



التمرين رقم: 1

- املا الفراغ بما يناسب: (العلبة المظلمة - الانتشار المستقيمي للضوء - كهروضوئية - الأشعة - مضيء - متجانس - متجمعة - كيميائية - مستقيمة - متفرقة - شفاف - متوازية)
- ✓ يعد كلورور الفضة مستقبلا للضوء، بينما الأعمدة الضوئية مستقبلا.....
- ✓ في وسط و ينتشر الضوء ، وفق خطوط.....، وهذا ما نسميه ب..... للضوء.
- ✓ الحزمة الضوئية عبارة عن مجموعة من
- ✓ نميز ثلاثة حزم ضوئية و هي حزمة ضوئية حزمة ضوئية..... و حزمة ضوئية.....

التمرين رقم: 2

- أجب بصحيح أو بخطأ
- ❖ ينتج عن تبدد الضوء الأبيض طيف مكون من سبعة أضواء أحادية اللون.
 - ❖ يأخذ الجسم الأسود لون الضوء الذي يضيئه.
 - ❖ الجسم المضاء عبارة عن منبع ضوئي.
 - ❖ تمتص مصفاة حمراء جميع الأضواء الأحادية اللون.
 - ❖ يتعلق لون جسم بالضوء المستعمل لإضاءته.
 - ❖ يشتت جسم أبيض جميع الأضواء الملونة.

التمرين رقم: 3

أتمم الجدول التالي ، وذلك بوضعك لعلامة (X) في الخانة المناسبة .

الوسط	صنفه	وسط شفاف	وسط نصف شفاف	وسط معتم
الفراغ				
الزجاج الخشن				
الماء				
الأنسوخ				
الحديد				
الخشب				

التمرين رقم: 4



تساوي سرعة انتشار الصوت في الهواء 330 m/s

1- قارن سرعة انتشار الضوء و الصوت .

2 - حدد المدة الزمنية اللازمة لرؤية ضوء البرق و سماع صوت الرعد لعاصفة تحدث على مسافة 10 km

التمرين رقم: 5

صل بسهم بما يناسب:

- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| الوسط النصف الشفاف | هي مجموعة من الأشعة الضوئية . |
| كل حزمة ضوئية | هو أن يكون مضاءا. |
| عند إضاءة جسم أسود بضوء أبيض | لا يسمح بمرور الضوء بشكل كلي. |
| من بين شروط رؤية جسم ما | لا يشتت أي أضواء ملونة. |

إملا الفراغ بما يلي:

شعاع ضوئي- ضوء أحمر- خسوف القمر- تبديد الضوء- ضوء أبيض- الظل الخاص- ألون الطيف المستمر-

السنة الضوئية

- عند إضاءة جسم لونه أحمر ب..... يمتص جميع الألوان و يشتت
- هو الجزء غير المضاء من جسم.
- نمثل بمستقيم يحمل سهمًا يدل على منحى انتشار الضوء.
- عند اجتياز الضوء الأبيض لموشور يتعرض لظاهرة ونحصل على شريط يسمى.....
- هي المسافة التي يقطعها الضوء خلال سنة كاملة.
- يحدث عندما تحجب الأرض ضوء الشمس عن القمر.

التمرين رقم: 6

أثناء مشاهدتك (ي) لنشرة الأخبار مع أسرته في المنزل، أثار انتباه أبيك (ي) خبر حدوث ظاهرة كسوف الشمس في أحد البلدان الأوربية، فسألك (ي) عن سبب حدوث مثل هذه الظاهرة.

حاول (ي) شرح هذه الظاهرة لأبيك (ي) بالإجابة على الأسئلة التالية:

- كيف تكون الشمس و القمر و الأرض خلال حدوث هذه الظاهرة؟
- متى نرى كسوفًا كليًا و كسوفًا جزئيًا للشمس؟

التمرين رقم: 7



1- إملأ الفراغ بما يناسب:

أجسام لا تبعث الضوء إلا إذا كانت مضاءة تسمى
أجسام تطرأ عليها تغيرات أثر تعرضها للضوء تسمى
أجسام تنتج الضوء بنفسها تسمى

2- صنف الأوساط التالية إلى: شفاف, نصف شفاف, معتم:

الوسط	الفراغ	حائط	ورق مزيت	غاز الأوكسجين	مرآة
صنفه					

3- ما الفرق بين المنبع الضوئي الثانوي و المستقبل الضوئي؟

4- حدد لون الجسم الأزرق بعد اضاءته بأضواء ملونة.

لون الضوء	احمر	ابيض	ازرق
لون الجسم			

5- أجب بصحيح أو خطأ:

- ✓ نرى الجسم أبيض اللون لأنه يشتمل جميع أضواء الطيف.
- ✓ تبصر العين الأشياء المضاءة فقط.
- ✓ في وسط شفاف ومتجانس، ينتشر الضوء وفق أشعة مستقيمة.
- ✓ الحزمة الضوئية الأسطوانية تتجمع فيها الأشعة الضوئية.
- ✓ نرى الجسم أسود اللون لأنه يشتمل جميع أضواء الطيف.
- 6- عرف الحزمة الضوئية، ثم أذكر مختلف أنواعها.

التمرين رقم: 8

1- ما المقصود بمبدأ الانتشار المستقيمي للضوء؟

2- ارسم تبيانة توضح مبدأ الانتشار المستقيمي للضوء

3- يتكون قوس قزح في فصل الشتاء و ذلك أثناء تبديد ضوء الشمس بعدد اجتيازه لقطرات الماء، صف تجربة أخرى لتبديد الضوء الأبيض؟

التمرين رقم: 9

السلسلة رقم: 2
Prof : ABDERRAHIM



املا الفراغ بما يناسب:

- 1- في وسط وينتشر الضوء وفق خطوط وهذا ما نسميه ب..... للضوء
 - 2- الحزمة الضوئية عبارة عن مجموعة من
 - 3- يصطلح تمثيل الشعاع الضوئي ب..... وعليه يدل على انتشار الضوء.
- عرف ما يلي ؟

منبع ضوئي ثانوي :

مستقبل ضوئي :

التمرين رقم: 15

1) علما أن المسافة شمس-مريخ هي $d = 287.10^7 \text{ Km}$ و سرعة انتشار الضوء هي 300000 km/s

1-1. اعط العلاقة التي تربط بين السرعة والمسافة

1-2. باستعمال العلاقة $t = \frac{d}{c}$ احسب المدة الزمنية التي يستغرقها ضوء الشمس للوصول إلى المريخ

التمرين رقم: 16

بعد انفراج الطقس في يوم ممطر أثناء رجوعك صعبة كريم من المؤسسة، لاحظتما ظهور قوس قزح بالسماء. تساءل كريم عن سبب حدوثه و من أين أتت هذه الألوان. قررت توضيح الأمر .

- 1- اشرح لصديقك هذه الظاهرة؟
 - 2- اقترح تجربة مدعمة بتيانية، تحصل بواسطتها على هذه الظاهرة ؟
- نعطي : الأدوات التجريبية التالية :

موشور – مصباح الجيب – شاشة نصف شفافة