

1 - درس إتزان الدافعة { (3) : (4) }

شرط الإتزان :

الدافعة متوازنة تحت تأثير قوتين

$$\vec{P}_{3/2} + \vec{P}_{4/1} = 0 \Rightarrow \|\vec{P}_{3/2}\| = \|\vec{P}_{4/1}\|$$

قوتان متعاكستان مباشرة

2 - درس إتزان (2) في عين بيتايا القوى المؤثرة

عليه (الشكل (2)) ب 2/3 و 2/1

شرط الإتزان :

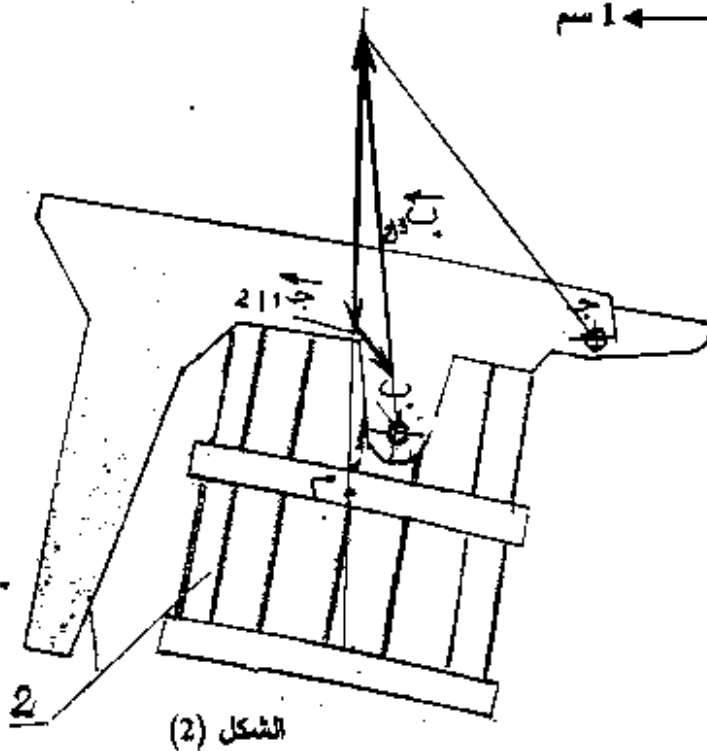
(2) متوازن تحت تأثير ثلاث قوى حواملها يجب

أن تتقاطع في نقطة واحدة بحيث يكون مضع

القوى مغلقا .

القوة	نقطة التأثير	الحامل الموجه	الشدة
$\vec{P}_1$	م	↓	1200 دكن
$\vec{P}_{2/3}$	ب	↑	1410 دكن
$\vec{P}_{2/1}$	→	→	270 دكن

المسلم 300 دكن ← 1 سم



العلامة		مجاورة	المجموع	مجاورة الموضوع
		عناصر الموضوع		
		2- علم الحركة و التحريك أ/ المرحلة الأولى : حركة دورانية متغيرة بانتظام - حساب التسارع الزاوي لدينا : $\omega = \omega_0 + \alpha t$ $\alpha = \frac{\omega - \omega_0}{t} = \frac{0 - 0,2}{2} = -0,1 \text{ راد/ث}^2$ - حساب الزاوية الممسوحة خلال هذه المرحلة لدينا : $\theta = \omega_0 t + \frac{1}{2} \alpha t^2$ $\theta = 0 - 0,1 \times \frac{1}{2} \times 2^2 = -0,2 \text{ راد}$ أو $\omega^2 - \omega_0^2 = 2 \alpha \theta \Rightarrow \theta = \frac{\omega^2 - \omega_0^2}{2 \alpha} = \frac{0^2 - 0,2^2}{2 \times (-0,1)} = 0,2 \text{ راد}$		
		ب/ المرحلة الثانية : حركة دورانية منتظمة - حساب الزاوية الممسوحة خلال هذه المرحلة لدينا : $\theta = \omega t$ $\theta = 0,2 \times 5 = 1 \text{ راد}$ - حساب الاستطاعة المحركة لدينا : $P = \frac{1}{2} \omega^2 I = \frac{1}{2} \times 0,8^2 \times 120 = 38,4 \text{ واط}$ $P = 150 \text{ واط}$		

العلامة	عناصر الإجابة	معايير المراجعة
المجموع	لعمل المبنيول خلال هذه المرحلة لدينا : عمع - عمع / ز = عمع - عمع بز $5 \times 150 =$ عم - 750 كيلوجول ج المرحلة الثالثة : حركة متباطئة بانتظام - حساب التباطؤ الزاوي لدينا : سه = تعه ز + سه₀ = تعه = $\frac{سه - سه_0}{ز}$ تعه = $\frac{0,2 - 0}{5} = 0,04$ راد / ثا² حساب الزاوية المسموحة خلال هذه المرحلة : يه - يه₀ = $\frac{1}{2} تعه ز^2 + سه_0 ز$ يه₀ = 0 يه = $\frac{1}{2} (0,04 -) \cdot 5 + 0,2 = 0,5$ راد لو يه - يه₀ = سه₀ = سه₀ - سه₀ / 2 = تعه = 0 يه₀ = 0 يه = $\frac{[(0,04 -) \cdot 2] / [(0,2 - 0)]}{2} = 0,5$ راد 3- مقاومة المواد : الساق معرضة لإجهاد ضغط بسيط شرط المقاومة : $R_{pe} \geq \frac{Q_0}{سَط}$ حيث $Q_0 = \frac{1500}{2} = \frac{Q}{2}$ 750 دكن (القوة المطبقة على الدافعة واحدة) $سَط = \frac{^2 d \pi}{4}$ $60 = \frac{240}{4} = \frac{Re}{s} = R_{pe}$ بأن $\frac{Q_0}{R_{pe} \pi} \leq d \Leftrightarrow R_{pe} \geq \frac{Q_0}{^2 d \pi}$ $12,61 = \frac{15000,2}{60,3,14} \sqrt{\leq d}$ نأخذ $d = 13$ مم	