

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) $\text{جر} < \text{جر} \leftarrow \text{جر} - \text{جر}$: سالب.

السؤال الثالث:

الرسم البياني الأول: $\text{جر} = \frac{\sqrt{3}}{3} \text{ أ}$

$$100 = 9 \times 10 \times 20 \times 10 \times 3 \text{ م}$$

$$3 \text{ م} = 10 \times \frac{5}{9} \text{ كولوم}$$

الرسم البياني الثاني: $\text{جر} = \frac{\sqrt{3}}{3} \text{ أ}$

$$300 = 9 \times 10 \times 20 \times 10 \times 3 \text{ م}$$

$$3 \text{ م} = 10 \times \frac{3}{18} \text{ كولوم}$$

السؤال الرابع:

$$\text{جر} = \text{جر}_1 + \text{جر}_2 + \text{جر}_3 + \text{جر}_4$$

$$= 9 \times 10 \times \left(\frac{3-10 \times 5}{2-10 \times 4} + \frac{3-10 \times 5}{2-10 \times 4} + \frac{3-10 \times 5}{2-10 \times 4} + \frac{3-10 \times 5}{2-10 \times 8} \right)$$

$$\text{جمالي} = 10 \times \frac{45}{8} \text{ فولت}$$

السؤال الخامس:

أ)
$$P = \frac{2 \times 10^{-9} \times 10^{-9} \times 9}{F}$$

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

ج)
$$2 \times 10^{-9} \times 72 = 2 \times 10^{-9} \times 9$$

د)
$$2 \times 10^{-9} \times 4 = \frac{2 \times 10^{-9} \times 72}{9 \times 10^{-9} \times 2 \times 9}$$

$2 \times 10^{-9} \times 2 = 2 \times 10^{-9}$ كولوم، بما أن طاقة وضع النظام موجبة؛ فإن الشحنتين لهما النوع نفسه. وتكون الشحنة الثانية $2 \times 10^{-9} \times 4 = 8 \times 10^{-9}$ كولوم.

ب) ش نقطة $\infty \leftarrow \infty = 0$ (جـ - جـ نقطة)، حيث جـ نقطة $= \frac{2 \times 10^{-9} \times 4 \times 9 \times 10^{-9}}{2 \times 10^{-9} \times 10} = 36 \times 10^{-9}$ فولت

ش $= -2 \times 10^{-9} \times (0 - 36 \times 10^{-9}) = 72 \times 10^{-18}$ جول

السؤال السادس:

أ)
$$m = \frac{\Delta J}{F} = \frac{(400) - (400)}{3 \times 10^8 \times 25} = \frac{800}{25} = 32 \times 10^3$$
 فولت/م، باتجاه المحور السيني الموجب.

ب) $Q = m = 32 \times 10^3 = 32 \times 10^3 \times 1.6 \times 10^{-19} = 5.12 \times 10^{-16}$ نيوتن، باتجاه المحور السيني الموجب.

ج)
$$E = \sqrt{\frac{2 J}{K}}$$

د)
$$E = \sqrt{\frac{2 \times 10^{-9} \times 1.6 \times 10^{-19} \times 32 \times 10^3}{27 \times 10^{-9} \times 1.6 \times 10^{-19}}}$$

هـ) $E = 39 \times 10^3$ م/ث

السؤال السابع:

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

$$جهدد = جهدس + جسد$$

$$= مرف هـس جتا ١٨٠ + مرف سد جتا ٩٠$$

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

$$= ٨٠ - \text{فولت}$$



$$جهدب = جهدأ + جباب$$

$$= مرف هـأ جتا ٩٠ + مرف أب جتا \theta$$

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

$$= ٨٠ - \text{فولت}$$

$$ب) ش ب هـد = ٧٣ - (جهد - جب)$$

$$ش = ١ - ١٠^{-٦} (٨٠ -)$$

$$= ٨ \times ١٠^{-٥} \text{ جول}$$

السؤال الثامن:

$$أ) جباب = مرف أب جتا \theta$$

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

$$= ٣٠ - \text{فولت}$$



$$ب) جبد = مرف ب د جتا \theta$$

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

$$= ٣٠٠,٧ -$$



$$= ٢١ - \text{فولت}$$

$$ج) ججد = جباد + جباب$$

$$= ٣٠ + ٢١ = ٩ - \text{فولت}$$