

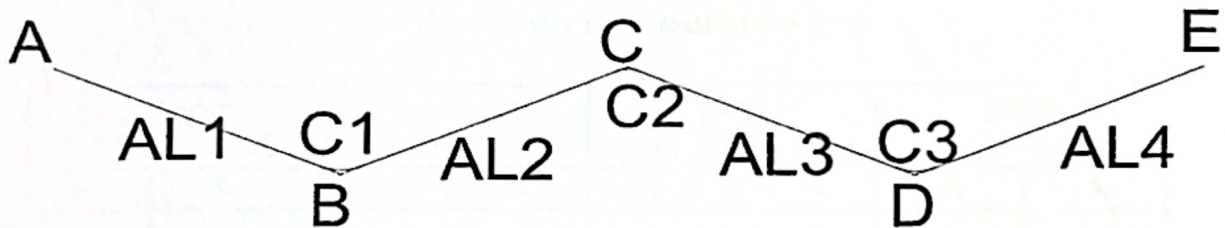


INSTITUTS SPECIALISES DES TRAVAUX PUBLICS
EXAMEN DE FIN D'ETUDES
ANNEE 2025 - 2026

OPTION : ROUTES
MATIERE : GEOMETRIE ET ETUDES ROUTIERES
DUREE : 2 HEURES
COEFFICIENT : 3
DOCUMENTS AUTORISES : Oui ☐ Non ☒

Exercice 1 (09 pts) :

Soit un tronçon du tracé en plan d'une route bidirectionnelle de la troisième catégorie :



Courbe C1
Angle ABC = 150 g
R1 = 175 m
AL1 = 500 m

Courbe C2
Angle BCD = 150 g
R2 = 100 m
AL2 = distance de visibilité
au dépassement

Courbe C3
Angle CDE = 150 g
R3 = 150 m
AL3 = 10 Secondes de
parcours à la vitesse de base
AL4 = 2100m

- 1) Les courbe C1, C2 et C3 sont-ils déversés ? justifier votre réponse. (2 pts)
- 2) Est-ce que AL3 est suffisant pour introduire les devers du C2 et C3 ? le taux de variation du devers est de 4%. (2 pts)
- 3) Est-ce que les règles de continuité sont respectées pour ce tronçon du tracé en plan ? (2 pts)
- 4) Calculer la longueur totale du tracé de ce tronçon. (3 pts)

Exercice 2 (11 pts) :

- 1) Citer les différentes catégories du réseau routier en rase campagne et le gestionnaire de chaque catégorie ; (1pt)
- 2) Citer les 3 phases par lesquelles passe une étude routière et donner l'intérêt de chacune ; (1.5 pts)
- 3) Enumérer les éléments que le dossier de l'étude de définition doit contenir ; (1.5 pts)
- 4) Quel est l'utilité des normes fondamentales pour la conception routière ? Citez les normes mis en vigueur au Maroc et leur domaine d'emploi. (1.5 pts)
- 5) Définir un dévers et décrire son rôle ; (1pt)
- 6) Pourquoi on limite le choix des courbures dans un tracé en plan ? (1pt)
- 7) Donner la signification des rayons suivants : Rnd ; Rl ; Rmn et Rma. (1pt)
- 8) Quel le principe fondamental de coordination du tracé en plan du profil en long ? (1pt)
- 9) Donner les caractéristiques géométriques du tracé en plan et profil en long relatives au REFT. (1.5 pts)

Valeurs des Devers en fonction de la catégorie de la route et du rayon de courbure (m)

CATEGORIE EXCEPTIONNELLE		1 ^{ère} CATEGORIE		2 ^{ème} CATEGORIE		3 ^{ème} CATEGORIE	
R	%	R	%	R	%	R	%
700	7	350	7	175	7	75	7
750	6	375	6	200	5,5	80	6,5
800	5,5	400	5,5	225	4,5	90	6
850	5	425	5	250	4	100	5
900	4,5	450	4,5	275	3,5	110	4,5
950	4,5	475	4,5	300	3	120	4
1 000	4	500	4	325	3	125	4
1 050	3,5	525	3,5	350	2,5	130	4
1 100	3,5	550	3,5	> 350	Prof.Nor	140	3,5
1 150	3,5	575	3,5			150	3
1 200	3	600	3			160	3
1 250	3	625	3			170	2,5
1 300	3	650	3			175	2,5
1 350	2,5	675	2,5			> 175	Prof.Nor
1 400 à		700 à					
2 000	2,5	1000	2,5				
> 2 000	Pro. nor	> 1000	Prof.Nor				