

الكهرباء / استكونية / قانون كولوم

مسائل / م

ل (م) ان القوة متبادلة بين

شحنتين نقطيتين (ش، ش) تفصل

بينهما مسافات (ف) تناسب

مردياً مع مقدار كل من الشحنتين

وعكسياً مع مربع المسافات بينهما .

$$F = \frac{q_1 \cdot q_2}{r^2}$$

(ب) ١- مقدار كل من الشحنتين

٢- مربع المسافة بين الشحنتين

٣- نوع الوسط .

$$F = \frac{q_1 \cdot q_2}{r^2}$$

$$r = r = r$$

$$\frac{q_1 \cdot q_2}{r^2} = 9$$

$$\frac{q_1 \cdot q_2}{r^2} = 9 \Rightarrow \frac{1 \cdot 1}{r^2} = 9 \Rightarrow r = 1 \text{ م}$$

ع

$$F = \frac{q_1 \cdot q_2}{r^2}$$

$$F = \frac{q_1 \cdot q_2}{r^2} = \frac{1 \cdot 1}{r^2}$$

$$F = \frac{q_1 \cdot q_2}{r^2} = \frac{1 \cdot 1}{r^2}$$

$$\therefore F = \frac{q_1 \cdot q_2}{r^2} = \frac{1 \cdot 1}{r^2}$$

$$F = \frac{q_1 \cdot q_2}{r^2} = \frac{1 \cdot 1}{r^2}$$

$$F = \frac{q_1 \cdot q_2}{r^2} = \frac{1 \cdot 1}{r^2}$$

$$F = \frac{q_1 \cdot q_2}{r^2} = \frac{1 \cdot 1}{r^2}$$

$$\left[\frac{1 \cdot 1}{r^2} \right] = \frac{1}{r^2}$$

$$\therefore F = \frac{q_1 \cdot q_2}{r^2} = \frac{1 \cdot 1}{r^2}$$

$$(ب) F = \frac{q_1 \cdot q_2}{r^2} = \frac{1 \cdot 1}{r^2}$$

$$F = \frac{q_1 \cdot q_2}{r^2} = \frac{1 \cdot 1}{r^2}$$

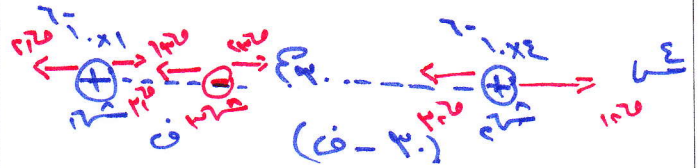
$$\frac{1}{r^2} = \frac{1}{r^2} \Rightarrow \frac{1}{r^2} = \frac{1}{r^2}$$

$$1 \cdot 1 = 1$$

$$\frac{1}{r^2} = \frac{1}{r^2} \Rightarrow \frac{1}{r^2} = \frac{1}{r^2}$$

$$v = \frac{12}{1} = 12 \text{ م/ث} = \frac{12}{1} = 12 \text{ م/ث}$$

∴ $v = 12 \text{ م/ث}$ في وقتنا



بما أن النظام في حالة اتزان فإنه

$$\begin{aligned} (1) \quad & \dots = 12 = 12 \\ (2) \quad & \dots = 12 = 12 \\ (3) \quad & \dots = 12 = 12 \end{aligned}$$

من (١)

$$12 = 12$$

$$\frac{12}{1 \times 1} = \frac{12}{1 \times 1}$$

$$\frac{12}{1 \times 1} = \frac{12}{1 \times 1}$$

$$\therefore 12 = 12 \times \frac{1}{1}$$

$$\frac{12}{1 \times 1} = 12$$

$$\left[\frac{12}{1 \times 1} \right] = 12$$

$$\left[\frac{12}{1 \times 1} \right] = 12$$

$$\therefore 12 = 12$$

عند التوازن، الجسم في حالة

$$\sum \vec{F} = 0$$

ويكون لكل منها نفس مقدار ونوع الاتجاه
لأنها متساوية.

$$12 + 12 = 12 + 12$$

$$12 = 12$$

$$12 = 12$$

$$\frac{1}{1} = \frac{1}{1}$$

$$1 = 1$$

$$1 = 1$$

$$\therefore 1 = 1$$

$$\frac{9 \times 9}{9(9)} = 2$$

$$\frac{9(9 \times 9) \times 9 \times 9}{9(9 \times 9)} = 2$$

$$2 = 17 \text{ مئة ، تسعة .}$$

أحمد مكحول