Royaume du Maroc
Ministère des Habous et des Affaires Islamiques

Concours de recrutement des Techniciens de 3ème grade

Option : **GENIE CIVIL**

Session : **14** Février **2021**

Durée : 4 heures **Coefficient : 3**

1. Exercice 1 :

Le projet consiste à construire un bâtiment à usage administratif de **R+3** avec sous-sol de surface **160m²**. A partir du sondage la composition du sol est la suivante :

- **0.00 m à 0.30 m** : Terre végétale ;
- **0.30 m à 1.20 m** : Remblai ;
- **1.20 m à 8.00 m** : Argile.

L'étude géotechnique préconise la réalisation d'un radier général de **50cm** d'épaisseur.

1.1. Quels sont les plans nécessaires pour construire ce bâtiment ?

1.2. Décrire les différents éléments de l'installation de chantier ;

1.3. Quel est le rôle de l'implantation de l'ouvrage ?

1.4. Pourquoi réalise-t-on une étude de sol ?

1.5. Tracer la coupe lithologique du sondage ;

1.6. Quels sont les différents lots composant ce projet ?

1.7. Décrire les différentes étapes pour construire ce bâtiment ?

2. Exercice 2 :

Pour évaluer la qualité du sable qui sera utilisé pour la réalisation des éléments du bâtiment, on procède au tamisage à sec de **2000g** de ce sable préalablement séché. Ce tamisage est réalisé sur une colonne de sept tamis dont les mailles et les refus sont regroupés au tableau suivant :

Tamis (mm)	5	2.5	1.25	0.63	0.315	0.16	0.08	Fond
Refus partiel (g)	160	180	200	450	350	270	270	120

2.1. Définir et déterminer le module de finesse de ce sable.

2.2. Ce sable convient-il pour la fabrication du béton ? justifier votre réponse.

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/2031 - Wadifa Info - page 1/3

3. Exercice 3 :

Soit à étudier à l'Etat Limite Ultime (**ELU**) une poutre droite de section rectangulaire **30x50** cm², en équilibre appuyée sur deux appuis simples, soumise en plus de son poids propre à une charge d'exploitation **P = 120 KN** (Voir figure suivante) :



Poids volumique du béton armé = **25000 N/m³**.

3.1. Calculer les réactions d'appui, R_A et R_B ;

3.2. Calculer le moment fléchissant **M(x)** et l'effort tranchant **T(x)** le long de la poutre ;

3.3. Tracer les diagrammes de l'effort tranchant et du moment fléchissant ;

3.4. Déduire l'effort tranchant ultime (**Tu**) et le moment fléchissant ultime (**Mu**).

4. Généralités :

4.1. Donner deux essais de contrôle du béton sur chantier.

4.2. Pourquoi on procède à la réception du ferraillage avant coulage du béton ?

4.3. Quelle est la différence entre longrine et poutre de redressement ? Faire des schémas.

4.4. Pourquoi réalise-t-on les pieux en fondation ? faire un schéma.

4.5. Quel est la différence entre un joint de rupture et un joint de dilatation ? faire des schémas.

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/2031 - Wadifa Info - page 2/3

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