Bac Général Physique-Chimie + SVT (Physique-chimie et Sciences de la vie et de la Terre)

SUJET D'ENTRAÎNEMENT NON OFFICIEL

Sujet rédigé par FormaV avec l'aide d'outils d'intelligence artificielle, pour s'entraîner. Ce document n'a pas été donné à l'examen : ce n'est ni un sujet officiel ni une annale de session. Les entreprises, données et documents qu'il contient sont fictifs.

Les sujets officiels des sessions passées et nos sujets d'entraînement sont classés sur https://bac-physique-svt.fr/annales-sujets-et-corriges

Document mis en ligne par FormaV®. Reproduction ou diffusion sans autorisation interdite.

BACCALAURÉAT GÉNÉRAL

PARCOURS SANS SPÉCIALITÉ MATHÉMATIQUES : SPÉCIALITÉS PHYSIQUE-CHIMIE ET SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

ÉDITION 2026

ÉPREUVE ANTICIPÉE DE MATHÉMATIQUES DU BACCALAURÉAT GÉNÉRAL

Coefficient : 2 Durée : 2 heures

Aucun document ou matériel autorisé en dehors de ceux fournis avec le sujet. Une calculatrice est autorisée uniquement pendant la partie 2.

Composition de l'épreuve	Support
Partie 1 : Automatismes (6 points)	Dossier Questionnement
Partie 2 : Exercice 2 : Suivi d'une culture en laboratoire (7 points)	Dossier Questionnement
Partie 2 : Exercice 3 : Contrôle de lots de semences (7 points)	Dossier Questionnement
DOCUMENTS RÉPONSES (DR 1) : À RENDRE AVEC LA COPIE	Fin de sujet

L'usage de la calculatrice n'est pas autorisé.

Ce sujet comporte 5 pages numérotées de 1/5 à 5/5.
Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.

LES DOCUMENTS RÉPONSES SITUÉS EN FIN DE DOSSIER SONT À COMPLÉTER ET À RENDRE OBLIGATOIREMENT AVEC LA COPIE.

FormaV - document d'entraînement non officiel

DOSSIER SUJET

CONSIGNES GÉNÉRALES DE L'ÉPREUVE : ÉPREUVE NATIONALE DE MATHÉMATIQUES DU BACCALAURÉAT GÉNÉRAL

Le sujet comporte deux parties indépendantes, notées sur 20 points. La partie 1 porte sur les automatismes et est notée sur 6 points. Sa durée conseillée est de 20 minutes et la calculatrice y est interdite. La partie 2 porte sur le raisonnement et la résolution de problèmes. Elle est notée sur 14 points et peut être traitée pendant le temps restant. La calculatrice y est autorisée selon les règles indiquées ci-dessus.

Les réponses doivent être justifiées lorsque cela est demandé. Les résultats numériques seront accompagnés de leur unité lorsque cela est pertinent. Les exercices de la partie 2 sont indépendants.

Partie 1 : Automatismes (6 points)

Calcul numérique, pourcentages, équations et probabilités

Durée conseillée : 20 minutes. Calculatrice interdite. Chaque question vaut 1 point. Aucune justification détaillée n'est attendue, sauf indication contraire.

1.1 (1 point) Calculer et donner le résultat sous forme de fraction irréductible : $\dfrac{3}{4} + \dfrac{1}{6}$.

1.2 (1 point) Un flacon contient 250 mL de solution. On en prélève 20 %. Calculer le volume prélevé.

1.3 (1 point) Résoudre l'équation $3x - 7 = 11$.

1.4 (1 point) On considère la fonction f définie par $f(x) = 2x + 5$. Calculer $f(4)$.

1.5 (1 point) Dans une boîte, 3 graines sur 10 sont marquées. Une graine est choisie au hasard. Donner la probabilité qu'elle soit marquée.

1.6 (1 point) Convertir 1,5 L en millilitres.

Partie 2 : Exercice 2 : Suivi d'une culture en laboratoire (7 points)

Représentation graphique et modélisation affine

Dans un laboratoire d'agronomie, on suit la concentration d'un indicateur de croissance dans une solution nutritive. La concentration C, exprimée en mg/L, est mesurée à intervalles réguliers. Les données relevées sont présentées dans le tableau ci-dessous.

On note t le temps écoulé depuis le début du suivi, exprimé en heures. On cherche à représenter ces mesures et à proposer un modèle affine $C(t) = at + b$.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Mesures de concentration au cours du suivi

Temps t (h)	Concentration C (mg/L)
0	12
2	15
4	18
6	21
8	24

Relevés effectués dans la solution nutritive.

2.1 (2 points) Placer sur le repère du DR 1 les cinq points correspondant aux mesures du tableau. Tracer une droite qui représente au mieux l'évolution observée.

2.2 (2 points) Déterminer une expression affine $C(t) = at + b$ qui modélise les mesures. Justifier la valeur de chacun des coefficients a et b.

2.3 (2 points) À l'aide du modèle obtenu, déterminer au bout de combien d'heures la concentration atteint 27 mg/L. Présenter le calcul.

2.4 (1 point) Interpréter le coefficient a du modèle dans le contexte de l'expérience, en précisant son unité.

Partie 2 : Exercice 3 : Contrôle de lots de semences (7 points)

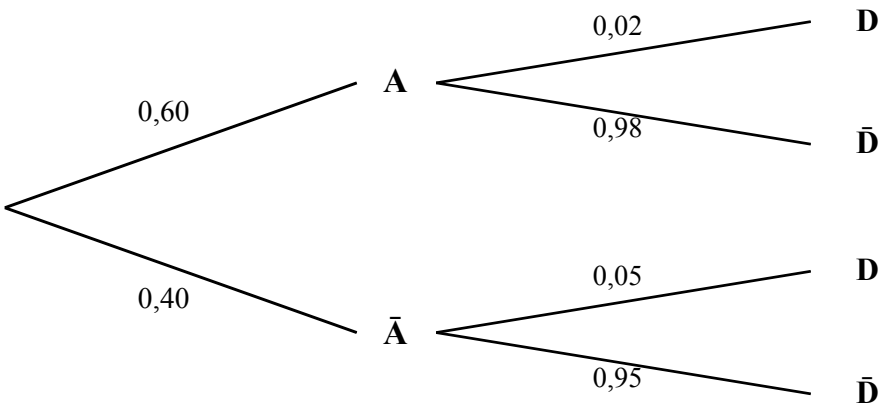
Probabilités conditionnelles et arbre pondéré

Une coopérative reçoit des semences de deux fournisseurs. 60 % des sacs proviennent du fournisseur A et 40 % du fournisseur B. Lors d'un contrôle, la probabilité qu'un sac présente un défaut est de 0,02 pour les sacs provenant de A et de 0,05 pour les sacs provenant de B.

On choisit au hasard un sac parmi l'ensemble des sacs reçus. On note A l'événement « le sac provient du fournisseur A » et D l'événement « le sac présente un défaut ».

FormaV - document d'entraînement non officiel

Arbre pondéré des probabilités



3.1 (2 points) Recopier les probabilités inscrites sur les branches de l'arbre et vérifier que, pour chaque nœud, la somme des probabilités des branches issues de ce nœud vaut 1.

3.2 (2 points) Calculer la probabilité qu'un sac choisi au hasard présente un défaut. On pourra utiliser $P(D) = P(A)P(D \mid A) + P(\overline{A})P(D \mid \overline{A})$.

3.3 (3 points) Un sac contrôlé présente un défaut. Calculer la probabilité qu'il provienne du fournisseur A. Donner le résultat sous forme décimale, puis en pourcentage arrondi au dixième.

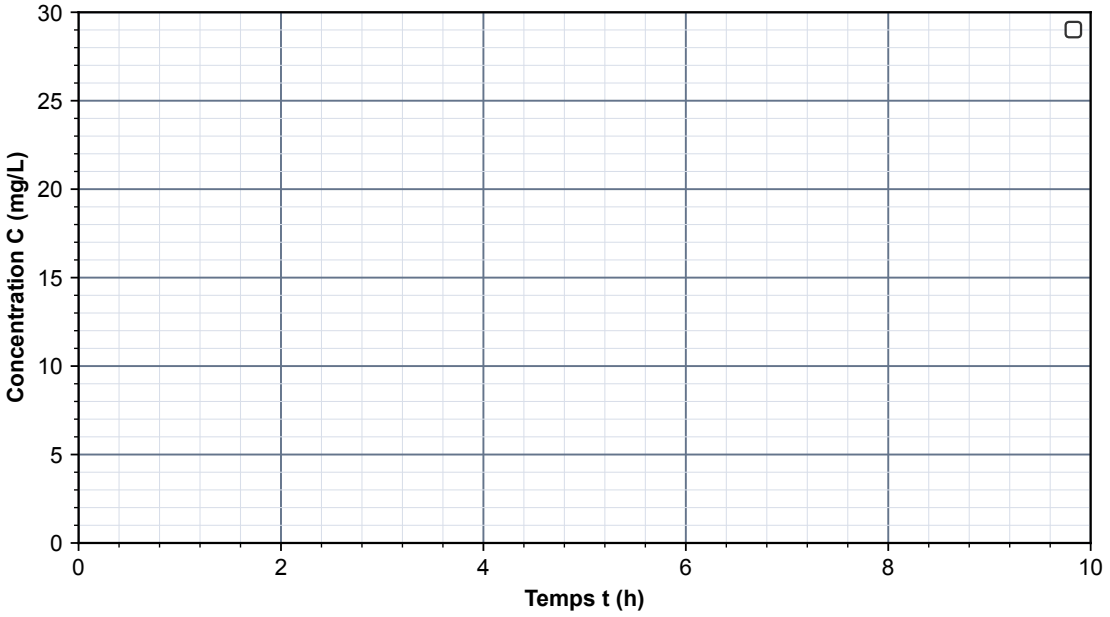
FormaV - document d'entraînement non officiel

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 1 : Repère pour l'exercice 2 — **À RENDRE AVEC LA COPIE**

À rendre avec la copie. Reporter les points correspondant aux données du tableau de l'exercice 2, puis tracer une droite représentant au mieux leur évolution.

Évolution de la concentration de l'indicateur de croissance



Cadre réservé aux justifications, calculs complémentaires ou schémas du candidat :

FormaV - document d'entraînement non officiel

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.