

CENTRES DE GESTION



EXAMEN PROFESSIONNEL D'ACCÈS AU GRADE D'ADJOINT TECHNIQUE TERRITORIAL PRINCIPAL DE 2^{ÈME} CLASSE

SESSION 2024

ÉPREUVE D'ADMISSIBILITÉ :

Une épreuve écrite à caractère professionnel, portant sur la spécialité choisie par le candidat lors de son inscription. Cette épreuve consiste, à partir de documents succincts remis au candidat, en trois à cinq questions appelant des réponses brèves ou sous forme de tableaux et destinées à vérifier les connaissances et aptitudes techniques du candidat.

Durée : 1 heure 30

Coefficient : 2

SPÉCIALITÉ : CONDUITE DE VEHICULES.

INDICATIONS DE CORRECTION

- Le candidat devait rédiger **ses réponses exclusivement sur le sujet**. Si toutefois il a manqué de place, il pouvait compléter sa réponse sur la copie mise à sa disposition en reportant le numéro de la question correspondante.
- Seule l'encre **noire ou l'encre bleue foncé est autorisée** (bille, plume ou feutre). L'utilisation de plus d'une couleur, d'une couleur non autorisée, d'un surligneur doit être considérée comme un signe distinctif.
- Le candidat ne devait faire apparaître **aucun signe distinctif** dans sa copie, ni son nom ou un nom fictif ; ni initiales, ni numéro de convocation, ni le nom d'une collectivité existante ou fictive étrangère au traitement du sujet ; ni signature ou paraphe. Si un de ces éléments apparaît dans la copie du candidat, il doit être considéré comme un signe distinctif rompant avec le principe d'anonymat.
- Si **la partie noircie de la copie n'est pas rabattue** et laisse apparaître l'identité ou le numéro du candidat, cet élément doit être considéré comme un signe distinctif **rompant avec le principe d'anonymat**.
- **Les feuilles de brouillon** (feuille de couleur) **ne** seront en aucun cas **prises en compte** et seront considérées comme un signe distinctif conduisant à **l'élimination du candidat**.

Toute rupture du principe d'anonymat doit être signalée au centre de gestion organisateur du concours afin de permettre au jury de délibérer sur ce point.

CORRECTION

Question 1 (6.5 points)

La question 1 porte sur le document 1.

1/a (2 points)

Le volume d'un cylindre se calcule grâce à la formule $V = \pi \times r^2 \times h$, il faut donc commencer par calculer le rayon du cylindre :

$$R = d/2 \text{ donc } r = \frac{1}{2} = 0.5 \text{ m (0.5 point.)}$$

$$\text{On a donc } V = \pi \times 0.5^2 \times 3 = 3.1415 \times 0.25 \times 3 = 2.356125 \text{ m}^3$$

Pour arrondir au millième près, on étudie le chiffre des dix-millièmes qui est 1 donc l'arrondi au millième près est donc **2.356 m³** (1 point pour le calcul juste sans l'arrondi quelque soit le nombre de chiffres après la virgule et **0.5 point pour l'arrondi correct**)

1/b (2 points)

Pour répondre à cette question, il faut convertir le volume de la cuve cylindrique en litres grâce à la correspondance **1L = 1 dm³**.

On passe des m³ aux dm³ en multipliant par 1000, donc $2.356 \times 1000 = 2356$.

(1 point pour toute conversion juste par rapport à la réponse 1/a),

Le volume de la cuve cylindrique est de 2356 litres < 3000 litres, **il faudra donc choisir la cuve présentée dans le document 1. (1 point pour tout choix cohérent avec le résultat de la question 1/a -> si le candidat a trouvé par exemple 5.326 m³, la conversion lui donnera 5326 l et il choisit donc la cuve cylindrique !)**

1/c (2.5 points)

Quantité d'eau présente en début de semaine dans la cuve :

$$\frac{3}{4} \times 3000 = 9000/4 = 2250 \text{ litres. (0.5 point)}$$

Quantité d'eau utilisée pour arroser les rosiers :

$$2250 \times \frac{2}{5} = 900 \text{ (0.5 point)}$$

On peut aussi faire un seul calcul en sachant que $\frac{3}{4} \times \frac{2}{5} = \frac{3}{10}$ (ou $\frac{6}{20}$) :

$$3000 \times \frac{3}{10} = 9000 / 10 = 900 \text{ (dans ce cas on met 1 point pour le calcul unique)}$$

Dans le document 1, on nous précise que le débit de la cuve est de 130 L /min donc

$$900 / 130 = 6.9 \text{ min (1 point si arrondi correct, 0.5 point sinon)}$$

et 0,9 min = 0.9 x 60 sec = 54 sec.

Le jardinier met donc **6 minutes et 54 secondes** pour arroser les rosiers. **(0.5 point)**