



CONCOURS EXTERNE

DU 11/12/2011

Technicien d'exploitation et maintenance
Technicien d'assainissement réseau
Technicien d'assainissement (hydrocurage)
Technicien d'assainissement (STEP)
Technicien études et travaux
Gestionnaire de stock
Spécialité : Génie civil
Durée : 3 heures

1. Convertir les unités suivantes :

1m³=.....litres

1ha=.....m²

0.5point

2. Quelles sont les dimensions d'un local rectangulaire de 10mx15m représenté sur un plan à l'échelle 1/100^{ème}.

0.5point

3. Quelle est la distance séparant deux points sachant que la distance qui les sépare sur la carte à l'échelle 1/50000^{ème} est de 10 cm.

0.5point

4. Soit une parcelle de terrain de forme trapézoïdale qui a les dimensions suivantes :

0.5 point

- Grande base : 500 m
- Petite base : 300 m
- Hauteur : 100 m

Donner la surface de cette parcelle en m² et en ha.

5. Soit un mur en béton armé de longueur 10 m et de hauteur 2 m et d'épaisseur 20 cm.

Calculer la quantité du béton nécessaire pour la construction de ce voile.

1 point

6. Définir les termes suivants :

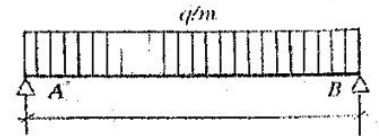
1 point

- Balisage.
- Rattachement.
- N.G.M.
- Retrait d'un béton.

7. Donner la composition usuelle des bétons.

1 point

8. Fournir un nombre approximatif sur le rapport eau/ciment. **1 point**
9. Citer les éléments d'une structure en béton armé. **1 point**
10. Citer un des principaux rôles joués par le béton dans une structure en génie civil. **1 point**
11. Citer un des principaux rôles joués par les ferraillements des bétons. **1 point**
12. Citer deux matériaux pour l'isolation thermique. **1 point**
13. Citer deux types de chaussées qu'on trouve usuellement. **1 point**
14. Fournir la composition d'une chaussée goudronnée. **1 point**
15. Quel est le rôle d'un hydrofuge de masse et dans quel cas on a recours à ce type d'adjuvant ? **1 point**
16. Citer deux sortes de semelles. **1 point**
17. Citer deux procédés de contrôle de béton. **1 point**
18. Quelle est la définition d'un lit de pose d'une conduite ? **1,5 point**
19. Quels sont les différents matériaux utilisés pour les lits de pose d'une conduite ? **1,5 point**
20. Le schéma suivant représente une poutre de longueur L , qui subit une charge uniformément répartie de valeur q par mètre (q/m)



Donner la formule de la réaction en A et en B.
Calculer cette réaction sachant que $q = 150$ Kg/m et $L = 10$ m.

2 points

.. FIN.