

3

מכפלת הכוח השקום הפועם עם זום המלך הנשן בו הוא פועם שווה למתקם עם הזום:  $J = \Sigma F \cdot \Delta t$  [N·sec]  
מתקרה זמן מצוה בלטה מתחת לזרים הימני:

$$J = \frac{36 \cdot \Delta t}{2} \Rightarrow J = 18 \cdot \Delta t \text{ [N·sec]}$$

השינוי התנע של זום הינו:  $\Delta P = P_f - P_i$  [ $\frac{kg \cdot m}{sec}$ ]

$$\Delta P = m v_f - m v_i \Rightarrow \Delta P = m(v_f - v_i) \Rightarrow \Delta P = 0.6[3 - (-3)] \Rightarrow \Delta P = 3.6 \left[ \frac{kg \cdot m}{sec} \right]$$

השינוי התנע של זום שווה למתקם עילוי:  $\Delta P = J$

$$3.6 = 18 \cdot \Delta t$$

$$\Delta t = 0.2 \text{ sec}$$

4

$F_{AB} = F_{BA}$  ע"י חוקו השלישי של ניוטון - פעולה ותגובה.

ב)  $\eta_1 = \eta_2 = \eta_3$ . צפיפות מטען פרושו כמות מטען ליה לטה. עם הפיסה הזדוטה יש יותר מטען המבוצר עם יותר לטה, כך להצפיפות גותרת כלה יתה.

ג) הזרם שווה למכפלת מהירות הסחיפה (ט) בלטה החתך (A)

$$a) I = v \cdot \pi r^2 \quad b) I = 2v \cdot \pi r^2 \quad c) I = v \cdot \pi \cdot (2r)^2 \quad d) I = v \cdot \pi \cdot \left(\frac{r}{2}\right)^2$$
$$I_a = v \cdot \pi r^2 \quad I_b = 2v \pi r^2 \quad I_c = 4v \pi r^2 \quad I_d = \frac{1}{4} v \pi r^2$$

$$I_d < I_a < I_b < I_c$$

ד) הפירוטון חיובי ולכן שואם לנוע אום עגר הפוטנציאל הנמוך יותר. כאת בלטה כוח חלמתי שמפעים עליו הלצה החלמתי המכוון למאטה במקרה זמן. כוח שלמעו תאווצה, ולכן התשובה הנכונה היא (ב) נע עגר A במהירות הולכת וזרטה.