تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://almanahj.com/bh

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف التاسع اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/9

* للحصول على جميع أوراق الصف التاسع في مادة علوم ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/9science

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف التاسع في مادة علوم الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/9science1

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف التاسع اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/grade9

* لتحميل جميع ملفات المدرس محمد خليل علي وأحمد علي السعداوي اضغط هنا

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا almanahjbhbot/me.t//:https

مملكة البحرين
وزارة التربية والتعليم
مدرسة مدينة حمد الإعدادية للبنين
قسم العلوم – الفصل الدراسي الأول – 2021/2020م

نرجو من أبناءنا الطلبة وأولياء الأمور
الاهتمام والأنشطة ومتابعتها

ورقـــــة عمل (1)

الصف : الثالث الإعدادي

اسم الطالب : ---------- الصف : ثالث إعدادي / ----------

الفصل الأول : ص10-33	الدرس 1-1 : ص14-18
الكهرباء التيارية	التيار الكهربائي

أهداف الدرس : عزيزي الطالب : يتوقع منك بنهاية هذا الدرس أن تكون قادراً على أن :

1 – تربط بين الجهد الكهربائي ومقدار الطاقة التي ينقلها التيار الكهربائي.
2 – تصف البطارية وكيف تولد تياراً كهربائياً.
3 – توضح المقصود بالمقاومة الكهربائية

(محتوى الدرس الأول : التيار الكهربائي)

أولا: سريان الشحنة الكهربائية ص14-16

1 – التيار الكهربائي: تدفق الشحنات الكهربائية. ص14
2 – سبب تولد التيار الكهربائي: في المادة الصلبة ينتج التيار الكهربائي بسبب تدفق الإلكترونات. أما في السوائل ينتج التيار الكهربائي بسبب تدفق الأيونات التي يمكن أن تكون ذات شحنة موجبة أو سالبة.
3 – أمبير (A): هي وحدة قياس التيار الكهربائي. ص14
4 – الدائرة الكهربائية: حلقة مغلقة من مادة موصلة يتدفق خلالها تيار كهربائي بشكل متواصل. ص14
5 – مكونات الدائرة الكهربائية: تتكون الدائرة الكهربائية في أبسط أشكالها من مصدر للطاقة الكهربائية وأسلاك توصيل. ص15
6 – الجهد الكهربائي: مقياس لمقدار ما يكتسبه إلكترون من طاقة وضع كهربائية. ويقاس الجهد الكهربائي بوحدة الفولت (V). ص15
7 – كيف يسري التيار الكهربائي: عند توصيل طرفي السلك مع البطارية ينتج مجال كهربائي داخل السلك. ويؤثر المجال الكهربائي بقوة في الالكترونات فيجبرها على الحركة نحو القطب الموجب للبطارية. وخلال هذه الحركة يتصادم الإلكترون مع شحنات كهربائية أخرى تسبب انحرافه في اتجاهات مختلفة. ص15
8 – العمود الكهربائي (البطارية): ص16
وظيفتها: تزويد الدائرة الكهربائية بالطاقة.
مبدأ عملها: تحتوي عجينة تفصل قطبي البطارية وتحدث فيها تفاعلات كيميائية تجعل أحد طرفيها موجب الشحنة والآخر سالب الشحنة وهكذا ينشأ مجال كهربائي في الدائرة يجعل الإلكترونات تسري باتجاه واحد من الطرف السالب للبطارية إلى الطرف الموجب.
عمرها: لا تستمر البطارية في تزويد الطاقة إلى الأبد بل تنخفض قدرة البطارية بسبب استهلاك المواد الكيميائية المتفاعلة فيتوقف التفاعل وعندها ينتهي عمر البطارية وصلاحيتها.
تحول الطاقة: في البطارية القلوية تتحول الطاقة الكيميائية إلى طاقة وضع كهربائية.

ثانياً: المقاومة الكهربائية ص17
9 – المقاومة الكهربائية: مقياس مدى الصعوبة التي تواجهها الالكترونات في السريان خلال المادة. تقاس المقاومة الكهربائية بوحدة تُسَمّى الأوم ويرمز لها بالرمز Ω.
10 – أسلاك النحاس: تستخدم أسلاك النحاس في المنازل لأنها موصل جيد ولا تسخن إلى الحد الذي يجعلها تسبب الحرائق. وللنحاس مقاومة كهربائية قليلة، فتكون كمية الحرارة الناتجة عند سريان التيار الكهربائي فيه قليلة مقارنة بغيره.

11 – مقاومة الأسلاك: تعتمد مقاومة السلاك على:
1- نوع المادة.
2- طول السلك: كلما زاد طول السلك زادت المقاومة
3- سمك السلك: كلما قل قطر السلك زادت المقاومة
12 – فتيل المصباح الكهربائي: يصنع فتيل المصباح الكهربائي من سلك فلز تنجستن رفيع جداً تكون مقاومته كبيرة. عند سريان التيار الكهربائي يسخن إلى درجة كافية لانبعاث الضوء منه ولا ينصهر لأن درجة انصهاره عالية جداً.

(تقويم الدرس الأول : التيار الكهربائي)

مستعيناً بالكتاب المدرسي، وورقة العمل، أجب عن الأسئلة التالية:

س1: اكتب المفهوم أو المصطلح العلمي المناسب للعبارات الآتية:

( ) 1 – مقياس مدى الصعوبة التي تواجهها الالكترونات في السريان خلال المادة.

( ) 2 – حلقة مغلقة من مادة موصلة يتدفق خلالها تيار كهربائي بشكل متواصل.

( ) 3 – تدفق الشحنات الكهربائية.

( ) 4 – وحدة قياس الجهد الكهربائي.

س2: اختر رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

1 – ما وحدة قياس التيار الكهربائي؟

(أ) الفولت (ب) الأمبير

(ج) الواط (د) الأوم

2 – يصنع فتيل المصباح من التنجستن لأن له:

(أ) درجة انصهار عالية (ب) درجة انصهار منخفضة

(ج) درجة غليان عالية (د) درجة غليان منخفضة

3 – ما وحدة قياس المقاومة الكهربائية؟

(أ) الفولت (ب) الأمبير

(ج) الواط (د) الأوم

4 – الخاصية التي تزداد في سلك عندما يقل قطره هي:

(أ) التيار (ب) المقاومة

(ج) الشحنة (د) الجهد

5 – احدى العبارات التالية تشكل مادة يصعب انتقال الشحنات الكهربائية خلالها:

(أ) الموصل (ب) الدائرة الكهربائية

(ج) السلك النحاسي (د) العازل

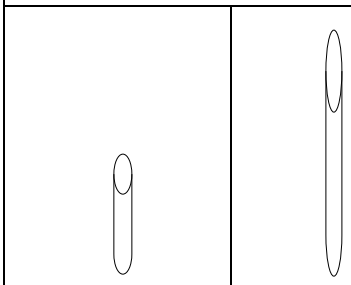
س3: فسر العبارة التالية.

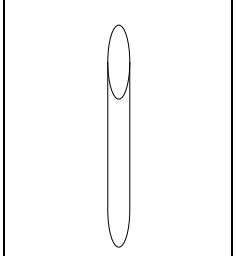
- تنخفض قدرة البطارية بعدة فترة من الزمن.

_____

_____

س4: يمثل الشكلين التاليين أسلاك كهربائية ذات مقاومة مختلفة. حدد في كلٍ منها أي السلكين الكهربائيين أكثر مقاومة من السلك الآخر.

الشكل 1	
	
أ (طويل)	**ب** (قصير)
الأكثر مقاومة ----------	

الشكل 2	
	
أ (أقل قطرا)	**ب** (أكبر قطرا)
الأكثر مقاومة ----------	

س5: ما تحولات الطاقة في؟

أ- البطارية القلوية: _____

ب- المصباح: _____

معلمو الصف الثالث الإعدادي

الأستاذ السيد محمد خليل علي

الأستاذ أحمد علي السعداوي