0787323187

ورقة عمل التيار الكهربائي (1)

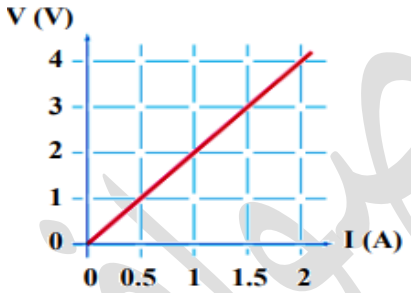
سؤال 1 : أربع موصلات من المادة نفسها وتختلف عن بعضها في مساحة المقطع والطول، عند توصيل كل منها بمصدر الجهد نفسه، فإن الموصل الذي يمر فيه أقل تيار تكون مساحة مقطعه وطوله (على الترتيب) :

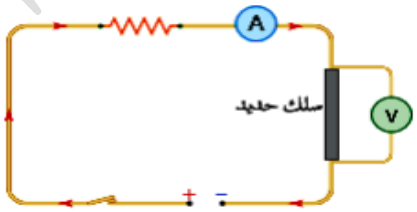
أ. (A, L) ب. (2A, L) **ج. (A, 2L)** د. (2A, 2L)

سؤال2 : سلكان من المادة نفسها متساوين في الطول مقاومة الأول (18 Ω) ونصف قطره مثلي نصف قطر الثاني فإن مقاومة السلك الثاني تساوي ؟

أ) 32 Ω **ب) 72 Ω** ج) 2 Ω د) 71 Ω

سؤال3 : في تجربة علمية لقياس مقاومة موصل من الحديد ملفوف على بكرة مساحة مقطعه ($1\ mm^2$) وصِل السلك بدارة كهربائية ثم أُخذت قراءات مختلفة للتيار والجهد ورسمت العلاقة البيانية كما في الشكل مع ثبات درجة الحرارة حسب المعطيات ما هو طول السلك الكلي اذا كانت ($\rho = 10X10^{-8}\ \Omega.m$)





أ) 40 m ب) 50 m **ج) 20 m** د) 0.2 m

سؤال4 : سخان كهربائي صغير يعمل على فرق جهد (220 V) إذا كان سلك التسخين فيه مصنوع من سبيكة النيكروم طوله (83 m) ونصف قطره (3.0 mm) ، فما مقدار التيار الكهربائي المار في السخان؟ علماً بأن $\rho = 1.5X10^{-6}\ \Omega.m$

أ) 4 A **ب) 0.5 A** ج) 0.6 A د) 50 A

سؤال5 : سلك فلزي مقاومته (R) وطوله (L) اذا تم سحب السلك الى ثلاثة أضعاف طوله الأصلي مع بقاء حجمه ثابتاً فما مقدار مقاومته بعد السحب:

أ) 3R ب) $\frac{R}{3}$ ج) 9R د) $\frac{R}{9}$