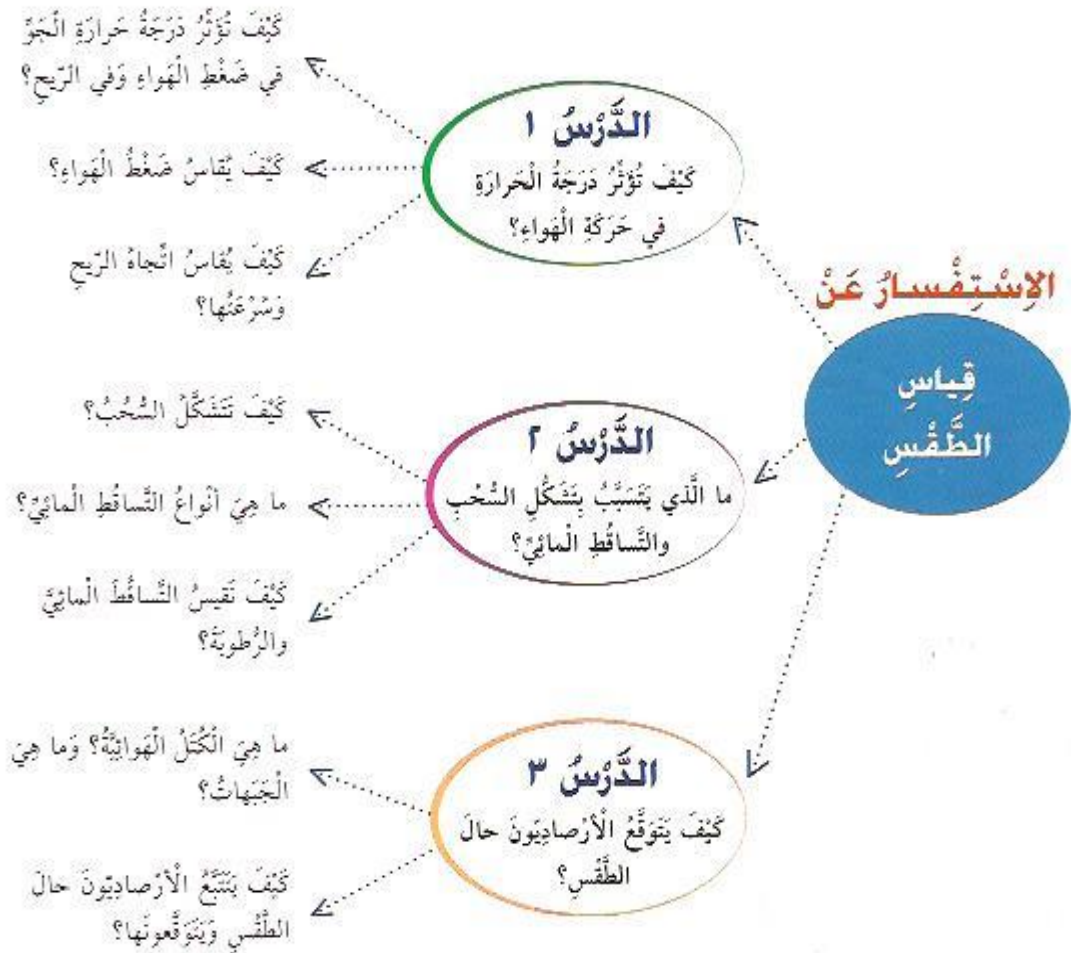


الوحدة الرابعة " علوم الأرض "

الفصل الأول

قياس الطقس



الفصل الأول : قياس الطقس

الوحدة الرابعة : علوم الأرض

الدرس (1) : كيف تؤثر درجة الحرارة في حركة الهواء ؟

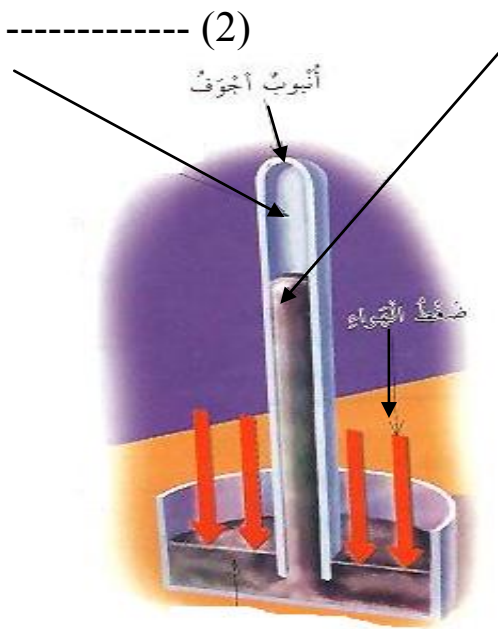
السؤال الأول : اكتب بين القوسين المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية :

- (1) كمية الهواء التي تضغط أي شيء أو تدفعه . (-----)
- (2) هواء متحرك ينتقل من مناطق الضغط المرتفع إلى مناطق الضغط المنخفض . (-----)
- (3) منطقة يرتفع فيها هواء دافئ فيقل ضغط الهواء على سطح الأرض . (-----)
- (4) منطقة ينزل فيها هواء بارد فيزيد ضغط الهواء على سطح الأرض . (-----)

السؤال الثاني – على ما يلي تعليلا علميا سلميا :

(1) عند ركوب الطائرة بالكاد تسمع الأصوات .

(2) الهواء البارد أثقل من الهواء الدافئ .



(1) -----

(2) -----

السؤال الثالث :

أكمل الفراغات التالية في المصور الموضح أمامك

- (1) يمثل أداة تسمى-----
- (2) تستخدم لقياس-----

السؤال الثالث – ادرسي المصورات التالية و حددي اسم الأداة و وظيفتها :



الأداة :

الأداة :

الوظيفة :

الوظيفة :



الأداة :

الوظيفة :

السؤال الرابع – أكملی الفراغات التالية بكلمة مناسبة لكي تصبح صحيحة علميا :

(1) يكون الهواء أدفأ كلما كان ----- من سطح الأرض .

(2) تهب الريح من منطقة ضغط ----- إلى منطقة ضغط -----

(3) لقياس ضغط الهواء نستخدم -----

4) دوارة الريح أداة تستخدم لتحديد -----

مراجعة الدرس (1) :

- 1) ما الذي يتسبب بهبوب الريح ؟
- ج1) يتسبب بهبوب الريح الهواء الذي ينتقل من منطقة ضغط مرتفع إلى منطقة ضغط منخفض
- 2) كيف يقاس ضغط الهواء ؟
- ج2) يقاس ضغط الهواء باستخدام البارومتر
- 3) كيف يقيس العلماء اتجاه الريح وسرعتها ؟
- ج3) يقيس العلماء اتجاه الريح باستخدام دوارة الريح أو كم الريح و يقيسون سرعة الريح مستخدمين كم الريح أو المرياح .
- 4) المدى و الوسيط و المنوال

افترض أن السرعة القصوى اليومية للرياح في إحدى المناطق لمدة أسبوع هي
30 كم/سا و 10 كم/سا و 30 كم/سا و 20 كم/سا و 15 كم/سا و 25 كم/سا و
40 كم/سا

ما مدى سرعة الرياح و ما وسيطها و ما منوالها لذلك الأسبوع ؟

المدى = 30 كم/سا

الوسيط = 25 كم/سا

المنوال = 30 كم/سا

الفصل الأول : قياس الطقس

الوحدة الرابعة : علوم الأرض

الدرس (2) : ما الذي يتسبب بتشكل السحب و التساقط المائي ؟

السؤال الأول : اختاري الإجابة الصحيحة بوضع علامة (√) في المربع المقابل لها :

(1) لقياس كمية الرطوبة في الهواء نستخدم :

❖ تيمومتر

❖ مومتر

❖ رطاب

❖ قياس المطر

(2) كمية بخار الماء في الهواء هي :

❖ ضغط الهواء

❖ رياح

❖ رجة الحرارة

❖ رطوبة

السؤال الثاني : أكمل الفراغات التالية بكلمة مناسبة لكي تصبح العبارة صحيحة علميا :

(1) من أنواع التساقط المائي----- و----- و----- .

(2) إذا كانت حرارة الماء دون درجة الصفر فإنه----- .

(3) لقياس كمية الأمطار المتساقطة نستخدم----- .

السؤال الثالث : عللي ما يلي تعليلا علميا صحيحا :

(1) ترى أعداد قليلة من السحب في سماء الصحراء .

(2) يكون الهواء جافا في الأيام شديدة البرودة .

مراجعة الدرس (2) :

(1) كيف تتشكل السحب ؟

(ج) تتشكل السحب عندما تتبخر مياه المحيطات والأنهار والبحيرات بفعل حرارة الشمس ويتكثف في الهواء ويتحول إلى قطرات دقيقة من الماء تشكل السحب .

(2) ما هي أنواع التساقط المائي ؟

(أ) المطر (ب) البرد (ج) الثلج

(3) ما الأدوات المستعملتان لقياس كمية المطر المتساقط و الرطوبة ؟

(أ) مقياس المطر (ب) المرطاب

(4) المدى و الوسيط و المنوال :

إليك تقارير الرطوبة لأسبوع واحد : 50 % و 85 % و 70 % و 50 % و 85 % و 50 %

و 65 % .

أوجدي مدى الرطوبة و وسيطها و منوالها .

(ج) المدى = 35%

الوسيط = 65%

المنوال = 50%

الفصل الأول : قياس الطقس

الوحدة الرابعة : علوم الأرض

الدرس (3) : كيف يتوقع الإرصاديون حال الطقس ؟

السؤال الأول : اكتب بين القوسين المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية :

(1) تجمع ضخ من الهواء يكون له درجة الحرارة نفسها تقريبا و نسبة الرطوبة نفسها .

(-----)

(-----)

(-----)

(2) خط تلتقي عنده كتلتان هوائيتان .

(3) سحب رقيقة بيضاء غالبا لا تحجب أشعة الشمس .

السؤال الثاني – ادرسي الرسومات التالية ثم أجبني عما يلي:

(ب)

(أ)



----- جبهة -

----- جبهة -

- تتشكل السماحيق في الرسم رقم (-----)

السؤال الثالث : اكتب كلمة (صحيحة) امام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) امام العبارة غير الصحيحة :

(-----)

(1) يمكن أن تكون الكتلة الهوائية دافئة أو باردة .

(-----)

(2) تتسبب الاختلافات في ضغط الهواء و شدة الريح بانزياح الكتل الهوائية .

(-----)

(3) تمتزج الكتل الهوائية بعضها ببعض في موضع التقائها .

(-----)

4) الإرسادي شخص متخصص بدراسة حالة الطقس .



السؤال الثالث : على ما يلي تعليلا علميا صحيحا :

1) يهتم الإرسادي بمعرفة سرعة الرياح و اتجاهها .

2) تلعب الأقمار الصناعية دورا هاما في توقع حالة الطقس .

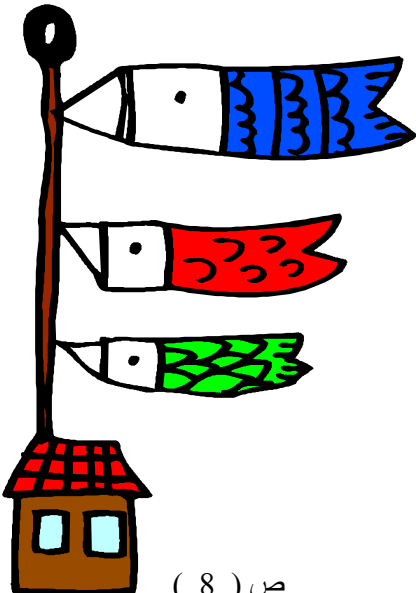
مراجعة الدرس (3) :

1) كيف تؤثر كتل الهواء المتحركة في الطقس ؟

ج) عندما تتحرك كتلة هوائية تلتقي بكتلة هوائية أخرى وتتشكل جبهة .

2) كيف يتتبع الأرصاديون حال الطقس و يتوقعونها ؟

ج) يستعين الأرصاديون بأجهزة الكمبيوتر لإعداد الخرائط ، وخرائط الصور الرادارية وخرائط الأقمار الصناعية ، وبالونات الطقس لجمع المعلومات .



3) الاستنتاج :

إذا أفاد إرسادي أن جبهة باردة متوجهة نحو منطقتك ، فما نوع الطقس الذي تتوقعه

ج) يمكن أن تأتي الجبهة الباردة بالأمطار الغزيرة

أو العواصف الثلجية .

مراجعة الفصل (1) :

شرح العلوم :

س1 : لم ينخفض ضغط الهواء كلما ارتفعنا عن سطح الأرض ؟

ج 1 : بسبب وجود كمية أقل من الهواء فوق سطح الأرض .

س2 : كيف يتحرك الهواء خلال جبهة باردة ؟

ج 2 : يرتفع الهواء الدافئ سريعا وتتشكل سحب عاصفة على طول الجبهة الباردة .

التفكير النقدي :

س1 : ماذا تستنتج أنه يتسبب بارتفاع الطائرة الورقية في الجو ؟

ج 1 : الريح تتسبب بارتفاع الطائرة الورقية في الجو لانه عبارة عن هواء متحرك من منطقة ضغط مرتفع إلى منطقة ضغط منخفض .

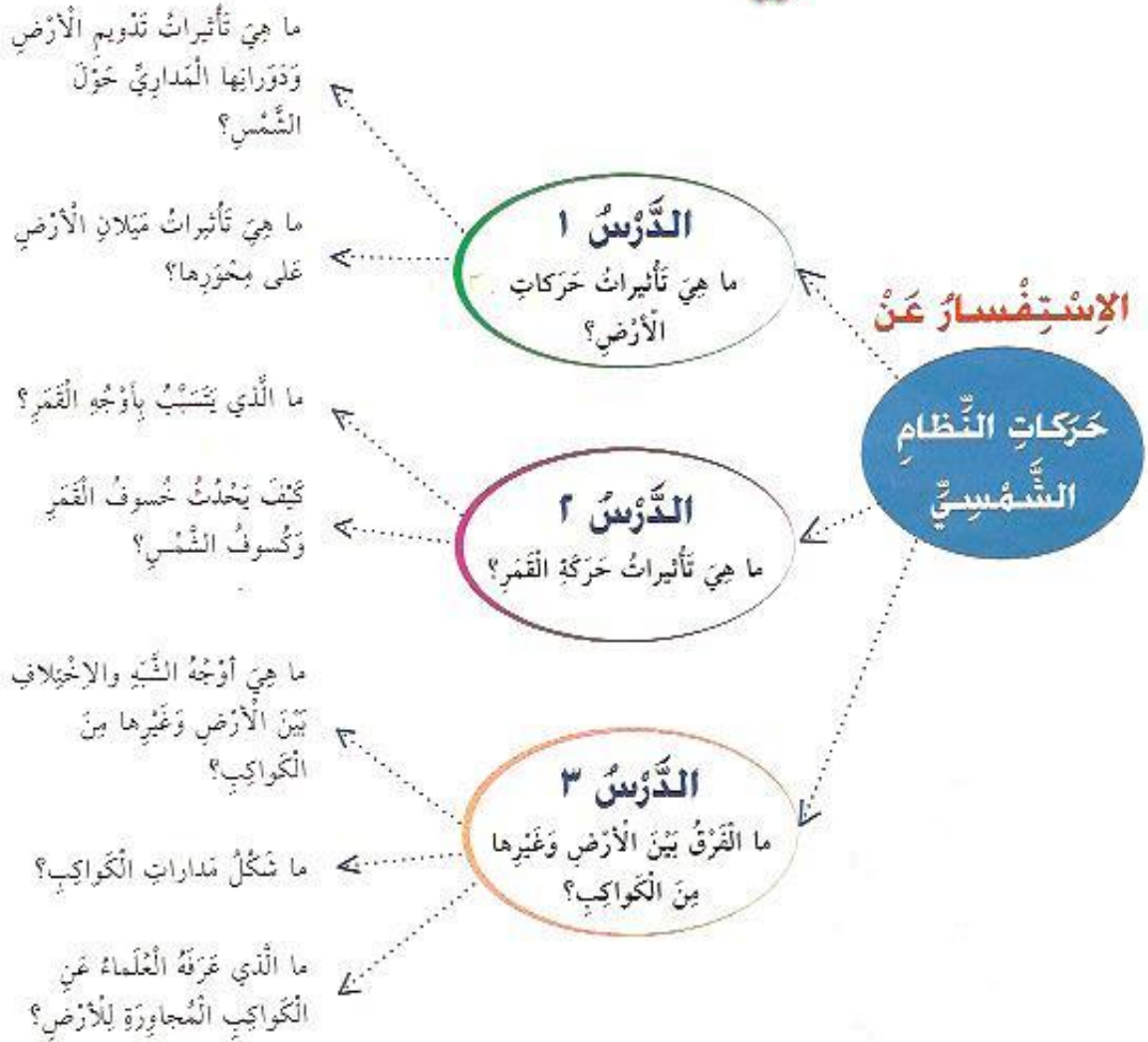
س2 : تسمع مقدم النشرة الجوية يفيد أن جبهة باردة تتجه نحو مدينتك ، وأن رياحا قوية تهب وسحبا تتشكل . استنتج نوع الطقس الذي يجب توقعه .

ج 2 : غالبا ما تأتي الجبهة الباردة والرياح القوية والسحب بالأمطار الغزيرة أو الثلج بحسب درجة الحرارة .

=====

الفصل الثالث

حَرَكَاتُ النِّظَامِ الشَّمْسِيِّ



الفصل الثالث : حركات النظام الشمسي

الوحدة الرابعة : علوم الأرض

الدرس (1) : ماهي تأثيرات حركات الأرض ؟

السؤال الأول : اختاري الإجابة الصحيحة بوضع علامة (√) في المربع المقابل لها :

(1) خط وهمي عبر جسم يدور يسمى :

محور مدار تدويم دوران مداري

(2) تستغرق الأرض لتدور حول نفسها مرة واحدة :

12 ساعة 24 ساعة 36 ساعة 40 ساعة

(3) تستغرق الأرض لتدور حول الشمس مرة واحدة :

أسبوع شهر 6 أشهر سنة

السؤال الثاني : عللي ما يلي تعليلا علميا صحيحا :

1- يكون عندنا نهار وليل كل 24 ساعة.

2- تبقى الأرض في مدارها أثناء دورانها حول الشمس .

السؤال الثالث : ماذا تتوقعي أن يحدث في الحالات التالية :

(1) إنعدام الجاذبية بين الأرض والشمس .

(2) لو كان محور الأرض عموديا وليس مائلا .

السؤال الرابع :

ادرسى المصور التالى ثم وضح تأثير ميلان الأرض فى وقوع ضوء الشمس على الجزء الشمالى والجزء الجنوبى للأرض .



الجزء الجنوبى من الأرض :

الجزء الشمالى من الأرض :

مراجعة الدرس (1) :

(1) كيف يتسبب دوران الأرض بحدوث الليل والنهار ؟

(ج) يواجه نصف الأرض الشمس ويكون فيه نهار ،بينما تدور الأرض يبتعد هذا النصف عن الشمس ويصبح فيه ليل .

(2) لم يكون فى الجزء الجنوبى من الأرض شتاء عندما يكون صيف فى الجزء الشمالى ؟

(ج) بسبب ميلان الأرض يشع ضوء الشمس ويكون أكثر على نصف الكرة الأرضية الشمالى خلال الصيف بينما يتلقى نصف الكرة الأرضية الجنوبى أشعة غير مباشرة فى شتاء .

الفصل الثالث : حركات النظام الشمسي

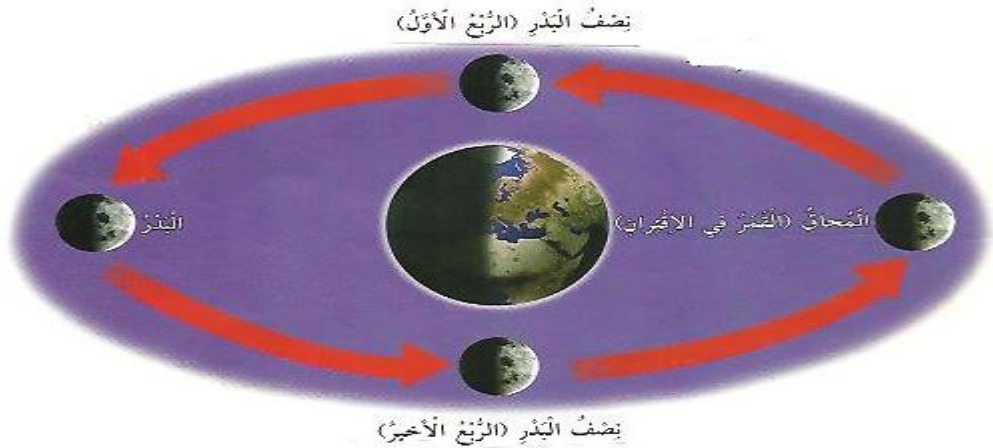
الوحدة الرابعة : علوم الأرض

الدرس (2) : ماهي تأثيرات حركة القمر ؟

السؤال الأول : اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارة التالية :

- جسم يدور حول جسم آخر . (-----)

السؤال الثاني : مستخدمة الرسم التالي اشرح في الجدول كيف تحدث أوجه القمر في الحالات التالية :



المحاق	نصف البدر	البدر
-----	-----	-----
-----	-----	-----

السؤال الثالث : أكمل الفراغات التالية بكلمة مناسبة لكي تصبح العبارة صحيحة علميا :

(1) تحدث ظاهرة خسوف القمر عندما يقع ظل ----- على ----- .

(2) يستغرق القمر ليُدور مرة واحدة حول الأرض ----- يوما .

السؤال الرابع :



1- الرسم الموضح أمامك يوضح ظاهرة -----

2- سبب حدوث الظاهرة : -----

مراجعة الدرس (2) :

(1) ما الذي يتسبب بأوجه القمر ؟

(ج) تحدث أوجه القمر بسبب مدار القمر (دوران القمر حول الأرض)

(2) ما الذي يتسبب بخسوف القمر وكسوف الشمس ؟

خسوف القمر : عندما تقع الأرض بين الشمس والقمر ويقع ظلها على القمر .
كسوف الشمس : عندما تقع القمر بين الشمس والأرض حاجبا بعض ضوء الشمس عن الأرض .

الوحدة الرابعة : علوم الأرض

الفصل الثالث : حركات النظام الشمسي

الدرس (3) : ما الفرق بين الأرض وغيرها من الكواكب ؟

السؤال الأول : أكمل الفراغات التالية بكلمة مناسبة لكي تصبح العبارة صحيحة علميا :

- 1) الشمس والكواكب الثمانية وأقمارها وغير ذلك من أجسام تدور كلها حول الشمس تشكل -----.
- 2) مدارات الكواكب حول الشمس لها شكل -----.
- 3) عطارد والزهرة والمريخ كواكب ----- في معظمها
- 4) المشتري وزحل وأورانوس ونبتون الأجزاء الخارجية منها ----- في معظمها .
- 5) تبقى الكواكب في حركة دائمة حول الشمس بسبب قوة ----- بين الشمس والكواكب .

السؤال الثاني : اختاري من عبارات المجموعة (أ) ما يناسب عبارات المجموعة (ب) بوضع الرقم المناسب بين القوسين :

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
()	- أكبر كواكب المجموعة الشمسية	1- نبتون
()	- أبعد الكواكب عن الشمس	2- زحل 3- المشتري
()	- أصغر كواكب المجموعة الشمسية	4- الأرض
()	- كوكب له قمر واحد	5- عطارد 6- المريخ

السؤال الثاني : قارنى بين كل من :

وجه المقارنة	يوم الكوكب	سنة الكوكب
التعريف	-----	-----

السؤال الثاني : على ما يلى تعليلا علميا صحيحا :

1 (الأرض هي الكوكب الوحيد القادر على توفير إمكانات الحياة .

2) سنة كوكب نبتون أكبر من سنة كوكب الزهرة .

مراجعة الدرس (2) :

1) بم تشبه الأرض الكواكب الأخرى ؟

ج) الأرض جسم كروي تابع للشمس

2) صف مدارات الكواكب ؟

ج) مدارات إهليلجية أو دوائر مفلطحة بعض الشيء .

3) ما الذي ساعدت مركبات الفضاء العلماء على معرفته عن المريخ ؟

ج) لا دلائل علي وجود حياة على المريخ ، ربما كان الماء

يجري في المريخ ،

والمريخ كوكبا أكثر دفئا .



مراجعة الفصل (2) :

شرح العلوم :

س1 : ما الذي يتسبب بدوران الأرض حول الشمس ؟

ج1 : قوة الجاذبية تتسبب بدوران الأرض حول الشمس .

س2 : صف شكل كل وجه من أوجه القمر ؟

ج2 : (1) البدر : نصف القمر المواجه للأرض كله مضاء .

(2) نصف البدر : نصف جزء القمر المواجه للأرض مضاء .

(3) المحاق : نصف القمر المواجه للأرض كله مظلم .

س3 : بم تختلف الأرض عن غيرها من الكواكب ؟

ج3 : على الأرض ماء وهواء وموارد طبيعية.

التفكير النقدي :

س1 : تخرج ليلا في جو صاف وترى القمر نصف بدر . بعد أيام قليلة ، تخرج ليلا في جو صاف أيضا لكنك لا ترى القمر . استنتج سبب احتجاب القمر .

ج1 : لا ترى القمر لأن نصفه المواجه للأرض مظلم ، يكون القمر محاق .

س2 : افترض أنك سافرت في يونيو إلى القطب الشمالي . طبق ما عرفته عن ميلان محور الأرض ، وقرر ما إذا كانت الأيام هناك أقصر أو أطول من الأيام في منطقة شمال أفريقيا .

ج2 : هناك الأيام أطول لأن جزء الأرض الشمالي يميل صوب الشمس ويتلقى ضوء الشمس المباشر .

مع تمنياتنا لکن بالتوفيق