

1. أقرأ البيانات، ثم أضع دائرة حول: (صحيح) أو (خطأ).

• يتقل الضوء في خطوط مستقيمة.

صحيح - خطأ

• يمكننا أن نرى الأشياء؛ لأن الضوء يدخل إلى أعيننا مباشرة من مصدره.

صحيح - خطأ

• تنعكس الأشعة الضوئية عن السطوح الملساء انعكاساً منتظماً.

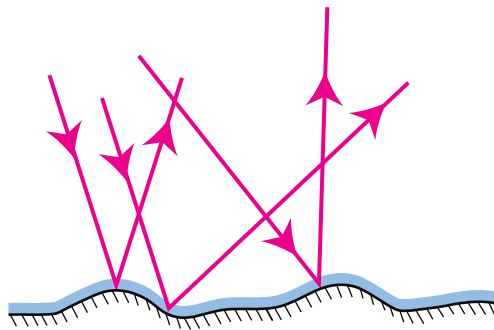
صحيح - خطأ

2. أكمل هذه الفقرة حول عملية الإبصار. أستخدم الكلمات التي في الصندوق.

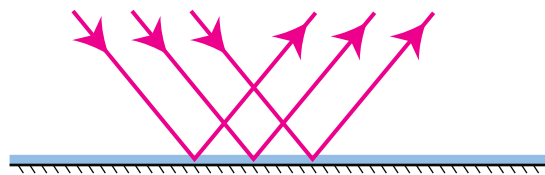
المُنْعَكِسَةُ - الأتجاهات - ينعكس - أعيننا - الأشعة الضوئية

نرى الأجسام عندما تنطلق من مصادرها في جميعها، وعند سقوطها على الأشياء؛ فإن جزءاً منها عن هذه الأشياء فتصل الأشعة إلى فنراها.

3. أي الرسمين يوضح كيف ينعكس الضوء عن سطح لامع أملس؛ (أ) أم (ب)؟



(ب)



(أ)

إجابة ورقة عمل (1)

1.

- صحيح.

- خطأ.

- صحيح.

2. الأشعة الضوئية، الاتجاهات، ينعكس، المنعكسة، أعيننا .

3. (أ).

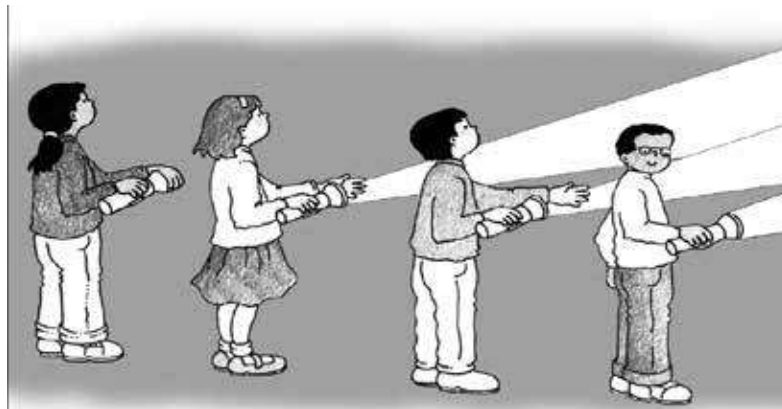
منهاجي
متعة التعليم العادف



1. أرسم ظلَّ الهلالِ الَّذِي سَيُظْهِرُ عَلَى الشَّاشَةِ فِي هَذِهِ الصُّورَةِ.



2. يُحَاوِلُ 4 طَلَبَةٍ تَكْوِينَ خَيَالٍ لِأَيْدِيهِمْ عَلَى الْحَائِطِ، فَأَمْسَكَ كُلُّ مِنْهُمْ مِصْبَاحًا يَدَوِيًّا، وَوَقَفُوا مُقَابِلَ الْحَائِطِ كَمَا يُبَيِّنُ الشَّكْلُ الْآتِي:



(4) (3) (2) (1)

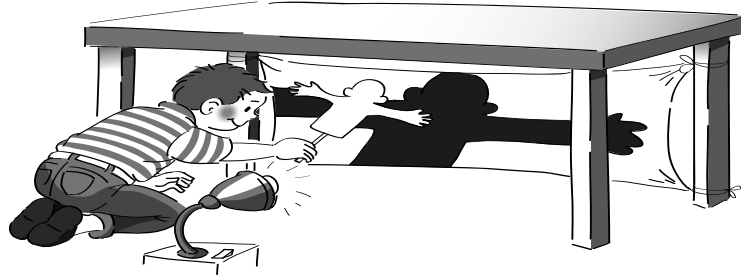
أ. أَكْتُبْ رَقْمَ الطَّالِبِ الَّذِي لَنْ يَظْهَرَ خَيَالٌ لِيَدِهِ، مَعَ ذِكْرِ السَّبَبِ.

.....

ب. أَكْتُبْ رَقْمَ الطَّالِبِ الَّذِي سَيُظْهِرُ خَيَالٌ يَدِهِ أَكْبَرَ خَيَالٍ، مَعَ ذِكْرِ السَّبَبِ.

.....

3. في مسرح الدُّمى، يَصْنَعُ الْمُمَثِّلُونَ شَخْصِيَّاتٍ مِنَ الْكَرْتُونِ، يُحَرِّكُونَهَا بَيْنَ مَصْدَرِ الضَّوِّ وَالشَّاشَةِ. أَرَادَ زَيْدٌ أَنْ يَبْنِيَ مَسْرَحًا صَغِيرًا لِلدُّمى؛ إِذْ أَحْضَرَ قِمَاشًا أَبْيَضَ وَرَبَطَهُ بِأَرْجُلِ الطَّاوِلَةِ، وَاسْتَخْدَمَ مِصْبَاحَهُ الصَّغِيرَ مَصْدَرًا لِلضَّوِّ، ثُمَّ صَنَعَ شَخْصِيَّةً وَلَدٍ مِنَ الْكَرْتُونِ، وَثَبَّتَهَا عَلَى عَوْدِ خَشَبٍ، لَاحِظًا زَيْدًا أَنَّ الظِّلَّ الْمُتَكَوِّنَ كَانَ كَبِيرًا وَغَيْرَ مُنَاسِبٍ لِلشَّاشَةِ.



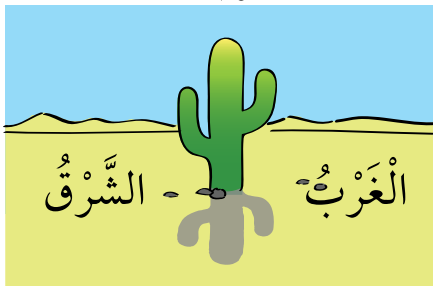
أَذْكَرُ أَمْرَيْنِ سَيَفْعَلُهُمَا زَيْدٌ؛ كَيْ يَجْعَلَ الظِّلَّ الْمُتَكَوِّنَ أَصْغَرَ:

..... 1

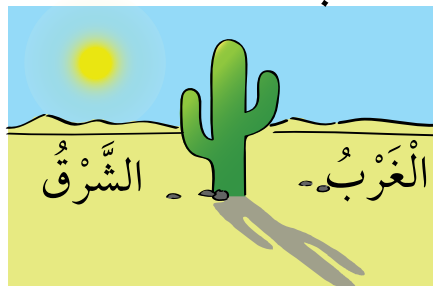
..... 2

4. تَرْصُدُ الصُّورَةَ أَذْنَاهُ التَّغْيِيرَاتِ الَّتِي تَحْدُثُ فِي طُولِ ظِلِّ نَبَاتِ الصَّبَّارِ فِي أَوْقَاتٍ مُخْتَلِفَةٍ طَوَالَ الْيَوْمِ. هَلْ يَخْتَلِفُ حَجْمُ الظِّلِّ وَاتِّجَاهُهُ فِي الْأَوْقَاتِ الْمُخْتَلِفَةِ؟

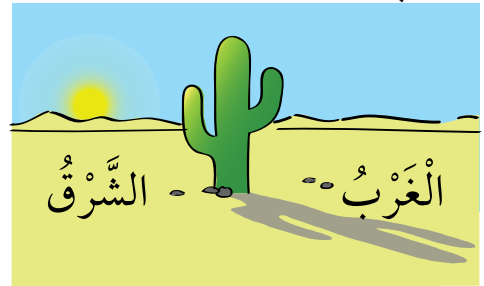
وَقْتُ الظَّهِيرَةِ



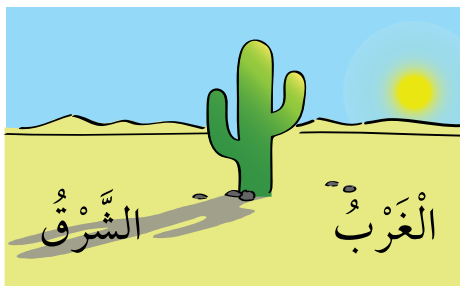
10 صَبَاحًا



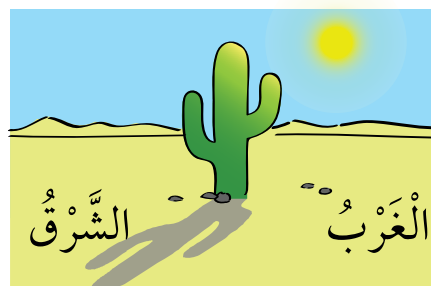
6 صَبَاحًا



6 مَسَاءً



4 مَسَاءً



5. أين يُمكنني وَضْعُ مَصْدَرِ الضُّوءِ؛ كَيْ يَتَكَوَّنَ الظِّلُّ كَمَا فِي الصُّورَةِ أَذْنَاهُ؟ لِمَاذَا؟

1. A 2. B 3. C



إجابات ورقة عمل (2)

تكوّن الظلّ

1. يرسم الطالب هلالاً على الشاشة.
2. (1) الطالب رقم 1: لم يضع يده أمام المصباح.
(2) الطالبة رقم 4: غطت المصباح بيدها.
3. (1) يُقرب الدمية من المصباح.
(2) يُقرب المصباح من الشاشة.
4. نعم، يختلف حجم الظل واتجاهه بتغيّر موقع الشمس (مصدر الضوء) بالنسبة إلى الجسم المعتم.
5. (B)، يجب أن يكون مصدر الضوء أمام الجسم المعتم؛ ليتكوّن الظل على الحاجز خلفه.



عندما كانت سلمى تُساعد والدتها في تجهيز طعام الغداء، لاحظت أنها تُشاهد صورة وجهها في الملعقة. تفحصت سلمى الملعقة جيداً؛ محاولةً تعرف خصائصها، فكتبت الملاحظات الآتية:

الملعقة شكلها بيضاوي، ولمسها ناعم، ولونها فضي لامع، ومصنوعة من الألمنيوم، ووزنها خفيف.

1. ما الصفات التي كتبتها، وكانت ضرورية؛ لِتشاهد صورة وجهها في الملعقة؟

وجدت سلمى في المطبخ ملعقةً أخرى فنظرت فيها فلم تُشاهد صورة وجهها. تفحصت سلمى الملعقة جيداً، فكتبت الملاحظات الآتية:

الملعقة شكلها دائري، ولمسها ناعم، ولونها أبيض، ومصنوعة من البلاستيك، ووزنها خفيف.

2. ما الصفات التي كتبتها، وكانت السبب في عدم مشاهدتها صورتها في الملعقة؟

وجدت سلمى في المطبخ المواد الآتية: قطعة كرتونٍ مُستطيلة الشكل، ورق الألمنيوم، بلاستيك شفاف. فكرت أن تستخدم هذه المواد؛ لتصنع مرآة، فغلقت قطعة الكرتون بورق الألمنيوم، ثم نظرت في المرآة فشاهدت صورة غير واضحة لوجهها.

3. ما سبب عدم وضوح الصورة؟

أ) لأنها استخدمت ورق الألمنيوم.

ب) لأن شكل قطعة الكرتون مُستطيل.

ج) لأنها لم تقم بتغطية طبقة الألمنيوم بالبلاستيك الشفاف.

د) لأن سطح الألمنيوم ليس مصقولاً تماماً، أي: متجعداً؟

إجابات ورقة عمل (3)

الضوءُ والمَوادُّ

1. ملمسها ناعم، ولونها فضي لامع، ومصنوعة من الألمنيوم.
2. مصنوعة من البلاستيك.
3. (د).

1. أنسخ قالب المزولة الشمسية على ورق مقوى.
2. أقص الخطوط المنقطة، وأثني الخطوط المتصلة.
3. أثبت المثلث (أ) و(ب).
4. أثبت المؤشر في الموضع (ج).
5. أضع النموذج النهائي على سطح مستو، بحيث يكون المؤشر في اتجاه الشمال.

