الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

معهد النفط للتأهيل والتدريب

** **لجنة الامتحانات** **

امتحان الدور الثاني للعام الدراسي 2004 – 2005ف

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

****

أجب عن أربعة أسئلة فقط

السؤال الأول :-

أ / ضع علامة (P) أو (û) أمام العبارات التالية بعد نقلها الى كراسة الإجابة .

1- يستخدم الكشاف الكهربي لقياس شدة التيار ( ) .

2- تزداد سعة المكثف بزيادة المسافة بين لوحية ( ) .

3- يكون الجهد متساوي لجميع المقاومات المتصلة على التوالي ( ) .

4- الشحنة المقيدة تكون مشابهة لشحنة المؤثر ( ) .

5- تستقر الشحنة على السطوح الخارجية للموصلات المشحونة ( ) .

ب / أحسب مقدار القوة المتبادلة بين الكترونين تم وضعهما في الفراغ بحيث كانت المسافة بينهما ($3\times10^{-17}\text{cm}$) ومانوع هذه القوة .

السؤال الثاني :-

أ / اختار الإجابة الصحيحة من بين الأقواس .

1- الوحدة العملية لقياس الشغل هي (الأرج – الأمبير – الجول)

2- محصلة قوتين متعامدتين تعطي بالعلاقة $\left((F=F_1+F_2)(F^2=F_1^2+F_2^2)\right.$ $\left.-(F=F_2-F_1)\right)$

3- تزداد سعة الموصل الكروي بزيادة (الشحنة – نصف القطر – الجهد)

4- الوحدة المطلقة للجهد تساوي $(3\times10^9V,3000V,3\times10^2V)$

5- يستخدم الفولتيمتر لقياس (شدة التيار ، القوة الدافعة الكهربية ، المقاومة)

ب / اذا كانت شدة المجال الكهربي عند نقطة تبعد (10cm) من شحنة هي (50 esu) احسب الجهد الكهربي عند نفس النقطة .

السؤال الثالث :-

أكتب القوانين المستخدمة في حساب كلاً من :

1- نقطة التعادل بين شحنتين متشابهتين .

2- الجهد الكلي لموصل كروي .

3- المقاومة الكلية لثلاثة مقاومات متصلة على التوازي .

4- سرعة الإلكترونات داخل سلك يمر به تيار .

5- كمية الحرارة المتولد داخل موصل يمر به تيار .

اقلب الصفحة

السؤال الرابع :-

أ / عرف كلاً من :

1- الإلكترون فولت 2- الفاراد 3- الأمبير

4- الأوم 5- الكولوم 6- الجول

7- الوات

ب / اذكر العوامل المؤثرة على مقاومة الموصل .

السؤال الخامس :-

مصباح كهربي مكتوب عليه (220V – 100W)

1- علام يدلان هذان الرقمان

2- أحسب مقاومة المصباح .

3- أحسب شدة أقصى تيار الذي يتحمله المصباح دون أن يتلف .

تمنياتي للجميع بالنجاح والتوفيق