

1- علم السكون

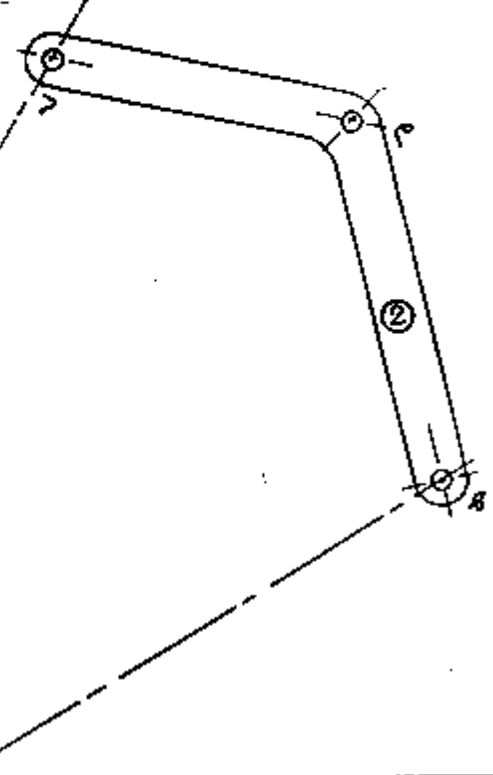
1.1- حساب القوة $\parallel \vec{F}_1 \parallel$

2.1- توازن الذراع ②

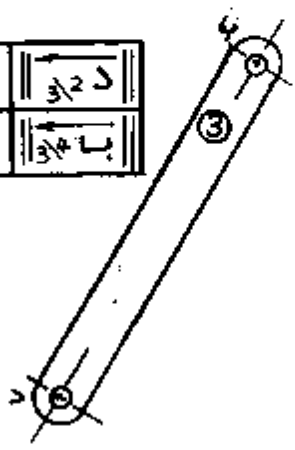
3.1- توازن القلعة ③

شروط التوازن:

سلم القوى:
1 مم = 10 ن

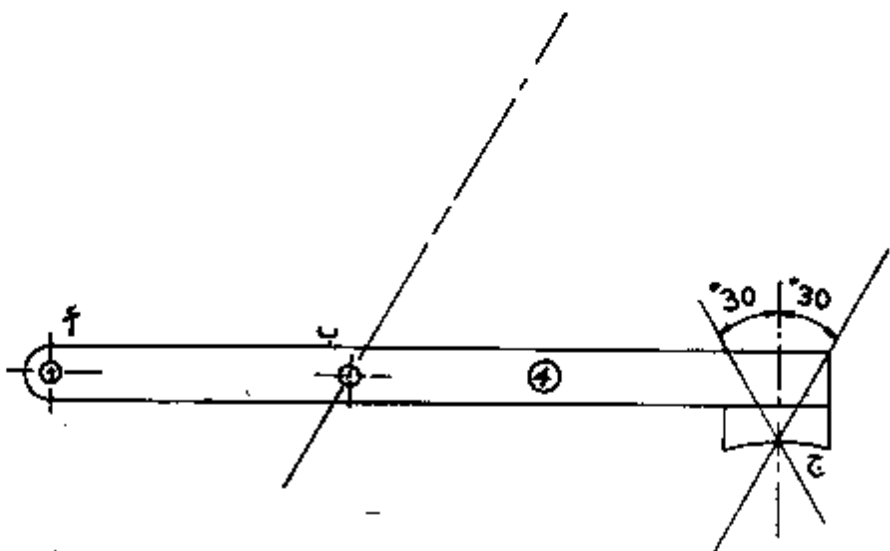


600 ن	$\parallel \vec{F}_1 \parallel$
	$\parallel \vec{F}_2 \parallel$
	$\parallel \vec{F}_3 \parallel$



32 ن	$\parallel \vec{F}_2 \parallel$
34 ن	$\parallel \vec{F}_3 \parallel$

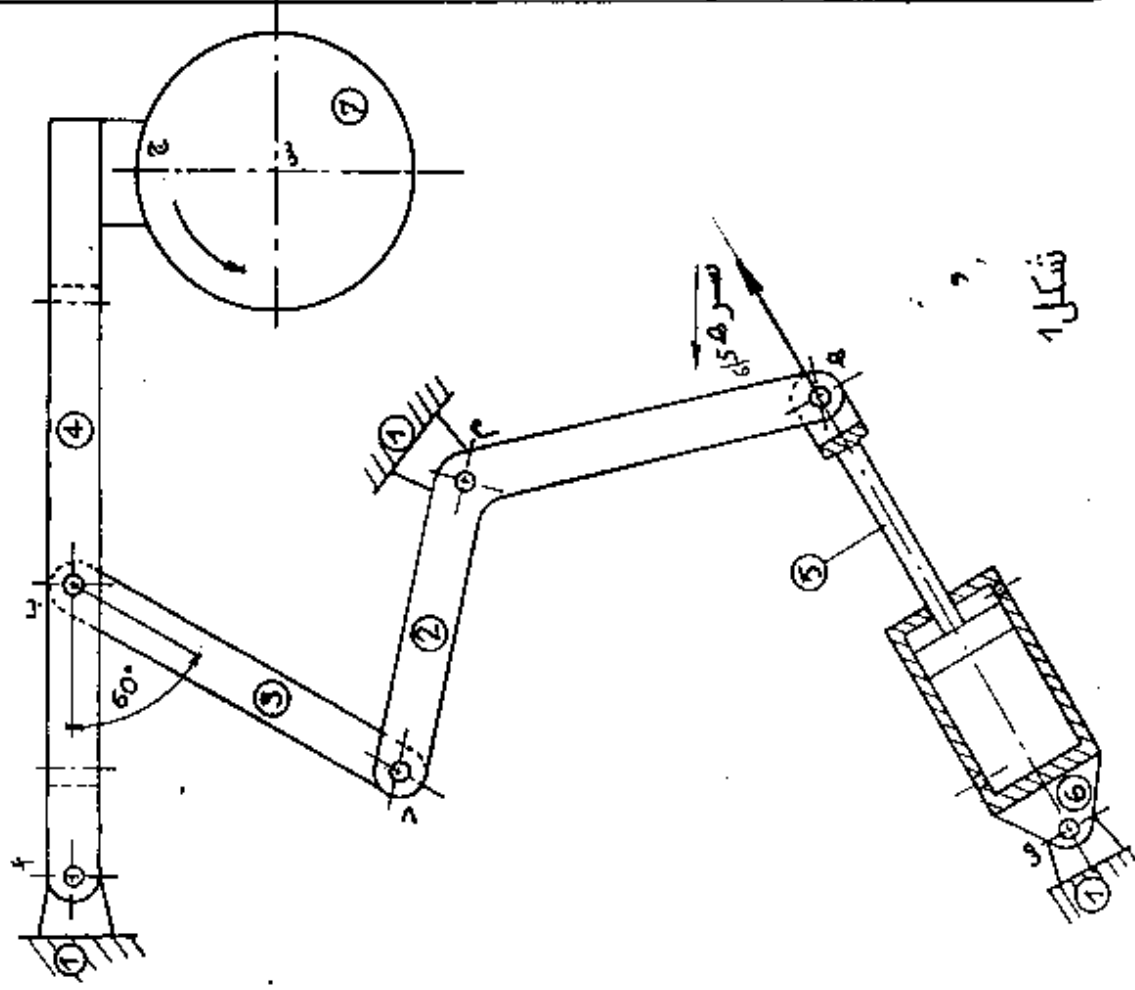
4.1- توازن الذراع ④



40 ن	$\parallel \vec{F}_3 \parallel$
42 ن	$\parallel \vec{F}_4 \parallel$

2. علم الحركة والتدريب

اسم المصنف: _____
 رقم 24/م/شأ



12- علم الحركة

تدور العجلة 7 بسرعة 900 دورة دقيقة، وتقوم بتشغيل الدافعة للقيام بعملية الكبش. سرعة خروج ساق المكبس $\frac{45}{6} = 7.5$ مم/ثا.

1.12 - أعط طبيعة المحطات التالية

$\begin{array}{c} 1 \\ 3 \end{array}$ $\begin{array}{c} 6 \\ 5 \end{array}$
 $\begin{array}{c} 1 \\ 4 \end{array}$ $\begin{array}{c} 1 \\ 2 \end{array}$

و سراج ١٤ - سجل النسا مبع على الجدول التالي

$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$

علم التحويلات - 222

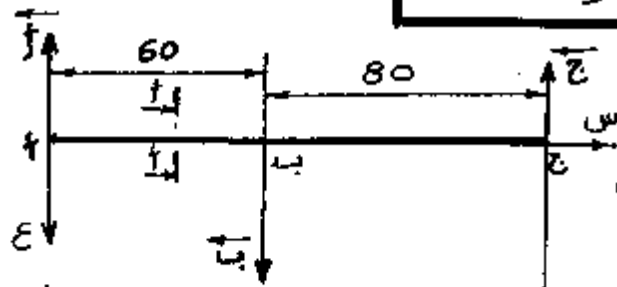
عملية الكبح توقف العجلة بعد 5 ثواني بحركة متسارعة
نرمز العمالكة للعجلة: $\text{عط} = 0,15 \text{ كغ م}^2$ (الارتداد الممهل)

حسب التباطؤ الزاوي 1.22 -

أحسب مزد وجدة الكبح 222-

أحسب العمل المبذول لكبح العجلة: 32.2 -

3- مقاومة المواد



1.3- نشبه الذراع ④ بعارضة ممثلة بالشكل المقابل. نعطى:

$$\|\vec{F}\| = 360 \text{ N} \quad \|\vec{B}\| = 630 \text{ N} \quad \|\vec{C}\| = 270 \text{ N}$$

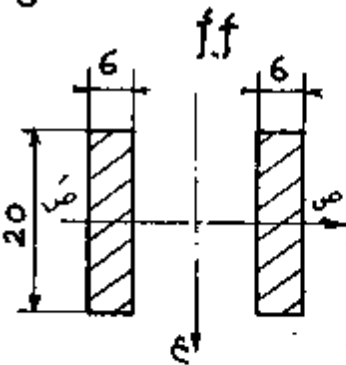
سلم القوى: 10 مم ← 300

سلم العزوم: 10 مم ← 10

1.1.3- أدرس تغيرات الجهود القاطعة ثم أرسم المنحنى البياني.

2.1.3- أدرس تغيرات عزوم الانحناء ثم أرسم المنحنى البياني.

3.1.3- أحسب الإجهاد الناطقي الأقصى على مستوى المقطع f-f



3.3- المفصل (هـ) مركب على شكل ركاب والقوة المؤثرة على محور المفصل هي $\|\vec{F}\| = 600 \text{ N}$. مقاومة حد المرونة للبرونز $\sigma_{\text{مقاوم}} = 24 \text{ MPa}$. معامل الأمان $\alpha = 2$. أحسب القطر النظري للمحور.

23- تكن العتلة ③ خاضعة للمد تحت تأثير $\|\vec{F}\| = 800 \text{ N}$. أحسب العرض الأدنى المسموح به المبين على شكل المقطع علماً أن المقاومة العملية $\sigma_{\text{عملية}} = 8 \text{ MPa}$.

