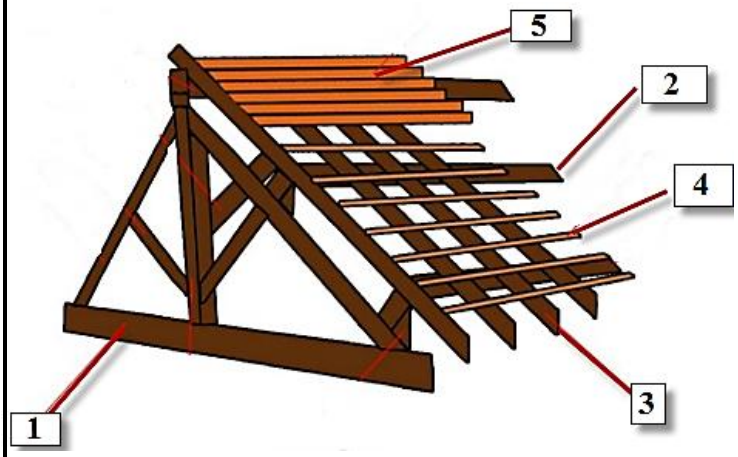
الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

المستوى: السنة 3 تقني رياضي – هـ. مدنية **المدة:** 04 ساعات

إختبار الثلاثي الأول في مادة التكنولوجيا

المسألة الأولى:(03 ن)



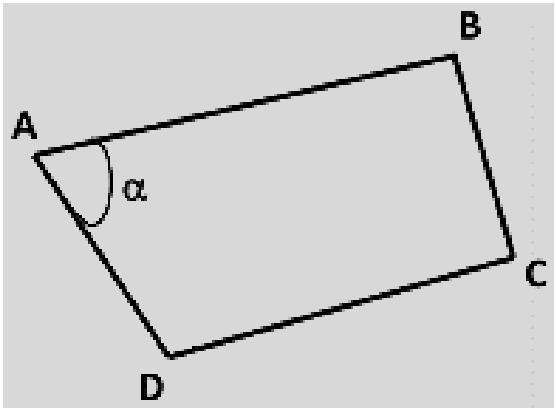
ليكن لديك المخطط التالي الذي يمثل الغماء:

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 رباعيABCD 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: $G_{DC} = 81,15\ grad$

و $L_{DC} = 167,16\ m$

3) أحسب مساحة القطعة ABCD باستعمال الإحداثيات القائمة.

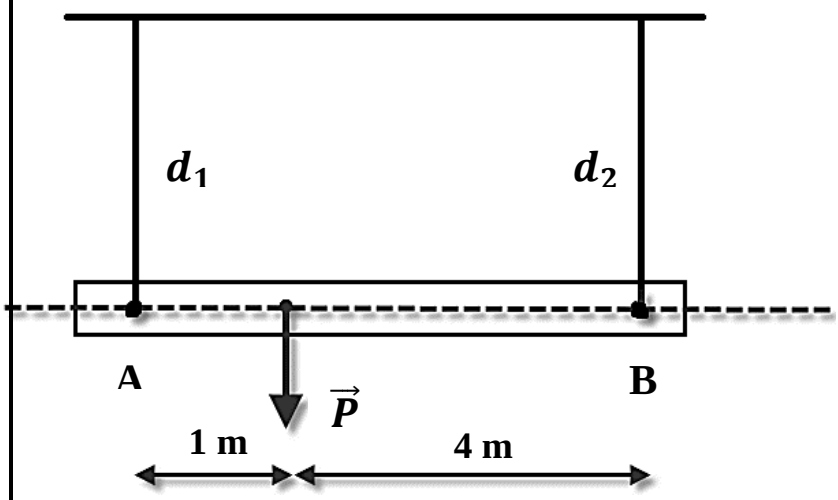
المسألة الثالثة:(04 ن)

لدينا رافدة محمولة بواسطة حبلين معدنيين قطر الأول d_1 و قطر الثاني d_2 و تتحمل حمولة مركزة قدرها **P= 10 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 وعين طبيعتها مع وضع النتائج في جدول.

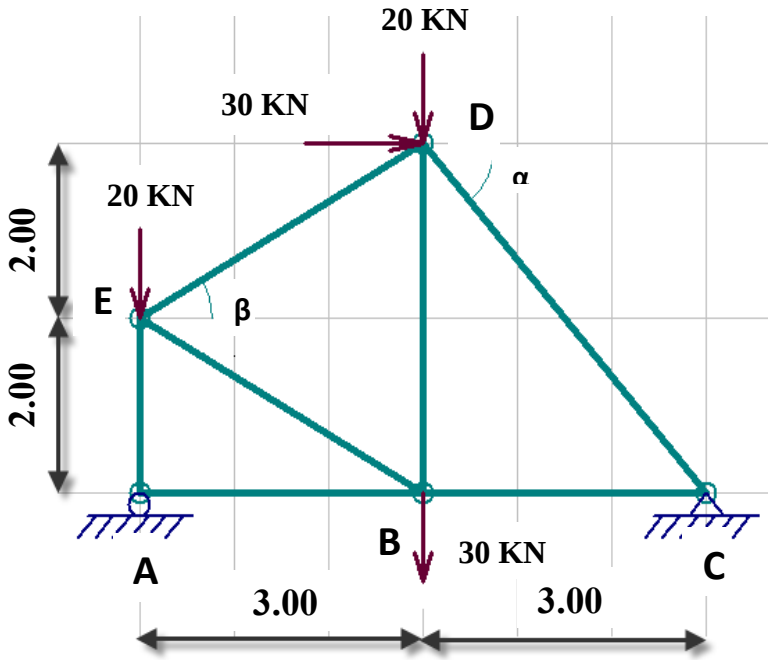
نأخذ:

$Sin\alpha = 0.8$ | $Sin\beta = 0.55$

$Cos\alpha = 0.6$ | $Cos\beta = 0.83$

4. إذا علمت أن المقطع العرضي للقضبان عبارة عن مجنب زاوي نوع (L) ، حدد المجنب المناسب لهذا الهيكل.

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



التعيين L	المساحة Cm2	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

وفقكم الله