

السَّمَاءُ

قَالَ تَعَالَى: ﴿خَلَقَ السَّمَوَاتِ
وَالْأَرْضَ بِالْحَقِّ يَكُونُ اللَّيْلُ عَلَى النَّهَارِ
وَيَكُونُ النَّهَارُ عَلَى اللَّيْلِ وَسَخَّرَ
الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ يَجْرِي لِأَجَلٍ
مُسَمًّى أَلَا هُوَ الْعَزِيزُ الْغَنِيُّ ﴿٥﴾﴾ الزمر

الفكرة العامة
مَاذَا يُمْكِنُ أَنْ أَشَاهِدَ
إِذَا نَظَرْتُ إِلَى السَّمَاءِ
لَيْلًا؟

الأسئلة الأساسية

الدَّرْسُ الْأَوَّلُ

كَيْفَ تَتَغَيَّرُ السَّمَاءُ لَيْلًا؟

الدَّرْسُ الثَّانِي

كَيْفَ تَتَشَابَهُ الْكَوَاكِبُ، وَكَيْفَ تَحْتَلِفُ؟

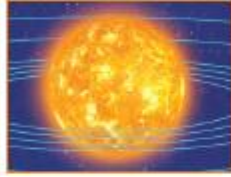
مُفْرَدَاتُ الْفِكْرِ الْعَامَّةِ

الْقَدْرَةُ
الْعَاقِلَةُ



طَوْرُ الْقَمَرِ

شَكْلُ الْقَمَرِ الَّذِي يُمَكِّنُ مُشَاهَدَتَهُ
مِنَ الْأَرْضِ.



النَّجْمُ

جِسْمٌ فِي الْقَضَاءِ يَتَكَوَّنُ مِنْ
غَازَاتٍ مُتَوَهِّجَةٍ.



الْكَوْكَبُ

جِسْمٌ كُرْوِيٌّ ضَخْمٌ يَدُورُ حَوْلَ
نَجْمِ الشَّمْسِ.



النِّظَامُ الشَّمْسِيُّ

الشَّمْسُ وَالْكَوَاكِبُ الثَّمَانِيَّةُ
وَأَقْمَارُهَا.





الدُّرُسُ الْأَوَّلُ

القَمَرُ وَالنُّجُومُ

أَنْظُرْ وَأَتَسَاءَلْ

يُظْهِرُ الْقَمَرُ مُضِيئًا فِي السَّمَاءِ لَيْلًا. مِنْ أَيْنَ يَأْتِي ضَوْءُ الْقَمَرِ؟



الثَّيْنَةُ ٣٤

أَسْتَكْشِفُ

نشاط استقصائي

أحتاج إلى



مِصْبَاحٌ يَدَوِيٌّ



كَوْرَةٌ بَيْضَاءُ

كَيْفَ يُمْكِنُنَا رُؤْيَا الْقَمَرِ فِي اللَّيْلِ؟

الخطوات

١ أَسْتَخْدِمُ الْكَوْرَةَ الْبَيْضَاءَ عَلَى أَنَّهَا الْقَمَرُ. أَطْفِئُ الْأَضْوَاءَ فِي الْغُرْفَةِ. هَلْ مِنْ السَّهْلِ أَنْ أَرَى الْقَمَرَ؟

٢ أَعْمَلُ نُمُودَجًا. أَضِيءُ الْمِصْبَاحَ الْيَدَوِيَّ، وَأَوِّجُهُ إِلَى الْكَوْرَةِ الْبَيْضَاءِ؛ حَيْثُ يُمَثِّلُ الْمِصْبَاحُ الشَّمْسَ. هَلْ مِنْ السَّهْلِ أَنْ تَرَى الْقَمَرَ الْآنَ؟ لِمَذَا؟

٣ أَسْتَخْلِصُ النَّتَاجَ. مِنْ أَيْنَ يَأْتِي ضَوْءُ الْقَمَرِ؟

أَسْتَكْشِفُ أَكْثَرَ

١ أَسْتَقْصِي. مَاذَا لَوْ كَانَ لَوْنُ الْقَمَرِ مُخْتَلِفًا؟ كَيْفَ يُؤَثِّرُ ذَلِكَ فِي إِضَاءَةِ الْقَمَرِ؟ أَصَمُّ نُمُودَجًا لِمَعْرِفَةِ ذَلِكَ.

الخطوة ٢



الاستقصاء

٣٥

أَقْرَأْ وَاتَّعَلَّمْ

السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ

كَيْفَ تَتَغَيَّرُ السَّمَاءُ لَيْلًا ؟

الْمُضَرَّدَاتُ

طَوْرُ الْقَمَرِ

النَّجْمُ

لِمَاذَا نَرَى الْقَمَرَ مِنَ الْأَرْضِ ؟

الْقَمَرُ جِسْمٌ سَمَاوِيٌّ يَتَكَوَّنُ سَطْحُهُ مِنْ صُخُورٍ، وَلَا يُصْدِرُ ضَوْءًا خَاصًّا بِهِ، بِخِلَافِ الشَّمْسِ؛ فَهِيَ نَجْمٌ مُضِيءٌ بِنَفْسِهِ. نَحْنُ نَرَى الْقَمَرَ أحيانًا بِسَبَبِ انْعِكَاسِ ضَوْءِ الشَّمْسِ الَّذِي يَسْقُطُ عَلَى سَطْحِهِ وَيَنْعَكِسُ عَنْهُ.

أَنْظُرْ إِلَى الشَّكْلِ أَذْنَاهُ، وَأُخِذْ الْجُزْءَ الْمُعَيَّنَ مِنَ الْأَرْضِ، ثُمَّ أُخِذْ الْجُزْءَ الْمُضِيءَ مِنَ الْقَمَرِ.

كَيْفَ يَتَحَرَّكُ الْقَمَرُ ؟



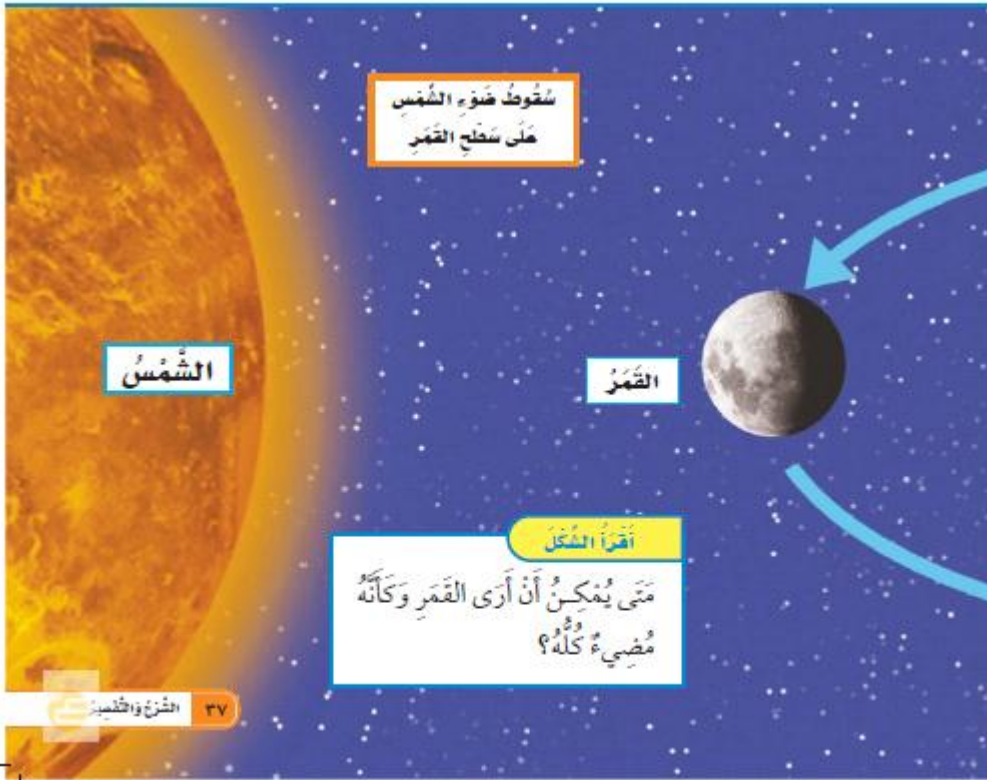


(يُمْكِنُنِي فِي بَعْضِ الْأَحْيَانِ رُؤْيَا هَذَا الْجُزْءِ مِنَ الْقَمَرِ لَيْلًا). لَا يَبْقَى الْقَمَرُ ثَابِتًا فِي السَّمَاءِ، وَلَكِنَّهُ يَدُورُ فِي مَدَارِهِ حَوْلَ الْأَرْضِ. يَسْتَعْرِقُ دَوْرَانُ الْقَمَرِ شَهْرًا وَاحِدًا تَقْرِيبًا، لِيَدُورَ حَوْلَ الْأَرْضِ دَوْرَةً كَامِلَةً.

لِمَاذَا نَسْتَطِيعُ مُشَاهَدَةَ الْقَمَرِ؟



لَوْنُ الْقَمَرِ مِثْلُ لَوْنِ ضَوْءِ الشَّمْسِ الَّذِي يَعْكُسُهُ، وَيُؤَثِّرُ فِي لَوْنِهِ أَيْضًا الْغُبَارُ الَّذِي يَفْطُرُهُ. ▶



بما أنه يظهر القمر بأشكال مختلفة،

يَظْهَرُ الْقَمَرُ بِأَشْكَالٍ مُخْتَلِفَةٍ عِنْدَ النَّظَرِ إِلَيْهِ مِنَ الْأَرْضِ؛ لَكِنَّ
شَكْلَ الْقَمَرِ لَا يَتَغَيَّرُ فِي الْحَقِيقَةِ، إِلَّا أَنَّ أَشْكَالَهُ الْمُخْتَلِفَةَ
تَظْهَرُ لَنَا بِسَبَبِ حَرَكَتِهِ حَوْلَ الْأَرْضِ خِلَالَ الشَّهْرِ الْوَاحِدِ.



بَعْدَ مُضِيِّ أَسْبُوعٍ يُشَبِّهُ الْقَمَرُ هَذَا الشَّكْلَ.
حِينَئِذٍ يَكُونُ مُضِيًّا مِنْ جِهَةِ الْيَمِينِ. وَيُسَمَّى
طَوْرُ الْقَمَرِ تَرْبِيعًا أَوَّلًا. وَهَذَا يَعْنِي أَنَّ الْقَمَرَ
أَكْثَرُ رُفْعٍ مَدَارِهِ حَوْلَ الْأَرْضِ.



عِنْدَمَا يَتَقَعُ الْقَمَرُ بَيْنَ الْأَرْضِ وَالشَّمْسِ فَإِنَّ الْقَمَرَ
لَا يَعْكِسُ أَشْعَةً الشَّمْسِ فِي النِّجَاحِ أَعْيُنُنَا، لِذَلِكَ
لَا نَرَى الْقَمَرَ وَغَسَمَ وَجُودِهِ (مُخْفَاً). وَلَكِنْ فِي
الْأَسْبُوعِ الْأَوَّلِ يُعْكِسُ زَوِيَّةً مِسَاحَةً صَغِيرَةً مِنْهُ
مُضَاعَةً (الهِلَالُ).



فِي كَثِيرٍ مِنَ اللَّيَالِي يُظْهَرُ الْقَمَرُ بِأَشْكَالٍ مُخْتَلِفَةٍ؛
وَهَذَا بِسَبَبِ اخْتِلَافِ كَمِّيَّةِ ضَوْءِ الشَّمْسِ الْمُنْعَكِسَةِ
عَنْ سَطْحِهِ.
وَيُسَمَّى كُلُّ شَكْلِ مَنْ أَشْكَالِ الْقَمَرِ خِلَالَ الشَّهْرِ
الْوَحِيدِ طَوْرًا، تَظْهَرُ الْأَطْوَارُ بِالتَّرْتِيبِ نَفْسِهِ كُلَّ شَهْرٍ.

القمر أقرب الأجسام السماوية إلى الأرض. ◀

مَاذَا يَحْدُثُ لِلْقَمَرِ فِي مَدَارِهِ حَوْلَ الْأَرْضِ؟ ☒



يَنْتَقِلُ الْقَمَرُ مِنْ مَكَانٍ إِلَى مَكَانٍ جَدِيدٍ فِي
الْأُسْبُوعِ الثَّانِي؛ حَيْثُ يُمَكِّنُنَا أَنْ نَرَى كُلَّ جَوَانِبِ
الْقَمَرِ مُضَاءً. وَهَذَا يُسَمَّى طَوْرَ الْبَدْرِ.

حَقِيقَةٌ ◀ أحيانًا يُمكنُ مُشاهدةُ الْقَمَرِ فِي أَثْنَاءِ النَّهَارِ.

مَا النُّجُومُ؟

نشاط:

ألاحظ: أنظر إلى السماء ليلاً. أجمع بيانات حول النجوم التي أراها، وأتواصل مع زملائي في الصف حول ما شاهدته.

النجم جسم في الفضاء يتكوّن من غازات ساخنة متوهجة. وهذه الغازات هي مصدر حرارة وضوء النجم. والنجوم كلها مضيئة، وقد يكون بعضها لامعاً. وأحجام النجوم وألوانها مختلفة. بعض النجوم تصنع معاً أشكالاً مختلفة تظهر في السماء تسمى المجموعات النجمية. وتبدو النجوم متحركة في السماء خلال الليلة الواحدة.

هنا يوصّل هذه الخطوط بين النجوم لتكون لنا شكل النجمي نجمي يسمى الصياد.

يمكن مشاهدة هذا النجمي النجمي (الصياد) في سماء المملكة في بعض الأحيان.





تَظْهَرُ النُّجُومُ لَنَا وَكَأَنَّهَا نِقَاطٌ صَغِيرَةٌ
مِنَ الضَّوءِ. وَتَبْدُو صَغِيرَةً لِأَنَّهَا بَعِيدَةٌ.
هُنَاكَ نَجْمٌ وَاحِدٌ قَرِيبٌ مِنَ الْأَرْضِ.
هَذَا النَّجْمُ هُوَ الشَّمْسُ. الشَّمْسُ نَجْمٌ
مُتَوَسِّطُ الْحَجْمِ، وَتَبْدُو لَنَا كَبِيرًا لِأَنَّهُ
قَرِيبٌ مِنَ الْأَرْضِ.

✓ كَيْفَ تَخْتَلِفُ النُّجُومُ بَعْضُهَا
عَنِ بَعْضٍ؟

▲ ضَوْءُ الشَّمْسِ فِي السَّمَاءِ جَلَالٌ الشَّهَارِ يَجْعَلُنَا
لَا نَرَى النُّجُومَ الْأُخْرَى فِي السَّمَاءِ.

نشاط أسري



خذ طفلك/ طفلتك في رحلة خارج المدينة ودعه
يستكشف النجوم.

أفكر وأتحدث وأكتب

- ١- **أنتوقع.** ماذا يحدث بعد مضي أسبوع من الزمن على القمر في طور البدر؟
- ٢- ما أقرب نجم إلى الأرض؟
- ٣- **السؤال الأساسي.** كيف تتغير السماء ليلاً؟

العلوم والفن

أرسم تجمعاً نجمياً على ورقة، برسم عدد من النجوم، وأصل بينها، ثم أعطي
اسماً للتجمع النجمي الذي رسمته.



التكويّن

٤١

أَعْمَلْ كَالْعُلَمَاءِ

لِمَاذَا يَتَغَيَّرُ شَكْلُ الْقَمَرِ خِلَالَ الشَّهْرِ الْوَاحِدِ؟
أَسْتَطِيعُ كَيْفَ يَتَغَيَّرُ شَكْلُ الْقَمَرِ خِلَالَ الشَّهْرِ؟

مَاذَا أَعْمَلُ

- 1 **ألاحظ.** أنظرُ خارجَ البيتِ في اللَّيْلِ؛ لِأَرَى الْقَمَرَ فِي السَّمَاءِ لَيْلًا.
- 2 **أُسجِّلُ البَيِّنَاتِ.** أَرَسُمُ شَكْلَ الْقَمَرِ الْيَوْمَ، وَأُسجِّلُ ذَلِكَ عَلَى أَجَنَدَةِ التَّقْوِيمِ.
- 3 **أُعِيدُ الحُطْوَةَ ١ و ٢ كُلَّ لَيْلَةٍ مُدَّةَ شَهْرٍ.**

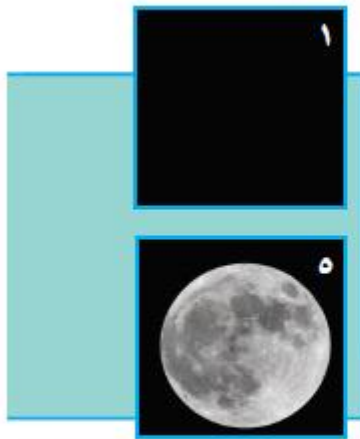
أَحْتَاجُ إِلَى:

جَدْوَلُ الْيَوْمِ									
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠
٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠

تَقْوِيمٌ شَهْرٍ هَجْرِيٍّ



أَقْلَامٌ تَخْطِيطٌ



الإثنين والثلاثاء ٤٢

نشاط استقصائي

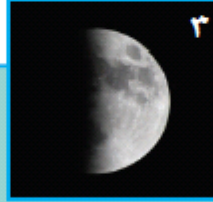
١ متى رأيت القمر كاملاً خلال الشهر؟ متى رأيت القمر الجديد؟

٢ استخلص النتائج. ما المعلومات التي تقدمها لي رسومي حول أطوار القمر؟

استكشف أكثر

أنوقع. كيف سيظهر القمر في السماء خلال الشهر القادم؟
أختبر توقعي، وأقارنه بتقويم هذا الشهر.

توضيح هذه الأشكال كيف يتغير شكل القمر خلال الشهر.





الدَّرْسُ الثَّانِي

النَّظَامُ الشَّمْسِيُّ



أَنْظُرْ وَاتَسَاءَلْ

مَا الَّذِي قَدْ أَرَاهُ إِذَا سَافَرْتُ فِي الْفَضَاءِ؟



أَسْتَكْشِفُ

نشاط استقصائي

أحتاج إلى:



ورق مقوى



أقلام تلوين



مسطرة

ما أوجه الشبه بين المدارات، وما أوجه الاختلاف بينها؟

الخطوات

- 1 أرسم ممسًا في منتصف لوح ورق مقوى.
- 2 أقيس. أرسم علامة (X) على بُعد 6 سم عن اليمين من رسم الشمس، ثم أرسم علامة (X) أخرى على بُعد 12 سم عن اليمين من رسم الشمس.
- 3 أعمل نموذجًا. أرسم مسارين حول الشمس يمر كل منهما بعلامة من العلامتين (X). كل مسار يمثل مدارًا.

- 4 أستخلص النتائج. أي المدارين أكبر؟ كيف أعرف ذلك؟

أستكشف أكثر

- 5 أعمل نموذجًا. أستمّر في رسم العلامة (X) حتى يصبح لدي 8 علامات، ثم أبين أي المدارات أكبر.



الخطوة 2

نَحْنُ نَعِيشُ عَلَى كَوْكَبِ الْأَرْضِ. وَالْكَوْكَبُ جِسْمٌ
كُرْوِيٌّ صَخْمٌ يَتَحَرَّكُ حَوْلَ نَجْمِ الشَّمْسِ.
يَتَكَوَّنُ نِظَامُنَا الشَّمْسِيُّ مِنْ كَوَاكِبَ وَأَقْمَارٍ، إِضَافَةً
إِلَى الشَّمْسِ. وَبَيِّنُ الشُّكْلُ فِي الْأَسْفَلِ الْكَوَاكِبَ
الَّتِي فِي نِظَامِنَا الشَّمْسِيِّ.

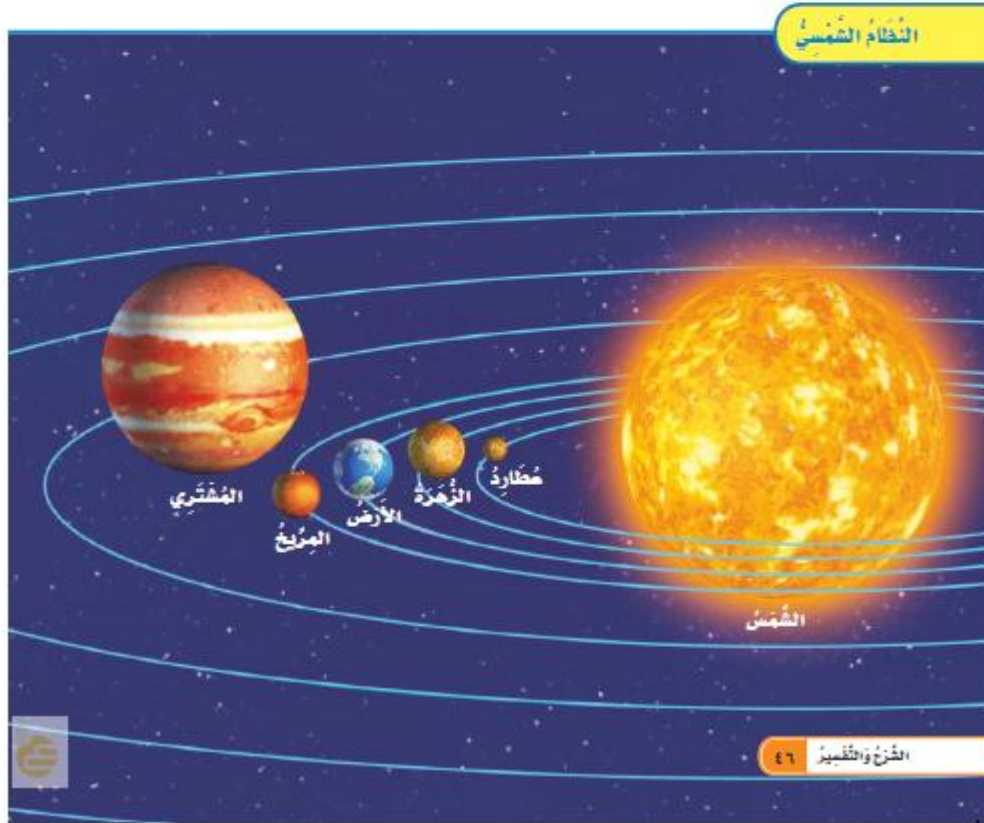
السؤال الأساسي

كيف تتشابه الكواكب، وكيف تختلف؟

المفردات

الكوكب

النظام الشمسي



الْكَوْكَبُ	زَمَنُ الدَّوْرَةِ الْعَامِلَةِ
عُطَارِدُ	٨٨ يَوْمًا
الزُّهْرَةُ	٢٢٥ يَوْمًا
الأَرْضُ	٣٦٥ يَوْمًا
المَرِیْخُ	٦٨٧ يَوْمًا
المُشْتَرِی	١٢ سَنَةً
زُحَلُ	٢٩ سَنَةً
أُورَانُوسُ	٨٤ سَنَةً
نِیْتُونُ	١٦٥ سَنَةً

تَقَعُ الشَّمْسُ فِي مَرَكِّزِ النِّظَامِ الشَّمْسِيِّ، وَهِيَ أَكْبَرُ وَأَلَمَعُ جُزْءٍ فِيهِ.

تَدُورُ جَمِيعُ الْكَوَاكِبِ حَوْلَ نَجْمِ الشَّمْسِ، وَمِنْهَا الْأَرْضُ، وَتَسْتَقَرُّ الْكَوَاكِبُ الْأَقْرَبُ إِلَى الشَّمْسِ زَمَنًا أَقَلَّ مِنَ الْكَوَاكِبِ الْأَبْعَدِ عَنِ الشَّمْسِ، لِإِتِمَامِ دَوَرَتِهَا.

✓ مَاذَا يُوجَدُ فِي نِظَامِنَا الشَّمْسِيِّ؟

أَفْرَأَ الشَّكْلَ

كَمْ كَوْكَبًا أَقْرَبُ إِلَى الشَّمْسِ، مِنَ الْأَرْضِ؟
أَذْكُرُ أَسْمَاءَ هَذِهِ الْكَوَاكِبِ.



مَا صِفَاتُ الْكَوَاكِبِ؟

تَخْتَلِفُ الْكَوَاكِبُ فِي نِظَامِنَا الشَّمْسِيِّ بَعْضُهَا عَنْ بَعْضٍ.
أَنْظُرْ إِلَى الصُّورِ وَالشَّرْحِ الْمَوْضَحِ أَذْنَاهُ لِأَتَعَلَّمَ عَنْ كُلِّ
كَوْكَبٍ.

نَشَاطٌ:

أَعْمَلُ نَمُودَجًا لِلنِّظَامِ
الشَّمْسِيِّ.

			
الْمَرْيَخُ ، تَهْ قَمَرَانِ، وَسَطُحُهُ صَخْرِي أَحْمَرُ اللَّوْنِ.	الْأَرْضُ ، هِيَ مَاءٌ، وَيُحِيطُ بِهَا الْهَوَاءُ، وَلَهَا قَمَرٌ وَاحِدٌ.	الزُّهُورَةُ ، أَسْحَنُ الْكَوَاكِبِ، حَيْثُ تُحْبَبُ سُحُبُهُ الْكَثِيفَةُ عَرَاةُ الشَّمْسِ.	عُطَارِدُ ، أَقْرَبُ كَوْكَبٍ إِلَى الشَّمْسِ، وَهُوَ صَخْرِي مِثْلُ قَمَرِ الْأَرْضِ.




الْمُشْتَرِي، أَكْبَرُ الْكَوَاكِبِ، وَلَهُ
٦٣ قَمَرًا عَلَى الْأَقْل.

فِيمَ يَخْتَلِفُ كَوْكَبَا زُحَلٍ وَأُورَانُوسَ؟ ✓

أَفْكُرْ وَأَتَحَدَّثُ وَأَكْتُبُ

١- أَكْتُبُ قَائِمَةَ الْكَوَاكِبِ الثَّمَانِيَةِ بِالتَّرْتِيبِ. أَبْدَأُ بِأَقْرَبِهَا إِلَى الشَّمْسِ.

٢- أَيُّ الْكَوَاكِبِ لَهَا حَلَقَاتٌ؟

٣- كَيْفَ تَشَابَهَ الْكَوَاكِبُ، وَكَيْفَ تَخْتَلَفُ؟

الْعُلُومُ وَالرِّيَاضِيَّاتُ

أَيُّ الْكَوَكَبَيْنِ الْأَتَيْنِ طُولُ مَدَارِهِ حَوْلَ الشَّمْسِ أَكْبَرُ: زُحَلُ أَمْ الْمُشْتَرِيُّ؟
أَسْتَعِينُ بِالْجَدْوَلِ فِي صَفْحَةِ (٤٧).





▲ اسْتُخْدِمَتْ مَحْطَطَاتُ النُّجُومِ قَدِيمًا
لِتَوْجِيهِ السُّفُنَ.

النُّجُومُ فِي اللَّيْلِ

بَرَعَ عُلَمَاءُ الْفَلَكَ الْمُسْلِمُونَ فِي دِرَاسَةِ النُّجُومِ
وَرَضِدِ الْأَجْسَامِ السَّمَاءِيَّةِ.
وَفِي وَقْتِنَا الْحَاضِرِ، لَا يَزَالُ النَّاسُ يَسْتَدِلُّونَ
بِالنُّجُومِ عَلَى الْأَتِّجَاهَاتِ؛ فَعُلَمَاءُ الْفَلَكَ
يَسْتُخْدِمُونَ مَحْطَطَاتِ النُّجُومِ لِتَوْجِيهِ الْمَنَاطِيرِ
فِي الْفَضَاءِ وَعَلَى الْأَرْضِ. وَصَدَقَ اللَّهُ الْقَائِلُ:
﴿وَعَلَّمَكُم مَّا يَكْتُمُونَ لَهُم مِّنَ الدُّنْيَا﴾ (النحل).

نَجْمُ الدُّبِّ الْأَكْبَرِ وَنَجْمُ
الدُّبِّ الْأَصْغَرِ هُمَا جِزْءُ
مِنْ إِحْدَى الْمَجْمُوعَاتِ
النَّجْمِيَّةِ الَّتِي يَسْتَدِلُّ بِهَا النَّاسُ
عَلَى اتِّجَاهَاتِهِمْ.

النَّجْمُ الشَّمَالِيُّ
(الْقُطْبِيُّ)

الدُّبُّ الْأَصْغَرُ

الدُّبُّ الْأَكْبَرُ

كَيْفَ أَحَدَدُ النُّجُومِ
الشَّمَالِيِّ (الْقُطْبِيِّ)
فِي السَّمَاءِ؟



- أَيُّ نَجْمٍ مِنَ الدُّبِّ الْأَكْبَرِ.
- أَيُّ نَجْمٍ مِنَ الدُّبِّ الْأَكْبَرِ.
- أَتَتَّبِعُ الْخَطَّ الْمُرْتَبِعَ إِلَى الدُّبِّ الْأَصْغَرِ.
- أَيُّ نَجْمٍ يَقَعُ عَلَى آخِرِ يَدِ مَقَرَّةِ الدُّبِّ
الْأَصْغَرِ هُوَ النُّجُومُ الشَّمَالِيُّ (الْقُطْبِيُّ).

قَبْلَ مِثَالِ السَّنِينَ اعْتَمَدَ الْقَدَمَاءُ عَلَى
النُّجُومِ الشَّمَالِيِّ لِلْإِسْتِدْلَالِ عَلَى اتِّجَاهِ
الشَّمَالِ. يَظْهَرُ هَذَا النُّجُومُ فِي السَّمَاءِ
بِالْقُرْبِ مِنَ الْقُطْبِ الشَّمَالِيِّ لِلْأَرْضِ؛
وَلِذَلِكَ يُسَمَّى أَيْضًا النُّجُومُ الْقُطْبِيُّ.
لِمَاذَا يُعَدُّ الاسْمَانِ مُنَاسِبَيْنِ لِهَذَا النُّجُومِ؟

أَتَحَدَّثُ عَنْ:

التَّابِعُ. مَا أَوَّلُ شَيْءٍ سَاعَدَ الْبَحَّارَةَ
عَلَى مَعْرِفَةِ طُرُقِهِمْ فِي الْبَحَارِ؟

المفردات

أطوارًا

كواكب

النظام الشمسي

النجم

أكمل كلاً من الجمل التالية باستخدام الكلمة المناسبة:

١- الكواكب والأقمار والشمس تُشكّل

٢- يُطلق على الشمس اسم الحارّ المتوهج.

٣- نظامنا الشمسيّ فيه ثمانية

٤- للقمر أشكال مختلفة تُسمى



أجيب عن الأسئلة التالية:

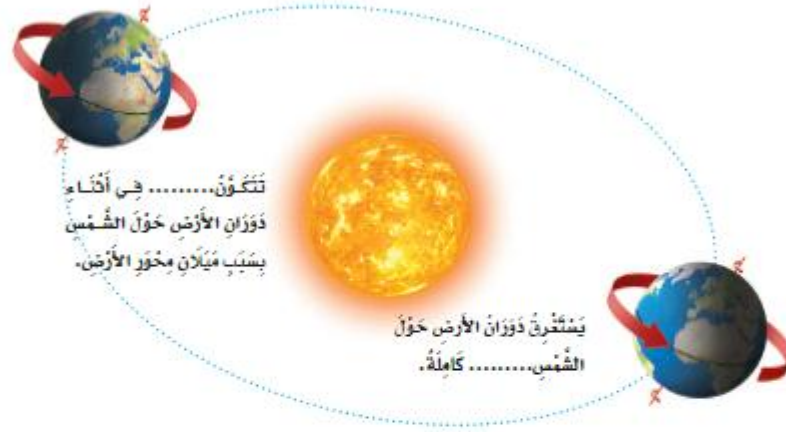
٥- أي أطوار القمر تُبيّنهُ الصورة الموضّحة أدناه؟



٦- **استخلص النتائج.** أصف كيف يتغيّر شكل القمر في أثناء دورانه حول الأرض. استعمل كرة ومضباحاً يدوياً لوصف ما يحدث.

٧- **التتابع.** أكتب قائمة بأسماء الكواكب بالترتيب، مُبتدئاً بالأقرب إلى الشمس.

٨- أكمل كل فراغ في الشكل أدناه بمفردة مناسبة.



الفكرة
القائمة

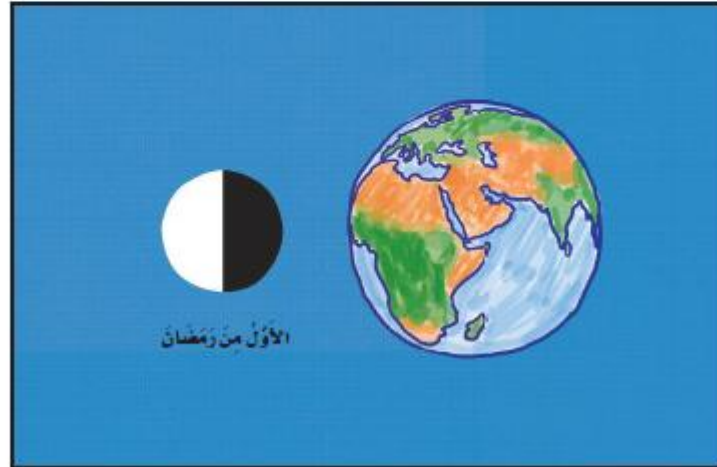
٩- ماذا يُمكن أن أُشاهد إذا نظرتُ إلى السَّمَاءِ لَيْلًا؟





أَرْسُمُ شَكْلًا

- ▶ أَرْسُمُ شَكْلًا يَوْضُحُ أَطْوَارَ الْقَمَرِ.
- ▶ أَتَأَكَّدُ مِنْ رَسْمِ كُلِّ مِنَ الْأَرْضِ وَالشَّمْسِ فِي الشَّكْلِ.
- ▶ أَكْتُبُ اسْمَ كُلِّ طَوْرِ مِنَ أَطْوَارِ الْقَمَرِ.
- ▶ أَكْتُبُ أَسْفَلَ الرَّسْمِ تَارِيخَ حَدُوثِ كُلِّ طَوْرِ مِنَ أَطْوَارِ الْقَمَرِ. أَبْدَأُ بِطَوْرِ الْهِلَالِ الَّذِي يَخْدُثُ فِي الْأَوَّلِ مِنْ كُلِّ شَهْرٍ هَجْرِيٍّ.



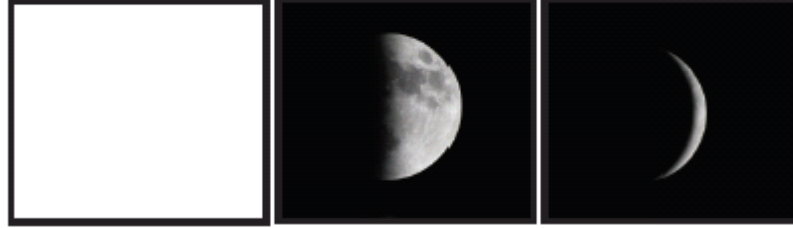
نموذج اختبار

اختر الإجابة الصحيحة،

١ كيف تتشابه الكواكب الثمانية في النظام الشمسي؟

- أ. جميعها متساوية في الحجم.
- ب. جميعها تدور حول الشمس.
- ج. جميعها تدور حولها قمر واحد فقط.
- د. جميعها يحيط بها حلقات.

٢ أي الأطوار يحمل الشكل؟



- أ. مُحاق.
- ب. تزييع أخير.
- ج. تزييع أول.
- د. بندر.

