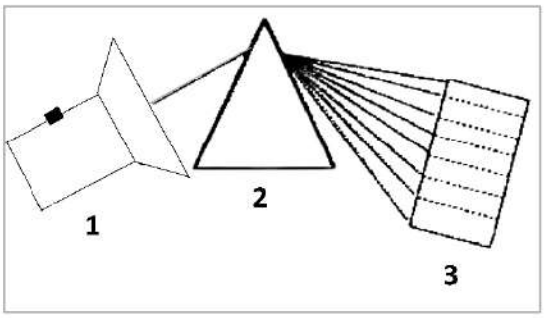
التمرين الأول:

عند تسليط ضوء أبيض على وجه موشور نلاحظ أنّ الأضواء البارزة على الوجه الأخر منه ألوانها هي ألوان قوس قزح نفسه (الوثيقة 1).



الوثيقة ـ 1 ـ

1) أعط عنوانا مناسبا للتجربة الموضحة في الوثيقة 1
2) سم الأدوات المستعملة في هذه التجربة حسب ترقيمها في الوثيقة 1
3) كيف نُسمي مجموع الأضواء الملونة البارزة على الوجه الأخر من الموشور؟
4) اقترح بروتوكول تجريبي يمكنك من إعادة تجميع الأضواء البارزة للحصول على الضوء الأبيض.

☜ البروتوكول التجريبي (الوسائل المستعملة + الوصف + الرسم التخطيطي).

التمرين الثاني:

ضع علامة (×) أمام الإجابة (أو الإجابات) الصحيحة فيما يلي:

☐ I C R

نموذج التركيب الجمعي هو:

☐ مزج الأضواء بالألوان الأساسية
☐ مزج الأضواء بالألون الثانوية
☐ نموذج نحصل به على الأضواء الثانوية.
☐ نموذج نحصل به على الضوء الأصفر، الأرجواني والسماوي.

عند مزج الضوء الأزرق مع الضوء الأخضر نتحصل على:

☐ ضوء لونه أرجواني.
☐ الضوء الخافت.
☐ الضوء الأصفر.
☐ الضوء البرتقالي.
☐ الضوء السماوي.

نُسقط على شاشة بيضاء ضوئين بلونين أساسيين فنتحصل على:

☐ الضوء الأبيض.
☐ ضوء بلون ثانوي.

عند تسليط ضوء أبيض على مُرشح سماوي اللّون:

☐ المرشح يسمح بمرور لونه الخاص.
☐ المرشح لا يسمح بمرور لونه الخاص.

يمكن تقسيم طيف الضوء الأبيض إلى:

☐ أربع مجالات لونية.
☐ ثلاثة مجالات لونية.
☐ 7 مجالات لونية.

يمكن تركيب طيف الضوء الأبيض بواسطة:

☐ قرص ديكارت.
☐ قرص نيوتن.
☐ قرص طومسون.

يمكن تحليل الضوء الأبيض بـ:

☐ عدسة.
☐ موشور.
☐ موشورين.

يتركب الضوء الأبيض من:

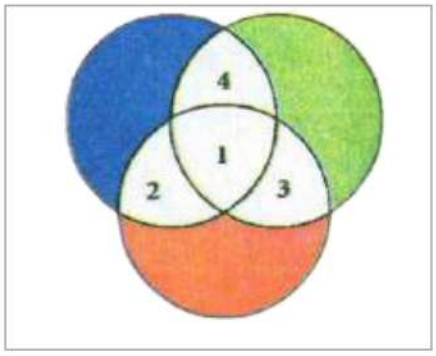
☐ سبعة ألوان فقط.
☐ ستة ألوان فقط.
☐ عدد لامتناهي من الألوان.

مركبات الضوء الأبيض هي:

☐ R V B
☐ R V C

التمرين الثـالث:

تتراكب ثلاثة أضواء (أحمر، أخضر، أزرق) على شاشة بيضاء حسب الشكل أدناه:



- الشكل -

1) أذكر لون الأضواء ورمزها في المناطق 1،2،3،4 في الشكل.

2) سمّ النموذج الموضح في الشكل.

التمرين الرابع:

خلال عرض مسرحي، استعمل القائمون عليه ثلاث مصابيح كبيرة (projecteurs)، الأول يُصدر ضوءًا أحمر والثاني ضوءًا أخضر والثالث ضوءًا أزرق.

1) إختر ضوئين من بين الأضواء الثلاث المستعملة التي ينبغي تسليطها:

- على سقف القاعة الأبيض حتى يبدو بلون السمـاء.
- على خشبة المسرح البيضاء حتى يظهر باللون الأصفر.

2) لو استعمل مصباح رابع يصدر ضوءًا أصفرا، ما هو لون الضوء الذي ينبغي إضافته حتى نحصل على الضوء الأبيض؟

الأستاذ حـمايدية يوسف لـمادة العلوم الفيزيائية