

1- علم السكوف

4/1

توضيح

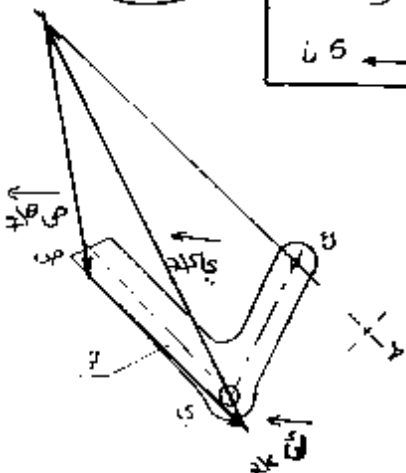
سلم القوى

أهم 6

1.1 أدرس توازن العتلة ③ واستنتج بيانياً بآلة وكمية

مسرورة التوازن

مطلع القوى معلق

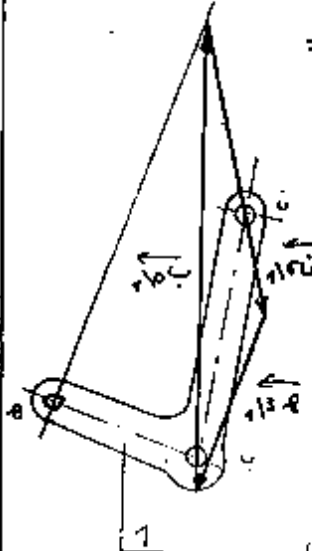
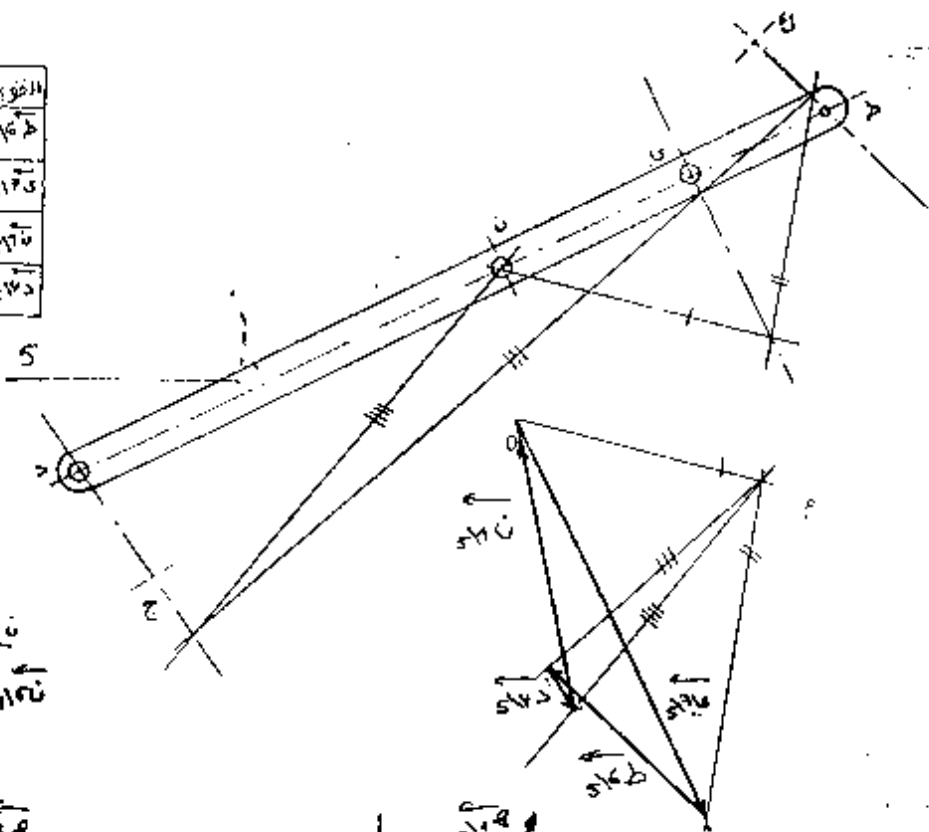


الكتلة (ج)	الوزن (ن)	الموقع	النتيجة
200g	2	أ	ص
170g	3	ب	د
350g	4	ج	ي

2.1 أدرس توازن الفراخ ③ واستنتج بيانياً بآلة وكمية

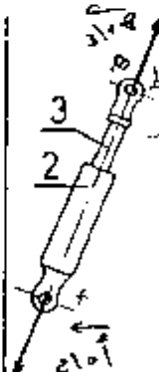
(استعمل القليان ومعاينة مظهر القوى المعلقة)

الكتلة (ج)	الوزن (ن)	الموقع	النتيجة
170g	2	أ	ص
350g	3	ب	د
230g	4	ج	ي
35g	5	د	هـ



3.1 أدرس توازن العتلة ③ واستنتج بيانياً بآلة وكمية

الكتلة (ج)	الوزن (ن)	الموقع	النتيجة
230g	2	أ	ص
325g	3	ب	د
135g	4	ج	ي



4.1 أدرس توازن الدافعة ثم أحسب الضغط

علماً أن المساحة = 200 ن وقطر المكبس يساوي 10 مم

دراسة التوازن:

$$F_1 \times L_1 = F_2 \times L_2$$

$$F_1 = \frac{F_2 \times L_2}{L_1}$$

$$F_1 = \frac{200 \times 10}{100} = 20 \text{ ن}$$

بكالوريا التعليم التقني دورة 2000

مادة: الميكانيك التطبيقية

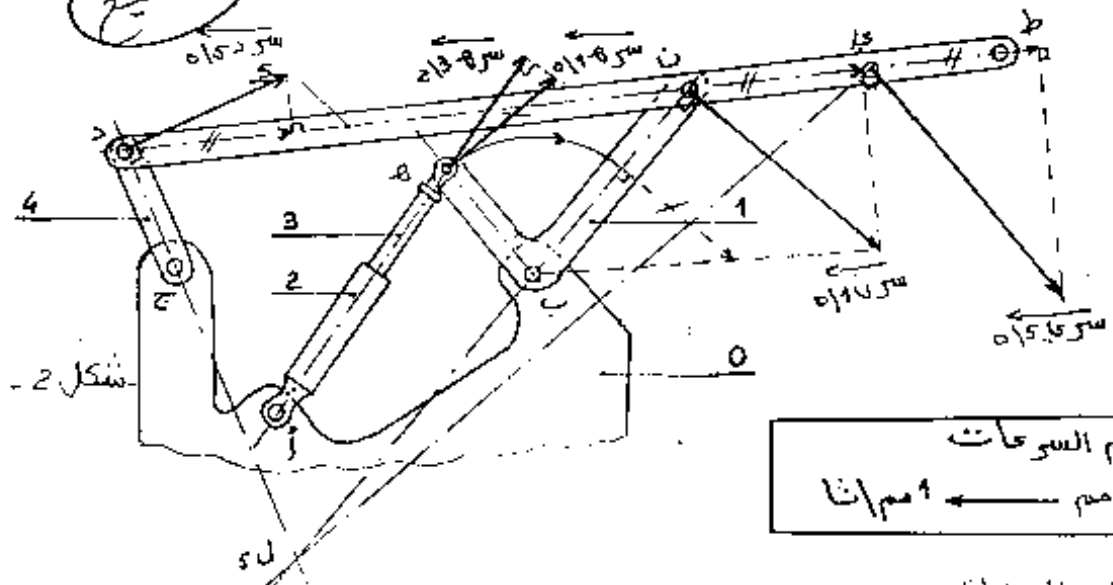
شعبة: صناعة ميكانيكية

سلم التقييم والإجابة النموذجية

• علم السكون 06,5/
• علم الحركة والتحريك 07,5/
• مقاومة المواد 06/
20/

06	مقاومة المواد	07,5	علم الحركة والتحريك	06,5	علم السكون
04	1.3. الإلتواء 1.1.3. جهود فائقة $0,25 \times 3$ مصحف بياني 0,75 2.4.3. عزوم الإلتواء $0,25 \times 3$ مصحف بياني 0,75 3.4.3 حساب كمي $0,25 + 0,25 + 0,5$	04,5	1.2. علم الحركة 1.1.2. طبيعة الحركات $0,25 \times 4$ 2.1.2. تمثيل سرعة $0,25$ 1.2. إنشاء سرعة 0,5 نتيجة 0,25 إنشاء سرعة 0,5 نتيجة 0,25 إنشاء سرعة 0,5 نتيجة 0,25	02	1.1. دراسة توازن (7) • شروط التوازن 0,5 • تقاطع الحوامل 0,25 • مصلع القوى 0,75 • نتائج $0,25 \times 2$ 2.1. دراسة توازن (5) • مصلع سلكي 0,5 • مصلع القوى 0,5 • نتائج $0,25 \times 2$
01	2.3. الإلتواء معادلة 0,5 نتيجة 0,5	01	3.4.2. مركز لحدس للدوران $0,25$ إنشاء سرعة 0,5 نتيجة $0,25$	01	3.1. دراسة توازن (4) • تقاطع الحوامل 0,25 • مصلع القوى 0,5 • نتائج 0,25
01	3.3. القص معادلة 0,5 نتيجة 0,5	03	2.2. علم التحريك 1.2.2. السرعة الزاوية 0,5 الزاوية $0,25 + 0,5$ المزدوجة $0,25 + 0,75$ العمل $0,25 + 0,5$	01	4.1. توازن الدافعة • توازن وتمثيل $0,25 + 0,25$ • حساب الضغط $0,25 + 0,25$

تصحيح



1.2 علم الحركة :

بعد نهاية تنفيذ السير نشغل الداعمة، فيخرج المكبس ③ بسرعة 30 مم/ثا . ندرس الجهاز في وضعي الشكل 2

1.1 ما هي طبيعة الحركات التالية :

- ④ : دورانية حول ج
- ① : دورانية حول ب
- ⑤ : مستوية
- ③ : مستوية
- ② : متعاقبة مستقيمة

2.1.2 مثل السرعة سرعة داج وأوجد بيانياً السرعات سرعة ١١، سرعة ١٢، سرعة ١٥

سرعة ١١ = 22 مم/ثا سرعة ١٢ = 38 مم/ثا سرعة ١٥ = 27 مم/ثا

2.3.1 أوجد المركز اللحظي لدوران حركة الجسم 5 بالنسبة لـ ⑤ وأوجد بيانياً

السرعة سرعة ١٥ = 46 مم/ثا

2.2 علم التحريك :

تدور البكرة ⑨ بحركة منتظمة وتقوم عملية التطبيق 20 ثانية .
نعتبر أن سمك السير مهمل وأنه لا يوجد انزلاق بين السير والبكرة .
السرعة الخطية سر = 4 م/ثا وقطر البكرة = 400 مم .

2.2.1 أحسب الزاوية المقطوعة في مرحلة التطبيق من طرف البكرة .

$\theta = 20 \times \frac{4}{0.2} = 400$ راد

2.2.2 أحسب المزدوجة والعمل المبذول في هذه المرحلة حيث $E = 6$ كيلووات

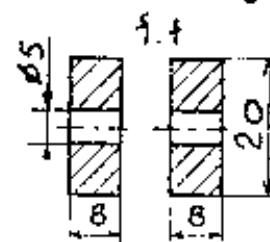
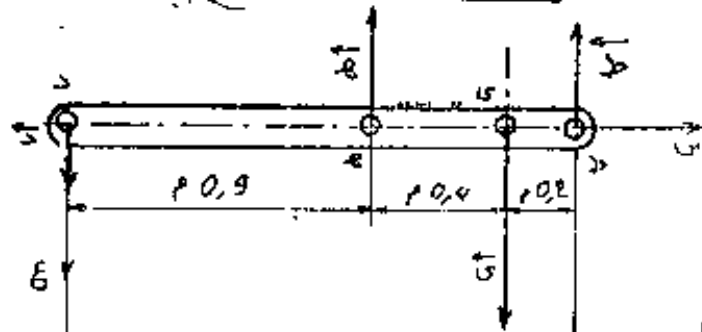
$45 = \frac{6000}{20} = 300$ م . س

$8 = 400 \times 300 = 120000$ جول

$120000 = 120$ جول

3- مقاومة المواد

1.3 تشبيه الذراع (5) بجاذبية محملة كما يلي:



تصميم

الط 1 = 155 ن
الط 2 = 300 ن
الط 3 = 175 ن
الط 4 = 30 ن

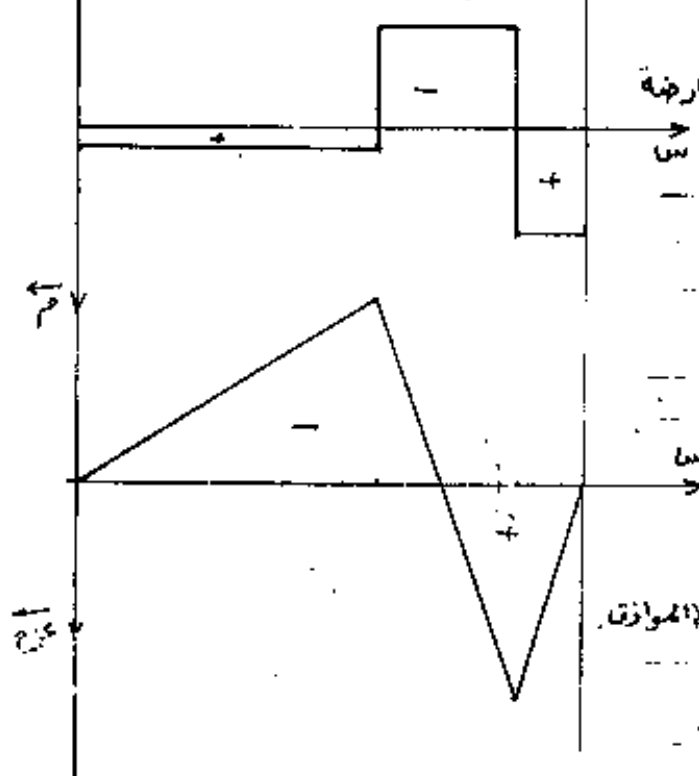
سلم القوى: 1 هم = 10 ن
سلم العزوم: 1 هم = 1 م.ن

1.3. ادرس تغيرات الجهد القاطع على طول العارضة

وارسم المخطط الموافق

المسألة 1

المسألة 1: $Q = 10 \text{ kN/m}$
المسألة 2: $Q = 10 \text{ kN/m}$
المسألة 3: $Q = 10 \text{ kN/m}$
المسألة 4: $Q = 10 \text{ kN/m}$



2.3. ادرس تغيرات عزوم الانحناء وارسم المخطط الموافق

المسألة 1: $M = 10 \text{ kN.m}$
المسألة 2: $M = 10 \text{ kN.m}$
المسألة 3: $M = 10 \text{ kN.m}$
المسألة 4: $M = 10 \text{ kN.m}$

4.4. الإجهاد الناتج عن الأحمال على مستوى المقطع المستقيم

$$\sigma = \frac{M \cdot y}{I} = \frac{1050 \cdot 10}{1050} = 10 \text{ MPa}$$

$$\sigma = \frac{M \cdot y}{I} = \frac{1050 \cdot 10}{1050} = 10 \text{ MPa}$$

$$\sigma = 10 \text{ MPa}$$

2.3. العمود المحرك ينقل العزم عز = 300 م. ن الى البكرة

احسب قطر العمود الخارج للإتواء حيث زاوية الإتواء الأمامية $\theta = 10.45^\circ$ ⁶

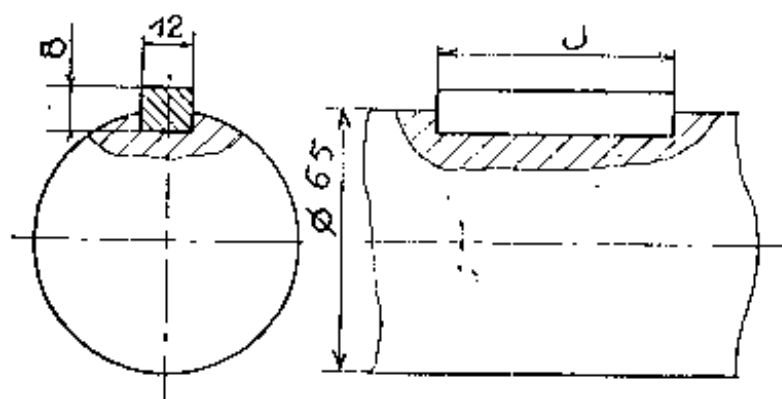
$$2 \times 10.8 = G$$

$$\frac{\text{عزب}}{\text{عزب}} = \phi \cdot 0.1 \quad \left\{ \begin{array}{l} \frac{\text{عزب}}{\text{عزب}} = \frac{\text{عزب}}{\text{عزب}} = \frac{\text{عزب}}{\text{عزب}} \\ \frac{\text{عزب}}{\text{عزب}} = \frac{\text{عزب}}{\text{عزب}} = \frac{\text{عزب}}{\text{عزب}} \end{array} \right.$$

$$m = 53.72 = \frac{B_{10} \cdot 3}{8 \cdot 4.5} = \frac{10 \cdot 3}{40 \cdot 8 \cdot 10 \cdot 4.5 \cdot 0.1} = \frac{E_c V^4}{0.9 \cdot Q_A} = \phi$$

$$r = 53,72 = \phi$$

33_ البكرة مزبونة في الدوران مع العمود بواسطة خابور



حفت عز = 300 م.م

مقدمہ نمبر = 15/م

أحسب المول الأدي "ل" للخابور عند القلعة

[illegible]

51,28 مم