الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

معهد: تسيير التقنيات الحضرية | جامعة محمد بوضياف بالمسيلة | السنة الثانية ليسانس

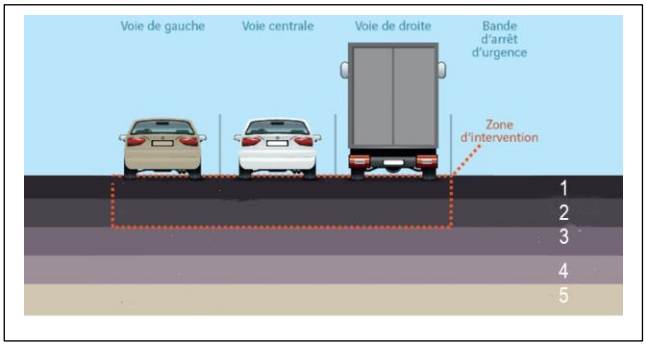
قسم: تسيير المدينة | مقياس: VRD

تخصص: تسيير المدينة | السنة الجامعية 2024-2025

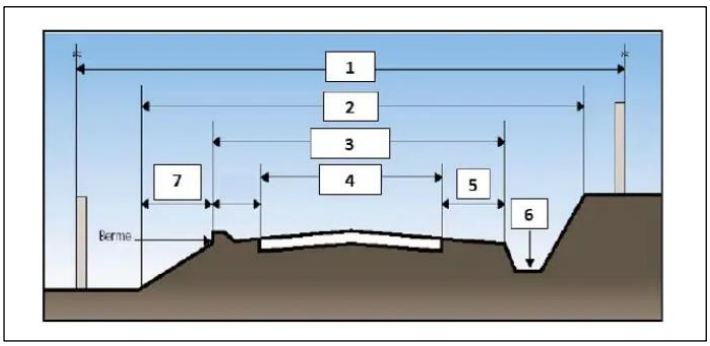
امتحان السداسي الثالث

المدة: 1سا و30د

السؤال الأول (4 ن):



الشكل 1



الشكل 2

- أعط لكل رقم المصطلح الخاص به في الشكلين السابقين
- ما هي أهمية الطبقة رقم 4 في الشكل رقم 1

السؤال الثاني(4 ن):

- أذكر أنواع التقاطعات؟
- ماهي العوامل التي تؤثر في تصميم التقاطعات؟
- لماذا نستخدم التقاطعات ذات المستويات المنفصلة؟

السؤال الثالث (تمرين 01): (4 ن)

لتكن تربة ما بحيث نأخذ بعين الاعتبار ان معامل التمدد فيها Fi = 25% ، ومعامل الضغط t = 18% لحجم من التربة قدر ب 4 م3 (مقطع في مكانه)

المطلوب:

- أحسب حجم التربة في حالة التمدد (تجاوز السعة)(Foisonnement)
- ثم احسب الحجم في حالة الضغط أو تقلص (Tassement)

السؤال الرابع (تمرين 02): (8 ن)

في مفترق طرق بطريقين ذو حارتين باتجاهين مختلفين تسير سيارتين مختلفين حيث كانت سرعة السيارة الأولى 90 كلم/سا والثانية 60 كلم/سا

- ماهي المسافة الآمنة للتوقف النهائي للمركبتين حتى نتفادى حدوث الاصطدام؟

يعطى معامل الاحتكاك بين العجلة والطريق 0,4 والجاذبية الأرضية 9,81 م/ثا^2

- ارسم هاتين المسافتين على شكل رسم توضيحي. واحسب مساحة مثلث الرؤية وماذا تعني هذه المساحة

حظا موفقا

الإجابة النموذجية

الجواب الأول: 4 ن

الشكل 1 1,25 ن		الشكل 2 1,75 ن	
الرقم	اسم المصطلح	الرقم	اسم المصطلح
1	طبقة السير (التغطية) couche de roulement	1	حرم الطريق Emprise de la route
2	طبقة الاتصال couche de liaison	2	صحن الطريق Assiette de la route
3	طبقة الأساس couche de base	3	مجال الطريق Plateforme
4	طبقة القاعدة couche de fondation	4	قارعة الطريق la chaussé
5	طبقة الشكل couche de forme	5	الاكتاف les accotements
		6	خندق تصريف Fossé bétonné
		7	منحدر Talus

يتم تنفيذ طبقة القاعدة وذلك لضمان التوزيع الجيد للأحمال على التربة الداعمة (1 ن)

الجواب الثاني: 4 ن

أولا : أنواع التقاطعات

1- التقاطعات السطحية في نفس المستوى: نجد فيها الأنواع التالية .....+,T,Y 0,5 ن

2- الدوار Rond point 0,5 ن

3- التقاطعات ذو الإشارات ضوئية0,5 ن

4- التقاطعات على مستويات مختلفة (المنفصلة) 0,5 ن

ثانيا : العوامل التي تؤثر في تصميم التقاطعات: 1,5 ن (يكفي ذكر ستة عناصر فقط)

حجم المرور على كل ذراع من اذرع التقاطع	تركيبة المرور عند التقاطع	أهمية الطرق المتقاطعة
السرعة التصميمية للطرق المتقاطعة	طبيعة حركة المركبات على التقاطع ودورانها	مدى الرغبة في التحكم بحركة السير
حركة المشاة	طبوغرافية المنطقة	مسافات الرؤية في التقاطع
تكاليف الانشاء		

نستخدم التقاطعات المنفصلة عندما تكون كثافة المرور بهذه الطرق عالية جدا، حيث يستخدم جسر واحد او اكثر وذلك لضمان سيولة حركة المرور عبر التقاطع دون تعطيل للحركة. 0,5 ن

الجواب الثالث: 4ن

حجم التربة في حالة التمدد Foisonnement

$V' = V (1+Fi)$ 1 p $\quad V' = 4 * (1+0.25) = 5\ m^3$ 1 p

حجم التربة في حالة الضغط Tassement

$V'' = V' (1-t)$ 1 p $\quad V'' = 5 * (1-0.18) = 4.10\ m^3$ 1 p

الجواب الرابع: 8ن

$V_1 = 90\ km/h = 90\ 000 / 3600 = 25\ m/s$ 0.25 p

$V_2 = 60\ km/h = 60\ 000/3600 = 16.66\ m/s$ 0.25 p

Méthode N°01

$L1 = V_1^2/100 + V1/5 \quad L1 = 90^2/100 + 90/5 = 99m$ 1p

$L2 = V_1 * V_2/100 + V_2/5 = 90*60/100 + 60/5 = 66m$ 1p

$V_1 = 90\ km/h = 90\ 000 / 3600 = 25\ m/s$

$V_2 = 60\ km/h = 60\ 000/3600 = 16.66\ m/s$

Méthode N°02

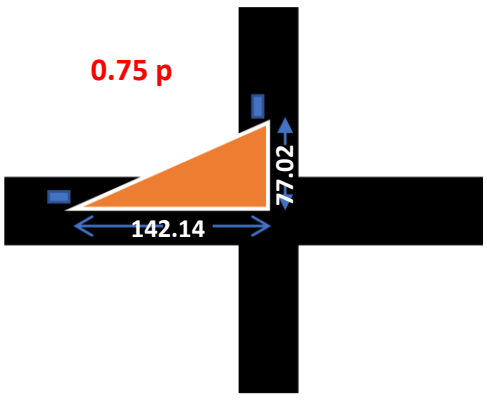
$SSD = S + d$ 0.25 p

$S = 2.5\ V$ 0.25 p $\quad d = V^2 / 2fg$ 0.25 p

$SSD = 2.5 * 25 + 25^2 / 2*0.4*9.81 = 142.14\ m$ 1p

$SSD = 2.5 * 16.66 + 16.66^2 / 2*0.4*9.81 = 77.02m$ 1 p

0.75 p



$S = L * h / 2$ 0.5 p

$S = 142.14 * 77.02 / 2 = 5473.81\ m2$ 0.5 p

هذه المساحة يجب ان تكون خالية من أي عائق قد يحجب الرؤية على السائقين (1 ن)