أسئلة الوزارة
الفيزياء



الوحدة الرابعة

٤

التيار الكهربائي

جيل ٢٠٠٩

٣٠ سؤال من امتحانات الوزارة ٢٠٢٢–٢٠٢٦
مفحوصة من الكتاب

✓ جرّب أولاً · الإجابات والشرح في آخر الملف

الموضوع ١: المقاومة والقوة الدافعة الكهربائية

1 وزارة ٢٠٢٦ العام

بطارية قوتها الدافعة الكهربائية ($\mathcal{E}$) ومقاومتها الداخلية (r)؛ عندما يمرّ فيها تيار (I) يكون فرق الجهد بين طرفيها (ΔV)، وعند زيادة التيار بمقدار (5 A)، يَنقُص فرق الجهد بين طرفيها بمقدار (2 V). إنّ المقاومة الداخلية للبطارية (r) بوحدة أوم (Ω) تساوي:

أ) (0.2)	ب) (0.4)
ج) (1.0)	د) (2.5)

2 وزارة ٢٠٢٦ العام

أُصدِر حُكْمًا على مدى صحة العبارتين (A و B) الآتيتين فيما يخصّ قانون أوم:

(A): ينشأ في الموصل تيار كهربائي يتناسب طرديًا مع فرق الجهد بين طرفيه عند ثبات درجة حرارة الموصل.

(B): بعض المواد تكون العلاقة بين التيار الذي يسري فيها وفرق الجهد بين طرفيها غير خطّية، حتى عند ثبات درجة الحرارة.

أ) (A) صحيحة، و(B) غير صحيحة	ب) (B) صحيحة، و(A) غير صحيحة
ج) (A) و(B) صحيحتان	د) (A) و(B) غير صحيحتين

3 وزارة ٢٠٢٥ العام

أربعة موصلات مصنوعة من المادة نفسها؛ مختلفة في الطول (L) ومساحة المقطع (A).

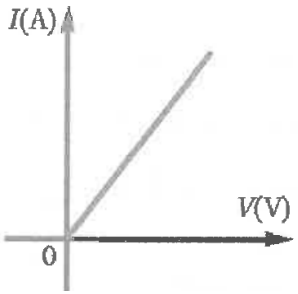
الموصل الذي له أكبر مقاومة من بين الموصلات الممثلة بالأشكال الآتية هو:



أ) الرسم (أ) في الشكل	ب) الرسم (ب) في الشكل
ج) الرسم (ج) في الشكل	د) الرسم (د) في الشكل

4 وزارة ٢٠٢٤ العام

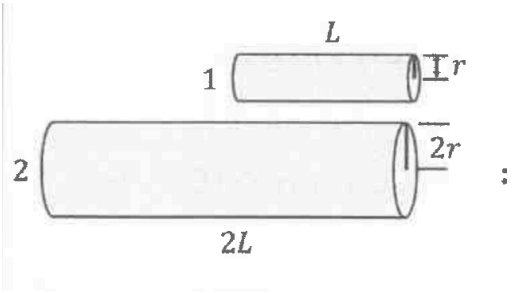
مُثّلت العلاقة بين التيار المارّ في موصل فلزي وفرق الجهد بين طرفيه عند درجة حرارة مُحدّدة، فكانت كما في الشكل المجاور. إذا ارتفعت درجة حرارة الموصل إلى قيمة جديدة ثابتة، فإنّ العلاقة بين التيار وفرق الجهد تتغيّر، بحيث:



أ) يصبح مَيْل الخط المستقيم أقلّ	ب) يصبح مَيْل الخط المستقيم أكبر
ج) تصبح النسبة بين فرق الجهد بين طرفي الموصل والتيار المارّ فيه $(\frac{V}{I})$ أقلّ	د) تصبح العلاقة بين فرق الجهد بين طرفي الموصل والتيار المارّ فيه غير خطّية

5 وزارة ٢٠٢٤ العام

في الشكل المجاور موصلان (1، 2) من النحاس، طول الأول (L) ونصف قُطر مقطعه (r)، وطول الثاني (2L) ونصف قُطر مقطعه (2r). العلاقة بين مقاومتي الموصلين (R_1 , R_2) تكون على إحدى الصور الآتية:



:

أ) $R_1 = R_2$	ب) $R_1 = 2R_2$
ج) $R_2 = 2R_1$	د) $R_2 = 4R_1$

6 وزارة ٢٠٢٤ العام

تقلّ مقاومة الموصل الأومي للتيار الكهربائي الذي يمرّ فيه عندما:

أ) يزداد فرق الجهد بين طرفيه	ب) تقلّ درجة حرارته
ج) يزداد طوله	د) تقلّ مساحة مقطعه

7 وزارة ٢٠٢٣ التكميلي

موصل أومي مقاومته (R) عند درجة حرارة (C°25)، عند تسخينه إلى درجة حرارة (C°80)، فإن ما يحدث للموصل:

(أ) يبقى أوميًا، وتقل مقاومته	(ب) يبقى أوميًا، وتزداد مقاومته
(ج) يصبح لا أوميًا، وتبقى مقاومته ثابتة	(د) يصبح لا أوميًا، وتتغير مقاومته

8 وزارة ٢٠٢٣ التكميلي

تبذل القوة الدافعة الكهربائية للبطارية شغلاً على الشحنات الكهربائية. يؤدي هذا الشغل إلى تحريك:

(أ) الإلكترونات من القطب السالب إلى القطب الموجب داخل البطارية	(ب) الإلكترونات من القطب الموجب إلى القطب السالب خارج البطارية
(ج) الشحنات الموجبة الافتراضية من القطب السالب إلى القطب الموجب داخل البطارية	(د) الشحنات الموجبة الافتراضية من القطب السالب إلى القطب الموجب خارج البطارية

9 وزارة ٢٠٢٣ العام

تُقاس مقاومية المادة وفقًا للنظام الدولي للوحدات بوحدة:

أ) $(\Omega.m^2)$	ب) $(\Omega.m)$
ج) (Ω/m)	د) (m/Ω)

10 وزارة ٢٠٢٣ العام

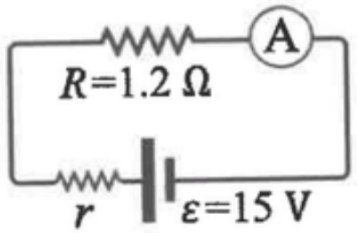
موصل مقدار مقاومته (6 Ω)، إذا طُبّق بين طرفيه فرق جهد مقداره (4 V)، فإنّ كمية الشحنة التي تَعبُر مقطع هذا الموصل في مدة (3 s) بوحدة (C) تساوي:

أ) (2)	ب) (4)
ج) (12)	د) (24)

الموضوع ٢: الدارة البسيطة والقدرة الكهربائية

11 وزارة ٢٠٢٦ العام

بالاعتماد على الشكل المجاور والبيانات عليه، وإذا علمت أنّ قراءة الأميتر (10 A)، فإنّ القدرة المُستهلَكة في البطارية بوحدة واط (W) تساوي:

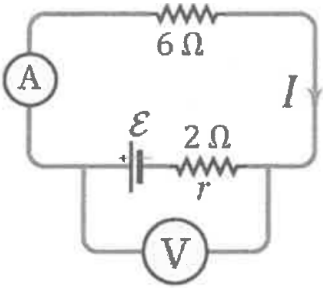


أ) (120)	ب) (30)
ج) (14.4)	د) (9)

12 وزارة ٢٠٢٥ العام

تتكون دارة كهربائية من بطارية ومقاومة (R) مقدارها (6Ω) كما في الشكل المجاور. مستعيناً بالشكل، أجب عن الفقرتين (14، 15) الآتيتين:

إذا كانت قراءة الفولتميتر (V) تساوي (12V)، فإن القوة الدافعة الكهربائية للبطارية بوحدة فولت (V) تساوي:

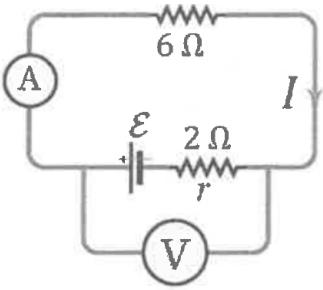


أ) 8	ب) 10
ج) 12	د) 16

13 وزارة ٢٠٢٥ العام

تتكون دارة كهربائية من بطارية ومقاومة (R) مقدارها ($6\ \Omega$) كما في الشكل المجاور. مستعينًا بالشكل:

إذا تغيّر مقدار المقاومة (R) ليصبح (8Ω)، فإن الذي يحدث لقراءتي الأميتر (A) والفولتميتر (V):



أ) تقلّ قراءة كل من الأميتر والفولتميتر	ب) تقلّ قراءة الأميتر وتزداد قراءة الفولتميتر
ج) تزداد قراءة الأميتر وتقلّ قراءة الفولتميتر	د) تزداد قراءة كل من الأميتر والفولتميتر

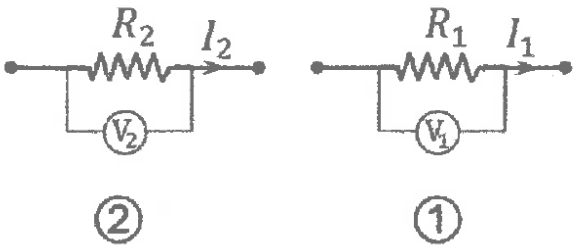
14 وزارة ٢٠٢٥ العام

بطارية قابلة لإعادة الشحن، أكبر طاقة كهربائية تخزنها (0.48kWh)، إذا كانت البطارية مفرغة تماماً ووصلت مع شاحن يزود بتيار كهربائي (10A) وفرق جهد (12V) فإن الزمن اللازم لشحنها بشكل كامل هو:

أ) (0.25s)	ب) (4s)
ج) (0.25h)	د) (4h)

15 وزارة ٢٠٢٥ العام

في الشكلين المجاورين (1) و (2) إذا تساوت القدرة المستهلكة في المقاومتين (R_1) و (R_2)، وكان ($I_1 = \frac{1}{2}I_2$)، فإن قراءة الفولتميتر (V_1) بدلالة قراءة الفولتميتر (V_2) تساوي:

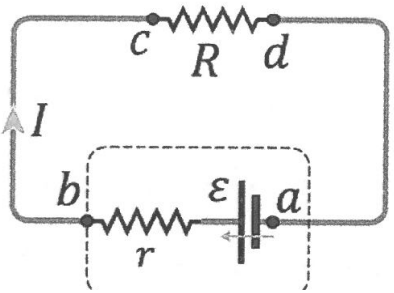


أ) $\frac{1}{4}V_2$	ب) $\frac{1}{2}V_2$
ج) $2V_2$	د) $4V_2$

16 وزارة ٢٠٢٤ التكميلي

يبيّن الشكل المجاور دارة كهربائية تحتوي على مقاومة خارجية وبطارية غير مثالية وأسلاك توصيل مثالية، معتمدًا على الشكل، وعلى فرض أن (r) أقل من (R)، أجب عن الفقرتين (14، 15) الآتيتين:

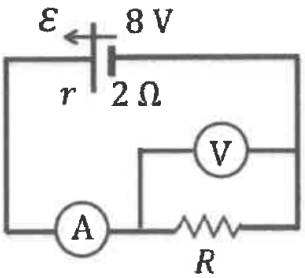
عند مرور تيار كهربائي في الدارة، فإنّ الشحنات الكهربائية تفقد مُعظم طاقتها عند مرورها بين النقطتين:



أ) (a) و (b)	ب) (b) و (c)
ج) (c) و (d)	د) (d) و (a)

17 وزارة ٢٠٢٤ العام

إذا كانت قراءة الفولتمتر في الدارة الموضحة في الشكل المجاور تساوي (4V)، فإن قراءة الأميتر بوحدة أمبير (A) تساوي:

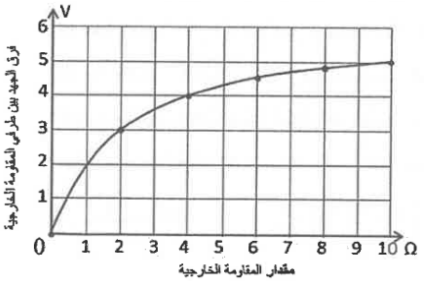


أ) 1	ب) 2
ج) 3	د) 4

18 وزارة ٢٠٢٤ العام

وُصِلَت مقاومة خارجية متغيّرة مع بطارية، ثمّ مُثّلت العلاقة بين مقدار المقاومة الخارجية وفرق الجهد بين طرفيها فكانت كما يوضح الشكل المجاور. اعتمادًا على الشكل وبياناته، أجب عن الفقرتين (18، 19) الآتيتين:

عندما يكون مقدار المقاومة الخارجية (2Ω)، فإنّ مقدار التيار الكهربائي المارّ في الدارة بوحدة أمبير (A) يساوي:

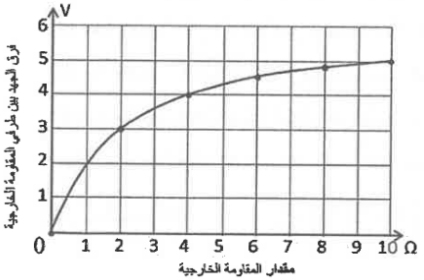


أ) 0.5	ب) 0.6
ج) 1	د) 1.5

19 وزارة ٢٠٢٤ العام

وُصِلَت مُقاومة خارجية مُتغيّرة مع بطارية، ثمّ مُثّلت العلاقة بين مقدار المُقاومة الخارجية وفَرْق الجهد بين طرفيها فكانت كما يوضّح الشكل المجاور. اعتمادًا على الشكل وبياناته، أجب عن الفقرتين (18، 19) الآتيتين:

مقدار المقاومة الداخلية للبطارية بوحدة أوم (Ω) يساوي:



أ) 1	ب) 2
ج) 3	د) 4

20 وزارة ٢٠٢٤ العام

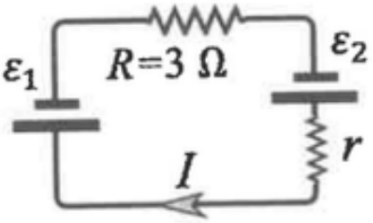
عند حدوث البرق تنتقل كمية من الطاقة من سحابة إلى أخرى يصل مقدارها (1×10^9 J) خلال (0.2 s)، فإنّ القدرة الكهربائية بوحدة واط (W) الناتجة عن هذا الانتقال تساوي:

أ) 20	ب) 100
ج) 5×10^7	د) 5×10^9

الموضوع ٣: توصيل المقاومات وقاعدتا كيرشوف

21 وزارة ٢٠٢٦ العام

اعتمادًا على بيانات الدارة الكهربائية الموضّحة في الشكل المجاور، وإذا علمت أنّ البطارية $(\mathcal{E}_1)$ مثالية، فإنّ المعادلة التي تصف تغيُّرات الجهد عبر الدارة بشكل صحيح، هي:



أ) $(\mathcal{E}_2 - \mathcal{E}_1 - 3I + Ir = 0)$

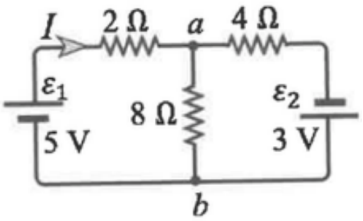
ب) $(\mathcal{E}_1 - \mathcal{E}_2 - 3I - Ir = 0)$

ج) $(\mathcal{E}_2 - \mathcal{E}_1 - 3I - Ir = 0)$

د) $(\mathcal{E}_1 - \mathcal{E}_2 - 3I + Ir = 0)$

22 وزارة ٢٠٢٦ العام

في الدارة الكهربائية المبيّنة في الشكل المجاور، إذا علمتَ أنّ فرق الجهد $(V_a - V_b = 2\ \text{V})$، فإنّ مقدار التيار (I) بوحدة أمبير (A) يساوي:



أ) (0.25)

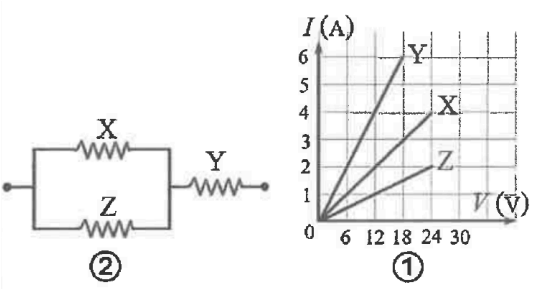
ب) (0.50)

ج) (1.25)

د) (1.50)

23 وزارة ٢٠٢٥ العام

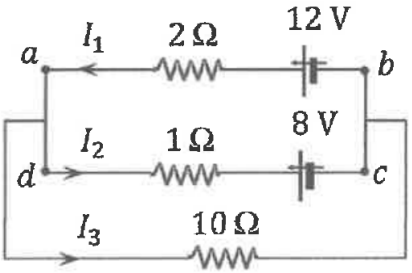
يمثل الشكل (1) منحنى (I - V) لثلاث مقاومات مختلفة (X, Y, Z). إذا وُصلت المقاومات الثلاثة كما في الشكل (2)، فإنّ المقاومة المكافئة لها بوحدة أوم (Ω) تساوي:



أ) 1.3	ب) 2.7
ج) 7	د) 13

24 وزارة ٢٠٢٥ العام

في الشكل المجاور دارة كهربائية، فيها المقاومات الداخلية للبطاريات مهملة. العلاقة الصحيحة التي تصف تغيّرات الجهد عبر المسار (abcda) هي:

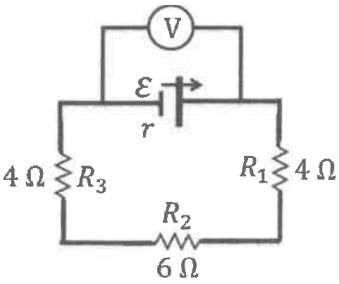


أ) $(2I_1 - I_2 + 4 = 0)$	ب) $(2I_1 + I_2 - 4 = 0)$
ج) $(2I_1 - I_2 - 20 = 0)$	د) $(2I_1 + I_2 + 20 = 0)$

25 وزارة ٢٠٢٤ العام

مُعتمدًا على بيانات الدارة الكهربائية المُبيّنة في الشكل المجاور، وإذا علمت أنّ فرق الجهد بين طرفي المقاومة (R_2) يساوي (9V)، أجب عن الفقرتين (16، 17) الآتيتين:

قراءة الفولتمتر (V) بوحدة فولت (V) تساوي:

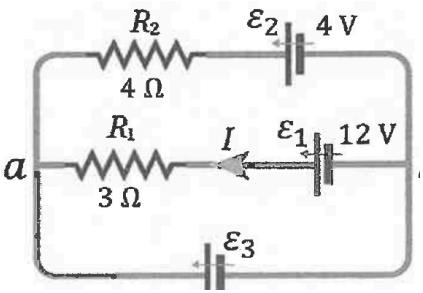


أ) 9	ب) 12
ج) 14	د) 21

26 وزارة ٢٠٢٤ العام

إذا كان التيار المار في المقاومة (R1) في الدارة المبينة في الشكل المجاور (I = 2 A)، وبإهمال المقاومات الداخلية للبطاريات، أجب عن الفقرتين (19، 20) الآتيتين:

مقدار القوة الدافعة الكهربائية (ε3) بوحدة فولت (V) يساوي:

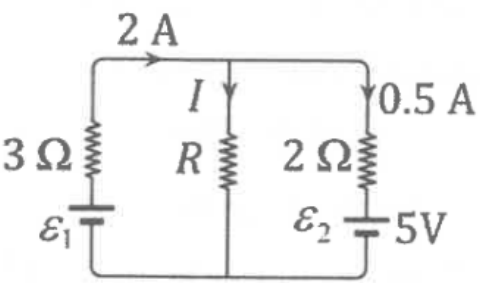


أ) 6	ب) 8
ج) 12	د) 18

27 وزارة ٢٠٢٤ العام

يبين الشكل المجاور دارة كهربائية مُركّبة. اعتمادًا على بيانات الشكل، وبإهمال المقاومات الداخلية للبطاريتين، أجب عن الفقرتين (13، 14) الآتيتين:

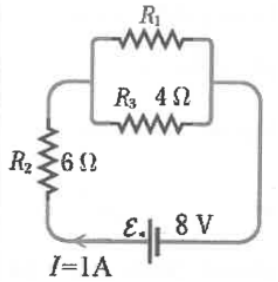
مقدار القوة الدافعة الكهربائية (ε_1) بوحدة فولت (V) يساوي:



أ) 4	ب) 8
ج) 12	د) 18

28 وزارة ٢٠٢٤ العام

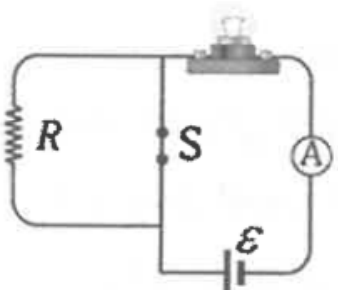
يبين الشكل المجاور دارة كهربائية بسيطة، إذا علمت أن المقاومة الداخلية للبطارية مُهملة، واعتمادًا على البيانات المثبتة على الشكل، فإن مقدار المقاومة (R_1) بوحدة أوم (Ω) يساوي:



أ) 2	ب) 4
ج) 6	د) 8

29 وزارة ٢٠٢٤ العام

في الشكل المجاور عند فتح المفتاح (S) فإنّ ما يحدث لقراءة الأميتر (A) وإضاءة المصباح على الترتيب:



أ) تزداد، تزداد	ب) تقلّ، تقلّ
ج) تقلّ، تزداد	د) تزداد، تقلّ

30 وزارة ٢٠٢٣ التكميلي

ثلاث مقاومات مقدار كل منها (R)، وُصلت جميعها على التوالي مع مصدر فرق جهد، ثم أُعيد توصيلها على التوازي مع المصدر نفسه، فإن (I_P/I_S) وهي نسبة مقدار التيار الكلي في حالة التوازي (I_P) إليه في حالة التوالي (I_S) تساوي:

(أ) (9/1)	(ب) (3/1)
(ج) (1/3)	(د) (1/9)

مفتاح الإجابات

1 ب	2 ج	3 ب	4 أ	5 ب
6 ب	7 ب	8 ج	9 ب	10 أ
11 ب	12 د	13 ب	14 د	15 ج
16 ج	17 ب	18 د	19 ب	20 د
21 ج	22 د	23 ج	24 ب	25 د
26 أ	27 ج	28 ب	29 ب	30 أ

الحل والشرح

1 **ب)** $\Delta V = \varepsilon - Ir$ (0.4)، فعند زيادة التيار بمقدار ΔI ينقص الجهد بمقدار $r\Delta I$: $5 \times r = 2$ فـ $r = 0.4\ \Omega$.

2 **ج) (A) و(B) صحيحتان** العبارة (A) هي نص قانون أوم نفسه، والعبارة (B) صحيحة أيضًا لأنّ هناك مقاومات لا أومية تكون العلاقة بين تيارها وجهدها غير خطية. فكلتاهما صحيحتان.

3 **ب) الرسم (ب) في الشكل** من $R = \rho\frac{L}{A}$ تزداد المقاومة بزيادة الطول وبنقصان المساحة، والمادة واحدة. الموصل (ب) له أكبر طول $2L$ وأصغر مساحة A فمقاومته الأكبر.

4 **أ) يصبح مَيْل الخط المستقيم أقلّ** ميل خط (I-V) يساوي مقلوب المقاومة، وعند رفع درجة حرارة الموصل تزداد مقاومته، فيقل الميل ويبقى الخط مستقيمًا (الموصل أومي). لذلك تصبح النسبة $\frac{V}{I}$ أكبر لا أقل.

5 **ب) $R_1 = 2R_2$** المقاومة $R = \rho\frac{L}{A}$ والمادة واحدة (نحاس). $R_1 = \rho\frac{L}{\pi r^2}$ و $R_2 = \rho\frac{2L}{\pi(2r)^2} = \rho\frac{L}{2\pi r^2}$ إذن $R_1 = 2R_2$.

6 **ب) تقلّ درجة حرارته** مقاومة الموصل الأومي ترتفع بارتفاع درجة حرارته، فتقلّ عندما تنخفض. زيادة فرق الجهد لا تغيّرها، وزيادة الطول أو تقليل المقطع تزيدها.

7 **ب) (ب) يبقى أوميًا، وتزداد مقاومته** الموصل الأومي يبقى أوميًا عند التسخين، لكن مقاومته تثبت عند قيمة جديدة أكبر في درجة الحرارة الأعلى؛ لذلك مقاومته تزداد لا تقل، ولا يصبح لا أوميًا.

8 **ج) (ج) الشحنات الموجبة الافتراضية من القطب السالب إلى القطب الموجب داخل البطارية** حركة الشحنات الموجبة الافتراضية خارج البطارية تكون من القطب الموجب إلى السالب، أما الشغل الذي تبذله القوة الدافعة فيحرك هذه الشحنات داخل البطارية من القطب السالب الأقل جهدًا إلى الموجب الأعلى جهدًا؛ فالخيار (ج).

9 **ب) (Ω.m)** المقاومية صفة للمادة، وهي مقاومة عينة منها مساحة مقطعها $(1\ \text{m}^2)$ وطولها $(1\ \text{m})$، لذلك تُقاس بوحدة $(\Omega.\text{m})$.

10 **أ) (2)** التيار المار: $I = \frac{V}{R} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}\ \text{A}$ كمية الشحنة: $\Delta Q = I\,\Delta t = \frac{2}{3} \times 3 = 2\ \text{C}$

11 **ب)** $\varepsilon = I(R + r)$ (30) فـ $15 = 10(1.2 + r)$ و $r = 0.3\ \Omega$. القدرة المستهلكة في البطارية $= I^2 r = 10^2 \times 0.3 = 30\ \text{W}$

12 **د) 16** الفولتميتر على طرفي البطارية يقرأ فرق الجهد على المقاومة الخارجية: $I \times 6 = 12$ فـ $I = 2\ \text{A}$. ثم $\varepsilon = IR + Ir = 12 + 2 \times 2 = 16\ \text{V}$.

13 **ب) تقلّ قراءة الأميتر وتزداد قراءة الفولتميتر** $I = \frac{\varepsilon}{R+r}$، فعند زيادة R يقل التيار وتقل قراءة الأميتر. والفولتميتر يقرأ $\varepsilon - Ir$ وقد قل Ir، فتزداد قراءته.

14 **د) (4h)** قدرة الشاحن $P = IV = 10 \times 12 = 120\ \text{W}$. الطاقة $0.48\ \text{kWh} = 480\ \text{Wh}$، فالزمن $\frac{480}{120} = 4\ \text{h}$.

15 **ج)** القدرتان $2V_2$ متساويتان: $V_1 I_1 = V_2 I_2$. بما أن $I_1 = \frac{1}{2} I_2$ فـ $V_1 = \frac{V_2 I_2}{I_1} = 2V_2$

16 **ج) (c) و (d)** التيار نفسه في الدارة، والطاقة التي تفقدها الشحنة بين نقطتين تتناسب مع المقاومة بينهما. بما أن $r < R$ تفقد معظم طاقتها في المقاومة الخارجية بين c و d.

17 **ب) 2** الفولتمتر على R يقرأ $4\ \text{V}$، فالهبوط على المقاومة الداخلية $Ir = \varepsilon - IR = 8 - 4 = 4\ \text{V}$. إذن $I = \frac{4}{2} = 2\ \text{A}$.

18 **د) 1.5** من الرسم، عند $R = 2\ \Omega$ يكون فرق الجهد $3\ \text{V}$. بقانون أوم $I = \frac{V}{R} = \frac{3}{2} = 1.5\ \text{A}$.

19 **ب) 2** الجهد الخارجي ينقص عن القوة الدافعة بمقدار Ir. عند $2\ \Omega$: $\varepsilon = 3 + 1.5r$، وعند $4\ \Omega$ ($V = 4$ فـ $I = 1$): $\varepsilon = 4 + r$. بالمساواة $r = 2\ \Omega$.

20 **د)** 5×10^9 القدرة هي معدل الطاقة المنتقلة بالنسبة للزمن: $P = \frac{E}{t} = \frac{1\times10^9}{0.2} = 5 \times 10^9$ W.

21 **ج)** $(\mathcal{E}_2 - \mathcal{E}_1 - 3I - Ir = 0)$ نسير مع اتجاه I ونجمع تغيّرات الجهد: عبور ε_1 من القطب الموجب إلى السالب $-\varepsilon_1$، وعبور R وr هبوط $-3I$ و$-Ir$، وعبور ε_2 من السالب إلى الموجب $+\varepsilon_2$؛ فالمجموع صفر: $\varepsilon_2 - \varepsilon_1 - 3I - Ir = 0$

22 **د)** (1.50) في الفرع الأيسر $V_a = V_b + \varepsilon_1 - 2I$ (التيار يسري مع القطب الموجب لـ ε_1): $2 = 5 - 2I$ فـ $I = 1.5$ A.

23 **ج) 7** من الشكل (1) و$R = \frac{V}{I}$: $R_Y = 3\ \Omega$ و$R_X = 6\ \Omega$ و$R_Z = 12\ \Omega$. X وZ على التوازي: $\frac{6\times12}{18} = 4\ \Omega$ ثم على التوالي مع Y: $4 + 3 = 7\ \Omega$.

24 **ب) (2I₁ + I₂ - 4 = 0)** نمشي في المسار $abcda$ ونطبق قاعدة كيرشوف الثانية: المجموع الجبري لتغيرات الجهد صفر. عبور $2\ \Omega$ عكس I_1 يعطي $+2I_1$، وعبور بطارية 12 V عكس قوتها -12، وعبور 8 V مع قوتها $+8$، وعبور $1\ \Omega$ عكس I_2 يعطي $+I_2$. الناتج $2I_1 + I_2 - 4 = 0$.

25 **د) 21** المقاومات على التوالي، فالتيار $I = \frac{9}{6} = 1.5$ A. الفولتمتر على طرفي البطارية يقرأ فرق الجهد على المقاومة الخارجية: $V = I(4 + 6 + 4) = 1.5 \times 14 = 21$ V، وهو أقل من القوة الدافعة بسبب المقاومة الداخلية.

26 **أ) 6** فرق الجهد بين النقطتين واحد في الفروع الثلاثة. الفرع الأوسط: $12 - 3(2) = 6$ V. الفرع السفلي لا مقاومة فيه، فبقاعدة كيرشوف الثانية $\varepsilon_3 = 6$ V.

27 **ج) 12** عند نقطة التفرع تُطبّق قاعدة كيرشوف الأولى: $2 = I + 0.5$ فـ $I = 1.5$ A. جهد R يساوي جهد الفرع الأيمن $5 + 0.5 \times 2 = 6$ V، فمن الحلقة اليسرى $\varepsilon_1 = 2 \times 3 + 6 = 12$ V.

28 **ب) 4** فرق جهد R_2 هو $1 \times 6 = 6$ V، فيبقى للمجموعة المتوازية $8 - 6 = 2$ V. التيار في R_3 يساوي $\frac{2}{4} = 0.5$ A، فيبقى 0.5 A في R_1 من 1 A، ومنه $R_1 = \frac{2}{0.5} = 4\ \Omega$.

29 **ب) تقلّ، تقلّ** عند فتح S يدخل المقاوم R في الدارة على التوالي مع المصباح، فتزداد المقاومة المكافئة ويقلّ التيار، فتقلّ قراءة الأميتر وتقلّ إضاءة المصباح.

30 **أ) (أ) (9/1)** على التوالي $R_{eq} = 3R$ فـ $I_S = \frac{V}{3R}$، وعلى التوازي $\frac{1}{R_{eq}} = \frac{3}{R}$ أي $R_{eq} = \frac{R}{3}$ فـ $I_P = \frac{3V}{R}$. النسبة $\frac{I_P}{I_S} = \frac{9}{1}$.

بدك أسئلة أكثر من هالوحدة؟ **بنك الأسئلة كامل** وزكي بيشرحلك أي سؤال، على **tawjihiai.com**

ملفات كل أسبوع وأسئلتكم يجاوب عليها زكي: **انضموا لمجموعتنا على تيليجرام**