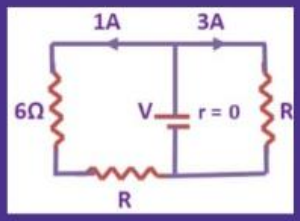
س36 فى الدائرة المبينة بالشكل فإن قيمة ( V ) و ( R )




| | V | R |
|---|---|---|
| أ | 6V | 6Ω |
| ب | 9V | 4Ω |
| جـ | 6V | 3Ω |
| د | 9V | 3Ω |

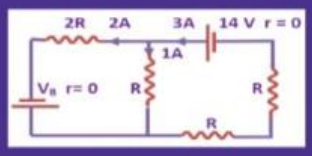
الحل

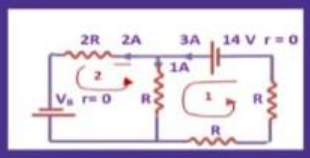
| | | |
|---|---|---|
| د | جـ | ب |

س33 دور ثانى 2023 القوة الدافعة للبطارية .... فولت

أ – 4 ب – 6

جـ - 10 د - 15




الحل

نطبق القانون الثانى لكيرشوف على المسار ( 1 )

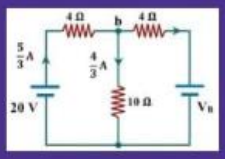
لإيجاد قيمة ( R )

$14 = R + 3X2R$ $R = 2\Omega$

نطبق القانون الثانى لكيرشوف على المسار ( 2 )

$VB = -2 + 8$ $V_B = 6\ V$

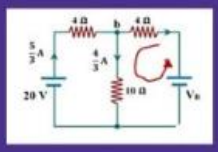
س35 تجريبي 2023 فى الدائرة التى بالشكل
القوة الدافعة الكهربية ( $V_B$ ) مقدارها .....




أ- $\frac{36}{3}$ V
ب- $\frac{4}{3}$ V
جـ- $\frac{40}{3}$ V
د- $\frac{44}{3}$ V

عند النقطة ( b ) نطبق كيرشوف الأول لإيجاد تيار الفرع

$\frac{4}{3} + I = \frac{5}{3} \leftarrow I = \frac{1}{3}\ A$

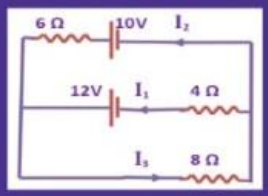



نطبق كيرشوف الثانى المسار الموضح

$V_B = -(4)X\ \frac{1}{3} + 10\ X\ \frac{4}{3} = \frac{36}{3}\ A$

س34 2023
شدة التيار المار فى المقاومة ( 8 أوم ) ..... أمبير

أ - 0.23
ب -0.846
جـ - 1.076
د- 1.306




الحل

س30 دور اول 2021

في الدائرة الموضحة إذا كان $I_3 = -2I_1$

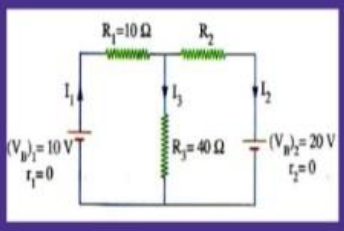
فإن قيمة التيار الكهربى المار فى المقاومة ( $R_3$ ) تساوى

أ- $\frac{3}{7}$ A

ب- $\frac{4}{7}$ A

جـ- 1A

د- $\frac{2}{7}$ A

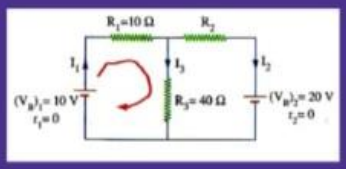



الحل

$10I_1 + 40\ I_3 = 10$ ← 1

ولكن $I_3 = -2I_1$ ← $I_1 = -0.5\ I_3$

بالتعويض فى المعادلة ( 1 )




$10\ X\text{-}0.5\ I_3 + 40I_3 = 10$

$35\ I_3 = 10$ → $I_3 = \frac{2}{7} A$

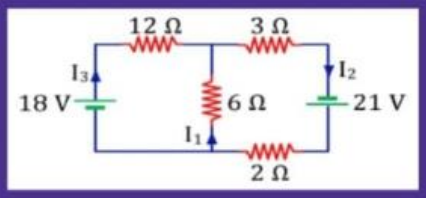
س32 دور ثانى 2021

فى الدائرة الموضحة إذا كانت قيمة ( $I_3$ ) تساوى ( 2A )

فإن قيمة ( $I_2$ ) تساوى .....

أ - 1A ب – 2A

جـ -3A د - 4A

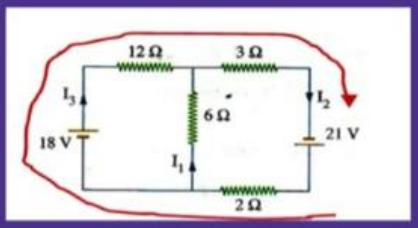



الحل ناخذ المسار الخارجى للدائرة

$12I_3 + 3I_2 = 18 + 21$

بالتعويض عن ( $I_3$ ) = 2A

$I_2 = 3A$




دور اول 2021 س 28

فى الدائرة الموضحة بالشكل

يمكن تطبيق قانونى كيرشوف على المسار ( adcba ) كما يلى .....

أ – $2I_1 + I_2 + 4 = 0$

ب $2I_1 - I_2 - 20 = 0$ -

جـ $0 = 4 + I_2 - 2I_1$ -

د- $0 = -4 - I_3 + 3I_1$

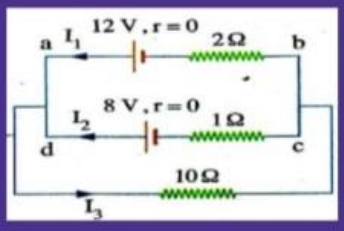
الحل

المسار ( adcba )

$I_2 = I_3 - I_1$ ——— 2

$2I_1 + I_2 - 4 = 0$ ——— $2I_1 + I_2 = 12 - 8$ ——— 1

بالتعويض من 2 فى 1 ينتج أن $3I_1 - I_3 - 4 = 0$



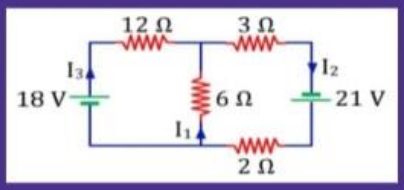
س32 دور ثانى 2021

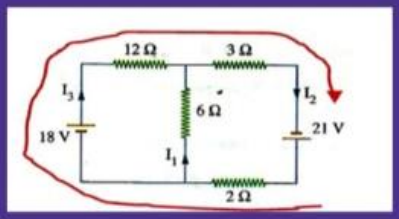
فى الدائرة الموضحة إذا كانت قيمة ( $I_3$ ) تساوى ( 2A )

فان قيمة ( $I_2$ ) تساوى .....

أ - 1A ب – 2A

جـ -3A د - 4A




نأخذ المسار الخارجى للدائرة

$12I_3 + 3I_2 = 18 + 21$

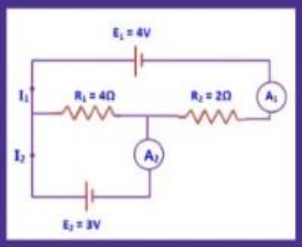
بالتعويض عن ( $I_3$ ) = 2A

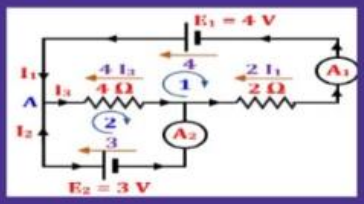
$I_2 = 3A$

س38 2019 فى الدائرة المبينة

اوجد قراءة الاميتر ( $A_1$ ) و ( $A_2$ )

بفرض اهمال المقاومة الداخلية للبطاريات




الحل

بتطبيق قانون كيرشوف الأول عند النقطة ( A )

$$I_1 + I_2 - I_3 = 0 \quad \rightarrow \quad 1$$

بتطبيق كيرشوف الثانى على المسار ( 1 )

$$2I_1 + 0 + 4I_3 = 4 \quad \rightarrow \quad 2$$

بتطبيق كيرشوف الثانى على المسار ( 2 )

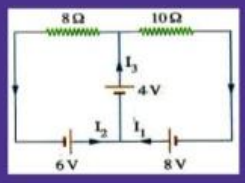
$$0 + 0 - 4I_3 = -3 \quad \rightarrow \quad 3$$

$$I_1 = 0.5A \qquad I_2 = 0.25\ A$$

س37 تجريبى 2021 فى الدائرة الكهربية الموضحة شدة التيار ( $I_3$ ) تساوى.....

أ – 1.2A ب – 1.25 A

ج– 2A د – 2.45A




$$I_1 + I_2 = I_3 \longrightarrow 1$$

$$10I_1 = 12 \longrightarrow I_1 = 1.2\ A \longrightarrow 2$$

$$8I_2 = 10 \longrightarrow I_2 = 1.25\ A \longrightarrow 3$$

$$I_3 = 1.2 + 1.25 = 2.45\ A$$