تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية

ملخص الاختبار الأول

موقع المناهج ⇦ المناهج البحرينية ⇦ الصف الأول الثانوي ⇦ فيزياء ⇦ الفصل الثاني ⇦ ملخصات وتقارير ⇦ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-02-28 11:28:15

المزيد من مادة فيزياء:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب 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

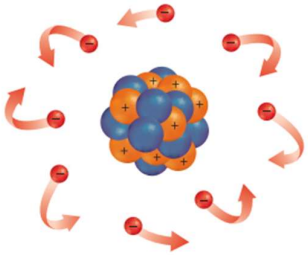
التواصل الاجتماعي بحسب الصف الأول الثانوي

صفحة المناهج البحرينية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف الأول الثانوي والمادة فيزياء في الفصل الثاني

1	الساعة الذهبية مقرر فيز 102
2	شرح درس الموقع والزمن
3	شرح درس تصوير الحركة
4	شرح درس القوى والحركة مقرر فيز 102
5	شرح درس السقوط الحر مقرر فيز 102

الدرس 6-1: الشحنات والقوى الكهربائية



الذرة متعادلة كهربائيا.... لماذا؟

لأن عدد الشحنات السالبة (الالكترونات) يساوي عدد الشحنات الموجبة (البروتونات)

أنواع القوى الكهربائية:

1- تجاذب (الشحنات المختلفة تتجاذب)

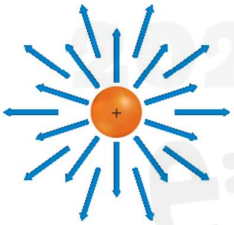
2- تنافر (الشحنات المتشابهة تتنافر)

تعتمد القوى الكهربائية (التجاذب والتنافر) على عاملين:

1- المسافة (كلما ازدادت المسافة قلت القوى الكهربائية)

2- كمية الشحنة (كلما ازدادت كمية الشحنة ازدادت القوى الكهربائية

المجال الكهربائي:



هو **القوة المحيطة بالشحنة الكهربائية والتي تؤثر على الأجسام المشحونة الأخرى.**

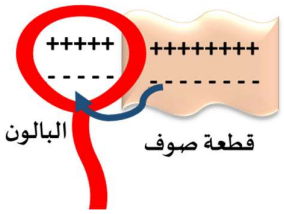
- يمثل المجال الكهربائي للشحنة الموجبة بخطوط تتجه للخارج (بعيدة عنها)

- يمثل المجال الكهربائي للشحنة السالبة بخطوط تتجه للداخل (نحوها)

طرق شحن الأجسام بالكهرباء الساكنة:

1- الشحن بالدلك 2- الشحن بالتوصيل 3- الشحن بالتأثير

الشحن بالدلك:

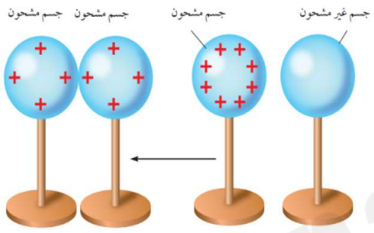


عند دلك البالون بقطعة من الصوف تنتقل الالكترونات من قطعة الصوف الى البالون.

يكتسب البالون شحنة سالبة

وتكتسب قطعة الصوف شحنة موجبة

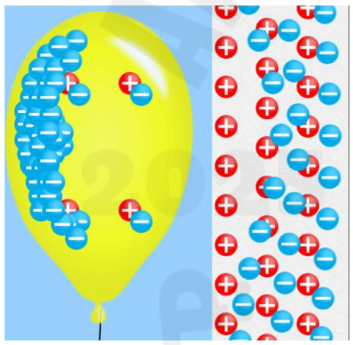
الشحن بالتوصيل (التلامس):



يحدث عند ملامسة جسم مشحون بجسم غير مشحون فيصبح الجسمان مشحونين بنفس الشحنة.

الشحن بالتأثير:

عملية اعادة ترتيب الشحنات الكهربائية نتيجة وجود مجال كهربائي لجسم مشحون وهو شحن مؤقت ينتهي عند ابتعاد الجسم المشحون



يحدث دون تلامس الجسمين

لا تنتقل الشحنات من جسم الى جسم آخر

مثال: تقريب البالون المشحون للحائط

التفريغ الكهربائي:

انتقال الشحنة الساكنة من جسم إلى جسم آخر.

تشعر بالصعق الخفيف عند ملامسة مقبض الباب عند انتقال الالكترونات التي في يدك إلى مقبض الباب.

البرق: انتقال كبير للإلكترونات بين سحابتين مما يسبب شرارة كهربائية ضخمة.

الصاعقة: انتقال كبير للالكترونات بين شحابة و الأرض مما يسبب شرارة كهربائية ضخمة.

مانعة الصواعق: قضيب فلزي مدبب يوضع أعلى المباني لحمايتها من الصواعق عن طريق تصريف الشحنات الكبيرة من الصاعقة إلى الأرض.

الدرس 6-2: الكهرباء التيارية

التيار الكهربائي: هو سريان الالكترونات في سلك

الوحدة: الأمبير جهاز القياس: الأميتر

المقاومة الكهربائية: هي مقياس مدى ممانعة سريان الإلكترونات في ذلك الجسم

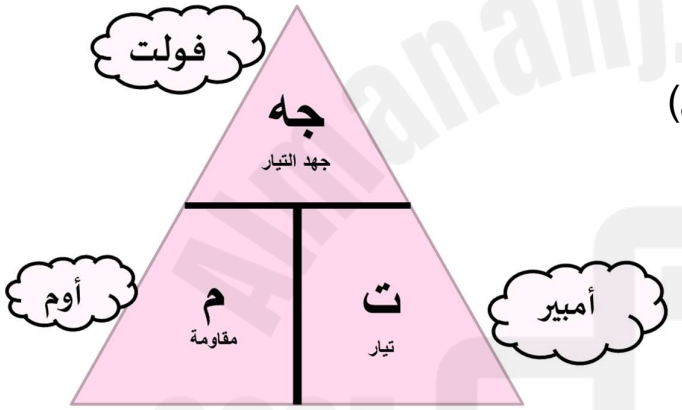
الوحدة: الأوم

فرق الجهد الكهربائي: كمية الطاقة اللازمة لنقل وحدة الشحنات الكهربائية من نقطة إلى أخرى في الدائرة.

الوحدة: فولت جهاز القياس: فولتميتر

قانون أوم:

يكتب قانون أوم على شكل معادلة كما يأتي:



الجهد(بالفولت)= التيار (بالأمبير)× المقاومة (بالأوم)

جه = ت × م

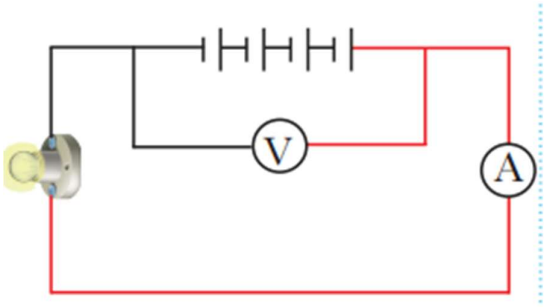
مثال: **عند وصل جهاز كهربائي مقاومته 11 أوم بمقبس الحائط، مر فيه تيار كهربائي مقداره 10 أمبير. ما قيمة الجهد الكهربائي الذي يزوده المقبس؟**

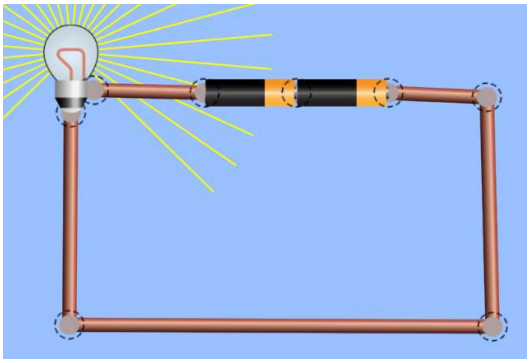
القانون: جه= ت × م

التعويض: جه = 10 × 11

الحل: 110 فولت

توصيل البطاريات بالتوالي:



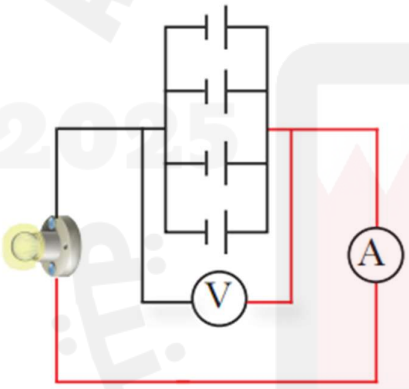


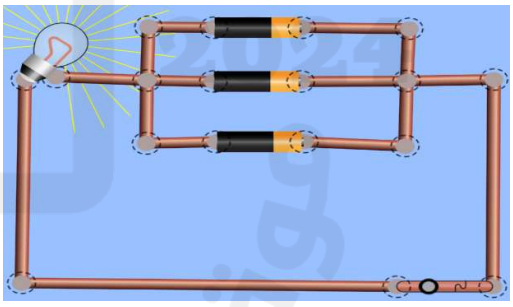
عند توصيل البطاريات (الأعمدة الكهربائية) بالتوالي فإن القوة الدافعة الكهربائية للدائرة تساوي مجموع القوة الدافعة الكهربائية لكل بطارية

مثال: **ثلاثة أعمدة كهربائية وصلت بالتوالي، القوة الدافعة الكهربائية لكل منها 2 فولت. احسب القوة الدافعة الكهربائية للدائرة.**

القوة الدافعة الكهربائية = 2 + 2 + 2 = 6 فولت

توصيل البطاريات بالتوازي:





عند توصيل البطاريات (الأعمدة الكهربائية) بالتوازي فإن القوة الدافعة الكهربائية للدائرة تساوي القوة الدافعة الكهربائية لبطارية واحدة فقط

مثال: **ثلاثة أعمدة كهربائية وصلت بالتوازي، القوة الدافعة الكهربائية لكل منها 2 فولت. احسب القوة الدافعة الكهربائية للدائرة.**

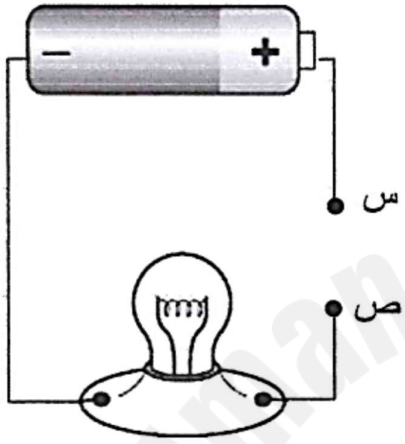
القوة الدافعة الكهربائية = 2 فولت

اسئلة من اختبارات وزارية سابقة

ما الذي يقاس بوحدة الأمبير؟

أ	الشحنة الكهربائية	ب	التيار الكهربائي
ج	المقاومة الكهربائية	د	شدة المجال الكهربائي

وضع علي ساقًا بين النقطتين س و ص في الدائرة الكهربائية الموضحّة في الشكل المجاور فأضاء المصباح، ثم وضع ساقًا ثانية؛ فلم يضئ المصباح.



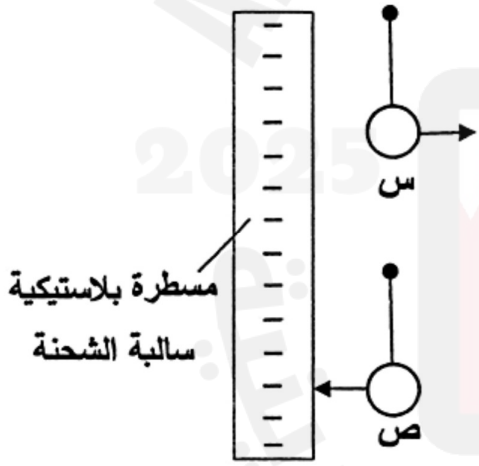
ضع علامة (✓) في المربع أمام كل مادة تتوقع أن تكون الساق الثانية مصنوعة منها.

✓	الخشب		النحاس	✓	البلاستيك

فسرّ إجابتك.

لأنها عازلة للكهرباء ولاتسمح للإلكترونات بالحركة بسهولة

عُلّقت كرتان مشحونتان وخفيفتان س وص بوساطة خيط من النايلون كما هو موضح في الشكل المجاور. عندما يتم تقريب الكرتين من مسطرة بلاستيكية سالبة الشحنة فإن الكرة س تبتعد والكرة ص تنجذب.

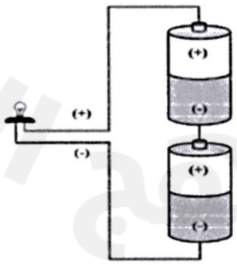


ما نوع الشحنة الكهربائية التي تحملها كل من

الكرة س؟: سالبة، لأنها تتنافر مع المسطرة السالبة

الكرة ص؟: موجبة، لأنها تتجاذب مع المسطرة السالبة

يوضح الشكل المجاور دائرة كهربائية.



I. بأيّ طريقة وصلت البطاريتين الكهربائيتين؟

التوالي

II. إذا كانت القوة الدافعة الكهربائية للبطارية الواحدة 1.5 فولت، فكم تساوي القوة الدافعة الكهربائية للبطاريتين؟

3 =1.5+ 1.5

III. ماذا يحدث للتيار الكهربائي الذي يمر بهذه الدائرة، إذا زاد عدد البطاريات إلى ثلاث؟

يزداد

كيف تؤثر الشحنات السالبة المتجمعة في الجزء السفلي من السحابة على الأجسام التي تقع تحتها مباشرة على سطح الأرض؟

أ تشحنها بالتأثير بشحنات كهربائية سالبة

(ب) تشحنها بالتأثير بشحنات كهربائية موجبة

ج تشحنها بالتوصيل بشحنات كهربائية سالبة

د تشحنها بالتوصيل بشحنات كهربائية موجبة

- يستعمل الأوم لقياس:

أ – شدة التيار الكهربائي

ب – فرق الجهد بين نقطتين

جـ – شدة المجال الكهربائي

(د) – المقاومة الكهربائية

- يستعمل الفولتميتر في الدائرة الكهربائية لقياس:

أ– المقاومة

ب – شدة التيار الكهربائي

(جـ) – فرق الجهد

د – كمية الشحنات

- ما وحدة قياس شدة التيار الكهربائي؟

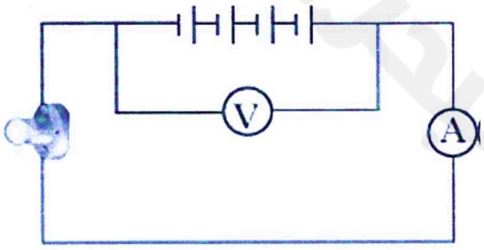
(أ)– الأمبير

ب – الأوم

جـ – الفولت

د – النيوتن

(أ): ثلاثة أعمدة كهربائية متصلة معاً كما في الشكل المجاور، القوة الدافعة الكهربائية لكل منها 2 فولت.



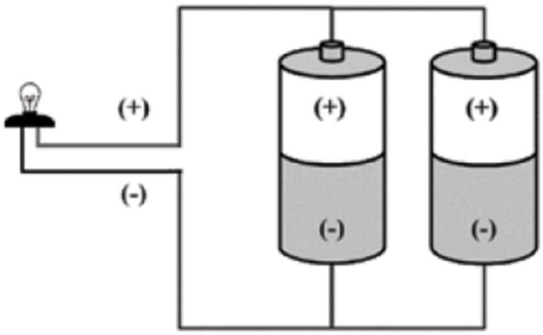
1. ما نوع التوصيل في الشكل؟ التوالي.....

2. أحسب القوة الدافعة الكهربائية للأعمدة.

.....

2+2+2=6 فولت.....

يوضح الشكل المجاور دائرة كهربائية.



I. بأيّ طريقة وصلت البطاريتين الكهربائيتين؟

..... **التوازي**.....

II. إذا كانت القوة الدافعة الكهربائية للبطارية الواحدة 1.5 فولت، فكم تساوي القوة الدافعة الكهربائية للبطاريتين؟

... القوة الدافعة الكهربائية للبطاريتين = القوة الدافعة الكهربائية لأحد الأعمدة =1.5...

Almanahj.com/bh
2025 2024
موقع المناهج البحرينية