اختبـــار (مستوى أ) (الاسم / .....

السؤال الأول :

أ/ اختر الإجابة الصحيحة مما بين الأقواس :

١- إذا كانت مقاومة سلك R وسلك أخر طوله نصف طول الأول وقطره يساوى نصف قطر الأول والمقاومة النوعية لمادته $\frac{4}{3}$ قدر المقاومة النوعية للأول فتكون مقاومة السلك الثاني .....

$(\frac{8}{3} - \frac{4}{3} - \frac{5}{3})\ R$

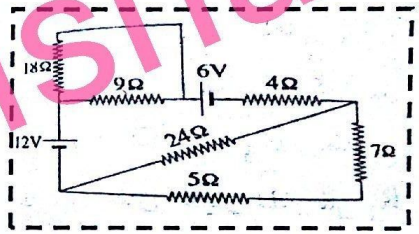
٢- بزيادة طول السلك فإن التوصيلية الكهربية .....

(تقل – تظل ثابتة – تزداد)

٣- اذا كانت e.m.f =8 volt فإن فرق الجهد بين طرفي المصدر في حالة مرور تيار كهربي .....

(أقل – يساوى – أكبر) من 8 volt .

ب/ في الشكل :



١- احسب شدة التيار المار خلال البطارية 12v .

٢- احسب القدرة المستنفذة فى المقاومة 18؟

.....

السؤال الثاني :

أ- ماذا يقصد بكل من :

١- المقاومة المكافئة لعدة مقاومات 5 اوم .

٢- فرق الجهد بين طرفي موصل 10 v .

٣- المقاومة النوعية لمادة موصل $2x10^{-4}$.

ب/ دائرة كهربية تتكون من مصدر تيار كهربي قوته الدافعة الكهربية 130 v متصل مع مقاومتين على التوالي 300ohm و 400ohm احسب كفاءة فولتميتر مقاومته 200 ohm اذا وصل بين طرفي المقاومة 300 اوم .

السؤال الثالث :

أ/علل لما يأتي :

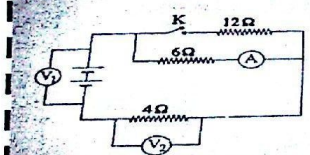
١- تتناسب مقاومة موصل طرديا مع طوله .

٢- يزداد فرق الجهد بين طرفي المصدر ذو قوة دافعة ومقاومة داخلية بزيادة المقاومة الخارجية .

٣- لا يشحن سلك بمرور التيار الكهربي .

ب/ في الشكل المقابل :

إذا كانت القوة الدافعة الكهربية للبطارية 12 V ومقاومتها الداخلية 2 Ω
سجل قراءة الأجهزة المدونة بالجدول التالي :

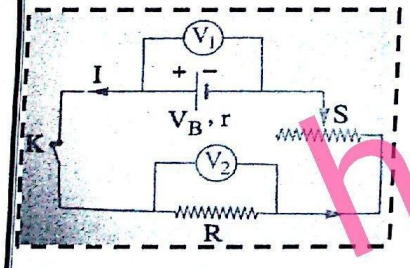


الجهاز	K مفتوح	K مغلق
الأميتر (A)	.....	.....
الفولتميتر (V_1)	.....	.....
الفولتميتر (V_2)	.....	.....

.....

السؤال الرابع /

أ/ في الدائرة الكهربية الموضحة بالشكل :



١- ارسم العلاقة بين قراءة كل من V_1 و I مع كتابة الميل

٢- ارسم العلاقة بين V_2 و I . مع كتابة الميل .

ثم وضح ماذا يحدث لكل منهما

- عند زيادة مقاومة الريوستات . -عند فتح الدائرة .

ب/ مكعب من مادة موصلة طول ضلعه 10 cm تم إعادة تشكيله ليصبح سلك مقاومته 20اوم فإذا كانت مقاومة مادة المكعب النوعية هي 10^{-7} اوم . متر احسب طوله .

.....

أرجوا من الله التوفيق .....

Hossam Elshafay

hossam elshafay

Scanned by CamScanner