

المجال الدراسي : فيزياء

وزارة التربية

الزمن : حصة واحدة

الإدارة العامة لمنطقة مبارك الكبير التعليمية

عدد الأوراق: 3 ورقات

التوجيه الفني للعلوم

امتحان الفترة الثالثة للصف العاشر الثانوي

للعام الدراسي 2008/2007

السؤال الأول:

2

(أ) اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية:

1- فرق الجهد بين نقطتين يلزم لنقل وحدة الشحنات الكهربائية بينهما بذل شغل مقداره جول واحد .

()

2- في أي موصل معدني يتناسب فرق الجهد الكهربائي بين نقطتين تناسباً طردياً مع شدة التيار

()

الكهربائي المار خلال النقطتين .

3

ب- أكمل العبارات التالية بما يناسبها من كلمات علمية صحيحة :

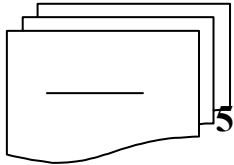
1- يستخدم لقياس فرق الجهد الكهربائي بين طرفي مقاومة .

2- عند مرور شحنة مقدارها (c) 6 في سلك لمدة (s) 2 فإن شدة التيار المار في هذا السلك بوحدة الأمبير

تساوي

3- مقاومتان مقدار كل منها (Ω) 6 ، (Ω) 3 وصلتا على التوازي فإن المقاومة الكلية لهما بوحدة

الأوم تساوي



درجة السؤال الأول

السؤال الثاني:

ضع علامة (\checkmark) أمام أنسب إجابة لتكمل بها كل من العبارات التالية:

1- إذا كانت شدة التيار المار في سلك تساوي (A) 2 فإن كمية الشحنة التي تجتاز مقطع هذا سلك خلال (s) 5

بوحدة الكولوم تساوي :

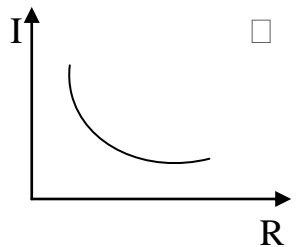
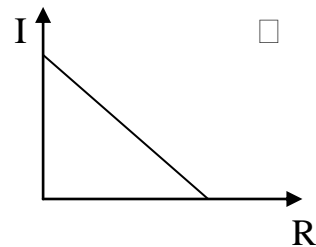
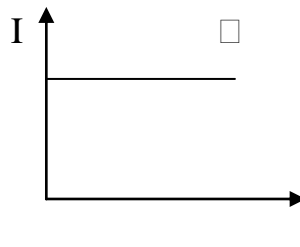
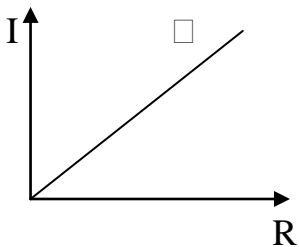
10

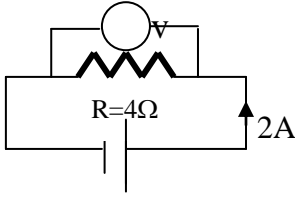
7

2.5

0.4

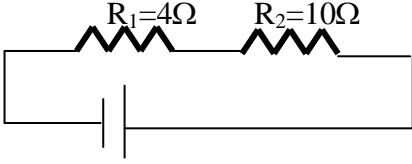
2- الخط البياني الذي يمثل العلاقة بين مقاومة مجموعة موصلات متصلة على التوالي وشدة التيار المار فيهم هو :





3- من الدائرة المبينة أمامك فإن قراءة الفولتميتر بوحدة الفولت تساوي :

- 0.5 2
6 8



4- في الدائرة المبينة تكون المقاومة المكافئة للدائرة بوحدة الأوم تساوي:

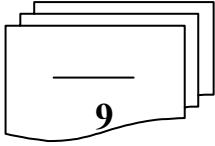
- 0.4 2.5
14 40

5- تتوقف المقاومة النوعية للمادة عند درجة (°C) 20 على :

- طول السلك مساحة المقطع درجة الحرارة نوع المادة

6- من مميزات التوصيل على التوازي :

- فرق الجهد بين طرفي كل مقاومة متساوٍ شدة التيار المار في كل مقاومة متساوٍ
 المقاومة الكلية للمجموعة تساوي مجموعهم يتوقف مرور التيار في المجموعة باحتراق أحدهم



درجة السؤال الثاني

4

السؤال الثالث:

(أ) علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً :

1- تزداد مقاومة موصل كلما قلت مساحة مقطعه .

.....
.....

2- المقاومة النوعية لموصل تزداد بارتفاع درجة الحرارة .

.....
.....

(ب) ما المقصود بكل مما يلي :

1- الأوم

3

.....
.....

2- المقاومة النوعية لموصل

.....
.....

4

ج- ماذا يحدث في كل مما يلي : -

1 - لشدة التيار المار في دائرة إذا زاد زمن مرور الشحنات في الدائرة .

2 - للمقاومة الكلية لدائرة إذا وصلت مقاومة صغيرة على التوازي فيها .

11

درجة السؤال الثالث

السؤال الرابع:

4

أ - في تجربة لتحقيق العلاقة بين مقاومة موصل من النحاس ومقدار التغير في الطول فكانت النتائج كما هو مبين بالجدول :

R (Ω)	0.02	0.04	0.06	0.08
L (cm)	10	20	30	40



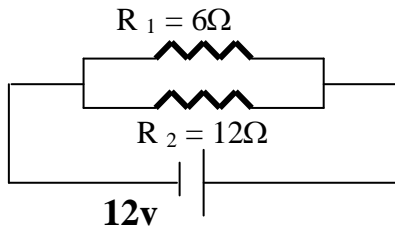
المطلوب :

1 - ارسم العلاقة البيانية بين المقاومة والطول

2 - أذكر نوع العلاقة بين المقاومة والطول

3 - احسب المقاومة النوعية لسلك النحاس عندما تكون مقاومته (Ω) 0.02 علماً بأن مساحة مقطعه

$$7.9 \times 10^{-9} \text{ (m}^2 \text{)}$$



ب- حل المسألة التالية : أحسب : -

1 - المقاومة الكلية

2 - شدة التيار المار في الدائرة

3 - شدة التيار المار في المقاومة (R₁)

6

10

درجة السؤال الرابع

انتهت الأسئلة

مع التمنيات بالنجاح والتفوق