

أسئلة إثرائية قوانين التيار الكهربائي والمقاومة والقدرة



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج القطرية

موقع المناهج ← المناهج القطرية ← الصف العاشر ← فيزياء ← الفصل الثاني ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-05-23 17:21:26

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة
فيزياء:

إعداد: مدرسة مسيعيد

التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر



صفحة المناهج
القطرية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر والمادة فيزياء في الفصل الثاني

الخطة الفصلية المعدلة للفصل الثاني اخر تحديث 9 أبريل

1

الخطة الفصلية المعدلة للفصل الثاني

2

الخطة الفصلية وتوصيف الدروس المقرر تدريسها

3

أوراق عمل خليفة ومراجعات نهاية الفصل مع الإجابة النموذجية

4

أوراق عمل خليفة ومراجعات نهاية الفصل غير مجابة

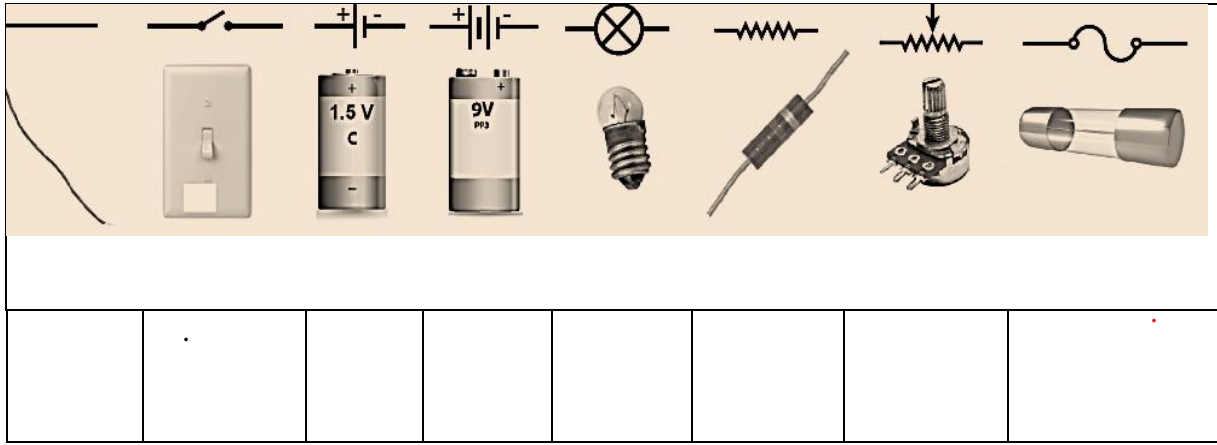
5



الأسبوع	الدرس	التاريخ
15	التيار الكهربائي والجهد الكهربائي	2026/4/10-6

السؤال الأول

1. أكتب الأسماء للرموز والأجهزة التالية:



2. أكمل الجدول أدناه فيما يخص التيار الكهربائي وفرق الجهد الكهربائي والمقاومة الكهربائية

القانون	وحدة القياس	طريقة توصيل جهاز القياس	جهاز القياس	
				شدة التيار الكهربائي
				فرق الجهد الكهربائي
				المقاومة الكهربائية



السؤال الثاني

أ. مصباح كهربائي موصل في دائرة بسيطة، فإذا كانت الشحنة الكهربائية التي مرت خلاله تساوي 120 كولوم، احسب شدة التيار اللازم لإضاءة المصباح لمدة 30 ثانية.

.....

.....

ب. يعمل جهاز كهربائي عند توصيله مع قطبي بطارية لمدة 36 s احسب شدة التيار الكهربائي المارة في الجهاز عند انتقال شحنة مقدارها $C = 140$ ؟

.....

.....

ج. يعمل سخان كهربائي عند توصيله مع قطبي بطارية لمدة 2 min إذا كانت شدة التيار الكهربائي في السخان $A = 1.5$ فما مقدار الشحنة الكهربائية؟

.....

.....

د. تبذل بطارية شغل مقدارها $J = 36$ على الشحنات الكهربائية في سلك عند توصيله بين قطبي بطارية، فيسري فيه تيار كهربائي ناتج عن نقل شحنة مقدارها $C = 24$ ، فما مقدار فرق الجهد بين قطبي هذه البطارية؟

.....

.....

هـ. احسب فرق الجهد الكهربائي بين نقطتين إذا بذل شغل مقدارها $J = 0.0008$ لنقل شحنة كهربائية مقدارها $(2\mu C)$ بين النقطتين؟

.....

.....



التاريخ	الدرس	الأسبوع
2026/4/17-13	المقاومة الكهربائية 1	15

س1: اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي:

1 ما وحدة قياس المقاومة الكهربائية؟

J [A]

V [B]

A [C]

Ω [D]

2 أي العلاقات التالية يمثل العلاقة الصحيحة لقانون أوم؟

$R=I/V$ [A]

$V=R/I$ [B]

$I=V/R$ [C]

$R=V \times I$ [D]

3 ما مقاومة موصل يمر به تيار كهربائي شدته (5 A) إذا كان فرق الجهد الكهربائي في الدائرة (12 V)؟

17Ω [A]

2.4Ω [B]

0.4Ω [C]

60Ω [D]

4 إذا تدفق تيار مقداره (5 A) خلال مقاومة مقدارها (15 Ω) ، ما مقدار فرق الجهد الكهربائي؟

0.33 V [A]

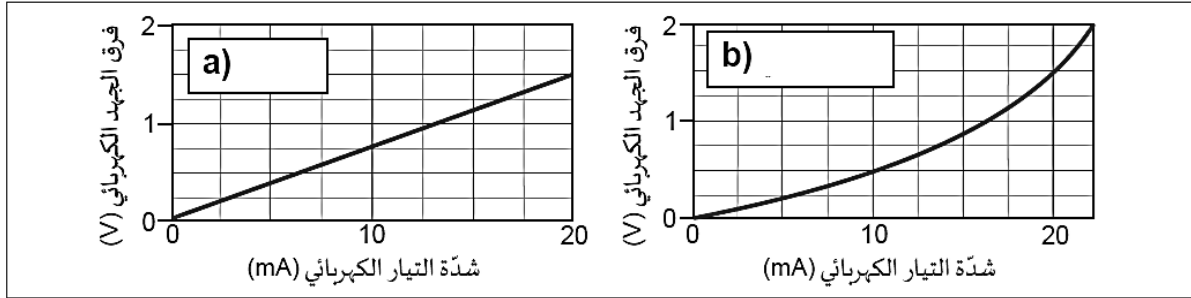
3 V [B]

45 V [C]

75 V [D]

السؤال الثاني

أ. من خلال دراسة المقاومة الكهربائية أكمل الجدول أدناه حسب الرسم البياني:

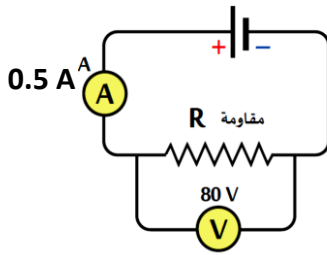


المنحنى	b	a
نوع المقاومة		

ب. قارن بين الموصلات الأومية والموصلات غير الأومية:

وجه المقارنة	الموصلات الأومية	الموصلات غير الأومية
قانون اوم (تحقق - لا تحقق)		

ج. قام طالب بتوصيل الدائرة الكهربائية كما بالرسم:



فوجد أن قراءة الأميتر 0.5 A وقراءة الفولتميتر 80 V ،

اوجد قيمة المقاومة R

هـ. ما المقصود بالمصطلح التالي:

(خاصية ممانعة ذرات الموصل لمرور الإلكترونات من خلاله؟)

الأسبوع	الدرس	التاريخ
16	المقاومة الكهربائية 2	2026/4/24-20

س1: اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

1 موصل نحاسي طوله (1.5 m) ومساحة مقطعه ($3.14 \times 10^{-8} \text{ m}^2$) وبعد اجراء تجربة لتعيين مقاومة ذلك الموصل وجد انها تساوي (0.81Ω) ، ما قيمة المقاومة النوعية للنحاس؟

$6.9 \times 10^{-8} \Omega \cdot \text{m}$ [A]

$5.8 \times 10^{-8} \Omega \cdot \text{m}$ [B]

$3.8 \times 10^{-8} \Omega \cdot \text{m}$ [C]

$1.7 \times 10^{-8} \Omega \cdot \text{m}$ [D]

السؤال الثاني

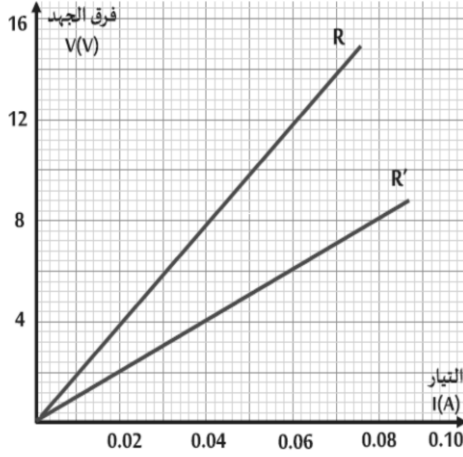
أ. أكمل الجدول التالي بتحديد نوع العلاقة بين كل عامل والمقاومة الكهربائية لسلك موصل

العامل	علاقة العامل بالمقاومة الكهربائية للموصل R (طردية/عكسية)
طول الموصل l	
مساحة مقطع الموصل A	
المقاومة النوعية ρ	

ب. سلك من النحاس طوله 2 m ومساحة مقطعه $3.14 \times 10^{-9} \text{ m}^2$ فإذا كانت المقاومة النوعية لمادة النحاس تساوي $1.68 \times 10^{-8} \Omega \cdot \text{m}$. احسب مقاومة سلك النحاس.

السؤال الثالث

أ. ادرس الرسم البياني أمامك ثم أجب عن الآتي:



(a) أيّ المقاومتين R أم R' أكبر؟ فسر .

(b) في أيّ المقاومتين تكون درجة حرارتها أقل؟
فسر اجابتك.

ب. لديك سلكين متماثلين إذا كان طول سلك 1 m وسلك 2 m أي السلكين له مقاومة اكبر؟

ج. لديك سلكين متماثلين إذا كان مساحة مقطع الأول ضعف مساحة المقطع الثاني أي
السلكين مقاومته اكبر؟

د. اكتب ثلاث عوامل تعتمد عليها مقاومة موصل.



الأسبوع	الدرس	التاريخ
17	التوصيل على التوالي والتوازي	2026/5/1-4/27

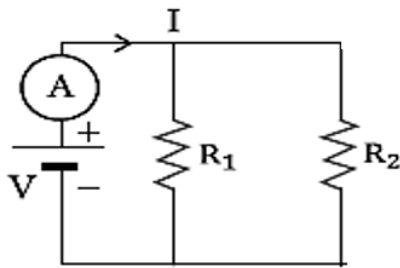
السؤال الأول

أ. قارن بين توصيل المقاومات على التوالي وتوصيل المقاومات على التوازي:

نوع دائرة التوصيل	دائرة التوالي	دائرة التوازي
رسم تخطيطي		
الكمية الفيزيائية		
التيار الكهربائي (I)		
فرق الجهد الكهربائي (V)		
المقاومة الكهربائية (R)		

ب. لديك مقاومتين $4\ \Omega$ و $6\ \Omega$ وصلت مع بطارية فرق الجهد بين طرفيها $24\ V$ كما في

الشكل أجب عما يلي:



أ- ما نوع التوصيل في الدائرة؟

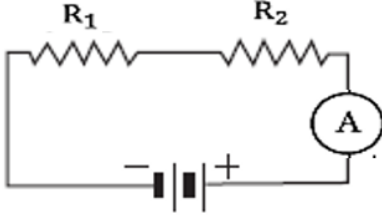
ب- ما مقدار المقاومة المكافئة.

ت- ما قراءة الأميتر؟

ث- ما مقدار التيار المار في كل مقاومة؟

السؤال الثالث

أ. لديك مقاومتين $4\ \Omega$ و $6\ \Omega$ وصلت مع بطارية فرق الجهد بين طرفيها $24\ V$ كما في الشكل أجب عما يلي:



أ- ما نوع التوصيل في الدائرة؟

ب- ما مقدار المقاومة المكافئة.

ت- ما قراءة الأميتر؟

ث- ما مقدار التيار المار في كل مقاومة؟

ب. ما المقاومة المكافئة لمقاومتين مقدار كل منهما $10\ \Omega$ متصّلتين على التوازي؟

ج. ما المقاومة المكافئة لمقاومتين مقدار كل منهما $10\ \Omega$ متصّلتين على التوالي؟



الأسبوع	الدرس	التاريخ
18	القدرة	2026/5/8-4

السؤال الأول

أ. تولّد مقاومة طاقة مقدارها $2.9 \times 10^3 J$ في دقيقة واحدة. احسب القدرة الكهربائية المصروفة من المقاومة

ب. عند توصيل جهاز كهربائي في دائرة مغلقة يعمل على فرق جهد كهربائي قدره $16V$ كانت قراءة الأميتر $2A$ ، احسب القدرة المستهلكة في الجهاز الكهربائي.

ج. يسري تيار كهربائي شدته $2 A$ في مقاومة مقدارها 10Ω . احسب القدرة الكهربائية الناتجة عن المقاومة.

د. احسب القدرة الكهربائية التي يستهلكها مصباح عندما يضيء بشكل طبيعي تحت جهد $240 V$ ، إذا علمت أنّ مقدار المقاومة في المصباح هي 960Ω .
