

(61)

التحريش الثاني : 5,5 نقطة	التحريش الأول : 4,5 نقطة
1. أ. الطور I : ج. د. م. ل.	1. الطور I : تع. ثابت = 2,4 م/ثا²
ب. الطور I : تع. ثابت = 5 م/ثا²	2. لا توجد احتكاكات بالجزء (ب.د.)
ج. - بحساب السطوح : Δ به = $\pi 60$ د.د.	3. لا ت. تع. < تع.
عدد الدورات : $\frac{\pi 60}{\pi 2} = 30$ دورة .	3. بعد تطبيق نظرية مركز العطالة
أو باستعمال المعادلات الزمنية .	على (ص) <
2. أ. تطبيق نظرية مركز العطالة على (ص) :	بين (أ) و (ب) : ث جب هـ - مع هـ = ك تع.
3. هـ = ك تع	بين (ب) و (د) : ث جب هـ = ك تع
بعد الإرسال :	بحسب من العلاقات الأولى :
تو = ث + ك تع	مع هـ = ك (ج مع هـ - مع هـ) = 0,52
مع $\Delta = \frac{ك (ج + هـ)}{ثا}$	4. أ. على القطعة (ب.د) :
ب. ث. ع. د. : $\Delta = 0,11$ م	سر = تع + سر = 1,20 م/ثا
د. $\Delta = 0,10$ م	على القطعة (ب.د.) :
3. تطبيق : $\Delta = \frac{1}{2} \times 3 \times 0,1$ (ج. د. هـ)	سر = تع + سر = 2,45 م/ثا
$\frac{1}{2} \times 0,1 \times 3 = 0,15$ م (هـ)	ب. بطريقة السطوح مثلا :
... تع = $\frac{تو \cdot نو + عز}{عط}$	ل = $\frac{1}{2} \cdot 0,50 \cdot 1,20 = 0,30$ م
عز = نو + ثا . ل . نو	ل' = $\frac{1}{2} \cdot (2,45 + 1,20) \cdot 0,25 = 0,46$ م
4. $\frac{1}{2} \times 0,1 \times 3 = 0,15$ م	ب. طريقة السطوح مثلا :
$\frac{1}{2} \times 0,1 \times 3 = 0,15$ م	ل = $\frac{1}{2} \cdot 0,50 \cdot 1,20 = 0,30$ م
$\frac{1}{2} \times 0,1 \times 3 = 0,15$ م	ل' = $\frac{1}{2} \cdot (2,45 + 1,20) \cdot 0,25 = 0,46$ م

التقريب الثالث : 4,5 نقطة

I

[1] من البيان :

دور الاستزاز : $s = 0,02$ ثا

التواتر : $\nu = \frac{1}{s} = 50$ هرتز

[2] من البيان : $\theta = 0,01$ ثا

$$\theta = \frac{v}{\omega} \Rightarrow \text{سر} = \frac{v}{\theta}$$

$$\Rightarrow \text{سر} = 10 \text{ م/ثا}$$

$$L = \text{سر} \cdot s$$

$$\Rightarrow L = 0,20 \text{ م}$$

[3] من البيان : $z = \frac{5}{4} s = 0,025$ ثا

المطال : $E_m = 2 \text{ سم}$

السرعة : $v = 0$

II

[1] أي يتشكل مغزل واحد $\Rightarrow L = \frac{L}{2}$

$$\Rightarrow L = 2 \text{ م}$$

$$\text{سر} = \frac{L}{s} = 100 \text{ م/ثا}$$

$$\text{سر} = \sqrt{\frac{L}{m}}$$

$$\Rightarrow 3 = \sqrt{\frac{L}{m}} \Rightarrow L = 9m$$

[2] تقع (ن) على بطن الاستزاز .

فهي تهتز بسعة تساوي ضعفي

سعة المسبب : $z = 4 \text{ سم}$

التقريب الرابع : 5,5 نقطة

62

[1] (أ) يمثل في لآل القيمة

الاعلمية هي 4π فو .

(2) يمثل راد ث فو

ب - من البيان : $s = 8 \cdot 10^{-3}$ ثا

البض ي $\omega = \frac{2\pi}{s} = 250\pi$ راد/ثا

$$ج - \text{فد} = \text{فد} = 2\pi \cdot 1 = 2\pi \text{ فو}$$

$$\text{شم} = \text{فد} / \text{م} = 0,02 \text{ م}$$

د - من البيان : $\Delta z = 10^{-3}$ ثا

$$\Delta \text{م} = \text{م} \cdot \Delta z$$

$$\Delta \text{م} = 0,0025 \text{ م} = \frac{3}{4} \cdot 10^{-3} \cdot 250\pi \text{ راد}$$

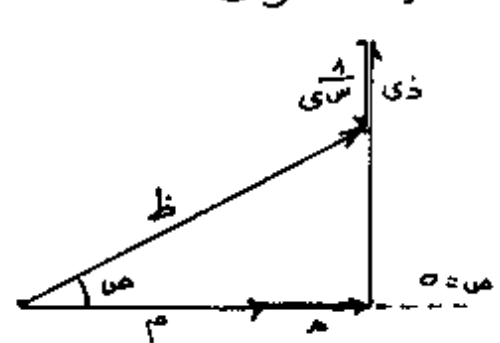
يكون ف متقدما عن ش بـ $\frac{\pi}{4}$ راد

$$هـ - \text{ش} = \text{شم} = 2\pi \cdot 0,02 = 0,4\pi$$

ومن الشدة الخطية :

$$\text{ش} = 0,02 \cdot 2\pi \cdot (250\pi - \frac{\pi}{4})$$

[2] وإنشاء قرين للممانعات :



[3] مختلف الفرق : ومنها :

$$\text{ظل صا} = \frac{\text{ذى}}{\text{م}} = \frac{1/100}{10}$$

$$\Rightarrow \text{صا} = 0,01 \text{ راد}$$

— انتهى —