

إجابات أسئلة الفصل

السؤال الأول:

٤	٣	٢	١	الفقرة
د	ج	أ	ب	رمز الإجابة

السؤال الثاني:

أ) من (ص) إلى (س)

ب) تقل.

ج) $جص < جرس \leftarrow جرس - جص$: سالب.

السؤال الثالث:

الرسم البياني الأول: $ج = أ \frac{ص}{ف}$

$$١٠٠ = ٩ \times ١٠ \times ٢٠ \times ١٠ \times ٣٣$$

$$٣٣ = ١٠ \times \frac{٥}{٩} \text{ كولوم}$$

الرسم البياني الثاني: $ج = أ \frac{ص}{ف}$

$$٣٠ = ٩ \times ١٠ \times ٢٠ \times ٣٣$$

$$٣٠ = ١٠ \times \frac{٣}{١٨} \text{ كولوم}$$

السؤال الرابع:

$$جس = ج١ + ج٢ + ج٣ + ج٤$$

$$= ٩ \times ١٠ \times \left(\frac{٣-١٠ \times ٥}{٢-١٠ \times ٤} + \frac{٣-١٠ \times ٥}{٢-١٠ \times ٤} + \frac{٣-١٠ \times ٥}{٢-١٠ \times ٤} + \frac{٣-١٠ \times ٥}{٢-١٠ \times ٨} \right)$$

$$جس = ١٠ \times \frac{٤٥}{٨} \text{ فولت}$$

السؤال الخامس:

(أ)
$$\frac{2 \times 10^{-10} \times 9 \times 10^{-9}}{f} = \tau$$

$$2 \times 10^{-10} \times 72 = \frac{2 \times 10^{-10} \times 9}{2 \times 10^{-10} \times 10} = \tau$$

(ب)
$$\frac{2 \times 10^{-10} \times 72 = 2 \times 10^{-10} \times 9}{3 \times 10^{-10} \times 72} = \tau$$

$\tau = 2 \times 10^{-10} \times 2 = 4 \times 10^{-10}$ كولوم، بما أن طاقة وضع النظام موجبة؛ فإن الشحنتين لهما النوع نفسه. وتكون الشحنة الثانية $2 \times 10^{-10} \times 4 = 8 \times 10^{-10}$ كولوم.

(ب) ش نقطة $\infty \leftarrow \infty = -\infty$ (ج - ج نقطة)، حيث ج نقطة
$$10 \times 36 = \frac{2 \times 10^{-10} \times 4 \times 9}{2 \times 10^{-10} \times 10}$$
 فولت

ش $= -\infty \times 2 \times 10^{-10} \times 2 = 0 - (10 \times 36)$ جول
$$= 2 \times 10^{-10} \times 72 =$$

السؤال السادس:

(أ)
$$m = \frac{\Delta j}{f} = \frac{(400) - (400)}{3 \times 10^8 \times 25} = \frac{800}{25}$$

$m = 32 \times 10^3$ فولت/م، باتجاه المحور السيني الموجب.

(ب) $q = m = 32 \times 10^3 \times 1.6 \times 10^{-19} = 5.12 \times 10^{-16}$ كولوم

$q = 2, 51 \times 10^{-16}$ نيوتن، باتجاه المحور السيني الموجب.

(ج)
$$E = \sqrt{\frac{2 \times j}{k}}$$

$$E = \sqrt{\frac{2 \times 800 \times 10^3}{2 \times 10^{-10} \times 1.6 \times 10^{-19}}}$$

$E = 39 \times 10^4$ م/ث

السؤال السابع:

أ) نفرض نقطة نسميها (س) تبعد عن (هـ) مسافة (٨) سم.

$$جهدد = جهدس + جسد$$

$$= مرف هـس جتا + مرف سد جتا ٩٠$$

$$= ١٠ \times ٨ \times ٢^{-١٠} + ١ - ٠$$

$$= ٨٠ - \text{فولت}$$



$$جهدب = جهدأ + جباب$$

$$= مرف هـأ جتا + مرف أب جتا \theta$$

$$= ٠ + ٣١٠ \times ف أب \times \frac{٨ - ١٠^{-٢}}{ف أب}$$

$$= ٨٠ - \text{فولت}$$

$$\text{ب) ش ب هـد} = ٧٣ - (جهد - جب)$$

$$\text{ش} = ١ - ١٠^{-٦} \times (٨٠ -)$$

$$= ٨ \times ١٠^{-٥} \text{ جول}$$

السؤال الثامن:

$$\text{أ) جسد} = مرف أب جتا \theta$$

$$= ١ \times ٦٠٠ \times ٥ \times ١٠^{-٢}$$

$$= ٣٠ - \text{فولت}$$



$$\text{ب) جسد} = مرف بـد جتا \theta$$

$$= ١٣٥ \times ٦٠٠ \times ٥ \times ١٠^{-٢} \times جتا \theta$$

$$= ٣٠,٧ -$$



$$= ٢١ - \text{فولت}$$

$$\text{ج) جسد} = جسد + جباب$$

$$= ٣٠ + ٢١ = ٩ - \text{فولت}$$