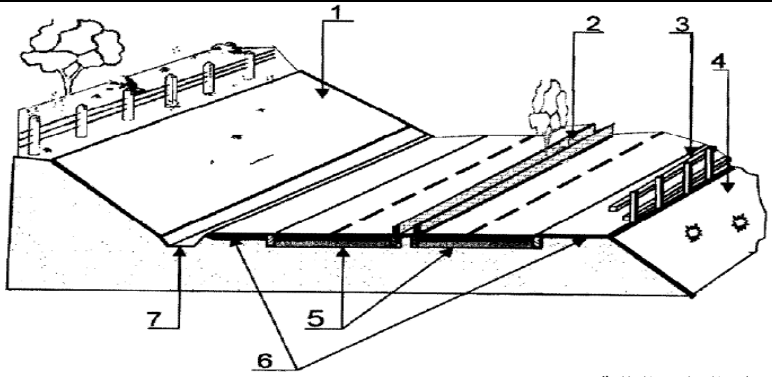
najah213.com · نجاح 213

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 :

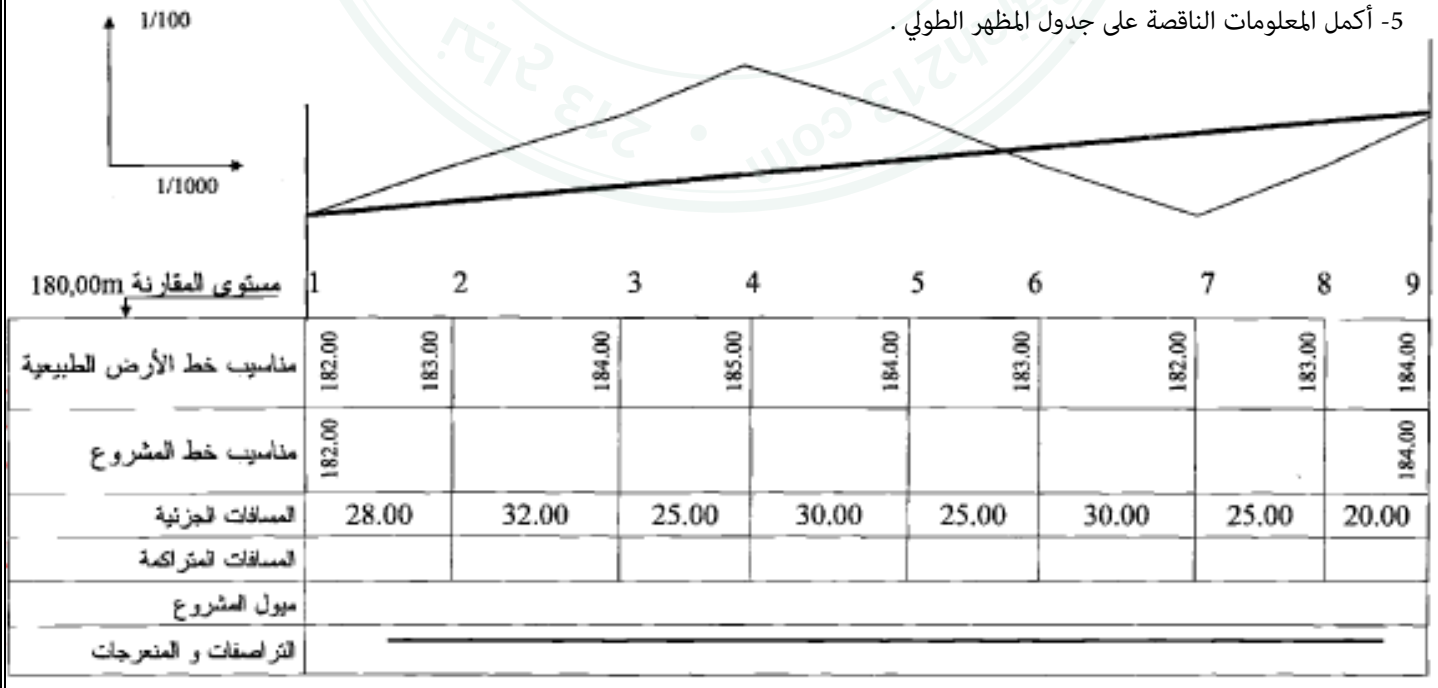
1- اذكر الوثائق الخطي التي يتكون منها الطريق .

2- عين على الرسم خط المشروع وخط التربة الطبيعية .

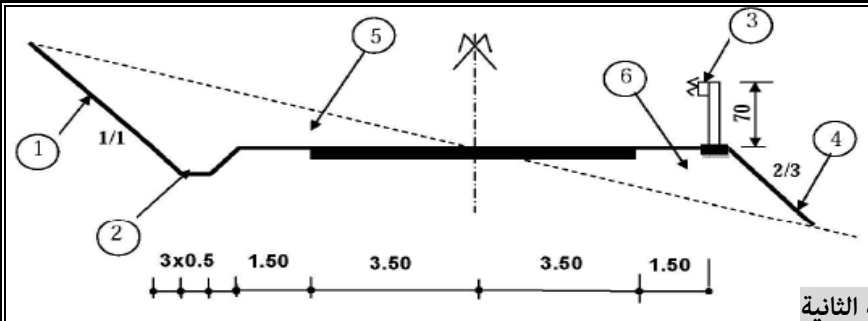
3- بين مناطق الحفر والردم على مخطط المظهر الطولي .

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

5- أكمل المعلومات الناقصة على جدول المظهر الطولي .



فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.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 .

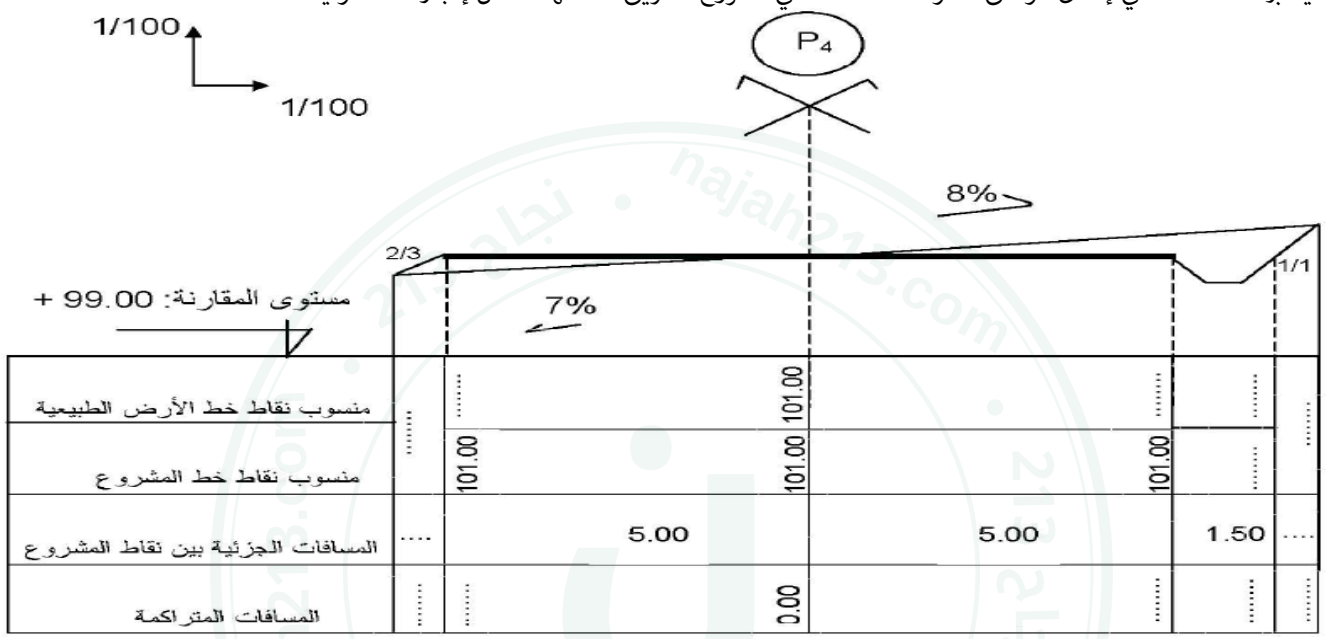
التمرين الخامس : بكالوريا 2014 الموضوع الاول المسألة الثانية

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 .

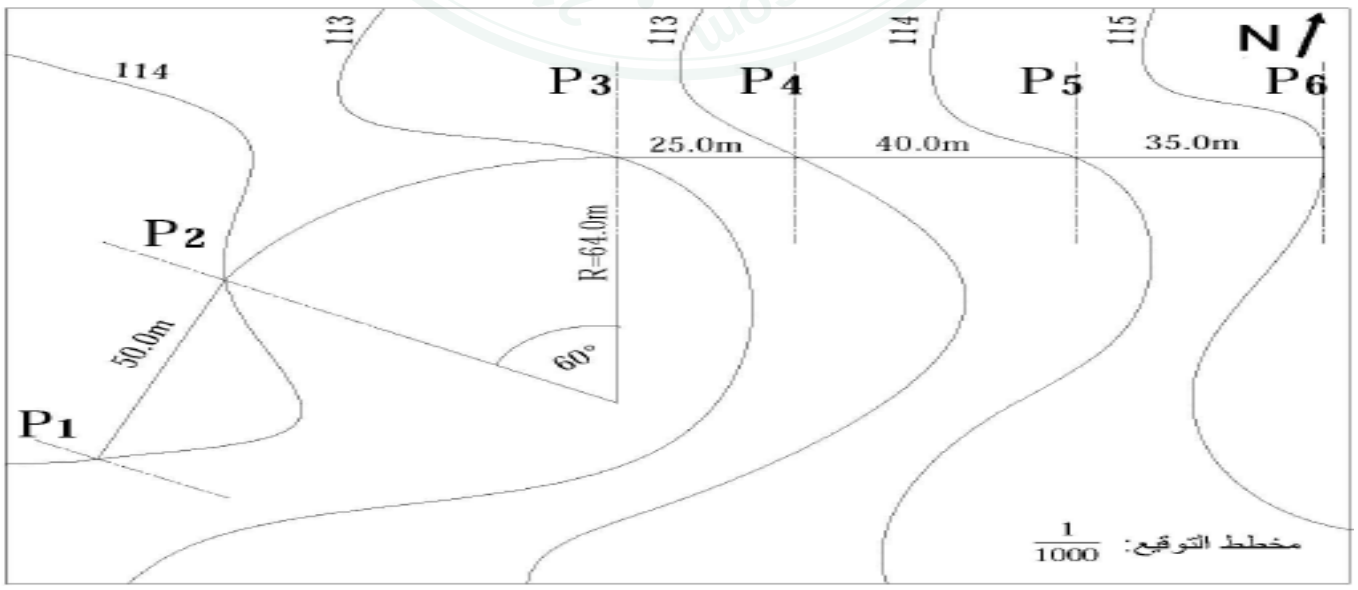
يعطى مخطط التوقيع في الخريطة الطوبوغرافية لموضحة في الشكل أدناه .

منسوب خط المشروع في المظهر P1 يقدر بـــــ : 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.



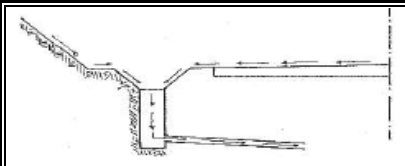
فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

الجزء الثاني :

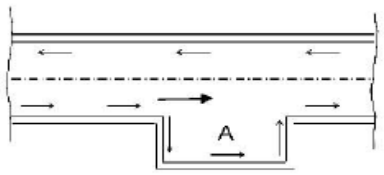
تتكون الطريق عموما من عناصر عامة و أخرى ثانوية

1- ماذا يمثل الشكل (1) وما هو دوره؟

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



الشكل (1)



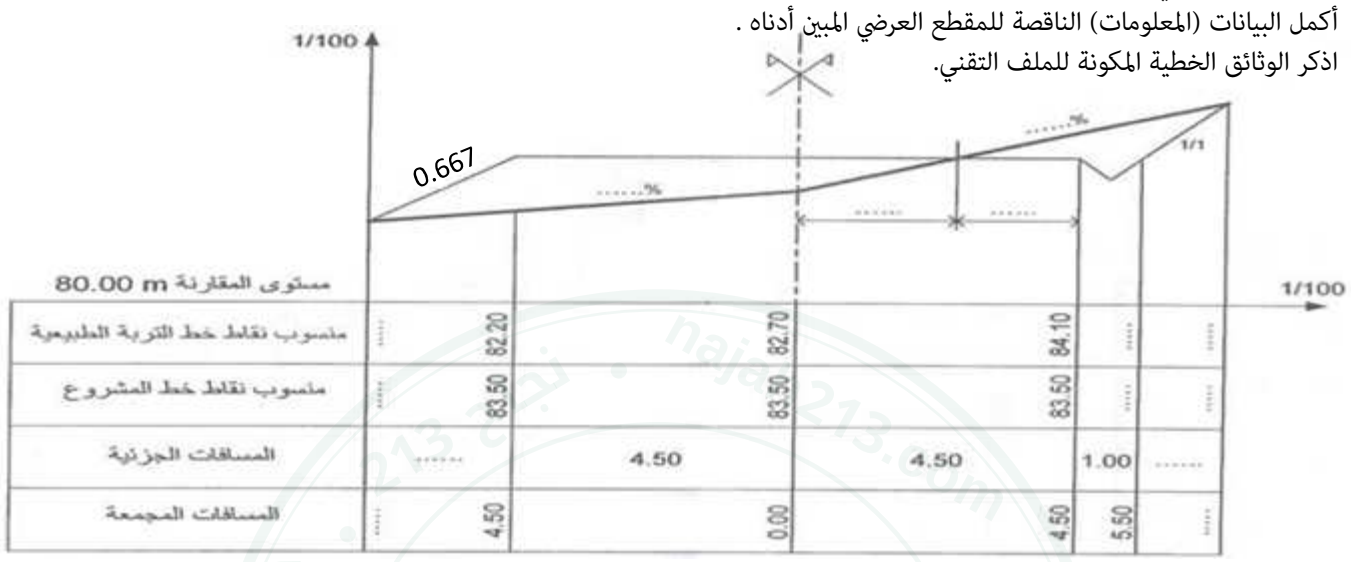
الشكل (2)

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.



التمرين الثامن: بكالوريا 2016 الموضوع الثاني المسألة الرابعة:

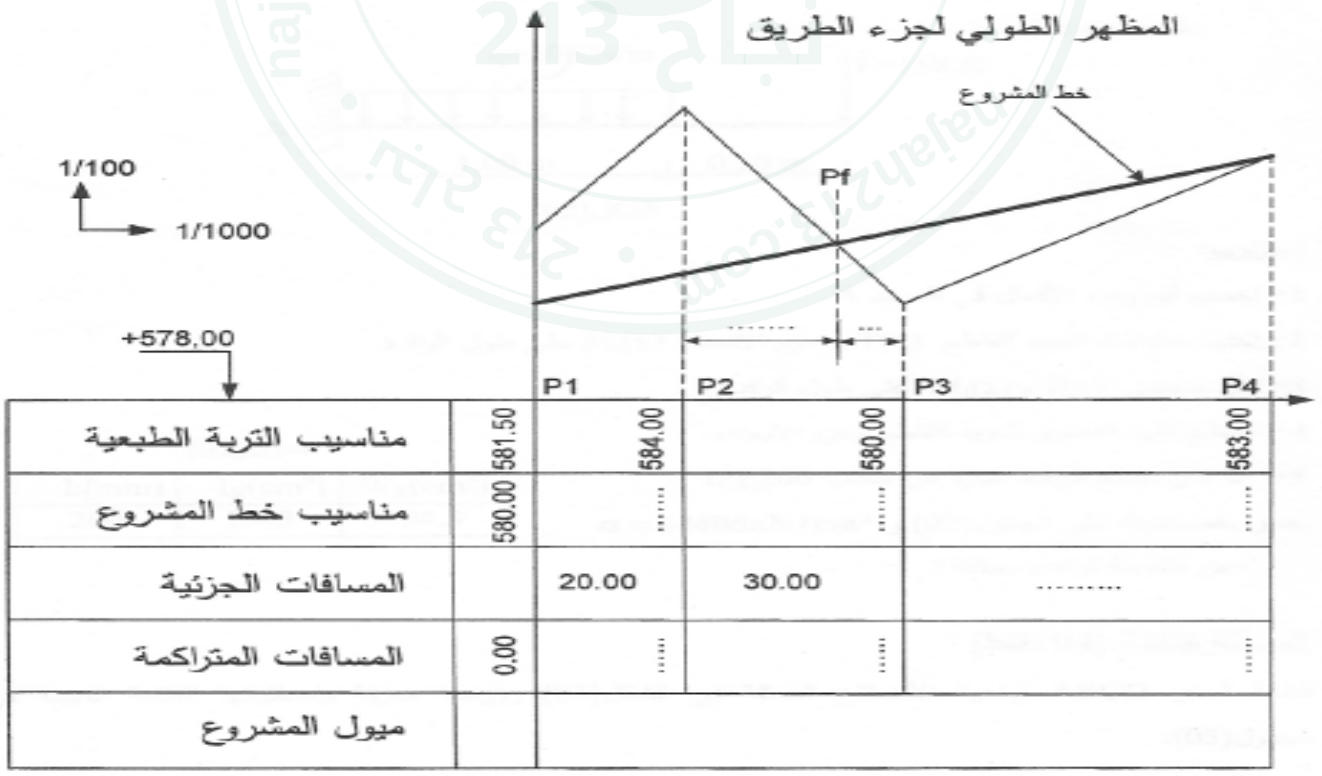
لغرض اعادة تهيئة جزء من طريق طوله 100m تم انجاز المظهر الطولي المبين على الشكل المرفق ادناه.

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

العمل المطلوب :

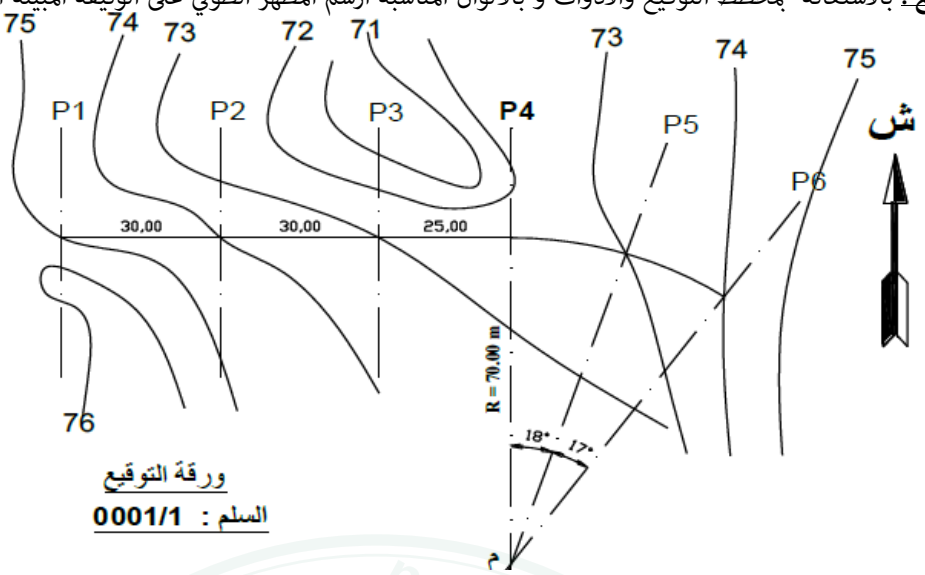
1- أتمم ملء جدول بيانات المظهر الطولي المرسوم على الشكل المرفق.

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



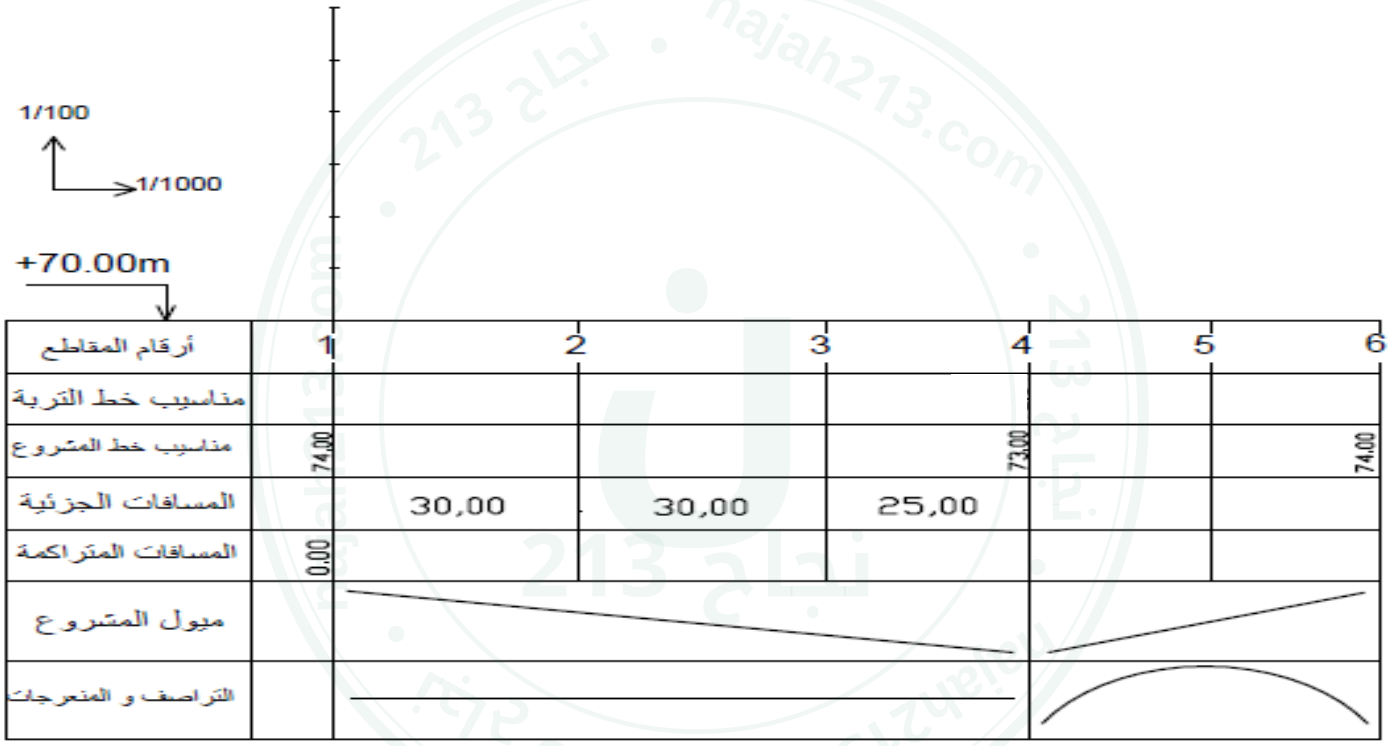
فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

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

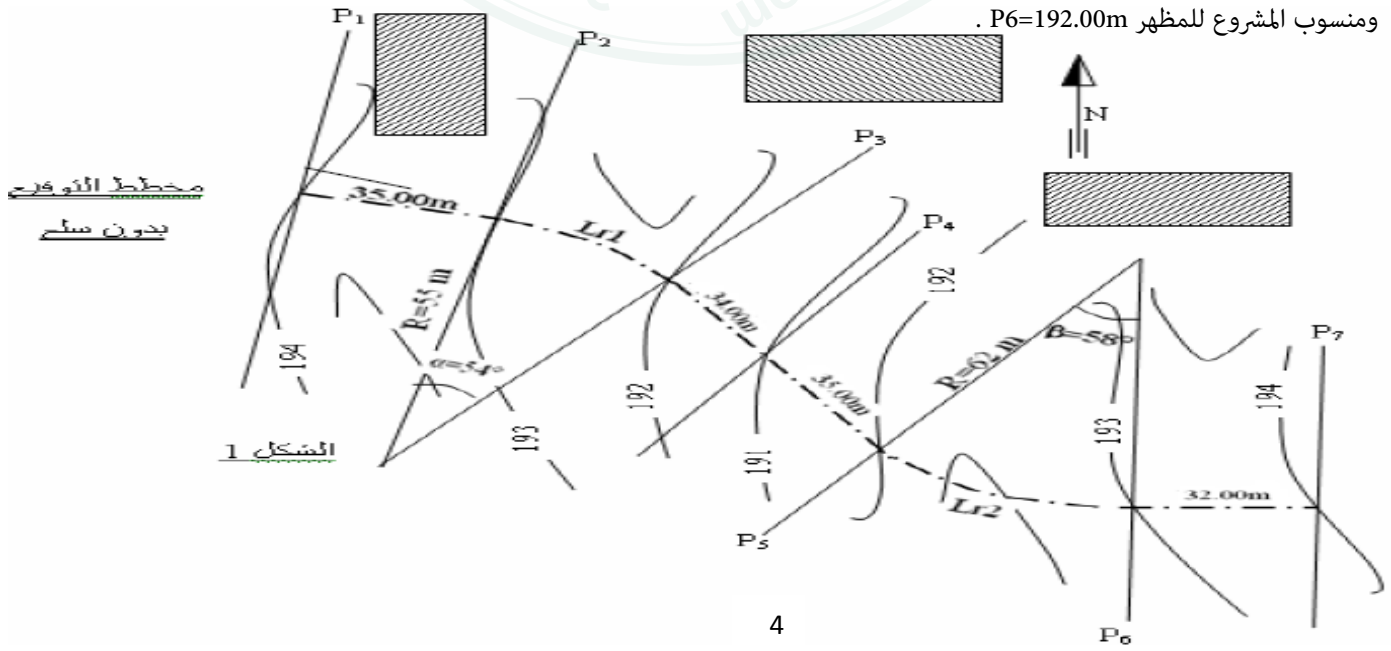


ورقة التوقيع

السلم : 0001/1

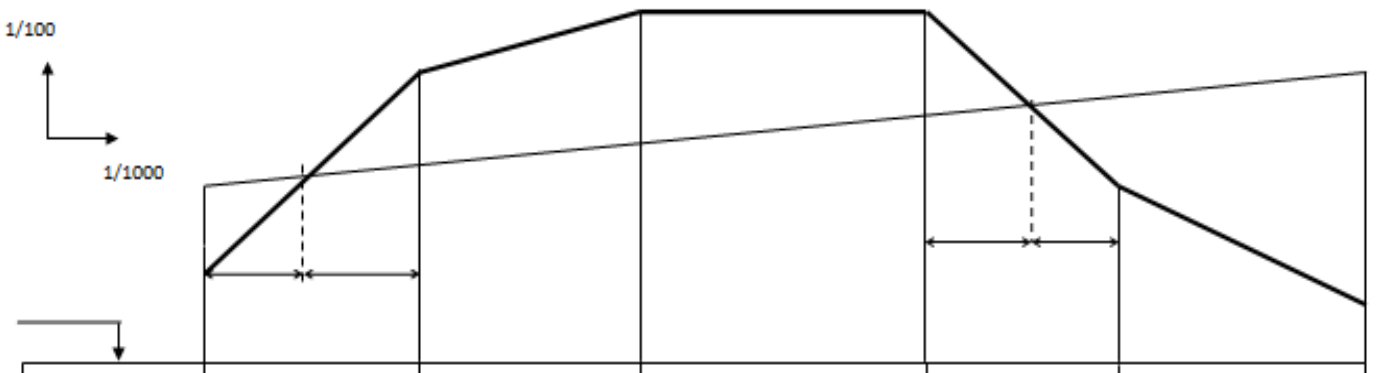


التمرين العاشر : مشروع طريق يمتد من : P1 ال P7 كما هو موضح في مخطط التوقيع يعطى منسوب خط المشروع P1=P4=193.00m ومنسوب المشروع للمظهر P6=192.00m .



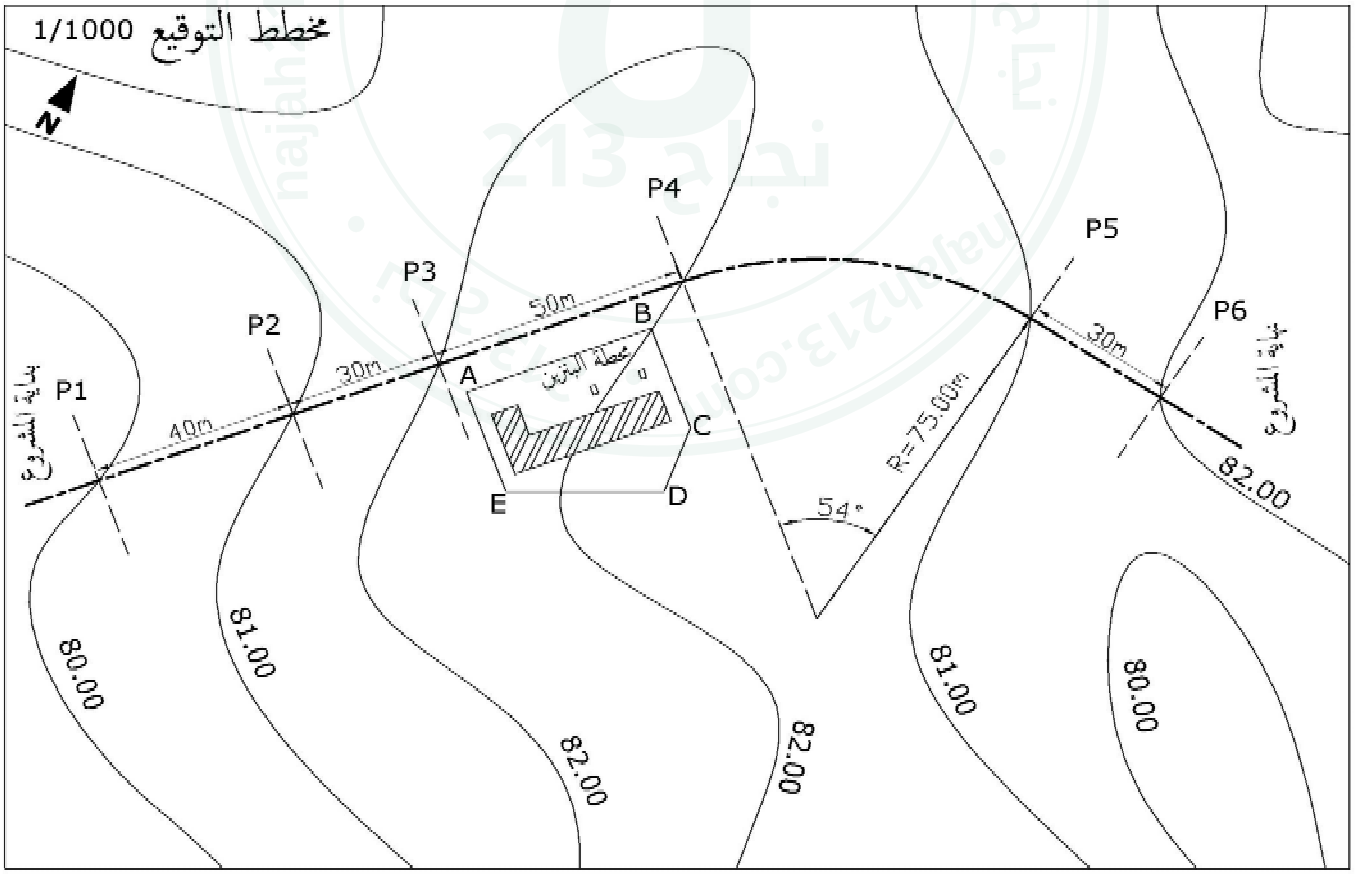
فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

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						

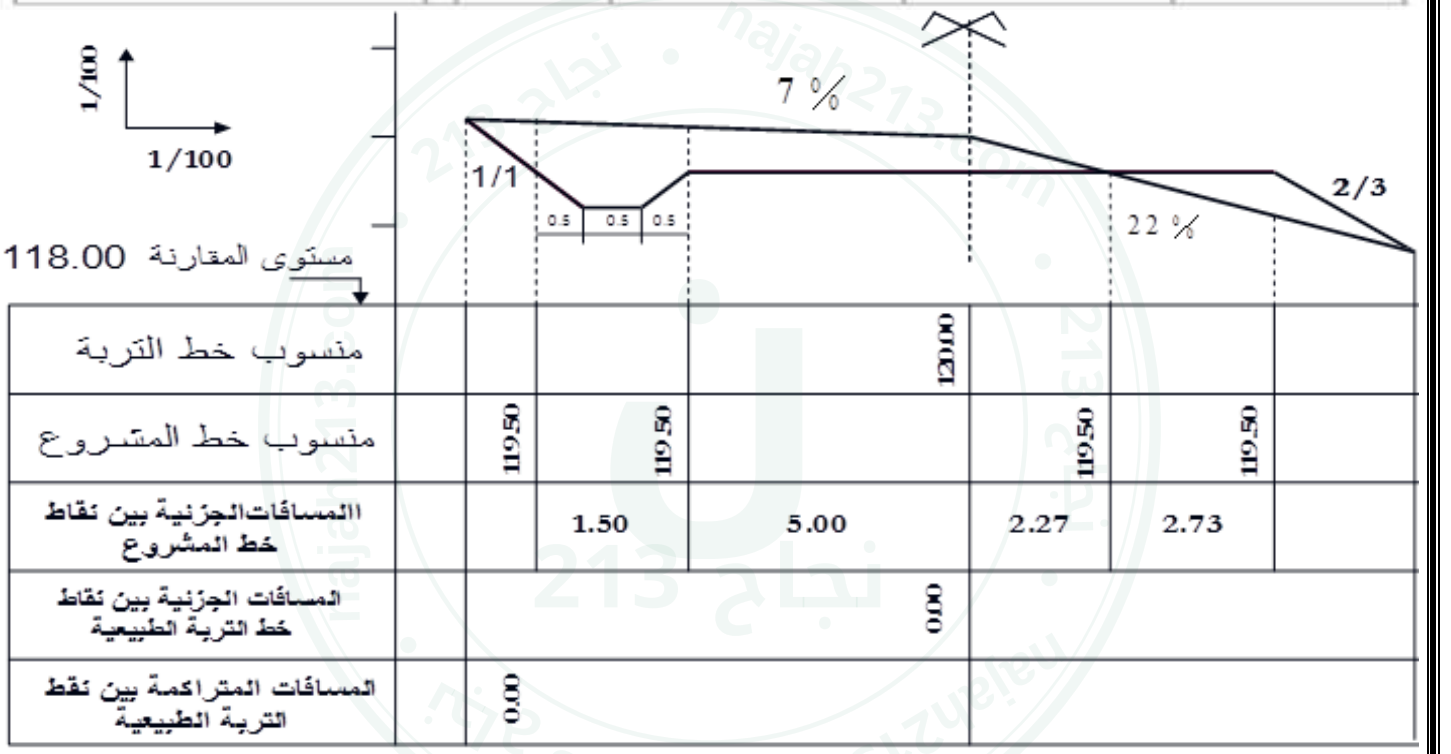
التمرين الثاني عشر : يعطى منسوب خط المشروع P1=80 m و P9=83m والمشروع موقع على الخريطة الطوبوغرافية
ارسم جدول المظهر الطولي واضعا هليه كل البيانات وموضحا المقطع الطولي
اعسب المظاهر الوهمية ان وجدت .

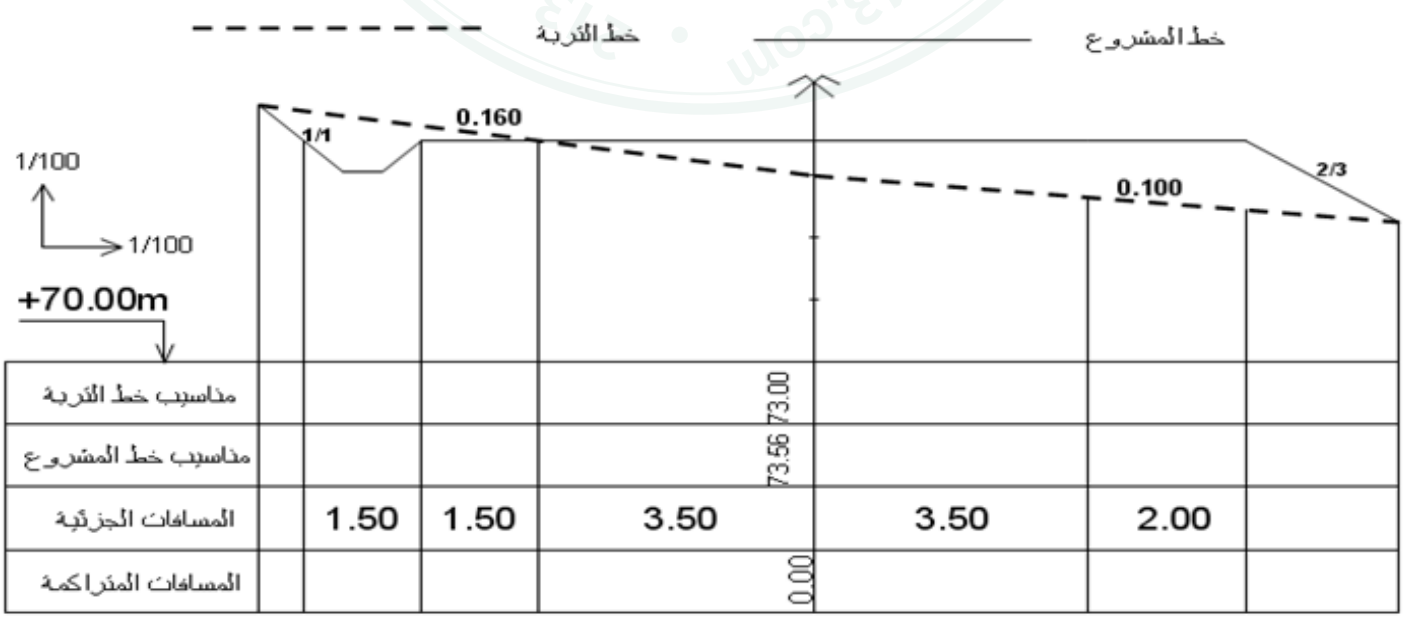


فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

التمرين الرابع عشر : اليك جملة المظاهر العرضية أكملها .

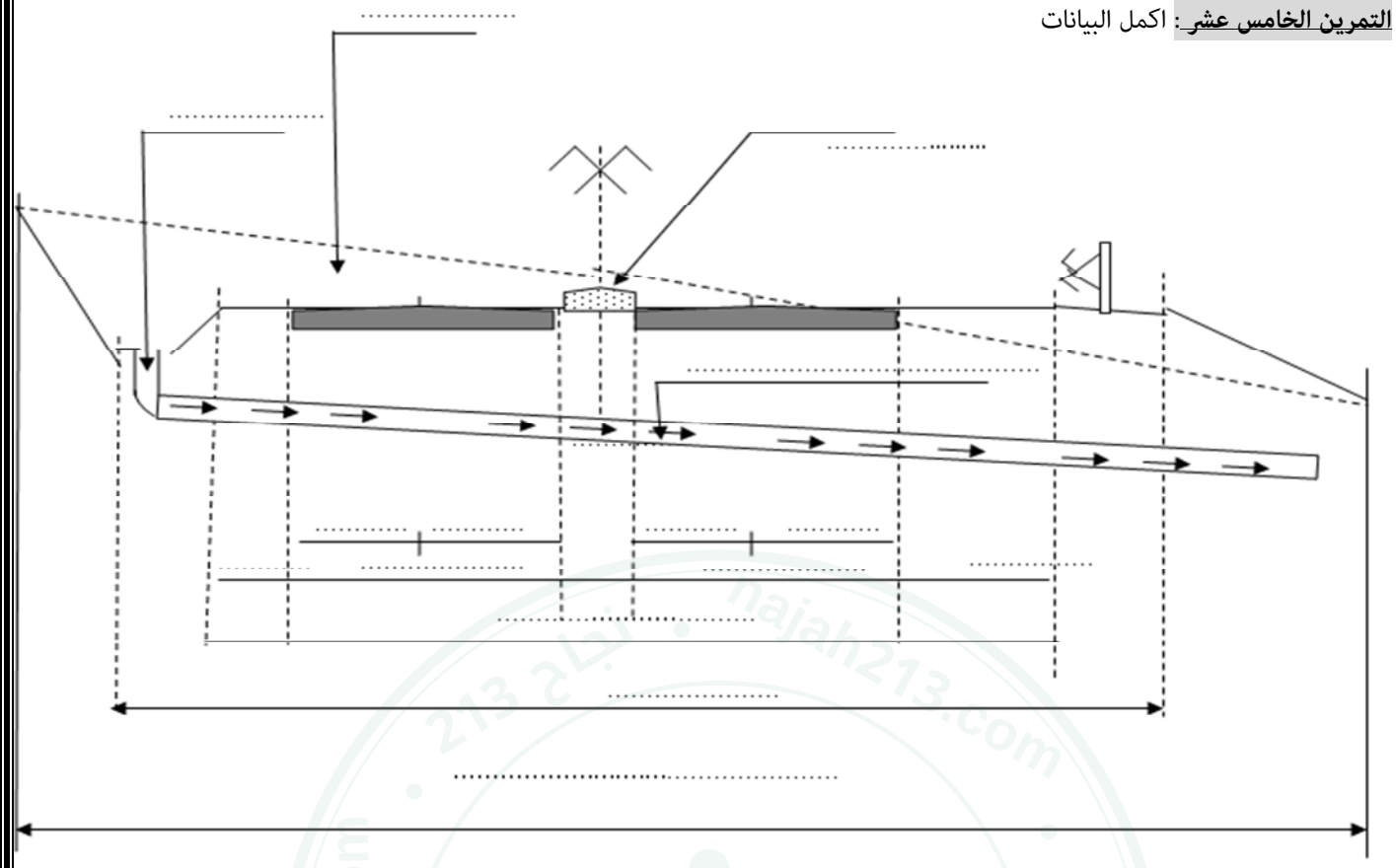






فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

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 .

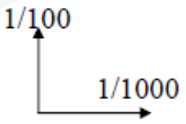
4- باستعمال الوسائل والالوان المناسبة ارسم المظهر الطولي .

5- عين مناطق الحفر والردم .

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

يؤخذ مستوى المقارنة : 112.00m

سلم الرسم كالتالي :



رقم المظهر (P)	المسافات الجزئية (m)	ارتفاعات خط الأرض(m)	ارتفاعات خط المشروع(m)
1	35	218.00	217.00
2		217.00	
3	25	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 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 .

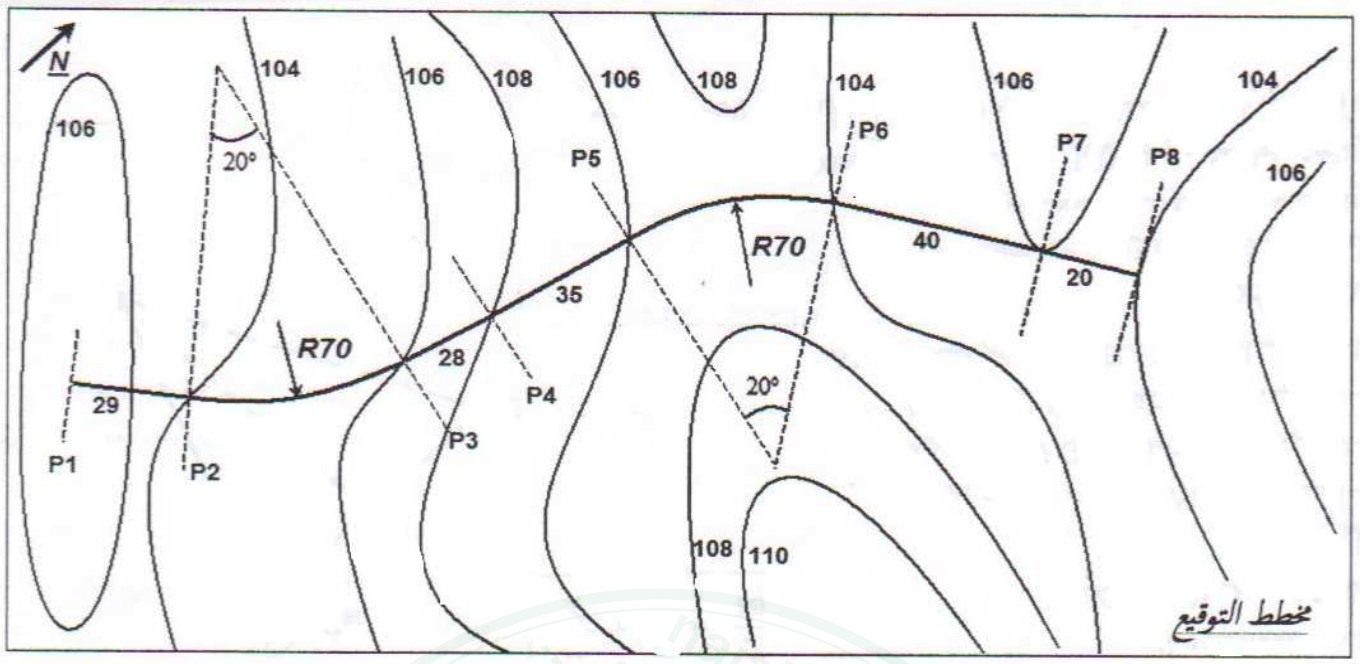
التمرين التاسع عشر : نريد انجازوسيقة المظهر الطولي لمشروع طريق الموضح في مخطط التوقيع ادناه .

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 .

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.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								

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com