

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



الملف الخطة الأسبوعية للأسبوع الخامس الحلقة الثانية في مدرسة أبو أيوب الأنصاري

[موقع المناهج](#) ⇌ [المناهج الإماراتية](#) ⇌ [ملفات مدرسية](#) ⇌ [المدارس](#) ⇌ [الفصل الأول](#)

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب ملفات مدرسية



روابط مواد ملفات مدرسية على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب ملفات مدرسية والمادة المدارس في الفصل الأول

[توجيهات بدء الدراسة للعام الدراسي الجديد](#)

1

[امتحانات منتصف الفصل الأول للصفين الحادي عشر والثاني عشر في مدرسة الشعلة الخاصة](#)

2

[امتحانات منتصف الفصل الأول للصفين التاسع والعاشر في مدرسة الشعلة الخاصة](#)

3

[امتحانات منتصف الفصل الأول للصفوف الخامس حتى الثامن في مدرسة الشعلة الخاصة](#)

4

[امتحانات منتصف الفصل الأول للصفوف الأول حتى الرابع في مدرسة الشعلة الخاصة](#)

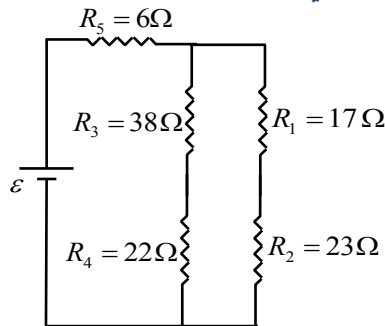
5

ورقة عمل فيزياء (الدوائر المركبة) للصف العاشر المتقدم الفصل الثالث للعام الدراسي 2022-2023

اسم الطالب الشعبة اليوم تاريخ ... / ... /

س1) احسب المقاومة المكافئة للدائرة الموضحة في الشكل .

الحل :



$$R_{1,2} = 17 + 23 = 40\Omega$$

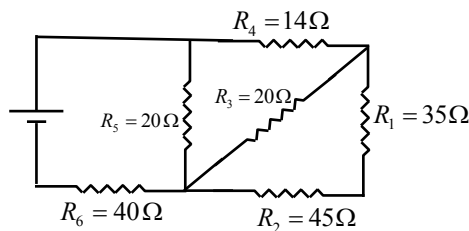
$$R_{3,4} = 38 + 22 = 60\Omega$$

$$\frac{1}{R_{1,2,3,4}} = \frac{1}{40} + \frac{1}{60} \Rightarrow R_{1,2,3,4} = 24\Omega$$

$$R_{eq} = 24 + 6 = 30\Omega$$

س2) احسب المقاومة المكافئة للدائرة الموضحة في الشكل .

الحل :



$$R_{1,2} = 35 + 45 = 80\Omega$$

$$\frac{1}{R_{(1,2),3}} = \frac{1}{80} + \frac{1}{20} \Rightarrow R_{(1,2),3} = 16\Omega$$

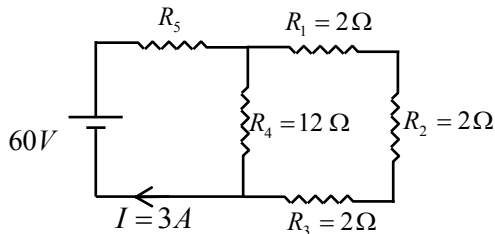
$$R_{(1,2,3),4} = 16 + 14 = 30\Omega$$

$$\frac{1}{R_{1,2,3,4,5}} = \frac{1}{30} + \frac{1}{20} \Rightarrow R_{1,2,3,4,5} = 12\Omega$$

$$R_{eq} = 12 + 40 = 52\Omega$$

س3) معتمداً على الشكل المجاور احسب مقدار المقاومة (R_5) .

الحل :



$$R_{1,2,3} = 2 + 2 + 2 = 6\Omega$$

$$\frac{1}{R_{(1,2,3),4}} = \frac{1}{6} + \frac{1}{12} \Rightarrow R_{(1,2,3),4} = 4\Omega$$

$$R_{eq} = \frac{\varepsilon}{I_T} = \frac{60}{3} = 20\Omega$$

$$R_5 = 20 - 4 = 16\Omega$$

س4) لديك أربعة مقاومات قيمة كل منها (12Ω) كيف يمكنك باستخدامها جميعاً الحصول على مقاومة مكافئة :

12Ω (3)

3Ω (2)

48Ω (1)

9Ω (6)

30Ω (5)

16Ω (4)

الحل :

$R_{eq} = \frac{12}{4} = 3\Omega$ (2)

$R_{eq} = 4 \times 12 = 48\Omega$ (1)

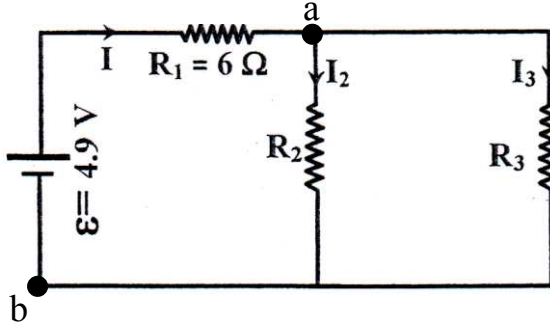
$R_{eq} = 12 + \frac{12}{3} = 16\Omega$ (4)

$R_{eq} = \frac{12}{2} + \frac{12}{2} = 12\Omega$ (3)

$\frac{1}{R_{eq}} = \left(\frac{1}{12} + \frac{1}{36}\right)^{-1} \Rightarrow R_{eq} = 9\Omega$ (6)

$R_{eq} = 12 + 12 + \frac{12}{2} = 30\Omega$ (5)

س6) في الدائرة الكهربائية الموضحة في الشكل المجاور إذا كان $(I_2 = 0.4 A)$ وكان $(I_3 = 0.3 A)$ واعتماداً على البيانات في الشكل أجب عما يلي :



- (1) احسب المقاومة الكهربائية المكافئة للدائرة .
- (2) احسب المقاومة الكهربائية للمقاوم (R_3) .
- (3) إذا وصلت النقطتان (a, b) بسلك موصل عديم المقاومة فكم تصبح شدة التيار المار في كل مقاومة .

الحل :

$$I_T = 0.4 + 0.3 = 0.7 A \quad (1)$$

$$I_T = \frac{\varepsilon}{R_{eq}} \Rightarrow R_{eq} = \frac{4.9}{0.7} = 7 \Omega$$

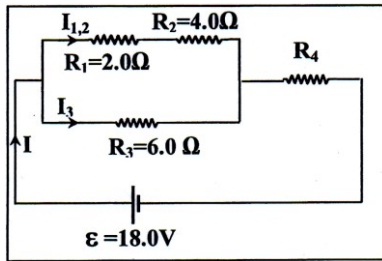
$$\Delta V_1 = I_1 R_1 = 0.7 \times 6 = 4.2 V \quad (2)$$

$$\Delta V_3 = 4.9 - 4.2 = 0.7 V$$

$$R_3 = \frac{\Delta V_3}{I_3} = \frac{0.7}{0.3} = 2.3 \Omega$$

$$I_T = \frac{\varepsilon}{R_{eq}} = \frac{4.9}{6} = 0.82 A \quad , \quad I_2 = I_3 = 0 \quad (3)$$

س7) في الدائرة الكهربائية الموضحة في الشكل إذا كانت شدة التيار $(I_3 = 0.75 A)$ وباستخدام البيانات على الشكل أجب عما يلي :



- (1) احسب شدة التيار المار في المقاوم (R_1) .
- (2) احسب مقدار مقاومة المقاوم (R_4) .

الحل :

$$\Delta V_3 = I_3 R_3 = 0.75 \times 6 = 4.5 V = \Delta V_{1,2} \quad (1)$$

$$I_{1,2} = \frac{\Delta V_{1,2}}{R_{1,2}} = \frac{4.5}{6} = 0.75 A = I_1 = I_2$$

$$I_4 = I_T = 0.75 + 0.75 = 1.5 A \quad (2)$$

$$\varepsilon = \Delta V_3 + \Delta V_4$$

$$18 = (0.75 \times 6) + \Delta V_4 \Rightarrow \Delta V_4 = 13.5 V$$

$$R_4 = \frac{\Delta V_4}{I_4} = \frac{13.5}{1.5} = 9 \Omega$$

س8) اعتماداً على الشكل والبيانات عليه احسب مقاومة المقاوم (R_2) .

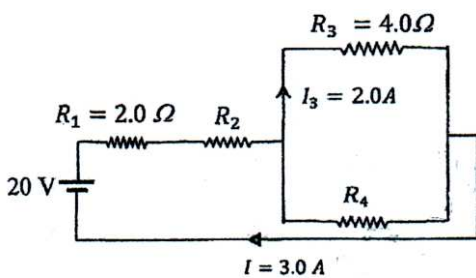
الحل :

$$\Delta V_1 = I_1 R_1 = 3 \times 2 = 6 V$$

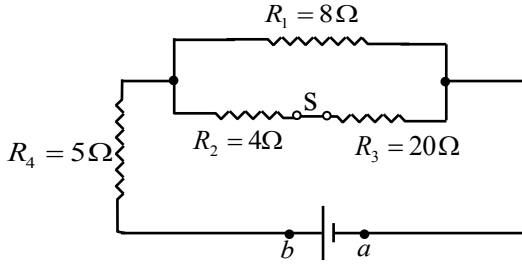
$$\Delta V_3 = I_3 R_3 = 2 \times 4 = 8 V$$

$$\Delta V_2 = 20 - 8 - 6 = 6 V$$

$$R_2 = \frac{\Delta V_2}{I_2} = \frac{6}{3} = 2 \Omega$$



س9) في الشكل المجاور إذا علمت أن $(\Delta V_2 = 8V)$ فاحسب :



(1) شدة التيار في المقاومة (R_1) .

(2) فرق الجهد بين النقطتين a و b . (ΔV_{ab})

(3) إذا فتح المفتاح (s) كم تصبح شدة التيار المار في البطارية .

الحل :

$$I_2 = \frac{\Delta V_2}{R_2} = \frac{8}{4} = 2A = I_{2,3} \quad (1)$$

$$\Delta V_{2,3} = I_{2,3} R_{2,3} = 2 \times 24 = 48V = \Delta V_1$$

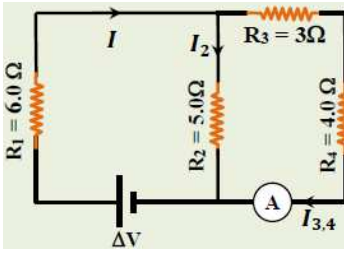
$$I_1 = \frac{\Delta V_1}{R_1} = \frac{48}{8} = 6A$$

$$I_T = 6 + 2 = 8A \quad (2)$$

$$\Delta V_{ab} = \varepsilon = \Delta V_4 + \Delta V_1 = (8 \times 5) + 48 = 88V$$

$$I_T = \frac{\varepsilon}{R_{eq}} = \frac{88}{(5+8)} = 6.77A \quad (3)$$

س10) في الدائرة الكهربائية الموضحة في الشكل المجاور ، إذا كانت قراءة الأميتر $(0.5A)$ ، اعتماداً على



الدائرة والبيانات التي عليها أجب عما يلي :

(1) احسب المقاومة المكافئة للدائرة .

(2) احسب فرق الجهد بين طرفي البطارية .

الحل :

$$R_{3,4} = 3 + 4 = 7\Omega \Rightarrow \frac{1}{R_{(3,4),2}} = \frac{1}{7} + \frac{1}{5} \Rightarrow R_{(3,4),2} = 2.92\Omega \Rightarrow R_{eq} = 2.92 + 6 = 8.92\Omega \quad (1)$$

$$\Delta V_{3,4} = I_{3,4} R_{3,4} = 0.5 \times 7 = 3.5V = \Delta V_2 \quad (2)$$

$$I_2 = \frac{\Delta V_2}{R_2} = \frac{3.5}{5} = 0.7A \Rightarrow I_T = 0.5 + 0.7 = 1.2A$$

س13) درس الدائرة الكهربائية الموضحة في الشكل المجاور وأجب عما يلي :

(1) احسب المقاومة الكهربائية المكافئة للدائرة .

(2) احسب شدة التيار المار في الأميتر .

الحل :

$$R_{2,3} = 3 + 5 = 8\Omega \Rightarrow \frac{1}{R_{eq}} = \frac{1}{4} + \frac{1}{8} \Rightarrow R_{eq} = 2.67\Omega \quad (1)$$

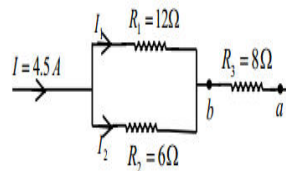
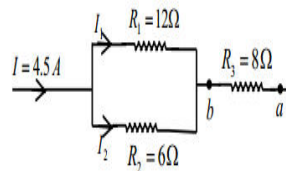
$$\Delta V_{2,3} = \varepsilon = 15V \quad (2)$$

$$I_{2,3} = \frac{\Delta V_{2,3}}{R_{2,3}} = \frac{15}{8} = 1.88A$$

$$\varepsilon = \Delta V_1 + \Delta V_2 = (1.2 \times 6) + 3.5 = 10.7V$$

س (معتمداً على بيانات الشكل المجاور احسب شدة التيار في كل مقاومة .

الحل :



$$I_T = 4.5A = I_3 = I_{1,2}$$

$$\frac{1}{R_{1,2}} = \frac{1}{12} + \frac{1}{6} \Rightarrow R_{1,2} = 4\Omega$$

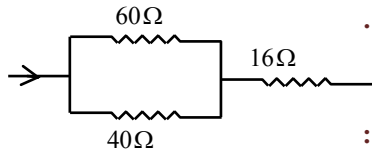
$$\Delta V_1 = \Delta V_2 = \Delta V_{1,2} = I_{1,2} R_{1,2} = 4.5 \times 4 = 18V$$

$$I_1 = \frac{\Delta V_1}{R_1} = \frac{18}{12} = 1.5A$$

$$I_2 = \frac{\Delta V_2}{R_2} = \frac{18}{6} = 3A$$

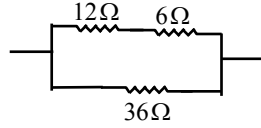
اختبر نفسك

س1) اختر الإجابة الصحيحة :

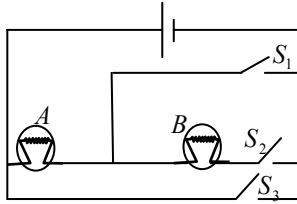


- 1) ما مقدار المقاومة المكافئة لمجموعة المقاومات الموصولة فيما بينها كما في الشكل المجاور .
 أ) 40Ω (ب) 5.17Ω (ج) 331Ω (د) 116Ω

2) ما مقدار المقاومة المكافئة لمجموعة المقاومات الموصولة فيما بينها كما في الشكل المجاور :

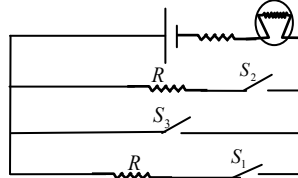


- أ) 54Ω (ب) 18Ω (ج) 12Ω (د) 3.6Ω



- 3) في الدائرة المجاورة المصباحان متماثلان يتوهج المصباح (A) بأقل سطوع عند غلق :
 أ) المفتاح (S_1) فقط (ب) المفتاح (S_2) فقط
 ج) المفتاح (S_3) فقط (د) المفتاحين (S_1, S_3) معاً

4) إذا كانت مقاومة أسلاك التوصيل في الدائرة المجاورة مهملة , فإن إضاءة



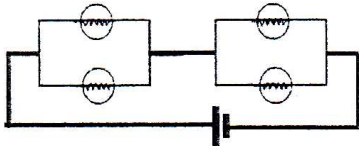
المصباح تكون بسطوع أعلى عند غلق :

- أ) المفتاح (S_2) فقط (ب) المفتاح (S_1) فقط
 ج) المفتاح (S_3) فقط (د) المفتاحين (S_1, S_2) معاً

5) ثلاث مقاومات مقاومة كل منها (10Ω) للحصول على مقاومة مكافئة قيمتها (15Ω) توصل المقاومات :

- أ) جميعها على التوالي (ب) اثنان على التوازي والثالث على التوالي معهما
 ج) جميعها على التوازي (د) اثنان على التوالي والثالث على التوازي معهما

6) المصابيح في الدائرة الموضحة في الشكل المجاور متماثلة أي مما يلي صحيح فيما يتعلق بإضاءة المصابيح :



أ) درجة سطوع المصابيح غير متساوية .

ب) تستمر إضاءة المصابيح عند تلف أي منها .

ج) تتعدم إضاءة المصابيح جميعها عند تلف أي منها .

د) درجة سطوع المصابيح مجتمعة أقل من درجة سطوع أحدها يوصل بالبطارية نفسها .

7) لدى متعلم ثلاثة مقاومات متماثلة مقاومة كل منهما (12Ω) يمكنه توصيلها بطرق مختلفة , أي القيم الآتية للمقاومة

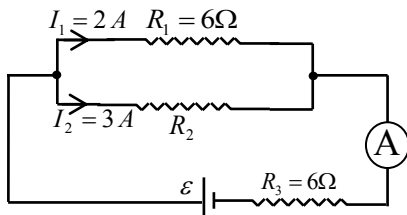
المكافئة لايمكن الحصول عليها عند توصيل جميع المقاومات معاً .

- أ) 36Ω (ب) 24Ω (ج) 18Ω (د) 4Ω

8) ثلاثة أشرطة من مصابيح زينة موصولة على التوازي كل شريط يحوي 10 مصابيح , عند إضاءة جميع المصابيح في

أشرطة الزينة , أي مما يلي يؤدي لتوقف إضاءة جميع المصابيح :

- أ) تلف أحد المصابيح (ب) تلف 10 مصابيح في أحد الأشرطة (ج) تلف ثلاثة مصابيح في شريط واحد (د) تلف مصباح واحد في كل شريط



س2) بالاعتماد على البيانات الموضحة على الدائرة المجاورة :

1) احسب مقدار المقاومة (R_2) .

2) أوجد قراءة الأميتر .

3) فرق الجهد بين قطبي البطارية .

س3) الشكل المجاور يمثل رسماً لدائرة كهربائية تتكون من مصباحين متماثلين

(A , B) ومقاوم وبطارية أي المصباحين أكثر سطوعاً , برر إجابتك .

