



مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل

Office de la Formation Professionnelle  
et de la Promotion du Travail

Direction Recherche et Ingénierie de la formation

Examen de passage, Session Juin 2011  
Formation initiale

Filière : Technicien dessinateur de bâtiment

Epreuve : Théorique

Niveau : Technicien

Durée : 4 heures

Barème : /40

1°/ Le sable est un des éléments indispensables à la composition d'un mortier.

a/ quels sont les autres éléments de constitution de ce matériau

b/ Quel est le rôle du sable dans la confection d'un mortier.

2°/ a/Définir les liants et donner leurs différentes classes d'après leur pétrification.

b/ Citer deux exemples.

3°/ Le gros-œuvre est généralement le lot le plus important dans le bâtiment.

a/Définir : Béton armé

b/ Qu'est ce qu'un béton ouvrable ?

c/ La méthode la plus utilisée pour vérifier l'ouvrabilité d'un béton est le cône d'Abrams.

Expliquer en quelques lignes son mode opératoire

4°/Une toiture terrasse est constituée de plusieurs couches.

a/ Citer successivement du bas vers le haut ces couches

b/ Expliquer l'utilité de chacune d'elles

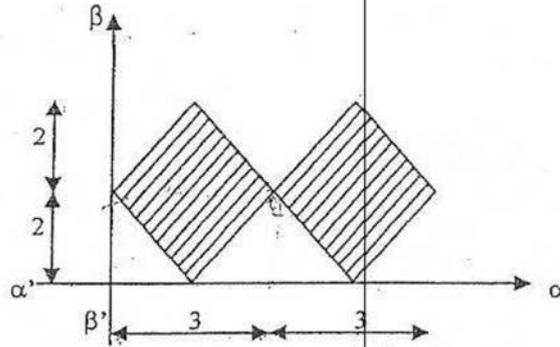
5°/Le terrassement est le mouvement des terres réalisé sur un sol.

a/ Citer et définir les deux mouvements de terre.

b/ Définir les termes suivants :

- Décapage
- Talus
- Foisonnement

6°/Soit la pièce ci-après :



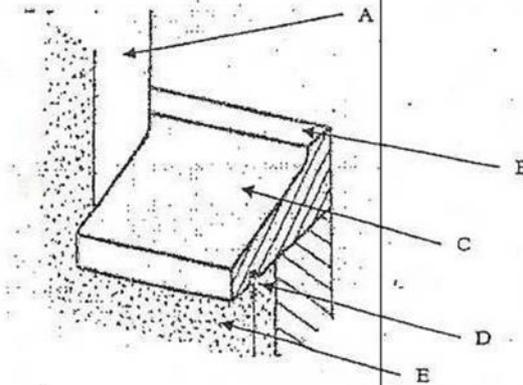
On vous demande de :

- Déterminer les valeurs des coordonnées du centre de gravité de cette pièce (sans calcul) par rapport aux axes  $\alpha\alpha'$  et  $\beta\beta'$ .
- Représenter le centre de gravité et les axes neutres dans la pièce.

7°/ Dans les lieux dépourvus d'un système d'égout on utilise un dispositif individuel appelé fosse septique.

- Qu'appelle-t-on les deux unités qui constituent cet appareil ?
- Expliquer les rôles de chacune de ces unités.

8°/Mettre le titre et la correspondance des flèches du schéma suivant :

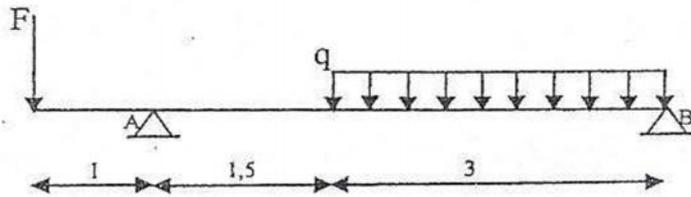


9°/ L'essai d'analyse granulométrique est l'opération consistant à étudier la répartition des différents grains d'un échantillon de granulats

- Quel est le matériel utilisé pour effectuer cet essai.
- Que signifie :

- Tamisat
- Refus
- Granulat  $d/D$

- 10°/soit la poutre de portée 5,50 m est sollicitée aux charges comme il est indiqué ci-après
- calculer les réactions d'appuis par la méthode des équilibre statiques
  - déterminer les équations des moments fléchissants et des efforts tranchants le long de la poutre.
  - En déduire l'effort tranchant ainsi que le moment fléchissant maximums.
- Sachant que  $F = 1200 \text{ N}$   $q = 450 \text{ N/m}$



### Barème de notation

|                  |              |
|------------------|--------------|
| 1°/a-...../1pts  | b-...../1pts |
| 2°/a-...../2pts  | b-...../2pts |
| 3°/a-...../2pts  | b-...../2pts |
| c-...../2pts     | .            |
| 4°/a-...../3pts  | b-...../3pts |
| 5°/a-...../2pts  | b-...../2pts |
| 6°/a-...../1pts  | b-...../1pts |
| 7°/a-...../2pts  | b-...../2pts |
| 8°/...../2pts    | .            |
| 9°/a-...../1pts  | b-...../3pts |
| 10°/a-...../2pts | b-...../3pts |
| c-...../1pts     |              |