Question 1(08pts) :

04

A/ Répondez par vraie ou faux : 0,5 POUR CHAQUE REPONSE

1. La couche de liaisonassurer une transition avec les couches inférieures plus rigides. V
2. L’emprise, c’est la surface de la route qui comprend la chaussée et les accotements F
3. L’avant-projet comporte deux phases : comparaison et choix des variantes etanalyse de la solution retenue V
4. L’épaisseur totale des chaussées à assise traitée aux liants hydrauliques (semi-rigides) est comprise entre 15et 40 cm F
5. Les remblais affaiblissent la stabilité des terres avoisiné F
6. Les structures de la chaussée reposent sur la plate-forme constituée du sol naturel terrassée V
7. Le criblage et le tamisage permettent de sélectionner les grains, le crible ne laissant passer dans ses mailles que les éléments supérieurs à une certaine taille. F
8. TVC (Tout-venant carrières) : 0/10, 0/40 et 0/100 mm F

B/ COMPLITEZ LES VIDES SUIVANTS

\_ Pour caractériser l'aptitude d'un sol à être utilisé en couche de forme. Des paramètres de comportement mécanique ont été retenus :

02

* Le coefficient "Los Angeles" (LA) ;
* Le coefficient "Micro-Deval en présence d'eau" (MDE) ;
* Le coefficient de "friabilité des sables" (FS)
* L’indice CBR
* Compactage par Proctor

\_ En fin de traitement, on obtient des produits de qualité répondant à des critères bien précis :

02

 -nature des granulats : calcaire, silice

 -forme des grains : anguleux, arrondis,

 -granulométrie précise ou fourchette granulométrique (coupure)

Question 2( 06pts)

Complétez le tableau suivant :

01

01

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Paramètres  | Carrières de roches meubles | Carrières de roches massives |
| Roches mer | sables, matériaux alluvionnaires | calcaire, roche dure, roche d’origine volcanique |
| Mode d’extraction02  | l’extraction ne nécessite pas de fractionner la roche : elle est exploitée directement dans la carrière  | l’extraction des roches nécessite l’emploi des explosifs. Les tirs de mines provoquent l’abattage d’une grande quantité de matériaux éclatéscfd |
| Types de carrières | Carrière à ciel ouvert (sablière) | Carrière à ciel ouvert et souterraine |
| Caractéristiques des granultas02  | dits roulés, dont la forme a été acquise par l'érosion. | formes angulairesLes granulats concassés présentent des caractéristiques qui dépendent d'un grand nombre de paramètres: origine de la roche, régularité du banc, degré de concassage |

***Question 3 (06pts) :***

\_ On trie les granulats par dimension au moyen de tamis , Il existe cinq classes granulaires principales caractérisées par les dimensions extrêmes d et D des granulats rencontrées qui sont :

01

* Les fines        0/D avec D ≤ 0,08 mm,
* Les sables       0/D avec D ≤ 6,3 mm,
* Les gravillons   d/D avec d ≥ 2 mm et D ≤ 31,5 mm,
* Les cailloux      d/D avec d ≥ 20 mm et D ≤ 80 mm,
* Les graves       d/D avec d ≥ 6,3 mm et D ≤ 80 mm,

\_ Quel est la différence entre la granulométrie d’un granulat et d’un sol fin ?

\_Le types d’essais : granulométrie pour granulats et sédimentométrie pour les sols fins (D<où= 0,08 mm)

01,5

\_L’allure des courbes granulométriques

\_% des particules fins : éléments >0.2 plus de 50% pour granulats

 éléments <0.2 plus de 50% pour les sols fins

....................................................................

Déterminez le Cu coefficient d'uniformité de Hazen et Cc coefficient de courbure des courbes suivantes :



03,5

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | formule | Courbe A | Courbe B | Courbe C |
| Cu | Cu=D60/D10 | 3,33 | 2,66 | 2,5 |
| Cc | d(30)\*d(30)/D60\* D10 | 0,72 | 1,04 | 0,9 |