

حل مراجعة الفصل الحادي عشر الكهرباء



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية

موقع المناهج ← المناهج السعودية ← الصف الثالث المتوسط ← علوم ← الفصل الثالث ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 05:43:15 2025-06-04

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

المزيد من مادة
علوم:

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثالث المتوسط



صفحة المناهج
السعودية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف الثالث المتوسط والمادة علوم في الفصل الثالث

مراجعة الفصل الحادي عشر الكهرباء

1

حل مراجعة الفصل العاشر القوة و قوانين نيوتن

2

مراجعة الفصل العاشر القوة وقوانين نيوتن

3

حل مراجعة الفصل التاسع الحركة والزخم

4

مراجعة الفصل التاسع الحركة والزخم

5

حل مراجعة الفصل الحادي عشر: (الكهرباء)

الاسم: الصف:

السؤال الأول: اختاري الإجابة الصحيحة:

| | | | |
|--|--|---|---|
| القوة المتبادلة بين الكترنيين هي | | | |
| <input type="checkbox"/> احتكاك | <input checked="" type="checkbox"/> تنافر | <input type="checkbox"/> تجاذب | <input type="checkbox"/> متعادلة |
|مثال على عازل كهربائي جيد | | | |
| <input type="checkbox"/> رقاقة الالومنيوم | <input type="checkbox"/> الفضة | <input type="checkbox"/> النحاس | <input checked="" type="checkbox"/> المطاط |
| إذا فقد جسم الكترونات فستصبح شحنته..... | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> موجبة | <input type="checkbox"/> موجبة وسالبة معاً | <input type="checkbox"/> متعادلة | <input type="checkbox"/> سالبة |
| الخاصية التي تزداد في السلك عندما يقل قطره | | | |
| <input type="checkbox"/> الجهد | <input checked="" type="checkbox"/> المقاومة | <input type="checkbox"/> التيار | <input type="checkbox"/> الشحنة السكونية |
| يجب ان تحتوي الدائرة البسيطة المكتملة اسلاكاً موصولة مع: | | | |
| <input type="checkbox"/> مفتاح كهربائي | <input type="checkbox"/> مفتاح كهربائي وموصل | <input type="checkbox"/> مقاومة | <input checked="" type="checkbox"/> مصدر الكترونات |
| مادة يصعب انتقال الشحنات الكهربائية خلالها | | | |
| <input type="checkbox"/> الموصلات | <input type="checkbox"/> السلك النحاسي | <input checked="" type="checkbox"/> العازل | <input type="checkbox"/> الدائرة الكهربائية |
| تولد البطارية التيار الكهربائي من | | | |
| <input type="checkbox"/> الطاقة الميكانيكية | <input type="checkbox"/> الكهرباء الساكنة | <input checked="" type="checkbox"/> الطاقة الكيميائية | <input type="checkbox"/> القوة النووية |
| عندما تمشي في يوم جاف فوق سجادة ثم تلمس المقبض الفلزي للباب فإنك قد تشعر بلسعة كهربائية بسبب.... | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> التفريغ الكهربائي | <input type="checkbox"/> المجال الكهربائي | <input type="checkbox"/> الشحنة الكهربائية | <input type="checkbox"/> التفاعل الكيميائي |
| دائرة التوصيل على التوالي هي دائرة يكون للتيار الكهربائي فيها ليتدفق | | | |
| <input type="checkbox"/> مساران | <input type="checkbox"/> أكثر من مسارين | <input type="checkbox"/> مسارات لا نهائية | <input checked="" type="checkbox"/> مسار واحد |
| يحدث التفريغ الكهربائي نتيجة انتقال الشحنات الكهربائية عبر | | | |
| <input type="checkbox"/> سلك موصل | <input type="checkbox"/> مصباح كهربائي | <input checked="" type="checkbox"/> الهواء او الفراغ | <input type="checkbox"/> قطبي بطارية |
| ان مقياس طاقة الوضع الكهربائية في دائرة كهربائية كاملة هو | | | |
| <input type="checkbox"/> التيار الكهربائي | <input type="checkbox"/> القدرة الكهربائية | <input type="checkbox"/> المقاومة | <input checked="" type="checkbox"/> الجهد الكهربائي |
| الجلد الجاف هوجيد | | | |
| <input type="checkbox"/> موصل | <input checked="" type="checkbox"/> عازل | <input type="checkbox"/> مصدر شحنات سالبة | <input type="checkbox"/> مصدر شحنات موجبة |
| أي المواد الاتية تعد عازلاً جيداً؟ | | | |
| <input type="checkbox"/> النحاس والذهب | <input type="checkbox"/> الذهب والالمنيوم | <input checked="" type="checkbox"/> الخشب والزجاج | <input type="checkbox"/> البلاستيك والنحاس |

يحتوي القطب السالب للبطارية على

☐ تكدس للشحنات

☐ شحنة موجبة

☒ تكدس للشحنات السالبة

☐ عدم احتواء أي شحنة

الموجبة

الخاصية التي تزداد في سلك عندما تقل مساحة مقطعه العرضي هي:

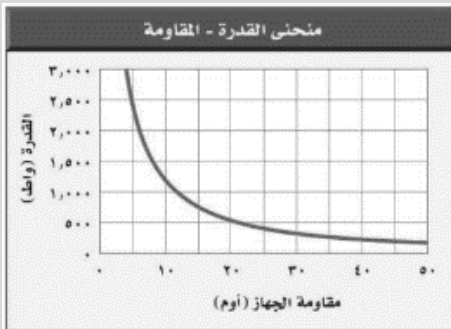
☒ المقاومة

☐ التيار

☐ الجهد

☐ الشحن السكونية

كيف تتغير المقاومة الكهربائية إذا انخفضت القدرة من ٢٥٠٠ واط الى ٥٠٠ واط؟



☒ تزداد ٤ مرات

☐ تقل ٤ مرات

☐ تتضاعف مرتين

☐ لا تتغير

لتجنب الحمل الزائد في دائرة التوازي يمكنك ان تضع

☐ مقياس قدرة

☒ منصهر كهربائي

☐ مولد كهربائي

☐ سلك مؤرض

عندما تفرك بالوناً بشعرك، تنتقل من شعرك الى البالون

☒ الكترولونات

☐ بروتونات

☐ ذرات

☐ نيوترونات

تصنع الفتيلة في مصباح كهربائي عادة من سلك تنجستن، لان التنجستن

☒ موصل جيد ومقاومته

☐ موصل جيد ومقاومته

☐ عازل جيد ومقاومته

☐ عازل جيد ومقاومته قليلة

عالية

قليلة

عالية

تندفق الالكترولونات في دائرة كهربائية تتكون من بطارية ومصباح ومفتاح كهربائي، من:

☐ القطب الموجب الى

☐ القطب الموجب الى

☒ القطب السالب الى

☐ المفتاح الى القطب الموجب فقط

المفتاح فقط

القطب السالب

القطب الموجب

تكون المقاومة الكهربائية للسلك أكبر إذا كان

☐ قصيراً وسميماً

☐ قصيراً ورفيعاً

☐ طويلاً وسميماً

☒ طويلاً ورفيعاً

وفق قانون اوم، فان

☐ التيار = فرق الجهد X

☐ القدرة = فرق الجهد X

☒ فرق الجهد = التيار X

☐ المقاومة = التيار X

المقاومة

التيار

المقاومة

القدرة

ما الخاصية التي تزداد في السلك إذا كان أطول؟

☐ الشحنة الكهربائية

☐ الجهد الكهربائي

☒ المقاومة الكهربائية

☐ التيار الكهربائي

كيف يتغير التيار الكهربائي في دائرة كهربائية إذا تضاعف الجهد مرتين ولم تتغير المقاومة؟

☐ لا يتغير

☐ يتضاعف ٣ مرات

☒ يتضاعف مرتين

☐ يختزل الى النصف

بالونان متماثلان تم دلكهما بالصوف. إذا قرب البالونان الى بعضهما فانهما:

☐ يتجاذبان

☒ يتنافران

☐ لا يؤثران في بعضهما

☐ يعادل كل منهما الآخر

عندما تستخدم جهازاً كهربائياً، فإن كمية الطاقة الكهربائية المستهلكة تعتمد على

☐ قدرة الجهاز فقط
قدرة الجهاز لمدة سنة

☒ كل من قدرة الجهاز ومدة استخدامه

☐ مدة استخدام فقط

☐ قدرة الجهاز فقط

ما الأداة التي تستهلك طاقة أكبر إذا عملت أكثر من ١٥ دقيقة؟

| معدلات القدرة لبعض الأجهزة الكهربائية | الجهاز |
|---------------------------------------|--------------|
| ٣٥٠ | حاسوب |
| ٢٠٠ | تلفاز ملون |
| ٢٥٠ | مسجل |
| ١١٠٠ | حماسة خبز |
| ٩٠٠ | فرن ميكروويف |
| ١٠٠٠ | مجفف شعر |

☐ التلفاز الملون

☐ الحاسوب

☐ المسجل

☒ فرن الميكرويف

ما قيمة التيار الكهربائي المار في مجفف الشعر إذا وصل بمصدر جهد مقداره ١١٠ فولت؟

| معدلات القدرة لبعض الأجهزة الكهربائية | الجهاز |
|---------------------------------------|--------------|
| ٣٥٠ | حاسوب |
| ٢٠٠ | تلفاز ملون |
| ٢٥٠ | مسجل |
| ١١٠٠ | حماسة خبز |
| ٩٠٠ | فرن ميكروويف |
| ١٠٠٠ | مجفف شعر |

☐ ١١٠٠ أمبير

☐ ١٣٠٠٠٠ أمبير

☒ ٩ أمبير

☐ ١١٠ أمبير

إذا كانت تكلفة استهلاك ١٠٠٠ واط من الكهرباء مدة ساعة واحدة تسوي ٠,٥ ريال فكم تكون تكلفة تشغيل جهاز التلفاز الملون مدة ٨ ساعات؟

| معدلات القدرة لبعض الأجهزة الكهربائية | الجهاز |
|---------------------------------------|--------------|
| ٣٥٠ | حاسوب |
| ٢٠٠ | تلفاز ملون |
| ٢٥٠ | مسجل |
| ١١٠٠ | حماسة خبز |
| ٩٠٠ | فرن ميكروويف |
| ١٠٠٠ | مجفف شعر |

☒ ٠,٨٠ ريال

☐ ١,٦٠ ريال

☐ ٨,٠٠ ريالات

☐ ١,٠٠ ريال

تتحول الذرات الى ايونات باكتساب او فقد الالكترونات

☐ خطأ

☒ صح

تبدأ الالكترونات في الحركة في اسلاك التوصيل من الطرف السالب للبطارية الى الطرف الموجب لها

☐ خطأ

☒ صح

لا تنتهي صلاحية البطارية عندما تستهلك المواد الكيميائية فيها

☐ صح

☒ خطأ

التيار الكهربائي في الدائرة الكهربائية يزداد بزيادة المقاومة الكهربائية

☐ صح

☒ خطأ

ينتج التيار الكهربائي في المواد السائلة بسبب تدفق الالكترونات

☐ صح

☒ خطأ

القوة المؤثرة في الشحنات الكهربائية تكون دائماً قوة تجاذب

☐ صح

☒ خطأ

لمنع حدوث حريق تستخدم قواطع كهربائية أو منصهرات في الدائرة الكهربائية

☐ خطأ

☒ صح

يجب ان تتلامس الشحنات الكهربائية لكي تؤثر بعضها في بعض

☐ صح

☒ خطأ

يعد الاحتماء تحت شجرة في اثناء حدوث الصاعقة تصرفاً آمناً

☐ صح

☒ خطأ

| | | |
|--|--|---|
| يتدفق التيار الكهربائي في مسار واحد فقط ضمن دائرة التوصيل على التوازي | <input type="checkbox"/> صح | <input checked="" type="checkbox"/> خطأ |
| تتدفق الإلكترونات في خطوط مستقيمة خلال الاسلاك الموصلة | <input type="checkbox"/> صح | <input checked="" type="checkbox"/> خطأ |
| تنتج البطاريات الطاقة الكهربائية من خلال التفاعل النووي | <input type="checkbox"/> صح | <input checked="" type="checkbox"/> خطأ |
| يمكن تحويل الطاقة الكهربائية الى اشكال أخرى من الطاقة | <input checked="" type="checkbox"/> صح | <input type="checkbox"/> خطأ |
| عندما يكون الجهد الكهربائي في الدائرة الكهربائية ثابتاً فإن التيار الكهربائي يزداد بنقصان المقاومة | <input checked="" type="checkbox"/> صح | <input type="checkbox"/> خطأ |

السؤال الثاني / اكتب المصطلح العلمي في المكان المناسب:

| | | |
|----|---|---------------------------|
| ١ | ذرة مشحونة بشحنة كهربائية موجبة او سالبة لأنها فقدت او اكتسبت الكترونات أو أكثر | الأيون |
| ٢ | الحركة السريعة للشحنات الفائضة من مكان الى اخر ومنها البرق والصواعق | التفريغ الكهربائي |
| ٣ | تدفق الشحنات الكهربائية ويقاس في النظام الدولي للوحدات بوحدة امبير (A) | التيار الكهربائي |
| ٤ | مقياس لكمية طاقة الوضع الكهربائية التي تسبب حركة الإلكترونات في الدائرة الكهربائية وتقاس بوحدة الفولت | الجهد الكهربائي |
| ٥ | عناصر لا توصل الكهرباء بشكل جيد كما في الفلزات ولكنها توصلها أفضل من اللافلزات | أشباه الموصلات |
| ٦ | دائرة كهربائية تتضمن مساراً واحداً فقط يتدفق فيه التيار | دائرة التوصيل على التوالي |
| ٧ | دائرة كهربائية تتضمن أكثر من مسار لتدفق التيار الكهربائي خلالها | دائرة التوصيل على التوازي |
| ٨ | حلقة مغلقة من مادة موصلة يتدفق خلالها تيار كهربائي بشكل متواصل | الدائرة الكهربائية |
| ٩ | عدم اتزان في الشحنة الكهربائية التي يحملها الجسم | الشحنة الكهربائية الساكنة |
| ١٠ | مادة لا تتحرك الإلكترونات فيها بسهولة | العازل الكهربائي |
| ١١ | ينص على ان التيار الكهربائي المتدفق في الدائرة الكهربائية يساوي ناتج قسمة الجهد على المقاومة | قانون اوم |
| ١٢ | معدل تحول الطاقة الكهربائية الى أي شكل اخر من الطاقة وتقاس بوحدة الواط | القدرة الكهربائية |
| ١٣ | تجاذب او تنافر تؤثر به الاجسام المشحونة بعضها في بعض | القوة الكهربائية |
| ١٤ | المنطقة المحيطة بالشحنة الكهربائية حيث تتأثر الشحنات الأخرى بقوة كهربائية اذا وجدت فيها | المجال الكهربائي |
| ١٥ | مقياس مدى صعوبة انتقال الإلكترونات في مادة وتقاس بوحدة الاوم | المقاومة الكهربائية |
| ١٦ | مادة تتحرك الإلكترونات فيها بسهولة | الموصل الكهربائي |

دائرة التوصيل على التوالي السؤال الثالث / أكمل الفراغات في الجمل ادناه بالمفردات الصحيحة:

١. يصبح جسم ما مشحوناً بشحنة موجبة عندما **يفقد الإلكترونات**
٢. الأجسام التي لها شحنات مختلفة... **تجذب**... بعضها بعضاً.
٣. كلما ابتعدت عن الشحنة الكهربائية... **يضعف**... المجال الكهربائي.
٤. الدائرة الكهربائية البسيطة تحوي موصلًا، وأسلاكًا، و**مصدرًا للإلكترونات (بطارية)**
٥. يزداد **الجهد الكهربائي** بزيادة الطاقة التي يحملها التيار.
٦. يمكن تخزين الطاقة الكهربائية عن طريق... **فصل**... الشحنات الموجبة والسالبة بعضها عن بعض.
٧. تتدفق الإلكترونات في البطارية من القطب **السالب** إلى القطب **الموجب**...
٨. عندما يكون السلك أكثر سماكة، فإن مقاومته... **تقل**...
٩. وحدة قياس التيار الكهربائي هي... **الأمبير**...
١٠. وفق قانون أوم فإن الجهد الكهربائي = **التيار** × **المقاومة**...

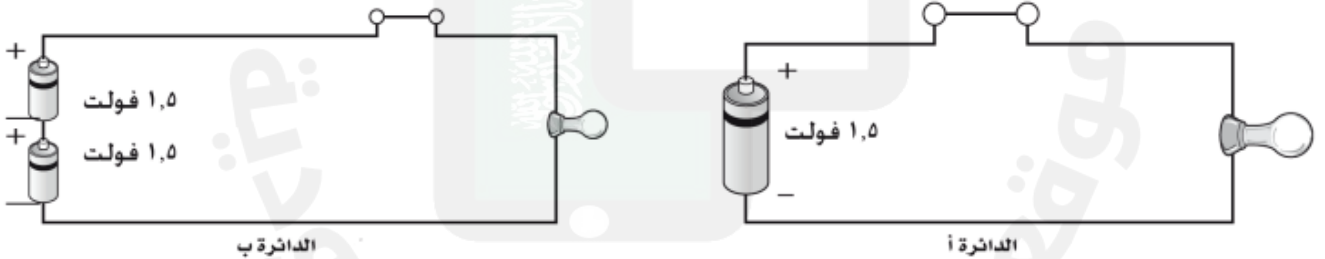
١١. إذا وصلت بطارية ١,٥ فولت بدائرة كهربائية بسيطة مع مصباح كهربائي مقاومته ٨ أوم، فإن شدة التيار الكهربائي المار في الدائرة تساوي... **التيار الكهربائي = الجهد / المقاومة** ← **ت = ٨ / ١,٥ = ٥,١٨ أمبير**



١٢. كل عنصر يضاف إلى دائرة التوالي يقلل... **التيار**...
١٣. في الدائرة الكهربائية، إذا ضربت مقدار الجهد الكهربائي في التيار، فإنك تقوم بإيجاد... **القدرة**... الدائرة.
١٤. تكون قيمة الطاقة الكهربائية المستهلكة والمثبتة في فاتورة الكهرباء مقيسة بـ... **كيلوواط. ساعة (kwh)**

السؤال الخامس /

ادرس الشكل الآتي، ثم أجب عن الأسئلة من ١ إلى ٤.



١. إذا كانت مقاومة المصباح في الدائرة أ تساوي ٠,٧٥ أوم، فاحسب التيار المار في الدائرة.

..... **التيار الكهربائي = الجهد / المقاومة** ← **ت = ٠,٧٥ / ١,٥ = ٠,٥ أمبير**

٢. ما مقدار فرق الجهد الكلي في الدائرة ب؟

..... **الجهد الكهربائي الكلي = ١,٥ + ١,٥ = ٣ فولت**

٣. إذا كان التيار في الدائرة ب يساوي ٤ أمبير، فاحسب قدرة المصباح في هذه الدائرة.

..... **القدرة الكهربائية = التيار × الجهد** ← **القدرة الكهربائية = ٤ × ٣ = ١٢ واط**

٤. إذا كانت المصابيح في الدائرتين أ وب متماثلة، فأَي المصابيح ستكون شدة إضاءته (سطوعه) أكبر؟ فسر إجابتك.

المصباح في الدائرة ب، عند بقاء المقاومة ثابتة فإن الجهد الكهربائي يؤدي إلى زيادة التيار فالدائرة ب لها جهد أكبر فانه

سيكون هناك تيار أكبر يتدفق خلال المصباح في الدائرة ب فيجعل إضاءته (سطوعه) أكبر

- ما الذي يجعل استخدام مصباح قدرته ١٠٠ واط أكثر تكلفة على المستهلك من استخدام مجفف الشعر الذي قدرته ١٢٠٠ واط؟

زمن تشغيل كلا منهما

- ما سبب استخدام التوصيل على التوازي في المباني بدلاً من التوصيل على التوالي؟

حتى يستمر التيار الكهربائي في التدفق عبر الأجهزة إذا توقف جهاز آخر عن العمل

- ما الذي يسبب الأذى لجسم الإنسان عند حدوث الصدمة الكهربائية؟

كمية التيار المار في الجسم ومدة مروره

- ما سبب تغليف الاسلاك النحاسية المستخدمة في التمديدات بمادة البلاستيك او المطاط؟

حماية الشخص الذي يلمس الاسلاك النحاسية من الصدمة الكهربائية لان النحاس مادة موصلة تتحرك الالكترونات خلالها بسهولة اما مادة البلاستيك والمطاط مادة عازلة لا تتحرك الالكترونات خلالها بسهولة

- افترض أنك وصلت مدفأة كهربائية بمقبس الجدار وعندما اشعلتها انطفأت المصابيح جميعها في الغرفة؟ وضح ما حدث؟

مر تيار كهربائي كبير في المدفأة مما أدى الى احتراق المنصهر الكهربائي (أداة الأمان في المنزل) مما أدى الى فتح الدائرة الكهربائية وتوقف مرور التيار الكهربائي

- إذا وصلت جهازاً كهربائياً بمقبس جهد يعطي ١١٠ فولت، فما مقاومة هذا الجهاز إذا كانت شدة التيار الكهربائي المار فيه ١٠ امبير؟

| المعطيات | القانون | الحل | الوحدة |
|---------------------------------------|------------------|------------------------|--------|
| ج = ١١٠ فولت ت = ١٠ أمبير م = ؟ | المقاومة = ج / ت | م = ١١٠ / ١٠ م = ١١ | اوم |

- إذا وصل مجفف شعر قدرته ١٠٠٠ واط بمصدر جهد ١١٠ فولت فما مقدار التيار الكهربائي الذي يمر فيه؟

| المعطيات | القانون | الحل | الوحدة |
|--|-------------------------|---------------------------|--------|
| القدرة = ١٠٠٠ واط ج = ١١٠ فولت ت = ؟ | التيار = القدرة / الجهد | ت = ١١٠ / ١٠٠٠ ت = ٠,١ | امبير |

- وصل مصباح كهربائي مقاومته ٣٠ اوم ببطارية فاذا علمت ان شدة التيار الكهربائي المار فيه ٠,١ امبير فما مقدار جهد البطارية؟

| المعطيات | القانون | الحل | الوحدة |
|--------------------------------------|---------------|-----------------------|--------|
| م = ٣٠ اوم ت = ٠,١ امبير ج = ؟ | الجهد = ت X م | ج = ٣٠ X ٠,١ ج = ٣ | فولت |

- احسبي تكلفة الطاقة الكهربائية التي يستهلكها جهاز التلفاز إذا ترك في وضعية الاستعداد للتشغيل لمدة ٦٠٠ ساعة في الشهر علماً بان ثمن الكيلو واط. ساعة هو ٠,٢ ريال علماً ان متوسط القدرة الكهربائية لجهاز التلفاز هو ٥ واط؟

| الحل |
|--|
| القدرة الكهربائية = ٥ واط تكلفة الطاقة الكهربائية = ٠,٢ X ٦٠٠ X ٠,٠٥ = ٠,٦ ريال ١٠٠٠ / ٥ = ٠,٠٥ كيلو واط |