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 PPB, veuillez visiter :
capppb.fr/annales-sujets-et-corriges

CAP PPB

EG2 : Mathématiques et physique-chimie

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

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Analyse de la situation et grandeurs géométriques (3 questions) **Page 3**

2. Dosage et consommation d'une solution (4 questions) **Page 6**

3. Organisation, mesures et prévention des risques (3 questions) **Page 9**

4. Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 11**

Sujet officiel (PDF) : https://capppb.fr/assets/annales/cap-ppb/Sciences appliquées/2026/CAP PPB - Sciences appliquées - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

1. Analyse de la situation et grandeurs géométriques

Dans une résidence de soins de suite, une salle rectangulaire doit être nettoyée, mais une zone de rangement est exclue de la surface à traiter. Le candidat exploite le plan et les dimensions indiquées pour convertir les unités et calculer les surfaces.

Partie 1

Question 1.1. Convertir en mètres les dimensions de la salle et de la zone de rangement données en millimètres sur le plan. Écrire les quatre conversions avec leurs unités.

Pour passer des millimètres aux mètres, on divise chaque mesure par 1 000. Les quatre dimensions du plan sont converties ci-dessous. Les résultats sont exprimés en mètres et serviront au calcul des aires à la question suivante.

Dimension	Conversion	Résultat
Longueur de la salle	8 000 ÷ 1 000	8 m
Largeur de la salle	6 000 ÷ 1 000	6 m
Longueur du rangement	2 500 ÷ 1 000	2,5 m
Largeur du rangement	1 800 ÷ 1 000	1,8 m

Conversions complétées sur le DR 1

Question	Calcul ou réponse	Unité
1.1 : 8 000 mm en m	8 m	m
1.1 : 6 000 mm en m	6 m	m
1.1 : 2 500 mm en m	2,5 m	m
1.1 : 1 800 mm en m	1,8 m	m
1.2 : surface totale		m²
1.2 : surface de rangement		m²
1.3 : surface à traiter		m²
2.1 : volume de solution nécessaire		L
2.2 : concentré pour 8,0 L		mL
2.3 : concentré pour la surface à traiter		mL
2.4 : solution préparée avec 250 mL de concentré		L

✓ RÉPONSE À RETENIR

8 000 mm = 8 m ; 6 000 mm = 6 m ; 2 500 mm = 2,5 m ; 1 800 mm = 1,8 m.

Question 1.2. Calculer la surface totale de la salle de soins, puis la surface de la zone de rangement, en utilisant la relation d'aire d'un rectangle A = L × l.

L'aire d'un rectangle se calcule en multipliant sa longueur par sa largeur. Les dimensions converties à la question 1.1 sont utilisées pour les deux calculs. Comme les longueurs sont en mètres, les aires obtenues sont en mètres carrés.

Salle : 8 × 6 = 48 m². Rangement : 2,5 × 1,8 = 4,5 m².

Surfaces calculées sur le DR 1

Question	Calcul ou réponse	Unité
1.1 : 8 000 mm en m		m
1.1 : 6 000 mm en m		m
1.1 : 2 500 mm en m		m
1.1 : 1 800 mm en m		m
1.2 : surface totale	8 × 6 = 48	m²
1.2 : surface de rangement	2,5 × 1,8 = 4,5	m²
1.3 : surface à traiter		m²
2.1 : volume de solution nécessaire		L
2.2 : concentré pour 8,0 L		mL
2.3 : concentré pour la surface à traiter		mL
2.4 : solution préparée avec 250 mL de concentré		L

✓ RÉPONSE À RETENIR

Surface totale de la salle : 48 m². Surface de la zone de rangement : 4,5 m².

Question 1.3. Déterminer, en m², la surface réellement à traiter en retranchant la surface de la zone de rangement de celle de la salle. Écrire l'opération effectuée et le résultat avec son unité.

La surface réellement à traiter s'obtient en retirant de la surface totale celle du rangement, qui est exclu du nettoyage. On utilise directement les deux aires calculées à la question 1.2 : 48 m² pour la salle et 4,5 m² pour le rangement.

Surface totale	Zone exclue	Opération
48 m²	4,5 m²	48 − 4,5 = 43,5 m²

La différence donne la surface à traiter, en mètres carrés.

Surface à traiter indiquée sur le DR 1

Question	Calcul ou réponse	Unité
1.1 : 8 000 mm en m	.....	m
1.1 : 6 000 mm en m	.....	m
1.1 : 2 500 mm en m	.....	m
1.1 : 1 800 mm en m	.....	m
1.2 : surface totale	.....	m²
1.2 : surface de rangement	.....	m²
1.3 : surface à traiter	48 − 4,5 = 43,5	m²
2.1 : volume de solution nécessaire	.....	L
2.2 : concentré pour 8,0 L	.....	mL
2.3 : concentré pour la surface à traiter	.....	mL
2.4 : solution préparée avec 250 mL de concentré	.....	L

✓ RÉPONSE À RETENIR

Surface à traiter après exclusion du rangement : 48 m² − 4,5 m² = 43,5 m².

2. Dosage et consommation d’une solution

L’agent prépare une solution de nettoyage dosée à 20 mL de concentré par litre, avec un seau de 8,0 L et un stock de 250 mL de concentré. Les calculs utilisent la surface établie en partie 1 et la consommation de solution par mètre carré.

Partie 2

Question 2.1. Calculer en litres le volume de solution nécessaire pour traiter la surface déterminée à la question 1.3, avec une consommation de 0,12 L par m² et la relation V = S × c.

La surface à traiter déterminée à la question 1.3 est de 43,5 m². La consommation donnée est de 0,12 L par m². Selon la relation demandée, V = S × c, donc 43,5 × 0,12 = 5,22. Les mètres carrés se simplifient entre la surface et la consommation surfacique : le résultat est en litres. Il faut donc prévoir 5,22 L de solution prête à l’emploi pour traiter la surface, selon la consommation moyenne retenue dans l’exercice.

Réponse 2.1 dans le DR1

Question	Calcul ou réponse	Unité
1.1 : 8 000 mm en m		m
1.1 : 6 000 mm en m		m
1.1 : 2 500 mm en m		m
1.1 : 1 800 mm en m		m
1.2 : surface totale		m²
1.2 : surface de rangement		m²
1.3 : surface à traiter		m²
2.1 : volume de solution nécessaire	5,22 L	L
2.2 : concentré pour 8,0 L		mL
2.3 : concentré pour la surface à traiter		mL
2.4 : solution préparée avec 250 mL de concentré		L

✓ RÉPONSE À RETENIR

Volume nécessaire : 5,22 L.

Question 2.2. Calculer, en millilitres, le volume de concentré nécessaire pour préparer exactement 8,0 L de solution prête à l’emploi au dosage de 20 mL par litre. Présenter le calcul.

Donnée	Valeur
Dosage	20 mL par litre
Volume de solution	8,0 L
Calcul du concentré	20 × 8,0 = 160 mL

Le dosage indique le volume de concentré nécessaire pour chaque litre de solution. Pour préparer 8,0 L, on multiplie donc 20 mL par 8,0. Les litres de solution interviennent dans la proportion, et le résultat obtenu est bien un volume de concentré en millilitres. Cette préparation correspond exactement au volume nominal indiqué pour le seau.

Réponse 2.2 dans le DR1

Question	Calcul ou réponse	Unité
1.1 : 8 000 mm en m		m
1.1 : 6 000 mm en m		m
1.1 : 2 500 mm en m		m
1.1 : 1 800 mm en m		m
1.2 : surface totale		m²
1.2 : surface de rangement		m²
1.3 : surface à traiter		m²
2.1 : volume de solution nécessaire		L
2.2 : concentré pour 8,0 L	160 mL	mL
2.3 : concentré pour la surface à traiter		mL
2.4 : solution préparée avec 250 mL de concentré		L

✓ RÉPONSE À RETENIR

Concentré nécessaire : 160 mL.

Question 2.3. À partir du volume de solution calculé à la question 2.1, déterminer le volume de concentré nécessaire à sa préparation. Donner le résultat en millilitres et l'arrondir au millilitre le plus proche.

1. Le volume de solution à préparer, obtenu à la question 2.1, est de 5,22 L.
2. Le dosage est de 20 mL de concentré par litre : 5,22 × 20 = 104,4 mL.
3. Arrondi au millilitre le plus proche, cela donne 104 mL.

Le calcul applique directement la proportionnalité entre le volume de solution demandé et le dosage fourni. Le résultat non arrondi est 104,4 mL ; l'arrondi demandé s'effectue ensuite à l'unité de millilitre.

Réponse 2.3 dans le DR1

Question	Calcul ou réponse	Unité
1.1 : 8 000 mm en m		m
1.1 : 6 000 mm en m		m
1.1 : 2 500 mm en m		m
1.1 : 1 800 mm en m		m
1.2 : surface totale		m²
1.2 : surface de rangement		m²
1.3 : surface à traiter		m²
2.1 : volume de solution nécessaire		L
2.2 : concentré pour 8,0 L		mL
2.3 : concentré pour la surface à traiter	104 mL	mL
2.4 : solution préparée avec 250 mL de concentré		L

✓ RÉPONSE À RETENIR

Concentré nécessaire, arrondi au millilitre : 104 mL.

Question 2.4. Calculer le nombre maximal de litres de solution prête à l'emploi que permettent de préparer 250 mL de concentré au dosage indiqué, en supposant que le concentré est utilisé intégralement.

Le dosage est de 20 mL de concentré pour 1 L de solution prête à l'emploi. Pour utiliser intégralement les 250 mL disponibles, on divise le volume de concentré par la quantité nécessaire pour un litre : 250 ÷ 20 = 12,5. Le stock permet donc de préparer 12,5 L de solution. Il s'agit du volume maximal permis par le dosage, sans appliquer de limite liée à la capacité nominale de 8,0 L du seau.

Réponse 2.4 dans le DR1

Question	Calcul ou réponse	Unité
1.1 : 8 000 mm en m		m
1.1 : 6 000 mm en m		m
1.1 : 2 500 mm en m		m
1.1 : 1 800 mm en m		m
1.2 : surface totale		m²
1.2 : surface de rangement		m²
1.3 : surface à traiter		m²
2.1 : volume de solution nécessaire		L
2.2 : concentré pour 8,0 L		mL
2.3 : concentré pour la surface à traiter		mL
2.4 : solution préparée avec 250 mL de concentré	12,5 L	L

✓ RÉPONSE À RETENIR

Volume maximal préparé : 12,5 L.

3. Organisation, mesures et prévention des risques

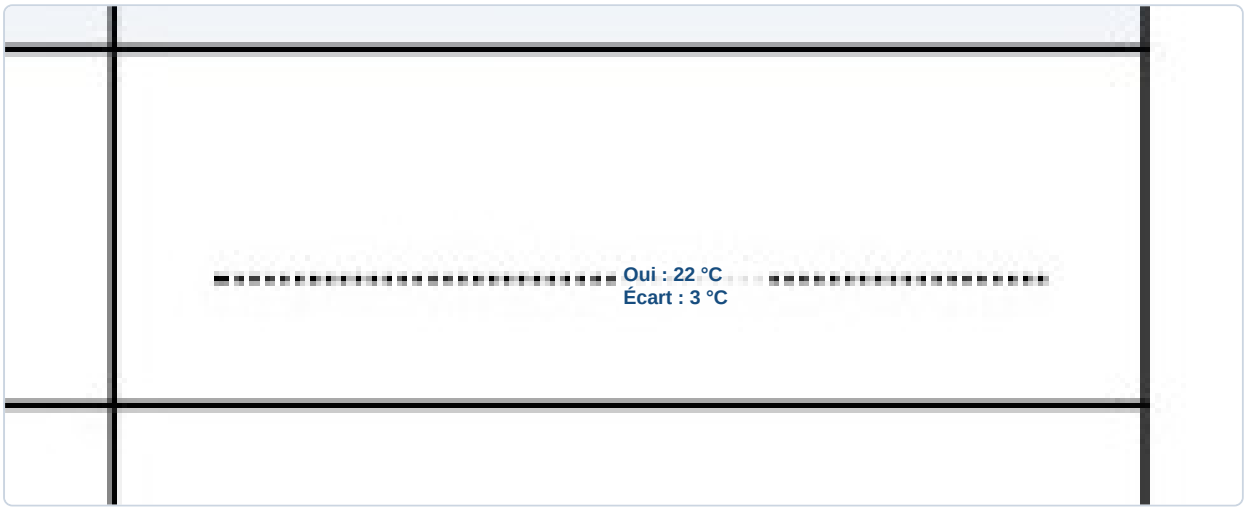
Avant une intervention, l'agent relève la température et le pH de la solution, puis exploite les consignes documentaires de préparation et d'utilisation. Il doit vérifier la température, calculer la fin du temps de contact et indiquer les protections ainsi que la conduite à tenir en cas de projection dans les yeux.

Partie 3

Question 3.1. Comparer la température relevée de la solution à la plage de préparation indiquée par la notice, dire si elle est comprise dans cette plage et justifier par une comparaison numérique. Donner l'écart avec la limite supérieure.

La plage de préparation indiquée par la notice va de 18 °C à 25 °C. La mesure de 22 °C est supérieure à la limite basse et inférieure à la limite haute : 18 ≤ 22 ≤ 25. Elle est donc comprise dans la plage. Pour calculer l'écart avec la limite supérieure, on soustrait la température relevée de 25 °C : 25 - 22 = 3 °C.

Réponse 3.1 complétée



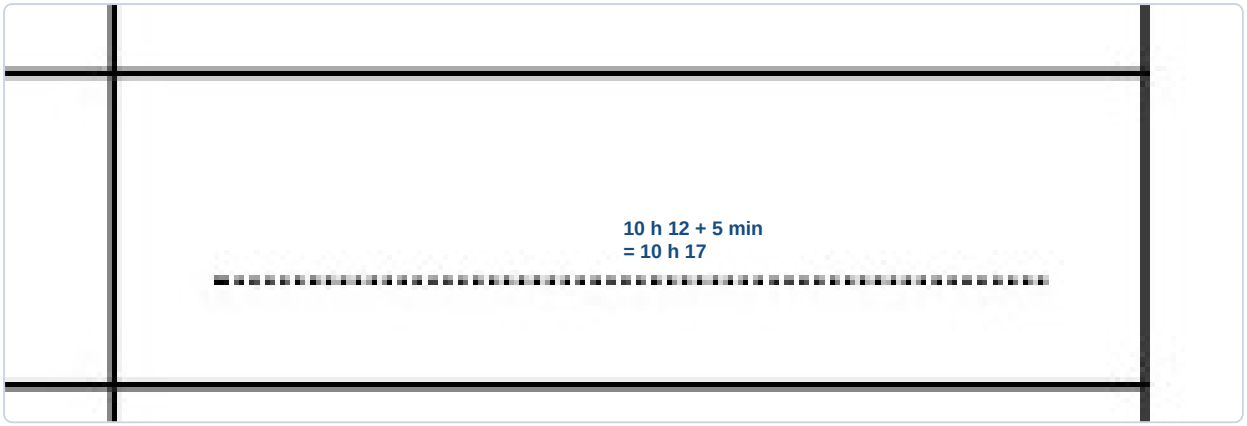
✓ RÉPONSE À RETENIR

22 °C est dans la plage de 18 °C à 25 °C. Écart à la limite supérieure : 3 °C.

Question 3.2. Un agent commence l'application à 10 h 12 et le temps de contact imposé est de 5 minutes. Indiquer à quelle heure l'étape suivante peut commencer et écrire l'opération utilisée.

Le temps de contact est de 5 minutes à partir du début de l'application, à 10 h 12. On ajoute donc 5 minutes aux 12 minutes de l'heure : 12 + 5 = 17. L'heure ne change pas, puisque l'addition ne dépasse pas 60 minutes. Le temps de contact est terminé à 10 h 17 et l'étape suivante peut alors commencer.

Réponse 3.2 complétée



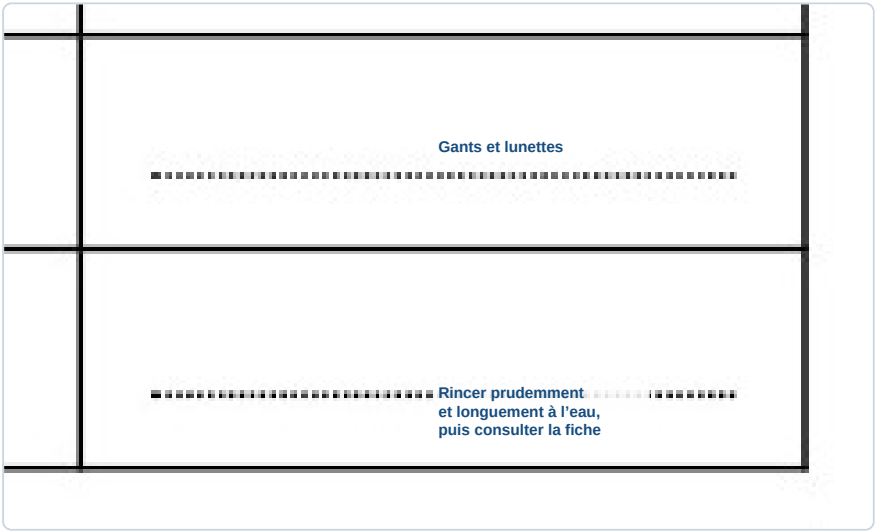
✓ RÉPONSE À RETENIR

10 h 12 + 5 min = 10 h 17.

Question 3.3. À partir des données de DT 3, citer deux protections ou précautions à appliquer pendant la préparation, puis indiquer une action à réaliser en cas de projection dans les yeux selon la fiche de données de sécurité du produit utilisé. Ne pas inventer de consigne médicale absente de la fiche.

Pour la préparation, les protections indiquées par la fiche de données de sécurité sont les gants et les lunettes. En cas de projection dans les yeux, la fiche demande un rinçage prudent et prolongé à l'eau, puis la consultation de ses consignes complètes. Ces réponses reprennent les indications du DT 3, sans ajouter de consigne médicale qui n'y figure pas.

Réponse 3.3 complétée



✓ RÉPONSE À RETENIR

Préparation : porter des gants et des lunettes. Projection dans les yeux : rincer prudemment et longuement à l'eau, puis consulter les consignes complètes de la fiche.

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

Bilan de l'épreuve : Cette épreuve EG2 de mathématiques et physique-chimie est présentée comme la Session 2026, code 26-CAP-PPB-EP1, durée 1 h 30 et coefficient 2. Le sujet précise qu'il n'existe pas de session officielle du CAP en 2026, sa première session étant prévue en 2027. Le nettoyage d'une salle de soins sert de contexte aux calculs de surfaces, dosages, mesures et prévention des risques.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Pour un rectangle, l'aire se calcule par A = longueur × largeur, avec les dimensions exprimées dans la même unité.
- La surface réellement à traiter est la surface totale de la salle moins celle de la zone de rangement exclue.
- Le volume de solution se calcule par V = S × c ; le dosage permet ensuite de déterminer le volume de concentré par proportionnalité.
- Pour vérifier une plage, comparer la mesure à ses deux bornes ; pour un temps de contact, ajouter la durée à l'heure de début.

Points de vigilance & attentes du jury

- Convertir les dimensions en mètres avant de calculer les surfaces en m².
- Distinguer la surface totale de la salle de la surface à traiter et conserver les unités dans les calculs.
- Vérifier la compatibilité des unités pour le dosage et appliquer l'arrondi demandé.
- Fonder les réponses de prévention sur DT 3 et la fiche de sécurité fournie, sans ajouter de consigne non indiquée.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer la quantité de solution nécessaire pour la salle ?

Calculer d'abord la surface à traiter en retranchant la zone exclue de la surface totale. Multiplier ensuite cette surface en m² par la consommation de 0,12 L par m² pour obtenir le volume de solution en litres.

Q : Comment utiliser le dosage de 20 mL par litre pour une autre quantité de solution ?

Le dosage signifie que chaque litre de solution prête à l'emploi nécessite 20 mL de concentré. Multipliez le volume de solution en litres par 20 pour obtenir le volume de concentré en millilitres.

Q : Comment est réparti le barème et quelles consignes d'organisation faut-il respecter ?

Le sujet attribue 6 points à la partie 1, 8 points à la partie 2 et 6 points à la partie 3, soit 20 points. La durée indiquée est de 1 h 30 et l'usage de la calculatrice n'est pas autorisé.

Q : Quelles exigences de présentation et de sécurité sont attendues dans ce sujet ?

Présentez les calculs, indiquez les unités et arrondissez au dixième lorsque cela est demandé. Pour la préparation, les données imposent gants et lunettes. En cas de projection dans les yeux, elles demandent un rinçage prudent et prolongé à l'eau.

Sujet officiel associé (PDF) : https://capppb.fr/assets/annales/cap-ppb/Sciences appliquées/2026/CAP PPB - Sciences appliquées - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

Ressources CAP Propreté Prévention Biocontaminations : 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.