اسم الطالب : نموذج ( أ )

***السؤال الأول :***

أ ) اكتب المصطلح العلمي المناسب لـــــ :

1- جهاز يتكون من هوائي ودائرة ملف ومكثف وكاشف لفك شفرة الإشارة وتحليلها بالإضافة إلى مضخم . ( المستقبل )

2- مدى الترددات والأطوال الموجية التي تشكل جميع أشكال الطيف الكهرومغناطيسي . ( الطيف الكهرومغناطيسي )

ب ) أختر لأجابه الصحيحة فيما يلي :

للحصول على أفضل عملية استقبال للموجات لابد من مراعاة الشروط التالية .

أ) طول الهوائي يساوي نصف طول موجي . ب) المسافة بين سلكي الهوائي ربع طول موجي .

جـ) يثبت الهوائي موازي لاستقطاب الموجة . د) جميع ما سبق .

***السؤال الثاني :***

أ) يتحرك الكترون خلال مجال مغناطيسي مقداره 6×10-2 T وقد اتزن بفعل مجال كهربائي مقداره 3×103 N/C فما مقدار سرعة الإلكترون ؟

الحل بواسطة القانون التالي

v = 50000 m/s

ب) إذا كانت سرعة الضوء خلال مادة 2.43×108 m/s فما مقدار ثابت العزل الكهربائي للمادة إذا علمت إن سرعة الضوء في الفراغ تساوي

3×108 m/s ؟

الحل بواسطة القانون التالي

K = 1.52