



المسيلة في : 2026/01/17  
 المدة: 10h:30 - 08h:30

القسم : هندسة حضرية + تسيير المدينة  
 السنة : الثانية ليسانس السداسي الثالث

## الإجابة النموذجية لامتحان السداسي الفردي في مادة الطبوغرافيا (TOPO1)

### سلم التنقيط

الإجابة	ج1	ج2	ج3	ج4	س5
التنقيط	04 ن	02 ن	04 ن	07 ن	03 ن

- ج1 :** العلاقة بين المسافة على الخريطة والمسافة الحقيقية هي مقياس الرسم ( 01 ن)  
 ويُعبّر عنه بعدة طرق: المقياس العددي (الكسري) ( 01 ن)، المقياس اللفظي (العبارة) ( 01 ن)، المقياس البياني (الخطي) ( 01 ن)
- ج2 :** يعتمد عموما قياس المسافات بالأجهزة البصرية على مبدأ واحد هو مبدأ القياس الستاديمتري la mesure stadimetrique ( 02 ن)

**ج3 :**

- المسافة الأفقية OA :

$$\begin{aligned} DOA &= 100 (LSUP - Linf) \cdot \sin^2 V & (0.5 \text{ ن}) \\ DOA &= 100 (2.48 - 1.26) \cdot \sin^2 (86.23) & (0.5 \text{ ن}) \\ DOA &= 116.38 \text{ m} & (0.5 \text{ ن}) \\ \alpha &= 100 - V \quad \alpha = 13.77 \text{ gr} \text{ نستنتج أن الرصد نحو الأعلى} & (0.5 \text{ ن}) \end{aligned}$$

- المسافة الأفقية OB :

$$\begin{aligned} DOB &= 100 (LSUP - Linf) \cdot \sin^2 V & (0.5 \text{ ن}) \\ DOB &= 100 (1.50 - 1.15) \cdot \sin^2 (104.20) & (0.5 \text{ ن}) \\ DOB &= 34.84 \text{ m} & (0.5 \text{ ن}) \\ \alpha &= 100 - 104.20 \quad \alpha = -4.20 \text{ gr} \text{ نستنتج أن الرصد نحو الأسفل لأن} & (0.5 \text{ ن}) \end{aligned}$$

- ج4 :** العملية الطبوغرافية التي قمنا بها هي قياس الزوايا والمسافات ( 01 ن)  
 - حساب المسافات : بما أن الجهاز المستعمل للرصد هو جهاز التسوية فان  $DSA = 100 (LSUP - Linf)$  ( 01 ن)

المحطة	النقاط المرصودة	المسافة	التنقيط
S	A	$D_{SA} = 07 \text{ m}$	( 0.5 ن)
	B	$D_{SB} = 06 \text{ m}$	( 0.5 ن)
	C	$D_{SC} = 07 \text{ m}$	( 0.5 ن)
	D	$D_{SD} = 09 \text{ m}$	( 0.5 ن)

- حساب الزوايا ASB , BSC , CSD ما نوع هذه الزوايا ؟ علل إجابتك

$$\begin{aligned} Hz (AB) &= Hz (B) - Hz (A) = 85.00 - 45.00 = 40.00 \text{ gr} & (0.5 \text{ ن}) \\ Hz (BC) &= Hz (C) - Hz (B) \quad Hz (AB) = 180.00 \text{ gr} & (0.5 \text{ ن}) \\ Hz (CD) &= Hz (D) - Hz (C) \quad Hz (AB) = 115.00 \text{ gr} & (0.5 \text{ ن}) \end{aligned}$$

- نوع الزوايا: هم زوايا أفقية ( 0.5 ن) - التعليل: لأن الجهاز المستعمل هو جهاز التسوية ( 01 ن)

**ج5 :** - حساب الزاوية العمودية

$$\begin{aligned} V &= (400 + CG - CD) / 2 & (01 \text{ ن}) \\ V &= (400 + 78.40 - 320.58) / 2 & (01 \text{ ن}) \\ V &= 78.91 \text{ gr} & (01 \text{ ن}) \end{aligned}$$