

تَحَلُّلُ الضَّوِّءِ

Light analysis

الدَّرْسُ



هَلْ سَبَقَ وَشَاهَدْتَ هَذِهِ الْأَلْوَانَ الْجَمِيلَةَ الظَّاهِرَةَ فِي الصُّورَةِ فَوْقَكَ فِي يَوْمٍ مِنْ الْأَيَّامِ؟ مَتَى شَاهَدْتَهَا؟

النَّشَاطُ (1)

مِنْ خِلَالِ مُشَاهَدَتِكَ لِلْفِيلْمِ التَّعْلِيمِيِّ أَوْ قِرَاءَتِكَ لِلْمَوْسُوعَةِ الْعِلْمِيَّةِ، مَاذَا تَعَلَّمْتَ عَنْ قَوْسِ الْمَطَرِ؟
أَجِبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ التَّالِيَةِ لِتَتَعَرَّفَ عَلَى حَقَائِقَ عَنْ قَوْسِ الْمَطَرِ.

1. مَتَى يَخْدُثُ قَوْسُ الْمَطَرِ؟

بعد سقوط المطر وظهور الشمس

2. كَمْ عَدَدُ أَلْوَانِ قَوْسِ الْمَطَرِ؟

٧ ألوان

أَكْمِلْ تَلْوِينَ الشَّكْلِ التَّالِيِ لِتَحْصَلَ عَلَى أَلْوَانِ قَوْسِ الْمَطَرِ مُرْتَبَةً.



هَلْ يُمَكِّنُكَ وَضْعُ تَعْرِيفِ لِقَوْسِ الْمَطَرِ؟

قَوْسُ الْمَطَرِ هُوَ

ظاهرة طبيعية ناتجة عن انكسار أشعة ضوء الشمس وتحللها خلال قطرة الماء

ماذا تلاحظ؟

نرى ألوان قوس المطر على الحائل الأبيض

نستنتج أن: الضوء الأبيض يتحلل إلى ألوان الطيف السبعة

الضوء الأبيض في هذا النشاط تحلل وكون ما نسميه الطيف المرئي Visible Spectrum ويمكن تعريفه بأنه طاقة ضوئية يمكن رؤيتها وتحليلها إلى ألوان قوس المطر.

فجر العبدى

النشاط (3)

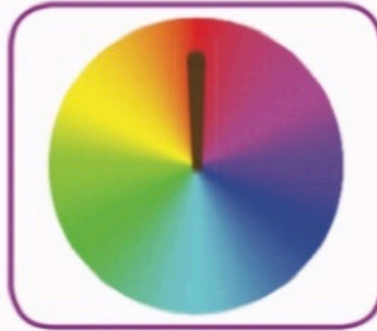
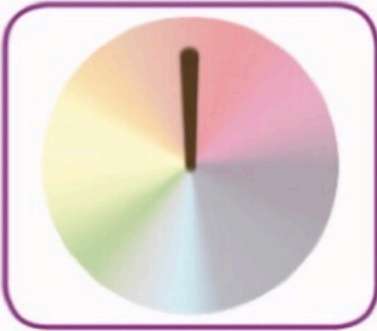
ما الذي يحدث إذا قمنا بخلط الألوان السبعة؟

ورق أبيض سميك، ألوان، قرص مدمج مستهلك، قلم رصاص، غراء.



خطوات النشاط:

1. اصنع من الأدوات قرصاً كما في الشكل أمامك.
2. استخدم الغراء لتثبيت قلم الرصاص في فتحة القرص المدمج.
3. قم بمسك القلم جيداً واستخدمه لإدارة القرص الملون بسرعة كبيرة.



يتكون اللون الأبيض

ماذا تلاحظ؟

عند مزج ألوان الطيف المرئي يتكون

لون واحد هو اللون الأبيض

أَسْئَلَةٌ تَقْوِيمِيَّةٌ



1. ضَعْ عَلامَةً ✓ أمامَ الحَالةِ الَّتِي يَتَكَوَّنُ فِيها قَوْسُ المَطَرِ.

تَكَوَّنُ قَوْسِ المَطَرِ	الحَالةُ
<input checked="" type="checkbox"/>	مُرورُ ضَوْءِ الشَّمْسِ خِلالَ قَطراتِ المَطَرِ
<input checked="" type="checkbox"/>	تَسْلِيطُ ضَوْءِ المِصباحِ اليَدَوِيِّ عَلى قِطعةٍ مِنَ الخَشَبِ
<input type="checkbox"/>	مُرورُ الضَّوءِ خِلالَ مَنشورٍ زُجاجيٍّ

2. حَدِّدْ أَيَّ العِباراتِ التَّالِيَةِ صَحيحةً وَأَيَّها خاطِئةً بِالنَّسبةِ لِقَوْسِ المَطَرِ.

- * يَبْدَأُ قَوْسُ المَطَرِ باللَوْنِ البَنفَسَجيِّ. (خاطئة)
- * تُحَلَّلُ المِراةُ الضَّوءَ الأَبيضَ إلى ألوانِ الطِّيفِ المَرئيِّ. (خاطئة)
- * يَتَكَوَّنُ قَوْسُ المَطَرِ في الأَيامِ الماطِرةِ عِندما يَتَخَلَّلُ ضَوْءُ الشَّمْسِ قَطراتِ المَطَرِ. (صحيحة)
- * يَنْتُجُ مِنَ مِزجِ ألوانِ الطِّيفِ المَرئيِّ لَوْنٌ واحِدٌ هُوَ الأَسودُ. (خاطئة)

فجر العبدى