ROYAUME DU MAROC

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

CONCOURS DE RECRUTEMENT DES INGENIEURS D'ETAT DU 1ER GRADE

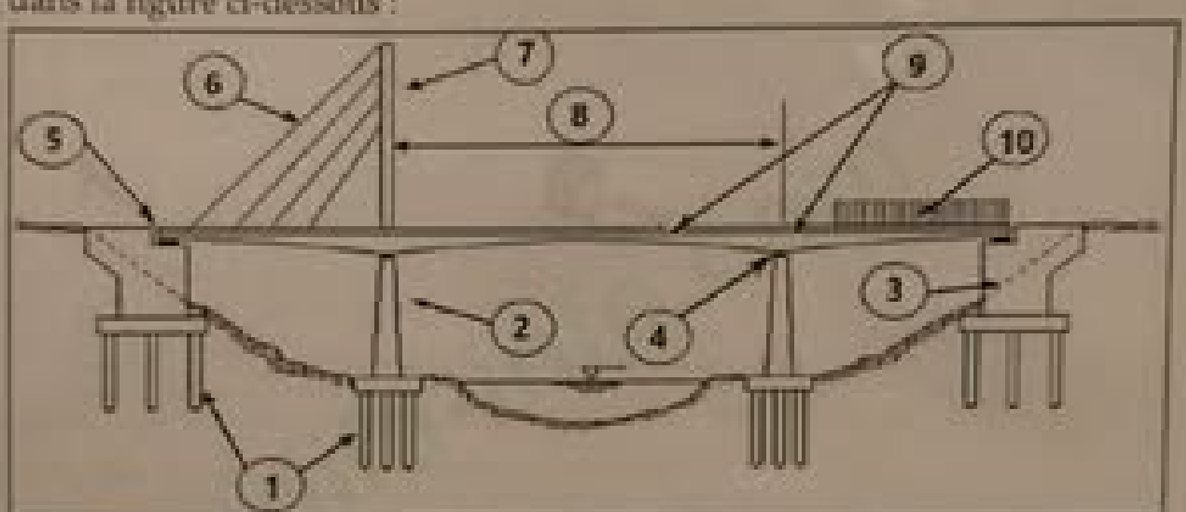
SESSION : 10 Janvier 2021
OPTION : Génie Civil (Routes)
DUREE : Trois (03) heures (**Documents non autorisés**, Calculatrice autorisée)
NOMBRE DE PAGES : 03 pages y/c celle-ci

I) **EXERCICE n°1 :** *(10 points)*

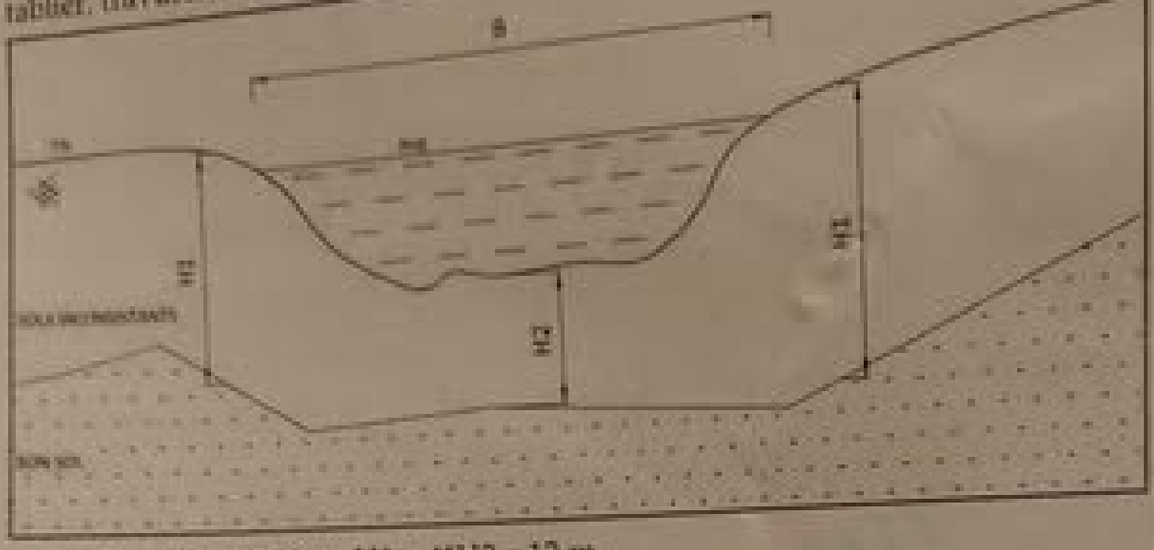
N°	Note	Enoncés
I-1.	0.50	Quelle est la différence entre une couche d'imprégnation et une couche d'accrochage, et quels sont les matériaux utilisés au niveau de chacune de ces couches ?
I-2.	0.50	Sur quoi nous renseigne le CPA (Coefficient de Polissage Accéléré) ?
I-3.	0.50	Quelles sont les investigations géotechniques à entreprendre dans le cas de la traversée des zones compressibles et quelles sont les dispositions constructives à adopter pour le franchissement de ces zones ?
I-4.	0.50	Citer les différents types de contrôles à réaliser pour garantir la qualité au niveau des enrobés bitumineux ;
I-5.	1.00	Décrire les différentes phases d'une étude routière et citer la consistance de chaque phase ;
I-6.	1.00	Citer les différents types de carrefours rencontrés sur les routes de rase campagne et les critères de choix de chaque type ;
I-7.	0.50	Définir la notion de : V85 – VSA;
I-8.	0.50	Définir la notion de coordination de tracé en plan et profil en long ;
I-9.	0.50	Quels sont les essais d'identification d'un sol ? et à quoi sert chaque essai ?
I-10.	1.00	Qu'est ce que l'étude de formulation d'un enrobé bitumineux, son objectif, sa consistance et les essais qui doivent y figurer ?
I-11.	0.50	Pour la mise en œuvre d'un enrobé bitumineux, quels sont les aspects sensibles auxquels il faut faire attention pour garantir les performances mécaniques requises ?
I-12.	0.50	Quels les essais d'agrément et de recette à réaliser sur la GNF2 et la GNB?
I-13.	0.50	Quel est le rôle d'une couche de forme à court et à long terme ;
I-14.	0.50	Quel impact du phénomène gel/dégel sur le corps de chaussée ?
I-15.	1.00	Donner une définition de l'uni d'une route. Comment le contrôler pendant les travaux, et quel est l'engin utilisé pour ce control ?
I-16.	0.50	Quelle est la différence entre une GB2 et GB4 ;

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

II) EXERCICE n°2 : (10 points)

N°	Note	Enoncés
II-1.	0.75	Donner la définition de : a) Ouvrage d'art ; b) Pont ; c) Viaduc
II-2.	1.00	Expliciter la démarche et les étapes de conception d'un pont ;
II-3.	1.25	Donner les noms et les principales fonctions des éléments numérotés de 1 à 10 dans la figure ci-dessous : 
II-4.	0.50	a) Donner la définition des ponts à câbles et citer les deux types d'ouvrages de cette catégorie ; b) Expliciter la différence, de point de vue fonctionnement mécanique, entre ces deux types d'ouvrages
II-5.	0.50	Quels sont les informations à fournir par la reconnaissance géotechnique au niveau des appuis des ponts ?
II-6.	0.50	a) Donner les trois catégories de fondation des ponts ; b) Citer trois critères intervenant dans le calage et le choix du type de fondation d'un pont ;
II-7.	1.00	Quels sont les efforts parasites que peut subir une fondation profonde en traversant une couche de sol compressible ? décrire leurs mécanismes ;
II-8.	1.00	Quels sont les charges, non accidentelles, dues au trafic sur les ponts routiers ? a) Selon le Fascicule 61 titre II du CCTG ; b) Selon l'Eurocode 1 partie 2.
II-9.	0.50	Pour les ponts courants et lorsque le tablier est rigide, comment appréhender l'action sismique selon l'approche monomodale ?

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

N°	Note	Enoncés
II-10.	1.00	Donner deux variantes optimisées de franchissement (indiquer : type du tablier, travures, mode de fondation) pour chacun des cas suivants :  a) Cas n°1 : B=58 m, H1 = 4*H2 = 12 m b) Cas n°2 : B=235 m, H1 = 1.5*H2 = 30 m
II-11.	0.50	Quel est le rôle de l'enrobage dans les structures en béton armé ou précontraint et de quoi dépend son épaisseur ?
II-12.	0.50	Quel essai permettant de détecter la non-conformité dans la réalisation des pieux et quelles sont les dispositions à envisager pour réparer les non conformités détectées ?
II-13.	0.75	Quels sont les trois catégories de dégradations potentielles du béton, qui sont prises en compte dans l'approche performentielle de durabilité des bétons ?
II-14.	0.25	Quels sont les deux principales causes d'altération du comportement des ponts métalliques dans le temps ?

Fin de texte et bonne chance.

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو
Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/359 - Wadifa Info - page 3/4

Wadifa Info

www.wadifa-info.com

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

نموذج مباراة توظيف مهندسي الدولة بالاقتصاد والمالية 2024

Modèle de concours : Ingénieurs d'État – Ministère de l'Économie et des Finances 2024

www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/687

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