

جامعة محمد بوضياف 2026/01/15

الاسم و اللقب :

التقييم:

معهد تسيير التقنيات الحضرية

- قسم الهندسة الحضرية
- السنة الثانية لسانس

امتحان السداسي الرابع - مقياس VRD1

La première question 6pts

السؤال الاول: 6ن

من خلال المحاضرات التي تم تدريسها خلال السداسي الأول، ماهي المراحل الأساسية لدراسة الطرق الحضرية؟ بدون شرح.

D'après les cours du premier semestre, quelles sont les étapes fondamentales de l'étude des voiries urbaines ? Sans explication

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

La deuxième question 6pts

السؤال الثاني: 6ن

لدينا المعطيات التالية: On dispose des données suivantes

- Le trafic à l'année 2025 $TJMA_{2025} = 6081$ (v/j).
- Le taux d'accroissement annuel du trafic $\tau = 3,5\%$.
- La vitesse de base sur le tracé $VB = 80$ (Km/h).
- Le pourcentage de poids lourds $PL = 20\%$
- L'année de mise en service sera en 2045.
- Route étroite, E2 $P = 6$ - Catégorie C1 $K1 = 0.85$ - Environnement E2 $K2 = 0.99$
- $C_{th} = 1600$ (uvp/h). **Calculez de nombre de voies** Cas d'une chaussée bidirectionnel

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- قسم الهندسة الحضرية
- السنة الثانية لسانس

الإجابة النموذجية Le corrigé type امتحان السداسي الرابع - مقياس VRD1

1- Les étapes fondamentales de l'étude des voiries urbaine 6poits

- L'étude de trafic - دراسة حركة المرور
- L'étude topographique - الدراسة الطبوغرافية
- L'étude géotechnique - الدراسة الجيوتقنية.
- La conception géométrique - (التصميم الهندسي)، وتتضمن:
- Le tracé en plan المسقط الأفقي.
- Le profil en long المظهر الطولي.
- Le profil en travers المظهر العرضي.
- Le calcul des terrassements / Les cubatures - حساب كميات الأتربة.
- Le dimensionnement du corps de chaussée - تصميم طبقات الرصف.

2- Calculez de nombre de voies

$$TJMA_n = (1+\tau)_n \times TJMA_{2025}$$

$$TJMA_{2045} = (1 + 0.035)^{20} \times 6081 = 12099,90 \text{ (v/j)}$$

Calcul des trafics effectifs :

$$T_{eff} = [(1 - Z) + PZ] T J M A_h = T_{eff} = [(1 - 0.2) + 6 \times 0.2] \times 12099.90 = 24199.8 \text{ uvp/j}$$

Débit de pointe horaire normal :

$$Q = T_{eff} (1/n) \quad Q = 0.12 \times 24199.8 = 2903.97 \text{ (uvp/h)}$$

Calcul du Débit admissible :

$$Q_{adm} = K_1.K_2.C_{theo} = 0,85 \times 0,99 \times 1600 = 1346 \text{ uvp/h/sens}$$

Détermination de nombre de voies :

$$n = Q/Q_{adm} \quad Q = 3450 \text{ (uvp/h)}$$

$$N = (Q/Q_{adm}) \quad N = 2903.97/1346 = 2.15$$

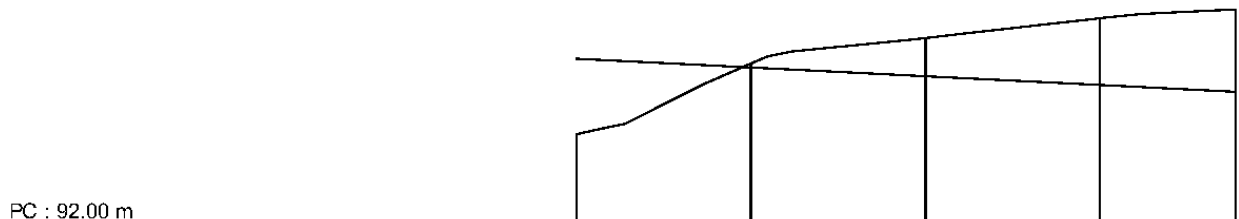
Donc : n = 2 voies par sens

la pente -2% - la justification : Evacuation des eaux pluviales – la pente admissible 1-4%

Axe : 01

Echelle en X : 1/500

Echelle en Y : 1/200



PC : 92.00 m

Numéro de profils en travers	P01	P02	P03	P04	P05
Altitudes TN	95.05	95.29	100.46	101.36	101.77
Altitudes Projet	99.51	99.11	98.71	98.31	98.00
Distances partielles		20.00	20.00	20.00	15.53
Distances cumulées	0.00	20.00	40.00	60.00	75.53
Pentes et rampes	PENTE L = 75.53 m P = -2.00 %				
Alignements droits et courbes	DROITE L = 75.53 m				

$$P01 = 75.53 \times -0.02 + P05 = 99.51 \text{ m}$$

.

.

.