

$$\wedge L = V$$

B 212

$$E_K = \frac{1}{2} M V^2$$

$$E_e = \frac{1}{2} k \cdot \left(\frac{p}{2}\right)^2$$

B

$$\frac{1}{2}kD^2 - \frac{1}{2}k\frac{D}{4} = \frac{1}{2}mv^2 \quad | : \frac{1}{2}$$

$$\frac{\frac{3}{4} K D^2}{\frac{M}{I}} = V^2$$

9

התייחסו ל- V_{max} כ- $\frac{P}{2}$

~~$V_{max} = B \cdot \omega$~~

$$\frac{1}{2}mv^2 = \frac{1}{2}k\left(\frac{D}{2}\right)^2 \quad / \cdot \frac{1}{2}$$

~~$$mv^2 = kD^2$$~~

$$V^2 = \frac{kD^2}{M}$$

$$V_{\max} = \sqrt{\frac{kD^2}{M}} \quad \frac{m}{\text{sec}}$$

2)

$$\frac{1}{2} V_{max} \quad \text{מהירות}$$

$$\frac{1}{2} k D^2 = \frac{1}{2} M V^2 + \frac{1}{2} k x^2 \quad / : \frac{1}{2}$$

אנרגיה פוטנציאלית קינטי אנוכי

$$k D^2 = M V^2 + k x^2$$

$$k D^2 - M V^2 = k x^2$$

$$x^2 = \frac{k D^2 - M V^2}{k} \quad / \sqrt{}$$

$$x = \sqrt{\frac{k D^2 - M V^2}{k}} \text{ (m)} = \sqrt{\frac{D^2}{2}} \text{ (m)} \rightarrow \text{מרחק פיתוח}$$

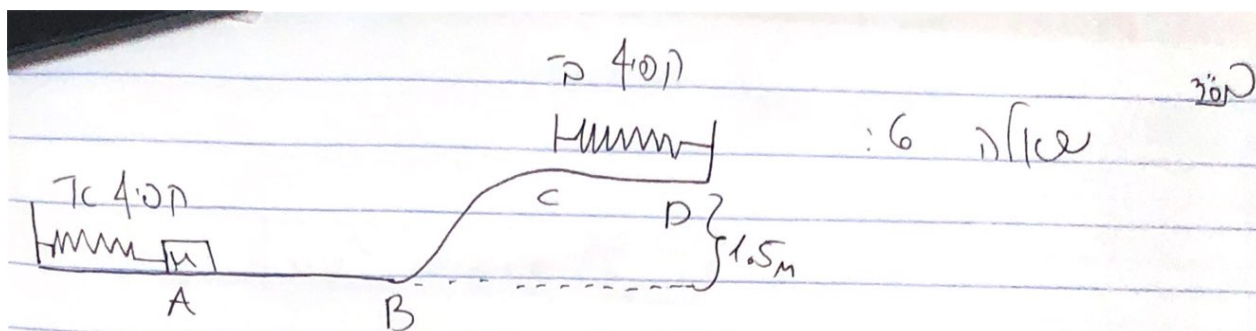
3)

$$\frac{1}{2} k D^2 = \frac{3}{5} \cdot \frac{1}{2} M V^2 + \frac{1}{2} k x^2$$

$$k D^2 = \frac{3}{5} M V^2 + k x^2$$

$$k D^2 - \frac{3}{5} M V^2 = k x^2$$

$$x = \sqrt{\frac{k D^2 - \frac{3}{5} M V^2}{k}} = x = \sqrt{\frac{k D^2 - 0.6 M V^2}{k}} \text{ (m)}$$



A-B חסר חיכוך

B-C חסר חיכוך

C-D חיכוך $\mu_k = 0.2$

$$K_2 = 300 \frac{N}{m} \quad K_1 = 600 \frac{N}{m}$$

$$5kg = M$$

כדור $0.2m = 20cm$ - אורך - $4m$ - גובה

$$(c) E_e = \frac{1}{2} k \Delta L^2$$

$$\Delta L =$$

$$E_k = \frac{1}{2} M v^2$$

M (כדור) $5kg$

$$A) E_p = \frac{1}{2} M v^2 + \frac{1}{2} \cdot 600 \cdot L^2 = 300 L^2$$

$$C) E_f = \frac{1}{2} M v^2 + Mgh = \frac{1}{2} \cdot 5 \cdot v^2 + 5 \cdot 10 \cdot 1.5 = 2.5 v^2 + 750$$

$$A') E_{A'} = E_k = E_e \rightarrow \text{אנרגיה קינמית} = \text{אנרגיה פוטנציאלית}$$

$$\frac{1}{2} M v^2 = \frac{1}{2} k \Delta x^2 = 300 L^2$$

$$\frac{1}{2} M v^2 = 300 L^2 \quad / : \frac{1}{2}$$

$$2.5 v^2 = 300 L^2 \quad / : \frac{1}{2}$$

$$5 v^2 = 600 L^2$$

$$v^2 = 120 L^2$$

$$v = \sqrt{120 L^2}$$

תל 480 g UNT

202

$$E_B = \frac{1}{2} M V^2 = \frac{1}{2} \cdot 5 \cdot (\sqrt{120 L^2})^2$$

$$E_A = 300 L^2$$

$$2.5 \cdot 120 L^2 = 300 L^2$$

הערה: נא לראות את הנתונים

$$E_D = \frac{1}{2} M V^2 + Mgh + \frac{1}{2} k D^2$$

$$E_D = 5 \cdot 10 \cdot 1.5 + \frac{1}{2} \cdot 300 \cdot (0.2)^2$$

$$E_D = 75 + 6 = 81 \text{ (J)}$$

$$W = f_k \cdot \Delta x$$

$$N = M g$$

$$-f_k \cdot N \cdot 0.2$$

$$0.2 \cdot 0.2 \cdot 50 = -2 \text{ N}$$

$$W_{A \rightarrow D} = E_D - E_A$$

$$81 - 300 L^2 = -2$$

$$83 = 300 L^2$$

$$L^2 = \frac{83}{300}$$

$$L = 0.525 \text{ m}$$

נא לראות את הנתונים
תל 480

QUNT P 480

200

$$\frac{1}{2} MV^2 = \frac{1}{2} k \Delta x^2$$

$$V = 5.62 \frac{m}{sec}$$

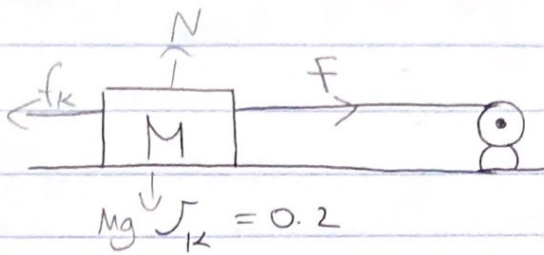
$$5 = \sqrt{120 \cdot (6.52)^2} =$$

$$50 (5.62)^2 = 600 X^2$$

$$157.922 = 600 X^2$$

$$X = X^2 = \frac{157.922}{600} / \sqrt{\quad}$$

$$X = 0.51_{max} m$$



כוחות

הכוחות

$$N = Mg$$

$$N = 60 \cdot 10$$

$$M = 60 \text{ kg}$$

(c) $P = \frac{\Delta E}{\Delta t}$

מה צריך להיות הכוח כדי שיהיה $V = 5 \text{ m/s}$

$$P = F \cdot V = f_k \cdot V \cdot \cos \alpha = -120 \cdot 5 = -600$$

מהירות קבועה
אז שני כוחות
האנרגיה הקינטית לא
משתנה

$$\sum P = 0$$

$$P_m = -(-600) = 600$$

(d)

$$\sum P = 1200 = F \cdot 5 = F = 240 \text{ N}$$

כוח צריך

* הכוחות כיוון חיובי ימין

$$\sum F = Ma = F - f_k = 240 - 120 = 120 \text{ N}$$

$$Ma = 60 \cdot a$$

$$60a = 120$$

$$a = 2 \frac{\text{m}}{\text{sec}^2}$$

(e)

כאשר המהירות קבועה, אין (אם) בי 2 א-כוח
המנוע א-כוח המהירות שבה בי 2 א-כוחות
המהירות $P = F \cdot V$

א' ה' ה' נא מזהיר

$$1200 = F \cdot 10$$

$$F = 120$$