I | الضوء الأبيض

1 | أهمية الضوء في حياتنا :

À RECLASSER

أهمية الضوء في حياتنا :

لاحظ الصور أسفله و جاوب على الأسئلة؟

1. هل يمكننا القراءة من دون الضوء؟
2. هل يمكن للسفن أن تهتدي ليلا من دون ضوء المنارة ؟
3. هل يمكن للمرأة أن تختار اللون الازرق و هي معصبة العينين؟





INTRODUCTION

لا شك أنك تستطيع أن تستنتج الفوائد التالية للضوء في حياتنا :

1. الضوء يمكننا من رؤية الأجسام.
2. الضوء ضروري لتمييز الألوان وبعض الخصائص الأخرى للأشياء.
3. الضوء مهم جدا للقراءة ولتنفيذ الأعمال الدقيقة.
4. الضوء ضروري لنمو النبات فبوجود الضوء يصنع النبات غذاءه.

EXEMPLES

- تزهج الشمس وتعطينا ضوءاً أبيض ، وكذلك الحال مع اللمبة الكهربائية .
- ما الذي تلاحظه عندما تسقط أشعة الشمس أو المصباح على قرص مضغوط؟
- نلاحظ العديد من الأشياء الملونة المتكونة على سطحه وهي نفس الظاهرة التي تحدث عند سقوط المطر و تشكل قوس قزح







RÉSULTAT

- قوس قزح ظاهرة طبيعية فيزيائية ناتجة عن انكسار وتحلل ضوء الشمس خلال قطرة ماء المطر
- نستنتج من خلال هذا أن الضوء الأبيض هو عبارة عن مجموعة من الألوان

2 | ماهو المنشور الثلاثي:

DÉFINITION

ماهو المنشور الثلاثي:

قطعة ضوئية من الزجاج أو البلاستيك الشفاف له ثلاث أوجه كل من متوازي مستطيلات وقاعدتين كل منها مثلثة الشكل



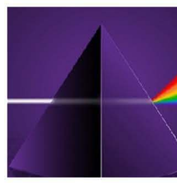


3 | ألوان الطيف المرئي :

DÉFINITION

ألوان الطيف المرئي:

- أحمر ، برتقالي ، أصفر ، أخضر ، أزرق ، نيلي ، بنفسجي
- يؤدي مزج الضوء الأحمر والأخضر والأزرق بنسب معينة إلى توليد إحساس بصري بأي لون آخر.
- عندما يسقط الضوء على جسم ما فإنه تبعاً لطبيعة الجسم يختلف تفاعل الضوء مع الجسم



RÉSULTAT

ألوان الطيف المرئي : أحمر ، برتقالي ، أصفر ، أخضر ، أزرق ، نيلي ، بنفسجي



أ | تركيب الضوء الأبيض :

ACTIVITÉS

نضع أمام الحزمة الضوئية البارزة من المنشور أعلاه منشورا ثانيا ولكن يكون بالمقلوب وذلك كما يبين الشكل المقابل ثم نعترض الضوء الناتج بشاشة بيضاء.

REMARQUE

نلاحظ أن الحزمة التي تخرج من المنشور الأول تخترق المنشور الثاني الذي يقوم بتجميعها لتخرج على شكل ضوء أبيض.

RÉSULTAT

نستنتج أن الضوء الأبيض ضوء **مركب** (يمكن تحليله و يمكن تركيبه).



ب | تجربة قرص نيوتن :

ACTIVITÉS

الأدوات المستعملة : قرص - محرك صغير (محرك سيارة لعب الأطفال قديمة مثلا) - بطارية

خطوات العمل:

1. لون القرص بألوان الطيف السبعة كما في الصورة
2. أدخل مركز القرص في المحور الدوار للمحرك
3. تأكد من أن القرص حر الحركة حول محوره
4. أوصل سلكي المحرك بالبطارية ولاحظ الألوان عند بداية دوران المحرك
5. لاحظ الألوان بعد الدوران السريع للمحرك

REMARQUE

أصبح القرص أبيض اللون و لم يعد يظهر ولا لون من الألوان السبعة عند الدوران السريع للقرص

RÉSULTAT

أثناء دوران قرص نيوتن تتداخل الأضواء الملونة المكونة لطيف الضوء الأبيض فيبدو القرص أبيض اللون بسبب ورود هذه الأضواء إلى العين الواحد تلو الآخر، حيث لا تستطيع العين التمييز بينها

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر