

الاختبار الأول للثلاثي الاول

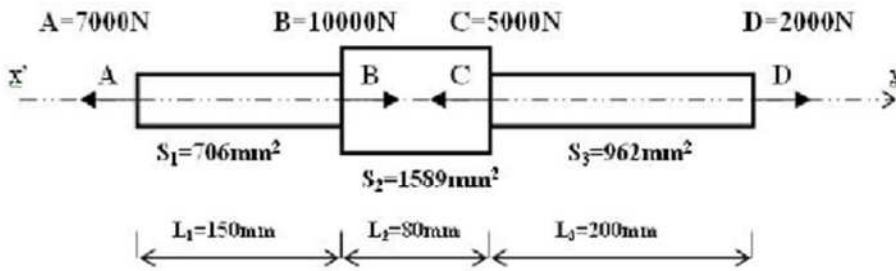
الجزء الأول: الميكانيك

النشاط الأول: 6 نقاط

لدينا القضيب المعرض للقوى المحورية كما هو موضح في الشكل التالي :  
-المطلوب حساب مايلي:

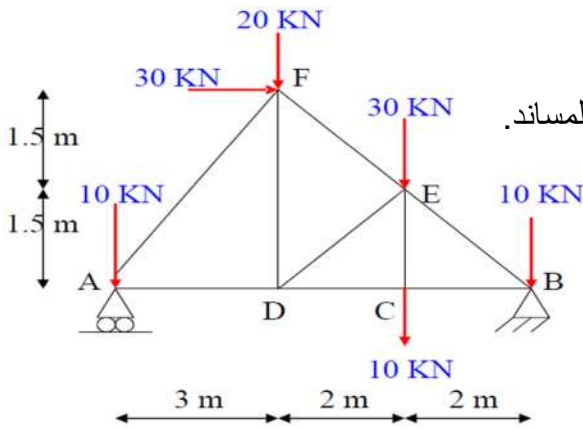
1- الاجهاد الناظمي في مختلف اجزاء القضيب

2- الاستطالة الكلية للقضيب علما أن معامل مرونته  $E=21 \cdot 10^4 \text{ N/mm}^2$



النشاط الثاني: 6 نقاط

اليك الهيكل المثلي الممثل في الشكل:



1-تحقق من ان النظام محدد سكونيا ثم احسب ردود الافعال في المساند.

2- احسب الجهود الداخلية في القضبان

3 - عين من الجدول المرفق المجنب المناسب في حالة الاجهاد المسموح به  $\sigma=1000 \text{ dan/cm}^2$

| المساحة (cm <sup>2</sup> ) | المجنب  |
|----------------------------|---------|
| 3.48                       | 3×30×30 |
| 6.16                       | 4×40×40 |
| 9.60                       | 5×50×50 |
| 13.82                      | 6×60×60 |

## الجزء الثاني: البناء

### النشاط الاول: 5 نقاط

ليكن المضلع ABCD المعروف باحداثيات نفاظه كما هو مبين في الجدول التالي:

| النقاط | X     | Y     |
|--------|-------|-------|
| A      | 40    | 100   |
| B      | 100   | 140   |
| C      | $x_c$ | $y_c$ |
| D      | 40    | 40    |

$$G_{oc}=100gr \quad G_{oc}=100m$$

احداثيات النقطة O(60.60)

المطلوب:

1 – أحسب احداثيات الفقرة C

2 – أحسب مساحة هذا المضلع باستعمال طريقة الاحداثيات القائمة

3 – أحسب السموت الاحداثية لكل  $G_{OB}, G_{OA}, G_{OD}$  و الأطوال  $L_{OA}, L_{OB}, L_{OD}$  ثم احسب مساحة المضلع ABCD

### النشاط الثاني: 3 نقاط

يمثل المنظور جزء من مبنى فردي

المطلوب:

-سمي الجزئين 1 و 2 ثم أذكر العناصر المرقمة من 1 إلى 8

