

**CONCOURS DE RECRUTEMENT DE
TECHNICIEN DE 3^{ème} GRADE
Session du 27/12/2015**

**EPREUVE ECRITE
Durée : 3H - Coef : 3**

**- OPTION : BATIMENT ET TRAVAUX PUBLICS
(Gros œuvres)**

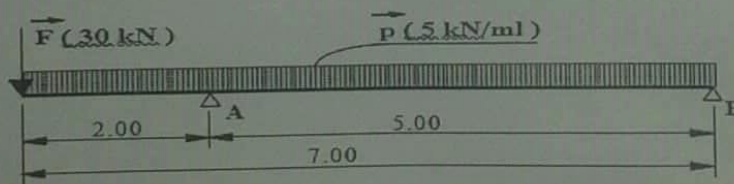
Partie I : (5 points)

- 1- Quels sont les rôles de l'architecte, du bureau d'études techniques et du bureau de contrôle dans le domaine de construction de bâtiments ?
- 2- Quelle est la différence entre maçonnerie en pierres sèches et maçonnerie en pierre taillée ?
- 3- Quelle est la différence entre avant métré et métré d'un ouvrage ?
- 4- Que signifie un béton brut de décoffrage ? quelle est sa couleur ?
- 5- Quel est l'utilité d'un complexe d'étanchéité ? Que veut dire gargouille ?
- 6- En quoi consiste la différence entre dalle pleine et plancher en hourdis ? Donnez des schémas d'illustration ?
- 7- Donnez le schéma des moments fléchissants pour une poutre sur 2 appuis et une poutre continue sur trois appuis soumise à une charge continue P ?
- 8- Quelles sont les différents types de peinture que vous connaissez (Citez 4 au minimum ?)
- 9- Une entreprise a effectué la peinture des 2 faces d'une grille métallique d'un mur de clôture de 12m de longueur et 2.5m de hauteur. Évaluez la surface de peinture à payer à cette entreprise ?
- 10- Dans quel cas peut-on utiliser des toits inclinés ?

Partie II : (07 points)

Exercice 1 : (3 points)

- 1/ Déterminer les actions mécaniques de liaison en A et B, pour la poutre définie ci-dessous.
- 2/ Qu'en déduire quant à l'équilibre du système ? Commentez votre réponse ?
- 3/ Vérifiez la stabilité de la poutre si on déplace la force F vers le point A de 1m ?
- 4/ Tracez le diagramme des moments fléchissants dans ce cas ?



Exercice 2 : (4 points)

Répondre aux questions suivantes en exploitant le schéma ci-joint :

2-1 : Etablir le volume total du béton à mettre en œuvre dans ce projet ?

2-2 : Etablir le prix de réalisation de ce mur sachant que :

a- Prix de béton : 1000 Dh/m³

b- Densité des aciers : 120 Kg/M³

c- Prix des aciers : 12 DH/Kg

d- La main d'œuvre pour la réalisation de ce mur est de 12500 DH.

e- Les frais de chantier et la marge bénéficiaire de l'entreprise sont de 30%.

2-3 : Quel est le prix du mètre cube de béton armé mis en œuvre ?

Partie III : (8 points)

Discutez de la stratégie adoptée par le Maroc dans le domaine de l'agriculture ?