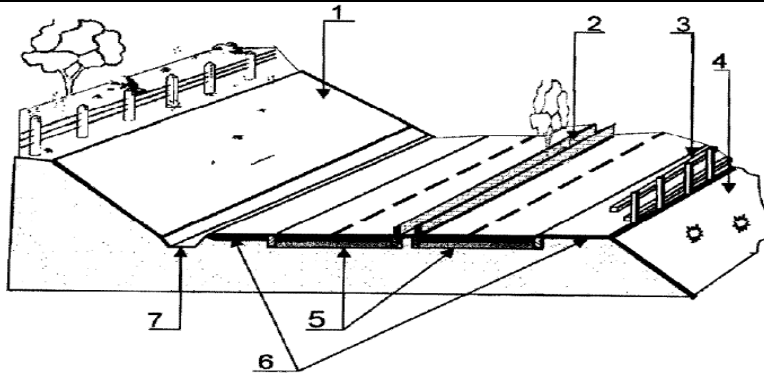


المجال : أعمال مطورة	الموضوع : تمارين حول	ثانوية : عيسى حيطوش - برج بوعريش
الوحدة : الطرقات	الطرق	المستوى : السنة الثالثة ت-ر هندسة مدنية
الاستاذ : سعدي اسماعيل		الموسم الدراسي 2017/2016



#### 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

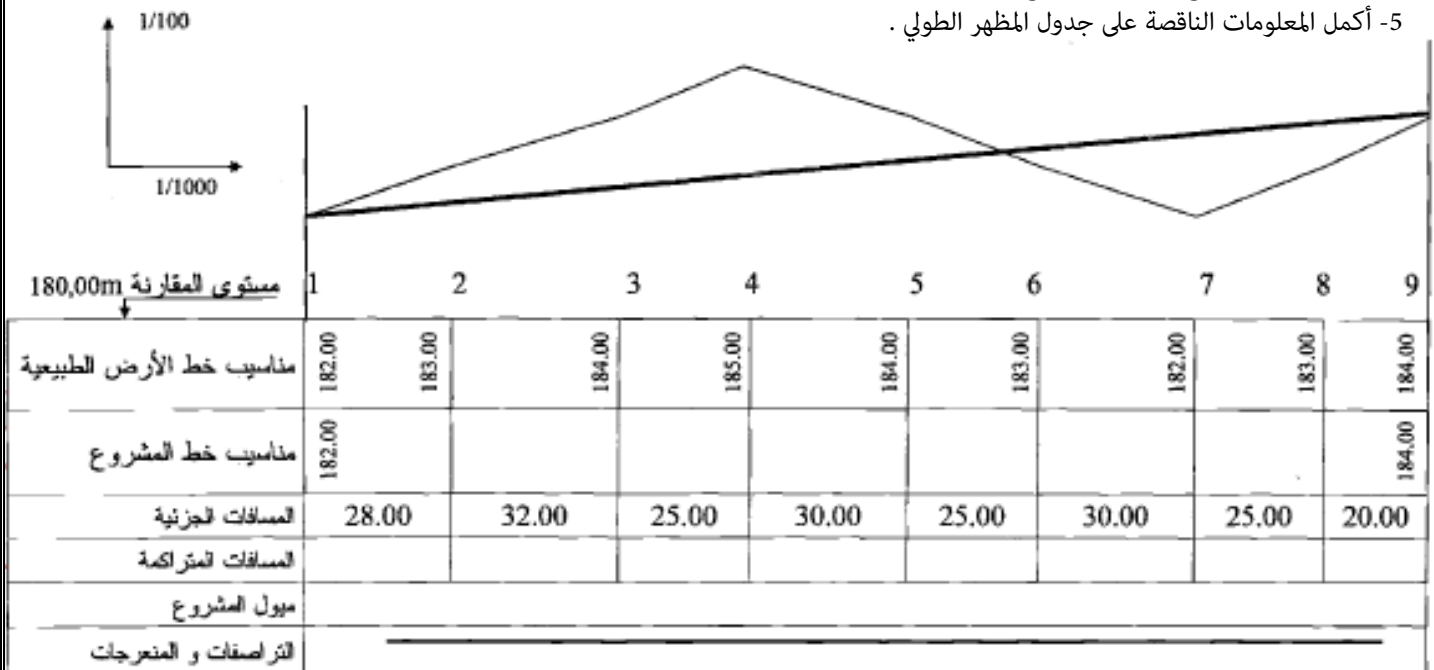
#### العمل المطلوب :

- 1- ارسم المظهر الطولي .
- 2- 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 .

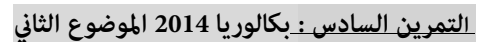


### العمل المطلوب :

3- ما هو دور العنصر 2 و 3 .

### العمل المطلوب :

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



منسوب خط المشروع في المظهر P1 يقدر بـ: 112.00m و يصعد بميل قدره 2% إلى غاية المظهر P6 .

### العمل المطلوب :

2- احسب المسافات الناتجة من المظهر الوهمي ان وجد.



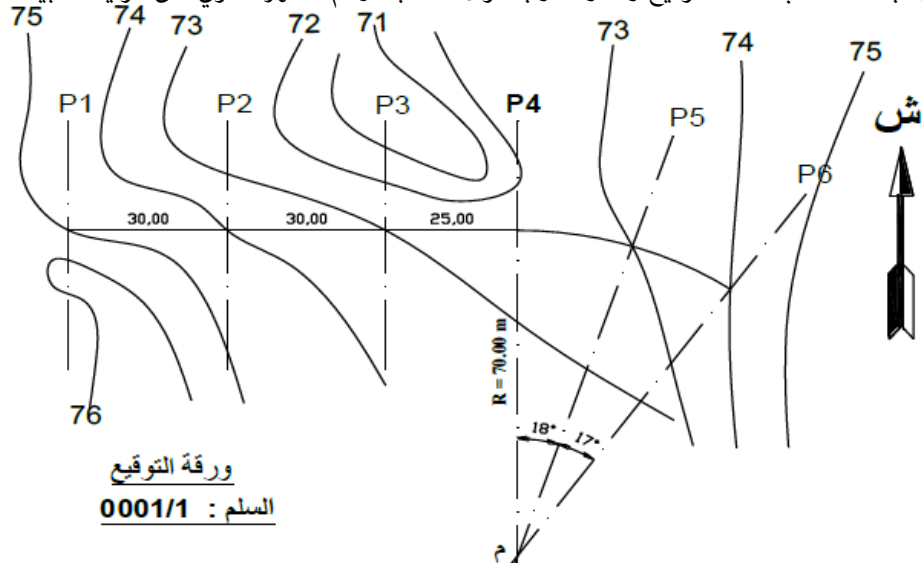


2- ما دور الشكل (2) وما هو دور المساحة A ومتى تنجز ؟

اذكر الوثائق الخطية المكونة للملف التقني.



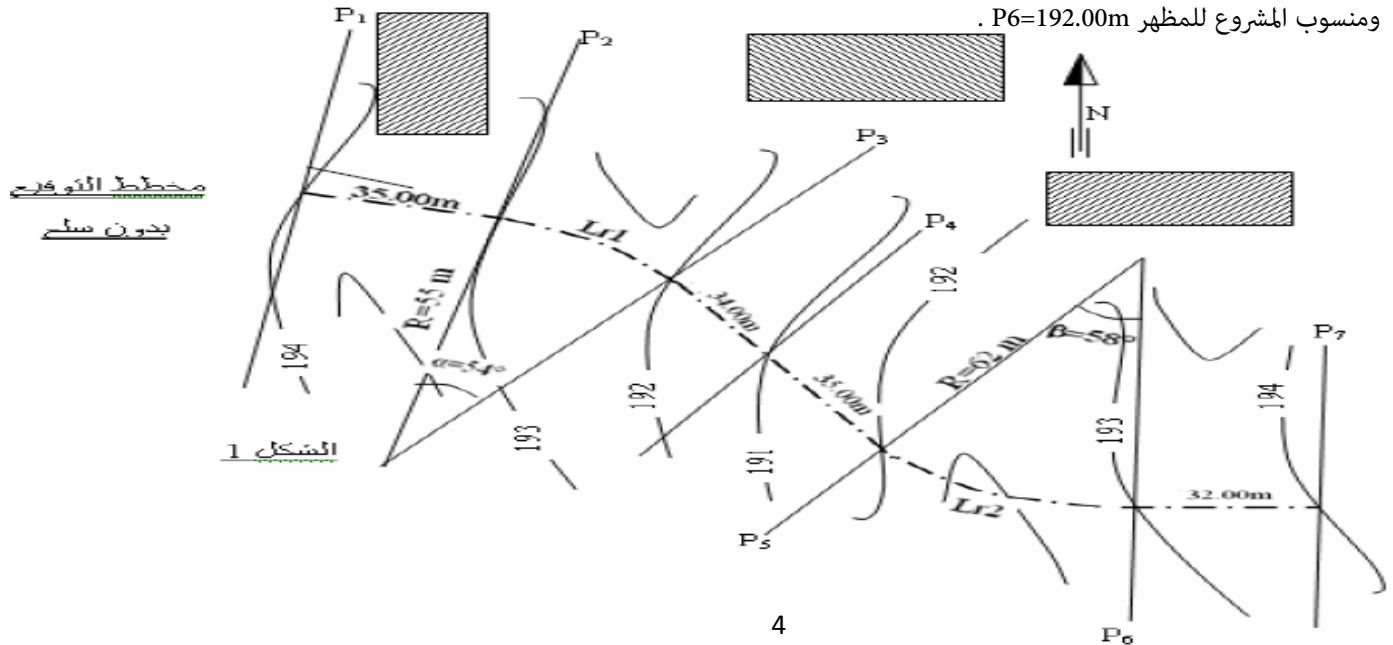
التمرين التاسع: بالاستعانة بمخطط التوقيع والادوات و بالألوان المناسبة ارسم المظهر الطولي على الوثيقة المبينة ادناه .



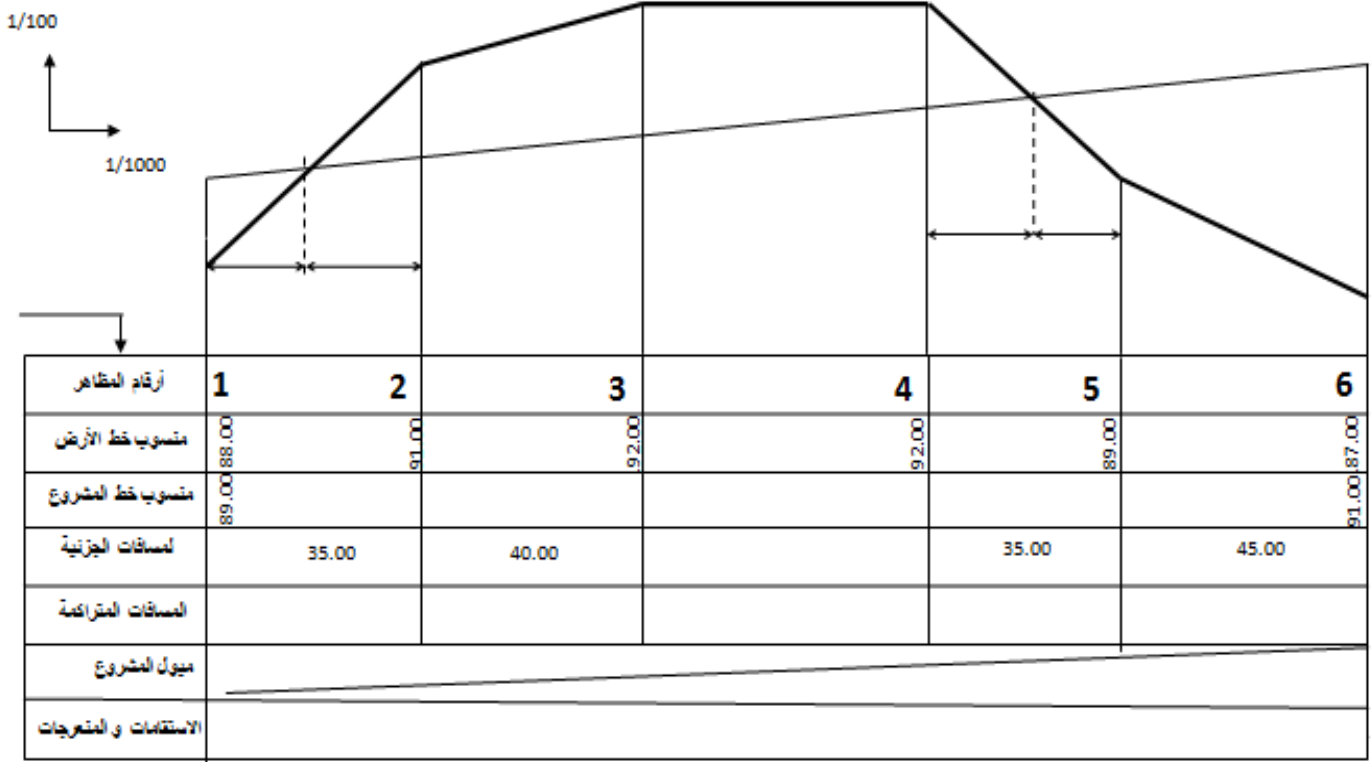
ورقة التوقيع  
السلم : 0001/1

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					
ميل المشروع						
التراصيف و المنحرجات						

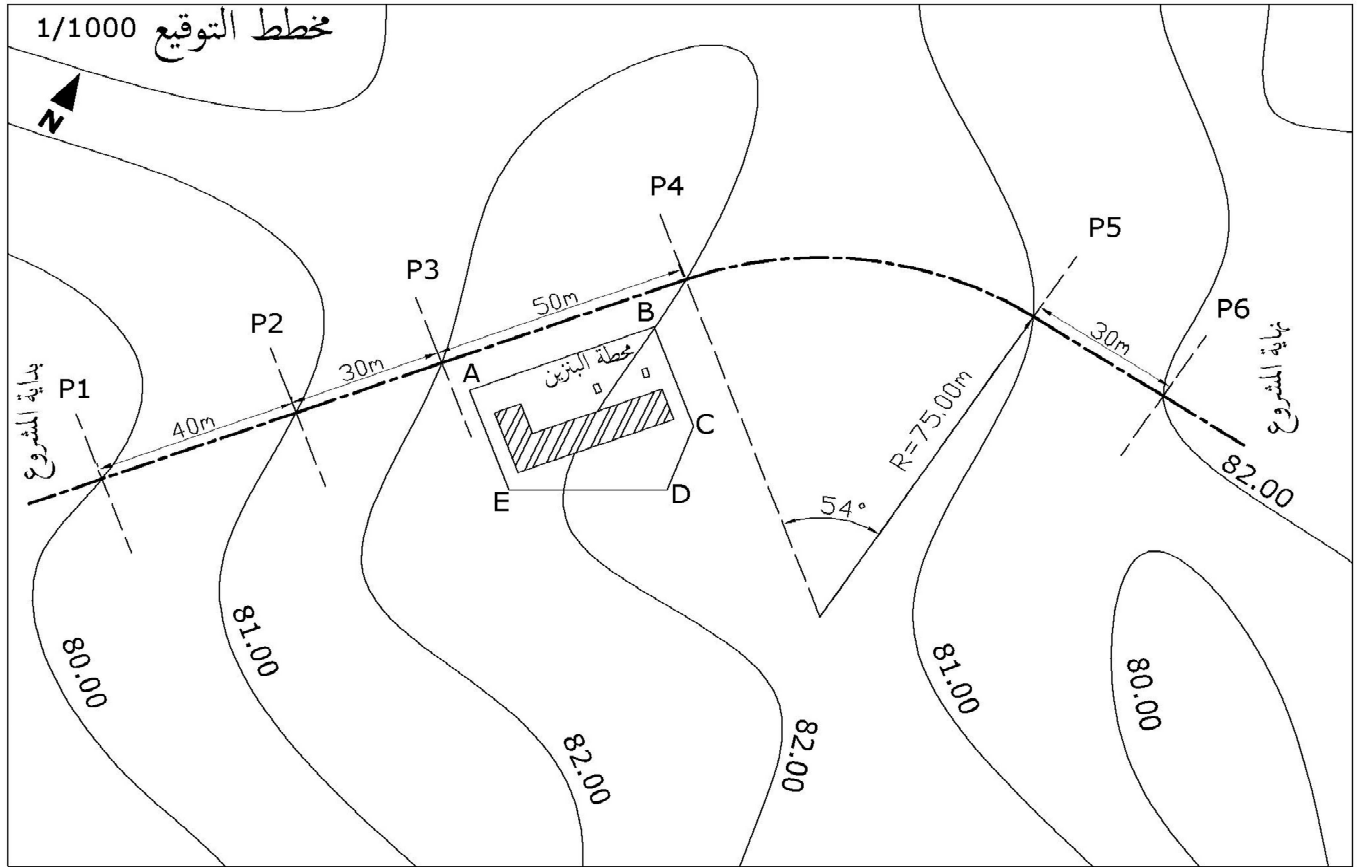
التمرين العاشر: مشروع طريق يمتد من P1 الى P7 كما هو موضح في مخطط التوقيع يعطى منسوب خط المشروع P1=P4=193.00m ومنسوب المشروع للمظهر P6=192.00m .



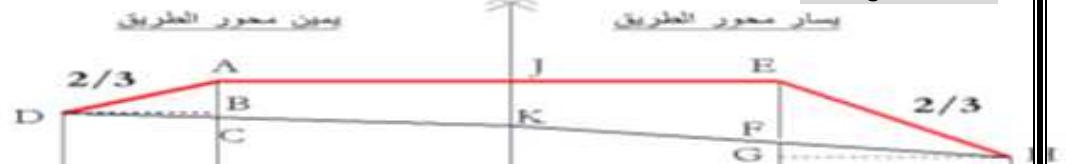
التمرين الحادي عشر: اتمم المظهر الطولي المبين في الوثيقة التالية :



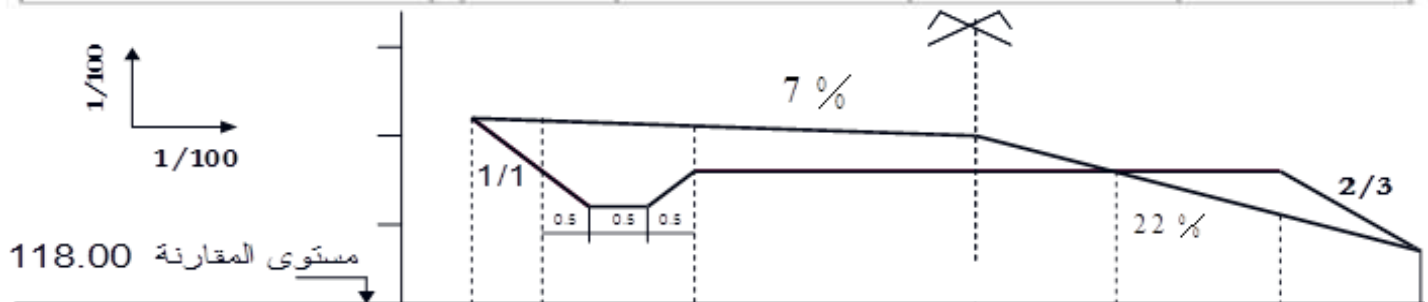
التمرين الثاني عشر: يعطى منسوب خط المشروع  $P1=80$  m و  $P9=83$ m والمشروع موقع على الخريطة الطبوغرافية ارسم جدول المظهر الطولي واضعاً هليه كل البيانات وموضحاً المقطع الطولي اعسب المظاهر الوهمية ان وجدت .



التمرين الرابع عشر: اليك جملة المظاهر العرضية أكملها .

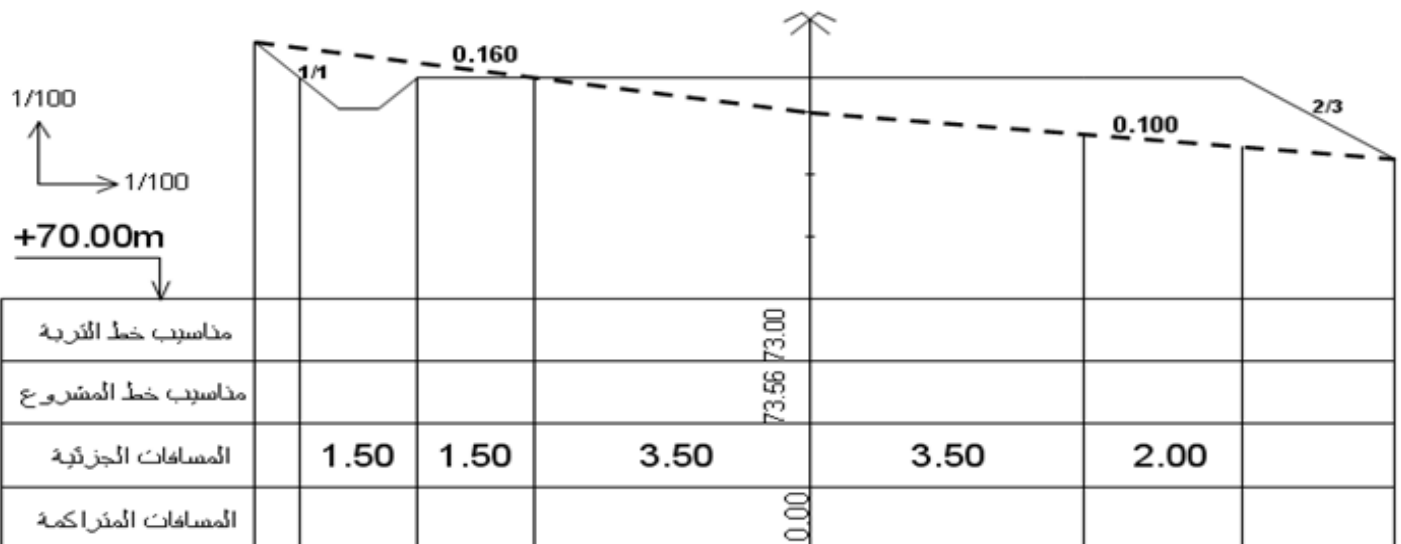


منسوب خط التربة	143.11	143.00	142.77
منسوب خط المشروع		144.78	
المسافات الجزئية	4.50	4.50	
المسافات المتراكمة			



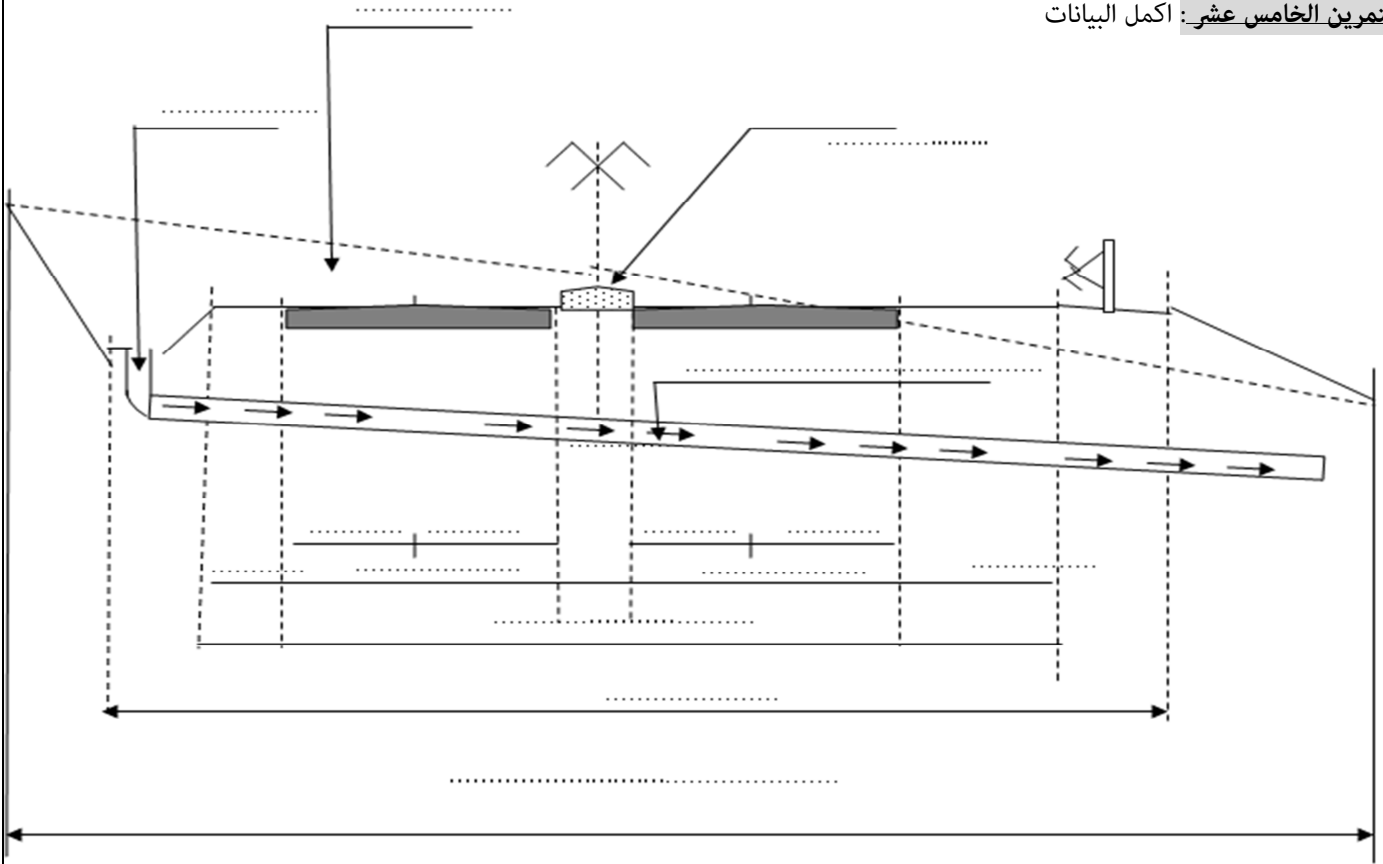
منسوب خط التربة			120.00			
منسوب خط المشروع	119.50	119.50		119.50	119.50	
المسافات الجزئية بين نقاط خط المشروع		1.50	5.00	2.27	2.73	
المسافات الجزئية بين نقاط خط التربة الطبيعية			0.00			
المسافات المتراكمة بين نقاط التربة الطبيعية	0.00					

خط التربة خط المشروع



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

### التمرين الخامس عشر: اكمل البيانات



### التمرين السادس عشر:

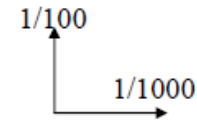
لربط احدى المدن بالطريق الوطني رقم 10 تقرر انجاز طريق ثانوي نأخذ جزء منه يمتد من P1 الى P9

#### المعطيات

مناسيب خط التربة مدونة في الجدوب المرفق .  
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



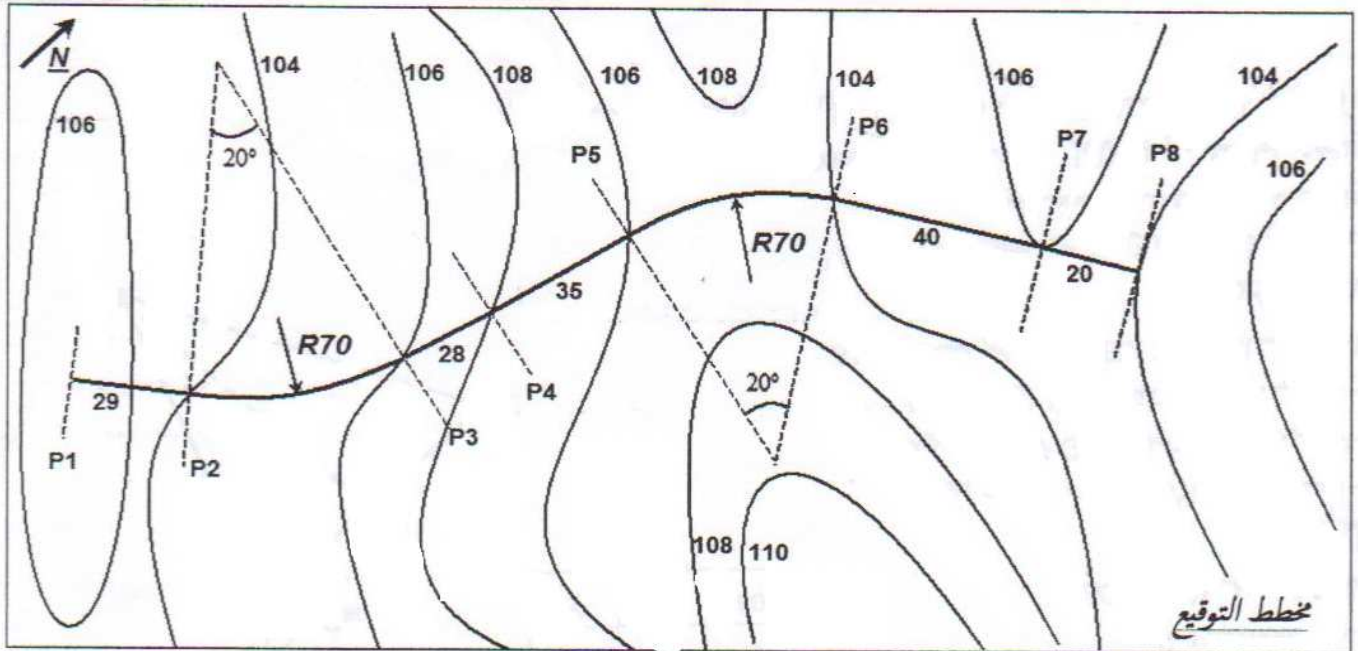
سلم الرسم كالتالي :

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	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 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 مبرزاً مناطق الحفر والردم .  
احسب المظاهر الوهمية ان وجدت .






102.00								
↓								
أرقام المظاهر	1	2	3	4	5	6	7	8
منسوب خط التربة								
منسوب خط المشروع								
المسافات الجزئية								
المسافات المتراكمة								
ميلول المشروع								
المستقيمات والمنعرجات								