

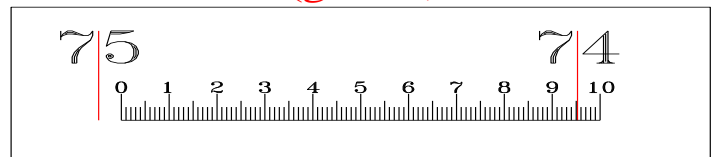
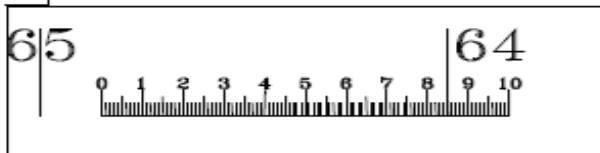
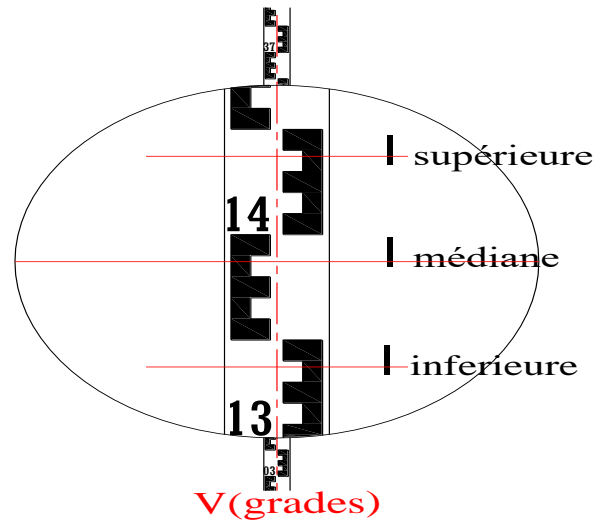
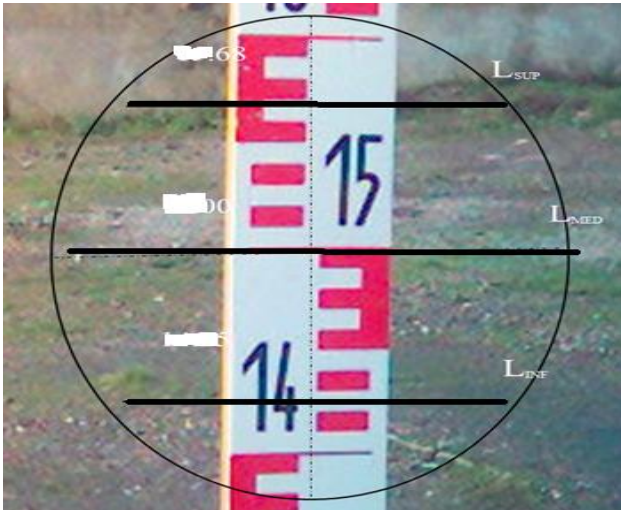
I: البناء: قصد انجاز طريق جبلي كلف مكتب دراسات فريق طبوغرافي لدراسة القطعة الأرضية لهذه الطريق حيث قُسمت العمل على فوجين

1- الفوج الأول: وباستعمال جهاز المزولة قام بدراسة ثلاث نقاط فتحصل على النتائج المدونة في الجدول التالي

المحطة	النقاط	L _{SUP} dm	L _{MED} dm	L _{INF} dm	الزاوية الاشاقولية V	الزاوية الافقية B
S	A	17.010	13.410	09.820	103.471	57.365
	B	16.320	16.660	11.110	90.123	274.698
	C	24.100	18.100	12.100	100.00	89.657

- 1- ماهو نوع القياس المستعمل في هذه العملية ، اذكر خصائصه
- 2- احسب زاوية الموقع i موضع نوع الرصد في كل حالة (نحو الأعلى، نحو الاسفل، افقي)
- 3- احسب الزاوية الافقية بين المحطة S والنقطتين A وB ثم بين المحطة S والنقطتين B وC
- 4- احسب المسافة الافقية بين المحطة S والنقاط A-B-C

2- الفوج الثاني: وباستعمال جهاز المزولة قامت برصد نقطتين A وB فتحصلت على صور القامة الموضحة في الصورتين المواليين



الصورة 02

- 1- استخراج القراءات (L_{SUP} – L_{MED} – L_{INF}) وقيمة الزاوية V من كل صورة
- 2- احسب المسافة الافقية لكل حالة

الصورة 01

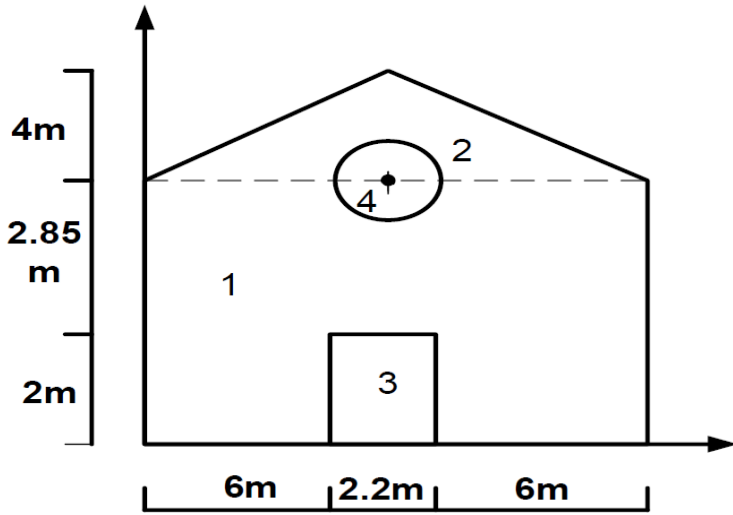
اقلب الورقة

I: الميكانيك:

التمرين الأول: قصد القضاء على انجراف التربة في مشروع طريق جبلي تم انجاز جدار ساند شكله موضح في الصورة الموالية

علما ان الشكل الدائري والمثلث عبارة عن تجويف
1- اكمل ملا الجدول مع توضيح طريقة الحساب

يعطى قطر الدائرة 2.2m



I/Y (m ⁴)	I/X (m ⁴)	I/y ₀ (m ⁴)	I/X ₀ (m ⁴)	S _y (m ³)	S _x (m ³)	Y _G (m)	X _G (m)	Ω(m ²)	الرقم
									1
									2
									3
									4
									المجموع

انتهى الموضوع بالتوفيق

التصحيح النموذجي

-البناء:

التمرين 01:

- 1- نوع القياس: قياس غير مباشر
خصائصه: - نستعمل فيه الأجهزة الطبوغرافية
- من الأجهزة الطبوغرافية نأخذ معطيات ثم نطبق قوانين لحساب المسافات

2- حساب زاوية الموقع مع توضيح نوع الرصد

-الرصد نحو النقطة A

$$I=100-v=100-103.471$$

$$I=-3.471\text{grad}$$

نوع الرصد - رصد نحو الأسفل لان زاوية الموقع سالبة

- الرصد نحو النقطة B

$$I=100-v=100-90.123$$

$$I=9.877\text{grad}$$

نوع الرصد - رصد نحو الأعلى لان زاوية الموقع موجبة

- الرصد نحو النقطة C

$$I=100-v=100-100$$

$$I=0\text{grad}$$

نوع الرصد - رصد نحو افقي لان زاوية الموقع معدومة

3- حساب الزاوية الافقية

-حساب الزاوية β_{ASB}

$$\beta_{ASB} = hzb - hza$$

$$\beta_{ASB} = 274.698 - 57.365$$

$$\beta_{ASB} = 217.333\text{grad}$$

حساب الزاوية β_{BSC}

$$\beta_{ASB} = 400 - hzb - hzc$$

$$\beta_{BSC} = 400 - 274.698 - 89.675$$

$$\beta_{BSC} = 214.959\text{grad}$$

4- حساب المسافات الافقية

- حساب المسافة D_{SA}

$$D_{SA} = (l_{\text{sup}} - l_{\text{inf}}) \times 100 \times \sin^2 v$$

$$D_{SA} = (1.7010 - 0.9820) \times 100 \times \sin^2 103.471$$

$$D_{SA} = 71.686\text{m}$$

- حساب المسافة D_{SB}

$$D_{SB} = (l_{\text{sup}} - l_{\text{inf}}) \times 100 \times \sin^2 v$$

$$D_{SB} = (1.6320 - 1.1110) \times 100 \times \sin^2 90.123$$

$$D_{SB} = 50.95\text{m}$$

- حساب المسافة D_{SC}

$$D_{SC} = (l_{\text{sup}} - l_{\text{inf}}) \times 100 \times \sin^2 v$$

$$D_{SC} = (2.4100 - 1.2100) \times 100 \times \sin^2 100$$

$$D_{SC} = 120\text{m}$$

التمرين 02:

1- استخراج القراءات من الصورة

- الصورة 01:

$$L_{\text{SUP}} = 14.380\text{dm}$$

$$L_{\text{MED}} = 13.880\text{dm}$$

$$L_{\text{INF}} = 13.380\text{dm}$$

$$V = 74.950\text{grad}$$

LSUP=15.700dm LMED=15.000dm LINF=14.250dm

- الصورة 01:

V=64.850grad

-2 حساب المسافات الافقية

- حساب المسافة D_{SA}

$$D_{SA}=(l_{sup}-l_{inf})\times 100\times \sin^2v$$

$$D_{SA}=(1.4380-1.3380)\times 100\times \sin^274.95$$

$$D_{SA}=8.52m$$

- حساب المسافة D_{SB}

$$D_{SB}=(l_{sup}-l_{inf})\times 100\times \sin^2v$$

$$D_{SB}=(1.57-1.425)\times 100\times \sin^264.85$$

$$D_{SB}=10.51m$$

- الميكانيك:

اكمال الجدول

I/Y (m ⁴)	I/X (m ⁴)	I/y ₀ (m ⁴)	I/X ₀ (m ⁴)	S/y (m ³)	S/x (m ³)	Y _G (m)	X _G (m)	Ω(m ²)	الرقم
4628.97	540	1157.24	135	488.97	167	2.42	7.1	68.87	1
1670.24	1109.9	238.60	25.24	201.64	175.51	6.18	7.1	28.4	2
262.64	19.06	1.77	1.46	31.24	4.4	1	7.1	4.4	3
192.20	90.30	1.15	1.15	26.90	18.38	4.85	7.1	3.79	4
5844.32	1540.54	1394.06	157.63	632.47	319.73	3.58	7.1	89.08	المجموع