ROYAUME DU MAROC

MINISTERE DE L'EQUIPEMENT, DU TRANSPORT ET DE LA LOGISTIQUE

CONCOURS POUR LE RECRUTEMENT
DE TECHNICIENS DE 1ème GRADE

Session : 20 et 21 Février 2016

Option : Bâtiment

Durée : 3 heures

Documents non autorisés

1- Connaissances techniques (10 points)

Veuillez répondre aux questions suivantes :

1.1 L'étude topographique permet de déterminer :
- a. la portance du sol ;
- b. le système de fondation ;
- c. le tassement admissible ;
- d. les côtes altimétriques ;

1.2 La maniabilité du béton permet :
- a. Améliorer l'homogénéité du béton ;
- b. Faciliter le coulage du béton ;
- c. Eviter la ségrégation du béton ;

1.3 Le plan de situation permet :
- a. de calculer les volumes des terrassements ;
- b. de localiser le terrain sur un plan d'aménagement ;
- c. de déterminer les courbes de niveau ;
- d. de localiser les différents réseaux

1.4 L'enrobage dans les structures en béton armé permet de :
- a. Eviter la torsion ;
- b. Eviter le flambement de la structure ;
- c. Protéger les armatures contre la corrosion
- d. Eviter le fluage

1.5 Les courbes de niveaux permettent de :
- a. délimiter le terrain ;
- b. définir le relief du terrain ;
- c. déterminer le niveau du bon sol ;
- d. déterminer le niveau de la nappe phréatique

1.6 Le rôle du ciment dans le béton est de :
- a. Diminuer la porosité des bétons
- b. Servir de liant dans le béton
- c. Augmenter l'ouvrabilité des bétons

1.7 La portance du sol permet :
- a. de calculer les dimensions des semelles ;
- b. de déterminer le système de fondation ;
- c. de calculer les tassements différentiels.

1.8 Le compactage de remblai dans un projet de bâtiment doit être au minimum de :
- a. 95% de l'OPM
- b. 70% de l'OPM
- c. 100% de l'OPM

1.9 L'étude géotechnique permet :
- a. d'étudier l'hydrologie du terrain ;
- b. de déterminer le niveau d'assise des fondations
- c. déterminer la résistance du béton ;

1.10 La poutre de redressement permet de :
- a. Reprendre le moment dans une semelle excentrée ;
- b. Reprendre le moment dans une semelle centrée ;
- c. Reprendre l'effort de compression ;

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/2963 - Wadifa Info - page 1/4

II - Connaissances techniques : (6 points)

Veuillez répondre aux questions suivantes en recopiant sur votre feuille une seule réponse qui vous paraît correcte parmi les réponses proposées.

1) La portance du sol dans une étude géotechnique permet de déterminer :
   a. la nature du sol ;
   b. la résistance au glissement du sol;
   c. la perméabilité du sol ;
   d. la résistance à la compression du sol.

2) La résistance au flambement d'un poteau en béton est assuré par :
   a. les armatures transversales ;
   b. le béton ;
   c. la armatures longitudinales ;
   d. les calles.

3) Dans une poutre en béton armé sur deux appuis simples soumise à des charges verticales linéaires uniformément réparties, les armatures longitudinales servent à résister aux :
   a. efforts d'adhérence ;
   b. efforts tranchants ;
   c. moments fléchissant ;
   d. efforts normaux.

4) Dans une poutre en béton armé sollicitée par des charges linéaires uniformément réparties, les armatures transversales servent à résister aux :
   a. contraintes de cisaillement ;
   b. efforts de compression ;
   c. efforts de fluage ;

5) Les aciers tors ont l'avantage par rapport aux aciers doux :
   a. d'augmenter la résistance à la compression du béton armé ;
   b. d'améliorer l'adhérence béton - acier ;
   c. d'assurer l'enrobage des aciers ;

6) La classe 35 du ciment CPJ 35 exprime :
   a. le dosage de 35 Kg de ciment dans 1 m3 de béton ;
   b. la résistance à la compression du ciment de 35 MPa ;
   c. le dosage de 35 Kg de ciment dans 1 m3 de mortier ;
   d. la résistance à la traction du ciment de 35 MPa.

7) L'essai d'affaissement de béton au cône d'Abrams permet de déterminer :
   a. la résistance du béton à la traction ;
   b. la résistance du béton à la compression ;
   c. la plasticité du béton ;
   d. l'imperméabilité du béton.

8) La protection des jonctions béton – maçonnerie contre les fissurations de retrait de l'enduit est assuré par :
   a. l'utilisation d'un adjuvant d'accélération de prise ;

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/2963 - Wadifa Info - page 2/4

b. l'utilisation d'un joint de rupture ;
c. l'utilisation d'un mortier dosé à 300 Kg/m3 de ciment ;
d. l'utilisation d'un grillage en acier galvanisé.

9) Pour des cloisons en maçonnerie de grandes surfaces, il est préconisé de prévoir :
x a. des raidisseurs et des chaînages ;
b. des doubles cloisons ;
c. des joints de dilatation ;

10) Dans un système d'étanchéité, la couche d'imprégnation permet :
a. l'isolation thermique ;
b. la protection de l'isolation thermique contre la condensation de vapeur ;
x c. l'adhérence à la chape de lissage.
d. le collage des feuilles d'étanchéité et les panneaux d'isolation ;

11) Le panneau d'isolation thermique est placé :
x a. directement sur la chape de lissage ;
b. entre l'écran par vapeur et le complexe d'étanchéité ;
c. entre l'écran par vapeur et la chape de lissage ;
d. entre l'étanchéité bicouche et la protection lourde.

12) Pour la détermination de la densité optimale lors du compactage d'un remblai, il est fait recours à l'essai suivant :
a. Essai triaxial ;
x b. Essai Proctor ;
c. Essai oedométrique ;
d. Essai micro Deval.

III- Epreuve technique (RDM) : (4 points)

Soit une poutre isostatique qui repose sur deux appuis simples d'une longueur de 4 m sur laquelle sont appliquées deux charges continues p_1 = 2t/ml et p_2 = 1 t/ml (on néglige le poids propre de la poutre)



1. Calculer les réactions aux appuis R_A et R_B ;
2. Déterminer le diagramme de l'effort tranchant ;
3. Déterminer le diagramme des moments fléchissants ;
4. Sans faire aucun calcul de béton armé et sachant qu'il s'agit d'une poutre rectangulaire de 20 cm x 40 cm, dessiner le principe de ferraillage sur la poutre (armatures longitudinales et transversales) et sur une section courante.

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/2963 - Wadifa Info - page 3/4

Wadifa Info

www.wadifa-info.com

Le sujet suivant à préparer — **النموذج التالي للتحضير**

نموذج مباراة توظيف تقني من الدرجة الثالثة - وزارة الإدماج الاقتصادي والمقاولة الصغرى والتشغيل

Modèle de concours : Technicien – 3e grade – Ministère de l'Inclusion Économique, de la Petite Entreprise, de l'Emploi et

www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/390

Chaîne WhatsApp — **قناة واتساب**

المباريات الجديدة والنتائج كل يوم

Nouveaux concours et résultats chaque jour

www.wadifa-info.com/wa

Chaîne YouTube — **قناة يوتيوب**

امتحانات تجريبية بالتصحيح، بالدارجة

Examens blancs corrigés, expliqués en darija

youtube.com/@wadifainfo

Envoyer à un ami — **أرسل النموذج لصديق**

شارك هذا النموذج على واتساب مع من يحضّر معك

Partagez ce sujet sur WhatsApp

wa.me