

Concours d'accès au poste de : Technicien 4^{ème} grade

Spécialité : génie civil-métré-dessin de bâtiments

Organisé : le 31/03/2019

Durée : 3h

Coefficient : 3

Exercice 1 : 12 pts

1. Quelles sont les phases des travaux de terrassement ?
2. Quelles sont les opérations qui peuvent être réalisées par un Bulldozer ?
3. Quelles sont les parties d'une superstructure d'un bâtiment ?
4. Quelles sont les couches composantes d'une chaussée ?
5. Citer les principaux types d'ouvrage d'arts que vous connaissez ?
6. Au sens du CCAG-T donner une définition pour
 - a. Marché des travaux
 - b. Avenant au marché
 - c. Maître d'œuvre
 - d. Maître d'ouvrage
 - e. Ordre de service
 - f. Remblai et déblai
7. Recopier le tableau suivant sur votre feuille d'examen et cocher la bonne réponse :

	La partie de terrain affectée à la voie et à ses dépendances	La largeur qui englobe la chaussée, les trottoirs et les accotements
Emprise d'une voie		
Plate-forme d'une voie		

8. Recopier le tableau suivant sur votre feuille d'examen et cocher la bonne réponse :

Essais	Béton	Acier	Sol
Ecrasement			
Traction			
Compression			
Cisaillement			
Proctor			

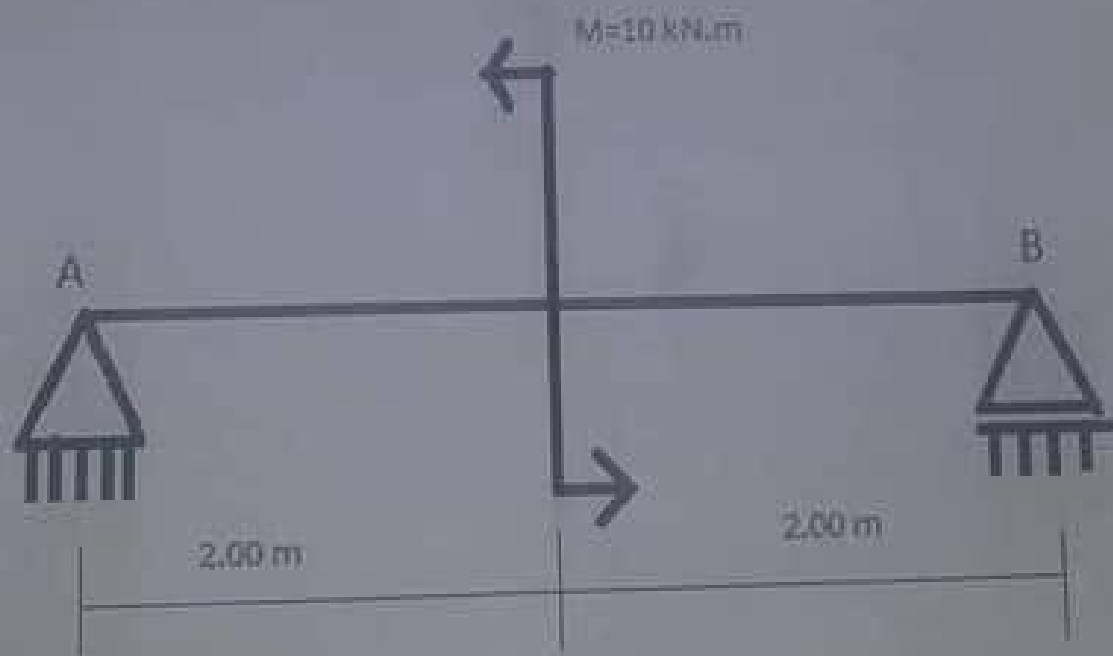
9. Classer par ordre chronologique les termes suivants
 - a. Attachement
 - b. Avant métré
 - c. Métré
 - d. Décompte provisoire
 - e. Décompte définitif
 - f. Réception provisoire

- g. Réception définitive
 - h. Devis
 - i. Détail estimatif
 - j. Plan de récolement.
10. Quelle est l'utilité d'un mur de soutènement ?
 11. Quelle est la fonction d'un plan de récolement qui doit être fourni par l'entrepreneur à la fin du chantier ?
 12. Citer trois documents à fournir par un entrepreneur avant le lancement de l'exécution du marché ?
 13. Définir l'équidistance dans une carte topographique ?
 14. Quelle est l'utilité d'un profil en travers pour un projet de route ?
 15. Quelles sont les renseignements à tirer d'une étude géotechnique ?
 16. Quelle est la différence entre un coffrage et un échafaudage ?
 17. Quelle est l'utilité d'un cahier de chantier ?
 18. Vous êtes appelé à caler les réseaux suivants dans une même tranchée, recopier le tableau suivant sur votre feuille d'examen et classer en numérotation la case correspondant à chaque réseau en partant de celui du haut jusqu'au plus profond :

Réseau	Classement par profondeur
Eaux usées	
Eau potable	
Electricité	
Fibre optique	
Eaux pluviales	

Exercice 2 : 2 pts

On considère le système suivant :



1. Analyser le système.
2. Calculer les réactions aux appuis.
3. Tracer $T(x)$.
4. Tracer $M(x)$.

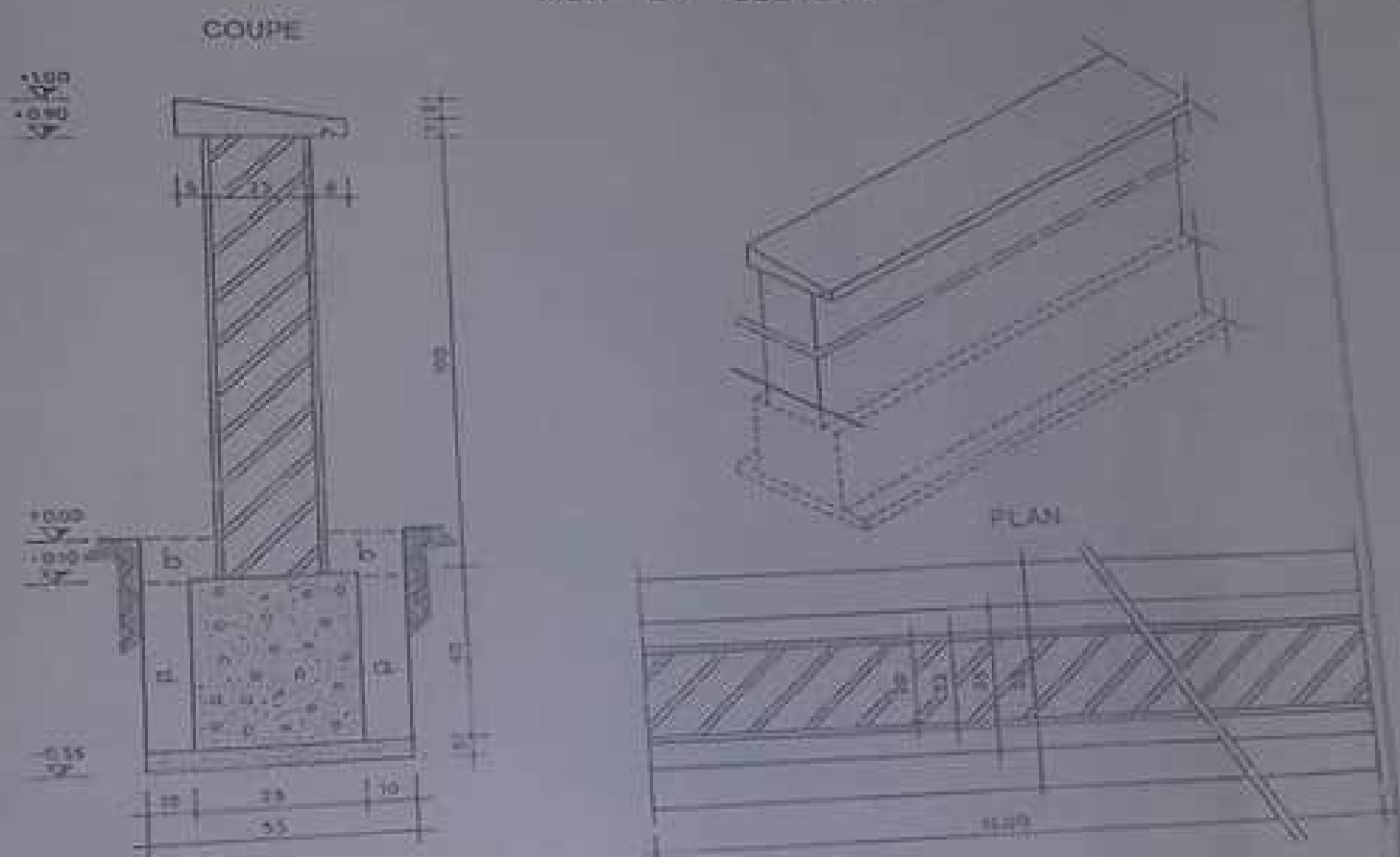
64980 m³

32400 m³

Exercice 3 : 3pts

On demande d'établir l'avant-métré d'un mur de clôture de 15 m de long et de 1 m de hauteur réaliser en briques pleines de 0,06 x 0,095 x 0,20. son épaisseur est d'une brique et il est revêtu sur ses deux faces principales d'un enduit au mortier bêtard de 1,5 cm d'épaisseur (voir figures p. 30/5.3.). Ce mur est protégé par un couronnement pré moulé en béton à une pente de 0,36 de largeur et dont la hauteur est respectivement de 0,10 d'un côté et 0,05 de l'autre. Le mur repose sur une fondation en béton dosé à 800 de gravier, 400 de sable et 250 kg de CPA. Cette fondation a 0,35 de largeur et 0,40 de hauteur. Elle repose sur une semelle de propreté en béton maigre de 0,55 de largeur. Le fond de fouille est à - 0,55.

MUR DE CLOTURE



Travail demandé : Etablir l'avant métré des postes suivant :

1. Terrassement :
 - Fouilles en rigole (m³).
 - Remblaiement autour des fondations jusqu'au niveau 0.00 (m³).
 - Terre à évacuer (m³).
2. Fondation :
 - Béton de propreté (m³).
 - Béton de fondation (m³).
3. Mur en briques (m²).
4. Enduit (m²).
5. Couronnement en béton (m³).