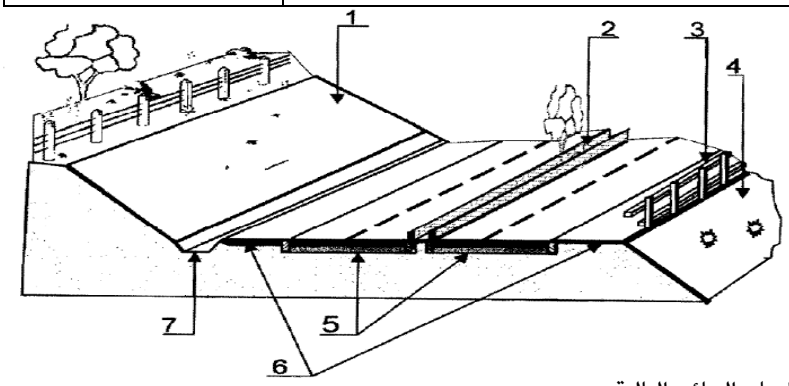
ثانوية : عيسى حميطوش -برج بوعريريج	الموضـــــــوع : تمارين حول الطـــــــــرقـــــــــات	المجال : أعمال مؤطرة
المستوى : السنة الثالثة ت-ر هندسة مدنية		الوحدة : الطـــرقـــات
الموســـم الدراســـي 2017/2016		الاستاذ : سعدي اسماعيل



التمرين الأول : بكالوريا 2009 الموضوع الاول

يمثل الشكل المقابل منظور لطريق

العمل المطلوب :

1- سم العناصر المرقمة من 1 الى 7.

2- اذكر دور المنحدر في الطريق .

3- عرف كل من :

- صحن الطريق - الحاشية(الجوانب) .

التمرين الثاني : بكالوريا 2010 الموضوع الثاني

عند دراستنا لمشروع طريق متكون من 6 مظاهر عرضية تحصلنا على النتائج التالية :

* المسافات الجزئية بين المظاهر العرضية :

P1-P2= 40m. P2-P3=30m P3-P4=30m P4-P5=40m P5-P6=60m

* مناسيب نقاط التربة الطبيعية وخط المشروع :

النقاط	P1	P2	P3	P4	P5	P6
مناسيب خط التربة الطبيعية (m)	304.00	305.00	304.00	301.00	302.00	303.00
مناسيب نقاط خط المشروع (m)	304.00	-	-	302.00	-	301.00

العمل المطلوب :

1- ارسم المظهر الطولي .

2- استخرج من الرسم المظاهر الوهمية (PF) إن وجدت وحدد (X1-X2).

التمرين الثالث :بكالوريا 2010 الموضوع الثاني

يعطى مخطط المقطع الطولي أدناه :

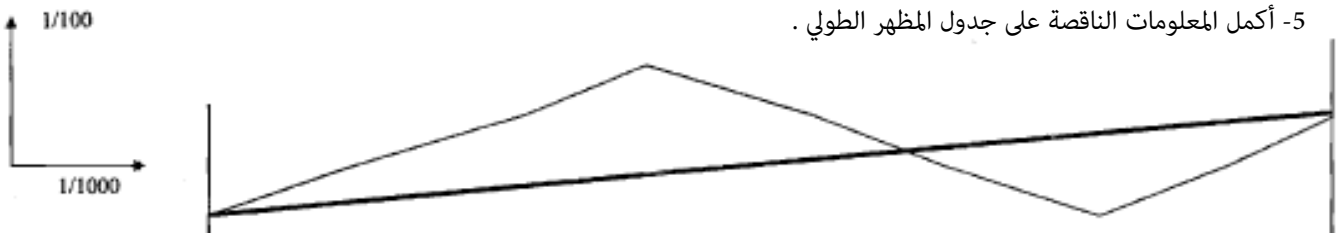
1- اذكر الوثائق الخطي التي يتكون منها الطريق .

2- عين على الرسم خط المشروع وخط التربة الطبيعية .

3- بين مناطق الحفر والردم على مخطط المظهر الطولي .

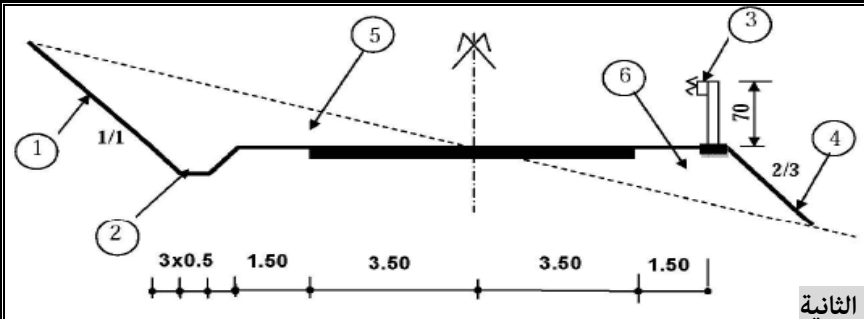
4- احسب نقاط تقاطع خط المشروع مع خط التربة الطبيعية .

5- أكمل المعلومات الناقصة على جدول المظهر الطولي .



مستوى المقارنة 180,00m	1	2	3	4	5	6	7	8	9
مناسيب خط الأرض الطبيعية	182.00	183.00	184.00	185.00	184.00	183.00	182.00	183.00	184.00
مناسيب خط المشروع	182.00								184.00
المسافات الجزئية	28.00	32.00	25.00	30.00	25.00	30.00	25.00	20.00	
المسافات المتراكمة									
ميول المشروع									
التراصفات و المنعرجات									

قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM



التمرين الرابع :بكالوريا 2013 الموضوع الاول المسألة 2

يمثل الشكل المقابل المظهر العرضي النموذجي

العمل المطلوب :

1-عرف المظهر العرضي النموذجي .

2- سم العناصر المرقمة من 1 الى 6 .

3- ما هو دور العنصر 2 و 3 .

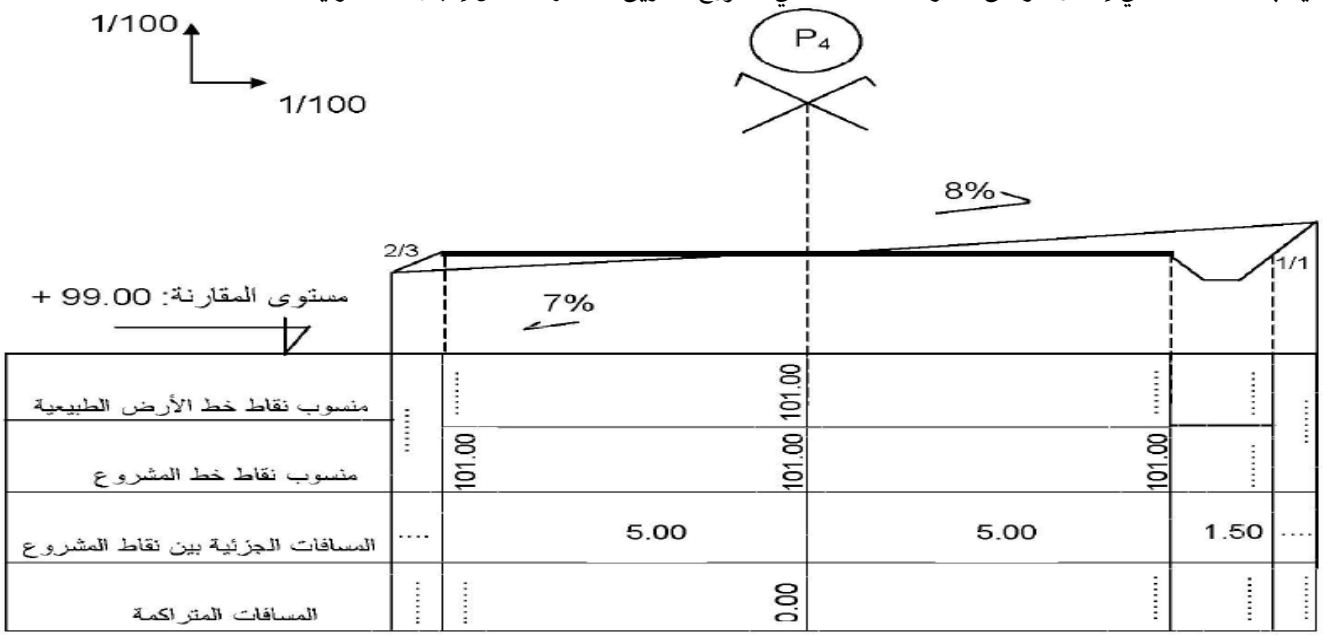
التمرين الخامس : بكالوريا 2014 الموضوع الاول المسألة الثانية

الهدف من المظاهر العرضية هو تحديد حجم أعمال التجريفات وتكون ضرورية كلما تغيرت تضاريس التربة وتمثل كما هو موضح في الشكل أدناه:

العمل المطلوب :

1-أكمل ملء جدول المظهر العرضي .

2- يعتبر المسقط الأفقي إحدى الوثائق المكونة للملف التقني لمشروع الطريق . ما الهدف من إنجاز هذه الوثيقة ؟



التمرين السادس : بكالوريا 2014 الموضوع الثاني

قررت المصالح التقنية دراسة من جزء من طريق ممتد من المظهر P1 الى P6 .

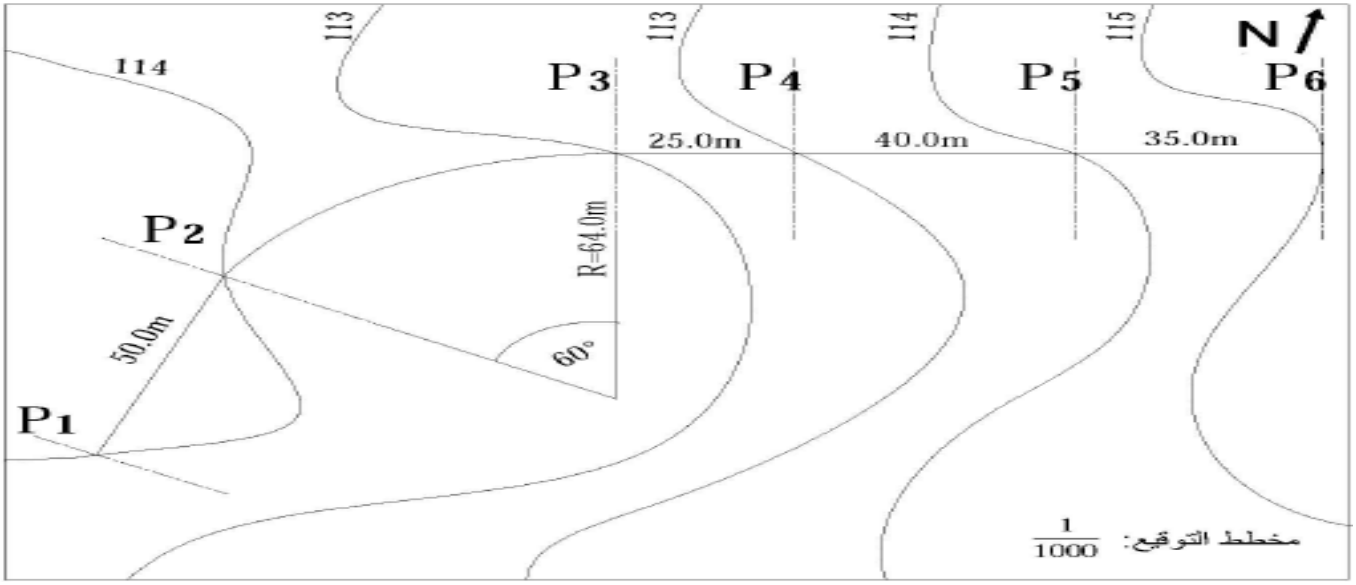
يعطى مخطط التوقيع في الخريطة الطوبوغرافية لموضحة في الشكل أدناه .

منسوب خط المشروع في المظهر P1 يقدر بـــ : 112.00m ويصعد بميل قدره 2% إلى غاية المظهر P6 .

العمل المطلوب :

1-انجز المظهر الطولي الممتد من المظهر P1 الى المظهر P6 معتمدا على خط الموقع .

2- احسب المسافات الناتجة من المظهر الوهمي ان وجد.



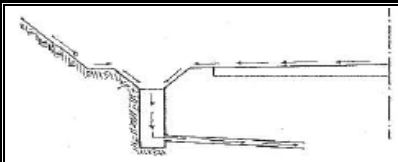
قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM

الجزء الثاني :

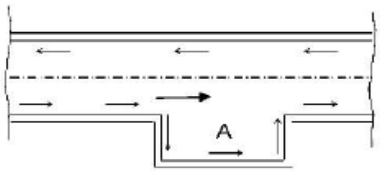
تتكون الطريق عموما من عناصر عامة و أخرى ثانوية

1- ماذا يمثل الشكل (1) وما هو دوره؟

2-ما دور الشكل (2) وما هو دور المساحة A ومتى تنجز ؟



الشكل (1)



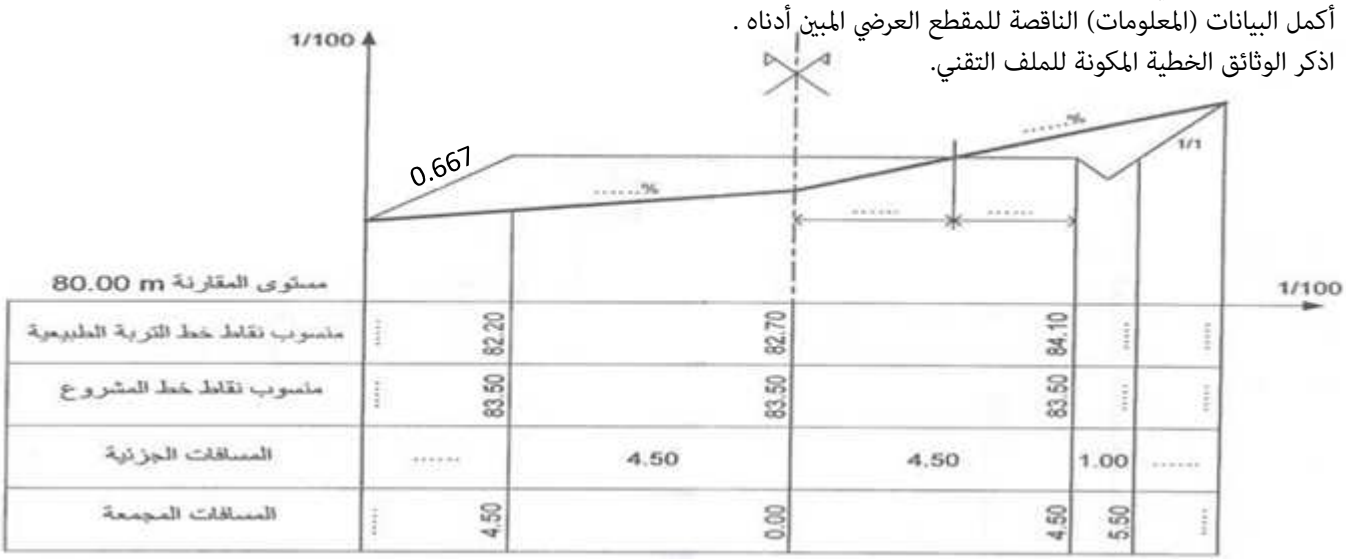
الشكل (2)

التمرين السابع : بكالوريا 205 الموضوع الأول المسألة الثالثة

دراسة مقطع عرضي لمشروع طريق .

أكمل البيانات (المعلومات) الناقصة للمقطع العرضي المبين أدناه .

اذكر الوثائق الخطية المكونة للملف التقني.



منسوب نقاط خط التربة الطبيعية	.....	82.20	82.70	84.10	.....	.....
منسوب نقاط خط المشروع	.....	83.50	83.50	83.50	.....	.....
المسافات الجزئية	.....	4.50	4.50	1.00	.....	
المسافات المجمعة	.....	4.50	0.00	4.50	5.50	.....

التمرين الثامن: بكالوريا 2016 الموضوع الثاني المسألة الرابعة:

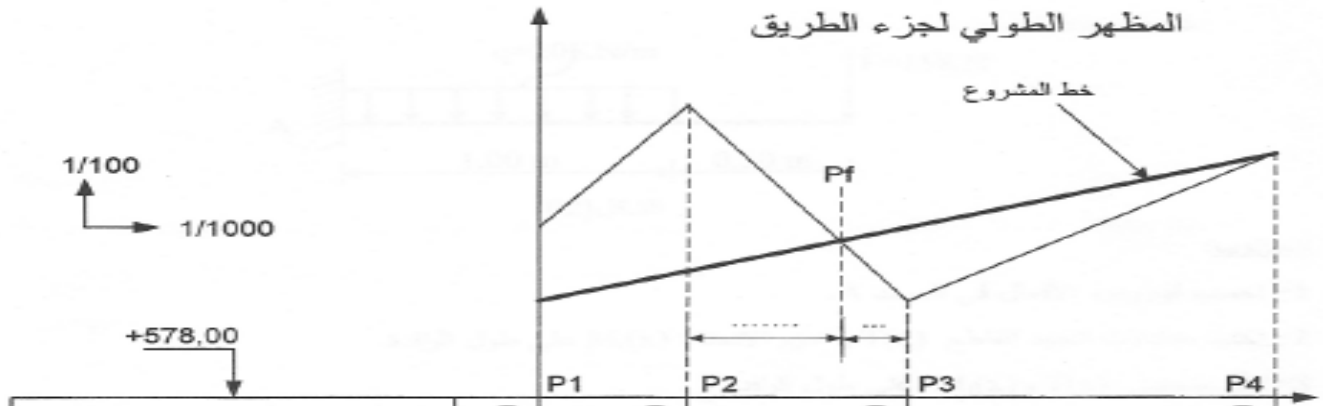
لغرض اعادة تهيئة جزء من طريق طوله 100m تم انجاز المظهر الطولي المبين على الشكل المرفق ادناه.

حيث خط المشروع ذو ميل ثابت يقدر بـــ: 3% .

العمل المطلوب :

1- أتمم ملء جدول بيانات المظهر الطولي المرسوم على الشكل المرفق.

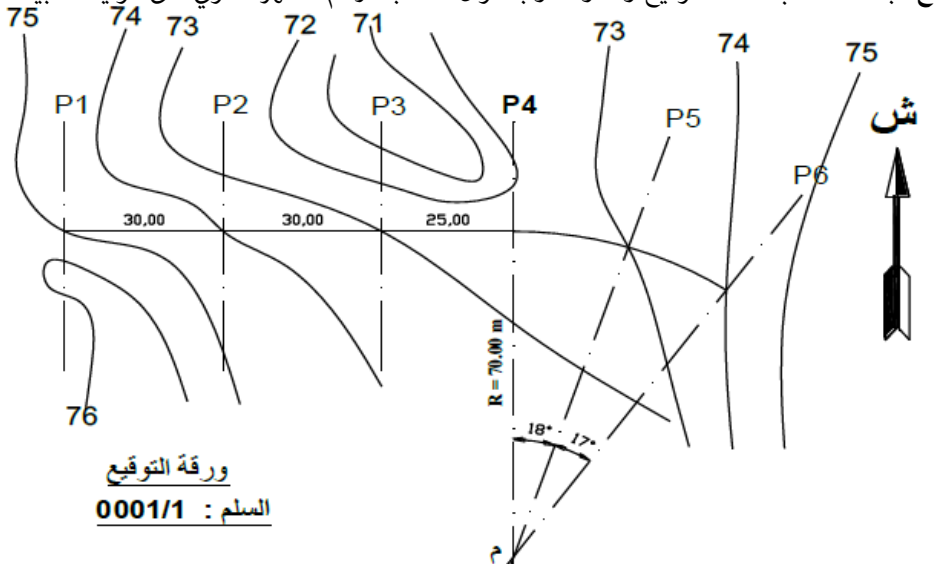
2- احسب المسافات التي تحدد وضعية المظهر الوهمي (Pf).



مناسيب التربة الطبعية	581.50	584.00	580.00	583.00
مناسيب خط المشروع	580.00	.....	.....	.....
المسافات الجزئية		20.00	30.00	.....
المسافات المتراكمة	0.00	.....	.....	.....
ميول المشروع				

قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM

التمرين التاسع : بالاستعانة بمخطط التوقيع والادوات و بالألوان المناسبة ارسم المظهر الطولي على الوثيقة المبينة ادناه .



ورقة التوقيع

السلم : 0001/1

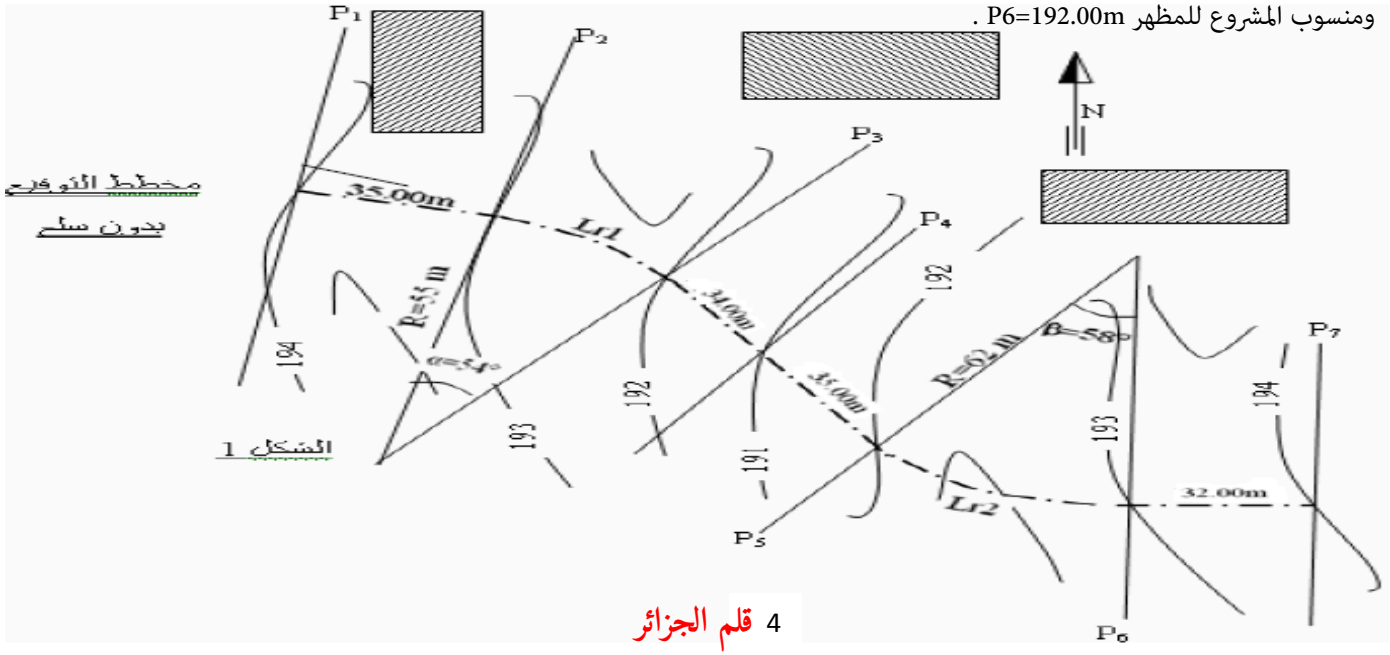
1/100

1/1000

+70.00m

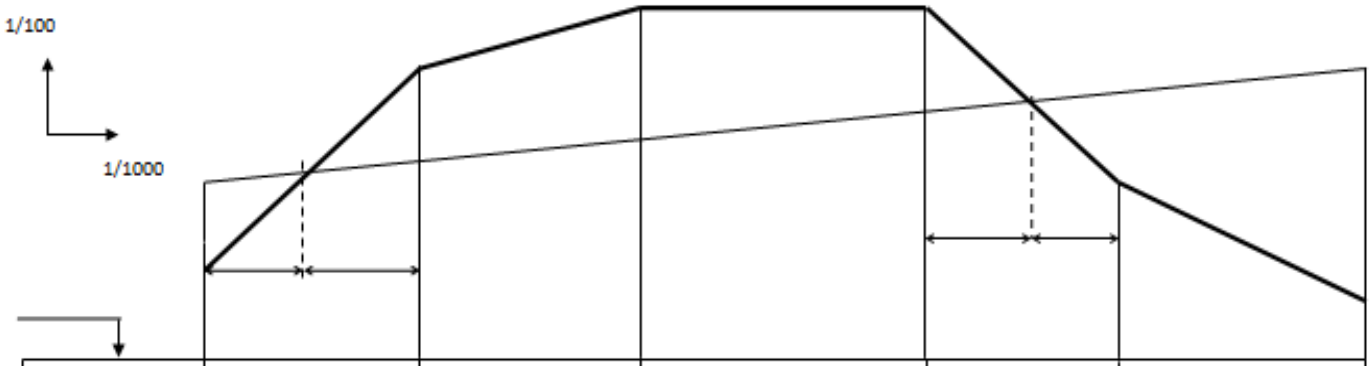
أرقام المقاطع	1	2	3	4	5	6
مناسيب خط التربة						
مناسيب خط المشروع	74,00			73,00		74,00
المسافات الجزئية		30,00	30,00	25,00		
المسافات المتراكمة	0,00					
ميول المشروع						
التراصف و المنعرجات						

التمرين العاشر : مشروع طريق يمتد من : P1 ال P7 كما هو موضح في مخطط التوقيع يعطى منسوب خط المشروع P1=P4=193.00m ومنسوب المشروع للمظهر P6=192.00m .



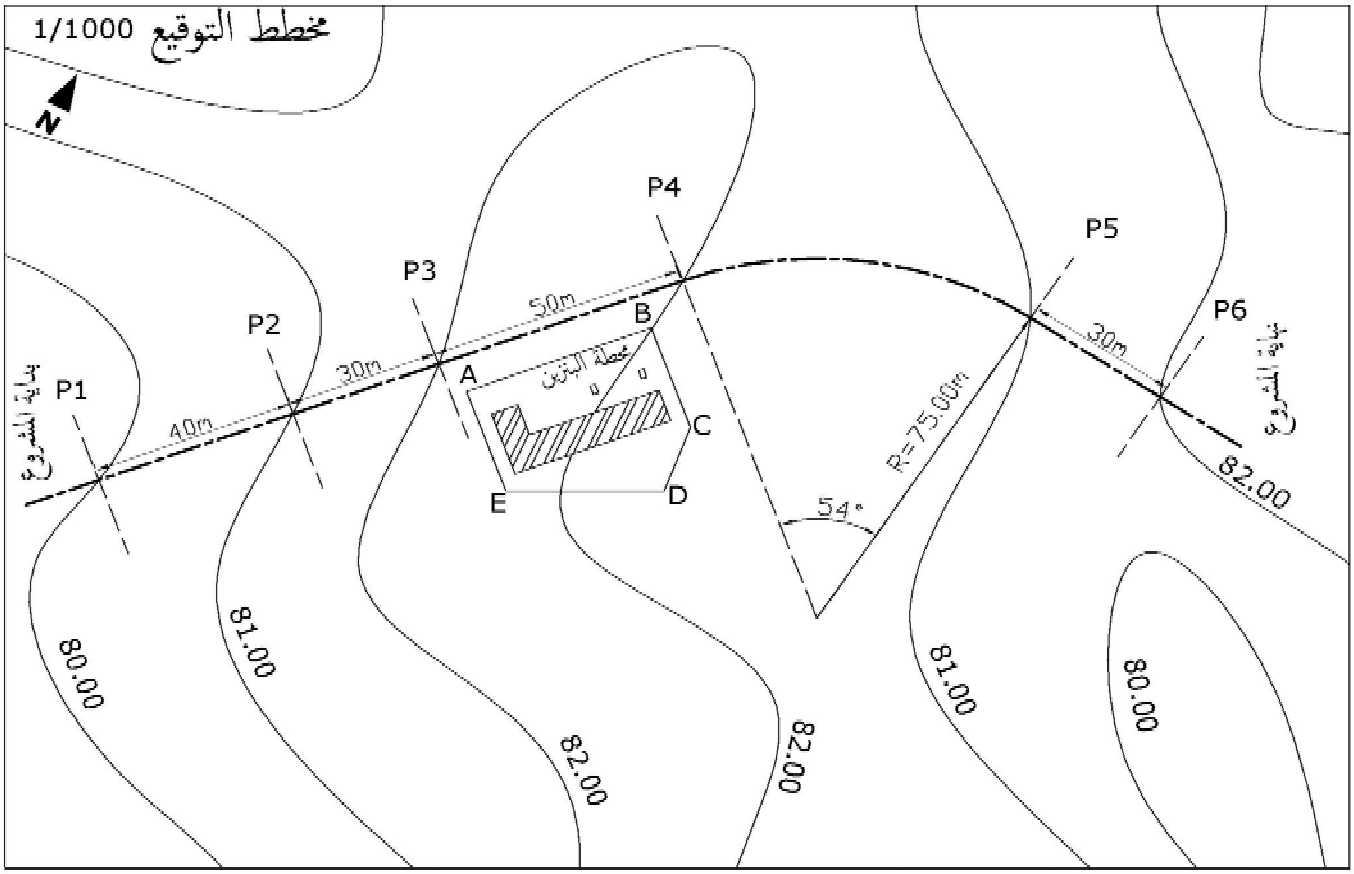
WWW.DZPEN.COM

التمرين الحادي عشر: اتمم المظهر الطولي المبين في الوثيقة التالية :



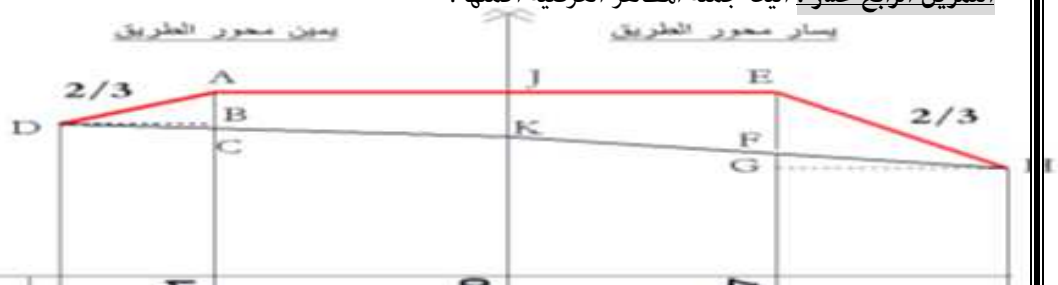
أرقام المظاهر	1	2	3	4	5	6
منسوب خط الأرض	88.00	91.00	92.00	92.00	89.00	87.00
منسوب خط المشروع	89.00					91.00
المسافات الجزئية		35.00	40.00		35.00	45.00
المسافات المتراكمة						
ميول المشروع						
الاستقامات و المنعرجات						

التمرين الثاني عشر : يعطى منسوب خط المشروع P1=80 m و P9=83m والمشروع موقع على الخريطة الطوبوغرافية
ارسم جدول المظهر الطولي واضعا هليه كل البيانات وموضحا المقطع الطولي
اعسب المظاهر الوهمية ان وجدت .

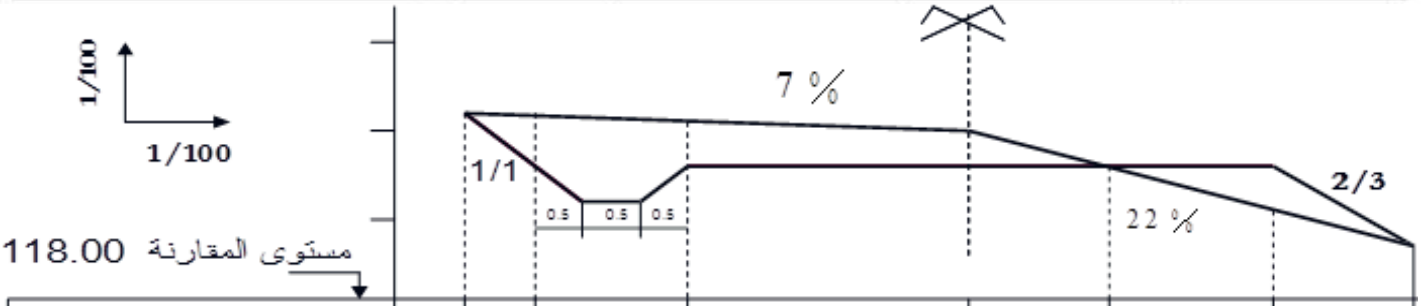


قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM

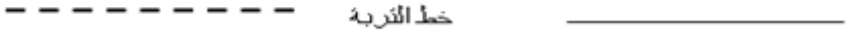
التمرين الرابع عشر : اليك جملة المظاهر العرضية أكملها .

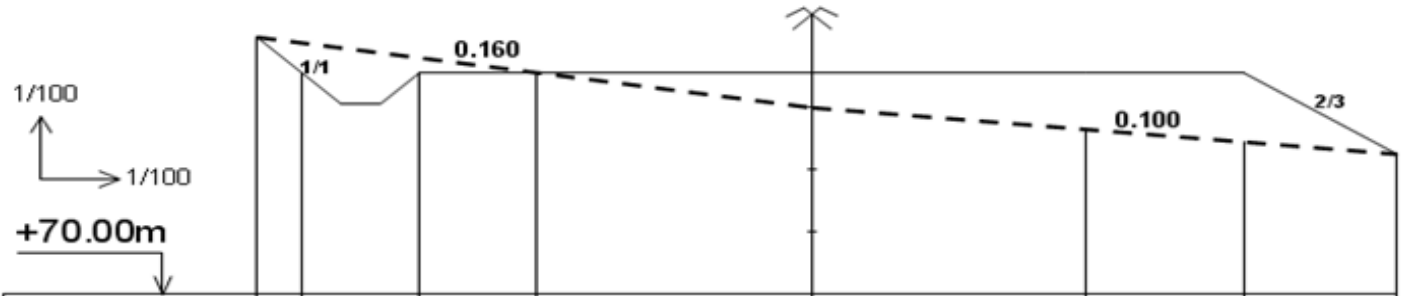


منسوب خط التربة		143,11	143,00	142,77	
منسوب خط المشروع			144,78		
المسافات الجزئية		4.50		4.50	
المسافات المتراكمة					



منسوب خط التربة				120.00			
منسوب خط المشروع		119.50	119.50		119.50	119.50	
المسافات الجزئية بين نقاط خط المشروع			1.50	5.00	2.27	2.73	
المسافات الجزئية بين نقاط خط التربة الطبيعية				0.00			
المسافات المتراكمة بين نقط التربة الطبيعية		0.00					

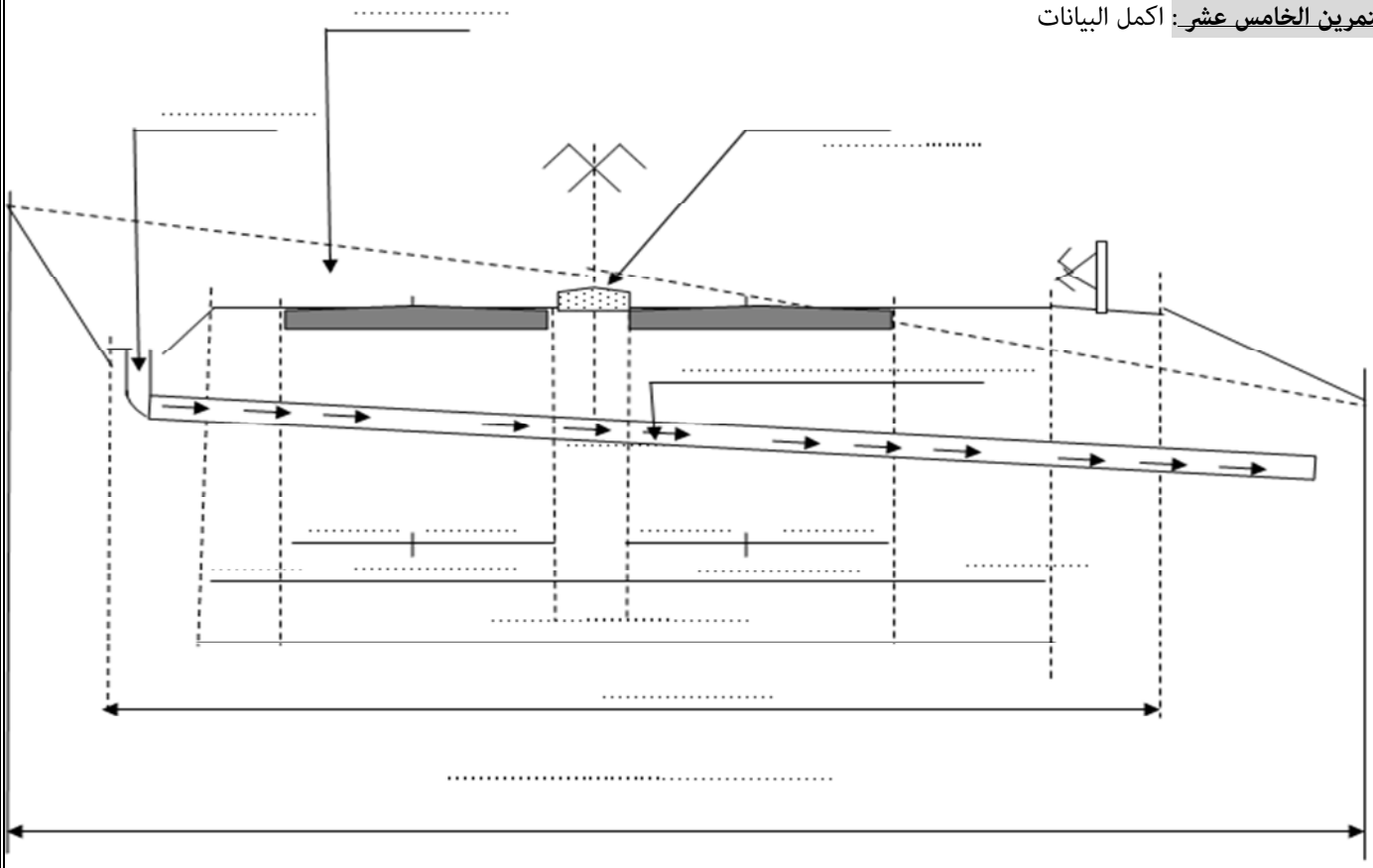




مناسيب خط التربة			73.00			
مناسيب خط المشروع			73.56			
المسافات الجزئية	1.50	1.50	3.50	3.50	2.00	
المسافات المتراكمة			0.00			

قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM

التمرين الخامس عشر : اكمل البيانات



التمرين السادس عشر :

لربط احدى المدن بالطريق الوطني رقم 10 تقرر انجاز طريق ثانوي نأخذ جزء منه يمتد من P1 الى P9

المعطيات

مناسيب خط التربة مدونة في الجدوب المرفق .

ميول خط المشروع انحدار قدره 1.1% .

المطلوب :

1- الى كم يمكن تصنيف الطرق ذاكرا انواع كل صنف .

2- ضع رسما تخطيطيا تبرز فيه المكونات العامة والثانوية للطرقات.

3- ارسم جدول المظهر الطولي .

4- باستعمال الوسائل والالوان المناسبة ارسم المظهر الطولي .

5- عين مناطق الحفر والردم .

6- عرف المظاهر الوهمية و احسبها ان وجدت مع حساب منسوبها .

يؤخذ مستوى المقارنة : 112.00m

سلم الرسم كالتالي :

1/100

1/1000

رقم المظهر (P)	المسافات الجزئية (m)	ارتفاعات خط الأرض(m)	ارتفاعات خط المشروع(m)
1	35	218.00	217.00
2	25	217.00	
3	30	216.00	
4	25	215.00	
5	15	214.00	
6	20	215.00	
7	40	216.00	
8	45	217.00	
9		218.00	215.15

التمرين السابع عشر :

3- اذكر مكونات القارعة مستعينا بالرسم .

2- ما هو الفرق بين القارعة المرنة والقارعة الصلبة

3- كيف يتم تصريف المياه على عرض الطريق .

4- عرف ال مظاهر العرضية للطريق واذكر خصائصها .

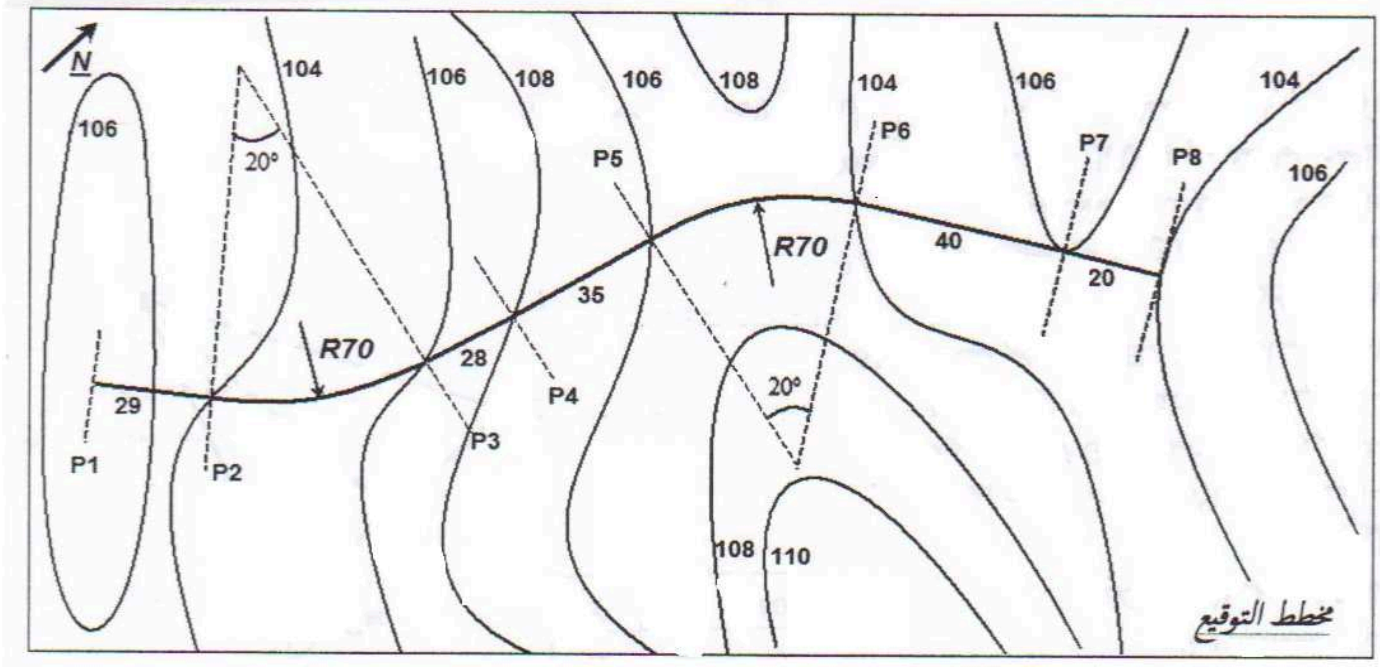
التمرين التاسع عشر : نريد انجازوسيقة المظهر الطولي لمشروع طريق الموضح في مخطط التوقيع ادناه .

مناسيب خط المشروع : P8=104.5m P3=106 m P1=105.00m

اكمل رسم المظهر الطولي باستخدام الالون الاصطلاحية مبرزا مناطق الحفر والردم .

احسب المظاهر الوهمية ان وجدت .

قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM



102.00

أرقام المظاهر	1	2	3	4	5	6	7	8
منسوب خط التربة								
منسوب خط المشروع								
المسافات الجزئية								
المسافات المتراكمة								
ميول المشروع								
المستقيمات و المنعرجات								

قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM