterminer l'étendue de la série du nombre de plantes vendues.

L'étendue correspond à la différence entre la plus grande et la plus petite vente. Les six valeurs relevées sont 12, 18, 15, 21, 24 et 18 plantes. La valeur maximale est 24 plantes et la valeur minimale est 12 plantes. On applique donc la formule : étendue = maximum − minimum, soit 24 − 12 = 12 plantes. Cette valeur indique l'écart entre les ventes extrêmes de la série.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Étendue : 12 plantes.

Moyenne

Question 2.2. Calculer le nombre moyen de plantes vendues par jour. Arrondir le résultat au dixième.

La moyenne est la somme des ventes divisée par le nombre de jours. Les six ventes sont additionnées, puis le total est divisé par 6. Le tableau récapitule les valeurs à reporter sur le document réponse. Le résultat s'exprime en plantes vendues par jour et s'arrondit au dixième demandé. Ici, le quotient est entier, donc l'écriture au dixième s'obtient en ajoutant un zéro après la virgule.

Somme des ventes	Nombre de jours	Moyenne
12 + 18 + 15 + 21 + 24 + 18 = 108 plantes	6	108 ÷ 6 = 18,0 plantes par jour

Tableau de calcul de la moyenne complété

Somme des ventes	Nombre de jours	Moyenne
108 plantes	6	18,0 plantes/jour

✓ RÉPONSE À RETENIR

Moyenne : 18,0 plantes par jour.

Représentation graphique

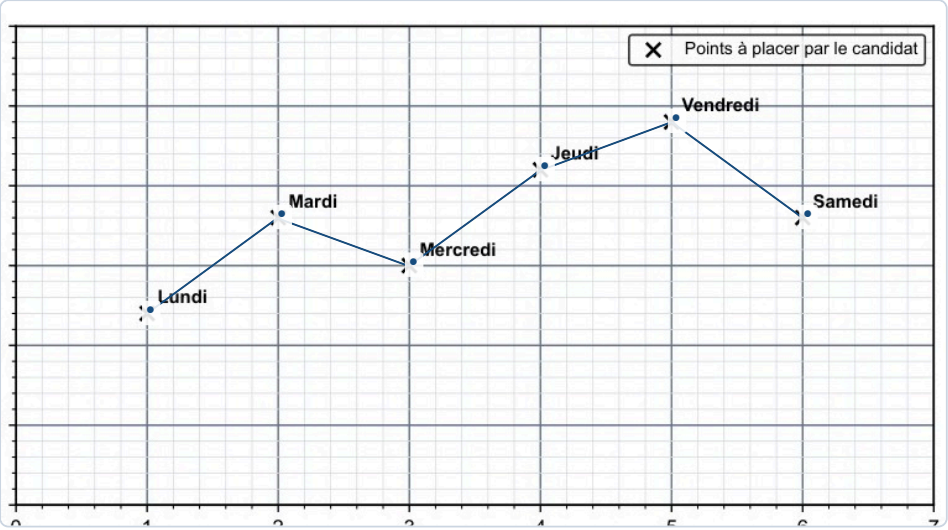
Question 2.3. Représenter les six ventes quotidiennes sur le repère fourni dans le document réponse DR 1, puis relier les points dans l'ordre des jours.

L'axe horizontal indique le jour et l'axe vertical le nombre de plantes vendues. Placer chaque point à l'intersection de son numéro de jour et de sa vente, puis relier les points dans l'ordre chronologique, du lundi au samedi. Les six coordonnées sont :

1. Lundi : (1 ; 12), mardi : (2 ; 18), mercredi : (3 ; 15).
2. Jeudi : (4 ; 21), vendredi : (5 ; 24), samedi : (6 ; 18).

Les ventes sont exprimées en plantes et les jours suivent l'échelle horizontale du repère.

Graphique des ventes quotidiennes complété



✓ RÉPONSE À RETENIR

Points à placer et relier : (1 ; 12), (2 ; 18), (3 ; 15), (4 ; 21), (5 ; 24), (6 ; 18).

Interprétation

Question 2.4. Indiquer les jours pendant lesquels l'objectif de 20 plantes vendues par jour est atteint ou dépassé.

L'objectif est atteint lorsqu'au moins 20 plantes sont vendues dans la journée. Il faut donc comparer chaque vente au seuil de 20, en retenant les valeurs égales ou supérieures à ce seuil.

- Jeudi : 21 plantes, l'objectif est dépassé.
- Vendredi : 24 plantes, l'objectif est dépassé.

Les ventes des autres jours sont inférieures à 20 plantes. Aucun autre jour ne répond donc à la condition demandée.

✓ RÉPONSE À RETENIR

L’objectif est atteint ou dépassé le jeudi et le vendredi.

3. Contrôle d'une livraison de fleurs

Une livraison comprend 200 tiges de roses, dont 12 % sont cassées et invendables. Le candidat exploite l'arbre pondéré pour déterminer des probabilités, puis calcule la valeur des tiges vendables et l'incidence d'une remise commerciale.

Pourcentages

Question 3.1. Calculer le nombre de tiges cassées dans la livraison.

La livraison contient 200 tiges et 12 % sont cassées. On calcule cette proportion de l'effectif total : nombre de tiges cassées = $200 \times 12 \div 100 = 24$. Le résultat est entier, donc aucun arrondi n'est nécessaire. Ces 24 tiges sont invendables.

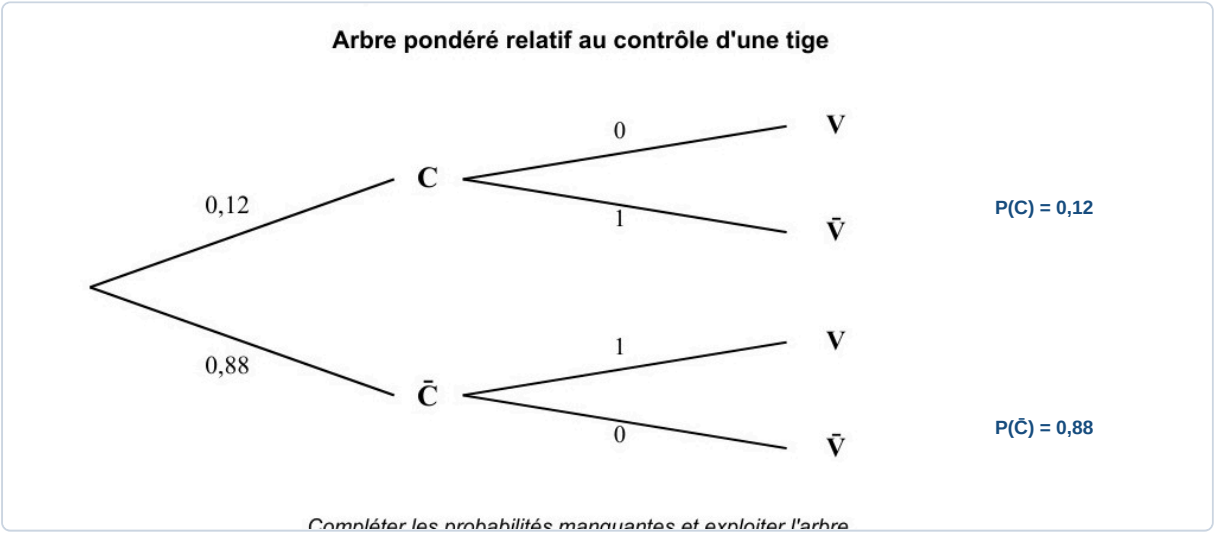
> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> 24 tiges cassées.

Probabilités

Question 3.2. Donner la probabilité de l'événement C, qui correspond au choix d'une tige cassée, puis celle de l'événement contraire C̄.

La probabilité de choisir une tige cassée est donnée par la première branche : $P(C) = 0,12$. L'événement contraire est « la tige n'est pas cassée ». Les deux événements étant complémentaires, leurs probabilités totalisent 1 : $P(\overline{C}) = 1 - 0,12 = 0,88$. L'arbre indique ainsi 12 % de tiges cassées et 88 % de tiges non cassées.

Probabilités des événements



> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> $P(C) = 0,12$ et $P(\overline{C}) = 0,88$.

Calculs financiers

Question 3.3. Une tige vendable étant facturée 2,50 euros, calculer le montant de la livraison vendable après retrait des tiges cassées.

Sur les 200 tiges, 24 sont cassées. Le nombre de tiges vendables est donc $200 - 24 = 176$. Chaque tige vendable coûte 2,50 € : $176 \times 2,50 = 440$ €. Le montant est calculé uniquement sur les tiges non cassées, retirées de la livraison facturable.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Montant de la livraison vendable : 440 €.

Remise commerciale

Question 3.4. Calculer le montant de la remise de 8 % accordée sur le montant de la livraison vendable, puis le montant à payer après remise.

La remise correspond à 8 % des 440 € : $440 \times 8 \div 100 = 35,20$ €. On retranche ensuite cette remise du montant vendable : $440 - 35,20 = 404,80$ €. Le montant à payer après remise est donc de 404,80 €.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Remise : 35,20 €. Montant à payer : 404,80 €.

4. Eau d'arrosage et fonctionnement d'une pompe

L'atelier prépare une solution nutritive diluée pour l'arrosage et utilise une pompe alimentée sous 12 V, traversée par un courant de 2,5 A. Le candidat étudie le pH, la dilution, la neutralisation acido-basique, la puissance et l'énergie électriques, ainsi que le volume distribué par la pompe.

pH

Question 4.1. À partir de la concentration [H3O+] = 1,0 × 10^-5 mol/L, vérifier que le pH de la solution est égal à 5,0.

La relation donnée est $\mathrm{pH} = -\log_{10}[\mathrm{H_3O^+}]$. Avec $[\mathrm{H_3O^+}] = 1{,}0 \times 10^{-5}\ \mathrm{mol/L}$, on a $\log_{10}(10^{-5}) = -5$. Donc $\mathrm{pH} = -(-5) = 5{,}0$. Le calcul confirme la valeur mesurée au pH-mètre.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> $\mathrm{pH} = 5{,}0$.

Question 4.2. Indiquer si la solution est acide, neutre ou basique et justifier à partir de la valeur du pH.

Une solution est acide si son pH est inférieur à 7, neutre si son pH vaut 7 et basique si son pH est supérieur à 7. Ici, le pH mesuré est 5,0, donc il est inférieur à 7. La solution nutritive est acide.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> La solution est acide, car son pH de 5,0 est inférieur à 7.

Dilution

Question 4.3. Pour préparer 1,00 L de solution diluée à partir de 250 mL de solution concentrée, calculer le facteur de dilution F défini par F = Vf / Vi.

Volume	Valeur
Volume final V_f	1,00 L
Volume initial V_i	250 mL = 0,250 L

Le facteur de dilution est $F = V_f / V_i$. Les volumes étant exprimés dans la même unité, $F = 1{,}00 / 0{,}250 = 4$. Le volume final est quatre fois le volume de solution concentrée prélevé.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Facteur de dilution : $F = 4$.

Réaction chimique

Question 4.4. Compléter et équilibrer l'équation de neutralisation HCl + NaOH → NaCl + H2O, puis indiquer le nom du produit formé avec l'eau et le chlorure de sodium.

1. Équation complétée : HCl + NaOH → NaCl + H_2O.
2. L'équation est équilibrée : un atome de chaque élément figure de part et d'autre, avec un coefficient 1 pour chaque formule.

Les produits de la neutralisation sont le chlorure de sodium (NaCl) et l'eau (H_2O).

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> HCl + NaOH → NaCl + H_2O : chlorure de sodium et eau.

Électricité

Question 4.5. Calculer la puissance électrique absorbée par la pompe à l'aide de la relation P = U × I.

La puissance électrique se calcule avec $P = U \times I$, où $U = 12\ \text{V}$ et $I = 2{,}5\ \text{A}$. Ainsi, $P = 12 \times 2{,}5 = 30$. Comme un volt-ampère équivaut à un watt, la puissance absorbée par la pompe est de 30 W.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Puissance absorbée : 30 W.

Énergie

Question 4.6. Convertir la durée de fonctionnement de la pompe en secondes, puis calculer l'énergie électrique consommée avec la relation E = P × t. Donner le résultat en joules.

Étape	Calcul	Résultat
Durée en secondes	18 × 60	1 080 s
Énergie	$E = P \times t = 30 \times 1\,080$	32 400 J

La puissance est de 30 W. Comme $1\ \text{W} = 1\ \text{J/s}$, le produit par la durée en secondes donne l'énergie en joules.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Durée : 1 080 s. Énergie consommée : 32 400 J.

Débit et volume

Question 4.7. La pompe débite 6,0 L/min. Calculer le volume d'eau distribué pendant 18 minutes, puis vérifier que le résultat est compatible avec le volume final de solution préparé.

Le volume distribué vaut débit × durée : $V = 6{,}0\ \mathrm{L/min} \times 18\ \mathrm{min} = 108\ \mathrm{L}$. Les minutes s'annulent. Le volume final préparé est de 1,00 L : 108 L représente 108 fois ce volume. Le résultat n'est donc pas compatible avec le volume final souhaité. La pompe, au débit indiqué et pendant 18 minutes, distribuerait beaucoup plus de solution que le volume préparé.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Volume distribué : 108 L, non compatible avec le volume final de 1,00 L.

SYNTHÈSE DE L'ÉPREUVE & RÉFÉRENTIEL • CAP FLEURISTE

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

Bilan de l'épreuve : L'épreuve EG2 de mathématiques et physique-chimie du CAP Fleuriste, session 2026, porte le code 26-CAP-FLEU-EP1. D'une durée de 1 h 30 et de coefficient 2, elle s'appuie sur les activités de l'atelier floral Les Saisons. Elle évalue les calculs commerciaux, les statistiques, les probabilités, le pH, la dilution, la neutralisation chimique et le fonctionnement électrique et hydraulique d'une pompe.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Pour calculer p % d'une quantité, multiplier celle-ci par p/100 ; arrondir une commande à l'unité supérieure si nécessaire.
- L'étendue est la différence entre la valeur maximale et la valeur minimale ; la moyenne est la somme des valeurs divisée par leur nombre.
- Le pH est défini par pH = -log10[H3O+] ; une solution est acide si son pH est inférieur à 7.
- Les relations fournies sont F = Vf/Vi, P = U × I et E = P × t ; exprimer t en secondes pour obtenir E en joules.

Points de vigilance & attentes du jury

- Présenter les calculs et les justifications demandées, et ne pas donner seulement les résultats.
- Respecter les unités, les conversions et les arrondis demandés dans chaque question.
- Pour le graphique, placer les six données, respecter l'échelle et relier les points dans l'ordre des jours.
- Compléter et rendre obligatoirement le document réponse DR 1 avec la copie.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer le facteur de dilution dans cet exercice ?

Utilisez F = Vf/Vi en exprimant les deux volumes dans la même unité. Convertissez 250 mL en 0,250 L, puis divisez le volume final de 1,00 L par le volume initial prélevé.

Q : Quelles conversions faut-il faire pour calculer l'énergie de la pompe ?

Calculez d'abord la puissance en watts avec P = U × I. Convertissez ensuite 18 minutes en secondes, car E = P × t donne une énergie en joules lorsque la puissance est en watts et le temps en secondes.

Q : Comment gérer les 1 h 30 disponibles pour l'épreuve ?

L'épreuve dure 90 minutes et les exercices totalisent 20 points. Répartissez le temps selon les points et votre aisance, sans négliger l'exercice 4, puis gardez quelques minutes pour vérifier les unités et rendre le document réponse.

Q : Quels critères de notation le sujet demande-t-il de respecter ?

Le sujet précise que toutes les réponses doivent être justifiées et que les résultats numériques doivent comporter une unité lorsque cela est nécessaire. Il faut aussi respecter les arrondis demandés, les consignes du graphique et remettre le document réponse.

Sujet officiel associé (PDF) : https://courscapfleuriste.fr/assets/annales/cap-fleuriste/Mathématiques-Sciences physiques et chimiques/2026/CAP Fleuriste - Mathématiques-Sciences physiques et chimiques - Session 2026 - 1-Sujet.pdf
Ressources CAP Fleuriste : 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.