

1 الفكرة الرئيسية: ماذا يحدُث للضوءِ عِندَما ينْتَقلُ بَيْنَ وَسَطَيْنِ شَفَافَيْنِ؟

2 المفاهيم والمصطلحات: أَصْعِ المَفْهُومَ الْمُنَاسِبَ فِي الْقَرَاغِ:

(.....): النقطة التي تَجْمَعُ فِيهَا الأَشْعَةُ الضَّوئِيَّةُ.

(.....): عَدَسَةٌ تَفَرِّقُ الأَشْعَةَ الضَّوئِيَّةَ.

(.....): انحرافُ الضوءِ عَنْ مَسَارِهِ، عِندَما ينْتَقلُ مِنْ وَسْطٍ شَفَافٍ إِلَى وَسْطٍ شَفَافٍ آخَرَ.



3 أَفْسَرُ ظهورَ الْمِلْعَقَةِ كَانَهَا مَكْسُورَةٌ كَمَا فِي الصُّورَةِ أَدْنَاهُ.

4 أَفَارِنُ بَيْنَ العَدَسَةِ الْمُحَدَّبَةِ وَالْعَدَسَةِ الْمُقَعَّرَةِ مِنْ حِيثِ صِفَاتُ الْخَيَالِ الَّذِي تُكَوِّنُهُ وَنَوْعُ الْبُؤْرَةِ.

5 أَعْمَلُ نَمَوْذَجًا: أَسْتَخْدِمُ كَأْسَ ماءٍ شَفَافَةً تَكُونُ قَاعِدَتُهَا مَقَعَرَةً، وَأَحَاوِلُ رُؤْيَةً جُمْلَةً فِي كِتَابٍ مِنْ خَلَالِ قَاعِدَةِ الْكَأْسِ، أَعِيدُ التَّجْرِبَةَ بِاسْتِخْدَامِ كَأْسٍ أُخْرَى قَاعِدَتُهَا مُسْتَوَيَّةً، وَأَنَاقِشُ زُمَلَائِيَّ فِي الْفَرْقِ بَيْنَ الْحَالَتَيْنِ.

6 التفكير الناقد: إِذَا شَاهَدَ أَحْمَدُ قَوْسَ الْمَطَرِ بِاتِّجَاهِ الشَّرْقِ؛ فَفِي أَيِّ اِتِّجَاهٍ تَكُونُ الشَّمْسُ؟
أُوْضِحُ إِجَابَتِيَّ.

7 أَخْتَارُ الْإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ. الْخَيَالُ الْمُتَكَوَّنُ بِاسْتِخْدَامِ الْعَدَسَةِ الْمُقَعَّرَةِ يَكُونُ:

أ. مُكَبَّرًا. ب. وَهْمِيًّا. ج. حَقِيقِيًّا. د. مَقْلُوبًا.

العلوم مع الطّب

أَكْتُبُ مَقَالَةً أُبَيِّنُ فِيهَا اسْتِخْدَامَ
الْعَدَسَاتِ فِي طَبِّ الْعُيُونِ.

العلوم مع التاريخ

أَبَحَثُ فِي الإِنْتَرِنِتِ عَنْ دَوْرِ الْعَالَمِ
الْحَسَنِ بْنِ الْهَيْشَمِ فِي عِلْمِ الْبَصَرِيَّاتِ.

