

ADJOINT TECHNIQUE TERRITORIAL DE 1^{ère} CLASSE

CONCOURS INTERNE, EXTERNE ET 3^{ème} CONCOURS

SESSION 2008

**QUESTIONS À RÉPONSES COURTES OU TABLEAUX OU GRAPHIQUES
À CONSTITUER OU COMPLÉTER,
PERMETTANT LA VÉRIFICATION DES CONNAISSANCES THÉORIQUES DE BASE
DU CANDIDAT DANS LA SPÉCIALITÉ AU TITRE DE LAQUELLE IL CONCOURT**

Durée : 1h00

Coefficient : 2

SUJET C3

SPÉCIALITÉ « MÉCANIQUE - ÉLECTROMÉCANIQUE »

QUESTION 1 : 2 points

Le budget de votre service est réparti de la manière suivante : $\frac{2}{3}$ pour les espaces extérieurs et $\frac{1}{3}$ pour les espaces intérieurs. Ce budget est de 120 000 €.

1. Calculez le montant du budget destiné aux espaces extérieurs puis aux espaces intérieurs.
2. Sachant que 85 % du budget de l'entretien des espaces extérieurs est destiné aux espaces verts, quelle est la somme correspondante ?

QUESTION 2 : 3 points (0 point si l'un des résultats est manquant ou faux)

Une étude portant sur l'organisation de l'hygiène et la sécurité du personnel dans les collectivités de la Région de X fournit les données suivantes :

	Collectivités ayant 1 ACMO	Collectivités ayant plusieurs ACMO	Collectivités n'ayant pas d'ACMO	Total
Nombre de collectivités				180
Pourcentage par rapport au total	30 %		60 %	

Recopiez et complétez le tableau. Les résultats seront arrondis à l'unité près.

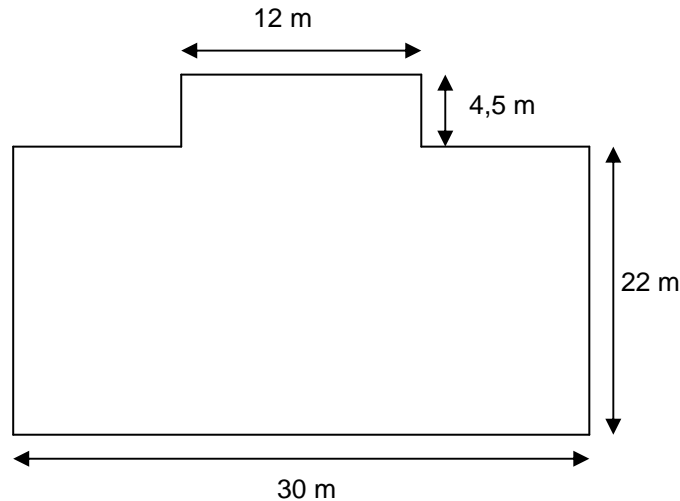
QUESTION 3 : 2 points

Un agent parcourt 562,5 kilomètres par semaine avec son véhicule de service. Ce véhicule a une consommation moyenne de 8 litres aux 100 kilomètres. Calculez la quantité d'essence nécessaire pour une semaine puis pour 1 an (1 an = 52 semaines). On supposera que les consommations sont régulières tout au long de l'année.

QUESTION 4 : 3 points

Le schéma ci-dessous représente le garage municipal (le dessin n'est pas à l'échelle). Il vous est demandé de :

1. calculer l'aire et le périmètre de ce garage ;
2. réaliser un plan de ce garage à l'échelle $\frac{1}{500}$. Vous détaillerez les calculs qui vous permettent de passer des mesures réelles aux mesures de votre dessin.

**QUESTION 5 : 2 points (0 point si l'un des résultats est manquant ou faux)**

Une pompe à débit constant remplit un réservoir de 25 litres en 15 secondes.

1. Combien de temps faut-il prévoir pour remplir un réservoir de 300 litres ?
2. Une citerne de 2 000 litres est-elle remplie en un quart d'heure ? Justifiez votre réponse.

QUESTION 6 : 2 points

Que signifie le marquage ICC sur un différentiel ? Expliquez le rôle du disjoncteur différentiel.

QUESTION 7 : 2 points

Citez trois grandeurs électriques, leurs abréviations et leurs unités de mesure.

QUESTION 8 : 2 points

Sur un circuit électrique, comment distinguer le fil au potentiel positif de celui au potentiel neutre ? Comment repérer celui qui est relié à la terre (protection) ?

QUESTION 9 : 1 point

Un de vos collègues se brûle la main en votre présence : que faites-vous avant l'arrivée des secours ?

QUESTION 10 : 1 point

Vous êtes témoin d'un accident corporel de la route concernant une seule personne. Classez chronologiquement les actions vous incombant : protéger - secourir - alerter - s'arrêter.

SUJET C3 - 2 pages

SPÉCIALITÉ « MÉCANIQUE - ÉLECTROMÉCANIQUE »

A LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET

Les candidats peuvent traiter les questions dans l'ordre qui leur convient, mais en indiquant le numéro de chaque question.

Si le détail des calculs (justification des résultats) n'apparaît pas sur la copie, les questions qui requièrent des calculs ne seront pas corrigées.

- Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif dans votre copie, ni votre nom ou un nom fictif, ni signature ou paraphe.

- Seul l'usage d'un stylo noir ou bleu est autorisé (bille, plume ou feutre). L'utilisation d'une autre couleur, pour écrire ou souligner, sera considérée comme un signe distinctif, de même que l'utilisation d'un surligneur.

- Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.

- Les feuilles de brouillon ne seront en aucun cas prises en compte.

L'utilisation d'une calculatrice de fonctionnement autonome et sans imprimante est autorisée.