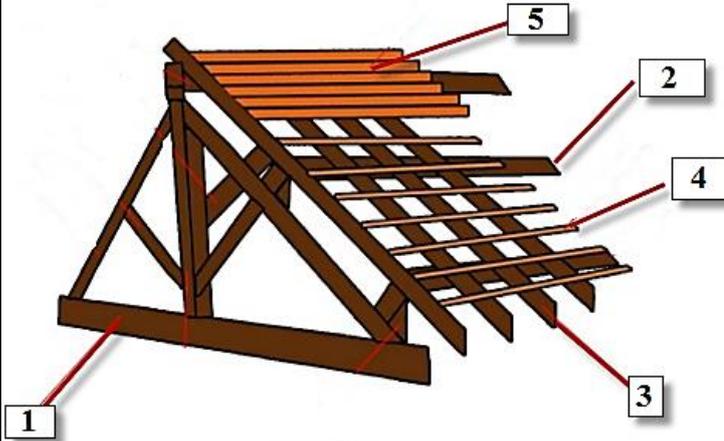


الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

الموسم: 2017/2016
المدة: 04 ساعات

ثانوية الشهداء الأخوين بوجلال – عين السلطان-
المستوى: السنة 3 تقني رياضي – هـ. مدنية

إختبار الثلاثي الأول في مادة التكنولوجيا



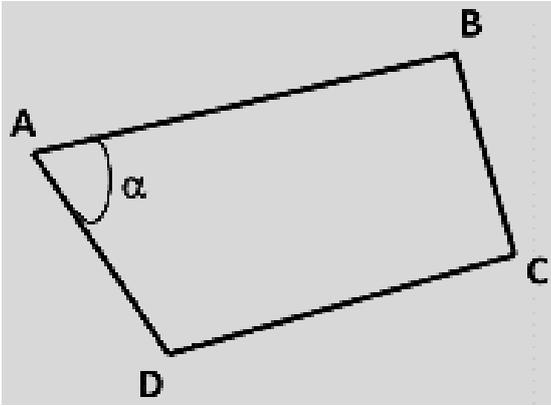
المسألة الأولى: (03 ن)

ليكن لديك المخطط التالي الذي يمثل الغماء:

- 1) سم العناصر المرقمة.
- 2) ما هو دور العنصرين 4 و 5؟

المسألة الثانية: (05 ن)

قامت فرقة طبوغرافية بأخذ قياسات قطعة أرضية على شكل رباعي ABCD كما هو مبين في الشكل فتحصلت على النتائج المدونة في الجدول التالي:



النقاط	X(m)	Y(m)
A	80.00	150.00
B	270.00	200.00
C	?	?
D	140.00	50.00

المطلوب:

- 1) أحسب قيمة الزاوية α.
- 2) أوجد إحداثيات النقطة C (X_C; Y_C) حيث: $G_{DC} = 81,15 \text{ grad}$ و $L_{DC} = 167,16 \text{ m}$
- 3) أحسب مساحة القطعة ABCD باستعمال الإحداثيات القائمة.

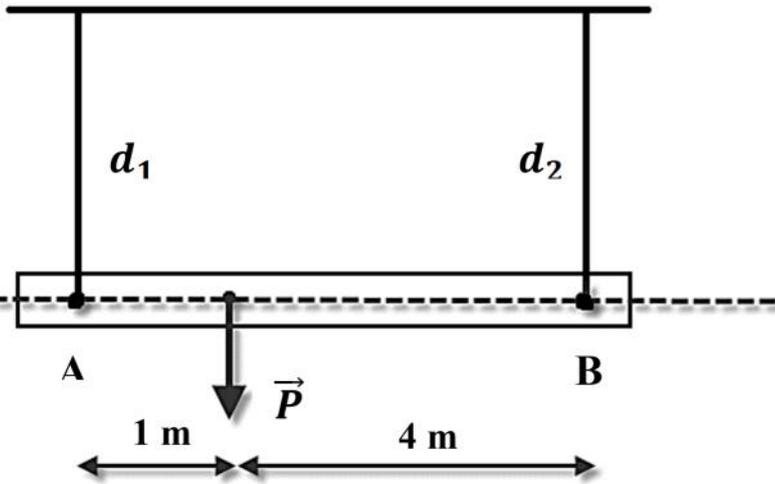
المسألة الثالثة: (04 ن)

لدينا رافدة محمولة بواسطة حبلين معدنيين قطر الأول d_1 و قطر الثاني d_2 و تتحمل حمولة مركزة قدرها $P = 10 \text{ KN}$ كما هو موضح في الشكل.

1- أوجد ردود الأفعال في الحبلين.

2- ماهي النسبة بين أقطار الحبلين حتى تبقى الرافدة أفقية؟

(أي إيجاد النسبة $\frac{d_1}{d_2}$)



المسألة الرابعة: (08 ن)

نريد دراسة الهيكل المثلثي المبين في الشكل أدناه: حيث A: مسند بسيط، C: مسند مضاعف

المطلوب:

1. حدد طبيعة الهيكل الثلاثي.

2. احسب ردود الأفعال في المسندين.

3. احسب الجهود الداخلية في القضبان و عين طبيعتها مع وضع النتائج في جدول.

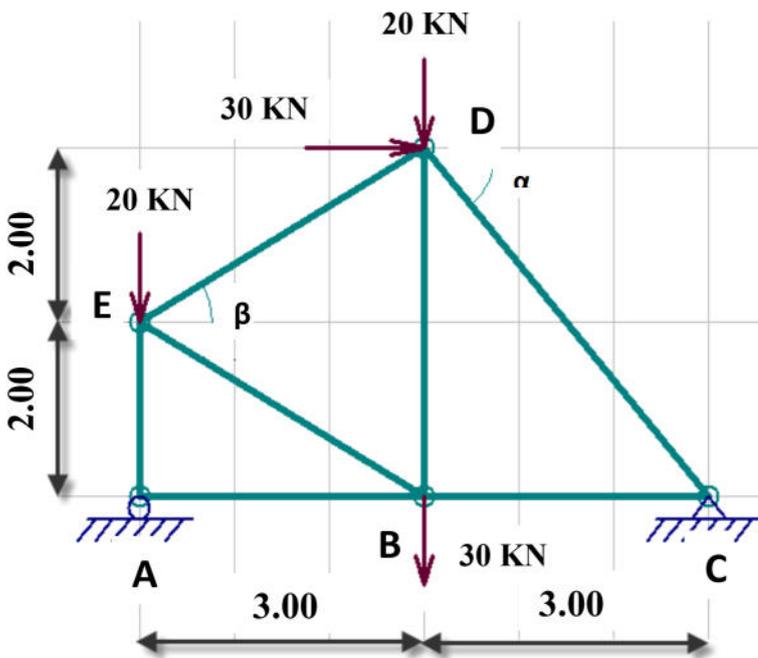
نأخذ:

$$\begin{aligned} \sin \alpha &= 0.8 & \sin \beta &= 0.55 \\ \cos \alpha &= 0.6 & \cos \beta &= 0.83 \end{aligned}$$

4. إذا علمت أن المقطع العرضي للقضبان

عبارة عن مجنب زاوي نوع (L)، حدد المجنب المناسب لهذا الهيكل.

يعطى: $\bar{\sigma} = 1400 \text{ daN/cm}^2$



التعيين L	المساحة Cm ²	الأبعاد mm	
		A	e
40×40×4	3.08	40	4
45×45×5	4.30	45	5
50×50×6	5.69	50	6
60×60×8	9.03	60	8