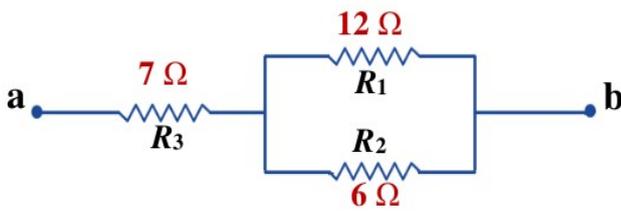


مراجعة وأسئلة على وحدة التيار الكهربائي (1)



س1: مجموعة من المقاومات متصلة بين النقطتين

(a) و (b) كما في الشكل ، ادرس الشكل واجب على

الأسئلة التالية :

(1) اء مقدار المقاومة المكافئة بين النقطتين (a,b) تساوي :

- (أ) $10\ \Omega$ (ب) $7\ \Omega$ (ج) $11\ \Omega$ (د) $5\ \Omega$

(2) اذا علمت أن فرق الجهد بين طرفي المقاومة (R_1) يساوي (4 فولت) فان مقدار التيار المار

في المقاومة (R_3) يساوي :

- (أ) $1\ A$ (ب) $0.3\ A$ (ج) $0.6\ \Omega$ (د) $0.5\ A$

(3) احسب القدرة في المقاومة (R_3)

- (أ) 7 واط (ب) 70 واط (ج) 0.63 واط (د) 0.36 واط

س2 : بطارية قوتها الدافعة الكهربائية ($16\ v$) ومقاومتها الداخلية ($1\ \Omega$) ، ما مقدار فرق الجهد

بين قطبيها عندما يمر تيار كهربائي ($3\ A$) .

- (أ) 16 فولت (ب) 3 فولت (ج) 13 فولت (د) 10 فولت

س3: موصلان (A) و (B) متساويان في الطول والمساحة ، وصل كل منهما مع مصدر الجهد الكهربائي نفسه ، اذا كانت مقاومة مادة الموصل (A) 3 أمثال مقاومة مادة الموصل (B) ، فما نسبة القدرة التي يستهلكها الموصل (A) الي قدرة الموصل (B) .

(أ) $\frac{1}{3} X P_B$ (ب) $\frac{1}{2} X P_B$ (ج) $3 X P_B$ (د) $2 X P_B$

س4: مدفئة كهربائية مقاومة ملفها تساوي (100Ω) فان المعدل الزمني للطاقة المستهلكة فيه عندما توصل على فرق جهد مقداره (220 فولت)

(أ) 22000 (ب) 484 (ج) 100 (د) 480

س5 : سيارة كهربائية موصولة مع شاحن قدرته (62.5KW) بسلك طوله (6m) ومساحة مقطعه (25mm²) يسري فيه تيار كهربائي (125A) اذا استغرقت عملية الشحن (30min) احسب ما يأتي :

1) كمية الشحنة التي انتقلت عبر السلك خلال هذه المدة هي :

(أ) 2250 (ب) 1250 (ج) 62.5 (د) 225000

(ب) فرق الجهد بين طرفي الشاحن هو ؟

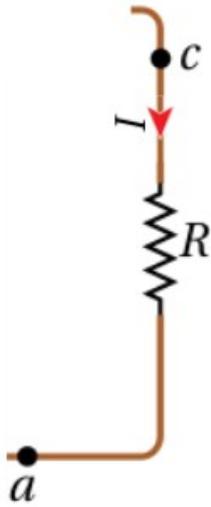
(أ) 500 (ب) 62500 (ج) 2083 (د) 250

(ج) الشغل الكهربائي الذي بذله الشاحن على بطارية السيارة هو ؟

(أ) 31250 (ب) 1.125X10⁸ (ج) 3.1250 (د) 1250

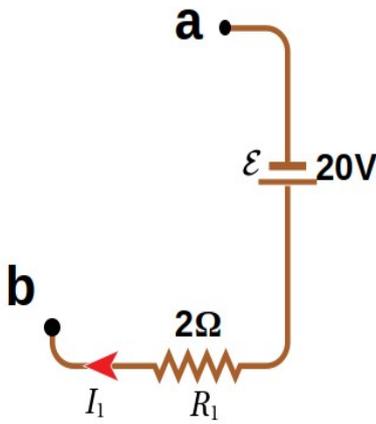
(د) تكلفة الشحن ، اذا كان سعر (1KW) هو (JD 0.12) تساوي :

(أ) 3 (ب) 4.75 (ج) 3.75 (د) 4



س6: يسري تيار في مقاومة باتجاه اليسار ، كما في الشكل
إذا كان V_a ثابتاً فإنه يمكن وصف الجهد V_c بأنه :

- (أ) V_c أعلى من V_a ، وبزيادته يزداد التيار (1)
(ب) V_c أعلى من V_a ، وبزيادته يقل التيار (1)
(ج) V_c أقل من V_a ، وبزيادته يزداد التيار (1)
(د) V_c أقل من V_a ، وبزيادته يقل التيار (1)



س7: إذا كان التيار الكهربائي في الشكل يساوي (3A)

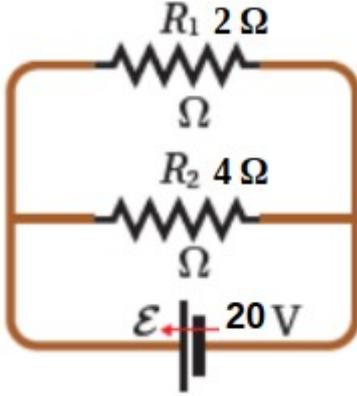
فإن فرق الجهد $(\Delta V = V_b - V_a)$ يساوي :

- (أ) 20 فولت
(ب) 14 فولت
(ج) 6 فولت
(د) 26 فولت

س8 : مروحة تعمل على جهد (20 فولت) ويسري في سلكها تيار مقداره (10A)

إذا كان السلك مصنوعاً من مادة (مقاوميتها $= 1.7 \times 10^{-6}$ أوم . متر) ونصف قطره يساوي (1.7mm) فما طول هذا السلك ؟

- (أ) 1.7m (ب) 2m (ج) 14.6m (د) 10.7m



س9 : ادرس الشكل التالي ثم أجب عن الأسئلة التي تليه

1- ا- قيمة تيار البطارية يساوي :

- (أ) 15.4A (ب) 20A (ج) 13.2A

2- ا- قيمة قدرة المقاومة (R1) تساوي :

- (أ) 400W (ب) 474W (ج) 500W

3- ا- الطاقة المستهلكة في المقاومة (R1) خلال دقيقتيه واحدة تساوي :

- (أ) 56880J (ب) 90000J (ج) 40000J

س10 : مصباحان يتصلاان مع مصدر فرق جهده متماثلين ، قدرة المصباح الأول تساوي مثلي قدرة

المصباح الثاني ، فإه :

1) نسبة التيار الأول الى التيار الثاني تساوي

- (أ) 4 (ب) 3 (ج) 6 (د) 2

2) نسبة مقاومة المصباح الاول الى المصباح الثاني

- (أ) 0.5 (ب) 0.4 (ج) 0.3 (د) 0.6

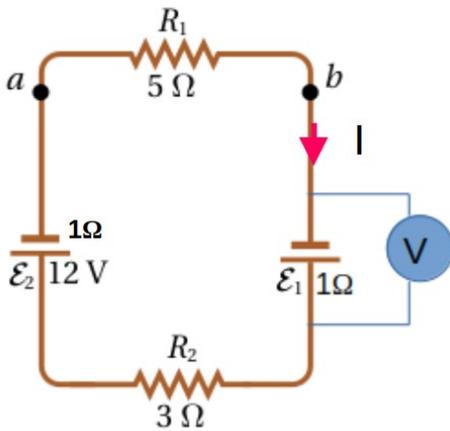
س11 : مصباحان متماثلان مع نفس تيار المصدر ، قدرة المصباح الأول تساوي 3 امثال قدرة

المصباح الثاني ، فإه نسبة جهده الاول الى جهده الثاني تساوي :

- (أ) 2 (ب) 3 (ج) 5 (د) 7

س12 : ان نسبة قدرة 3 مصابيح متماثلة موصولة على التوالي مع بطارية قوتها الدافعة تساوي (15 فولت) تساوي :

(أ) $\frac{15}{R}$ (ب) $\frac{5}{R}$ (ج) $\frac{75}{R}$ (د) $\frac{15}{9R}$



س13 : ادرس الشكل التالي و اجب عن الأسئلة التي تليه اذا علمت ان التيار المار في الدارة يساوي (0.5A)

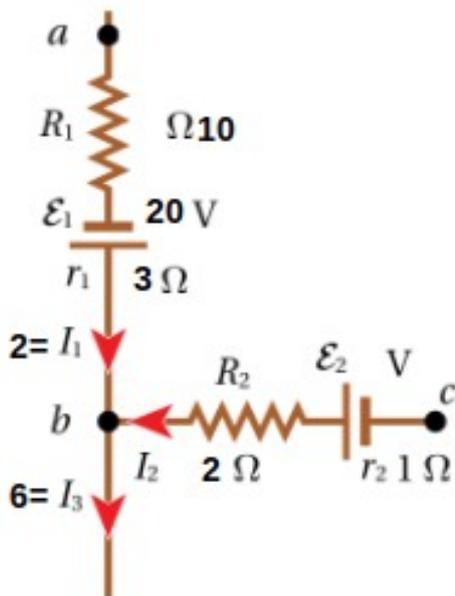
(1) ان قراءة الفولتميتر تساوي :

(أ) 15.5 (ب) 17 (ج) 6.5

(2) القدرة المستهلكة في البطارية التي قوتها الدافعة (12 فولت) تساوي :

(أ) 0.25 (ب) 0.50 (ج) 0.75

س14 : ادرس الشكل التالي ثم اجب عن الأسئلة التي تليه



(1) مقدار جهد (Vab) يساوي

(أ) 46 فولت (ب) 36 فولت (ج) 26 فولت

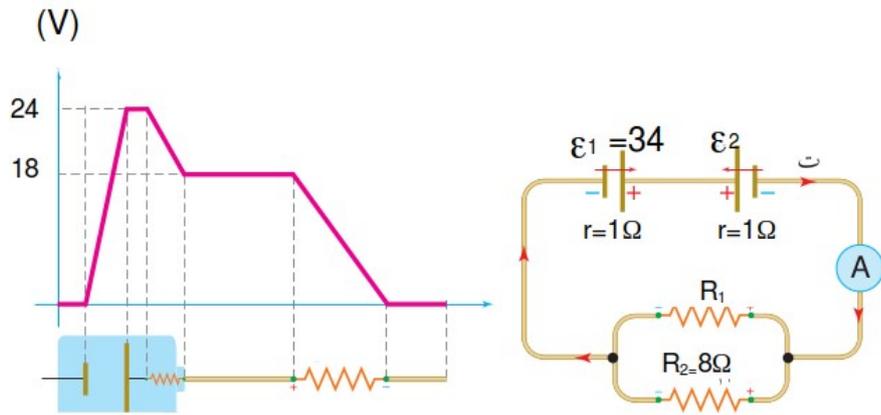
(2) اي النقطتين اعلى جهداً؟ النقطة (a) أم النقطة (b)

3) القوة الدافعة (\mathcal{E}_2) الموجودة في الشكل يساوي اذا علمت أنه ($V_{bc} = 4 \text{ V}$)

- أ) 8 فولت ب) 30 فولت ج) 20 فولت د) 16 فولت

15: بيّن الشكل دائرة كهربائية بسيطة والتمثيل البياني للتغيرات في الجهد عبر اجزاء الدارة

الكهربائية ، مستعيناً بالبيانات الواردة اوجد مايلي :



1- القوة الكهربائية الدافعة (\mathcal{E}_2) تساوي :

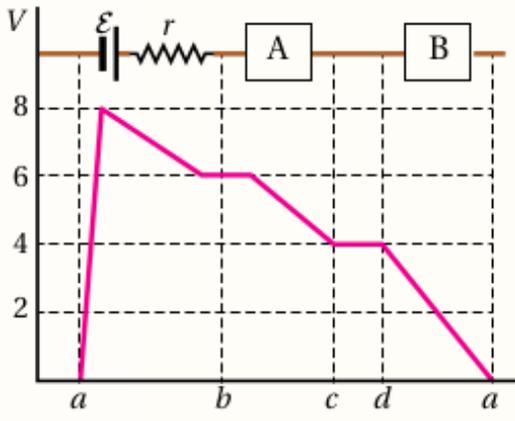
- أ) 24 فولت ب) 34 فولت ج) 10 فولت د) 18 فولت

2- اء التيار المار في الدارة يساوي :

- أ) 6A ب) 3A ج) 2A د) 6A

3- مقدار المقاومة (R_1) يساوي :

- أ) $\Omega 6$ ب) $\Omega 24$ ج) $\Omega 8$ د) $\Omega 3$



س16: تتكون دائرة كهربائية من بطارية لها مقاومة داخلية ومكونات أخرى ، يمر فيها تيار كهربائي (1.6A) بالاتجاه من (a) إلى (b) ، مثلت تغيرات الجهد بيانياً ، كما في الشكل ، اوجد مقدار العنصر (B):

أ) 3Ω ب) 2.5Ω

ج) 5Ω د) 1Ω

محمد الصوافطه

محمد الصوافطه