اسم الطالب : نموذج ( د )

***السؤال الأول :***

أ ) اكتب المصطلح العلمي المناسب لـــــ :

1- اشكال مختلفة للذرة والتي لها الخصائص الكيميائية نفسها ولكنها مختلفة في الكتلة . ( النظائر )

2- هي مواد غير موصلة للكهرباء وتكون سرعة الموجة الكهرومغناطيسية خلال هذه المادة أقل من سرعتها في الفراغ. ( العوازل الكهربائية )

ب ) أختر لأجابه الصحيحة فيما يلي :

للحصول على موجة كهرومغناطيسية ذات تردد من 1GHz إلى 100GHz نستخدم .

أ) هوائي مع مصدر تيار متناوب . ب) دائرة ملف ومكثف .

جـ) دائرة ملف ومكثف مع تجويف الرنان . د) بلورة كوارتز .

***السؤال الثاني :***

أ) يتحرك ديوترون كتلته 3.4×10-27Kg وشحنة 1.6×10-19C في مسار دائري نصف قطره 0.04m داخل مجال مغناطيسي مقداره 1.5 T

فما هو مقدار سرعته ؟

الحل بواسطة القانون التالي

V = 282.35 ×103 m/s

ب) إذا كان ثابت العزل الكهربائي للماء 1.77 فما هو مقدار سرعة انتقال الضوء في الماء إذا علمت إن سرعة الضوء في الفراغ تساوي

 3×108 m/s ؟

الحل بواسطة القانون التالي

V = 225.4938 × 106 m/s