مديرية التربية لولاية غليزان
ثانوية تسرات تسغات الحمادنة
المستوى : السنة ثانية تقني رياضي

التاريخ: 2020/01/23
المدة : 1 ساعة و 20د

الفرض الأول للفصل الثاني في مادة تكنولوجيا هندسة مدنية

I. جزء البناء

النشاط 01:

الشكل -01- يوضح شكل مسار لجزء من طريق ممتد من النقطة P_1 الى النقطة P_6

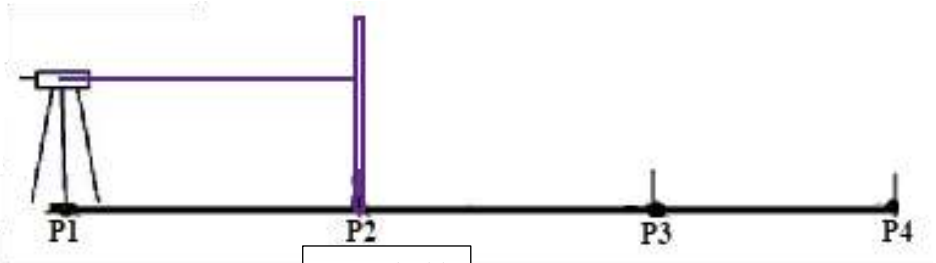
الشكل -01-

لحساب طول هذا الجزء من الطريق أي المسافة من النقطة P1 إلى النقطة P6 قمنا بما يلي:

1- قياس المسافة بين النقطة P_1 و النقطة P_2 استعملنا عدة مرات شريط ديكامتري .

- ما نوع القياس مع تعريفه ؟.
- ماهي الأدوات التي نستعملها فيه ؟.
- ما سلبيات هذا النوع من القياس ؟

2- أعدنا القياس باستعمال جهاز التسوية وقسنا أيضا باقي المسافات بين مختلف النقاط P_1P_2 - P_2P_3 - P_3P_4.
كما هو موضح في **الشكل -02-**



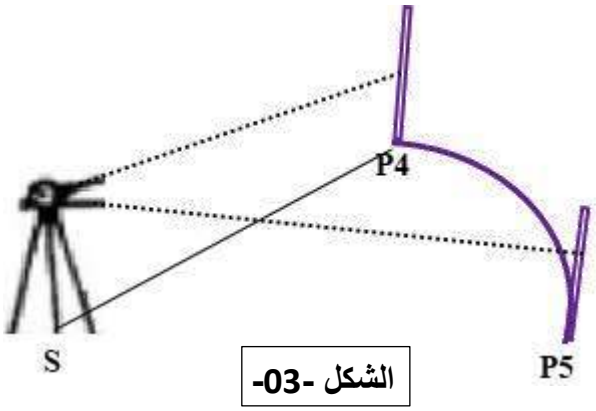
الشكل -02-

فتحصلنا على النتائج الممثلة في الجدول التالي :

المحطة	النقاط المرصودة	القراءات			المسافات
		L_{inf} (dm)	L_{med} (dm)	L_{sup} (dm)	
P_1	P_2	17.5	19.5	21.5	D_{1-2}=
P_2	P_3	19.1	21.6	24.1	D_{2-3}=
P_3	P_4	20.1	21.4	22.7	D_{3-4}=

- ما نوع القياس مبررا اجابتك ؟.
- أحسب المسافات الأفقية D_{1-2} ، D_{2-3}، D_{3-4}.

3- لقياس المسافة بين P_5وP_4: تم استعمال جهاز طاكيومتر **Tachéomètre** من نوع **DAHLTA** و قامة طاكيومترية كما هو مبين في **الشكل -03-**



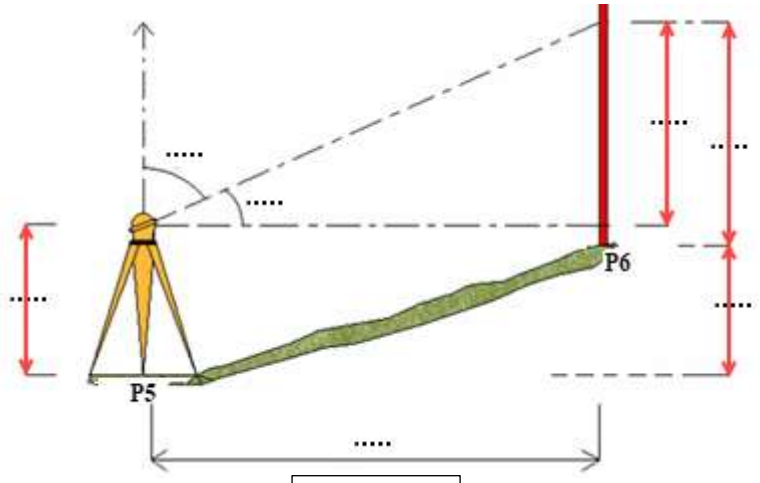
الشكل -03-

الجزء P_4-P_5 عبارة منعرج ذو شكل قوس لذلك نقيس الزاوية الأفقية β و المسافة D_{S-P4}، حيث تم تسجيل القراءات التالية:

P=0.1 L_{sup}=5.5dm L_{inf} = -3.65m H_{Z4}=50.36gr H_{Z5}=85.04gr

- أحسب المسافة الأفقية D_{S-4}.
- أحسب الزاوية الأفقية β.

4- للتقليل من حدة المنحدر بين P_5 و P_6 حيث تطلب ذلك إجراء عملية تسوية طبوغرافية و ذلك باستعمال جهاز **المزولة (Théodolite)** كما هو موضح في **الشكل -04-**



الشكل -04-

حيث تم تسجيل القراءات التالية:

L_{sup}=1.75m $L_{méd}$=1.60m L_{inf}=1.45m CD=366.52gr CG=33.82gr Ha=1.5m

- على الرسم المرفق أكمل البيانات الناقصة
- احسب المسافة الأفقية D_{5-6} .
- كيف يمكن الانتقال من الوضعية المتياسرة الى الوضعية المتيامنة؟ وما الغرض من القياس بالوضعيتين؟.
- احسب الزاوية الشاقولية V .
- استنتج زاوية الموقع . وما نوع التسديد ؟.
- احسب خطأ التسديد V_0 .
- أذكر أنواع التسوية و الفرق بينها.
- ما نوع التسوية المستعملة هنا و لماذا.
- أحسب فرق المنسوب Δh_{AB} .
- علما أن منسوب P5 هو H_{P5}=101.32m ، أحسب منسوب النقطة B.