

التمرين الأول : (8 نقط)

السلم

- 1.5 1- اذكر أصناف منابع الضوء مع إعطاء مثال لكل صنف.
.....
- 3.5 2- أتم الفراغ بما يناسب :
✓ المستقبل الضوئي هو كل جسم..... بالضوء.
✓ الضوء الأبيض عند اجتياز موشور ليعطي طيفا..... مكونا من سبعة ألوان.
✓ الجسم الأسود جميع الأضواء التي تصل إليه.
✓ يسمح الجسم بمرور الضوء بسهولة بينما يسمح الجسم بمرور جزء من الضوء الوارد إليه في حين لا يسمح الجسم بمرور الضوء.
- 1 3- أعط مبدأ الانتشار المستقيمي للضوء :
.....
- 1 4- أتم الجدول التالي بوضع علامة (x) في الخانة المناسبة :
.....
- | وسط معتم | وسط نصف شفاف | وسط شفاف | |
|----------|--------------|----------|--------------|
| | | | الفراغ |
| | | | الزجاج الخشن |
| | | | الأنسوخ |
| | | | الخشب |
- 1 5- اعط مقابل المصطلحات التالية:
وسط معتم : / Les sources de la lumière :

التمرين الثاني : (8 نقط)

- ❖ لاحظ الشكل جانبه ثم أجب عن الأسئلة التالية:
✓ حدد المنبع الضوئي الأولي في الشكل:
✓ حدد منبعاً ضوئياً ثانوياً في التركيب:
✓ حدد مستقبلاً ضوئياً في هذا التركيب:
✓ هل يمكن للملاحظ A والملاحظ B رؤية المصباح؟ علل جوابك
.....
- 1 1 اقترح جسماً نضعه مكان قطعة الاسمنت ويمكن من رؤية الكرة بوضوح:
1 1 إذا علمت أن ضوء المصباح أبيض، فما هو اللون الذي ستبدو به الكرة؟ علل جوابك.
1.5 1 نستبدل الضوء الأبيض بضوء أزرق ثم بضوء أحمر، فما هو اللون الذي ستبدو به الكرة في كلتا الحالتين؟
.....

التمرين الثالث : (4 نقط)

- ❖ لقياس المسافة بين الأرض والقمر ، نرسل حزمة ضوئية دقيقة من منبع الليزر في اتجاه القمر . هذه الحزمة تنعكس على سطح القمر لتستقبل من جديد على سطح الأرض ، وذلك خلال مدة زمنية تقدر ب 2.56s .
- 1 1 أوجد المدة الزمنية t التي يستغرقها شعاع الليزر لينتقل من الأرض إلى القمر.
1 1 إعط تعبير المسافة d بدلالة السرعة c والمدة t
0.5 1 أعط سرعة انتشار الضوء في الفراغ بالكيلومتر في الثانية.....
1.5 1 استنتج المسافة الفاصلة بين الأرض والقمر.....