

ثانوية : عيسى حيطوش - برج بوعريش

المستوى : السنة الثالثة ت-ر هندسة مدنية

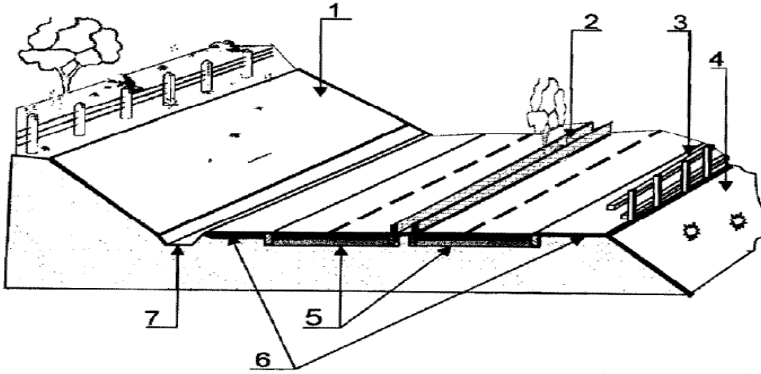
الموسم الدراسي 2017/2016

الموضوع : تمارين حول الطرق

المجال : أعمال مؤطرة

الوحدة : الطرق

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

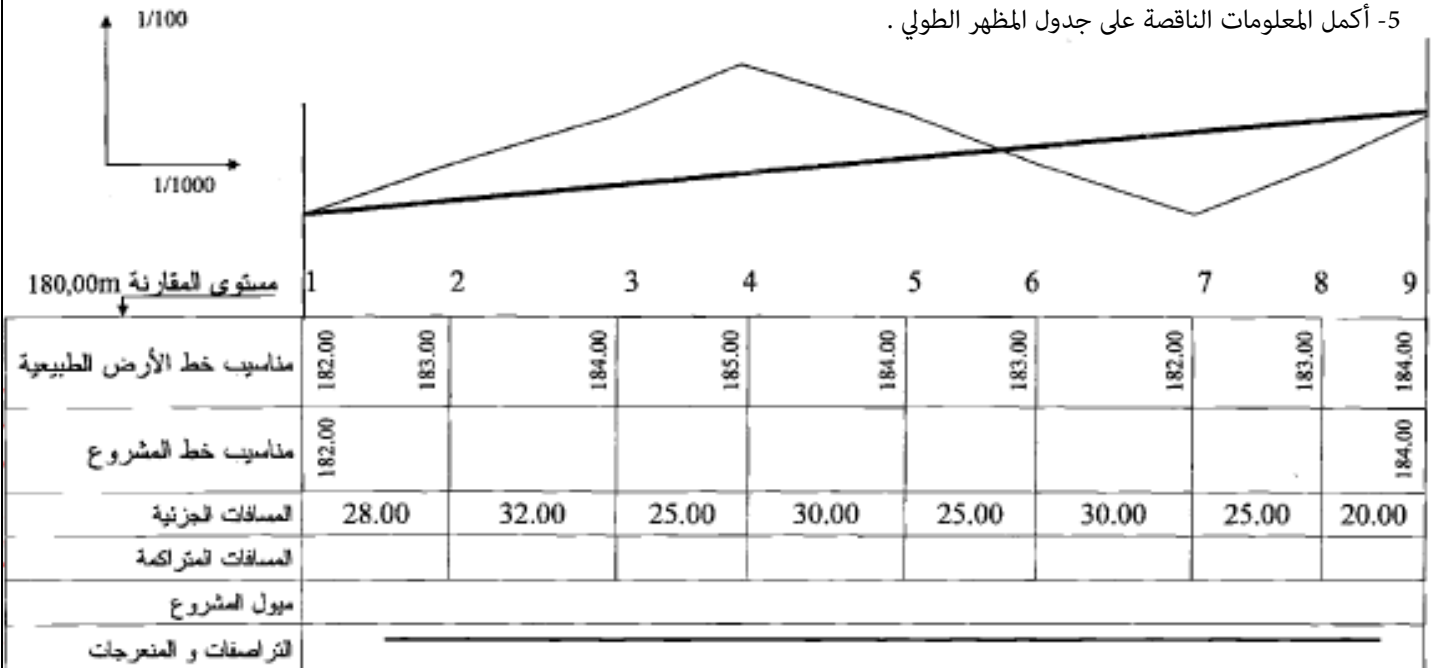
العمل المطلوب :

- 1- ارسم المظهر الطولي .
- 2- استخراج 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 .



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 .

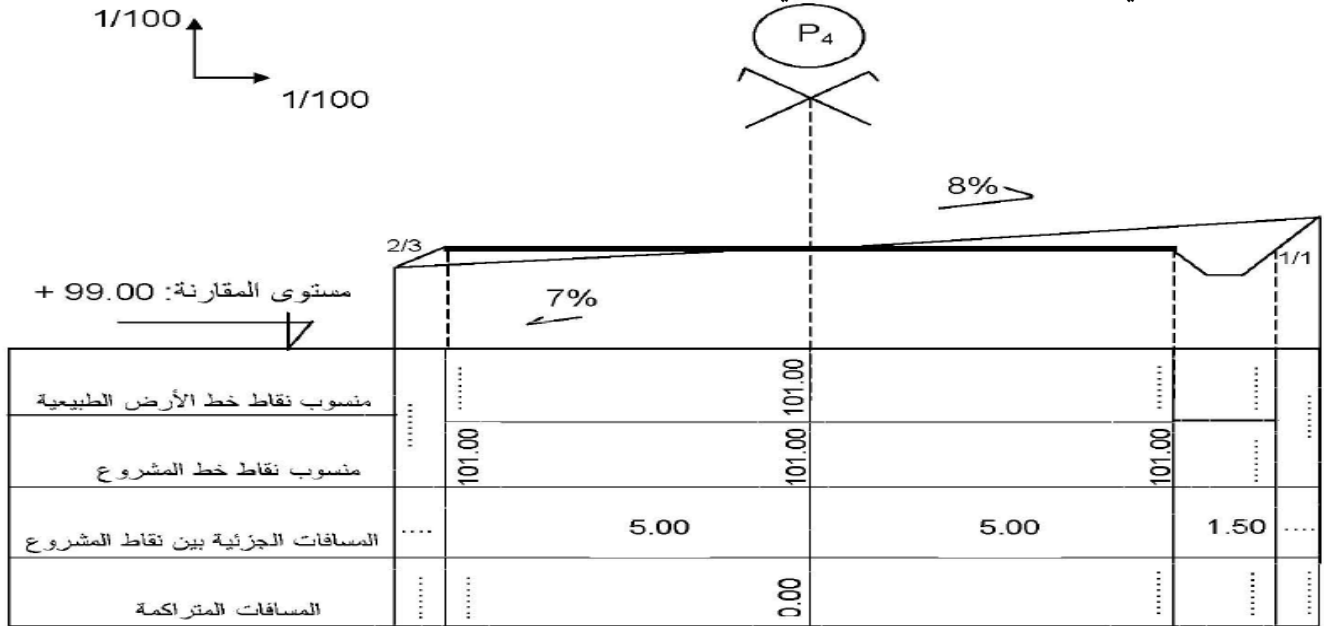
التمرين الخامس: بكالوريا 2014 الموضوع الاول المسألة الثانية

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 .

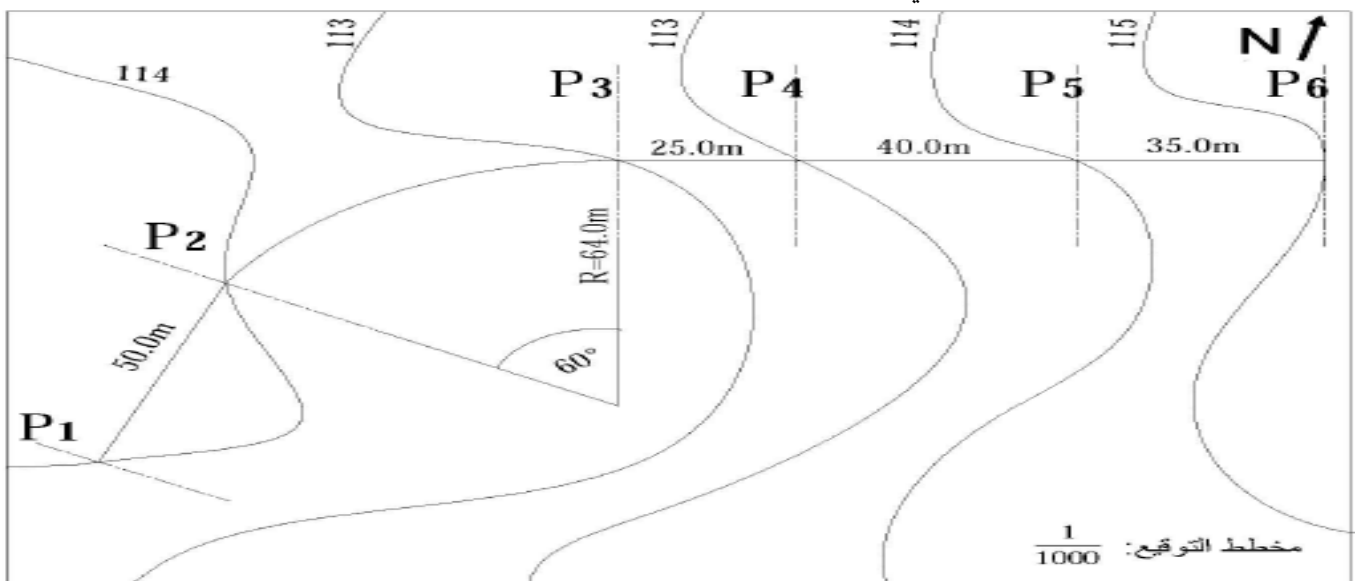
يعطى مخطط التوقيع في الخريطة الطبوغرافية لموضحة في الشكل أدناه .

منسوب خط المشروع في المظهر P1 يقدر بـ 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.

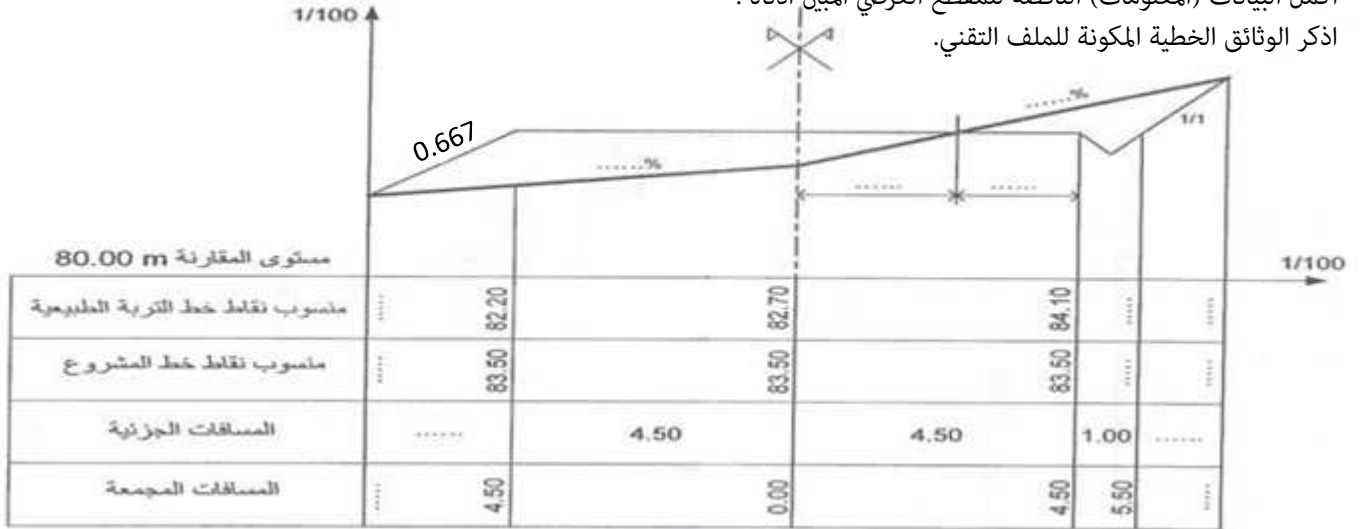


الجزء الثاني :

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 ؟

التمرين السابع : بكالوريا 205 الموضوع الأول المسألة الثالثة

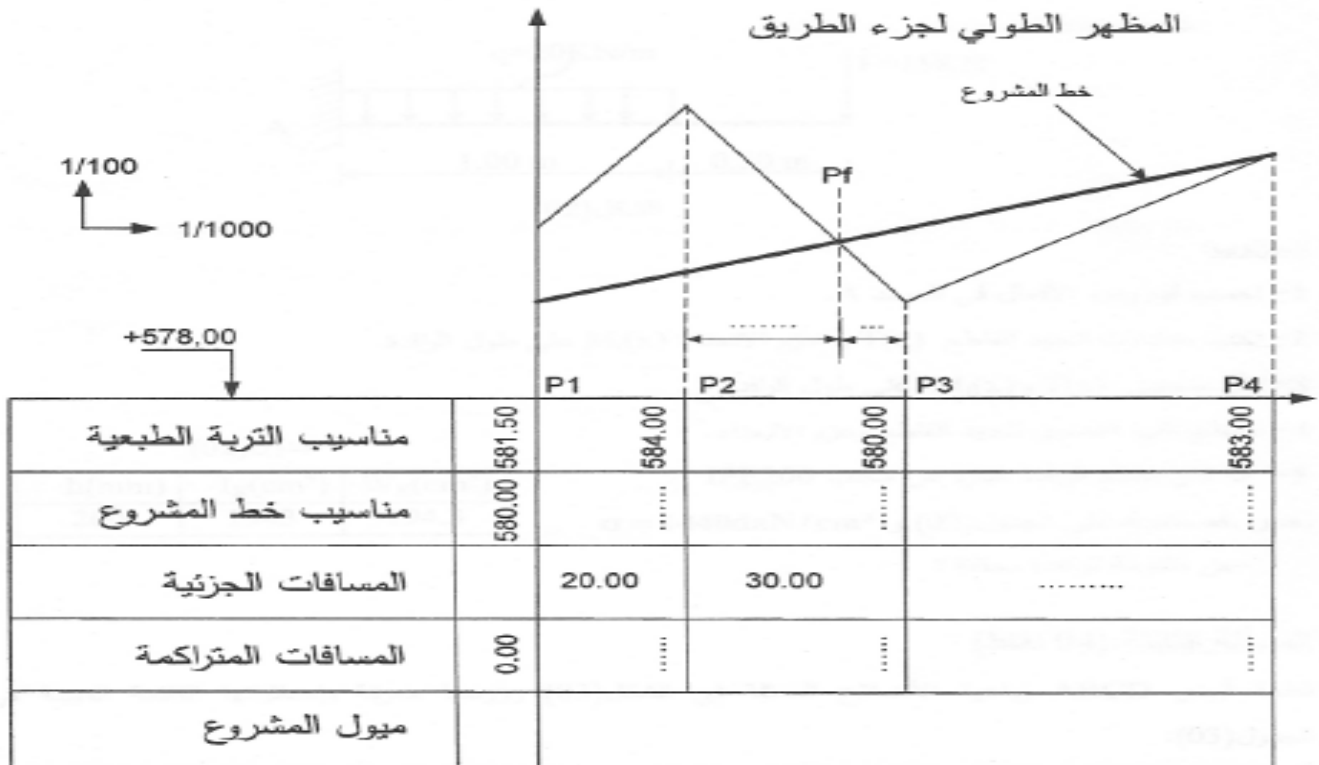
دراسة مقطع عرضي لمشروع طريق .
أكمل البيانات (المعلومات) الناقصة للمقطع العرضي المبين أدناه .
اذكر الوثائق الخطية المكونة للملف التقني.



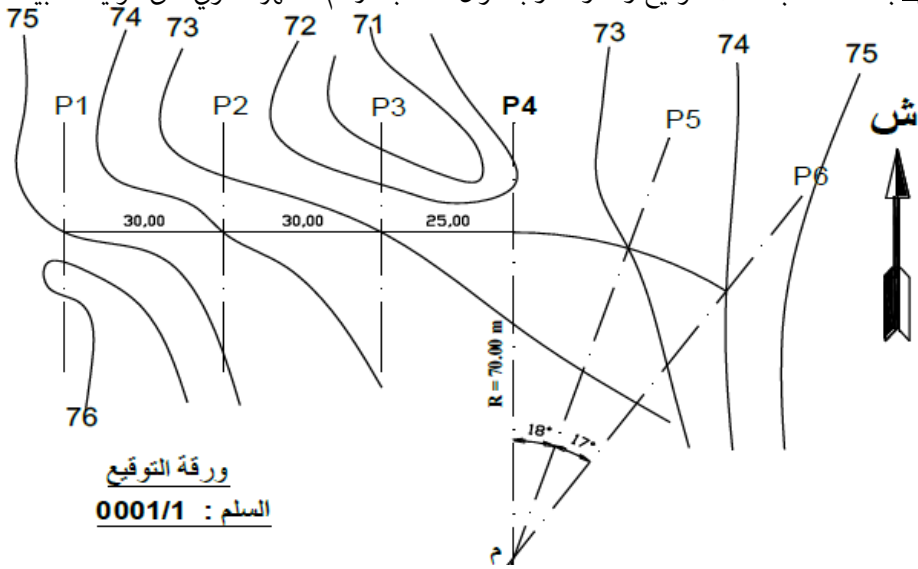
التمرين الثامن: بكالوريا 2016 الموضوع الثاني المسألة الرابعة:

لغرض إعادة تهيئة جزء من طريق طوله 100m تم انجاز المظهر الطولي المبين على الشكل المرفق ادناه.
حيث خط المشروع ذو ميل ثابت يقدر بـ: 3% .
العمل المطلوب :

- 1- أتمم ملء جدول بيانات المظهر الطولي المرسوم على الشكل المرفق.
- 2- احسب المسافات التي تحدد وضعية المظهر الوهمي (Pf).



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



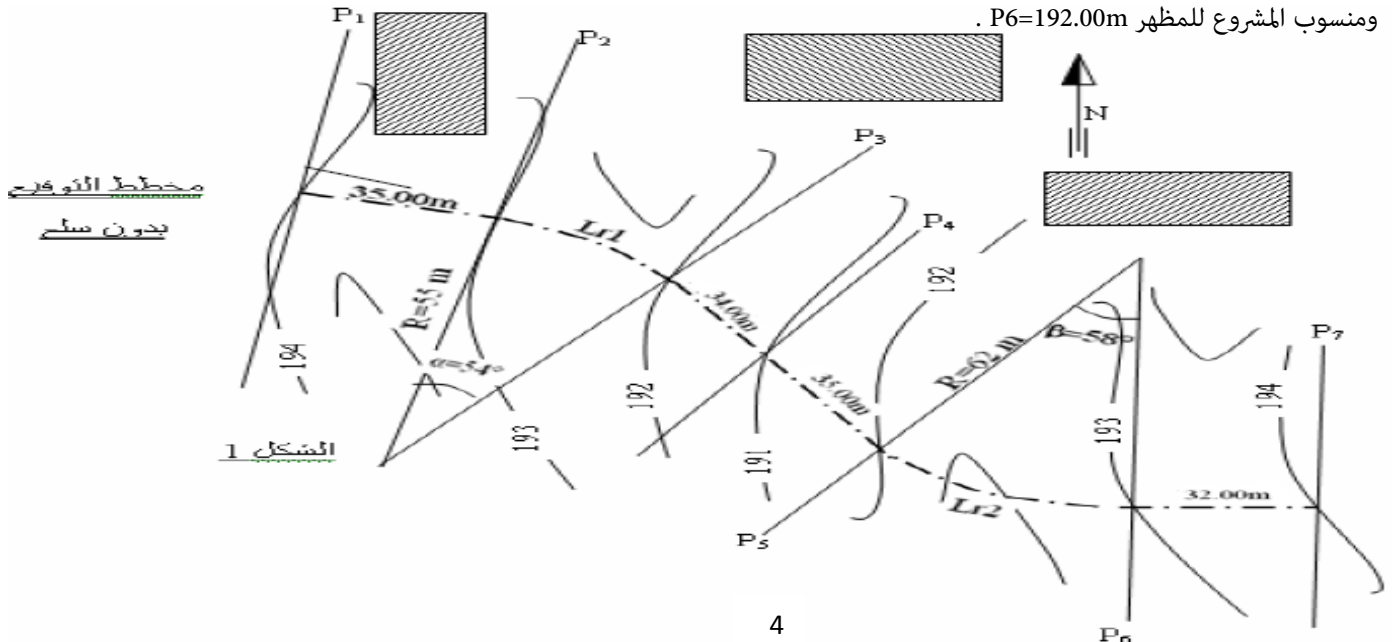
ورقة التوقيع
السلم : 0001/1

1/100
1/1000

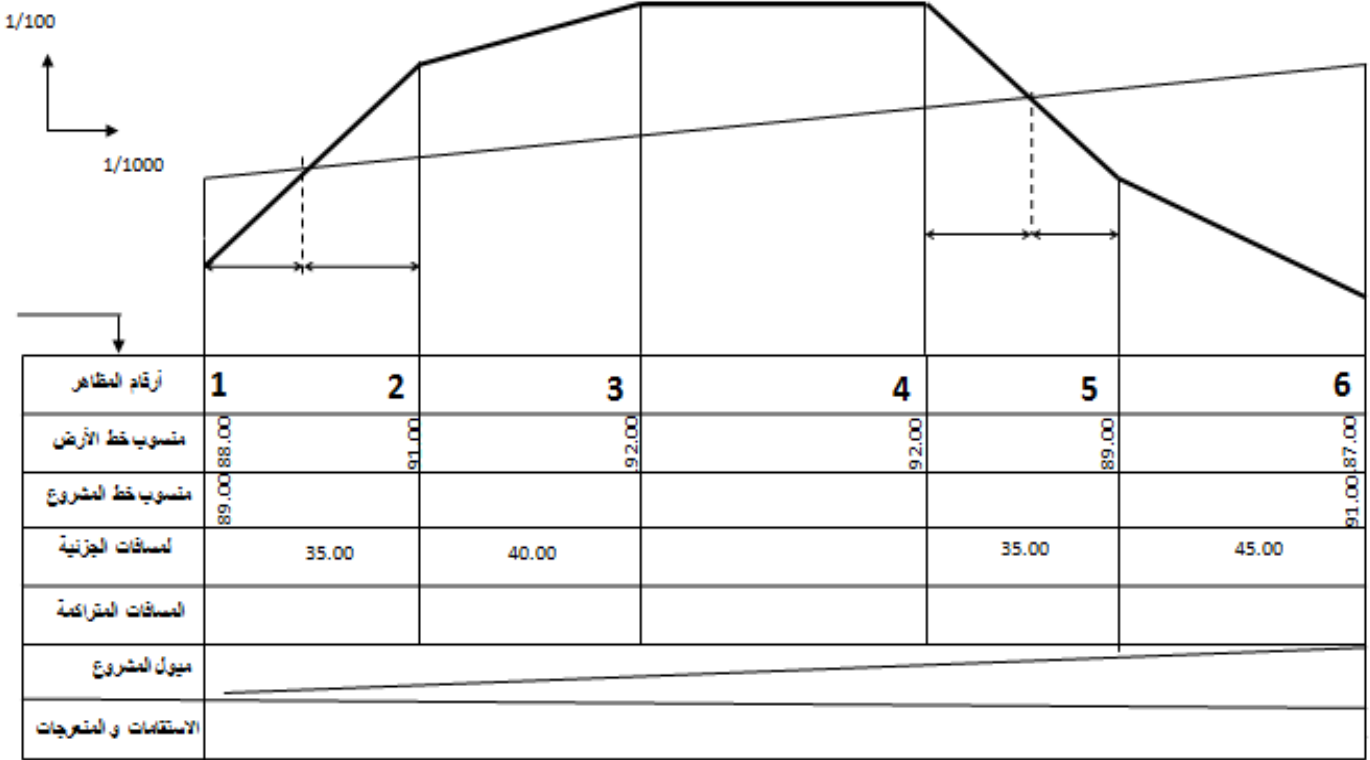
+70.00m

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					
ميلو المشروع	[Diagram showing a downward slope from P1 to P4]			[Diagram showing an upward slope from P4 to P6]		
التراصف و المنحرجات	[Diagram showing a straight road section]			[Diagram showing a curved road section]		

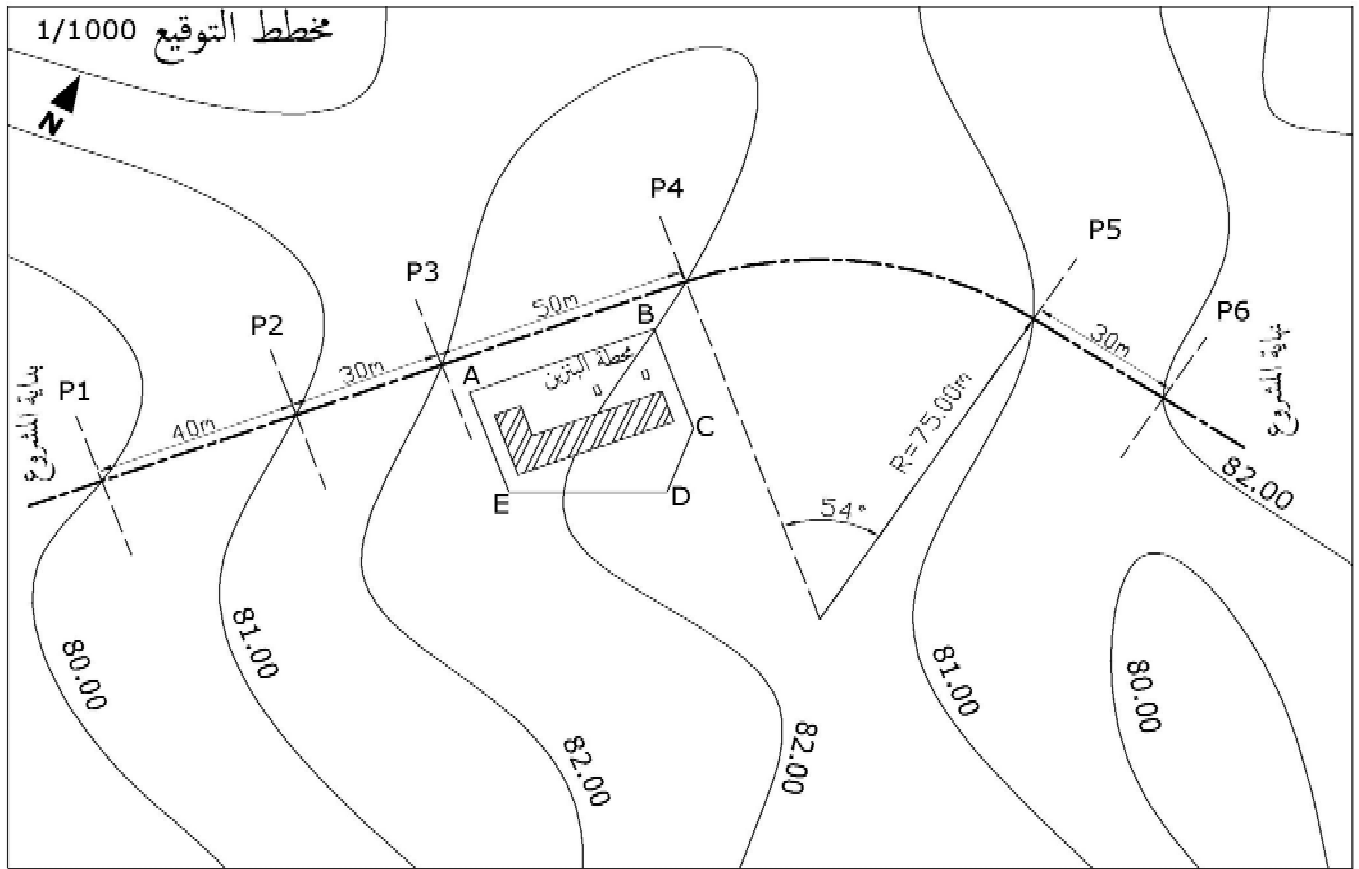
التمرين العاشر : مشروع طريق يمتد من P1 الى P7 كما هو موضح في مخطط التوقيع يعطى منسوب خط المشروع P1=P4=193.00m ومنسوب المشروع للمظهر P6=192.00m .



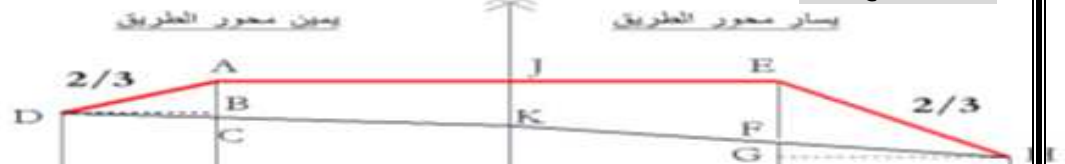
التمرين الحادي عشر: اتمم المظهر الطولي المبين في الوثيقة التالية :



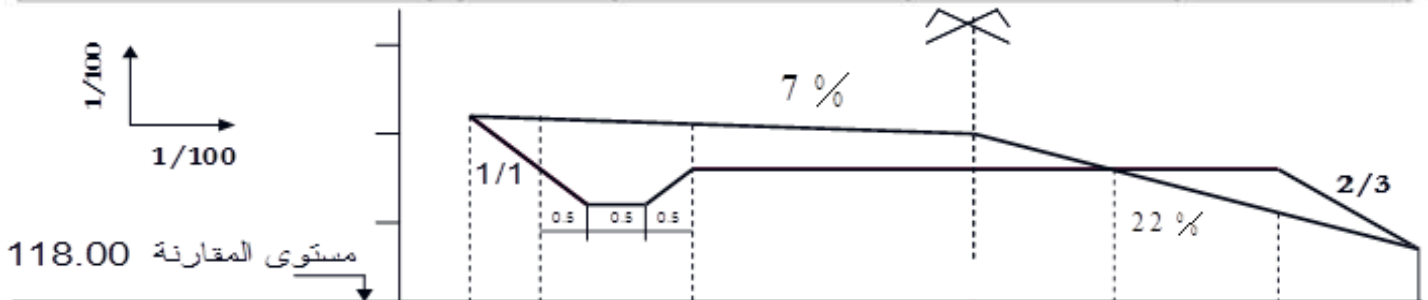
التمرين الثاني عشر: يعطى منسوب خط المشروع $P1=80$ m و $P9=83$ m والمشروع موقع على الخريطة الطبوغرافية ارسم جدول المظهر الطولي واضعاً هليه كل البيانات وموضحاً المقطع الطولي اعسب المظاهر الوهمية ان وجدت .



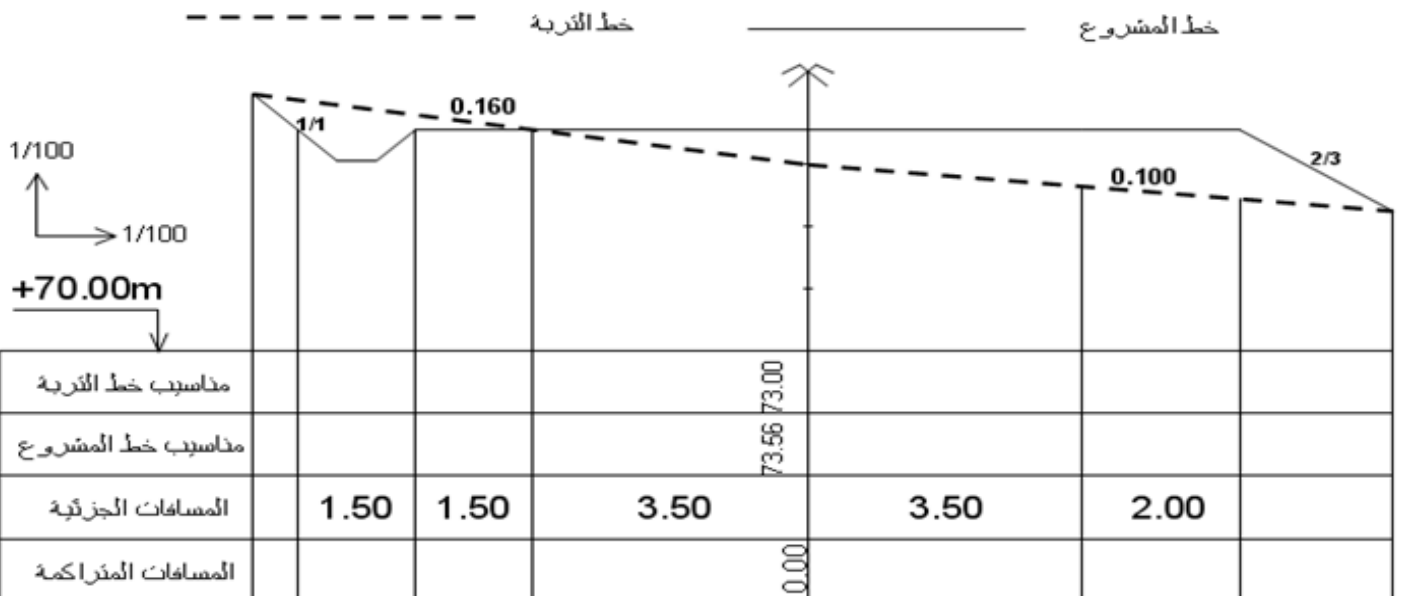
التمرين الرابع عشر: اليك جملة المظاهر العرضية أكملها.



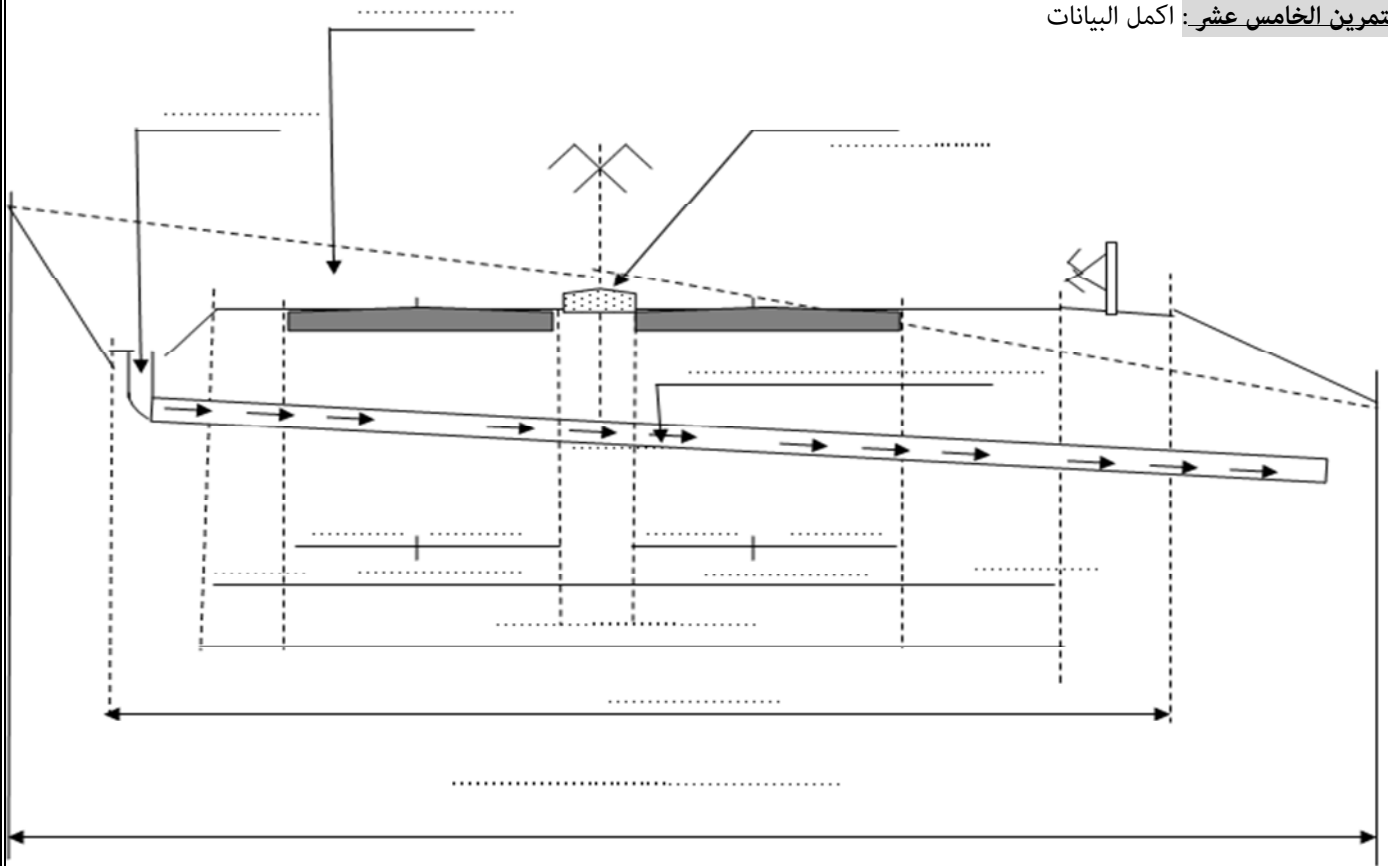
متسوب خط التربة	143,11	143,00	142,77
متسوب خط المشروع		144,78	
المسافات الجزئية	4.50	4.50	
المسافات المتراكمة			



متسوب خط التربة			120,00		
متسوب 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 نقاط التربة الطبيعية	0,00				



مناسيب خط التربة			73,56		
مناسيب خط المشروع			73,00		
المسافات الجزئية	1.50	1.50	3.50	3.50	2.00
المسافات المتراكمة			0,00		



التمرين السادس عشر:

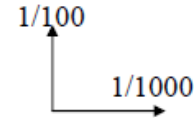
لربط احدى المدن بالطريق الوطني رقم 10 تقرر انجاز طريق ثانوي تأخذ جزء منه يمتد من P1 الى P9

المعطيات

مناسيب خط التربة مدونة في الجدوب المرفق .
ميل خط المشروع انحدار قدره 1.1% .

المطلوب :

- 1- الى كم يمكن تصنيف الطرق ذاكرة انواع كل صنف .
- 2- ضع رسما تخطيطيا تبرز فيه المكونات العامة والثانوية للطرق.
- 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

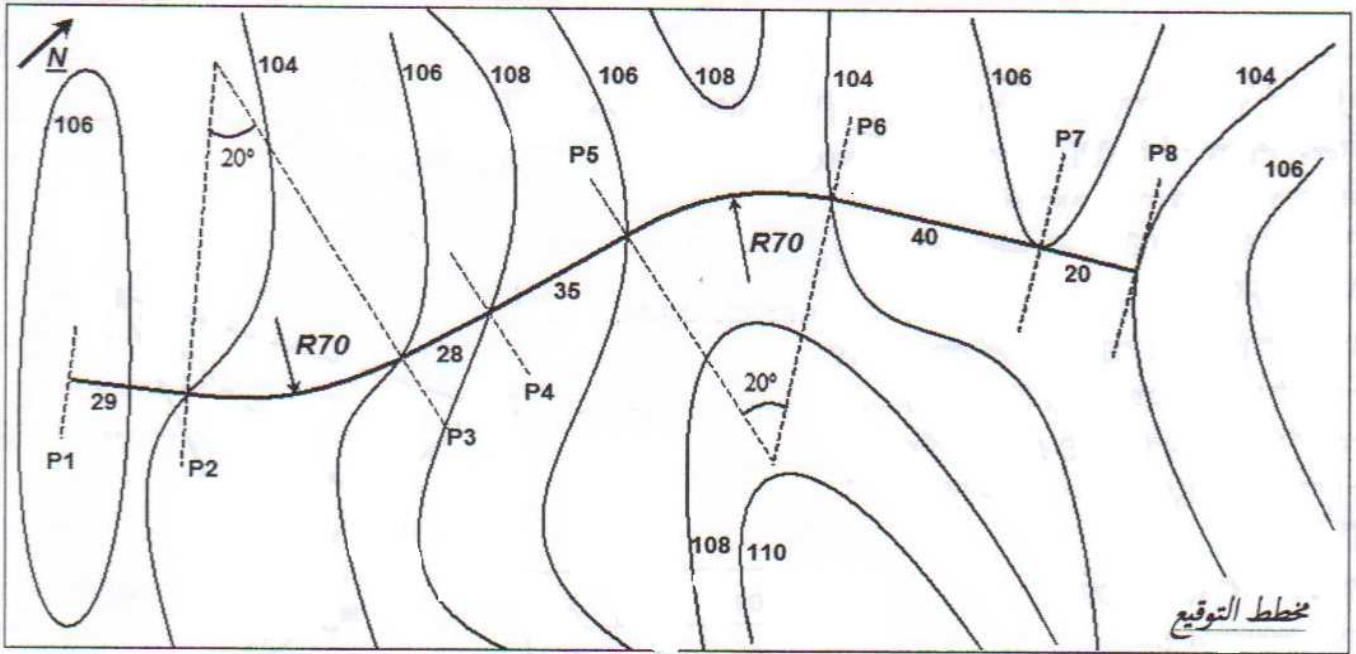


سلم الرسم كالتالي :

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		216.00	
4	30	215.00	
5	25	214.00	
6	15	215.00	
7	20	216.00	
8	40	217.00	
9	45	218.00	215.15

التمرين السابع عشر:

- 3- اذكر مكونات القارة مستعينا بالرسم .
 - 2- ما هو الفرق بين القارة المرنة والقارة 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 : P1=105.00m P3=106 m P8=104.5m
اكمل رسم المظهر الطولي باستخدام الالوان الاصطلاحية مبرزا مناطق الحفر والردم .
احسب المظاهر الوهمية ان وجدت .



أرقام المظاهر	1	2	3	4	5	6	7	8
منسوب خط التربة								
منسوب خط المشروع								
المسافات الجزئية								
المسافات المتراكمة								
ميلول المشروع								
المستحقات و المتعرجات								