دراستي
DERASATY
www.derasaty.net

جمهورية العراق - وزارة التربية
التمهيدي ١٤٤٠ هـ - ٢٠١٩ م
الزمن : ثلاث ساعات

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة
الدراسة : المتوسطة
المادة : الفيزياء
ملاحظة : أجب عن خمسة اسئلة فقط ، لكل سؤال ٢٠ درجة .

س1 A: شحنتان نقطيتان موجبتان مقدار الشحنة الأولى ($2 \times 10^{-6} C$) والشحنة الثانية ($3 \times 10^{-6} C$) وكانت قوة التنافر بينهما ($1.5 \times 10^{-1} N$) ، فما مقدار البعد بين الشحنتين إذا علمت أن ثابت كولوم ($9 \times 10^{9} \frac{N m^2}{C^2}$) ؟ (٨ درجات)

B) املأ الفراغات الآتية بما يناسبها : (١٢ درجة)
1) المواد التي تتنافر مع المغناطيس القوي تنافراً ضعيفاً تدعى ..... والتي تنجذب بالمغناطيس الاعتيادي تدعى ..... .
2) من الأمثلة على مصادر الطاقة المتجددة هي ..... و ..... .
3) هناك نوعان من المقاومة الكهربائية هي ..... و ..... .

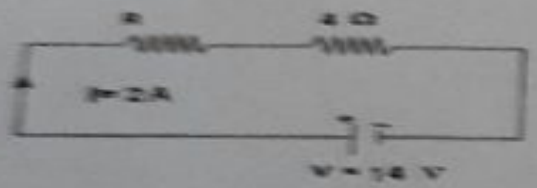
A: 2) محولة كهربائية ربط ملفها الابتدائي مع مصدر الفولطية المتناوبة (220 V) والجهاز الكهربائي (الحمل) المربوط مع ملفها الثانوي يشتغل على فولطية متناوبة (10 V) وكان عدد لفات ملفها الابتدائي (550 turns) .
1) ما نوع المحولة ؟ 2) احسب عدد لفات ملفها الثانوي .

B) اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس لاثنين مما يأتي :
1) تورض الأجهزة الكهربائية وبالخصوص ذات الغلاف المعدني لغرض : (المحافظة على التيار من التسرب ، حماية الجهاز من التلف ، حماية الأشخاص من المخاطر الكهربائية) .
2) المسؤول عن استخلاص إشارة المعلومات الواردة من المرسل وتحديدها إلى شكلها الأصلي التي كانت عليه قبل الإرسال هي : (وحدة الإرسال ، وحدة الاستقبال ، قناة الاتصال) .
3) الخلية الجافة (كاربون - خارصين) هي : (بطارية ثانوية ، بطارية أولية ، بطارية وقود) .

A: وضح بنشاط حساب القدرة الكهربائية لمصباح .

B) أجب عما يأتي : 1) كيف يعمل الهاتف ؟
2) مم تصنع الخلية الشمسية (خلية الفوتو فولطيك) ؟ وما مبدأ عملها ؟

A: في الشكل أدناه ، المقاومتان (R ، 4Ω) مربوطتان على التوالي مع بعضهما ، ثم ربطتا على طرفي مصدر فرق جهد كهربائي ($14 V$) ، فانساب تيار كهربائي في الدائرة مقداره ($2 A$) ، احسب مقدار :
1) المقاومة المجهولة . 2) فرق الجهد على طرفي كل مقاومة .



B) ما الفائدة العملية لكل من ؟ 1) الكشاف الكهربائي . 2) بطارية (ايون – الليثيوم) .

A) عرف اثنين مما يأتي : الأمبير ، المجال المغناطيسي ، الحث الكهرومغناطيسي .

B) أجب عما يأتي : 1) ما نوع المحولة الكهربائية المستعملة لتجهيز القدرة الكهربائية عند محطة الإرسال ونهاية خطوط نقل القدرة قبل دخولها المصنع؟
2) ما الإجراءات اللازم اتخاذها للعناية ببطارية السيارة وديمومتها ؟

A) إذا علمت أن أبعاد خلية شمسية ($5 cm \times 8 cm$) ، احسب القدرة المستلمة من قبل الخلية الشمسية (القدرة الداخلة) إذا كانت شدة الإشعاع الشمسي الساقط عليها ($1400 \frac{watts}{m^2}$) . (٨ درجات)

B) أجب عما يأتي :
1) مم تتألف الألياف البصرية ؟ عددها . (٦ درجات)
2) عدد طرق شحن الأجسام بالكهربائية الساكنة . (٦ درجات)