مراجعة درس الكهرباء من الشحنات الساكنة إلى الدوائر العملية

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية

موقع المناهج ⇦ المناهج السعودية ⇦ الصف الرابع ⇦ علوم ⇦ الفصل الثاني ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-01-29 14:14:55

المزيد من مادة علوم:	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
	إعداد: ظافر الشهري

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الرابع

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

المزيد من الملفات بحسب الصف الرابع والمادة علوم في الفصل الثاني

1	مراجعة درس الحرارة وطرق انتقالها وتأثيرها على المواد
2	مراجعة درس المخاليط أنواعها وطرق فصلها في حياتنا اليومية
3	مراجعة درس القوى والحركة
4	حزمة اختبارات تتضمن 4 اختبارات مصحوبة بنماذج حل
5	مراجعة درس تغير المادة

الصف الرابع الابتدائي الفصل الدراسي الثالث ١٤٤٥	مراجعة درس ٧- الكهرباء	معلم المادة: ظافر الشهري

	المصطلح العلمي	التعريف
١	الكهرباء	شكل من أشكال الطاقة الناتجة عن جسيمات تحمل شحنات كهربائية
٢	الكهرباء الساكنة	تجمع للشحنات الكهربائية على سطح جسم ما . مثل دلك الأجسام
٣	التفريغ الكهربائي	حركة الشحنات السالبة التي تنقل الكهرباء الساكنة من جسم إلى آخر
٤	التيار الكهربائي	سريان مستمر للشحنات الكهربائية خلال مادة موصلة
٥	الدائرة الكهربائية	المسار الذي ينتقل فيه التيار الكهربائي
٦	المقاومة	الأداة أو الجهاز التي يزودها مصدر الكهرباء بالطاقة الكهربائية
٧	دائرة توالي	انتقال التيار الكهربائي في اتجاه واحد بدون تفرع عند إغلاق الدائرة الكهربائية
٨	دائرة توازي	انتقال التيار الكهربائي في أكثر من اتجاه (لوجود تفرعات) عند إغلاق الدائرة الكهربائية

◈ ما الشحنات الكهربائية ؟

الذرة هي أصغر جزء في المادة . تتكون من جسيمات صغيرة (بروتون ، نيوترون ، إلكترون)
بعض الجسيمات له شحنة موجبة (+) والبعض له شحنة سالبة (-) . وتتولد الكهرباء من هذه الشحنات
هناك عدة طرق لتوليد الكهرباء مثل : الكهرباء الساكنة ، الكهرومغناطيسية ، الكهروضوئية ، الكيمياء الكهربائية ....

◈ تفاعل الشحنات الكهربائية :

الشحنات من خصائص المادة التي لا يمكن مشاهدتها ولكن يمكن ملاحظة تأثيرها .
الشحنات المتشابهة (+،+) (-،-) تتنافر . والشحنات المختلفة (+،-) تتجاذب .
معظم المواد تكون متعادلة الشحنة حيث يكون عدد الشحنات السالبة = عدد الشحنات الموجبة .

◈ تجمع الشحنات الكهربائية :

يحدث عندما يكون أحد أنواع الشحنات أكثر من الآخر على الجسم فعندما يتلامس الجسمان تنتقل الشحنات من جسم إلى آخر حتى تتعادل الشحنات و يكون انتقال الشحنات السالبة أسهل .

◈ أنواع الكهرباء :

١- **كهرباء ساكنة** : ناتجة عن تجمع الشحنات على الجسم وينتقل هذا النوع من خلال التفريغ الكهربائي كالبرق
٢-**كهرباء متحركة** : ناتجة من مصدر طاقة كهربائي وينتقل من خلال سريانه على شكل تيار كهربائي في مواد موصلة

◈ الدوائر الكهربائية :

تتكون من ثلاثة أجزاء : مصدر كهرباء (بطارية) – أسلاك توصيل – مقاومة (مصباح) .
يسري التيار الكهربائي عندما تكون الدائرة مغلقة ويساعد المفتاح الكهربائي في غلق أو فتح الدوائر الكهربائية
١- **دائرة التوالي** : مسار التيار واحد – استهلاك التيار عادي – أداء الأجهزة ضعيف – إذ تلف أحد الأجهزة لا تعمل .
٢- **دائرة التوازي** : مسار التيار متفرع – استهلاك التيار مرتفع – أداء الأجهزة قوي – إذ تلف أحد الأجهزة تعمل .

◈ استخدام الكهرباء بأمان :

المقاومة الكهربائية هي القدرة على منع أو تقليل مرور التيار . فالأسلاك و الأجهزة لها مقاومة لذلك لابد من استخدام مواد لها مقاومة تتناسب مع شدة التيار حتى لا ترتفع حرارتها و تحترق
القواطع الكهربائية و المنصهرات (الفيوزات) أدوات تساعد على منع حدوث الحرائق من خلال فتح الدائرة .
الفيوزات لا تستخدم إلا مره واحدة لأن السلك الداخلي فيه ينصهر ، أما القواطع فيعاد استخدامها .

دائرة توالي	دائرة توازي	الدائرة المغلقة و المفتوحة	القواطع و الفيوزات