

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:

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

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

(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:

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

$$\text{ومنها جهد} = \frac{210 \times 36}{6 \times 3,6} = 10 \text{ فولت}$$

السؤال الرابع:

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

ج = م ف
 $\frac{١٠٢}{٢٠٤} = \frac{٥}{١٠٢} = م$
 ج = $\frac{١٠٢}{٢٠٤}$

السؤال التاسع:

(أ) ط = $\frac{1}{2}$ س ج
 $\frac{1}{2} = 10^{-1} \times 144$ س ج $\frac{1}{2} = 12 \times 12$ س ج $\frac{1}{2} = 10^{-1} \times 24 \times 24$ كولوم

منهاجي $\frac{1}{2} = 10^{-1} \times 144$ س ج
 $\frac{1}{2} = 12 \times 12$ س ج
 $\frac{1}{2} = 10^{-1} \times 24 \times 24$ كولوم

منهاجي ط = $\frac{1}{2}$ س ج
 $\frac{1}{2} = 10^{-1} \times 96$ جول
 $\frac{1}{2} = 10^{-1} \times 24$ س ج

منهاجي ج = 8 فولت ج
 ج = 8 - 12 = 4 فولت ج
 $\frac{1}{2} = 10^{-1} \times 24$ س ج

منهاجي س = 32 س ج
 $\frac{1}{2} = 10^{-1} \times 24$ س ج
 $\frac{1}{2} = 10^{-1} \times 6$ س ج
 $1 = 5 + 6 = 11$ س ج
 س = 1 ميكروفاراد

السؤال العاشر:

المواسع	س	س	ج	ط
١س	٥	٣٠	٦	٩٠
٢س	١٠	١٨٠	١٨	١٦٢٠
٣س	٢٥	١٥٠	٦	٤٥٠

(١)

س_١ = $\frac{١}{١}$ ج_١ ومنها: منهاجي

$$\text{ج_١ = ج_٢ = } \frac{٦^{-١} \times ٣٠}{٦^{-١} \times ٥} = ٦ \text{ فولت}$$

$$\text{ط_١ = } \frac{١}{٢} \text{ س_١ ج_١ = } \frac{١}{٢} \times ٦ \times ٣٠ = ٩٠ \text{ ميكروجول}$$

س_٣ = $\frac{١}{٢}$ ج_٣ منهاجي
س_٣ = $\frac{١}{٢}$ ج_٣ = $\frac{١}{٢} \times ٦ \times ٢٥ = ١٥٠$ ميكروكولوم

ط_٣ = $\frac{١}{٢}$ س_٣ ج_٣ منهاجي
 $\frac{١}{٢} \times ٦ \times ١٥٠ = ٤٥٠$ ميكروجول

س_٢ = س_١ + س_٣ منهاجي
س_٢ = ١٨٠ ميكروكولوم
ج_٢ = $\frac{١٨٠}{١٠} = ١٨$ فولت

ط_٢ = $\frac{١}{٢}$ س_٢ ج_٢ منهاجي
ط_٢ = $\frac{١}{٢} \times ١٨ \times ١٨٠ = ١٦٢٠$ ميكروجول

(٢) أ) ج = ٦ + ١٨ = ٢٤ فولت

ب) $\frac{١}{١٠} + \frac{١}{٢٥+٥} = \frac{١}{٤}$ س منهاجي

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

ج) س_{الكلية} = $٦^{-١} \times ١٨٠ = ١٨٠$ كولوم

د) ط = $\frac{١}{٢} \times \text{س_{الكلية}} \times \text{ج}$ منهاجي

$$= \frac{١}{٢} \times ١٨٠ \times ٢٤ = ٢١٦٠$$

$$= ٢١٦٠ \text{ جول}$$