

علم السكون

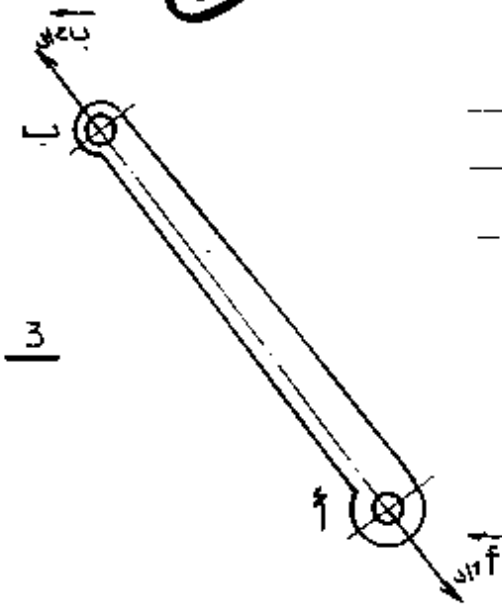
الملاحظة

1. دراسة توازن المقيض ③

شروط التوازن

- القوتين نفس العامل (أ ب)
- الانحافين متعاكسين
- نفس الشدة $\parallel \vec{F_1} \parallel \parallel \vec{F_2}$

تصحيح

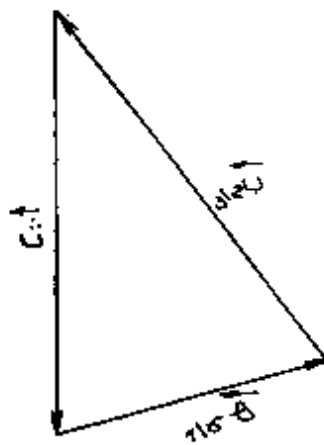
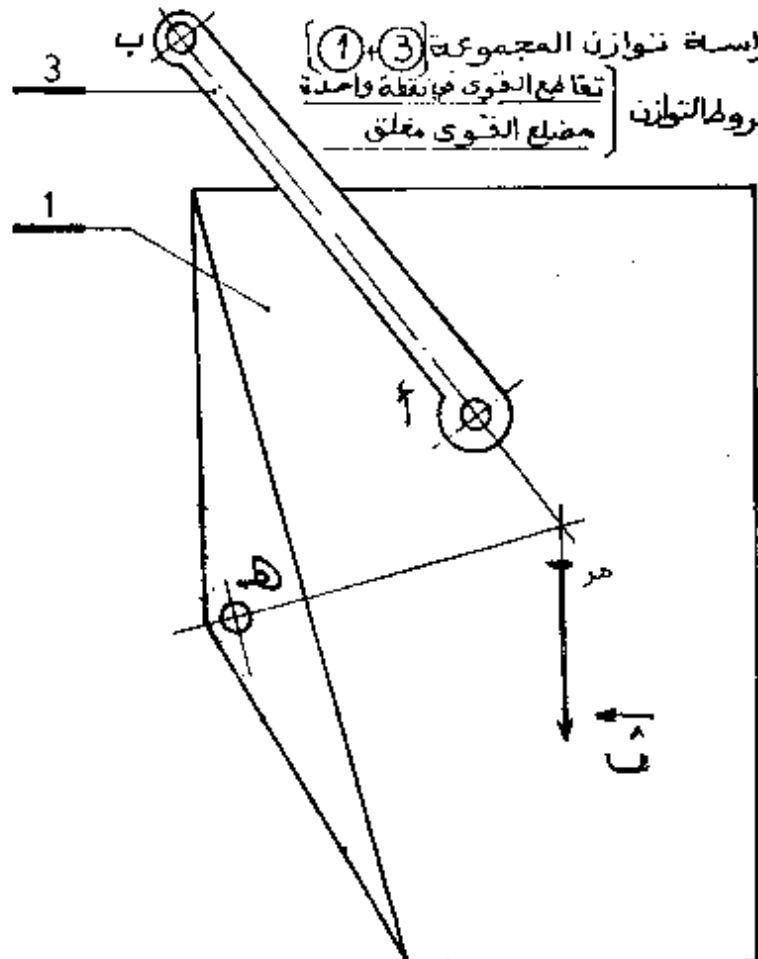


مقياس القوى
10 مم ← 50 دكن

2. دراسة توازن المجموعة ①+③

شروط التوازن

- تعاكس القوى في نقطة واحدة
- مضلع القوى مغلق



نتائج			
مؤثرات	نقطة تأثير	حامل القوة	شدة
$\vec{F_1}$	مر		300 دكن
$\vec{F_2}$	هـ		200 دكن
$\vec{F_3}$	ب		310 دكن
$\vec{F_4}$	أ		310 دكن

لتصحيح

٩٥

$$تغ = \frac{سر}{د}$$

$$تغ = 0,3 = \frac{سر}{3}$$

$$تغ = 0,1 \text{ م/ث}$$

2- حساب المسافة المقطوعة $\Delta س$

$$س = \frac{سر^2}{2}$$

$$س = 0,45 = \frac{2(0,3)^2}{(9,81) \times 2}$$

$$س = 0,45 \text{ م}$$

مقاومة المواد

1. المحوري خاضع للقص البسيط

2. حساب قطر المحور (ب)

$$\frac{ق}{س} \geq \frac{ق}{س}$$

$$\frac{ق}{س} = \frac{ق}{س} = 0,7 \text{ مقادير}$$

$$\frac{ق}{س} = 0,7 \text{ مقادير} = \frac{430 \times 0,7}{5} = 60,2 \text{ م}$$

$$\frac{ق}{س} = \frac{ق}{س}$$

$$\frac{ق}{س} \geq \frac{ق}{س}$$

$$\frac{ق}{س} \geq \frac{ق}{س} \Rightarrow \frac{ق}{س} \geq \frac{ق}{س}$$

$$\frac{3500 \times 2}{60,2 \times 3,14} \sqrt{\frac{ق}{س}}$$

$$d \leq 6,8 \text{ م}$$

دراسة المرحلة الأولى

1- حساب التسارع تغ

$$تغ = \frac{سر}{د} = \frac{0,3}{2} = 0,15 \text{ م/ث}^2$$

2- حساب المسافة المقطوعة $\Delta س$

$$س = \frac{سر^2}{2 تغ} = \frac{(0,3)^2}{2(0,15)} = 0,3 \text{ م}$$

$$\Delta س = 0,3 \text{ م}$$

3- حساب القوة الجارة

$$ق = م \cdot تغ$$

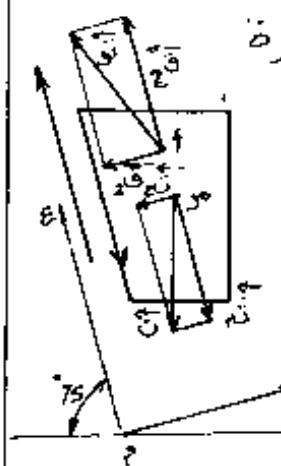
$$ق = م \cdot تغ = 0,3 \cdot 0,15 = 0,045 \text{ م}$$

$$ق = م \cdot تغ = 0,3 \cdot 0,15 = 0,045 \text{ م}$$

$$ق = م \cdot تغ = 0,3 \cdot 0,15 = 0,045 \text{ م}$$

$$ق = م \cdot تغ = 0,3 \cdot 0,15 = 0,045 \text{ م}$$

$$ق = 338,27 \text{ دكا}$$



دراسة المرحلة الثانية

1- حساب المسافة المقطوعة (د س)

$$س = \frac{سر^2}{2 تغ} = \frac{4,5 \times 0,3}{2 \times 0,15} = 13,5 \text{ م}$$

2- حساب كمية الحركة ك

$$ك = م \cdot سر = 0,3 \cdot 3000 = 900 \text{ كغ م/ث}$$

$$ك = م \cdot سر = 0,3 \cdot 3000 = 900 \text{ كغ م/ث}$$

$$ك = 90 \text{ كغ م/ث}$$

$$ك = 90 \text{ كغ م/ث}$$

3- حساب الطاقة الحركية ط

$$ط = \frac{1}{2} م سر^2$$

$$ط = \frac{1}{2} م سر^2$$

$$ط = \frac{1}{2} م سر^2$$

$$ط = \frac{1}{2} م سر^2$$

$$ط = 13,5 \text{ جول}$$

دراسة المرحلة الثالثة

1- حساب التباطئ (تغ)