امتحان علي الفصل التاسع (الكهربية)

السؤال الأول :- ✍ (أ) علل لما يأتي :-

❶ إذا جعل السلك علي شكل متوازي مستطيلات تختلف مقاومة اضلاعة وإذا جعل علي شكل مكعب تتساوي مقاومة اضلاعة ؟

❷ لا توصل الأجهزة الكهربية في المنزل علي التوالي ؟

❸ معامل التوصيل الكهربي للنحاس كبير ؟

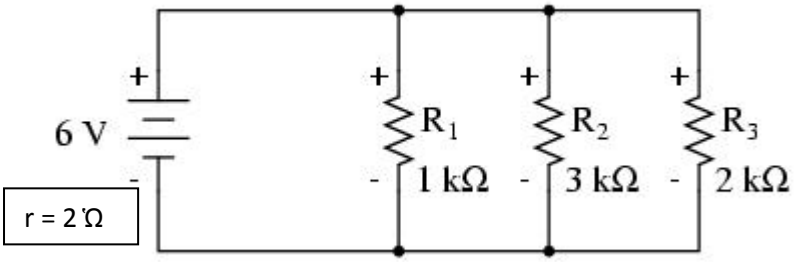
❹ تزداد كفاءة البطارية كلما قلت المقاومة الداخلية لها ؟

❺ للحصول علي مقاومة صغيرة من مجموعة مقاومات كبير توصل المجموعة علي التوازي ؟

✍ (ب) ما العوامل التي يتوقف عليها كلا مما يأتي :-

❶ مقاومة الموصل ❷ المقاومة النوعية لمادة الموصل ❸ معامل التوصيل لمادة الموصل

✍ (جـ) من الشكل المقابل :- أوجد :



١- المقاومة الكلية للدائرة .

٢- شدة التيار الكلية المارة في الدائرة

٣- التيار الكهربي المار في كل مقاومة .

٤- قرأه ا لفولتميتر بين قطبي البطارية عند مرور تيار كهربي مرة؟ وعند عدم مرور تيار كهرمة مره أخري ؟

السؤال الثاني :- ✍ (أ) ماذا نعني بقولنا أن :-

❶ شدة التيار المارة في موصل = 0.3 أمبير ❷ المقاومة النوعية للنحاس = 1.97×10^{-8} Ω m

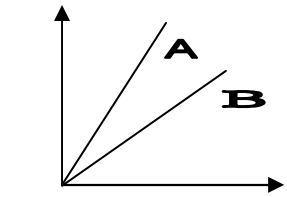
✍ (ب) النتائج المترتبة علي ذالك

❶ زيادة مساحة مقطع موصل إلي الضعف ونقص طوله إلي النصف . (بالنسبة للمقاومة)

❷ زيادة كمية الشحنة الكهربية المارة عبر مقطع سلك في الثانية الواحدة . (بالنسبة لشدة التيار)

❸ توصيل مقاومتين علي التوازي قيمة كلا منهما واحد اوم . (بالنسبة للمقاومة المكافئة)

✍ (جـ) الرسم المقابل يوضح العلاقة بين فرق الجهد وشدة التيار لموصلين عند ثبوت درجة الحرارة ؟



① أيهما اكبر مقاومة ؟ ولماذا ؟ ② أيهما اكبر سمكا ؟ ولماذا ؟

السؤال الثالث :- ✍ (أ) اكتب المصطلح العلمي الدال علي العبارات الآتية :

① مقلوب المقاومة النوعية .

② تتناسب شدة التيار المار في موصل تناسبا طرديا مع فرق الجهد بين طرفية عند ثبوت درجة الحرارة .

③ الشغل الكلي المبذول لنقل وحدة الشحنات خلال الدائر ة داخل وخارج العمود (البطارية) .

✍ (ب) اختر الإجابة الصحيحة :-

❶ حاصل ضرب المقاومة النوعية لمادة والتوصيلة الكهربية لنفس المادة ..... الواحد (اكبر من – اقل من – يساوي)

❷ عند زيادة طول السلك إلي الضعف ونقص المساحة المقطع إلي النصف فان التوصيلية الكهربية له ... (تقل إلي النصف – تزداد إلي الضعف – تظل ثابتة)

❸ ثلاث مقاومات متصلة علي التوازي إذا كانت مقاومة احدهما تساوي واحد اوم فان المقاومة المكافئة لهذه المقاومات .....من الواحد (اكبر – اقل - تساوي)

✍ (جـ) من الجدول المقابل ارسم علاقة بيانية بين فرق الجهد وشدة التيار ومن الرسم اوجد

V (V)	0.5	y	1.5	2
I (A)	0.25	0.5	X	1

① من الرسم اوجد قيمة X وقيمة Y ② الميل وما يساويه .

.....مع أطيب تمنياتي بالنجاح والتوفيق . أ / عيد الرفاعي مدرس الفيزياء ت 0161158101