

CONCOURS EXTERNE D'ADJOINT TECHNIQUE TERRITORIAL DE 1^{ère} CLASSE

Session 2010

Epreuve écrite d'admissibilité

SPECIALITE : « BATIMENT, TRAVAUX PUBLICS, VOIRIE ET RESEAUX DIVERS »

L'épreuve consiste en la vérification, au moyen d'une série de questions à réponses courtes ou de tableaux ou graphiques à constituer ou à compléter, des connaissances théoriques de base du candidat dans la spécialité au titre de laquelle le candidat a choisi de concourir. (Durée : 1 heure – coefficient 2)

Avant de commencer à composer votre épreuve écrite, il convient de lire **attentivement** les consignes suivantes :

***Le sujet qui vous a été distribué comporte 4 pages
Numérotées de 1 à 4***

- 1 – Assurez-vous que vous **disposez d'un sujet correspondant à la spécialité choisie** lors de votre inscription. Aucun sujet ne sera distribué après cette vérification.
- 2 – Vérifiez **qu'il ne vous manque pas de page**. Aucune réclamation ne sera possible après cette vérification.
- 3 – L'utilisation d'une **calculatrice (sans imprimante) est autorisée**.
L'utilisation d'un téléphone portable **en fonction calculatrice est interdite**.
- 4 – Vous devrez **obligatoirement répondre aux questions directement sur le sujet**.
- 5 – Afin de conserver l'anonymat, **vous ne devez en aucun cas inscrire votre nom sur ce sujet**. Vous devrez inscrire votre nom **uniquement** à l'endroit indiqué sur la copie jointe, déposée sur la table (celle-ci sera agrafée à votre sujet au moment de l'émargement).
- 6 – **Les feuilles de brouillon ne seront pas corrigées**.

Pour information : le sujet sera noté sur un nombre total de 20 points

I - Réalisation d'une tranchée (10 points) :

Une tranchée doit être creusée entre deux bâtiments afin de poser des réseaux. Les dimensions de cette tranchée sont les suivantes :

Profondeur de fouille : 80 cm
Largeur de fouille : 40 cm
Longueur de la tranchée : 60 mètres

Question 1 : Calculez, en m^3 , le volume des matériaux à évacuer pour réaliser cette tranchée. Présentez vos calculs. (2 points)

Question 2 : Que devez-vous faire de ces déblais ? (1 point)

Question 3 : On veut poser une nappe de 3 fourreaux PVC de diamètre 60 mm. Ces fourreaux sont vendus en barres rigides de 6 mètres au prix unitaire de 18 € TTC. Au dessus de ces fourreaux, on met en place un grillage avertisseur sur toute la longueur de la tranchée, son prix est de 0,20 € TTC le mètre. Le coût de l'ensemble des matériaux de remblaiement avec la main d'œuvre s'élève à 80 € TTC le mètre linéaire.

Calculez le coût total de cette tranchée puis le coût au mètre linéaire. Présentez vos calculs. (5 points).

Question 4 : Ces fourreaux serviront à faire passer des câbles de télécommunications entre ces bâtiments, quelle doit être la couleur du grillage avertisseur ? (1 point)

Question 5 : Qu'est ce qu'un E.P.I ? Donnez deux exemples : (1 point)

II - Questions diverses (10 points)

Question 6 : Que signifie le sigle D.T.U ? Que décrivent-ils ? (1 point)

Question 7 : Que faut-il faire en cas de brûlure superficielle ? (1 point)

Question 8 : Définissez et expliquez les sigles : E.U, E.V et E.P (1,5 points)

Question 9 : Citez 2 matériaux pouvant être utilisés pour la couverture d'un toit en pente : (1 point)

Question 10 : En électricité, quelles sont les fonctions d'un disjoncteur différentiel ?
(2 points)

Question 11 : Le classement au feu des matériaux se fait selon les catégories M0, M1, M2, M3 et M4. Classez ces catégories du moins résistant au feu au plus résistant au feu. (1 point)

Question 12 : Sur un plan est indiquée une échelle de 1/500, expliquez ce que signifie cette indication? (1,5 points)

Question 13 : Une rue possède une pente de 2 % sur une longueur de 250 mètres, quelle est la différence de niveau entre les deux extrémités de la rue (entre le point le plus haut et le point le plus bas) ? Justifiez votre réponse. (1 point)
