

إجابات أسئلة الفصل

السؤال الأول:

الفقرة	١	٢	٣	٤
رمز الإجابة	ج	أ	ج	ج

السؤال الثاني:

- الشكل (أ) توازي؛ لأن كل مواسع موصول بصفيحتيه مباشرة مع البطارية.
- الشكل (ب) توازي؛ لأن كل مواسع موصول بصفيحتيه مباشرة مع البطارية.
- الشكل (ج) توالي؛ لأن المواسع الأول تتصل إحدى صفيحتيه بالقطب السالب للبطارية، والمواسع الثاني تتصل إحدى صفيحتيه بالقطب الموجب، والصفائح المقابلة تشحن بالحث.

السؤال الثالث:

(س_١ ، س_٢) على التوازي

$$\text{س توازي ١} = 3 + 3 = 6 \text{ ميكروفاراد}$$

نحسب شحنة س توازي ١ :

$$\text{س توازي ١} = \text{س توازي ١} \times \text{جهد}$$

$$= 6 \times 10^{-10} \times 36 = 216 \times 10^{-10} \text{ كولوم، وهي الشحنة الكلية.}$$

(س_١ ، س_٢ ، س_٣) على التوازي:



$$\text{س توازي ٢} = \text{س}_1 + \text{س}_2 + \text{س}_3$$

$$= 3 + 3 + 3 = 9 \text{ ميكروفاراد}$$

(س توازي ١ ، س توازي ٢) على التوالي:

$$\frac{1}{\text{س}_\text{م}} = \frac{1}{9} + \frac{1}{6} \Leftrightarrow \text{س}_\text{م} = 3,6 \text{ ميكروفاراد}$$



$$\text{ومنها جهد} = \frac{216 \times 10^{-10}}{3,6 \times 10^{-10}} = 60 \text{ فولت}$$

السؤال الرابع:

إذا وصلنا على التوالي:

منهاجي

منهاجي

ط توازي = ط توالي

$\frac{1}{2}$ س توازي ج^۲ = $\frac{1}{2}$ س توالي ج^۲

السؤال الخامس:

بما أن المواسعين يتصلان على التوالي $\frac{1}{\gamma} = \frac{1}{\gamma_1} + \frac{1}{\gamma_2}$

$$({}_1\text{ط})\frac{1}{2} = \left(\frac{{}_2\text{س}}{{}_1\text{س}} \frac{1}{2}\right)\frac{1}{2} = \frac{{}_2\text{س}}{{}_2\text{س}} \frac{1}{2} = {}_2\text{ط}$$

السؤال السادس:

منهاجي

$$\frac{2}{s^6} + \frac{1}{s^6} = \frac{1}{s^3} \Leftarrow \frac{1}{s^3} + \frac{1}{s^6} = \frac{1}{s^6}$$

س_٣ < س_٤ ولها الجهد نفسه؛ إذن، شحنة الثالث أكبر من الثاني.

السؤال السابع:

منهاجي  $\frac{P_{0.4}}{F} = S_1, \frac{P_{0.42}}{F} = S_2, \frac{P_{0.4}}{F} = S_3$
 $S_2 < S_1 < S_3$

أكبر ميل للخط (هـ) $\Leftarrow$ أكبر مواسع (س_٣).

منهاجي  ميل الخط (و) $\Leftarrow$ المواسع (س_١).
ميل الخط (ل) $\Leftarrow$ المواسع (س_٣).

السؤال الثامن:

طريقة أخرى للحل:

منهاجي  $\frac{P_{0.4}}{F} = S$

$\frac{P_{0.4}}{F} = \frac{\sqrt{S}}{J}$

منهاجي  $\frac{\sqrt{S}}{P_{0.4}} = J$

$J = M \cdot F$

$\frac{\sqrt{S}}{P_{0.4}} = \frac{\sigma}{P_{0.4}} = M$

$J = \frac{\sqrt{S}}{P_{0.4}}$

السؤال التاسع:

السؤال العاشر:

المواسع	س	س	ج	ط
س _١	٥	٣٠	٦	٩٠
س _٢	١٠	١٨٠	١٨	١٦٢٠
س _٣	٢٥	١٥٠	٦	٤٥٠

(١)

س_١ = $\frac{١}{١٠}$ ومنها: منهاجي

$$\text{ج} = \frac{٦ \times ٣٠}{٦ \times ١٠ \times ٥} = ٦ \text{ فولت}$$

$$\text{ط} = \frac{١}{٢} = \text{س} = ٦ \times ٣٠ \times \frac{١}{٢} = ٩٠ \text{ ميكروجول}$$

س_٣ = س_٢ = س_١ = ج_٣ = ج_٢ = ج_١ = ٦ فولت
 س_٣ = س_٢ = س_١ = ج_٣ = ج_٢ = ج_١ = ٦ فولت
 منهاجي

$$\text{ط} = \frac{١}{٢} = \text{س} = ٦ \times ٣٠ \times \frac{١}{٢} = ٩٠ \text{ ميكروجول}$$

منهاجي

$$\text{ط} = \frac{١}{٢} = \text{س} = ٦ \times ٣٠ \times \frac{١}{٢} = ٩٠ \text{ ميكروجول}$$

منهاجي

$$\text{س} = \text{س} + \text{س} = \text{س} = ١٨٠ \text{ ميكروكولوم}$$

$$\text{ج} = \frac{١٨٠}{١٠} = \frac{١٨٠}{١٠} = ١٨ \text{ فولت}$$

منهاجي

$$\text{ط} = \frac{١}{٢} = \text{س} = ١٨ \times ١٨٠ \times \frac{١}{٢} = ١٦٢٠ \text{ ميكروجول}$$

(٢) أ) ج = ١٨ + ٦ = ٢٤ فولت

منهاجي

$$\text{ب) } \frac{١}{١٠} + \frac{١}{٢٥+٥} = \frac{١}{١٠} = \text{س} = ١٨ \text{ فولت}$$

$$\text{س} = \frac{٣٠}{٤} = ٧,٥ \text{ ميكروفاراد}$$

ج) س_{الكلية} = ١٠ × ١٨٠ = ١٨٠٠ كولوم

منهاجي

$$\text{د) } \text{ط} = \frac{١}{٢} \times \text{س} \times \text{ج} = \frac{١}{٢} \times ١٨٠٠ \times ٢٤ = ٢١٦٠ \text{ جول}$$

$$\text{ط} = \frac{١}{٢} \times ١٨٠٠ \times ٢٤ = ٢١٦٠ \text{ جول}$$

$$\text{ط} = \frac{١}{٢} \times ١٨٠٠ \times ٢٤ = ٢١٦٠ \text{ جول}$$