

الجمهورية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

معهد النفط للتأهيل والتدريب

** لجنة الامتحانات **

امتحان الدور الثاني للعام الدراسي 2005 - 2006 ف

السنة : الأولى المادة : فيزياء الزمن : ساعة وخمسون دقيقة + عشرة دقائق قراءة اسئلة

س1 / أ / عرف

التكهرب - سماحية الوسط - نقطة التعادل - الوات - المقاومة النوعية لموصل

ب / شحنتان الأولى موجبة مقدارها $5 \times 10^{-7} C$ والثانية سالبة ومقدارها $4 \times 10^{-7} C$ والمسافة بينهما 30cm وضعتا في الهواء اوجد القوة المتبادلة ثم احسب شدة المجال الناشئ عنهما عند نقطة تقع على الخط الواصل بينهما وعلى بعد 10cm من الشحنة الموجبة .

س2 / أ / اذكر الصيغة الرياضية للقوانين التالية :

1. قانون السعة الكهربائية .
2. محصلة قوتين متعامدتين .
3. قانون المقاومة الكلية لعدة مقاومات متصلة على التوازي .
4. قانون أوم للدائرة المغلقة .
5. قانون حساب التكاليف لاستهلاك التيار .

ب / ثلاث مقاومات (5 ، 10 ، 15) أوم قم بتوصيلهم بحيث يمكننا الحصول على :

1. أكبر مقاومة .
2. أصغر مقاومة

س3 / أ / استنتج العلاقة بين الوحدة العملية والمطلقة للسعة .

ب / وصلت مقاومة مقدارها 29Ω بين طرفي بطارية قوتها الدافعة الكهربائية 3V ومقاومتها الداخلية 1Ω احسب شدة التيار المار في الدائرة وفرق الجهد بين طرفي المقاومة الخارجية .

س4 / أ / اذكر اجهزة قياس التيار وفرق الجهد ووظيفة كل جهاز وموضحة الفروقات بين هذه الأجهزة في التركيب .

ب / عشرة مصابيح قدرة كل منها 100w اشتغلت لمدة عشرة ساعات كل يوم خلال شهر علماً بأن سعر الكيلووات .ساعة 50 درهم ؟

تمنياتي للجميع بالنجاح والعرفان