

www.sites.google.com/site/faresfergani
Fares_Fergani@yahoo.Fr

تمارين مقتصرة

1AS U10 - Exercice 004

المحتوى المعرفي : الضوء الأبيض والضوء وحيد اللون .

تاريخ آخر تحدث : 2014/09/01

نص التمرين : (**)

- 1- نسقط حزمة ضوئية متوازية من مصدر للضوء الأبيض على أحد وجهي موشور ، ونضبط هذا المنشور بحيث تخرج الحزمة الضوئية من الوجه الآخر منه ، ثم اعترض هذه الأشعة بشاشة E (الشكل) . ماذا سنلاحظ ؟



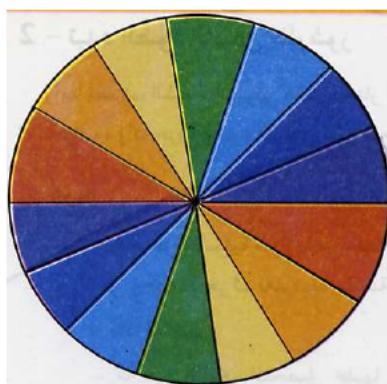
- 2- نعلم بحرف أوضاع الألوان من الطيف على الشاشة (مثلا R للأحمر ، V للأخضر ، B للأزرق) دون تغيير وضع أي عنصر من التركيب ، ثم نضع أمام الحزمة الواردة مرشحاً لونياً أحراً .

أ- ماذا تلاحظ على الشاشة ؟

ب- في رأيك أين تسقط الحزمة الضوئية على الشاشة ؟

ج- لو نعيد نفس العملية السابقة بمرشح لوني أخضر ثم أزرق . ماذا تلاحظ .

- 3- نستخدم قرصاً من الورق المقوى مجزئاً إلى قطاعات ملونة بألوان طيف الضوء الأبيض (الشكل) . ثم نزود القرص بمحور دوران يمر من مركزه (الشكل) .



- نقوم بتدوير القرص بسرعات متفاوتة ، نلاحظ أننا نحصل على ضوء الأبيض ، ماذا تستنتج ؟

حل التمرين

- 1- نلاحظ تبدد الصوت إلى مختلف الألوان المشكلة له و هي على الترتيب : الأحمر ، البرتقالي ، الأصفر ، الأخضر ، الأزرق ، النيلي ، البنفسجي .
- 2-أ- عند وضع المرشح الملون الأحمر يلاحظ على الشاشة بقاء اللون الأحمر و اختفاء بقية الألوان (التي يمتصها المترشح) ، ويكون موضع الحزمة الحمراء تماماً عند موضعها في التجربة السابقة (حالة الطيف الكامل).
- ب- بتغيير لون المرشح يتغير لون الحزمة الصوتية على الشاشة و لكن تتموضع في موضعها الأصلي الذي علمناه بالحرف الخاص به .
- 3- نستنتج من ذلك أن الصوت فعلاً مركب من عدة ألوان .