

إجابات أسئلة الفصل

السؤال الأول:

٤	٣	٢	١	الفقرة
ج	ج	أ	ج	رمز الإجابة

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:

$$\text{س توازي ١} = \text{س توازي ١} \times \text{ج م}$$

$$= 6 \times 10^{-10} \times 36 = 210 \text{ كولوم، وهي الشحنة الكلية.}$$

(س_١ ، س_٢ ، س_٣) على التوازي:

$$\text{س توازي ٢} = \text{س}_١ + \text{س}_٢ + \text{س}_٣$$

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

(س توازي ١ ، س توازي ٢) على التوالي:

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

$$\text{ومنها ج م} = \frac{210 \times 36}{3,6} = 210 \text{ فولت}$$

السؤال الرابع:

س توازي = س_١ + س_٢ = ٥ + ٢٥ = ٣٠ ميكروفاراد

إذا وصلا على التوالي: منهاجي

$$\frac{1}{س توازي} = \frac{1}{٢٥} + \frac{1}{٥} = \frac{٦}{٢٥} \leftarrow س توازي = \frac{٢٥}{٦} \text{ ميكروفاراد}$$

ط توازي = ط توازي
منهاجي

$$\frac{1}{٢} س توازي ج٢ = \frac{1}{٣} س توازي ج٢ \leftarrow ج٢ = \frac{٢٥}{٦} \times ٢١٠ \approx ٢٦٨ \text{ فولت}$$

السؤال الخامس:

$$٢٢ = ٢ س \leftarrow ١٢ = ٢ س$$

بما أن المواسعين يتصلان على التوالي

$$\frac{١}{٢ س} = \frac{١}{٢ س} \leftarrow \frac{١}{٢ س} = ٣٠ \times ٦ \leftarrow \frac{١}{٢ س} = ١٨٠$$

$$\frac{١}{٢ س} = \frac{١}{٢ س} \leftarrow \frac{١}{٢ س} = \frac{١}{٢ س} = \frac{١}{٢ س} = \frac{١}{٢ س}$$

$$\frac{١}{٢ س} = \frac{١}{٢ س} \leftarrow \frac{١}{٢ س} = \frac{١}{٢ س} = \frac{١}{٢ س} = \frac{١}{٢ س}$$

السؤال السادس:

أ) (س_٣ ، س_٢) على التوازي:

$$س٣٢ = س٣ + س٢ = ٥ + ٦ = ١١$$

(س_٣ ، س_٢) على التوالي:

$$\frac{١}{س٣٢} = \frac{١}{س٣} + \frac{١}{س٢} = \frac{١}{١١} \leftarrow \frac{١}{س٣٢} = \frac{١}{١١}$$


$$\frac{١}{س٣٢} = \frac{١}{س٣٢} \leftarrow \frac{١}{س٣٢} = \frac{١}{س٣٢} = \frac{١}{س٣٢}$$

ب) س_{٣٢} = س_٣ = ١١ شحنة الأول أكبر من شحنة الثاني، وأكبر من شحنة الثالث.


س_٣ < س_٢ ولها الجهد نفسه؛ إذن، شحنة الثالث أكبر من الثاني.

$$س٣ < س٢ < س٣٢$$

السؤال السابع:

منهاجي  $\frac{٢٠٤}{٢} = ١٠٢$ ، $\frac{٢٠٤}{٣} = ٦٨$ ، $\frac{٢٠٤}{٤} = ٥١$
 $١٠٢ < ٦٨ < ٥١$

أكبر ميل للخط (هـ) \Leftarrow أكبر مواسع (س٢).

منهاجي  ميل الخط (و) \Leftarrow المواسع (س١).
 ميل الخط (ل) \Leftarrow المواسع (س٣).

السؤال الثامن:

طريقة أخرى للحل:

منهاجي  $\frac{٢٠٤}{٢} = ١٠٢$

$\frac{٢٠٤}{٣} = ٦٨$

منهاجي  $\frac{٢٠٤}{٤} = ٥١$

ج = م ف

$\frac{١٠٢}{٢٠٤} = \frac{٥}{١٠٢}$

ج = $\frac{١٠٢}{٢٠٤}$

السؤال التاسع:

$$(أ) ط = \frac{1}{2} = ١٤٤ \times ١٠^{-٦} = ١٤٤ \times ١٠^{-٦} \text{ كولوم}$$

$$١٣ = ٣٢ = ٣٢$$

منهاجي $\frac{١٣}{٣} \times \frac{1}{2} = ١$

$$ط = \frac{1}{2} \times \frac{24 \times 24}{3} \times ١٠^{-٦} \text{ كولوم}$$

$$ط = ٩٦ \times ١٠^{-٦} \text{ جول}$$

منهاجي $\frac{١٣}{١} = ١$ (ب)

$$\frac{٦٠ \times ٢٤}{١} = ٦٠ \times ٣$$

منهاجي ج_١ = ٨ فولت ج_٢ = ٨ - ١٢ = ٤ فولت

$$\frac{٣٢}{٣٢} = ٣٢$$

منهاجي $\frac{٦٠ \times ٢٤}{٤} = ٣٢$

٣٢ س = ٦ × ١٠^{-٦} فاراد

٣٢ س = ٦ = ٥ + ١ س

١ = ٢ س ميكروفاراد

السؤال العاشر:

