تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

almanahj.com/ae

موقع المناهج الإماراتية

الملف مراجعة الوحدة الخامسة والسادسة مع الحل
موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف الثاني عشر المتقدم ⇦ فيزياء ⇦ الفصل الثاني

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر المتقدم			
روابط مواد الصف الثاني عشر المتقدم على تلغرام			
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر المتقدم والمادة فيزياء في الفصل الثاني	
1	دليل المعلم للفصل الثاني
2	ملخص وحل الشحنة والقوة 2017
3	ملزمة الدوائر المركبة + الحل
4	أسئلة الامتحان الوزاري لامتحان نهاية الفصل الثاني
5	أوراق عمل المغناطيسية

Chapter 5 &6 Review

المنهج الإماراتي

Mohannad Sami

Grade 12A / Ministry of education syllabus

The academic year 2021-2022

Chose the correct answer for each of the following questions.

1- What is the current passing through a conductor with radius of 3.1×10^{-3} m, if the current density through this conductor is 5.2 A/m^2?

ما مقدار التيار الكهربائي المار خلال موصل نصف قطره 3.1×10^{-3} m إذا كانت كثافة التيار في ذلك السلك 5.2 A/m^2

A. 1.6×10^{-4} A
B. 3.5×10^{-3} A
C. 5.1×10^{-2} A
D. 2.2×10^{-4} A

2- How will the resistance of a copper wire change if its length is tripled (without changing in its cross-sectional area)?

كيف ستتغير مقاومة سلك نحاسي إذا تضاعف طوله ثلاثة أمثال ما كان عليه دون تغير في مساحة مقطعه العرضي؟

A. The resistance will decrease by 1/3
B. The resistance will increase by 3 times
C. The resistance will decrease by 1/9
D. The resistance will not change.

3- How will the resistance of a copper wire change if its cross-sectional area is doubled?

كيف ستتغير مقاومة سلك نحاسي إذا تضاعفت مساحة مقطعه العرضي ضعفي ما كانت عليه دون تغير في طوله الأصلي؟

B. The resistance will decrease by 1/4
C. The resistance will increase by 4 times
D. The resistance will decrease by $\frac{1}{2}$

4- How will the resistance of a copper wire change if its radius is halved?

كيف ستتغير مقاومة سلك نحاسي إذا أنقص نصف قطره إلى نصف ما كان عليه دون تغير في طوله الأصلي؟

A. The resistance will increase by 2 times
B. The resistance will decrease by 1/2
C. The resistance will decrease by 1/4
D. The resistance will increase by 4 times

5- How will the current that flowing through a copper wire change if the radius of the wire is doubled?

كيف ستتغير قيمة التيار المار في سلك نحاسي إذا تضاعف نصف قطره ضعفي ما كان عليه دون تغير في طوله الأصلي؟

A. The current will increase by 2 times
B. The current will decrease by 1/2
C. The current will increase by 4 times
D. The current will decrease by $\frac{1}{4}$

6- What is the resistance of a silver wire ($\rho=1.62\times10^{-8}\ \Omega.m$), has a length of 3.0 m and a radius of 52×10^{-3} m?

ما هي مقاومة سلك مصنوع من الفضة مقاومته النوعية $1.62\times10^{-8}\ \Omega.m$، طوله 3.0 m ونصف قطر مقطعه العرضي 52×10^{-3} m

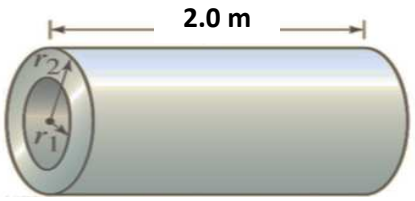
A. $5.7\times10^{-6}\ \Omega$
B. $3.4\times10^{-6}\ \Omega$
C. $2.6\times10^{-6}\ \Omega$
D. $1.9\times10^{-6}\ \Omega$

Mohannad Sami

7- The 2.0 m length hollow silver tube shown in the figure has inner radius of 2.0 cm and outer radius of 3.0 cm what is the resistance of this conductor? ($\rho=1.62\times10^{-8}\ \Omega.m$)

الأنبوب الأسطواني المفرغ المبين في الشكل مصنوع من مادة الفضة، طوله 2.0 m وله نصف قطر داخلي $r_1=2.0$ cm ونصف قطر خارجي $r_2=3.0$ cm ما هي مقاومة هذا الموصل؟

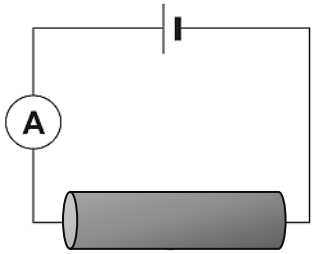
A. $1.0\times10^{-5}\ \Omega$
B. $2.1\times10^{-5}\ \Omega$
C. $3.6\times10^{-5}\ \Omega$
D. $4.4\times10^{-5}\ \Omega$



8- A Nichrome wire with length of 1.2 m and 1.0 mm radius is connected to 12 V battery as shown in the figure, what should be the ammeter reading? (The resistivity of silver is $108\times10^{-8}\ \Omega m$)

سلك مصنوع من مادة النكروم طوله 1.2 m ونصف قطره 1.0 mm موصول ببطارية فرق الجهد بين طرفيها 12 V كما هو مبين في الشكل، ما ذا يجب أن تكون قراءة أميتر؟ (المقاومة النوعية لسلك النكروم $108\times10^{-8}\ \Omega m$)

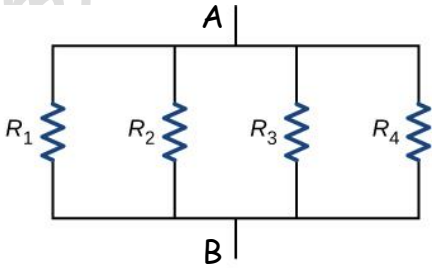
A. 29 A
B. 21 A
C. 19 A
D. 12 A



9- How will the equivalent resistance between the two-points (A, B) changes, if we remove one of the resistors from the set shown in the figure?

كيف ستتغير المقاومة المكافئة بين النقطتين (A,B) إذا أزلنا واحدة من المقاومات الموجودة في هذا التوصيل؟

A. It will increase.
B. It will decrease.
C. It will not change.
D. The given information is not enough to decide



10- How will the equivalent resistance between the two-points (A, B) changes, if we remove one of the resistors from the set shown in the figure?

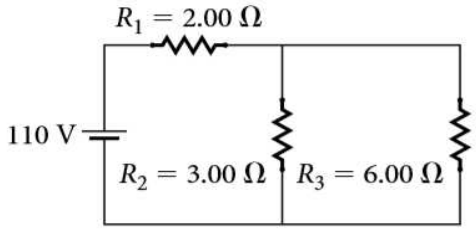
كيف ستتغير المقاومة المكافئة بين النقطتين (A,B) إذا أزلنا واحدة من المقاومات الموجودة في هذا التوصيل؟

A. It will increase.
B. It will decrease.
C. It will not change.
D. The given information is not enough to decide

11- What is the equivalent resistance of the circuit shown in the figure?

ما هي قيمة المقاومة المكافئة للدائرة المبينة في الشكل؟

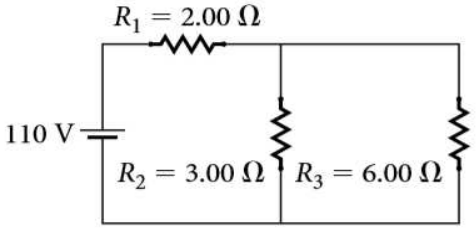
A. 11 Ω
B. 2.7 Ω
C. 4.0 Ω
D. 5.3 Ω



12- What is the potential drop through R_3?

ما مقدار الهبوط في الجهد خلال المقاوم R_3؟

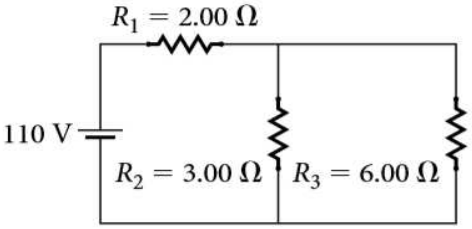
A. 55 V
B. 38 V
C. 26 V
D. 19 V



13- What is the current through R_1?

ما مقدار التيار المار خلال المقاوم R_1؟

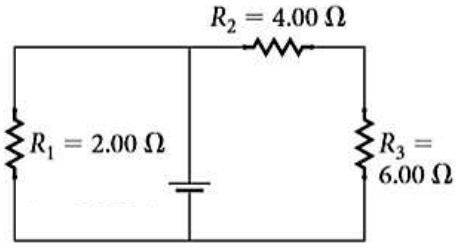
A. 13.1 A
B. 15.7 A
C. 27.5 A
D. 32.6 A



14- What is the equivalent resistance of the resistors in the circuit shown in the figure?

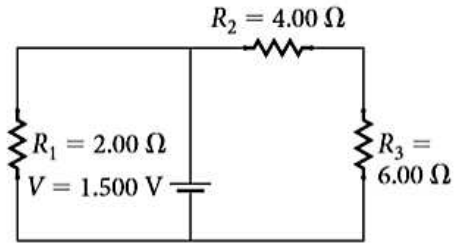
ما هي قيمة المقاومة المكافئة للدائرة المبينة في الشكل؟

A. 12 Ω
B. 5.2 Ω
C. 1.7 Ω
D. 1.2 Ω



15- What is the dissipated power in R_1?

ما مقدار القدرة المبددة في المقاوم R_1؟



A. 1.1 W
B. 2.3 W
C. 3.5 W
D. 4.2 W

16- Two wires made from the same material, and have the same resistance (R_1=R_2), if the length of wire 1 is twice of the wire 2 and the cross-sectional area of wire 1 is $1.2\times10^{-5}\ m^2$, what is the radius of wire 2?

سلكان مصنوعان من نفس المادة ولهما نفس المقاومة، إذا كان طول السلك 1 ضعفي طول السلك 2 وكانت مساحة المقطع العرضي للسلك 1 تساوي $1.2\times10^{-5}\ m^2$ ، ما مقدار نصف قطر السلك 2

A. 1.4 mm
B. 2.8 mm
C. 3.5 mm
D. 4.1 mm

Mohannad Sami

17- A 12.0 V battery with an internal resistance Ri = 4.00 Ω is attached across an external resistor of resistance R. Find the maximum power that can be delivered to the resistor.?

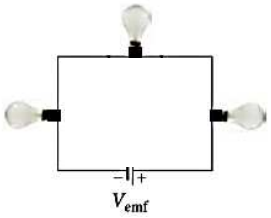
بطارية فرق الجهد بين طرفيها 12.0 V ومقاومتها الداخلية Ri = 4.00 Ω، موصلة مع مقاوم خارجي مقاومته R، أوجد قيمة القدرة العظمى التي يمكن للبطارية تزويدها للمقاوم؟

A. 1.1 W
B. 3.6 W
C. 5.7 W
D. 9.0 W

18- Three different light bulbs are connected in series with a battery that delivers a constant potential difference, V_{emf}. Which light bulb has the highest brightness?

ثلاثة مصابيح مختلفة المقاومة موصولة على التوالي مع بطارية تزود الدائرة بفرق جهد ثابت، أي المصابيح ستكون إضاءته الأكثر سطوعا؟

A. The bulb with the lowest resistance
B. The bulb with the highest resistance
C. The bulb with the highest current
D. All of them has the same brightness



19- A stretchable cylindrical copper wire has a length of L, if the length of the wire is tripled how will the resistance change? (Note: the cross sectional area will change when we stretch the wire, but the volume will stay constant V=A.L)

سلك نحاسي أسطواني قابل لزيادة الطول، طوله L إذا ضاعفنا طول السلك ثلاثة أمثال ما كان عليه كيف ستتغير قيمة مقاومته؟ (ملاحظة: ستتغير مساحة المقطع العرضي للسلك نتيجة تغير الطول، ولكن سيبقى حجم السلك ثابتا V=A.L)

A. The resistance will increase by a factor of 3
B. The resistance will reduce by a factor of 1/3
C. The resistance will increase by a factor of 9
D. The resistance will reduce by a factor of 6

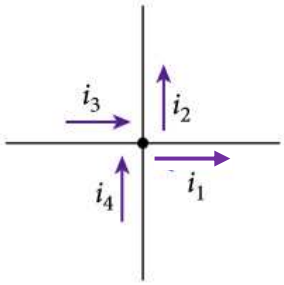
20- A battery has an internal resistance of 2.3 Ω, if this battery is connected to two resistor (12Ω and 6Ω) connected in parallel, a current of 1.5 A will flow in the circuit, what is the emf of the battery?

بطارية مقاومتها الداخلية 2.3 Ω إذا وصلت البطارية بمقاومين (12Ω and 6Ω) موصولين على التوازي، سيمر في الدائرة تيار كهربائي مقداره 1.5 A، أوجد القوة الدافعة الكهربائية للبطارية

A. 3.4 V
B. 5.6 V
C. 6.0 V
D. 9.5 V

21- Which of the following is a correct equation that represent the junction rule in the junction shown in the figure?

أي مما يلي يمثل تعبيرا صحيحا عن معادلة الوصلة المبينة في الشكل المجاور؟



A. $-i_1-i_2+i_3+i_4=0$
B. $i_1+i_2+i_3-i_4=0$
C. $i_1+i_2-i_3+i_4=0$
D. $i_1-i_2-i_3-i_4=0$

22- The junction rule is a direct consequence of ..... ?

تعتبر قاعدة الوصلة نتيجة مباشرة لقانون .....

A. Conservation of energy.
B. Conservation of charges,
C. Conservation of potential difference.
D. Conservation of power.

Mohannad Sami

23- Which of the following is a correct statement?

أي العبارات التالية صحيحة فيما يخص جهازي أميتر وفولتميتر

A. Ammeter has a very large internal resistance.
B. Voltmeter has a very small internal resistance.
C. Ammeter should be wired in parallel.
D. Voltmeter should be wired in parallel.

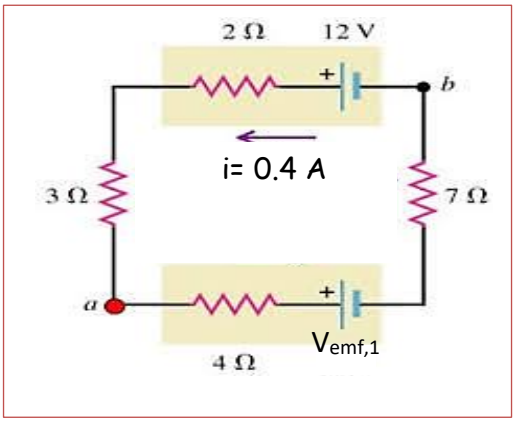
24- Which of the following is a correct way to increase the ammeter range?

أي مما يلي يمثل طريقة صحيحة لزيادة نطاق قياس جهاز أميتر؟

A. Connect ammeter in series to large resistance
B. Connect ammeter in parallel to small resistance
C. Connect ammeter in parallel to a small resistance
D. Connect ammeter in series to a large resistance

25- Use the figure and find $V_{emf.1}$?

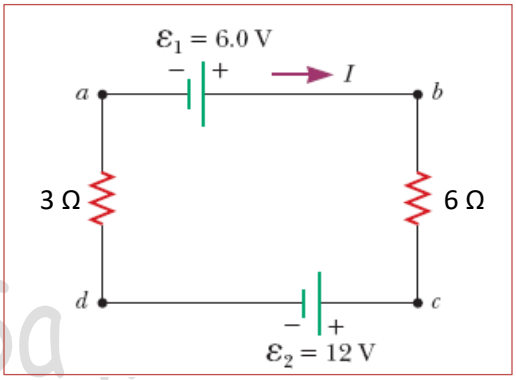
استخدم الشكل المجاور وأوجد $V_{emf.1}$



A. 6.2 V
B. 5.6 V
C. 4.8 V
D. 2.3 V

26- Use the figure and find the current i?

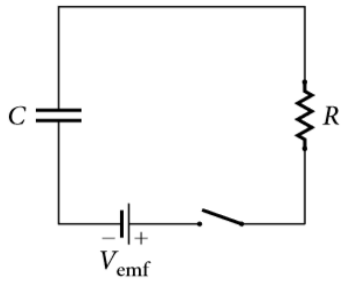
استخدم الشكل المجاور وأوجد i



A. 0.7 A
B. 1.5 A
C. 2.0 A
D. 6.0 A

27- In the RC circuit shown in the figure, the capacitor is initially uncharged, if the switch is closed what is the charge of the capacitor at $t=2\tau$?

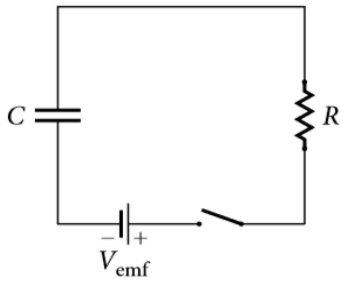
في دائرة RC المبينة في الشكل يكون المكثف في البداية غير مشحون، عند إغلاق المفتاح ما مقدار شحنة المكثف عند اللحظة $t=2\tau$.



A. 25 % of its maximum charge
B. 50 % of its maximum charge
C. 63 % of its maximum charge
D. 86 % of its maximum charge

28- In the RC circuit shown in the figure, the capacitor is initially uncharged, if the switch is closed at which moment the capacitor will be fully charged?

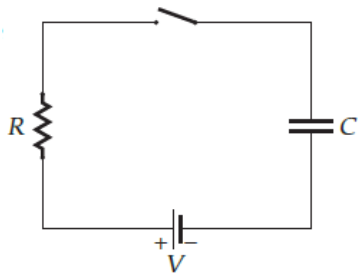
في دائرة RC المبينة في الشكل يكون المكثف في البداية غير مشحون، بعد إغلاق المفتاح، عند أي لحظة سيصبح المكثف مشحونا بشكل كامل (الزمن اللازم لشحن المكثف)؟



A. t=0
B. t=0.5 τ
C. t= τ
D. t=∞

29- An uncharged capacitor C=15 μC a resistor R=450 Ω and a battery V=24 V are connected in series as shown in the figure, what is the charge on the capacitor at t=0.02 s after the switch is closed?

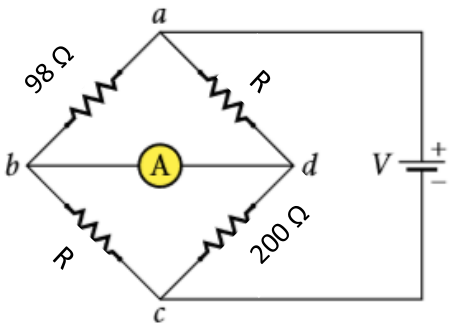
مكثف غير مشحون سعته 15 μC موصول على التوالي مع كل من مقاوم 450 Ω وبطارية 24 V كما هو مبين في الشكل، عند إغلاق المفتاح، ما كمية الشحنة التي ستكون موجودة على المكثف في اللحظة t=0.02 s بعد الإغلاق؟



A. 5.1×10^{-4} C
B. 5.4×10^{-4} C
C. 4.6×10^{-4} C
D. 3.4×10^{-4} C

30- In the Wheatstone bridge shown in the figure, if the reading of ammeter is zero, what is the value of R?

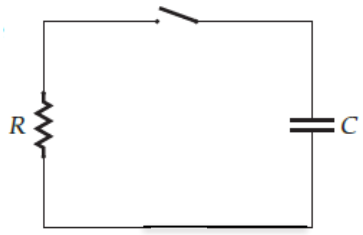
في قنطرة ويتستون المبينة في الشكل، إذا كانت قراءة الأميتر صفر، ما هي قيمة R؟



A. 140 Ω
B. 160 Ω
C. 180 Ω
D. 200 Ω

31- In the RC circuit shown in the figure, the capacitor is initially fully charged, if the switch is closed at which moment the current **will** be maximum?

في دائرة RC المبينة في الشكل يكون المكثف في البداية مشحون بشكل كامل، بعد إغلاق المفتاح، عند أي لحظة سيكون التيار الكهربائي المار في الدائرة في قيمته القصوى؟



A. t=0
B. t=0.5 τ
C. t= τ
D. t=∞

32- A resistor and a capacitor are connected in series. If a second identical resistor is connected in series in the same circuit, the time constant for the circuit will.

يتم توصيل مكثف ومقاوم على التوالي، إذا قمنا بإضافة مقاوم آخر مطابق للأول على التوالي في نفس الدائرة فإن ثابت الزمن لهذه الدائرة سوف .....

A. Decrease.
B. Increase.
C. Stay the same.
D. We can't determine the changes.

33- A 1.00-mF capacitor is fully charged, and a 100.0 Ω resistor is connected across the capacitor. How long will it take to remove 75.0% of the charge stored in the capacitor?

مكثف سعته 1.00-mF مشحون بالكامل وموصول مع مقاوم 100.0 Ω، كم سيستغرق من الزمن عملية تفريغ 75.0%من الشحنة المخزنة على المكثف؟

A. 139 ms
B. 112 ms
C. 83 ms
D. 29 ms

Best regards …