

325906022 סקס ע"י
 327037677 סקס ע"י

20

2. חלק - חלק 2

2. חלק

$X = 5m$ $V_0 = 4m/s$ $m = 10kg$ $F = 20N$ - כח
 $F = m \cdot a \Rightarrow 20N = 10 \cdot a \Rightarrow \boxed{a = 2}$
 $V^2 = V_0^2 + 2ax \Rightarrow V^2 = 4^2 + 2 \cdot 2 \cdot 5 \Rightarrow V^2 = 36 \Rightarrow \boxed{V = 6m/s}$

4. חלק

$X = 6m$ $F = 25N$ - כח
 $W = F \cdot x \Rightarrow W = 6 \cdot 25 = \boxed{150J}$
 $V_0 = 0$ $F = a \cdot m \Rightarrow 25 = 3a$ $a = \frac{25}{3}$ $m = 3kg$ ->
 $V^2 = V_0^2 + 2ax \Rightarrow V^2 = 2 \cdot \frac{25}{3} \cdot 6 \Rightarrow V^2 = 100 \Rightarrow \boxed{V = 10m/s}$

2. נקודת צדקה. ה"ו מושך את המינימום < המערכת אינה סגורה < לא שומרים חוק שימור אנרגיה
 (E_p לא כל תפקיד E_k , מכונה שהמחיר לא נשמר קבוע)

6. חלק

$h = 10m$ $g = \frac{10m}{s^2} = 10$ $m = 30kg$
 $E_p = m \cdot g \cdot h = 30 \cdot 10 \cdot 10 = \boxed{3000J}$
 0 - אנרגיה פוטנציאלית במצב
 ואת השתני E_p - $\boxed{3000J}$

8. חלק

א. כיוון שהנדיב נע על מסילה לא חסך, המערכת סגורה. וסעי' חוק שימור האנרגיה האנליטית לא
 יכולה להיות או להיות - אנרגיה המכנית הכוללת נשמרת.

מספר הנקודה	גובה (m)	מהירות (m/s)	E_p אנרגיה פוטנציאלית (J)	E_k אנרגיה קינטית (J)	$E_p + E_k$ אנרגיה מכנית כוללת (J)	נקודה
$m = 2kg$	1m	4m/s	20J	16J	36J	A
$g = 10$	0.5m	$\sqrt{20}m/s$	10J	26J	36J	B
	0	6m/s	0	36J	36J	C
	1.8m	0	36J	0	36J	D
	h	V	$E_p = m \cdot g \cdot h$	$E_k = \frac{1}{2} m \cdot V^2$	$E_p + E_k$	

2. $V_0 = 0$ $E_{kB} = 0$ $E_p = 10J$ - נקודה B < אנרגיה מכנית כוללת = 10J
 הנקודה שבה יעצר האנרגיה הקינטית תהיה 0 והאנרגיה הכוללת היא 10 < האנרגיה הפוטנציאלית תהיה 10,
 ע"י מסת הנדב צה קורה בקצה 0.5m. ($h = \frac{1}{2} \cdot 10 = 5$)



שאלה 9

א. $v = 1 \text{ m/s}$

הכדור לא נעזר את הקצה כי אין לו מסת אנרגיה, הוא נע על מסלול חצי, כלומר, הנקודה סגורה ואנרגיה המכנית שמורה. לפי חוק שימור האנרגיה אנרגיה יכולה להיווצר מאין לא מסת אנרגיה אלא גודל הקבוע.

$$E_p = 3 \text{ m} \Leftarrow E_p = 10 \cdot m \cdot 0.3 \Leftarrow m \cdot g \cdot h = E_p \quad \text{ד.}$$

$$E_k = \frac{1}{2} m \cdot v^2, \quad E_p = E_k \quad \text{סגורה}$$

$$E_k = E_p \Rightarrow 3 \text{ m} = \frac{1}{2} m \cdot v^2$$

$$v^2 = 6 \Rightarrow \boxed{v = \sqrt{6} = 2.45 \text{ m/s}}$$