

1^{RE}PUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix-Travail-Patrie

MINESEC / OBC

BACCALAURÉAT DE TECHNICIEN

Session : 2012

Spécialité : F4-Génie civil

Option : BA - Bâtiment

Durée : 2 heures

Coef. : 1

Épreuve écrite

PROCEDES DE CONSTRUCTION

DOCUMENTS ET MOYENS DE CALCULS AUTORISÉS

- Aucun document en dehors de ceux remis aux candidats par les examinateurs
- La calculatrice scientifique non programmable
- L'épreuve comporte 1 page de Page 1/1

I^{ère} PARTIE : MECANIQUE DE SOL / 4.5 pts

- I-1 Définir : Force de poussée, force de butée. 2 x 0.5pt=1pt
- I-2 Qu'est-ce que la capacité portante d'un sol?.....1pt
- I-3 Donnez le rôle d'une poutre de redressement0.75pt
- I-4 Quand utilise-t-on une poutre de redressement ? faites le schéma d'une vue en plan d'une poutre de redressement..... 1.75pts

II^{ème} PARTIE : LES OUVRAGES DE SOUTÈNEMENT 5.5 pts

- II-1 Classez les murs de soutènement en fonction de la manière dont les poussées sont reprises..... 1.5pts
- II-2 Donnez une solution pour éviter le glissement d'un mur cantilever..... 1 pt.
- II-3 Proposez le schéma de ferrailage d'un mur de soutènement en béton armé..... 2 pts
- II-4 Qu'est-ce qu'une paroi moulée?..... 0.5 pt
- II-5 En dehors de maintenir la poussée, quel rôle peut encore jouer un soutènement? 0.5 pt

III^{ème} PARTIE : CONSTRUCTION INDUSTRIELLE 7 pts

- III-1 Proposez 2 solutions à adopter pour lutter contre la corrosion en construction métallique.1 pt
- III-2 comment éviter le déversement d'une poutre métallique dont la section a une grande hauteur ?..... 2 pts
- III-3 Faites le schéma d'assemblage des éléments de la charpente en béton armé suivant : Entrait-montant et panne-tôle bac alu..... 2 pts
- III-4 Pourquoi chaque ouvrage en béton armé est toujours armé même si la résistance de compression est suffisante..... 0.5 pt.
- III-5 Faites le schéma d'assemblage poteau (HEA)- semelle (en béton armé)..... 1.5 pts.

IV^{ème} PARTIE : RESTAURATION ET RENOVATION 3 pts

Dans le cadre de la restauration et de la rénovation de la direction générale d'une banque de la place, on a opté pour une façade légère en rideau et le service ne doit pas être interrompu pendant cette période.

- IV-1 Donnez un type d'échafaudages qu'on peut envisager pour ces travaux ?..... 1pt
- IV-2 Citez une mesure de sécurité à prendre au niveau de l'échafaudage pour protéger les usagers contre des chutes des gravats?.....1 pt
- IV-3 Citez une mesure de sécurité qu'il faut prendre pour protéger les ouvriers contre une éventuelle chute ? 1 pt