اختبار علي الفصل التاسع كهربية

السؤال الأول أكمل ما يأتي :

1) عدة مقاومات متساوية عندما وصلت على التوالي كانت مقاومتهم المكافئة 20 Ω وعند توصيلهم على التوازي أصبحت المقاومة المكافئة 0.2 Ω فإن عدد المقاومات ..... وقيمة كلا منها .....

2) مقاومتان كهربيتان متماثلتان عند توصيلها على التوالي تكون المقاومة المكافئة 8 Ω أما إذا وصلا على التوازي فإن مقاومتها تصبح .....

3) يقاس فرق الجهد بين نقطتين بوحده تكافئ ..... وتكافئ ..... X .....

4) تقاس شدة التيار الكهربي بوحده تكافئ ..... وتكافئ .....

5) تقاس مقاومة موصل بوحدة ..... = ...×..... / .....

6) سلك منتظم مقاومته R ثنى من منتصفه و التحم طرفاه ليكون سلكا واحدا تقل مقاومة السلك الجديد إلى .....

7) حاصل ضرب المقاومة النوعية X التوصيلية الكهربية = ...

8) في دائرة كهربية تحتوى على مقاومه R كانت قراءة الفولتميتر المتصل بين طرفى مصدر 12 فولت عندما كانت الدائرة مفتوحه المفتاح ويقرأ 9 فولت عندما تكون الدائرة مغلقه ويقرأ الأميتر حينئذ 1.5 أمبير يكون

أ- قيمة R = ...

ب- قيمة المقاومة الداخلية للعمود = ...

جـ - إذا استبدلت المقاومة R بأخرى قيمتها 8 أوم تكون قراءة الفولتميتر = ...

السؤال الثانى:**علل لما يأتي:**

1) يوجد لمتوازي المستطيلات من النحاس مقاومتان في نفس درجة الحرارة بينما يوجد للمكعب مقاومة واحدة ؟

2) تزيد مقاومة موصل بزيادة طوله بينما تقل بزيادة مساحة مقطعة

3) القوة الدافعة الكهربية لعمود أكبر من فرق الجهد بين طرفي الدائرة الخارجية

4) تسمح بعض المواد بتوصيل التيار الكهربي بينما البعض الأخر عازل

5) يمكن تعريف القوة الدافعة الكهربية لعمود بأنها هي فرق الجهد بين طرفيه في حالة عدم مرور تيار كهربي في دائرته

السؤال الثالث أ- لديك أربع مقاومات متساوية كيف توصلهم معا بمصدر كهربي للحصول على

1- مقاومة = مقاومة إحداهم 2- مقاومة = $\frac{1}{4}$ مقاومة إحداهم 3- للحصول على أكبر تيار .

ب- أعطيت سلك من مادة ما طوله L معلوم ومساحة مقطعة معلومة (A) وأميتر وفولتميتر وريوستات ومصدر كهربي ثم أعطيت بكرة ملفوف حولها سلك من نفس مادة السلك الأول وطرفي السلك ظاهران فكيف تعين طول السلك الملفوف على البكرة

جـ: بطارية ق.د.ك لها 12 فولت ومقاومتها الداخلية 2 Ω وصل قطباها . بمقاومة R_1 فكان فرق الجهد بين القطبين 10 فولت وعندما بدلت بمقاومة R_2 هبط فرق الجهد إلى 8 فولت احسب قيمة كل من R_1 , R_2

مع تحيات الفيزيائى / رضا عبدالعال