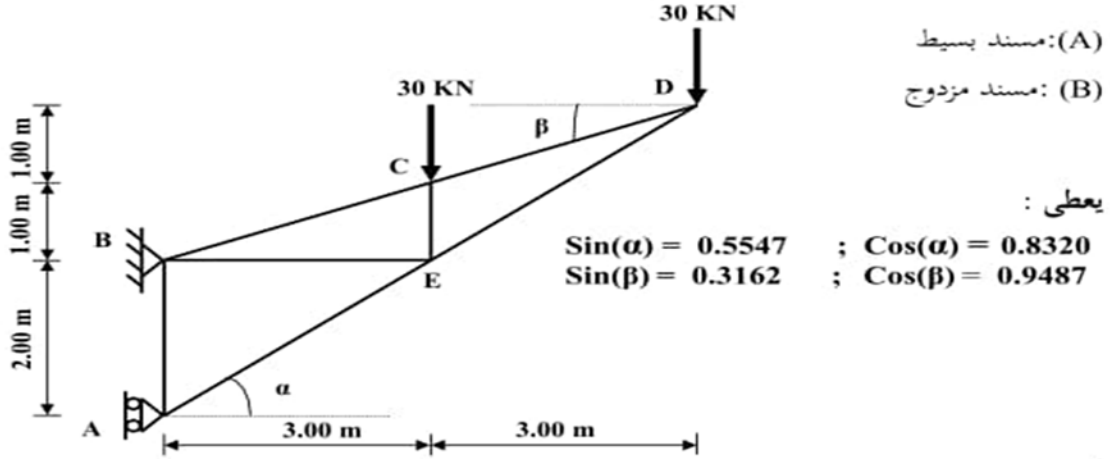


😊 الجزء الأول " الميكانيك التطبيقية " 😊

★ النشاط الأول ★

نظام مثلثي محدد سكونيا يتلقى حمولات كما يوضح رسمه الميكانيكي في الشكل (1).



الشكل (1)

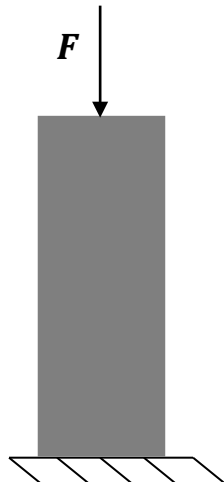
المطلوب :

1. احسب ردود الأفعال عند المسندين (A) و (B).
 2. حدد الجهود الداخلية وطبيعتها في القضبان و دُون النتائج في جدول.
 3. قضبان النظام المثلثي مكونة من مجنبتات زاوية مضاعفة (L).
- حدد المجنّب المناسب للقضيب الأكثر إجهادا من الجدول (1) علما أن $N_{max} = 162.26 \text{ kN}$ و الإجهاد المسموح به $\bar{\sigma} = 1600 \text{ daN/cm}^2$.

الجدول (1)

المساحة (cm^2)	المجنّب الزاوي L
5.69	50x50x6
6.56	50x50x7
7.41	50x50x8
8.24	50x50x9

★ النشاط الثاني ★



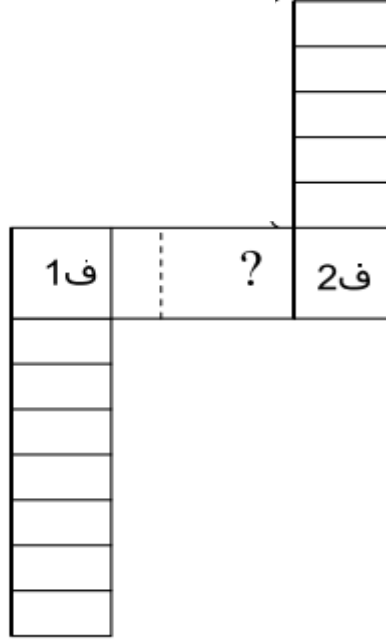
لدينا عمود معدني متجانس مقطعه مربع يخضع لتأثير ميكانيكي $F = 6000 \text{ kN}$

و ارتفاعه $L = 5.00 \text{ m}$ كما هو موضح في الشكل الأتي:

- ما هو نوع التحريض الذي يخضع إليه العمود؟ علّل إجابتك.
- ما طبيعة التشوه الناتج عن هذا التحريض؟ فسر.
- أحسب طول ضلع مقطع العمود.
- أحسب التشوه النسبي ثم استنتج قيمة الأثر المتخلف عنه.

يعطى: $E = 2.1 \times 10^6 \text{ MPa}$ و $\bar{\sigma} = 15 \text{ daN/mm}^2$

نقترح عليك دراسة مدرج مستقيم لورشة يسمح بالانتقال من الطابق RDC إلى الطابق $R1$ ، أجب عن الأسئلة المطلوبة:



- ما نوع هذا المدرج؟ أذكر العناصر المكونة لهذا المدرج.
- إذا علمت أن طول القلبة يساوي 200 cm و أن عرض الدرجة هو $g = 28.57\text{ cm}$.
- ✓ كم يكون عدد النائمات في القلبة الواحدة يا ترى؟
- ✓ استنتج عدد الدرجات الكلية n بين الطابق الأرضي و الطابق العلوي.
- أحسب علو الطابق H علما أن علو الدرجة $h = 17.5\text{ cm}$.
- تأكد أن طول الخطوة المتوسطة يحقق علاقة بلوندال: $60\text{ cm} \leq M \leq 64\text{ cm}$.

أجب عن السؤالين الآتيين:

- اذكر دور الكتيمة الرفتية.
- ما الفرق بين فاصل التمدد و فاصل التصدع؟ وضح ذلك برسم.



نحن كالمخرسانة

سائلا لتجد كل طرق النجاح

صلبا فهي تحمل ضغط الحياة

مرنا فهي تلقي صدمات الدهر

محملا بكل ما تحتاجه من خبرة

