



مؤسسة الإمارات للتعليم المدرسي
EMIRATES SCHOOLS ESTABLISHMENT

الفرع المدرسي الثاني

مدرسة خولة بنت ثعلبة للتعليم الأساسي ح1

نطاق 2.6



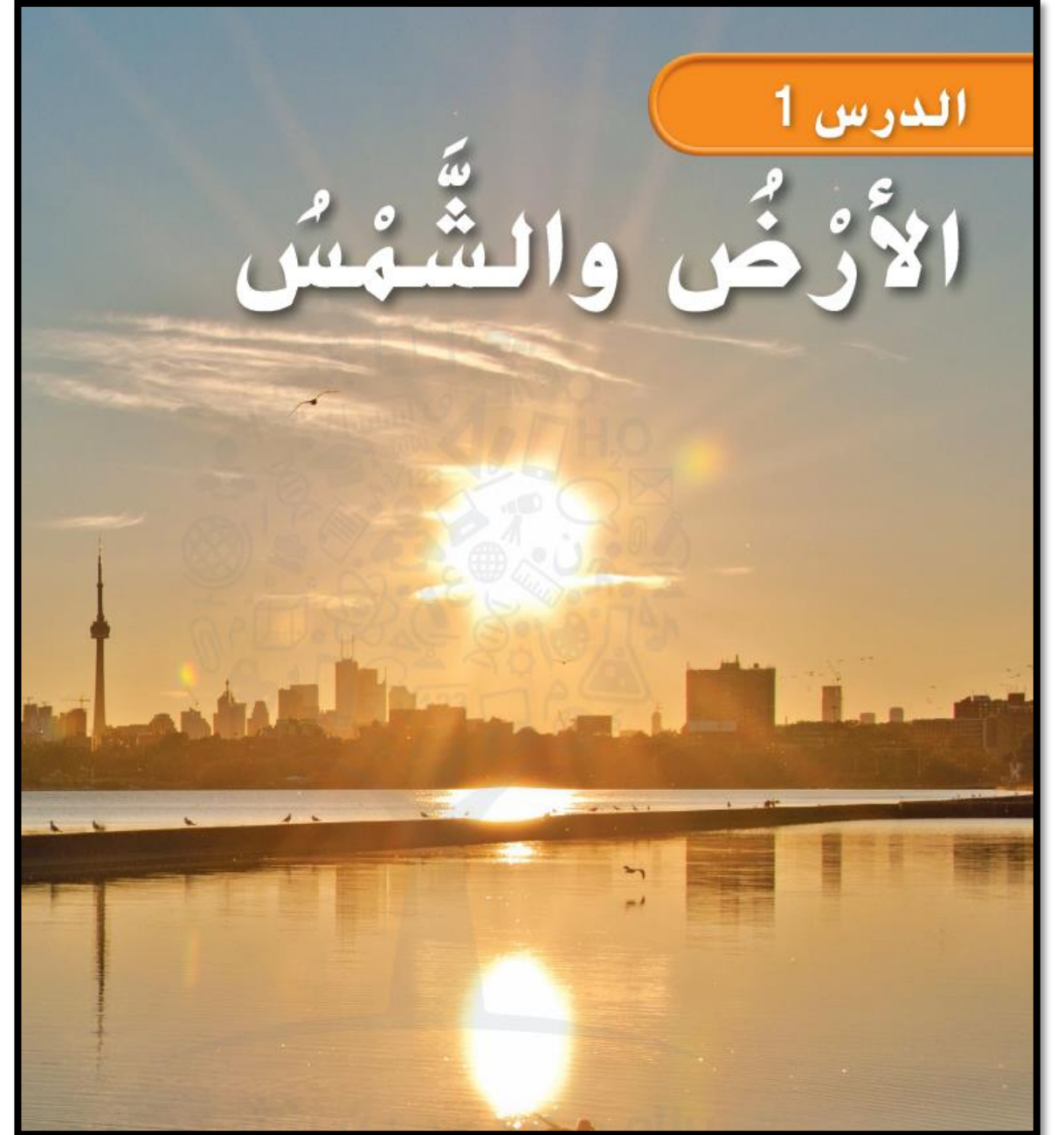
حل وإجابات الدرس الأول

الأرض والشمس

الوحدة 10 : المجموعة الشمسية

وما وراءها

جمع وتنسيق الاستاذة منيرة محمد



حل صفحة 482

حل صفحة 483

المجموعة الشمسية

ما أعرفه	ما أريد معرفته	ما تعلمته
تدور الأرض حول الشمس	ما هي الكواكب الداخلية؟	
الأرض إحدى الكواكب الداخلية	ما وجه التشابه بين الكواكب الداخلية؟	

الفكرة الرئيسية
ما الأجسام الموجودة في المجموعة الشمسية وما وراءها؟

النجوم - الكواكب - النيازك - الأقمار

حل صفحة 485

أَنْظُرْ وَتَسْأَلْ

تَشْرُقُ الشَّمْسُ وَتَغِيبُ فِي كُلِّ يَوْمٍ. تَشْرُقُ وَقْتَ الْفَجْرِ مِنَ الشَّرْقِ، وَأَجْدُهَا فِي الْغَرْبِ عِنْدَ الْغُرُوبِ. هَلْ تَتَحَرَّكُ الشَّمْسُ فِعْلًا فِي السَّمَاءِ؟ أَمْ تَتَحَرَّكُ الْأَرْضُ؟

الشمس لا تتحرك ولكن الأرض تتحرك
فالارض تدور حول الشمس

السؤال الرئيسي لماذا تبدو لنا الشمس متحركة؟

لأن الأرض هي التي تدور

حل صفحة 486

الاستكشاف

ما الذي يُسبِّبُ حدوثَ اللَّيْلِ والنَّهَارِ؟

الهدف

استكشفت سبب حدوث الليل والنهار على الأرض.

الإجراء

1 اكتب (إنني أعيش هنا) على ورقة صغيرة دائرية اللصق، ثم ضع الورقة على موطئك فوق مجسم الكرة الأرضية.

2 اصنع نموذج أطلن نور الغرفة. ووجه ضوء المصباح اليدوي إلى الورقة الدائرية اللصق. خيك يمثل المصباح اليدوي الشمس.

3 لاحظ أي جزء من مجسم الكرة الأرضية مضاء وأي جزء مظلم؟ سجل ملحوظاتك.

الجانب المواجه للمصباح مضيء والجانب الآخر معتم

4 كَوْنْ فَرْضِيَّةً في رأيك، ما الذي يُسبِّبُ تعاقبَ اللَّيْلِ والنَّهَارِ على الأرض؟ اكتب فرضية يمكنك اختيارها.

دوران الأرض حول محورها

5 صنع حطتين لاختبار فرضيتك. يمكنك تحريك المصباح اليدوي أو مجسم الكرة الأرضية أو كليهما. نقذ الحطتين اللتين وضعتهما لاختبار فكرتك.

يمسك زميلي بالمصباح بينما أحرك مجسم الكرة حول المصباح وأجعله يدور حول نفسه ببطء

المواد



- أوراق صغيرة دائرية اللصق
- مجسم للكرة الأرضية
- مصباح يدوي

الخطوة 2



حل صفحة 487

إِسْتِنْتَاجُ الْخُلَاصَاتِ

6 **تَوَاصُلٌ** صِفْ كَيْفَ صَنَعْتَ نَمُودَجِينَ لِللَّيْلِ وَالنَّهَارِ، وَإِلَى أَيِّ مَدَى اخْتَلَفْتَ اخْتِبَارَاتُكَ؟

7 هَلْ نَرَى أَنَّ أَحَدَ النَّمُودَجِينَ اللَّذِينَ صَنَعْتَهُمَا صَحِيحٌ؟ أَيُّهُمَا الصَّحِيحُ؟ وَلِمَاذَا؟

النموذج الذي يعرض شمساً ثابتة وأرضاً تدور حولها

8 مَا مِقْدَارُ سَطْحِ الْأَرْضِ الَّذِي يُضَاءُ فِي أَثْنَاءِ النَّهَارِ؟ وَمَا الْمِقْدَارُ الَّذِي يُضَاءُ فِي أَثْنَاءِ اللَّيْلِ؟

نصف الأرض

حل صفحة 488

إِقْرَأِ الْمُخَطَّطَ

فِي أَيِّ جُزْءٍ مِنَ الْأَرْضِ سَوْفَ يَكُونُ الْوَقْتُ لَيْلاً بَعْدَ ذَلِكَ؟
مِفْتَاحُ الْحَلِّ: يُشِيرُ السَّهْمُ الْأَخْضَرُ إِلَى اتِّجَاهِ دَوْرَانِ الْأَرْضِ حَوْلَ مَحْوَرِهَا.

أمريكا الشمالية وأمريكا الوسطى

حل صفحة 489

مُرَاجَعَةٌ سَرِيعَةٌ

1. مَا الَّذِي يُسَبِّبُ تَعَاقُبَ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ عَلَى الْأَرْضِ؟

دوران الأرض حول محورها 24 ساعة

حل صفحة 491

✓ مُرَاجَعَةٌ سَرِيعَةٌ

2. ما الَّذِي يُؤَدِّي إِلَى حُدُوثِ فُصُولِ السَّنَةِ؟

يحل الصيف في نصف الكرة الأرضية
الشمالي عندما يتجه القطب الشمالي ناحية
الشمس ويحل فصل الشتاء عندما يتجه
القطب بعيداً عن الشمس

حل صفحة 492

✓ مُرَاجَعَةٌ سَرِيعَةٌ

3. كَيْفَ يَتَغَيَّرُ الْمَسَارُ الظَّاهِرِيُّ لِلشَّمْسِ
عَلَى مَدَارِ الْعَامِ؟

يبلغ مسار الشمس أقصى ارتفاع له في الأفق
أثناء الصيف وأقل ارتفاع في الأفق أثناء
الشمس

إِقْرَأِ الْمُخَطَّطَ

صِفْ كَيْفِيَّةَ تَغْيِيرِ ضَوْءِ الشَّمْسِ فِي نِصْفِ الْكُرَةِ الشَّمَالِيِّ خِلَالَ سَنَةٍ وَاحِدَةٍ.
مِفْتَاحُ الْحَلِّ: اتَّبِعِ الْأُسْهُمَ الْحُمْرَاءَ، ثُمَّ ابْحَثْ عَنِ الظِّلِّ.

يسقط ضوء الشمس على نصف الكرة الشمالي بزوايا مختلفة خلال السنة ، يميل في فصل
الصيف بدرجة أكبر باتجاه الشمس و في فصل الشتاء ويكون ضوء الشمس أقل استقامة

① **المُفْرَدَات** _____ **المدار** _____ المَسَارُ الَّذِي تَسْلُكُهُ الْأَرْضُ فِي أَثْنَاءِ دَوْرَانِهَا.

② **السَّبَبُ وَالتَّيْجَةُ** عَيْنِ النَّتَاجِ الْمُخْتَلِفَةُ النَّاشِئَةُ عَنْ حَرَكَةِ الْأَرْضِ.

السَّبَبُ	←	التَّيْجَةُ
دوران الأرض حول محورها	←	الليل والنهار
دوران الأرض حول الشمس ومحورها المائل	←	فصول السنة

③ **التَّفْكِيرُ النَّاقِدُ** كَيْفَ سَيُخْتَلَفُ وَضْعُ الْأَرْضِ لَوْ لَمْ يَكُنْ مَحْوَرُهَا مَاثِلًا؟

لن يكون ترتيب الفصول كما هو معروف على الأرض

④ **التَّخْصِيرُ لِلَاخْتِيَارِ** مَتَى يَبْلُغُ ارْتِفَاعُ الشَّمْسِ إِلَى أَعْلَى نَقْطَةٍ فِي السَّمَاءِ فِي نِصْفِ الْكَرَةِ الشَّمَالِيَّةِ؟

A شهر مارس

B شهر يونيو

C شهر سبتمبر

D شهر ديسمبر

⑤ **التَّخْصِيرُ لِلَاخْتِيَارِ** أَيُّ عَمَلِيَّةٍ تَسْتَعْرِقُ الْأَرْضُ فِيهَا 24 سَاعَةً لِإِتْمَامِهَا؟

A الدَّوْرَانُ الْمَحْوَرِيُّ

B الدَّوْرَانُ

C الظَّلَالُ

D فُصولُ السَّنَةِ

لِمَاذَا يَبْدُو لَنَا أَنَّ الشَّمْسَ تَتَحَرَّكُ؟

السُّؤَالُ الرَّئِيسِي

تنشأ الحركة الظاهرية للشمس نتيجة دوران الأرض حول محورها