

## 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:  $ج = أ \frac{ص}{ف}$

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

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

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

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

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

### السؤال الرابع:

$$جس = ج١ + ج٢ + ج٣ + ج٤$$

$$= ٩ \times ١٠ \times \left( \frac{٥}{٢٠ \times ١٠ \times ٤} + \frac{٥}{٢٠ \times ١٠ \times ٤} + \frac{٥}{٢٠ \times ١٠ \times ٤} + \frac{٥}{٢٠ \times ١٠ \times ٨} \right)$$

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

### 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 - نقطة)، حيث ج نقطة 
$$10 \times 36 = \frac{2 \times 10^{-9} \times 4 \times 9}{2 \times 10^{-9} \times 10}$$

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

$2 \times 10^{-9} \times 72 =$  جول

### السؤال السادس:

أ) 
$$m = \frac{\Delta J}{F} = \frac{(400) - (400)}{310 \times 25} = \frac{800}{25}$$

$m = 310 \times 32$  فولت / م، باتجاه المحور السيني الموجب.

ب)  $q = m = 310 \times 32 = 10 \times 1,6 \times 10^{-19}$

ق  $= 2, 5 \times 10^{-16}$  نيوتن، باتجاه المحور السيني الموجب.

ج) 
$$E = \sqrt{\frac{2 J}{K}}$$

$$E = \sqrt{\frac{10^{-19} \times 1,6 \times 800 \times 2}{27 \times 10^{-19} \times 1,6}}$$

$E \approx 39 \times 10^4$  م/ث

### السؤال السابع:

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

$$جهدد = جهدس + جسد$$

$$= مرف هـس جتا ١٨٠ + مرف سد جتا ٩٠$$

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

$$= ٨٠ - \text{فولت}$$



$$جهدب = جهدأ + جباب$$

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

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

$$= ٨٠ - \text{فولت}$$

$$(ب) ش ب هـد = ٧٣ - (جهد - جب)$$

$$ش = ١ - ١٠^{-٦} \times (٨٠ -)$$

$$= ٨ \times ١٠^{-٥} \text{ جول}$$

### السؤال الثامن:

$$أ) جباب = مرف أب جتا \theta$$

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

$$= ٣٠ - \text{فولت}$$



$$(ب) جهدد = مرف ب د جتا \theta$$

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

$$= ٣٠٧ -$$



$$= ٢١ - \text{فولت}$$

$$(ج) جهدد = جهدأ + جباب$$

$$= ٣٠ + ٢١ = ٩ - \text{فولت}$$