

$$0.1 \cdot 0.6 + 0.2 \cdot v_B = 0$$

$$v_B = -0.3 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

גוף B נע ימינה במהירות שגודלה 0.3 m/s.

ב. (1) ההתנגשות של גוף A עם הקיר היא אלסטית,

לכן האנרגיה הקינטית של המערכת נשמרת. כיוון שבקירוב מצויין הקיר אינו זז, אז בקירוב מצויין האנרגיה הקינטית של גוף A אינה משתנה. לכן גודל מהירותו אינו משתנה והוא

נשאר  $0.6 \frac{\text{m}}{\text{s}}$  כיוון המהירות **ימינה**.

(2) על פי נוסחת מתקף-תנע:

$$J = m_A \cdot \Delta v_A = 0.1 \cdot (-0.6 - 0.6)$$

$$J = -0.12 \text{ N} \cdot \text{s}$$

ג. (1) השטח מייצג **מתקף**.

$$\frac{F_{\max} \cdot 0.08}{2} = 0.12 \Rightarrow F_{\max} = 3 \text{ N} \quad (2)$$

ד. (1) חוק שימור התנע למערכת גופים B ו-C:

$$m_B v_B + m_C v_C = 0$$

$$-0.2 \cdot 0.3 + 0.4 v_C = 0$$

$$v_C = 0.15 \text{ m/s}$$

(2) התנע הכולל לפני ההתנגשות יהיה ימינה,

כמו התנע של B, וכך הוא יישאר (בגלל שימור

תנע), לכן **הגופים ינועו יחד ימינה**.

3. א. (4) התנע של המערכת מיד לאחר שחרור הקפיץ

הוא 0, כי על פי חוק שימור התנע (מערכת שני

הגופים A ו-B סגורה) הוא שווה לתנע של

המערכת לפני שחרור הקפיץ, שהיה שווה ל-0.

(2) נבחר ציר x שכיוונו החיובי שמאלה. על פי

חוק שימור התנע:

$$m_A v_A + m_B v_B = 0$$