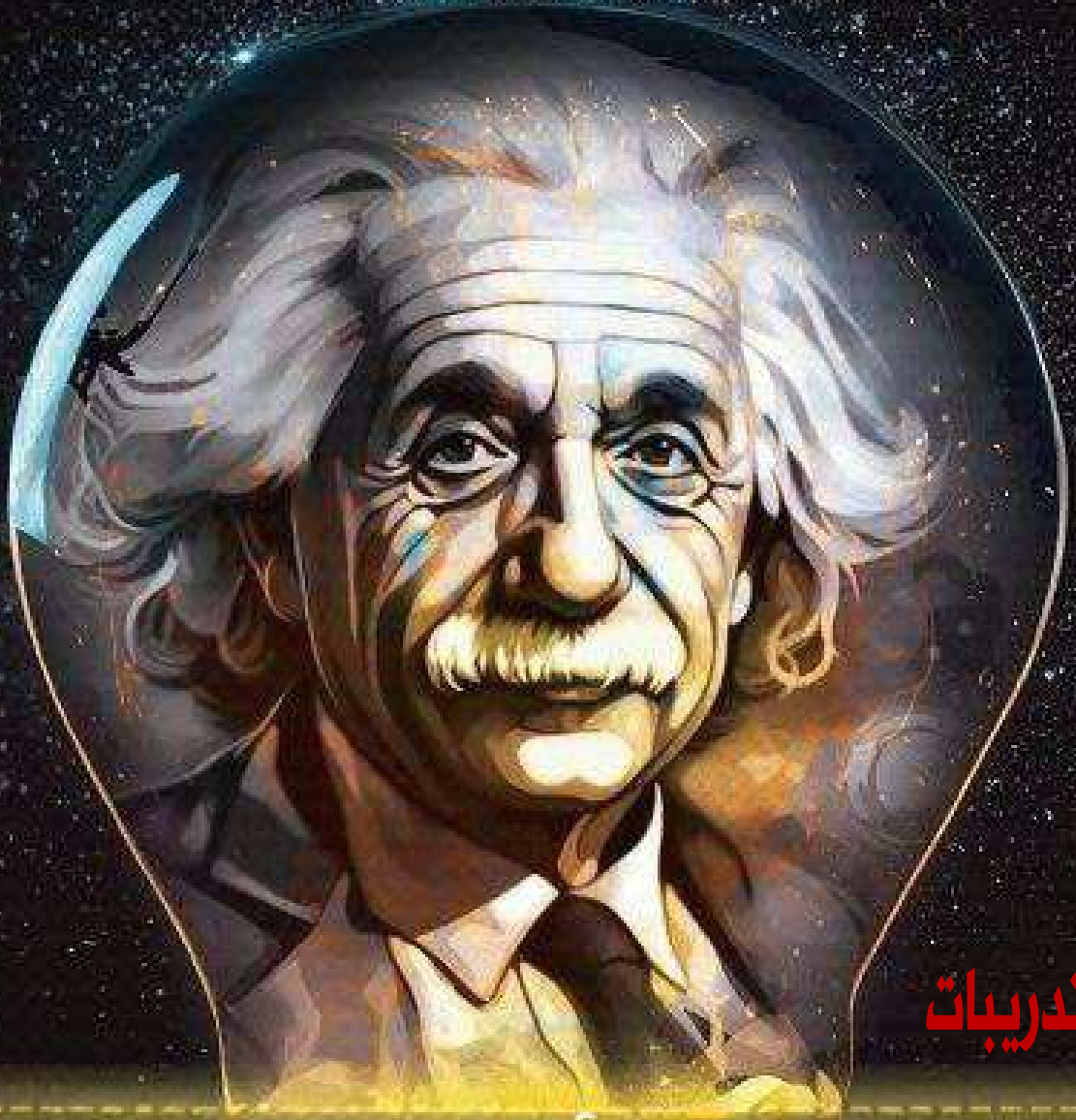


سلسلة

اينشتاين الخليج

في الفيزياء

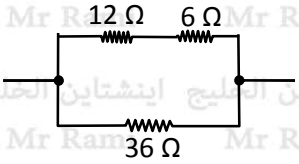


مسائل وتدريبات

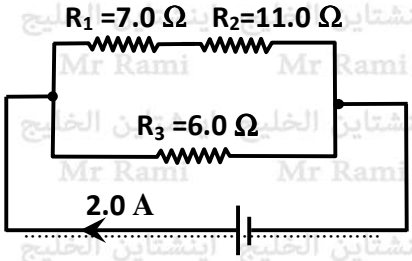
الأستاذ

رامي عبد الفتاح

ما مقدار المقاومة المكافئة لمجموعة المقاومات الموصولة فيما بينها كما في الشكل المجاور؟

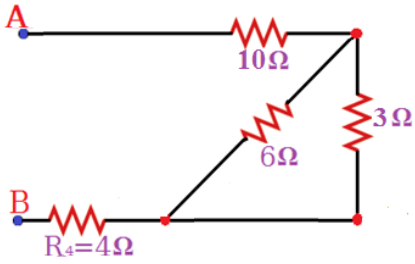


معتمداً على البيانات الموضّحة على الدائرة الكهربائيّة المجاورة: جد فرق الجهد الكهربائي بين طرفي المقاوم ذو المقاومة R_2 .



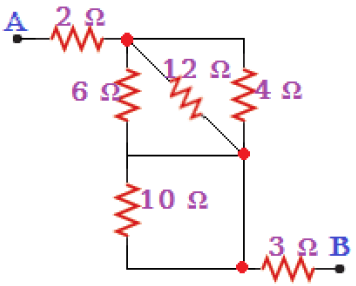
أينشتاين الخليج

✓ احسب المقاومة المكافئة بين النقطتين (A , B) لمجموعة المقاومات المبينة في الشكل المجاور.



الحل:

✓ أوجد مقدار المقاومة المكافئة لمجموعة المقاومات الموصولة بين النقطتين (A , B) في الشكل المجاور.

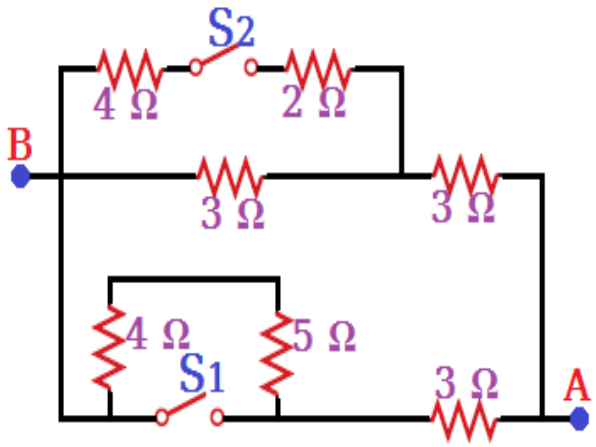


الحل:



في الشكل المجاور، احسب المقاومة المكافئة بين النقطتين (A , B)، وذلك عندما يكون :

1. (S_1 ,S_2) مفتوحين :



2. (S_1) مغلقاً فقط :

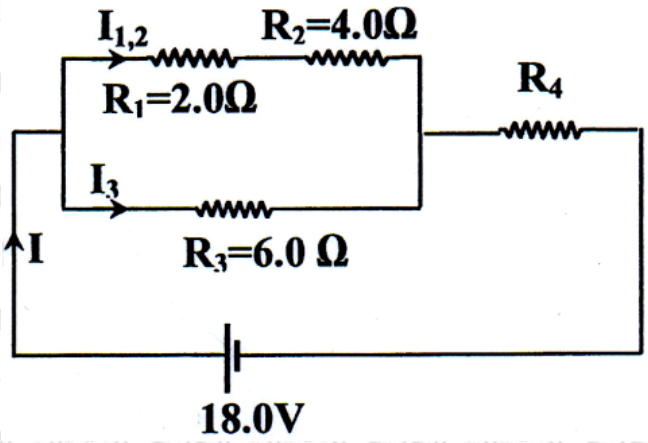
3. (S_2) مغلقا فقط :

4. (S_1 ,S_2) مغلقين :



وصلت مقاومتان على التوالي، فكانت مقاومتهما المكافئة (25 Ω) وعندما وصلتا معاً على التوازي، أصبحت المقاومة المكافئة لهما (4 Ω) احسب مقدار كلتا المقا ومتين

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

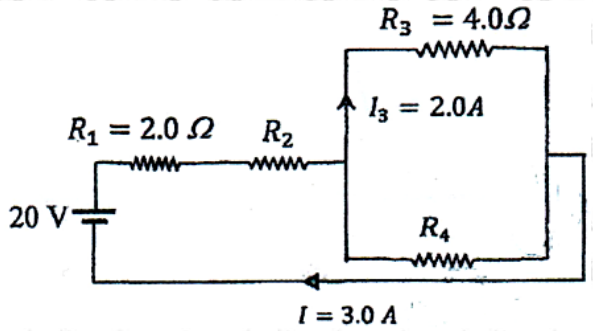


1) احسب شدة التيار المار في المقاوم (R_1) .

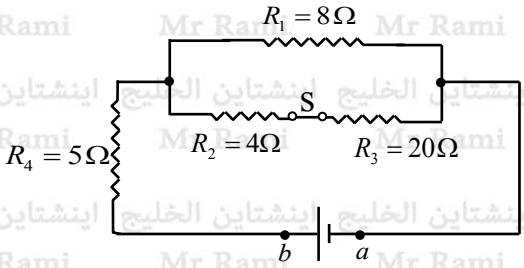
2) احسب مقدار مقاومة المقاوم (R_4) .



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



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



1) شدة التيار في المقاومة (R_1) .

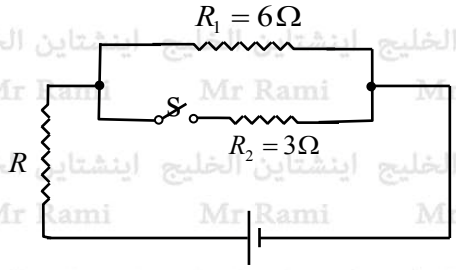
2) فرق الجهد بين النقطتين a و b . (ΔV_{ab})

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

سلسلة مذكرات
أينشتاين الخليج
في
الفيزياء

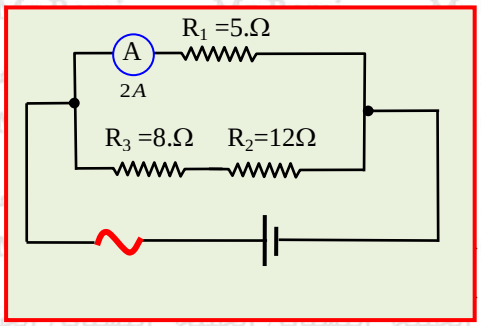
اينشتاين الخليج Mr Rami

في الشكل المجاور عندما يكون المفتاح (s) مفتوح تكون شدة التيار في البطارية $(3\,A)$ وعند غلق المفتاح تصبح شدة التيار في البطارية $(5\,A)$ احسب فرق الجهد بين طرفي البطارية ومقدار المقاومة (R) ؟



- بالاعتماد على الدائرة الموضحة بالشكل المجاور حيث متصل على التوالي مع البطارية منصر مرمز بـ $3A$ وقراءة الاميتر $2A$

وباستخدام البيانات التي على الرسم ، احسب :



a-جهد البطارية (المصدر)

.....

b- فرق الجهد بين طرفي المقاوم (R_3).(**الهبوط في الجهد بالمقاومة R_3**)

.....

.....

c-اذا استبدلت البطارية بأخرى فرق جهدها $20V$ كم تصبح قراءة الاميتر . فسّر اجابتك

.....

.....

- الشكل المجاور يمثل دائرة كهربائية ، تفحص الدائرة الكهربائية،

لوحظ ان المصباح منطفيء بالرغم من ان الدائرة مغلقة. فسر سبب ذلك

