

السؤال الأول : اختر الاجابة الصحيحة :-

- 1- تبت اذاعة القرآن الكريم من ابوظبي على موجة ترددها (94.9 MHz) فان الطول الموجي لموجات الاذاعة بوحدة المتر تساوى ؟
أ) 3.16 ب) 2.85×10^{16} ج) 3.1×10^{-1} د) 3.95×10^8
- 2- تعتبر موجات الضوء موجات ؟
أ) ميكانيكية طولية ب) ميكانيكية مستعرضة ج) ميكانيكية د) مستعرضة
- 3- ما تردد الاشعة فوق البنفسجية ذات الطاقة المرتفعة والطول الموجي 125 nm ؟
أ) 2400 THZ ب) 2.4 MHz ج) 2500 Hz د) 24000 Hz
- 4- أي من الاتية يؤدي لانتاج ضوء بنمط تذبذب معين ؟
أ) الإضاءة ب) الاستضاءة ج) الاستقطاب د) الانعكاس
- 5- ما لون الضوء الناتج من تراكب الضوء الأحمر والضوء الأخضر ؟
أ) الأسود ب) الارجواني ج) الأصفر د) الأبيض
- 6- في أي الحالات الاتية يرصد المشاهد الضوء الصادر من مصدر ضوئي بطول موجي أكبر من الطول الموجي الحقيقي للضوء الصادر من المصدر ؟
أ) المصدر والمشاهد في حالة سكون ب) تحرك المصدر مقتربا من المشاهد
ج) تحرك المشاهد مقتربا من المصدر د) تحرك المصدر مبتعدا عن المشاهد
- 7- ماذا يحدث للاستضاءة على كتاب عند ابعاد المصباح عن الكتاب ضعف المسافة التي كان عليها ؟
أ) تزداد للضعف ب) تقل للنصف ج) تقل للربع د) تزداد أربع أمثال
- 8- ما لون الضوء الذي يجب مزجه مع الضوء الأحمر للحصول على ضوء أبيض ؟
أ) الأصفر ب) الارجواني ج) الأزرق د) الأزرق الفاتح
- 9- عندما يتم إزالة اللون الارجواني من الضوء الأبيض فان اللون المتبقى هو ؟
أ) الأصفر ب) السماوى ج) الأزرق د) الأخضر

السؤال الثانى: أجب عن الاسئلة التالية :

1- يضيئ مصباحان حاجزا بالتساوى ويبعد المصباح الأول عن الحاجز مسافة (4m) وتبلغ شدة اضائته (90 cd) ويبعد المصباح الثانى مسافة (3m). احسبى شدة الاضاءة للمصباح الثانى؟

2- اذا تم ارسال نبضة ضوئية من مصدر ضوئى الى سطح عاكس وعادت الى المصدر مرة أخرى خلال (3.5 min). احسبى المسافة بين المصدر والسطح العاكس ؟

3- يسقط ضوء غير مستقطب على مرشح استقطاب فيخرج ضوء مستقطب شدته (85 cd) ثم يسقط الضوء على مرشح استقطاب اخر فما شدة الضوء الناتج من المستقطب الثانى اذا كانت الزاوية بين محورى مرشحي الاستقطاب تساوى (30°) ؟

4- ما السرعة التي تتحرك بها المجرة بالنسبة الى الأرض اذا ازيح خط طيف الاكسجين (513 nm) نحو الاحمر (518) ؟

5- اذا كان لديك مصباح مكتب تصدر لمبته ضوء تدفقه (900 lm) على ارتفاع (40.0 cm) فوق سطح المكتب ما مقدار الاستضاءة الساقطة على سطح المكتب ؟

6- عند استخدام مرشحي استقطاب اذا انخفضت شدة الضوء الخارج من المرشح الثانى الى ثلثى شدة الضوء الخارج من المرشح الأول فكم تكون مقدار الزاوية المحصورة بين محورى استقطاب المرشحين ؟