

الاسم و اللقب :

جامعة محمد بوضياف

العلامة:

معهد تسيير التقنيات الحضرية

2022/01/23

- قسم الهندسة الحضرية
- السنة الثانية لسانس

الامتحان السداسي الثالث مقياس VRD1 الطرق الحضرية

السؤال الاول:13ن

في إطار تهيئة طريق على طول 80 م من طرف مديرية التعمير، تم اقرار إجراء الدراسة الخاصة بالطريق، بحيث يتميز بالخصائص التالية:

- سرعة الطريق تساوي 50 كم/س.
- تقرير التربة يوضح أن تصنيفها ينتمي إلى S1. مع العلم أن معامل التكافؤ هو – TVC: 1.3 – BB: 2.2 (TVO: 0.8).
- الطريق به منعرج حيث نصف القطر يساوي 12.9م بزاوية تقدر بـ 98.8 غراد. (P3 –P4).

المطلوب :

- حدد تصنيف هذه الطريق.
- حساب سمك الطريق مع تحديد طبقات الرصف.
- احسب طول المنعرج في حالة النقصان.
- ملأ الجدول مع العلم ان مستوى المشروع لنقطة P5 تتطابق مع مستوى الارض الطبيعية.

تصنيف الطريق هو

حساب سمك الطريق:

نصف قطر المنعرج :

حساب المناسيب :

السؤال الثاني:7ن

- ماهي العوامل المؤثرة في تصميم الطريق؟.

التصحيح النموذجي للامتحان :

التمرين الأول 13ن

(ن1)

- ينتمي تصنيف الطريق الى C أو D
- حساب سمك الطريق :

• حساب السمك المكافئ

(ن1) **BB = 5cm – TVC = 12cm - TVO = 25cm** نفرض سمك معين بحيث

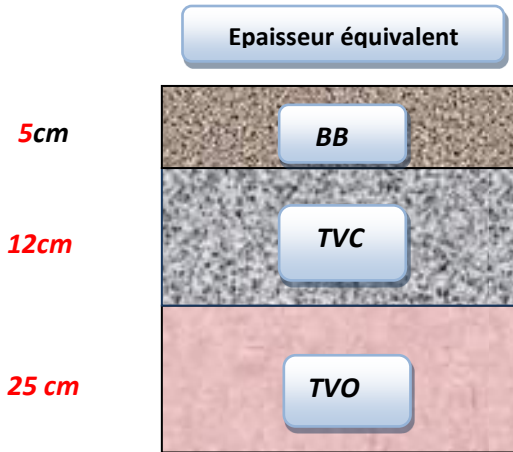
السمك المكافئ $E_{eq} = e \cdot k_{eq}$

$BB = 5 \cdot 2.2 = 11\text{cm} - TVC = 12 \cdot 1.3 = 15.6\text{ cm} - TVO = 25 \cdot 0.8 = 20\text{cm}$

$E_{eq} = 11 + 15.6 + 20 = 46.6\text{cm}$ و هي في المجال المقبول.

(ن2)

(ن1)



- نحسب المسافات الجزئية و المتراكمة من خلال جدول المظهر العرضي المرفق:
- حساب ميل خط الطريق حسب رأي كل طالب ، الرأي الانجع هو مساواة الردم مع الحف الميل المقبول ر مع التركيز على النقطة المرجعية.

(ن1)

Pente = 2% P5 Projet= P5 TN = 2082.67

م 2082.27=2082.67- 0.4=0.02*20 = P4

م 2081.87=0.02*20 =P3

2081.47=0.02*20 =P2

2081.07=0.02*20 =P1

(ن2)

حساب طول المنعرج وفق المعطيات الموجودة

(ن1)

$$20\text{م} = L = \frac{R \cdot \pi \cdot \alpha}{200}$$

$$L = \frac{12.9 \cdot 3.14 \cdot 98.8}{200}$$

- تعيين الاستقامات و تعيين الميل في الجدول 2ن
- تعيين الرسم في الجدول 2ن

التمرين الثاني 07 العوامل المؤثرة في تصميم الطريق أولا

- حجم حركة المرور
- انواع المركبات
- تكوين تدفق السيارات
- تكوين تدفق السيارات
- المشاة
- سرعة
- الامن

ايضا:

- نوع التربة
- استخدامات الأرض المحيطة
- المناخ
- العوامل الاجتماعية
- تفضيلات الأشخاص

Nom:.....

Prénoms:.....

Groupe:.....

Profil n°: 1

Echelle en X : 1/500

Echelle en Y : 1/200



PC : 2064.00 m

Numéro de profils en travers	P1	P2	P3	P4	P5
Altitudes TN	2083.15	2083.45	2081.22	2082.25	2082.67
Altitudes Projet					
Distances partielles Projet		20.00		20.00	
Distances cumulées Projet	0.00		40.00		
Pentes et rampes					
Alignements droits et courbes					

Profil dessiné par Covadis

Profil n°: 1

Echelle en X : 1/500

Echelle en Y : 1/200



PC : 2064.00 m

Numéro de profils en travers	P1	P2	P3	P4	P5
Altitudes TN	2083.15	2083.45	2081.22	2082.25	2082.67
Altitudes Projet	2081.07	2081.47	2081.97	2082.27	2082.67
Distances partielles TN		20.00	20.00	20.01	20.00
Distances cumulées TN	0.00	20.00	40.00	60.00	80.00
Pentes et rampes		RAMPE L = 80.00 m P = 2.00 %			
Alignements droits et courbes		DROITE L = 40.00 m		ARC R = 12.83 m L = 20.00 m	DROITE L = 20.00 m