



مجمع زايد التعليمي - دبا الفجيرة

ZAYED EDUCATION COMPLEX

DIBBA - AL FUJAIRAH



مديرة مجمع زايد التعليمي

أستاذة : جميلة أحمد الهنداسي



مؤسسة الإمارات  
للتعليم المدرسي  
EMIRATES SCHOOLS  
ESTABLISHMENT

## مراجعة الاختبار المركزي للصف الرابع الفصل الثالث

## مادة العلوم

المعلمة: سندية الكعبي

T. Sendeyah Alkaabi

2023-2024



مجمع زايد التعليمي - دبا الفجيرة  
ZAYED EDUCATION COMPLEX  
DIBBA - AL FUJAIRAH

## هيكله علوم الصف الرابع - الفصل الدراسي الثالث- العام الدراسي 2023-2024

| الكتاب رقم | رقم الصفحة      | نوع السؤال | اسم الدرس        |
|------------|-----------------|------------|------------------|
| 5          | 365             | اختياري    | تغير الحركة      |
| 5          | 380             | مقالي      | القوى والمواصلات |
| 5          | 425             | اختياري    | الهواء والطقس    |
| 5          | 428             | مقالي      | الهواء والطقس    |
| 5          | 442-440-439-438 | اختياري    | المياه           |
| 5          | 454             | اختياري    | تتبع أحوال الطقس |
| 5          | 468             | اختياري    | المناخ           |
| 6          | 490-489         | اختياري    | الأرض والشمس     |
| 6          | 491             | مقالي      | الأرض والشمس     |
| 6          | 503-502         | اختياري    | الأرض والقمر     |
| 6          | 504             | مقالي      | الأرض والقمر     |
| 6          | 524             | اختياري    | المجموعة الشمسية |
| 6          | 523-522         | مقالي      | المجموعة الشمسية |

T. Sendeyah Alkaabi

## اختياري

## السُّرْعَةُ الْمُتَّجِهُةُ

في بَعْضِ الْأَحْيَانِ يَخْلِطُ بَعْضُهُمْ بَيْنَ السُّرْعَةِ الْمُتَّجِهُةِ وَالسُّرْعَةِ، فَالسُّرْعَةُ تُبَيِّنُ لَكَ مِقْدَارَ السُّرْعَةِ الَّتِي يَتَحَرَّكُ بِهَا جِسْمٌ مَا. وَالسُّرْعَةُ الْمُتَّجِهُةُ تَصِفُ سُرْعَةَ الْجِسْمِ وَاتِّجَاهَ حَرَكَتِهِ. قَدْ تَكُونُ سُرْعَةُ سَائِقِ دَرَّاجَةِ السَّبَاقِ 50 km/h فَإِذَا قَطَعَ السَّائِقُ 50 km/h فِي اتِّجَاهِ الْغَرْبِ فَتَكُونُ هَذِهِ سُرْعَتُهُ الْمُتَّجِهُةُ.

**البندول** عبارة عن كتلة متصلة بطرف ساق، ويتأرجح ذهاباً و إياباً وتتغير سرعته المتجهة في كل تأرجح .

▲ في كُلِّ تَأَرْجُحٍ يُغَيِّرُ بَنْدُولُ السَّاعَةِ اتِّجَاهَهُ، وَهَذَا يَعْنِي أَنَّ سُرْعَتَهُ الْمُتَّجِهُةَ تَتَغَيَّرُ أَيْضًا.



الْأَجْسَامُ الَّتِي تَتَحَرَّكُ كُلُّهَا لَهَا سُرْعَةٌ. السُّرْعَةُ هِيَ الْمَسَافَةُ الَّتِي يَتَحَرَّكُهَا الْجِسْمُ فِي مِقْدَارٍ مُعَيَّنٍ مِنَ الزَّمَنِ. يَسْتَطِيعُ الْفَهْدُ أَنْ يَرْكُضَ حَوْلِي 112 كيلومتراً في السَّاعَةِ. يُمَكِّنُكَ كِتَابَةُ هَذِهِ الْقِيَمَةِ فِي الصُّورَةِ 112 km/h، وَيُمَكِّنُ أَنْ تَصِلَ سُرْعَةُ حِصَانِ السَّبَاقِ إِلَى 76 km/h.

كَيْفَ يُمَكِّنُكَ إِيجَادُ سُرْعَةِ جِسْمٍ مَا؟ أَوَّلًا، حَدِدِ الْمَسَافَةَ الَّتِي تَحَرَّكُهَا الْجِسْمُ، وَبَعْدَ ذَلِكَ أَحْسَبِ كَمَ مِنَ الزَّمَنِ اسْتَغْرَقَ الْجِسْمُ لِيَقْطَعَ هَذِهِ الْمَسَافَةَ، ثُمَّ إِقْسِمِ الْمَسَافَةَ الْمَقْطُوعَةَ عَلَى الزَّمَنِ الْمُنْقَضِي فِي التَّحَرُّكِ. افْتَرِضْ أَنَّكَ تَقُودُ دَرَّاجَتَكَ مَسَافَةَ 12 km فِي سَاعَةٍ وَاحِدَةٍ، فَتَكُونُ سُرْعَتُكَ إِذَنْ 12 km/h.

سرعة الحصان = 75 km/h  
سرعة الفهد = 115 km/h



## تغير الحركة

## اختياري



| السرعة<br>المتجهة                                                                                       | السرعة                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| تصف سرعة الجسم<br>واتجاه الحركة<br>مع ذكر الاتجاه<br>(شمال - جنوب -<br>يمين - يسار )<br>الوحدة الدولية: | المسافة التي<br>يتحركها الجسم<br>خلال فترة زمنية<br>معينة<br>مثل:<br>50 m /s<br>30 km/h |
| 20 m /s شمالاً<br>30 km/h يميناً                                                                        |                                                                                         |

## ✓ مُراجَعَةٌ سَرِيعَةٌ

1. لاعبة رياضية تركض غرباً مُتجاوزَةً حَظَّ  
النَّهَايةِ في السَّباقِ، فكيف يُمكنك معرفة ما  
إذا كانت حَرَكَتُ؟

عندما يتغير الموقع

يعني أن الجسم قد

تحرك

365  
الشرح

إذا واجه السائق عائقاً أمامه كيف يغير  
سرعته المتجهة لتفادي الاصطدام ؟  
يعدل السائق سرعته أو يغير

اتجاهه إن أمكن

1- تصف سرعة الجسم واتجاه حركته.....

أ/ السرعة      ب/ السرعة المتجهة      ج/ مناط الإنسان

2- قاد خالد دراجته (مسافة = 100 كم) في (زمن = 2 ساعة) ، كم تكون سرعة خالد؟.....

.....=..... الزمن = ..... المسافة = السرعة

أ/ 150 كم/ساعة      ب/ 50 كم/ساعة      ج/ 5 كم/ساعة

اتجاه الغرب

3- لاعبة رياضية تركض باتجاه الغرب، بسرعة 500 متر في 1 ث، فتكون هذه هي.....



أ/ الموقع      ب/ الشغل      ج/ السرعة المتجهة

4- تكون السرعة المتجهة للبندول في الساعة

أ/ ثابتة      ب/ متغيرة

ج/ تزداد دائما



5- تقاس سرعة الجسم بوحدة

ج/ km/h

ب/ km

أ/ kg

1- تتحرك سيارة بسرعة 80 km/h لمدة نصف ساعة فما هي المسافة التي قطعتها ؟  
 أ/ 8000m ب/ 40km ج/ 160m د/ 400 km

2- ما الوحدة التي تقاس بها القوة؟.....

أ/ النيوتن ب/ كيلو متر ج/ متر

3- ما الذي يبطئ حركة الصاروخ لأعلى في الفضاء.....

أ/ الجاذبية الأرضية والدفع ب/ الجاذبية الأرضية والاحتكاك ج/ السحب والرفع

4- يبين الجدول أدناه حركة مركبات مختلفة ،ما سرعة المركبة المشار إليها رقم 3  
 أ/ 8.4 km/h ب/ 7.4 km/h ج/ 6.4 km/h

| الزمن | المسافة المقطوعة | المركبة |
|-------|------------------|---------|
| 10 h  | 54 km            | 1       |
| 10 h  | 64 km            | 2       |
| 10 h  | 74 km            | 3       |
| 10 h  | 84 km            | 4       |

تم تحميل هذا الملف من

السؤال الأول: أرسـم ○ حول الإجابة المناسبة لكل سؤال ممايلي:

6. من بيانات جدول سباق الخيل ،  
حدد الحصان الأسرع .....

| السرعة<br>h | المسافة<br>المقطوعة<br>km | اسم<br>الحصان |
|-------------|---------------------------|---------------|
| 5           | 175                       | أندي          |
| 5           | 190                       | رعد           |
| 5           | 180                       | سلفر          |
| 5           | 195                       | الريح         |

- أ / 35 km\h  
ب / 38 km\h  
ج / 36 km\h  
د / 39 km\h

7. انطلقت من أسرتك بالسيارة من دبي إلى أبوظبي، و كانت المسافة بين دبي و أبوظبي (150km)، و كان الزمن ( ساعتين ) ، كم كانت سرعة السيارة ؟ .....

هنا نحسب السرعة..

$$\begin{aligned} \text{السرعة} &= \frac{\text{المسافة}}{\text{الزمن}} \\ \text{السرعة} &= \frac{\text{..... km.}}{\text{.....h}} \\ \text{السرعة} &= \text{.....km\h} \end{aligned}$$

- أ / 150 km\h  
ب / 75 km\h  
ج / 6 km\h  
د / 2 km\h

ما سرعة جسم يتحرك 6 km في  
زمن مقداره 3 ساعات ؟

ما سرعة جسم يتحرك 100 km  
في زمن مقداره 20 hours ؟

تتحرك سيارة مسافة 270 كيلومتر باتجاه  
الشرق و لمدة 3 ساعات، فما هي سرعة  
السيارة ؟  
وماهي سرعتها المتجهة ؟

الاستدلال سؤال 10- من خلال الجدول تعرف  
على سرعة كل طالب، لتتعرف من هو الأسرع  
في السباق؟

تذكر أن قانون السرعة هو ..  
 $m/s$  الزمن ÷ المسافة = السرعة\*

| المتسابق | المسافة (متر) m | الزمن (دقيقة) s | السرعة                      |
|----------|-----------------|-----------------|-----------------------------|
| عمر      | 69              | 10              | $m/s = \frac{69}{10} = 6.9$ |
| زياد     | 77              | 10              | $m/s = \frac{77}{10} = 7.7$ |
| أحمد     | 74              | 10              | $m/s = \frac{74}{10} = 7.4$ |
| خالد     | 82              | 10              | $m/s = \frac{82}{10} = 8.2$ |

الطالب الأسرع هو؟ ..... لأن سرعته = .....

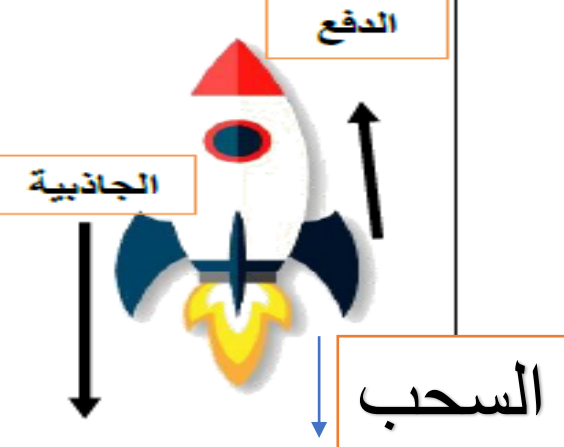
مقالتي

# كيف تطير الصواريخ في الفضاء ؟

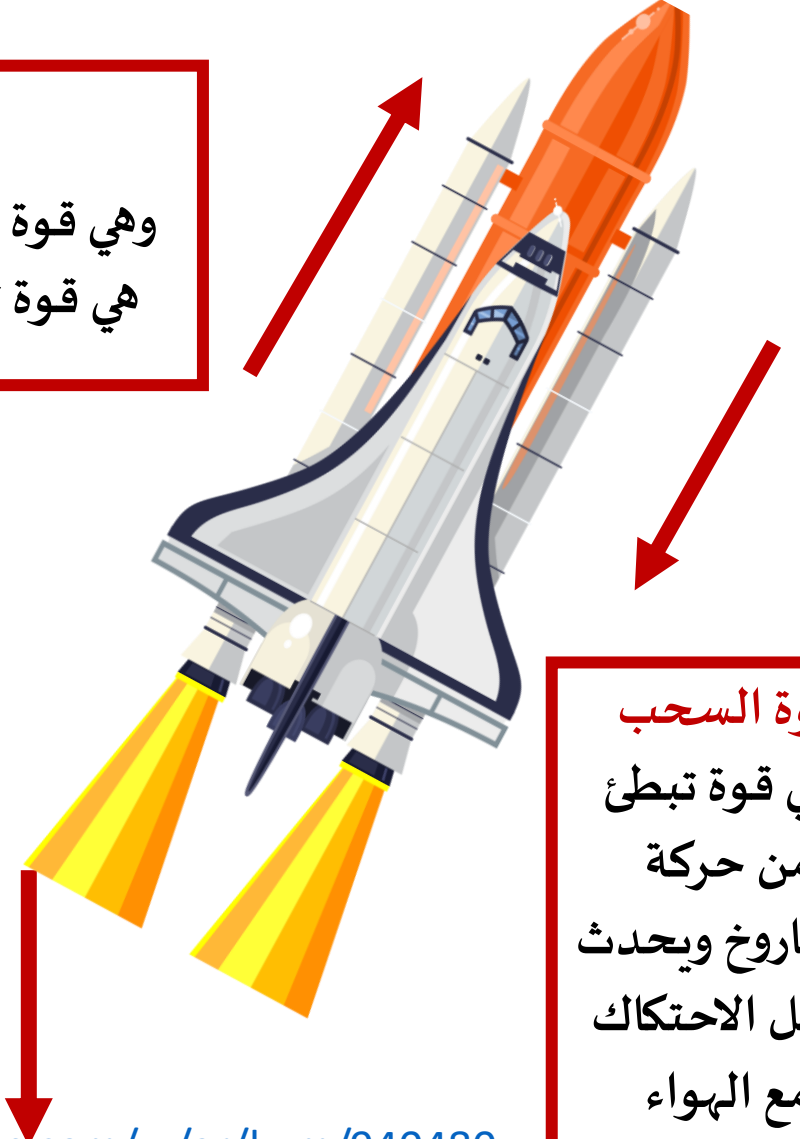
يَتَطَلَّبُ الأمرُ قُوَّةً كَبِيرَةً لإرسال صاروخ إلى الفضاء،  
وَتُسْتَخْدَمُ الصَّوَارِيخُ قُوَّةً خَاصَّةً إِسْمُهَا الدَّفْعُ. **وَالدَّفْعُ** هُوَ  
القُوَّةُ الَّتِي تُحَرِّكُ الجِسْمَ إِلَى الأَمَامِ، وَتَكُونُ القُوَى إِذَا قُوَّةُ  
دَفْعٍ أَوْ جَذْبٍ، وَيُقَدَّمُ مُحَرِّكُ الصَّارُوخِ الدَّفْعُ مِنْ أَجْلِ دَفْعِ  
الصَّارُوخِ.



مقالتي

|                                                                                   |                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| الصاروخ                                                                           | القوى التي تساعد على الحركة |
| قوة الدفع                                                                         | القوى التي تبطئ الحركة      |
| قوة السحب                                                                         | قوة الجاذبية                |
|  |                             |

**قوة الدفع**  
وهي قوة دفع محرك الصاروخ و هي قوة تدفع الصاروخ للأمام



**قوة السحب**  
وهي قوة تبطئ من حركة الصاروخ ويحدث بفعل الاحتكاك مع الهواء

**قوة الجاذبية**  
وهي قوة تجذب الصاروخ نحو الأرض

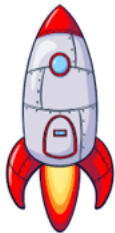
✓ يجب أن تكون قوة الدفع أكبر من قوة الجاذبية وقوة السحب لكي يطير  
✓ فالسحب (الاحتكاك) عكس الدفع  
فكر يا بطل:

الجاذبية قليلة في الفضاء كيف يؤثر ذلك على حركة الصاروخ:



الجواب: سيحتاج الصاروخ قوة أقل لكي يتحرك

## مقالتي



| القوة    | الاتجاه  |
|----------|----------|
| الجاذبية | للأسفل ↓ |
| السحب    | للخلف →  |
| الدفع    | للأمام ← |

13- يوضح الجدول اتجاهات القوى المؤثر على صاروخ، يحتاج المهندسون إلى زيادة سرعة انطلاق الصاروخ للفضاء. برأيك أي قوة هي الأنسب لزيادة سرعة الصاروخ؟

أ / قوة الجاذبية  
ب/ قوة السحب  
ج/ قوة الدفع

أي مما يلي يجب حدوثه لكي يطير الصاروخ في الفضاء ؟

- أن يكون دفع الصاروخ أقل من الجاذبية
- أن تكون الجاذبية أقوى من دفع الصاروخ
- أن يكون دفع الصاروخ يساوي الجاذبية
- أن يكون دفع الصاروخ أقوى من الجاذبية

1 **علل/فسر** - كانت قوة الجاذبية أكبر من قوة دفع المحرك؟

2 **علل/فسر** - لا يوجد هواء في الفضاء والجاذبية ضعيفة ، كيف سيؤثر ذلك على حركة الصاروخ ؟

3 **علل/فسر** - ما الذي سيحدث إذا كان الدفع أصغر من قوة الجاذبية المؤثرة على الصاروخ؟

اكتب الكلمة المناسبة أمام العبارة

1-..... قوة تحرك الجسم إلى الامام .

2-..... قوة تعمل ضد حركة الجسم الذي يتحرك عبر السائل أو الغاز.

3-..... قوة تعمل ضد قوة الطفو، هي قوة ؟

أكمل : يتحرك الصاروخ منطلقا للأمام، للتغلب على الجاذبية بقوة.....

تتباطئ حركة الصاروخ بسبب احتكاكه مع الجو، وهذا يسبب قوة.....

عند انطلاق الصاروخ، يتأثر ب3 قوى هي.....و.....و.....

يطير الصاروخ في الفضاء، ويتأثر بقوتان ضد حركته هما؟ قوتي.....و.....

يبدأ الصاروخ حركته بقوة دفع، وفي الفضاء يتحرك بدون قوة. والسبب؟.....

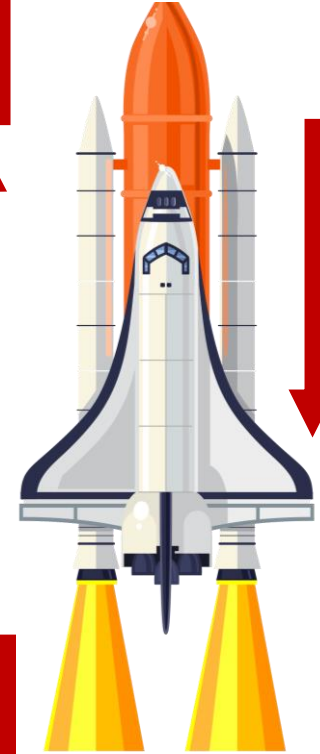
مقالتي

اكتب نوع القوة؟

ما وجه الشبه والاختلاف بين قوة الدفع وقوة السحب؟

قوة السحب

قوة الدفع



استراتيجية  
شكل فن

## اختياري

مِنْ مَكَانٍ إِلَى آخَرَ بِالرَّيَّاحِ. يُمَكِّنُ أَنْ تَكُونَ  
الرَّيَّاحُ لَطِيفَةً كَنَسِيمٍ خَفِيفٍ. وَقَدْ تَكُونُ  
عَنِيفَةً كَأَعْصَارٍ قَمْعِيٍّ. وَأَيُّ تَغْيِيرٍ فِي  
الرَّيَّاحِ يُحْدِثُ تَغْيِيرًا فِي الطَّقْسِ.



## التروبوسفير

يَتَكَوَّنُ الْغِلَافُ الْجَوِّيُّ لِلْأَرْضِ مِنْ طَبَقَاتٍ.  
يُطْلَقُ عَلَى الطَّبَقَةِ الْأَقْرَبِ إِلَى سَطْحِ  
الْأَرْضِ التَّرُوبُوسْفِيرِ. وَبِالْمُقَارَنَةِ مَعَ بَقِيَّةِ  
الْغِلَافِ الْجَوِّيِّ، فَإِنَّ طَبَقَةَ التَّرُوبُوسْفِيرِ رَقِيقَةٌ  
لِلْغَايَةِ. وَمَعَ ذَلِكَ، فَإِنَّ الْحَيَاةَ عَلَى الْأَرْضِ  
هِيَ عَلَى التَّرُوبُوسْفِيرِ.

تَشْهَدُ طَبَقَةُ التَّرُوبُوسْفِيرِ أَيْضًا جَمِيعَ  
أَحْوَالِ الطَّقْسِ عَلَى الْأَرْضِ. وَدَائِمًا مَا تَكُونُ  
جُسَيْمَاتُ الْهَوَاءِ فِيهَا مُتَقَارِبَةً وَأَكْثَرُ كَثَافَةً  
وَفِي حَرَكَةٍ دَائِمَةٍ. يُسَمَّى الْهَوَاءُ الَّذِي يَنْتَقِلُ

اختياري

## طبقات الغلاف الجوي الأخرى

يُظهر الرسم البياني ثلاث طبقات أخرى من الغلاف الجوي للأرض.

الستراتوسفير هي طبقة فوق التروبوسفير.

يوجد في الستراتوسفير جسيمات هواء

قليلة. يصبح الهواء أخف وزناً في طبقة

الميزوسفير والثيرموسفير.

### اقرأ المخطط

أي طبقة من الغلاف الجوي أكثر  
سُمكاً؟

الثيرموسفير

+ 650 km

الثيرموسفير

85 km

الميزوسفير

50 km

الاستراتوسفير

17 km

التروبوسفير

4. في أي طبقة من طبقات الغلاف  
الجوي تعيش الكائنات الحية؟

A ثيرموسفير

B ميزوسفير

C استراتوسفير

D تروبوسفير

4 التهيئة للاختبار في أي طبقة من الغلاف الجوي نشهد تقلبات الطقس؟

A الثيرموسفير

B الميزوسفير

C الإستراتوسفير

D لتروبوسفير

## اختياري

### اختيار من متعدد

في أي طبقة من الغلاف الجوي تشهد عمليات الطقس

أ- التيرموسفير

ب- الاستراتوسفير

ج- التروبوسفير ✓

بما تسمى الطبقة الخارجية للغلاف الجوي؟

طبقة التيرموسفير ✓

طبقة الاستراتوسفير

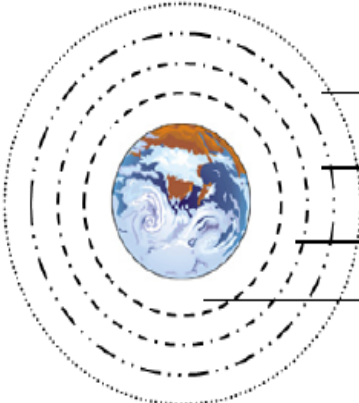
طبقة التروبوسفير

| الطبقات         | السمك   | الخصائص                                                                                  |
|-----------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 التيرموسفير   | +650 km | يقل فيها الضغط الجوي ودرجة الحرارة لان الهواء قليل جدا                                   |
| 3 الميزوسفير    | 85 km   | أبرد طبقة في الغلاف الجوي وتتميز بإحراق الشهب ونيازك                                     |
| 2 الاستراتوسفير | 50 km   | تحتوي على معظم الأوزون وتحتوي فيها الطائرات                                              |
| 1 التروبوسفير   | 17 km   | الطبقة التي تنشأ فيها أحوال الطقس وفيها الضغط الجوي أعلى - وبها رياح تعيش الكائنات الحية |

## اختياري

### الوحدة 5: الطقس والمناخ (الدرس 1: الهواء والطقس)

\*\*\*\*السؤال الأول... أكمل الفراغ في كل جملة مما يلي مستخدماً المفردات المساعدة..



|    |                                                                                                                                  |               |             |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| 4- | التروبوسفير                                                                                                                      | الغلاف الجوي  | التروبوسفير |
| 3- | الميزوسفير                                                                                                                       | الاستراتوسفير | الثيرموسفير |
| 2- | <p>(1) الهواء الذي يحيط بالأرض على شكل غطاء رقيق. يسمى بـ .....</p> <p>(2) أكتب اسم كل طبقة من طبقات الغلاف الجوي على الرسم.</p> |               |             |
| 1- |                                                                                                                                  |               |             |

المفردات  
المساعدة

\*\*\*\*السؤال الثاني... ارسم ○ حول الإجابة المناسبة لكل سؤال مما يلي..

(3) الطبقة الأقرب إلى سطح الأرض من طبقات الغلاف الجوي، هي طبقة.....

(C) الغلاف الجوي

(B) الثيرموسفير

(A) التروبوسفير

(4) أي طبقات الغلاف الجوي تحدث فيها أحوال الطقس (أمطار + برق + رعد....) ، في طبقة.....

(C) الميزوسفير

(B) التروبوسفير

(A) الغلاف الجوي

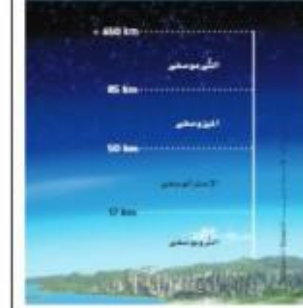
(5) يسمى الهواء الذي ينتقل من مكان إلى آخر بـ.....

(C) الرياح

(B) العواصف

(A) البرق

الطبقة الأقرب للأرض من طبقات الغلاف الجوي هي -



صفحة 425

- التروبوسفير

- الثيرموسفير

الاستراتوسفير

توجد الحياه على الأرض في طبقة :-

- ثيرموسفير

- الاستراتوسفير

- التروبوسفير

- تحدث تقلبات الطقس في طبقة :

-ثيرموسفير

-التروبوسفير

-الاستراتوسفير

- أسمك طبقة من طبقات الغلاف الجوي هي طبقة:

-ميزوسفير

-ثيرموسفير

- التروبوسفير

- تكون جسيمات الهواء أكثر تقارباً وأكثر كثافة في طبقة :

-ميزوسفير

-ستراتوسفير

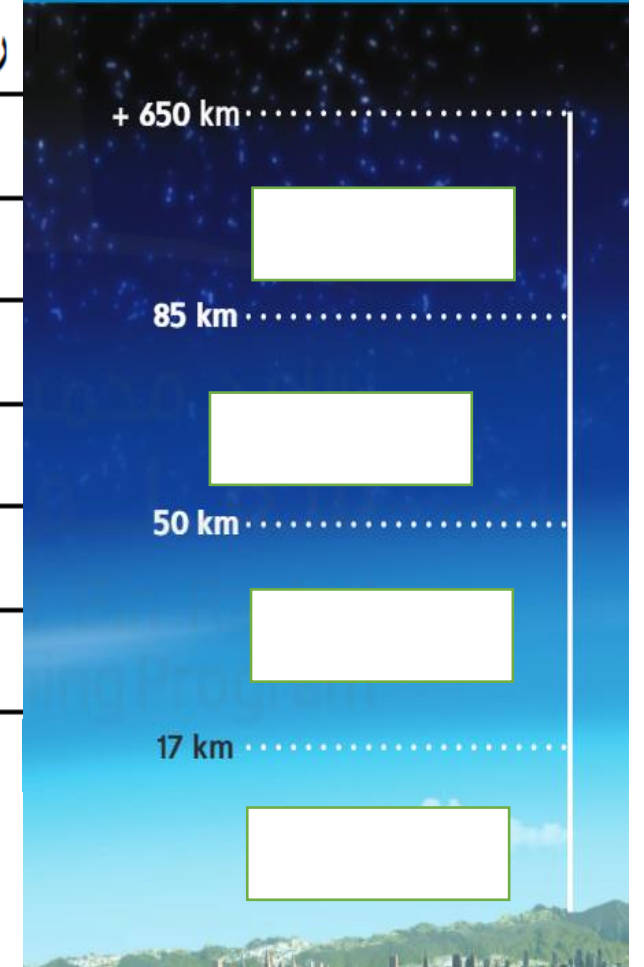
- تروبوسفير

اختياري

<https://www.liveworksheets.com/w/ar/allwm/7003513>

رتب طبقات الغلاف الجوي

| السؤال                                                                                                    | رقم السؤال |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| أقرب طبقات الغلاف الجوي إلى الأرض هي : - الإستراتوسفير - التروبوسفير - الثيرموسفير                        | 1          |
| طبقة الجو الرقيقة والتي تتكون فيها أحوال الطقس هي : - الإستراتوسفير - التروبوسفير - الثيرموسفير           | 2          |
| تكون جسيمات الهواء في طبقة التروبوسفير : - أقل كثافة ومتباعدة - أكثر كثافة ومتقاربة - أكثر كثافة ومتباعدة | 3          |
| الهواء الذي يتحرك وينتقل من مكان إلى آخر يسمى : - الرياح - الهواء - السحب                                 | 4          |
| في طبقة الميزوسفير والثيرموسفير يصبح الهواء : - أخف وزناً - أثقل وزناً - لا يتأثر                         | 5          |
| الطبقة التي تلي التروبوسفير وجسيمات الهواء فيها قليلة : - الإستراتوسفير - الميزوسفير - الثيرموسفير        | 6          |



(6) يصبح الهواء أخف وزناً في طبقتي.....

(C) الاستراتوسفير

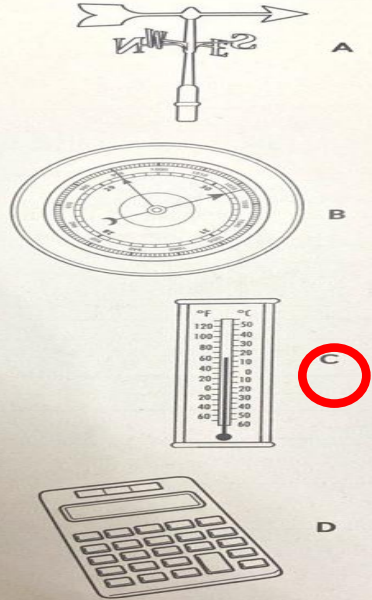
(B) التروبوسفير

(A) الميزوسفير + الثيرموسفير

## مقال

صنع دائرة حول الإجابة الأفضل.

1. أي أداة يمكن أن تستخدم لقياس درجة حرارة الهواء؟



12. أنظر إلى الصورة في المقابل. ماذا تقيس هذه الأداة؟



- A. هطول الأمطار  
B. اتجاه الرياح  
C. سرعة الرياح  
D. ضغط الهواء

## كيف يمكنك قياس الطقس؟

يجمع علماء الطقس البيانات غالباً من مكان يسمى محطة الطقس. وتستخدم إنشاء محطة الطقس الخاصة بك. فكل ما تحتاجه هو مجموعة أدوات قليلة كالتي تظهر في هذه الصفحة.



مراجعة سريعة

3. ما الأدوات التي يمكنك استخدامها لقياس الطقس؟

دوّارة الرياح - الهيجروميتر -  
الثيرموميتر - الباروميتر - مقياس المطر  
- مقياس شدة الرياح

| سرعة الرياح      | اتجاه الرياح  | درجة الحرارة | ضغط الهواء | الهطول      | الرطوبة   | أجهزة القياس |
|------------------|---------------|--------------|------------|-------------|-----------|--------------|
| مقياس شدة الرياح | دوّارة الرياح | ثيرموميتر    | الباروميتر | مقياس المطر | هيجروميتر |              |
|                  |               |              |            |             |           |              |

مقالتي

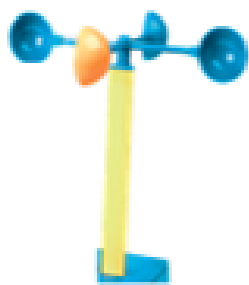
السؤال الثاني : ضع عناصر الطقس التي في الاطار اسفل الصورة التي تمثل الاداة التي تقيسها

الضغط الجوي - سرعة الرياح - كمية المطر - درجة الحرارة - اتجاه الرياح

اجهزة قياس عناصر الطقس



مقياس المطر يقيس



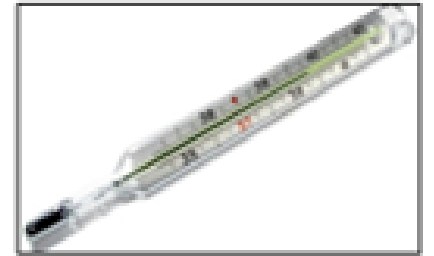
مقياس شدة الرياح  
يقيس



الباروميتر يقيس



دوارة الرياح يقيس



ترمومتر يقيس

## مقال

درس قياس عناصر الطقس | Live Worksheets worksheet

صل بين كل أداة من أدوات قياس عناصر الطقس وبين العنصر المناسب لها



درجة الحرارة

الهطول

ضغط الهواء

شدة الرياح

الرطوبة

اتجاه الرياح

- 1- الاداة الموضحة في الصورة تستخدم لقياس درجة الحرارة وتسمى :
- التيرموميتر
  - الباروميتر
  - دوارة الرياح
  - الهيجروميتر

- 2- الاداة الموضحة في الصورة تستخدم لقياس ضغط الهواء وتسمى :
- التيرموميتر
  - الباروميتر
  - دوارة الرياح
  - الهيجروميتر

- 3- الاداة الموضحة في الصورة تستخدم لقياس سرعة الرياح وتسمى :
- التيرموميتر
  - مقياس شدة الرياح
  - دوارة الرياح
  - الهيجروميتر

- 4- الاداة الموضحة في الصورة تستخدم لقياس كمية الأمطار وتسمى :
- التيرموميتر
  - مقياس المطر
  - دوارة الرياح
  - الهيجروميتر

- 5- الاداة الموضحة في الصورة تستخدم لتحديد اتجاه الرياح وتسمى :
- مقياس شدة الرياح
  - الباروميتر
  - دوارة الرياح
  - الهيجروميتر

- 6- الاداة الموضحة في الصورة تستخدم لقياس الرطوبة وتسمى :
- الباروميتر
  - الهيجروميتر
  - التيرموميتر

30- الأداة الموضحة في الصورة تستخدم لـ :

- قياس سرعة الرياح
- قياس الضغط الجوي
- تحديد اتجاه الرياح
- قياس درجة الحرارة



32- الأداة الموضحة في الصورة تستخدم لـ :

- قياس سرعة الرياح
- قياس الضغط الجوي
- تحديد اتجاه الرياح
- قياس درجة الحرارة



34- الأداة الموضحة في الصورة تستخدم لـ :

- قياس سرعة الرياح
- قياس الضغط الجوي
- تحديد اتجاه الرياح
- قياس درجة الحرارة



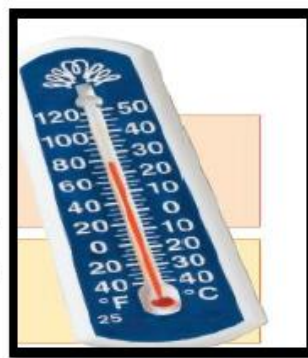
36- الاداة الموضحة في الصورة تستخدم لـ :

- قياس سرعة الرياح
- قياس الضغط الجوي
- قياس كمية المطر
- قياس درجة الحرارة



31- الاداة الموضحة في الصورة تستخدم لقياس درجة الحرارة وتسمى :

- الثيرموميتر
- الباروميتر
- دوارة الرياح
- الهيجروميتر



33- الأداة الموضحة في الصورة تستخدم لقياس ضغط الهواء وتسمى :

- الثيرموميتر
- الباروميتر
- دوارة الرياح
- الهيجروميتر



35- الأداة الموضحة في الصورة تستخدم لقياس سرعة الرياح وتسمى :

- الثيرموميتر
- مقياس شدة الرياح
- دوارة الرياح
- الهيجروميتر



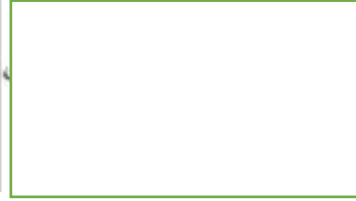
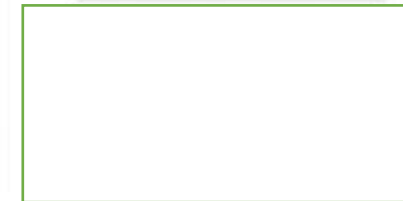
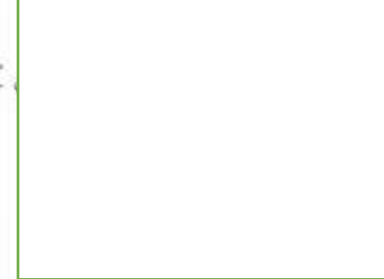
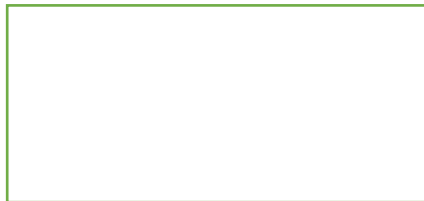
37- الاداة الموضحة في الصورة تستخدم لقياس كمية الأمطار وتسمى :

- الثيرموميتر
- مقياس المطر
- دوارة الرياح
- الهيجروميتر



مقالتي

اكتب أسم الأداة من أدوات الطقس



• أكمل :

• يجمع علماء الطقس البيانات من مكان

يسمى .....

• جهاز يقيس درجة الرطوبة .....

• أنبوب يجمع فيه ماء المطر .....

• أدائه تشير إلى الاتجاه الذي يأتي منه الرياح

• مقياس شدة الرياح لقياس سرعة الرياح

، كلما كانت ..... أقوى درات

الأكواب .....

| Question                                                                          | 9           | 9 | السؤال    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|---|-----------|
| <p>The figure below represents ..... الشكل التالي يمثل .....</p>                  |             |   |           |
|  |             |   |           |
| A                                                                                 | barometer   |   | باروميتر  |
| B                                                                                 | thermometer |   | ثيرموميتر |
| C                                                                                 | anemometer  |   | أنيموميتر |
| D                                                                                 | Hygrometer  |   | هيجروميتر |

| Question                                                                                 | 8                  | 8 | السؤال       |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---|--------------|
| <p>The following tool is used in measuring ..... الأداة التالية تستخدم في قياس .....</p> |                    |   |              |
|       |                    |   |              |
| A                                                                                        | air temperature    |   | درجة الحرارة |
| B                                                                                        | air pressure       |   | ضغط الهواء   |
| C                                                                                        | amount of rainfall |   | كمية المطر   |
| D                                                                                        | wind speed         |   | سرعة الرياح  |

| Question                                                                                 | 8                  | 8 | السؤال       |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---|--------------|
| <p>The following tool is used in measuring ..... الأداة التالية تستخدم في قياس .....</p> |                    |   |              |
|        |                    |   |              |
| A                                                                                        | air temperature    |   | درجة الحرارة |
| B                                                                                        | air pressure       |   | ضغط الهواء   |
| C                                                                                        | amount of rainfall |   | كمية المطر   |
| D                                                                                        | wind speed         |   | سرعة الرياح  |

| Question                                                                             | 9           | 9 | السؤال    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---|-----------|
| <p>The figure below represents ..... الشكل التالي يمثل .....</p>                     |             |   |           |
|  |             |   |           |
| A                                                                                    | barometer   |   | باروميتر  |
| B                                                                                    | thermometer |   | ثيرموميتر |
| C                                                                                    | anemometer  |   | أنيموميتر |
| D                                                                                    | Hygrometer  |   | هيجروميتر |

## اختياري

## المياه العذبة

المياه العذبة هي المياه التي لا يوجد بها كثير من الملح. تحتوي معظم الجداول والأنهار والبحيرات والآبار والبرك على مياه عذبة. ومع ذلك، فإن معظم المياه العذبة على الأرض ليست في حالة سائلة. إنها صلبة!

تحمل الأنهار الجليدية والقمم الجليدية أكثر المياه العذبة على الأرض. القمم الجليدية هي طبقات سميكة من الجليد على الأرض. تغطي القمم الجليدية قارة جرينلاند وإنتركانكا - في القطب الجنوبي.

## المياه المالحة

تغطي المحيطات والبحار ما يقرب من ثلاثة أرباع سطح الأرض. وهذا مقدار كبير من المياه! هل يمكن للناس شربه؟ هل يمكن أن نستخدمه لزراعة النباتات؟ تحتوي مياه المحيطات أو مياه البحار على كثير من الملح. لا يمكننا أن نشربها أو نستخدمها في التربة.

## \* مياه مالحة: تشكل ثلاثة أرباع الأرض

مثل: البحار والمحيطات

\* مياه عذبة: تحتوي على القليل من الملح  
مثل: الأنهار - الجداول - البحيرات - البرك

معظم المياه العذبة تتواجد في الحالة الصلبة على شكل جليد



وتعتبر القمم الجليدية والأنهار الجليدية أكثر المياه العذبة على الأرض

445 من صفحة

- 4 الإعداد للاختبار أين توجد معظم المياه العذبة على سطح الأرض؟
- A في البحيرات والأنهار والجداول المائية
- B في الأنهار الجليدية والقمم الجليدية
- C في الغلاف الجوي
- D في باطن الأرض

## اختياري

### صنّف أشكال المياه حسب نوعها :

المحيطات

الأنهار

البركة

البحار

البحيرات

الجليد والثلوج



يُغطي الماء  $\frac{3}{4}$  سطح الأرض  
أي تقريبًا 70% وهي النسبة الأكبر  
ومعظم المياه عبارة عن محيطات

تنقسم المياه على  
سطح الأرض إلى مياه  
عذبة ومياه مالحة



توجد مُعظم المياه العذبة  
على الأرض على شكل  
جليد

مياه عذبة

مياه مالحة

| مياه عذبة | مياه مالحة |
|-----------|------------|
|           |            |
|           |            |
|           |            |
|           |            |
|           |            |

## اختياري

## تَحْتَ الْأَرْضِ

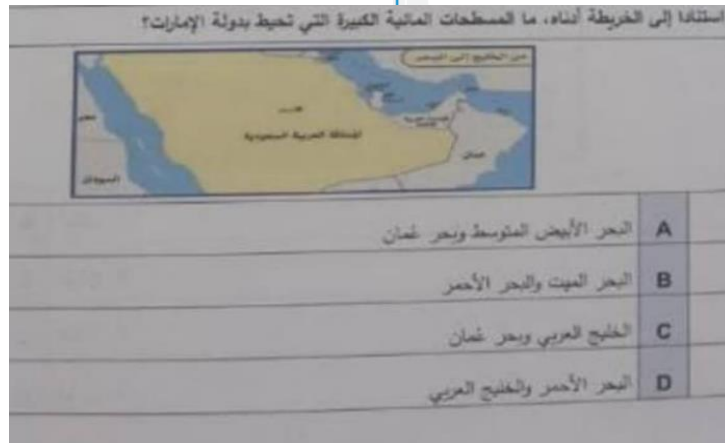
عِنْدَمَا تَتَسَرَّبُ الْمِيَاهُ إِلَى التُّرْبَةِ، فَإِنَّهَا تُسَمَّى **مِيَاهَ التُّرْبَةِ**. تَسْتَخْدِمُ النَّبَاتَاتُ بَعْضَ مِيَاهِ التُّرْبَةِ. وَتَنْتَقِلُ الْأُخْرَى إِلَى أَسْفَلِ تَحْتَ سَطْحِ الْأَرْضِ. تَتَسَرَّبُ إِلَى الْأَسْفَلِ حَتَّى تَصِلَ إِلَى طَبَقَةٍ لَيْسَ بِهَا شُقُوقٌ أَوْ فَرَاقَاتٌ مَسَامٌ. ثُمَّ تَتَجَمَّعُ الْمِيَاهُ فِي الْفَرَاقَاتِ فَوْقَهَا. **الْمِيَاهُ الْجَوْفِيَّةُ** هِيَ الْمِيَاهُ الَّتِي تَمَلَأُ الشُّقُوقَ وَفَرَاقَاتِ الصُّخُورِ تَحْتَ الْأَرْضِ.

## المُسْتَجْمَعَاتُ الْمَائِيَّةُ

قَدْ تَتَدَفَّقُ الْمِيَاهُ عَلَى سَطْحِ الْأَرْضِ إِلَى أَسْفَلِ مُنْحَدَرٍ أَوْ إِلَى مَجْرَى مَائِيٍّ أَوْ بُحَيْرَةٍ أَوْ نَهْرٍ. تُعْرَفُ هَذِهِ الْمَنَاطِقُ **بِالْمُسْتَجْمَعَاتِ الْمَائِيَّةِ**. يَمِيلُ النَّاسُ الَّذِينَ يَعِيشُونَ بِالْقُرْبِ مِنَ الْمُسْتَجْمَعَاتِ إِلَى اسْتِخْدَامِ الْمِيَاهِ الَّتِي تَتَسَرَّبُ مِنْ خِلَالِهَا. تُسَاعِدُنَا هَيْئَةُ الْبَيْئَةِ عَلَى حِمَايَةِ الْمُسْتَجْمَعَاتِ الْمَائِيَّةِ.



الخليج العربي  
وبحر عمان



مراجعة سريعة

يُمْكِنُ أَنْ تَحْتَوِيَ الْأَرْضُ الرُّطْبَةَ عَلَى مِيَاهٍ عَذْبَةٍ أَوْ مِيَاهٍ مَالِحَةٍ أَوْ مَزِيجٍ مِنَ الْأَثْنَيْنِ مَعًا. 2. كَيْفَ يُمْكِنُ لِلنَّاسِ أَنْ يَجْعَلُوا الْمِيَاهَ آمِنَةً لِلشُّرْبِ؟

معالجة المياه



## اختياري

3. لماذا ينبغي ألا تشرب مباشرة من الجداول أو البحيرات؟

**لأنها تحتوي الأتربة و الجراثيم الضارة .**

تُعَدُّ المياه الجوفية مصدرًا آخر من مصادر المياه العذبة. وتمثل الآبار الطريقة الأكثر شيوعًا للحصول على المياه الجوفية. **الآبار** هي فتحات عميقة رأسيّة محفورة تحت الأرض. تنقل المضخات المياه إلى سطح الأرض.

## كَيْفَ يَتَمُّ تَوْفِيرُ الْمِيَاهِ الْعَذْبَةِ؟

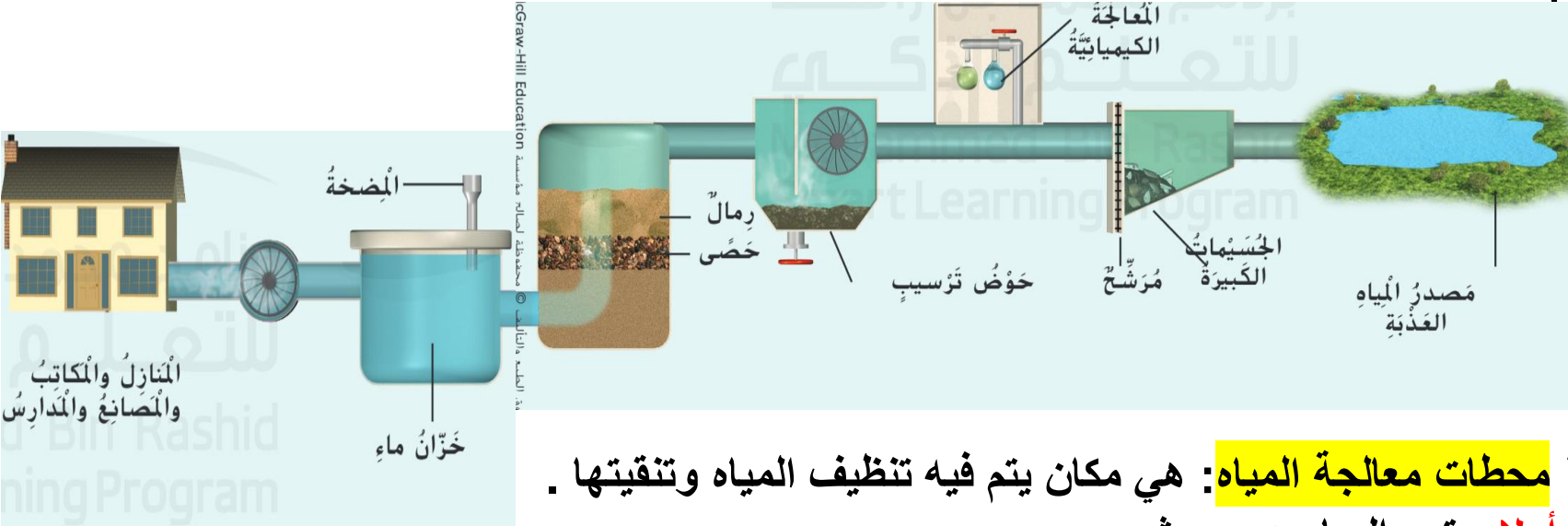
تَحْصُلُ مُعْظَمُ الْقُرَى وَالْمُدُنِ الْكُبْرَى عَلَى الْمِيَاهِ مِنْ الْخَزَانَاتِ. **الْخَزَانُ** عِبَارَةٌ عَنْ مِنتَقَةٍ تَخْزِنُ لِلْإِحْتِفَاطِ بِالْمِيَاهِ الْعَذْبَةِ وَإِدَارَتِهَا. بَعْضُهَا تَكُونُ بُحَيْرَاتٍ طَبِيعِيَّةً أَوْ بَرَكٌ. وَالبَعْضُ الْآخَرُ يَبْنِيهِ النَّاسُ. تُزَوَّدُ خُطُوطُ الْأَنْابِيبِ النَّاسَ بِالْمِيَاهِ مِنَ الْخَزَانَاتِ.

بناء خزانات للماء وتزود خطوط الانابيب الناس بالمياه في البيوت



## اختياري

نادراً ما تكون المياه العذبة نقيّة. ويمكن أن تحتوي على بكتيريا أو موادّ كيميائيّة ضارّة. كما أنّه كثيراً ما تتنقل هذه الموادّ إلى مصدر المياه عن طريق الجريان السطحيّ. الجريان السطحيّ هو الماء الذي يتدفّق على الأرض دون أن يتبخر أو يفوص في الأرض.



- \* محطات معالجة المياه: هي مكان يتم فيه تنظيف المياه وتنقيتها.
- \* أولاً: تمر المياه عبر مرشح.
- \* ثانياً: يزيل المرشح المخلفات وغيرها من الجسيمات الكبيرة.
- \* ثالثاً: تضاف مواد كيميائية لقتل الكائنات الضارة.

## اقرأ المخطط

كيف تصل المياه إلى المنازل وغيرها من المباني؟

عن طريق الأنابيب  
المتصلة بين الخزانات  
والمباني

1. تمر المياه عبر مرشح يزيل المخلفات الكبيرة.

2. تضاف المواد الكيميائية لقتل الجراثيم.

3. ترسيب الرمال والحصى (الأجزاء الصغيرة).

4. تخزين المياه في خزانات وضخها إلى الأماكن المختلفة.

## اختياري



▲ وتستخدم بعض المزارع الماء لزراعة النباتات بدلاً من التربة.



▲ تساعد الممرات المائية الناس على نقل البضائع من مكان إلى آخر.



## كَيْفَ يُهَكِّنَا اسْتِخْدَامَ الْمِيَاهِ أَيْضًا؟

يُسْتَعْدَمُ النَّاسُ الْمِيَاهَ التَّوَجُّدَةَ عَلَى الْأَرْضِ بِشَتَّى الطَّرَاقِ. نُسْتَعْدَمُ الْمِيَاهَ الْغَذِيَّةَ فِي الزَّرَاعَةِ. وَفِي بَعْضِ الْأَمَاكِنَ، يَتَمَّ تَوْفِيرُ الْمِيَاهِ لِلْمَحَاصِلِ النَّامِيَةِ عَنْ طَرِيقَةِ الرَّيِّ. الرَّيُّ هُوَ طَرِيقَةٌ لِتَوْفِيرِ الْمِيَاهِ إِلَى التُّرْبَةِ مِنْ خِلَالِ الْأَنْبِيَبِ أَوْ الْخَنَوَاتِ.

تَعْدُ الْمِيَاهُ مُهِمَّةً لِلصَّنَاعَةِ أَيْضًا. فَهِيَ نُسْتَعْدَمُ فِي تَوْلِيدِ الْكَهْرَبَاءِ. وَنَحْتَاجُ السُّكُنَ إِلَى الْمَاءِ لِنَحْمِلَ الْبَضَائِعِ.

مَا الطَّرَاقُ الْأُخْرَى الَّتِي يَسْتَعْدِمُ النَّاسُ فِيهَا الْمِيَاهَ الْغَذِيَّةَ؟ يَسْتَعْدِمُونَهَا أَيْضًا لِلْمَتَعَةِ! وَنُعْتَبِرُ السَّبَاحَةَ وَرُكُوبَ الزَّوَارِقِ وَصَيْدَ الْأَسْمَاكِ بَعْضًا مِنْ أَمْتَلَةٍ كَثِيرَةٍ.

✓ مُرَاجَعَةٌ سَرِيعَةٌ

4. مَا الْمَشْكِلةُ الَّتِي يَحْمِلُهَا الرَّيُّ؟

**يجلب الماء للنباتات لعدم كفاية مياه الأمطار**



▲ وَنُسْتَعْدِمُ بَعْضَ الْمَزَارِعِ الْمَاءَ لِزَرْعِ النَّبَاتَاتِ بَدَلًا مِنَ التُّرْبَةِ.



▲ نُسَاعِدُ الْمَمَرَاتِ الْمَائِيَّةِ النَّاسَ عَلَى نَقْلِ الْبَضَائِعِ مِنْ مَكَانٍ إِلَى آخَرَ.

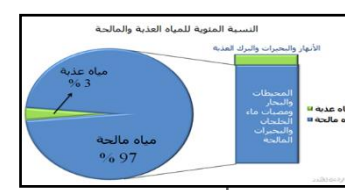
❖ استخدامات المياه:

الزراعة والري - الصناعة - توليد الكهرباء - نقل البضائع في السفن - السباحة - ركوب الزوارق - صيد الأسماك.....

أين توجد المياه على الأرض:

## الدرس 2 المياه

### المياه على الأرض



### تحت الأرض

\* تحت التربة: هي المياه التي تتسرب تحت التربة ويستخدمها النباتات

\* المياه الجوفية: هي المياه التي تتجمع في فراغات وشقوق الصخور تحت الأرض



### على سطح الأرض

\* مياه مالحة: تشكل ثلاثة أرباع الأرض

مثل: البحار والمحيطات

\* مياه عذبة: تحتوي على القليل من الملح  
مثل: الأنهار - الجداول - البحيرات - البرك

معظم المياه العذبة تتواجد في الحالة الصلبة على شكل جليد



وتعتبر القمم الجليدية والأنهار الجليدية أكثر المياه العذبة على الأرض

## كيف يتم توفير المياه العذبة:

تحصل القرى والمدن الكبرى على المياه من:

- الخران: وهي عبارة عن منطقة تخزين للمياه العذبة إما أن تكون طبيعياً أو بينيها الإنسان
- الآبار: وهي فتحات عميقة مثقوبة أو محفورة تحت سطح الأرض وهي الطريقة التي يتم من خلالها استخراج المياه الجوفية

محطات معالجة المياه: غالباً ما تكون المياه العذبة غير نقية ويمكن أن تحتوي على بكتيريا أو مواد كيميائية يجب جعلها صالحة للاستخدام عن طريق معالجة

## معالجة المياه العذبة

أولاً: تمر المياه عبر المرشح لإزالة الأوساخ

ثانياً: تضاف مواد كيميائية لقتل الكائنات الحية الضارة

ثالثاً: يتم تخزين المياه في الخزانات وارسالها إلى المنازل عبر الأنابيب

## استخدامات المياه العذبة

- تستخدم في ري المزروعات
- تستخدم في توليد الكهرباء و صيد الأسماك والسباحة

## أسئلة مفيدة (سؤال \_\_\_ جواب )

|                                     |                                                     |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| كيف يمكننا استخدام المياه المالحة ؟ | إزالة الأملاح بالمعالجة                             |
| كيف تتسرب المياه لباطن الأرض ؟      | من الشقوق والمسامات                                 |
| المياه العذبة توجد بحالة صلبة ؟     | تتركز في الأنهار الجليدية والقمم الجليدية           |
| لما يجب معالجة المياه قبل شربها ؟   | لتنظيفها من الرواسب والكائنات الضارة                |
| المياه من أهم الموارد في حياتنا ؟   | لأنه يستخدم في كل مجالات الحياة الضرورية والترفيهية |

## مهم تفكير ناقد :

كيف تساعد حرارة الشمس في الحصول على المياه العذبة ؟ لأنها تساعد في تبخر مياه المحيطات التي تتحول لأمطار ثم مياه عذبة .

الاسم : \_\_\_\_\_ الصف : رابع / ( )

### بطاقة خروج (المياه)

#### \* اختاري الإجابة الصحيحة.

1. المياه التي تملأ الشقوق وفراغات الصخور هي :

A. المياه العذبة

B. المياه المالحة

C. المياه الجوفية

D. مياه التربة

2. المياه المتدفقة أسفل مجرى مائي أو بحيرة تُسمى :

A. المياه الجوفية

B. مياه التربة

C. المستجمعات المائية

D. المنحدرات

3. فتحات عميقة محفورة تحت الأرض :

A. المياه الجوفية

B. الآبار

C. الأنهار

D. البحيرات

T. SUAD AL NAQBI

تابع اختاري الإجابة الصحيحة .

4. أين توجد معظم المياه العذبة على سطح الأرض ؟

A. في البحيرات و الأنهار والجداول المائية

B. في الأنهار الجليدية والقمم الجليدية

C. في الغلاف الجوي

D. في باطن الأرض

5. هي طريقة لتوفير المياه للتربة بالأنابيب أو القنوات :

A. الآبار

B. المستجمعات المائية

C. السدود

D. الري

6. الماء المتدفق على الأرض دون أن يتبخر أو يغوص :

A. الآبار

C. الجريان السطحي

B. الخزانات

D. السدود

7. منطقة تخزين للاحتفاظ بالمياه العذبة و إدارتها :

A. المستجمعات المائية

C. الخزان

B. الآبار

D. البحيرات

## الوحدة 5: الطقس و المناخ (الدرس 2: المياه)

**\*\*\*السؤال الأول..** ارسم ☐ حول الإجابة المناسبة لكل سؤال مما يلي..

(1) المياه المالحة تغطي ثلاث أرباع سطح الأرض، و هي تمثل.....

(A) البحار و المحيطات (B) البحيرات

(2) المياه التي لا يوجد بها الكثير من الأملاح ، تعرف بـ...

(A) المياه المالحة (B) المياه العذبة

(3) مياه الجداول و الأنهار و البحيرات و الآبار و البرك، جميعها مياه....

(A) مالحة (B) ساخنة

(4) أكثر المياه العذبة على الأرض نجدها في....

(A) الأنهار و القمم الجليدية (B) البحار

(5) عندما تتسرب المياه إلى التربة، فإنها تصبح.....

(A) الأمطار (B) الزلازل

(6) المياه التي تملأ الشقوق و فراغات الصخور تحت الأرض، تعرف بـ.....

(A) المياه الجوفية (B) البحار

(7) عندما تتسرب المياه إلى التربة، فإنها تصبح.....

(A) الأمطار (B) الزلازل

(8) قد تتدفق المياه على الأرض إلى أسفل منحدر إلى مجرى مائي أو بحيرة أو نهر. وتعرف هذه المناطق بـ.....

(A) الصحراء (B) الغابة

(9) عندما تتسرب المياه إلى التربة، فإنها تصبح.....

(A) الأمطار (B) الزلازل

(10) منطقة تخزين للاحتفاظ بالمياه العذبة و إدارتها في المدن و القرى ، هي .....

(A) الخزان (B) البحيرة

(C) الأنهار و الوديان

(C) مياه البحار

(C) عذبة

(C) المحيطات

(C) مياه التربة

(C) الأمطار

(C) مياه التربة

(C) المستجمعات المائية

(C) مياه التربة

(C) البنك|||اد

(11) هي فتحات عميقة مثقوبة أو محفورة تحت الأرض، و تستخدم المضخات لاستخراج الماء منها،هي.....

(A) البحار

(B) الآبار

(C) الرطوبة

(12) من مصادر المياه العذبة على سطح الأرض .....

(A) البحار و المحيطات

(B) الصحارى

(C) الآبار

(13) الماء الذي يتدفق على الأرض دون أن يتبخر أو يغوص في الأرض، يسمى .....

(A) الجريان السطحي

(B) درجة الحرارة

(C) الغلاف الجوي

(14) يتم تنقية و تنظيف المياه من البكتيريا و المواد الكيميائية الضارة، في محطة.....

(A) الأرصاد الجوية

(B) معالجة المياه

(C) الوقود

(15) من الخطر أن تشرب من مياه الجداول و البحيرات مباشرة، لماذا؟؟؟ لأنها.....

(A) ملوثة بالبكتيريا الضارة و قد تسبب لنا أمراضاً

(B) حارة

(C) مالحة

**\*\*\*السؤال الثاني.. (16)** رتب مراحل تنقية المياه العذبة في محطة معالجة المياه..

( 1 ) ( تر المياه عبر مرشح.

( .... ) ( بعد تنظيف المياه يتم تخزينها في خزانات حتى الحاجة إليها.

( .... ) ( المرشح يزيل المخلفات و غيرها من الجسيمات الكبيرة.

( .... ) ( تضاف مواد كيميائية لقتل الكائنات الحية الضارة (مثل البكتيريا الضارة).

**\*\*\*السؤال الثالث..** أرسم أو أكتب 3 استخدامات للمياه في حياتنا..

- تعرف المياه التي تتدفق الى أسفل منحدر أو الى مجرى مائي
- أو نهر باسم :

-المياه الجوفية -المستجمعات المائية -مياه سطحية

-المسطحات المائية التي تحيط بدولة الامارات هي :

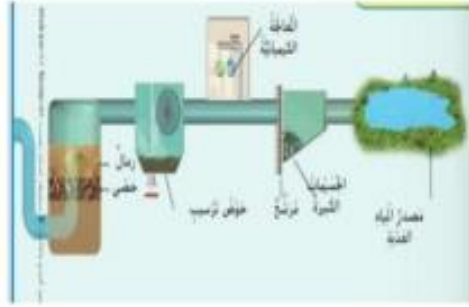
-بحر عمان -الخليج العربي -جميع ما سبق

-منطقة تخزين للاحتفاظ بالمياه العذبة وإدارتها تسمى

-الخزان -الآبار -مياه جوفية

- فتحات عميقة رأسية محفورة تحت الأرض:•
- الخزان -الآبار -مياه جوفية

- هو الماء الذي يتدفق على سطح الأرض دون أن يتبخر:•
- - الجريان السطحي - الآبار - مياه جوفية



- تشير الصورة التالية الى :
- مراحل معالجة المياه
- جمع المياه العذبة
- توزيع المياه للمنازل

-تسمى المياه التي تتسرب الى التربة :

-مياه سطحية -مياه التربة -مياه جوفية

- هي المياه التي تملأ الشقوق وفراغات الصخور تحت الأرض:•
- مياه التربة -مياه جوفية -مياه سطحية•



-تحتوي الأراضي الرطبة على مياه:•

- عذبة فقط - مالحة فقط - مالحة وعذبة معا

9- توجد أكثر المياه العذبة في .....  
الأنهار الجليدية و القمم الجليدية

البحر البرك الأنهار

10- اول خطوة من خطوات معالجة المياه في محطات معالجة المياه  
تخزين المياه  
ازالة الأتربة والحصى  
مرشح لإزالة الجسيمات الكبير  
تضاف مواد كيميائية

11-مصدر الرئيسي للطاقة .....  
الشمس الكهرباء

المياه الرياح

اختر الاجابة الصحيحة فيما يلي :

1- عندما تتسرب المياه في التربة تسمى : A- مياه الآبار B- مياه التربة C- مياه جوفية

2- عندما تتجمع المياه في شقوق الصخور وفراغاتها تسمى: A- مياه الآبار B- مياه التربة C- مياه جوفية

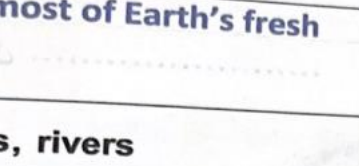
3- عندما تتدفق المياه على سطح الأرض إلى أسفل المنحدر ( بحيرة أو مجرى مائي) فإنها تكون :  
A- مستجمع مائي B- مياه التربة C- مياه جوفية

4- منطقة تخزين للاحتفاظ بالمياه العذبة وإدارتها تسمى :A- الخزان B- الجريان السطحي C- مياه التربة

5- فتحات عميقة رأسية محفورة تحت الأرض :A- الآبار B- البحيرة C- المضخة

6- الماء الذي يتدفق على الأرض دون أن يتبخر أو يغوص في الأرض:  
A- الخزان B- الجريان السطحي C- مياه التربة

| السؤال                                   | 12                                                                                 | 12 | Question                                       |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------|
| أي مما يلي من استخدامات السدود المائية ؟ |  |    | Which of the following is a use of water dams? |
| نقل الركاب                               |                                                                                    |    | A passenger transport                          |
| توليد الكهرباء                           |                                                                                    |    | generat electricity                            |
| حركة السفن                               |                                                                                    |    | ship movement                                  |
| نقل البضائع                              |                                                                                    |    | transport goods                                |

| السؤال                                     | 11                                                                                   | 11 | Question                                        |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------|
| أين توجد معظم المياه العذبة على سطح الأرض؟ |  |    | Where is the most of Earth's fresh water found? |
| في البحيرات والأنهار                       |                                                                                      |    | A in lakes, rivers                              |
| في الغلاف الجوي                            |                                                                                      |    | B in the atmosphere                             |
| في الأنهار الجليدية والقمم الجليدية        |                                                                                      |    | C in glaciers and ice caps                      |
| تحت الأرض                                  |                                                                                      |    | D underground                                   |

**مرحلة: التقويم**

**تقويم ختامي**

المياه الجوفية    مستجمعات الأمطار    مياه التربة    المياه المالحة    القمم الجليدية

اكتب المصطلح المناسب أمام العبارات الآتية:

( ... ) المياه التي تحتوي على الكثير من الملح.

( ... ) المياه التي تتسرب إلى التربة.

( ... ) المياه التي تملأ الشقوق وفراغات الصخور تحت الأرض.

( ... ) مساحة من الأرض حيث تصرف المياه إلى مجرى أو بحيرة أو نهر.

( ... ) طبقات سميكة من الجليد على الأرض.

صلوا بين الكلمة المناسبة و المكان الصحيح في ترتيب تنقية المياه العذبة

**معالجة المياه**

المنزل والمكاتب  
المصانع والمدارس

المضخة

رمال  
خض

الجسيمات الكبيرة

ترسيب

مصدر ماء عذب

خزان الماء    المعالجة الكيميائية    مرشح    حوض ترسيب    مصدر ماء عذب

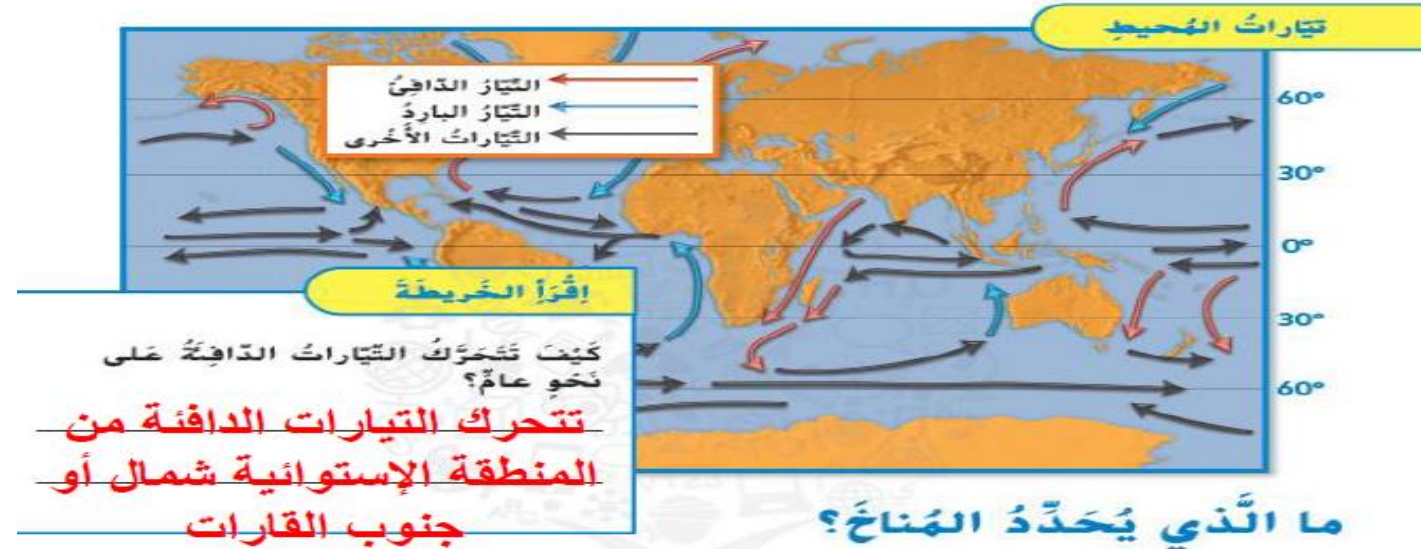
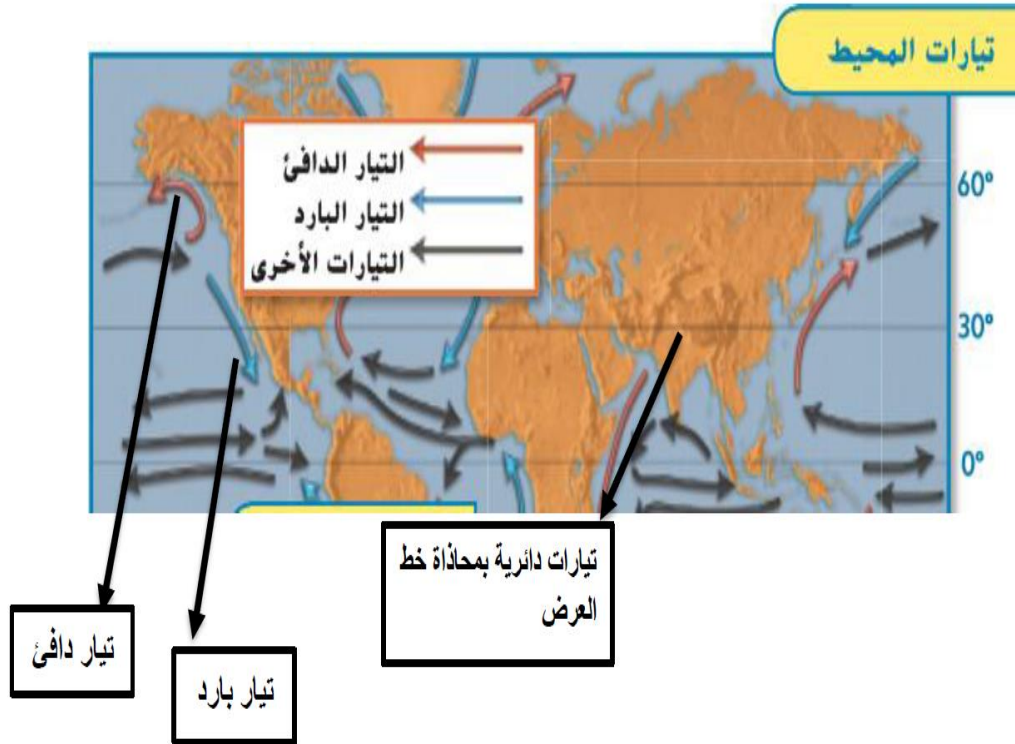
LIVEWORKSHEETS

## اختياري

| رقم السؤال | السؤال                                                                                               |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 38         | تغطي مياه البحار والمحيطات ما يقارب : - نصف مساحة الأرض - ربع مساحة الأرض - ثلاثة أرباع الأرض        |
| 39         | الأنهار والجداول والبحيرات والآبار تحتوي على مياه : - عذبة - مالحة - شديدة الملوحة                   |
| 40         | معظم المياه العذبة على الأرض توجد على شكل : - مياه سائلة - جليد ( الحالة الصلبة) - بخار ماء          |
| 41         | أكثر المياه العذبة على الأرض توجد في : - الأنهار المائية - البحار - الأنهار الجليدية والقمم الجليدية |
| 42         | طبقات سميكة من الجليد على الأرض تسمى : - القمم الجليدية - الثلج - المطر                              |
| 43         | تغطي القمم الجليدية قارة : - جرينلاند وإنتركاتيكا - الغابات المطيرة الاستوائية - الصحراء             |
| 44         | تسمى الطريقة لتوفير المياه إلى التربة من خلال الأنابيب أو القنوات : - الزراعة - الري - الشرب         |
| 45         | تستخدم المياه في : - الزراعة المائية - نقل البضائع - المتعة والترفيه - جميع ما سبق                   |

عن الطقس في دولة الإمارات العربية المتحدة ؟  
**طقس ماطر في معظم المناطق ، و غائم جزئياً في الجنوب**

## اختياري



## ما الذي يحدّد المناخ؟

تؤثّر عدّة أشياء على مناخ المنطقة بمرور الوقت. تشمل خطوط العرض والرياح والتيارات المحيط.

### دوائر العرض

دوائر العرض هي خطوط وهمية تسير شرقاً وغرباً على بعض الخرائط. دائرة العرض مقياس ليعبأ أي مكان عن خط الاستواء. دائرة العرض عند خط الاستواء محدّدة عند درجة الصفر. تتزايد دائرة العرض كلما تحركت شمالاً أو جنوباً منه. تقع أعلى درجات خطوط العرض عند القطبين الشمالي والجنوبي. كلاهما يقعان عند خط عرض 90 درجة.

المناخات القريبة من خط الاستواء دافئة ممطرة. المناخ لطيف أو معتدل بين خط الاستواء والقطبين. المناخ بارد طوال العام

بالقرب من القطبين.

### الرياح العالمية

تسبب الاختلافات في درجات الحرارة بين دوائر العرض الرياح العالمية. هذه هي الرياح التي تنقل الهواء بين خط الاستواء والقطبين. يرفع الهواء الدافئ بالقرب من خط الاستواء. ويتحرك صوب القطبين. يهبط الهواء البارد بالقرب من القطبين. ويتحرك صوب خط الاستواء.

### تيارات المحيط

تنقل بعض تيارات المحيط الماء الدافئ من خط الاستواء إلى القطبين. وينقل البعض الآخر الماء البارد من القطبين صوب خط الاستواء. يوجد هناك أيضاً تيارات تتحرك بمحاذاة دوائر العرض. تكون هذه التيارات معاً أنماطاً دائرية في المحيطات.

| السؤال                     | 19 | 19 | Question                                               |
|----------------------------|----|----|--------------------------------------------------------|
| أي مما يلي لا يحدد المناخ؟ |    |    | Which of the following does not determine the climate? |
| خطوط العرض                 |    |    | A latitudes                                            |
| خطوط الطول                 |    |    | B longitudes                                           |
| الرياح                     |    |    | C winds                                                |
| تيارات المحيط              |    |    | D ocean currents                                       |

## اختياري

ما الذي يحدد المناخ ؟

| <u>تيارات المحيط</u>                                                                                                                          | <u>الرياح العالمية</u>                                                                                                                                                        | <u>خطوط العرض</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>الماء الدافئ<br/>(من خط الاستواء الى القطبين )</p> <p>الماء البارد<br/>(من القطبين الى خط الاستواء )</p> <p>التيارات تكون أنماط دائرية</p> | <p>هي الاختلاف في درجات الحرارة بين خطوط العرض</p> <p>يرتفع الهواء الدافئ<br/>( من خط الاستواء الى القطبين )</p> <p>يهبط الهواء البارد<br/>( من القطبين الى خط الاستواء )</p> | <p>1. هي خطوط رفيعة تسير شرقا و غربا</p> <p>2. هي مقياس لبعد اي منطقة عن خط الاستواء</p> <p>3. خط العرض عند خط الاستواء هي <u>صفر</u></p> <p>4. خط العرض عند القطبين هي <u>90</u></p> <p>1. المناخات القريبة من خط الاستواء <u>دافئة</u><br/><u>ممطرة (الاستوائية)</u></p> <p>2. المناخ بين القطبين و الاستواء <u>معتدل</u></p> <p>3. المناخ عند القطبين <u>بارد</u> طوال العام</p> |

## اختياري

| رقم السؤال | السؤال                                                                                                                       |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 64         | العوامل التي تحدد المناخ هي : - دوائر العرض - تيارات المحيط - الرياح العالمية - جميع ما سبق                                  |
| 65         | هي خطوط وهمية تمر شرقاً وغرباً على بعض الخرائط : - خطوط الطول - دوائر العرض - دوائر الارتفاع                                 |
| 66         | دائرة العرض عند خط الإستواء محددة عند درجة : - 90 درجة - صفر درجة - 120 درجة                                                 |
| 67         | تزداد دوائر العرض كلما تحركنا : - شمالاً وجنوباً من خط الإستواء - شرقاً وغرباً من خط الاستواء - شمالاً وغرباً من خط الاستواء |
| 68         | أعلى درجات خطوط العرض 90 درجة وتكون عند : - خط الإستواء - القطبين                                                            |
| 69         | بين خط الإستواء والقطبين يكون المناخ : - دافئاً - بارداً - معتدلاً                                                           |
| 70         | عند خط الإستواء يكون المناخ : - دافئاً ممطراً - بارداً - معتدلاً                                                             |
| 71         | عند القطبين يكون المناخ طوال العام : دافئاً ممطراً - بارداً - معتدلاً                                                        |
| 72         | يرتفع الهواء الدافئ بالقرب من خط الإستواء ويتحرك صوب : - القطبين - القطب الشمالي - القطب الجنوبي                             |
| 73         | يهبط الهواء البارد بالقرب من القطبين ويتحرك صوب : - القطب الشمالي - خط الإستواء                                              |
| 74         | التيارات التي تكوّن أنماطاً دائرية في المحيطات تتحرك بمحاذات : - دوائر العرض - خطوط الطول                                    |

## الحركة الظاهرية

نرى في أثناء دوران الأرض حول محورها أجزاءً مختلفة من الفضاء، ففي أثناء النهار، يكون جانب الأرض الذي نعيش عليه مواجهًا للشمس، وحينما يدور هذا الجانب مبتعدًا عن ضوء الشمس، يكون الوقت ليلاً، فيؤدي دوران الأرض حول محورها إلى تغيير النهار إلى ليل والليل إلى نهار مجددًا.

الحركة الظاهرية هي الطريقة التي يظهر أو يبدو الشيء وكأنه يتحرك بها، حيث تبدو الشمس وكأنها تشرق من الشرق وتبدو وكأنها تغرب في الغرب، إذن فالحركة الظاهرية ليست حركة حقيقية.

فدوران الأرض حول محورها يؤدي إلى وجود الحركة الظاهرية لكثير من الأجسام في الفضاء، ويبدو لنا فقط أن النجوم تتحرك، ولا يتحرك القمر والكواكب دائمًا في اتجاه حركتها الظاهرية نفسه.

## الظل

يتكوّن الظل حينما يحجب الضوء، إذ يضطدم الضوء بالجسم ولا يمكنه المرور من خلاله.

إنك تصنع ظلًا حينما يحجب جسمك ضوء الشمس، فيكون ظلك دائمًا في الاتجاه المعاكس للشمس، حيث يتغير موضع ظلك بتغير موضع الشمس، فيكون ظلك طويلًا في الصباح الباكر، ويتقلص تدريجيًا حتى يختفئ النهار. ثم يطول الظل حتى وقت الغروب.

## مراجعة سريعة

1. ما الذي يسبب تعاقب الليل والنهار على الأرض؟

# دوران الأرض حول نفسها

حقيقة لا تكون الشمس دائمًا في أعلى نقطة في السماء وقت الظهيرة.

## اختياري

فدوران الأرض حول محورها  
يؤدي إلى حدوث الحركة  
الظاهرية لكثير من الأجسام في  
الفضاء كالنجوم .

**الحركة الظاهرية:**  
**هي الطريقة التي يبدو فيها**  
**الشيء كأنه يتحرك .**

عند مراقبة شروق وغروب الشمس نلاحظ  
أنها تشرق من الشرق وتغرب من الغرب،  
ولكن الشمس لا تتحرك بل تبدو لنا بأنها  
تتحرك وهذا ما نسميه بـ:

**( الحركة الظاهرية للشمس )**

تبدو الشمس كأنها تشرق من الشرق  
وتتحرك الى وسط السماء ومن ثم  
تغرب من الغرب وهذا **غير حقيقي**  
لانه حركة الشمس غير حقيقة فنحن  
من نتحرك



اختياري

## كيف يتكون الظل ؟

عندما يصطدم الضوء بالجسم المعتم يحجب الجسم الضوء فيرتد الضوء للخلف ، تتكون منطقة مظلمة (لم يصل لها الضوء) خلف الجسم تسمى الظل

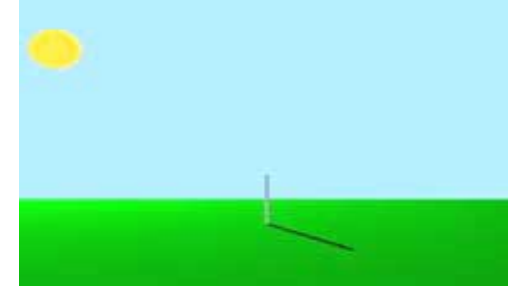
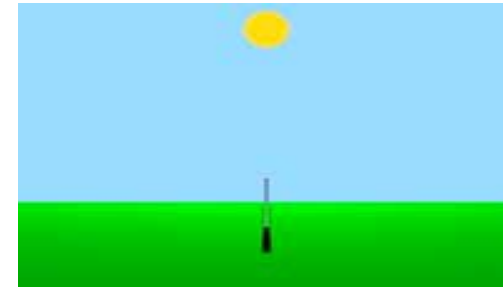
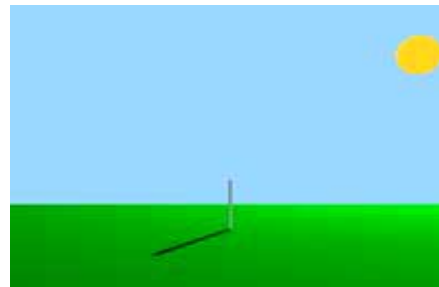


حينما تَرْتَفِعُ الشَّمْسُ عَالِيًا فِي السَّمَاءِ،  
يَكُونُ لِهَذَا الظَّبْيِ ظِلٌّ أَقْصَرُ.



حينما تَكُونُ الشَّمْسُ مُخْفِضَةً فِي السَّمَاءِ،  
يَكُونُ لِهَذَا الظَّبْيِ ظِلٌّ أَطْوَلُ.

متى يكون الظل أطول من الجسم ومتى يكون الظل أقصر من الجسم ؟  
الصباح فترة الظهيرة أو منتصف النهار العصر



السؤال

يُبين الشكل ادناه ظل حيوان الظبي في الصحراء ، بناءً على شكل الظل، ما هو وضع موقعه

ظل قصير

|   |                 |
|---|-----------------|
| A | منخفضة جدًا     |
| B | مرتفعة عاليًا 😊 |
| C | وراء الجبال     |
| D | وراء السحاب     |

اختياري

|                                                                                                |                                                          |                    |                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------|
|                                                                                                | 1- في الصورة الحرف ..... يسمى                            |                    |                       |
|                                                                                                | أ/ خط جرينتش                                             | ب/ خط الاستواء     | ج/ المحور             |
|                                                                                                | 2- في كل يوم تكمل الأرض دورة محورية واحدة وهي تعني ..... |                    |                       |
|                                                                                                | أ/ 12 شهر                                                | ب/ سنة واحدة       | ج/ يوم واحد (24 ساعة) |
|                                                                                                | 3- نصف الوقت عند المنطقة B أنه .....                     |                    |                       |
| أ/ نهار                                                                                        | ب/ ليل                                                   | ج/ شتاء            |                       |
| 4- بعد أن تكمل الأرض دورة محورية كاملة (24 ساعة) تتوقع الوقت في المنطقة هو .....               |                                                          |                    |                       |
| أ/ نهار                                                                                        | ب/ ليل                                                   | ج/ شتاء            |                       |
| 5- تبدو الشمس و كأنها تشرق من الشرق و تغرب من الغرب، و هذه ليست حركة حقيقية، لهذا نسميها ..... |                                                          |                    |                       |
| أ/ دوران الأرض حول الشمس                                                                       | ب/ الدوران المحوري                                       | ج/ الحركة الظاهرية |                       |

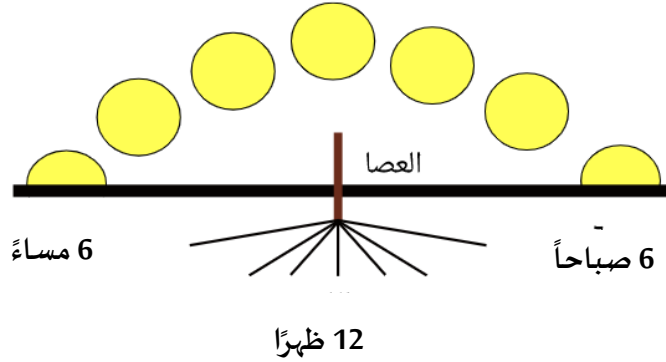
## اختار الإجابة الصحيحة :-

في أي وقت خلال النهار تكون ظل العصا أقصر؟

1. الساعة 9 صباحًا

2. الساعة 6 صباحًا

4. الساعة 12 ظهرًا



في أي وقت خلال اليوم يكون الظل أكبر ما يُمكن؟

1. آخر النهار وآخر الظهيرة

2. شروق وغروب الشمس

3. منتصف النهار

4. منتصف الليل

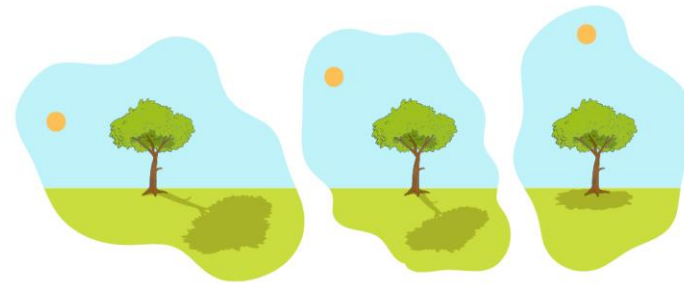
صف موضع الشمس عندما يكون

الظل أقصر ما يمكن؟

1. تكون الشمس يمين الجسم

2. تكون الشمس فوق الجسم مباشرة

3. تكون الشمس يسار الجسم



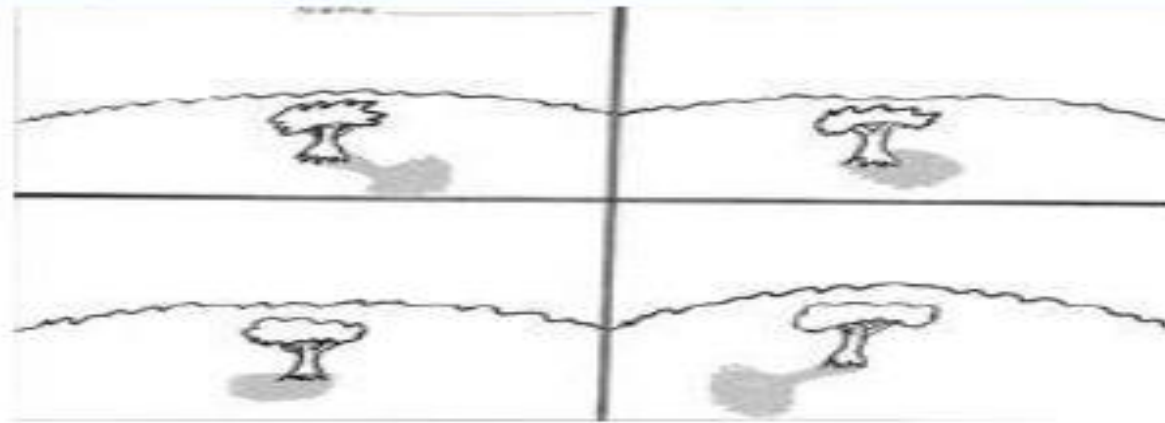
4. تكون الشمس منخفضة في السماء

2



من خلال الصورة المجاورة أجيب عن التالي :

1: الصورة المجاورة تظهر الحركة ..... للشمس حيث يبدو للشمس وكأنها تشرق من جهة ..... وتغرب من جهة ..... ويكون السبب الرئيسي لتلك الحركة للشمس هي:

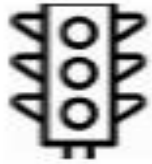


تكون الظل :

3

- 1: ما هو السبب في تكون الظل ؟
- يتكون الظل عندما ..... الجسم ضوء الشمس
- 2: يكون الظل دائما في الاتجاه ..... للشمس
- 3: حدد اتجاه الشمس في الرسم المجاور

\*\*\* السؤال الخامس ... ارسم ظل الشجرة في كل مما يلي من الصور ...



أقيم فهمي



15. **التَّفْكِيرُ النَّاقِدُ** اِشْرَحْ لِمَاذَا يَكُونُ ظِلُّكَ أَطْوَلَ فِي الصَّبَاحِ مِنْهُ فِي مُنْتَصَفِ النَّهَارِ.

- تكون الشمس منخفضة صباحاً، فتسقط الأشعة بشكل مائل. أما
- ظهراً تكون مرتفعة فتسقط الأشعة بشكل عمودي

4. يَكُونُ ظِلُّكَ قَصِيْرًا عِنْدَمَا تَكُونُ خَارِجًا. مَا هُوَ الْوَقْتُ مِنَ النَّهَارِ؟

- A في الصَّبَاحِ الْبَاكِرِ
- B فِي وَقْتٍ مُتَأَخِّرٍ بَعْدَ الظُّهْرِ
- C فِي وَقْتٍ مُتَأَخِّرٍ بَعْدَ غُرُوبِ الشَّمْسِ
- D قُرْبَ الظُّهْرِ

Q.3: ما هو الوقت من النهار الذي يكون ظلك قصيراً عندما تكون خارجاً ؟  
What time of the day Your shadow is short when you go ?  
العلامة: 10/10

المخرجات التعليمية المرتبطة

G4.2.2.1.1 •

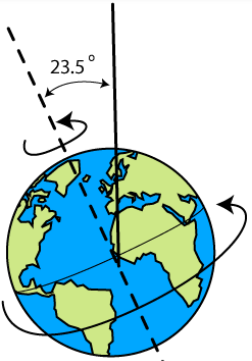
outside

- a. بَعْدَ غُرُوبِ الشَّمْسِ  
After sunset
- b. قُرْبَ الظُّهْرِ  
Near noon
- c. فِي وَقْتٍ مُتَأَخِّرٍ بَعْدَ الظُّهْرِ  
Late afternoon
- d. فِي الصَّبَاحِ الْبَاكِرِ  
Early morning

## اختياري

لا تدور الأرض حول محورها فحسب  
بل تدور أيضاً حول الشمس  
والدوران يحدث حينما يدور جسم  
حول جسم آخر  
والمسار الذي يسلكه الجسم الدوار  
يُسمى بالمدار  
ومدار الأرض يأخذ شكلاً إهليجياً

الشكل الإهليجي



تستغرق الأرض كي تكمل دورة كاملة  
حول الشمس  $365 \frac{1}{4}$  يوم (سنة)

تحدث الفصول الأربعة بسبب

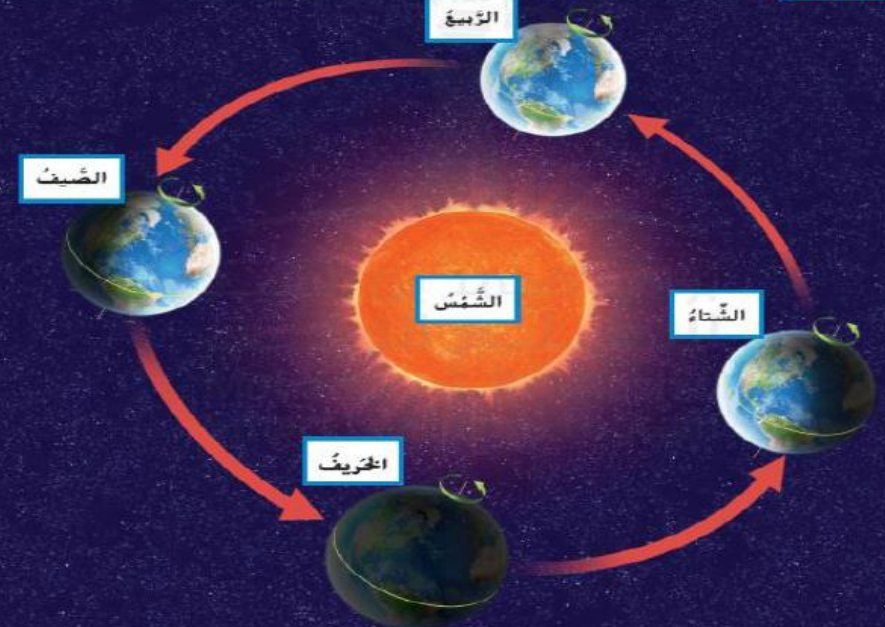
دوران الأرض حول الشمس وميل محور الأرض، ومحور الأرض ليس  
عمودي بل مائل بدرجة  $23.5^\circ$

## ما الذي يؤدي إلى حدوث فصول السنة؟

مَحْوَرُ الْأَرْضِ الْمَائِلُ.  
ليس محوَرُ الْأَرْضِ عَمُودِيًّا مِنْ أَمَلَاءِ إِلَى أَشْقَلِيهِ، وَلَكِنَّهُ يَمِيلُ بِزَاوِيَةٍ قِيَاسُهَا  $23.5^\circ$ .  
وَيُشِيرُ هَذَا الْمَيْلُ إِلَى الْإِتِّجَاوِ نَقْصِيهِ مِنْ جِلَالِ جَمِيعِ أَجْزَاءِ مَدَارِ الْأَرْضِ.  
يُؤَدِّي مَيْلُ الْأَرْضِ إِلَى سُحُوطِ ضَوْءِ الشَّمْسِ عَلَى سَطْحِ الْأَرْضِ بِزَوَايا مُخْتَلِفَةٍ، خَيْثُ يَسْتَقْبَلُ كُلُّ مِنْ نِصْفَيِ الْكَرَةِ الْأَرْضِيَّةِ فِي أَيِّ وَقْتٍ مِنَ الْأَوْقَاتِ كَثَيَّةً أَقْلَ أَوْ أَكْثَرَ مِنْ ضَوْءِ الشَّمْسِ. فَتَنْشَأُ فُصُولُ السَّنَةِ بِسَبَبِ مَحْوَرِ الْأَرْضِ الْمَائِلِ وَدَوْرَانِهَا حَوْلَ الشَّمْسِ.

لا تدور الأرض حول محورها فحسب  
ولكنها تدور كذلك حول الشمس. **الدوران**  
يحدث حينما يدور جسم حول جسم آخر.  
المسار الذي يسلكه الجسم الدوار هو  
المدار. حيث يتخذ مدار الأرض شكلاً  
إهليجياً أو شكلاً دائرياً مسطحاً. ويستغرق  
دوران الأرض حول الشمس  $365 \frac{1}{4}$  يوماً أو  
سنة واحدة.

## دوران الأرض



اختياري

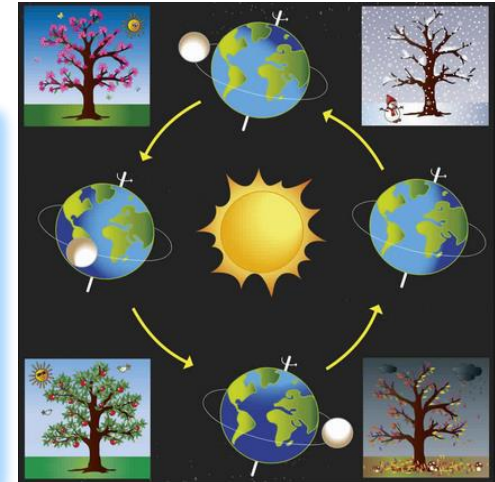
## محور الأرض مائل

محور الأرض مائل



تحدث الفصول الأربعة بسبب :

\* دوران الأرض حول الشمس  
\* ميلان محور الأرض



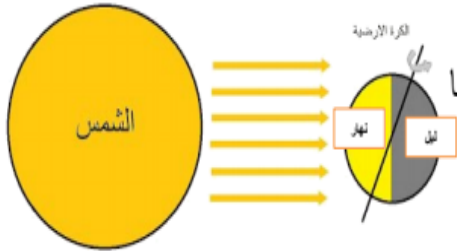
الدوران المحوري : دوران الأرض حول محورها أو حول نفسها

الدوران : دوران جسم حول جسم آخر

المحور : خط وهمي أو حقيقي يدور الجسم حوله

الحركة الظاهرية : هي الحركة التي يظهر أو يبدو الجسم كأنه يتحرك وهو لا يتحرك  
مثل : حركة النجوم - حركة القمر - حركة الشمس (ليست حركة حقيقية)

ما سبب حدوث الليل والنهار؟



• سبب حدوث الليل والنهار : - دوران الأرض حول نفسها

• تستغرق الدورة الواحدة : 24 ساعة - يوم كامل

ما سبب حدوث فصول السنة؟

• سبب حدوث الفصول السنة : - دوران الأرض حول الشمس - محور الأرض مائل

• تستغرق حدوث الفصول الأربعة : سنة واحدة - 365 يوماً

7. ما الذي يُسببُ تَغَيُّرَ الفُصولِ على الأرض؟

- A دَوْرَانُ الْأَرْضِ حَوْلَ الشَّمْسِ  
B دَوْرَانُ الشَّمْسِ حَوْلَ الْأَرْضِ  
C مَيْلُ مَحْوَرِ الْأَرْضِ وَدَوْرَانُهَا حَوْلَ الشَّمْسِ  
D دَوْرَانُ الْأَرْضِ وَدَوْرَانُ الْقَمَرِ حَوْلَ الْأَرْضِ

## اختياري

18. نرى الشمس تشرق وتغرب بسبب  
A. دوران الأرض حول الشمس.  
B. دوران الأرض حول محورها.  
C. دوران الأرض حول الأرض.  
D. دوران القمر حول القمر.

7. ما الذي يُسبب تغيّر الفصول على الأرض؟  
A. دوران الأرض حول الشمس  
B. دوران الشمس حول الأرض  
C. ميل محور الأرض ودورانها حول الشمس  
D. دوران الأرض ودوران القمر حول الأرض

5. التحضير للاختبار أي عملية تستغرق الأرض فيها 24 ساعة لإنجازها؟  
A. الدوران المحوري  
B. الدوران  
C. الظلال  
D. فصول السنة

50. تدور الأرض حول محورها :  
A. من الشرق إلى الغرب .  
B. من الغرب إلى الشرق .  
C. من الأعلى إلى الأسفل .  
D. من الأسفل إلى الأعلى .

في أي منطقة يتكون الظلال دائما بالنسبة للأجسام المعتمه:  
-المعاكس للشمس -نفس اتجاه الشمس -لا شيء مما ذكر



- يكون الظلال أكبر ما يمكن في فترة •



- الصباح وقبل الغروب - الظهيرة -لا شيء مما ذكر •  
- يكون الظلال أقصر ما يمكن في فترة •

-الصباح وقبل الغروب -الظهيرة -لا شيء مما ذكر •

-وجود الحركة الظاهرية للشمس بسبب-

الدوران المحوري للأرض - دوران الأرض حول الشمس

-يتعاقب الليل والنهار بسبب .....للأرض

-الدوران المحوري -دوران الأرض حول الشمس

| السؤال                                 | 21                                                                 | 21 | Question |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----|----------|
| كم يوما يستغرق دوران الأرض حول الشمس ؟ | How many days does it take for the Earth to rotate around the sun? |    |          |
| A                                      | 165                                                                |    |          |
| B                                      | 265                                                                |    |          |
| C                                      | 365                                                                |    |          |
| D                                      | 465                                                                |    |          |

- ينتج عن دوران الأرض حول محورها :

أ. الفصول الأربعة

ب. تعاقب الليل والنهار

ج. أطوار القمر

- المدة التي تستغرقها الأرض للدوران حول محورها هي:

أ. 24 ساعة ( يوم )

ب. 29 يوم ( شهر )

ج. 365 يوم ( سنة )

- هو خط وهمي يمر بمركز الأرض تدور الأرض حوله :

أ. المدار

ب. المحور

ج. خط العرض

- يحدث تعاقب الليل والنهار نتيجة :

أ. دوران القمر حول الأرض

ب. دوران الأرض حول الشمس

ج. دوران الأرض حول محورها

- تحدث فصول السنة نتيجة :

أ. دوران الأرض حول الشمس وميل محور الأرض

ب. دوران الأرض حول الشمس فقط

ج. دوران الأرض حول محورها

- المدة التي تستغرقها الأرض للدوران حول الشمس هي:

أ. 24 ساعة ( يوم )

ب. 29 يوم ( شهر )

ج. 365 يوم ( سنة )

- يبدأ فصل الصيف في النصف الشمالي للكرة الأرضية في:

أ. 21 يونيو

ب. 21 مارس

ج. 21 سبتمبر

- في النصف الشمالي من الكرة الأرضية في الشتاء تكون:

أ. ساعات الليل تساوي ساعات النهار

ب. ساعات الليل أطول من ساعات النهار

ج. ساعات الليل أقصر من ساعات النهار

الصف الرابع  
المعلمة: مرام الخطيب  
ورقة عمل  
الأرض والشمس

|              |                            |
|--------------|----------------------------|
| الصف         | الرابع                     |
| نتائج التعلم | ما سبب حدوث الفصول الأربعة |
| المهارات     | الملاحظة والاستنتاج        |

اختار الإجابة الصحيحة:

ينتج من دوران الأرض حول الشمس:

الليل والنهار

الفصول الأربعة

تستغرق الأرض في الدوران حول الشمس:

شهر

سنة

24 ساعة

في أي فصل من الفصول يكون النهار أطول ما يمكن:

الصيف

الربيع

الشتاء

يكون محور الأرض:

مائل

رأسي

أفقي

التقييم الذاتي  
الدرس الأرض والشمس

لم اتقن

اتقنت

|              |                            |
|--------------|----------------------------|
| الصف         | الرابع                     |
| نتائج التعلم | ما سبب حدوث الفصول الأربعة |
| المهارات     | الملاحظة والاستنتاج        |

اختار الإجابة الصحيحة:

ينتج من دوران الأرض حول الشمس:

الليل والنهار

الفصول الأربعة

تستغرق دوران الأرض حول الشمس:

شهر

24 ساعة

سنة

في أي فصل من الفصول يكون النهار أطول ما يمكن:

الصيف

الربيع

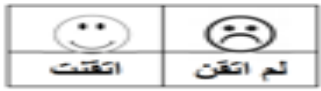
الشتاء

يكون محور الأرض:

مائل

رأسي

أفقي



## التقييم الذاتي الدرس الأرض والشمس



| الصف        | التراب                                        |
|-------------|-----------------------------------------------|
| ناتج التعلم | قصر كيف يسبب دوران الأرض تعاقيب الليل والنهار |
| المهارات    | الملاحظة والاستنتاج                           |



### اختر الإجابة الصحيحة: الدوران المحوري هو :

دوران الأرض حول الشمس

دوران الأرض حول نفسها

### تستغرق الأرض في الدوران المحوري :

شهر

24 ساعة

سنة

### يكون الظل في الصباح الباكر ووقت الغروب

طويل

قصير

متساوي



### تتحرك الشمس من :-

النقط  
صورة  
للشاشة

ثابتة لا  
تتحرك

من الغرب  
إلى الشرق

من الشرق  
على  
الغرب



# تقييم ختامي



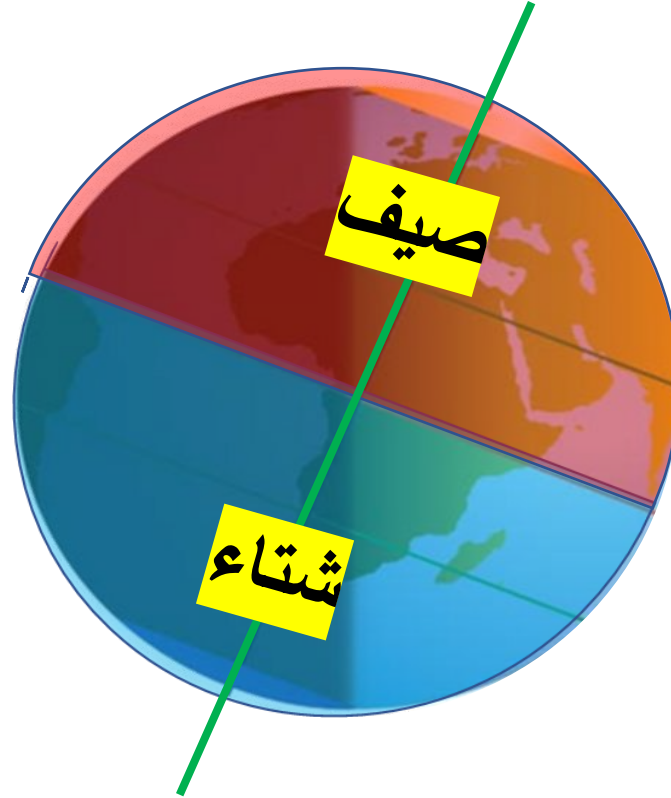
Wordwall

<https://wordwall.net/play/2212/302/276>

<https://www.liveworksheets.com/gs459055hd>

مقال

يميل القطب الشمالي في شهر **يونيو** باتجاه الشمس فتسقط اشعة الشمس بزوايا حادة ( **صيف** )  
والجزء الجنوبي ( شتاء )

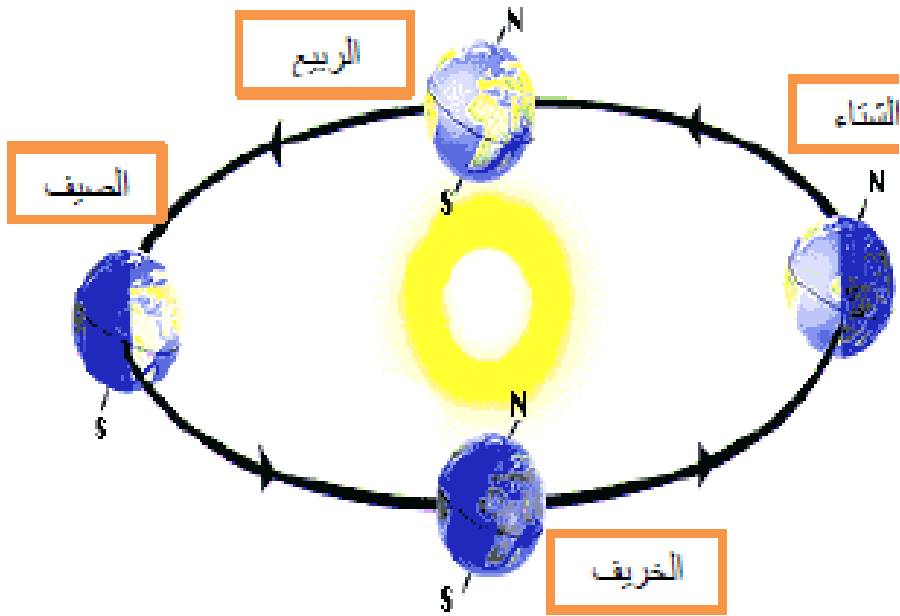


أما في شهر **ديسمبر** بعيدا عن الشمس فتسقط اشعة الشمس بزوايا منخفضة ( **شتاء** )  
والجزء الجنوبي ( صيف )

## مقال

### فصول السنة بالترتيب :

- الصيف – الخريف – الشتاء – الربيع



موضع الأرض في السماء في الفصول الأربعة

| الصيف                  | الشتاء                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                         |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ميل الأرض باتجاه الشمس | بعيدة عن الشمس وبزاوية منخفضة                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                         |
| كثافة الضوء            | كبير                                                                                                                                                                                   | قليل                                                                                                                                                                                    |
| موضع الشمس في السماء   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• يزداد ارتفاعها خلال النهار</li> <li>• تشرق الشمس في وقت مبكر</li> <li>• تغرب الشمس في وقت متأخر</li> <li>• يطول النهار ويقصر الليل</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ارتفاعها منخفضة خلال النهار</li> <li>• تشرق الشمس في وقت متأخر</li> <li>• تغرب الشمس في وقت مبكر</li> <li>• يقصر النهار ويطول الليل</li> </ul> |
| الزمن                  | شهر يونيو                                                                                                                                                                              | شهر ديسمبر                                                                                                                                                                              |

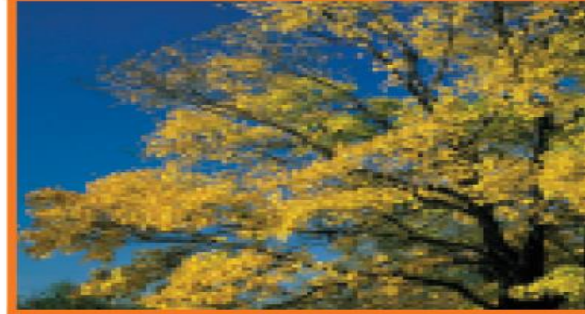
مقال



الربيع  
20 مارس-21 يونيو



الشتاء  
21 ديسمبر-20 مارس



الخريف  
22 سبتمبر-21 ديسمبر



الصيف  
21 يونيو-22 سبتمبر

اقرأ المخطط

صيف كيفية تغير ضوء الشمس في نصف الكرة الشمالي خلال سنة واحدة.

يميل القطب الشمالي باتجاه الشمس في فصل الصيف (ضوء شمس أكبر)

ويميل بعيداً عن الشمس في فصل الشتاء (ضوء شمس أقل)

مقال

| السؤال                              | 21 | 21 | Question                                                 |
|-------------------------------------|----|----|----------------------------------------------------------|
| ما الذي يسبب تغير الفصول على الأرض؟ |    |    | What causes the seasons to change on Earth?              |
| دوران الأرض حول الشمس               |    |    | A Earth's rotation around the sun                        |
| دوران الشمس حول الأرض               |    |    | B the sun's rotation around Earth                        |
| ميل محور الأرض ودورانها حول القمر   |    |    | C Earth's tilted axis and its revolution around the Moon |
| دوران الأرض ودوران القمر حول الشمس  |    |    | D Earth Rotation and moon's rotation around the sun      |

17. **التفكير الناقد** في أي مكان على سطح الأرض لا تغرب الشمس صيفاً ولا تشرق خلال الشتاء؟ اشرح السبب.

---



---



---

18. نرى الشمس تشرق وتغرب بسبب  
**A.** دوران الأرض حول الشمس.  
**B.** دوران الأرض حول محورها.  
**C.** دوران الأرض حول الأرض.  
**D.** دوران القمر حول القمر.

| السؤال                               | 20 | 20 | Question                                             |
|--------------------------------------|----|----|------------------------------------------------------|
| ما هو أبرد شهر في نصف الكرة الشمالي؟ |    |    | What's the coldest month in the northern hemisphere? |
| شهر يوليو                            |    |    | A July                                               |
| شهر يونيو                            |    |    | B June                                               |
| شهر سبتمبر                           |    |    | C September                                          |
| شهر ديسمبر                           |    |    | D December                                           |

| السؤال                                                              | 20 | 20 | Question                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------|----|----|------------------------------------------------------------------------------------|
| متى يبلغ ارتفاع الشمس إلى أعلى نقطة في السماء في نصف الكرة الشمالي؟ |    |    | When does the sun rise to the highest point in the sky in the northern hemisphere? |
| شهر مارس                                                            |    |    | A March                                                                            |
| شهر يونيو                                                           |    |    | B June                                                                             |
| شهر سبتمبر                                                          |    |    | C September                                                                        |
| شهر ديسمبر                                                          |    |    | D December                                                                         |

## الوحدة 6: المجموعة الشمسية (الدرس 3: المجموعة الشمسية)

\*السؤال الأول... أكمل كل جملة بالمفردة المناسبة..

| دوران محوري         | الصيف  | المعاكس | اهليجي | طويلا | الحركة الظاهرية |
|---------------------|--------|---------|--------|-------|-----------------|
| تعاقب الليل والنهار | المدار | المحور  | الشتاء | سنة   | 24 ساعة         |

1- دوران الجسم دورة كاملة لإتمامها حول المحور.....

2- خط وهمي او حقيقي يدور الجسم حوله هو.....

3- تستغرق الدوره المحورية للأرض حول محورها.....

4- يؤدي دوران الأرض حول محورها الى.....

5- هي الطريقة التي يبدو او يظهر الجسم كانه يتحرك بها.....

6- يكون الظل دائما في الاتجاه..... للشمس.

7- يكون الظل ..... في الصباح الباكر وقصيرا في منتصف النهار.

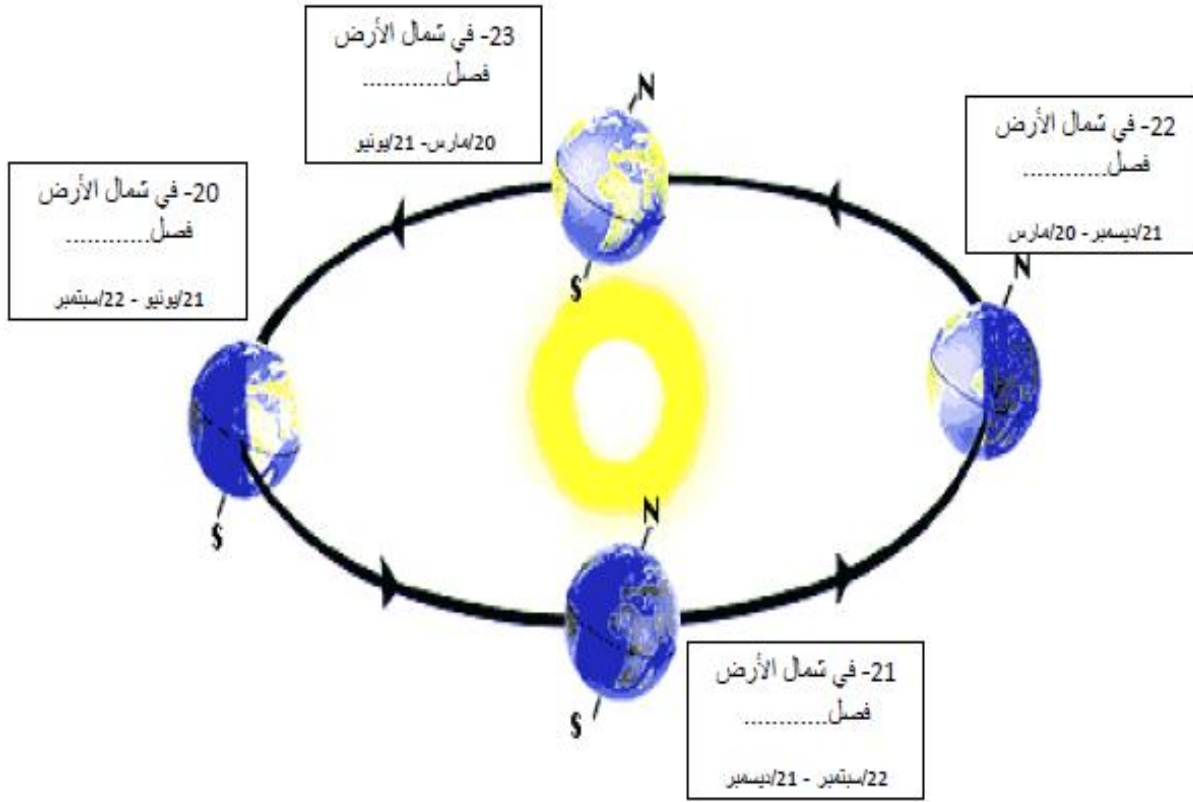
8- يتخذ مدار الأرض حول الشمس شكلا.....

9- تكمل الأرض دوراتها حول الشمس مرة واحدة كل.....

10- تكون الشمس في أقصى ارتفاع لها في فصل .....

11- في شهر ديسمبر يكون الفصل .....

\*\*\*السؤال الرابع... حثدي على الرسم الفصول الأربعة....



\*\*\*السؤال الثاني... لاحظ الرسم و أجب...



12- حدد على الرسم الليل والنهار ؟

13- ما سبب حدوث الليل والنهار؟

اختياري

يَبْدُو الْقَمَرُ فِي لَيَالٍ كَثِيرَةٍ أَكْبَرَ الْأَجْرَامِ فِي السَّمَاءِ وَأَكْثَرَهَا سَطَوَعًا، إِلَّا  
أَنَّ الْقَمَرَ عَلَى عَكْسِ النُّجُومِ، لَا يُولِّدُ ضَوْءَهُ الْخَاصَّ، إِذَا لِمَاذَا يَلْمَعُ الْقَمَرُ؟  
لأنَّه يَعْكِسُ ضَوْءَ الشَّمْسِ، فَضَوْءُ الْقَمَرِ هُوَ ضَوْءُ الشَّمْسِ الْمُنْعَكِسِ.



يَعْكِسُ الْقَمَرُ الضَّوْءَ الْقَادِمَ مِنَ الشَّمْسِ.

اختياري



صف  
كيف  
يضيء  
القمر؟

## اختياري

## ما التشابه و الاختلاف بين الأرض و القمر ؟

ونَظَرًا لِهَذِهِ العَوَامِلِ، تَتَفَاوَتُ دَرَجَاتُ  
الْحَرَارَةِ عَلَى الْقَمَرِ تَفَاوُتًا كَبِيرًا، إِذْ إِنَّ دَرَجَةَ  
الْحَرَارَةِ فِي أَثْنَاءِ النَّهَارِ تَكْفِي لَغَلْيِ الْمَاءِ،  
وَدَرَجَةُ الْحَرَارَةِ لَيْلًا أُبْرَدُ مِنْهَا فِي أَيِّ مَكَانٍ  
عَلَى سَطْحِ الْأَرْضِ، وَلَا عَجَبَ فِي أَنَّ الْقَمَرَ  
لَا يَدْعُمُ الْحَيَاةَ عَلَى سَطْحِهِ!

الْقَمَرُ أَقْرَبُ جِيرَانِ الْأَرْضِ فِي الْفَضَاءِ،  
وَيَبْعُدُ عَنِ الْأَرْضِ مَسَافَةً 384,000 km  
هَذِهِ الْمَسَافَةُ أَقْرَبُ بـ 400 ضِعْفٍ تَقْرِيْبًا  
مِنْ بُعْدِ الشَّمْسِ عَنِ الْأَرْضِ.

تُشَبِّهُ الصُّخُورُ الْمَوْجُودَةُ عَلَى الْقَمَرِ  
بَعْضَ صَخُورِ الْأَرْضِ، إِلَّا أَنَّ ثَمَّةَ اخْتِلَافَاتٍ  
كَثِيرَةٍ بَيْنَ الْأَرْضِ وَالْقَمَرِ، وَمِنْ هَذِهِ  
الْاِخْتِلَافَاتِ أَنَّ الْقَمَرَ أَصْغَرَ بِكَثِيرٍ مِنَ  
الْأَرْضِ، وَلَيْسَ هُنَاكَ ثَمَّةَ هَوَاءٍ أَوْ غِلَافٍ  
جَوِّيٍّ، وَكَذَلِكَ لَا يَوْجَدُ أَيُّ مَاءٍ تَقْرِيْبًا عَلَى  
الْقَمَرِ.



# ما خصائص سطح القمر؟



يوجدُ قَلِيلٌ من الجِبَالِ المُرْتَفَعَةِ على  
سَطْحِ القَمَرِ، وَكَذَلِكَ قَلِيلٌ من السُّهولِ  
المُنْبَسِطَةِ كَذَلِكَ، إِلَّا أَنَّ مُعْظَمَ أَجْزَاءِ سَطْحِ  
القَمَرِ مُمِطَّةٌ بِالفُؤَاهِ. الفُؤَاهَةُ مَنطَقَةٌ  
غَائِرَةٌ أَوْ تَجْوِيفٌ. هُنَاكَ صُخُورٌ ضَخْمَةٌ  
تُسَمَّى النِّيَازِكُ هِيَ الَّتِي صَنَعَتْ فُؤَاهَاتِ  
القَمَرِ، حَيْثُ تَنْتَقِلُ النِّيَازِكُ عَبْرَ الْفَضَاءِ،  
وَعَالِبًا مَا تَصْطَدِّمُ بِأَجْسَامٍ فَضَائِيَّةٍ أُخْرَى.

# لماذا لا تصطدم النيازك بالأرض؟



## ✓ مُراجعة سريعة

1. لماذا يحتاج الأشخاص الذين يسافرون إلى القمر إلى بذلة فضاء؟

بسبب عدم توفر الهواء على القمر،  
والتفاوت في درجات الحرارة على  
سطحه

## الحُفَرُ والغِلافُ الجَوِّيُّ للأرضِ

إذا كانتِ النِّيازكُ دائماً ما تَصْطَدِّمُ

بالأشياء، فلماذا لا تَنْتَشِرُ الفُؤُوهَاتُ على

سَطْحِ الأرضِ؟ لأنَّ الغِلافَ الجَوِّيَّ للأرضِ

يُبْعِدُ تِلْكَ النِّيازكُ، فحينما تَدْخُلُ النِّيازكُ

الغِلافَ الجَوِّيَّ للأرضِ، تُصْبِحُ ساخِنةً

لِلْغَايَةِ، وَيَحْتَرِقُ مُعْظَمُهَا تَمَامًا قَبْلَ أَنْ يَصِلَ

إلى سَطْحِ الأرضِ.

اختياري

السؤال الثاني اختار الإجابة الصحيحة

1- يبدو القمر مضيئاً لأنه

أ- يمتص ضوء الشمس

ج- يعكس ضوء الأرض

ب- يعكس ضوء الشمس

د- يشع ضوء وحرارة

2- الفوهات على سطح القمر أكثر منها على سطح الأرض بسبب

أ- لأنه يتكون من صخور

ج- عدم وجود غلاف جوي

ب- وجود غلاف جوي

د- جاذبية الأرض له

| وجه المقارنة                             | الأرض | القمر |
|------------------------------------------|-------|-------|
| 2- الحجم (صغير - كبير)                   |       |       |
| 3- وجود غلاف جوي (يوجد - لا يوجد)        |       |       |
| 4- وجود الماء (يوجد - لا يوجد)           |       |       |
| 6- وجود الحياة على سطحه (يوجد - لا يوجد) |       |       |

<https://www.liveworksheets.com/w/ar/lwm/731600>

<https://wordwall.net/resource/10410395/%d8%ad%d8%b1%d9%83%d8%a9-%d8%a7%d9%84%d8%a7%d8%b1%d8%b6-%d9%88%d8%ad%d8%b1%d9%83%d8%a9-%d8%a7%d9%84%d9%82%d9%85%d8%b1>

<https://wordwall.net/resource/14283674/%d8%a7%d9%84%d8%b4%d9%85%d8%b3-%d9%88-%d8%a7%d9%84%d8%a3%d8%b1%d8%b6-%d9%88-%d8%a7%d9%84%d9%82%d9%85%d8%b1>

اختياري

SCI.2.2.01.009 يقدم أدلة على أن دوران الأرض و الكواكب حول الشمس و دوران القمر حول الأرض، إلى جانب دوران الأرض حول محورها، ينتج عنه أنماطاً يمكن ملاحظتها

| السؤال                         | 22 | Question                                   | 22 |
|--------------------------------|----|--------------------------------------------|----|
| أي من التالي ينتج ضوء القمر ؟  |    | Which of the following produces moonlight? |    |
| الغازات المحترقة على سطح القمر |    | A Burning gases on the moon                |    |
| انعكاس ضوء الأرض على سطح القمر |    | B Reflection of earth's light on the moon  |    |
| انعكاس المياه على سطح القمر    |    | C Reflection of water on the moon          |    |
| انعكاس ضوء الشمس على سطح القمر |    | D Reflection of sunlight on the moon       |    |

-منطقة غائرة أو تجويف على سطح القمر :

-الفوهه -صخور -اخدود

- تتكون الفوهات على سطح القمر بسبب .....

- النيازك - الرياح -درجة الحرارة المرتفعه•

-جميع الآتيه تمثل خصائص سطح القمر باستثناء•

-له غلاف جوي -لا يوجد غلاف جوي -لا يوجد ماء•

-يحتاج رواد الفضاء الى بدلة فضاء خاصة بسبب :

- الحرارة العالية -لا يوجد هواء - جميع ما ذكر صحيح

-لا تنتشر الفوهات على سطح الأرض بكثرة بسبب.....

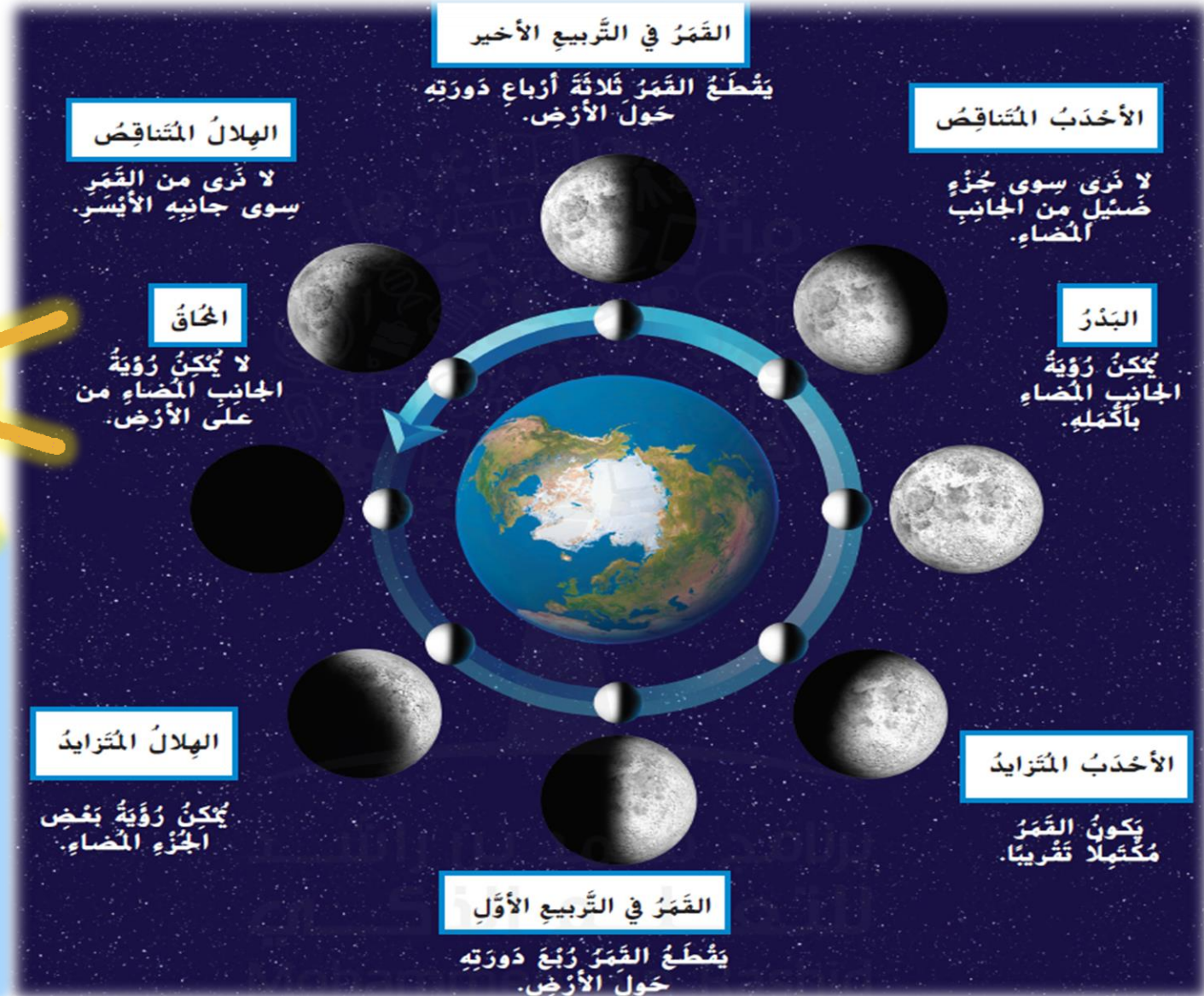
-الغلاف الجوي -درجة الحرارة المرتفعه -سطحها صلب

## أطوار القمر



لا يُمكنك رؤية الشمس في هذا الرسم  
التخطيطي ولكن يُمكنك استنتاج  
موضعها. أين الشمس؟  
مفتاح الحل: لاحظ الأقمار الصغيرة حول  
الدائرة الزرقاء.

توجد الشمس جهة اليسار



الأخْدَبُ الْمُتَزَايِدُ

يَكُونُ الْقَمَرُ  
مُكْتَمِلًا تَقْرِيْبًا.

الْقَمَرُ فِي التَّرْبِيعِ الْأَوَّلِ

يَقْطَعُ الْقَمَرُ رُبْعَ دَوْرَتِهِ  
حَوْلَ الْأَرْضِ.

الهِلَالُ الْمُتَزَايِدُ

يُمْكِنُ رُؤْيَاهُ بِغَضِّ  
الْجُزْءِ الْمُضَاءِ.

الهِلَالُ الْمُتَنَاقِصُ

لَا تَرَى مِنَ الْقَمَرِ  
سِوَى جَانِبِهِ الْأَيْسَرِ.

الْقَمَرُ فِي التَّرْبِيعِ الْآخِرِ

يَقْطَعُ الْقَمَرُ ثَلَاثَةَ أَرْبَاعِ دَوْرَتِهِ  
حَوْلَ الْأَرْضِ.

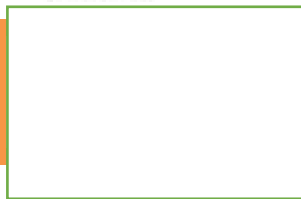
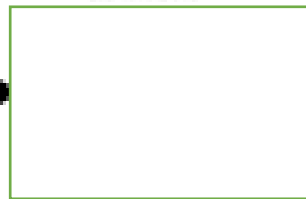
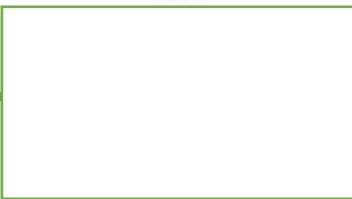
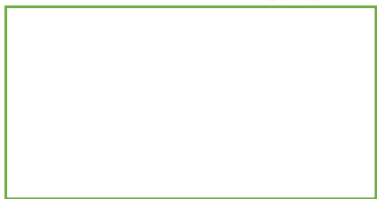
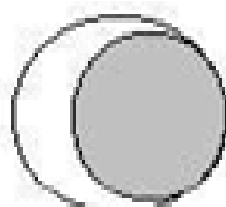
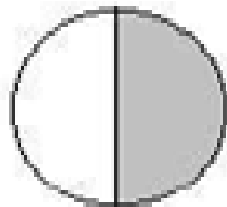
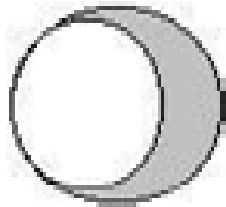
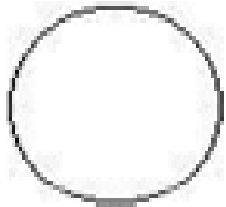
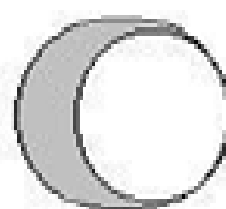
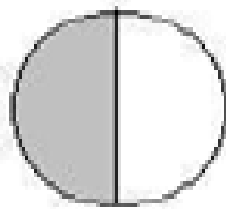
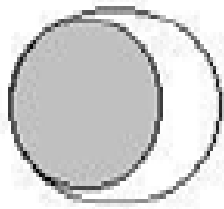
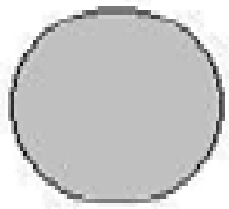
الْأَخْدَبُ الْمُتَنَاقِصُ

لَا تَرَى سِوَى جُزْءِ  
ضَمِيلٍ مِنَ الْجَانِبِ  
الْمُضَاءِ.

بداية الشهر : يضيء القمر من اليمين ثم تتزايد الإضاءة

نهاية الشهر : يضيء القمر من اليسار ثم تتناقص الإضاءة

## ما هي أطوار القمر ؟



الأرض والقمر

مقالی

504

الشمس

\*\*\*\*السؤال الخامس... لاحظ الرسم و اكتب اسم كل طور من أطوار القمر في دورته حول الأرض..

الأرض والقمر

مقال

504



س : أكمل الفراغ :

أ- يدور القمر حول .....

ب- يعكس القمر ..... الساقط عليه .

ج- نشبه القمر بالـ..... و نشبه الشمس بالـ..... .

س : مم يتكون سطح القمر ؟

موضوع الدرس : القمر

س : عرفني القمر ؟

س : علي : لا يبتعد القمر عن الأرض ؟

س : علي : لا نستطيع العيش على سطح القمر ؟

س : أكمل الفراغ :

أ- يدور القمر حول ..... الأرض..... .

ب- يعكس القمر ..... ضوء الشمس..... الساقط عليه .

ج- نشبه القمر بالـ..... و نشبه الشمس بالـ..... .

س : مم يتكون سطح القمر ؟

مغطى بالحفر والصخور والحيال والسهول

علي :

ب- جبال - أتربة - حجارة - فجوات- ماء .

د- جبال - أتربة - حجارة - فجوات- هواء- ماء .

فجوات هواء.

ة - فجوات.

س : من مظاهر سطح القمر كل ما تقدم ما عدا :

أ- سلاسل جبال صخرية. ب- سهول واسعة . ج- فجوات دائرية . د- ماء و هواء .

س : لا نرى القمر و النجوم في النهار بوضوح بسبب :

أ- صغر حجمها بالنسبة للشمس . ب- كبر حجمها بالنسبة للشمس .

ج- ضعف ضوء الشمس . د- قوة ضوء الشمس .

س : القمر جسم مظلم و لكننا نراه و ذلك بسبب أنه يعكس ضوء :

أ- الشمس . ب- النجوم . ج- الكواكب . د- الأرض .

س : نستطيع أن نمعن النظر في القمر لأن :

أ- ضوءه خافت. ب- ضوءه قوي . ج- قريب منا. د- يعكس ضوء الشمس .

س : يدور القمر حول الأرض بسبب جاذبية .....

أ- الشمس . ب- القمر . ج- الأرض . د- المريخ .

س : السبب في عدم ابتعاد القمر عن الأرض هو :

أ- جذب الأرض . ب- دوران الأرض . ج- دوران القمر . د- صغر القمر .

س : يظهر لنا القمر كبيراً لأنه :

أ- جرم صغير . ب- يدور حول الأرض . ج- قريب منا . د- أصغر من الأرض .

س : يدور القمر حول الأرض مرة كل :

أ- ٢٩ يوم . ب- ٢٥ و ٢٩ يوم . ج- ٥ و ٢٩ يوم . د- ٣٠ يوم .

س : الأقمار أجرام تدور حول بعض :

أ- الكواكب . ب- النجوم . ج- الشمس . د- الأرض .

## مقالتي

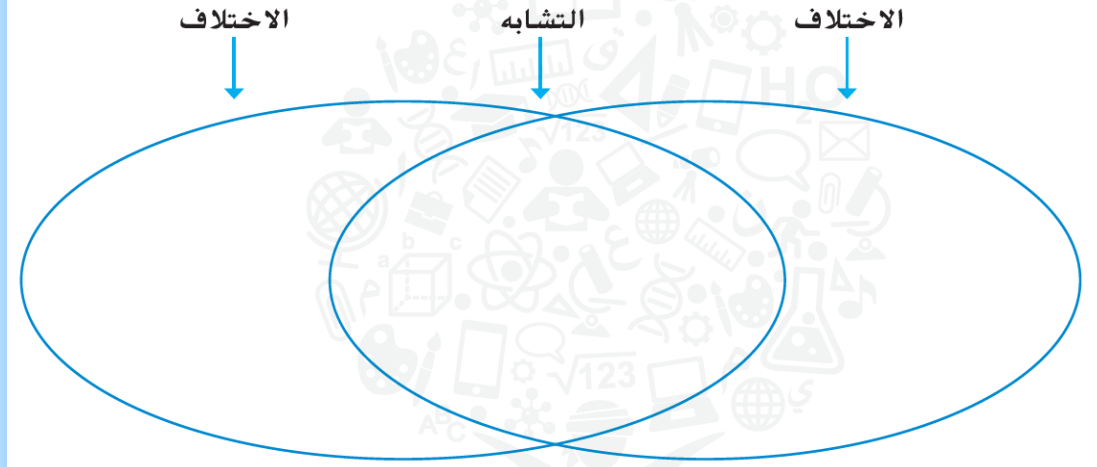
SCI.2.2.01.009 يقدم أدلة على أن دوران الأرض و الكواكب حول الشمس و دوران القمر حول الأرض، إلى جانب دوران الأرض حول محورها، ينتج عنه أنماطاً يمكن ملاحظتها

**3 التفكير الناقد** نرى البدر في السماء ليلاً. هل ثمة محاق يظهر في مكان آخر على سطح الأرض؟ فسّر

- 4 التحضير للاختبار.** ما الذي يسبب وجود الكثير من الحفر على القمر؟
- A النيازك التي ترتطم بالقمر.
  - B الزلازل التي تقع على القمر.
  - C الانزلاقات الأرضية التي تحدث على القمر.
  - D الفيضانات التي تحدث على القمر

**السؤال الرئيس** ما الذي يمكننا تعلمه عن القمر؟

**2 المقارنة والمقابلة** امأ الفراغات الموجودة في المخطط لعرض أوجه الاختلاف والتشابه بين الأرض والقمر.

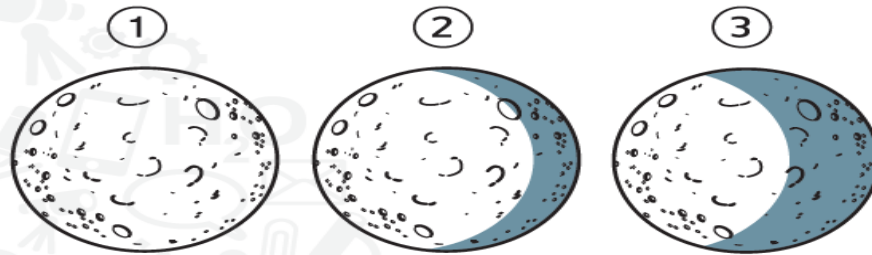


**2. كيف يختلف القمر عن الأرض؟**

- A ليس للقمر غلاف جوي.
- B ليس على القمر جبال.
- C يوجد على القمر أنواع مختلفة من الصخور.
- D يعيش على القمر أنواع مختلفة من الكائنات الحية.

**ضع دائرة حول الإجابة الأفضل.**

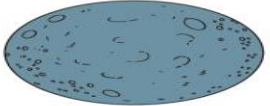
**1. راقبت مريم القمر كل ليلة لمدة أسبوع. أنظرو ماذا رأيت.**



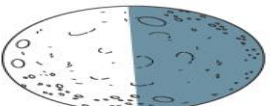
ما الطور الذي سترأه لاحقاً؟



A



B

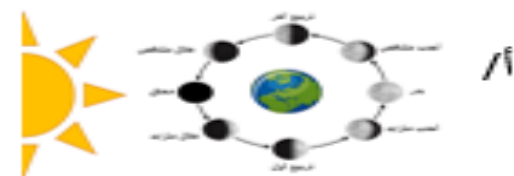


C



D

33- في أي مخطط هو الموقع الصحيح للشمس؟



34- يقطع القمر ربع دوره ونراه في السماء؟.....

أ/ محاق      ب/ تربيع أول      ج/ بدر

35- الوقت المستغرق بين بين طورى البدر والمحاق هو؟.....

أ/ سنتين      ب/ شهرين      ج/ اسبوعين

1- أنت ترى في السماء بدر، سكان جنوب أفريقيا يرون القمر؟..

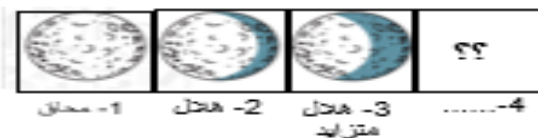
أ/ بدر      ب/ محاق      ج/ تربيع آخر

2- ما الذي يسبب تغير أطوار القمر؟.....

أ/ دوران الأرض حول الشمس  
ب/ دوران القمر حول الأرض  
ج/ دوران الأرض حول القمر

3- تابع خالد القمر لمدة أسبوع، ورأى هذه الواجهه ←

برأيك ما الطور الذي سيراه بعدها؟.....



1- محاق      2- هلال      3- هلال متزايد      4- هلال متناقص

مقالتي

\* اختار الإجابة الصحيحة :-

1. يدور القمر حول الأرض وينتج عن ذلك :

- A. تعاقب الليل والنهار
- B. الفصول الأربعة
- C. أطوار القمر

2. يستغرق القمر ليكمل دورة كاملة حول الأرض :

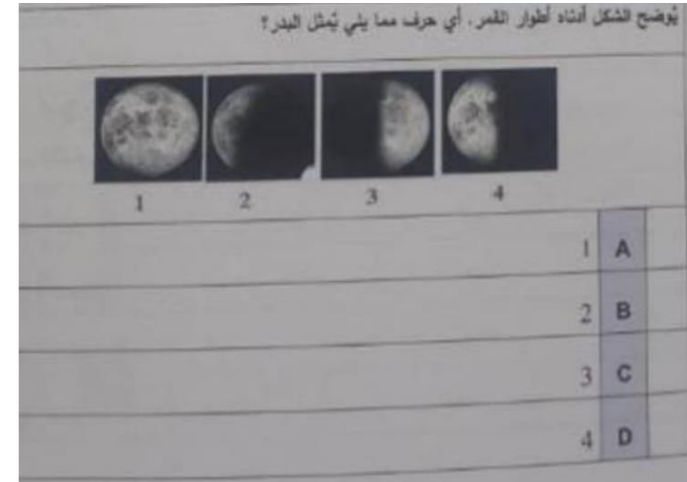
- A. يوم واحد ( 24 ساعة )
- B. 29 1/2 يوم ( شهر قمري )
- C. 365 1/4 يوم ( سنة واحدة )

3. أي العبارات التالية صحيحة ؟

- A. القمر يصدر نوره من ذاته
- B. القمر يعكس ضوء الشمس
- C. القمر يستمد ضوءه من الأرض

4. سطح القمر مليء بالفوهات والحفر والسبب :

- A. الفيضانات التي تحدث على سطح القمر
- B. الزلازل التي تحدث على سطح القمر
- C. النيازك التي ترتطم بسطح القمر



. لماذا لا تنتشر الفوهات على الأرض كالقمر ؟

- A. لأن الأرض بعيدة
  - B. لأن الجبال تحميها
  - C. لأن الغلاف الجوي للأرض تحميها
6. تسمى الأشكال الظاهرية للقمر بـ ؟

- A. مراتب القمر
- B. أطوار القمر
- C. مراحل القمر

7. ما الوقت المستغرق بين طوري البدر

والمحاق ؟

- A. يوم واحد
- B. أسبوعان
- C. 3 أسابيع

استخدم التوضيح الآتي للإجابة عن الأسئلة من 11 إلى 12



11. كيف سيبدو شكل القمر خلال أسبوعين ؟

12. ما الذي يُسبب أطوار القمر المُختلفة ؟

العلامة: 10/10

Q.2: كلمة أطوار القمر تشير إلى : : The word phases refers to the Moon's

المخرجات التعليمية المرتبطة

G4.2.2.1.1 •



.a سحب القمر الناتج عن الجاذبية  
Gravitational pull



.b قوّهات القمر  
Craters



.c بُعد القمر  
Distance



.d الأشكال الظاهرية للقمر  
Moon's Apparent shapes

Q.10: ما الذي يسبب وجود الكثير من الحُفَر على القمر؟ What causes many of the craters on the Moon?

العلامة: 10/10

المخرجات التعليمية المرتبطة

G4.2.2.1.1 •



.a  
الزلازل التي تقع على القمر  
Earthquakes on the Moon



.b  
الانزلاقات الأرضية التي تحدث على القمر  
Landslides on the Moon



.c  
الفيضانات التي تحدث على القمر  
Flooding on the Moon



Meteoroids striking the Moon

.d  
النيازك التي ترتطم بالقمر

## مقال

### الكواكب العملاقة الغازية

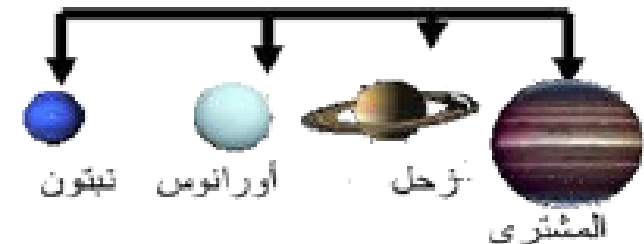
\* الكواكب الأربعة الأبعد عن الشمس

\* يتكون سطحها من الغازات (الهيدروجين والهيليوم)

\* يتكون لبها من الأحجار والتلج

\* لكل منها حلقات تدور حولها إلا أنه يصعب رؤية معظمها مثل المشتري والمشتري ونبتون

\* مثال: المشتري - زحل - أورانوس - نبتون



### الكواكب العملاقة

تسمى الكواكب التي تلي التريخ بالكواكب العملاقة الغازية. أو العملاقة هل يمكنك تخمين السبب؟ لأن أحجامها ضخمة ومكونة من غازات. يبلغ بُعد كوكب المشتري وهو أقرب تلك الكواكب عن الشمس خمسة أضعاف بُعد الأرض عن الشمس.

ليس للكواكب العملاقة الغازية أسطح صلبة، فهي مكونة غالباً من الهيدروجين والهيليوم، ويحتوي الغلاف أن لب تلك الكواكب قد يحتوي على نوى الصخور والجليد.

لكل منها حلقات تدور حوله، إلا أنه يصعب رؤية معظمها. ولكل من تلك الكواكب كذلك العديد من الأقمار. بغض هذه الكواكب يوجد به غلاف جوي، كما هي الحال مع الكواكب الصخرية.

### المشتري

المشتري أكبر كواكب المجموعة الشمسية، وقد شاهد العلماء ما لا يقل عن 63 قمراً يدور حوله. يتنقسم الغلاف الجوي لهذا الكوكب إلى نطاقات، وتحتوي كل نطاق رياح في اتجاهات متعاكسة، كما تحتوي إحدى تلك النطاقات على بقعة حمراء كبيرة، حجمها يضاهي حجم كوكب الأرض. وهي عاصفة عملاقة تدور منذ أكثر من 300 عام!

### زحل

زحل ثاني أكبر الكواكب، ويشتهر بحلقاته الكبيرة. وتتكون الحلقات من قطع من الجليد والصخور. أطوار معظم تلك الحلقات أقل من مترين. كما لكوكب زحل 34 قمراً تابعاً على الأقل، ويسمى أكبر هذه الأقمار "تايتن".

### زحل



البعد عن الشمس: مليار و 429 مليون كيلومتر  
طول القطر: 120,536 km  
زمن الدوران الجوّري: 10 ساعات أرضية  
زمن الدوران حول الشمس: 10.759 يوماً أرضياً  
حقيقة سريعة: يمكن أن تهب الرياح فوق كوكب زحل بسرعة 500 متر في الثانية.

### المشتري



البعد عن الشمس: 778 مليون كيلومتر  
طول القطر: 143,000 km  
زمن الدوران الجوّري: 10 ساعات أرضية  
زمن الدوران حول الشمس: 4,333 يوماً أرضياً  
حقيقة سريعة: رصد غاليليو عام 1610 أكثر أربعة أقمار تابعة للمشتري.

مقالتي

## الكواكب العملاقة

تُسمى الكواكب التي تلي المريخ بالكواكب العملاقة الغازية. أو العملاقة هل يُمكنك تخمين السبب؟ لأن أحجامها ضخمة ومكوّنة في معظمها من الغازات. يبلغ بُعد كوكب المشتري وهو أقرب تلك الكواكب، عن الشمس خمسة أضعاف بُعد الأرض عن الشمس.

ليس للكواكب العملاقة الغازية أسطح صلبة، فهي مكوّنة غالباً من الهيدروجين والهيليوم، ويعتقد العلماء أن لب تلك الكواكب قد يحتوي على بعض الصخور والجليد.

لكل منها حلقات تدور حوله، إلا أنه يصعب رؤية معظمها، ولكل من تلك الكواكب كذلك العديد من الأقمار. بعض هذه الكواكب يوجد به غلاف جوي، كما هي الحال مع الكواكب الصخرية.

أكمل:-

1- تسمى الكواكب التي تلي كوكب المريخ .....

2- لماذا سميت الكواكب العملاقة بهذا الاسم؟  
.....

3- مما تتكون الكواكب العملاقة؟  
.....

صح أو خطأ

4- يبلغ بعد كوكب المشتري عن الشمس خمسة أضعاف بعد الأرض عن الشمس ( )

5- يمكن رؤية الحلقات التي تدور حول الكواكب العملاقة ( )

6- لا يوجد لجميع الكواكب العملاقة غلاف جوي ( )

7- هل يوجد أسطح صلبة بالكواكب العملاقة ؟  
.....

مقالتي

## الكواكب العملاقة

تُسمى الكواكب التي تلي المريخ بالكواكب العملاقة الغازية. أو العملاقة هل يُمكنك تخمين السبب؟ لأن أحجامها ضخمة ومكوّنة في معظمها من الغازات. يبلغ بُعد كوكب المشتري وهو أقرب تلك الكواكب، عن الشمس خمسة أضعاف بُعد الأرض عن الشمس.

ليس للكواكب العملاقة الغازية أسطح صلبة، فهي مكوّنة غالباً من الهيدروجين والهيليوم، ويعتقد العلماء أن لب تلك الكواكب قد يحتوي على بعض الصخور والجليد.

لكل منها حلقات تدور حوله، إلا أنه يصعب رؤية معظمها، ولكل من تلك الكواكب كذلك العديد من الأقمار. بعض هذه الكواكب يوجد به غلاف جوي، كما هي الحال مع الكواكب الصخرية.

أكمل:-

1- تسمى الكواكب التي تلي كوكب المريخ **بالكواكب العملاقة**

2- لماذا سميت الكواكب العملاقة بهذا الاسم؟

**لأن أحجامها ضخمة ومتكونة معظمها من غازات.**

3- مما تتكون الكواكب العملاقة؟ **من غازات أغلبها هيدروجين وهليوم**

**صح أو خطأ**

4- يبلغ بُعد كوكب المشتري عن الشمس خمسة أضعاف بُعد الأرض عن

الشمس ( **صح** )

5- يمكن رؤية الحلقات التي تدور حول الكواكب العملاقة ( **خطأ** )

6- لا يوجد لجميع الكواكب العملاقة غلاف جوي ( **خطأ** )

7- هل يوجد أسطح صلبة بالكواكب العملاقة ؟

**لا يوجد أسطح صلبة وغالبا مكونة من هيدروجين والهيليوم**

**وأن لب الكواكب العملاقة يحتوي على جليد والصخور**

## المُشْتَرِي



البُغْدُ عن الشَّمْسِ: 778 مليون كيلومتر  
طَوْلُ المَقْطَرِ: 143,000 km  
زَمَنُ الدَّوْرَانِ المَحْوَرِيِّ: 10 ساعات أرضية  
زَمَنُ الدَّوْرَانِ حَوْلَ الشَّمْسِ: 4,333 يومًا  
أَرْضِيًّا  
حَقِيقَةً سَرِيعَةً: رَضَدَ غاليليو عام 1610  
أَكْبَرَ أَرْبَعَةِ أَقْبَارِ نَائِبَةِ لِلْمُشْتَرِي.

- @ أكبر كواكب المجموعة الشمسية.
- @ له 63 قمراً.
- @ ينقسم الغلاف الجوي الى نطاقات
- @ تهب في كل نطاق رياح معاكسة.
- @ توجد بقعة حمراء بحجم الأرض
- ( عاصفة عملاقة تهب منذ أكثر من 300 عام ) .

زُحَلُ



البُعْدُ عن الشَّمْسِ: مليار و 429 مليون كيلومتر  
طَوْلُ المَقْطَرِ: 120,536 km  
زَمَنُ الدَّوْرَانِ المَحْوَرِيِّ: 10 ساعات أرضيَّة  
زَمَنُ الدَّوْرَانِ حَوْلَ الشَّمْسِ: 10,759 يوماً  
أرضيًّا  
حَقِيقَةً سَرِيعَةً: يُمْكِنُ أَنْ تَهْبُ الرِّيحُ فَوْقَ  
كوكِبِ زُحَلٍ بِسُرْعَةٍ 500 متر في الثانية.

@ ثاني أكبر كواكب المجموعة الشمسية.

@ له 34 قمراً. ( أشهرها تايتن )

@ يشتهر بحلقاته الكبيرة. ( تتكون من قطع من الجليد والصخور )

@ تهب فوقه رياح بسرعة 500 م/ث.

مقالتي

- 1- تسمى الكواكب التي تلي المريخ بالكواكب
- 2- تتكون معظم هذه الكواكب من
- 3- كوكب ..  .. وهو أقرب تلك الكواكب العملاقة إلى الشمس.
- 4- ليس للكواكب العملاقة أسطح.  .. فهي مكونة غالباً من .....  و .....
- 5- أكبر الكواكب الشمسية .....  .....
- 6- هي عاصفة عملاقة تدور منذ أكثر من 300 عام .....  ..
- 7- ثاني أكبر الكواكب .....  .. ويشتهر بحلقاته الكبيرة.
- 8- وتتكون هذه الحلقات من قطع .....  و .....
- 9- كوكب زحل له  قمرًا.

## تدريباتي

8. أي الأدوات الأفضل التي تظهر تفاصيل زحل؟

- A التلسكوب
- B المجاهر
- C ميكروسكوب
- D زخالة

9. ما الشيء المشترك بين النجوم مع المشتري، زحل، أورانوس، نبتون، وبلوتو؟

- A تنشر الضوء من عندها.
- B تقع خلف المجموعة الشمسية.
- C تدور جميعها حول الشمس.
- D مكونة من الغازات.

■ ما هو أكبر الكواكب في نظامنا الشمسي؟

■ ممّ يتشكل المشتري وزحل؟

■ أي كوكب من الكواكب يشتهر بحلقاته؟

■ ماذا تسمى المنطقة الدائرية الكبيرة الموجودة على

سطح المشتري؟

## مقالتي

❖ الكواكب العملاقة الغازية تتكون من غازي الهيدروجين والهليوم

❖ **المشتري** هو أكبر كواكب المجموعة الشمسية

❖ يتميز كوكب **زحل** بكثرة **حلقاته** التي تتكون من صخور وجلد

### الكواكب الغازية العملاقة

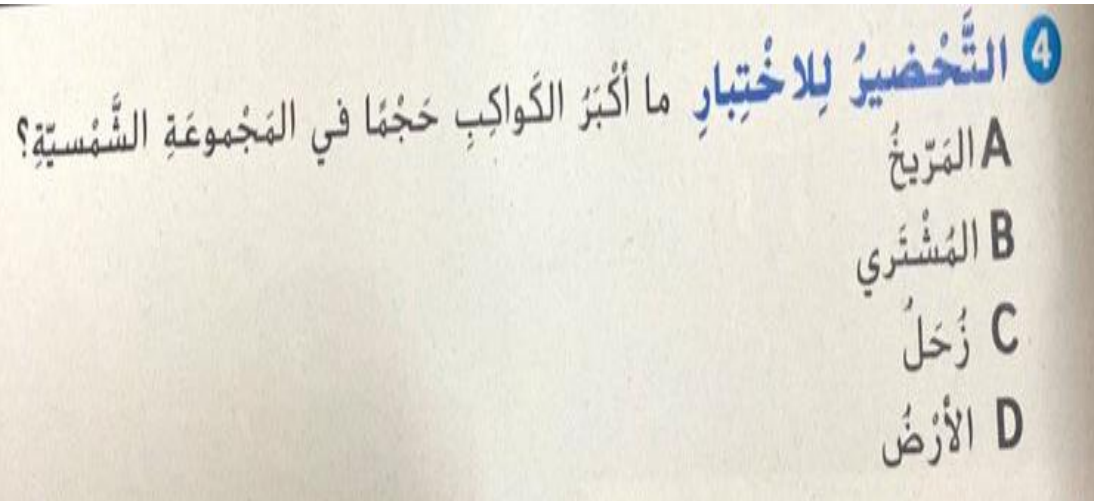
| المشتري                             | زحل                                                                                 | أورانوس                                                                             | نبتون                                                                               |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| * أكبر الكواكب في المجموعة          | * ثاني أكبر الكواكب في المجموعة                                                     | * يسمى بالكوكب الجانبي لأنه يدور جانباً                                             | * أبعد الكواكب العملاقة                                                             |
| * ينقسم الغلاف الجوي إلى نطاقات     | * له حلقة كبيرة تتكون من الجليد والصخور                                             | * لونه أزرق فاتح لأنه يحتوي على الغازات في الطبقة العليا من الغلاف الجوي            | * تهب فيه الرياح بسرعة كبيرة                                                        |
| * تحتوى أحد النطاقات على بقعة حمراء | * له 34 قمر                                                                         | * له 27 قمر                                                                         | * لونه أزرق                                                                         |
| * لها 63 قمر                        |  |  |  |

### الكوكب القزم:

• هو كوكب **بلوتو**: ليس له مدار ثابت يدور فيه

### حقيقة:

• يتكون **للمذنب ذيل فقط** عندما يقترب من الشمس أما هو بالأساس عبارة عن ثلوج ممزوجة بالغبار والصخور



العلامة: 10/10

Q.5: ما أكبر الكواكب حجمًا في المجموعة الشمسية؟ Which is the largest planet in the solar system?

المخرجات التعليمية المرتبطة

G4.2.2.1.1 •



.a  
المشتري  
Jupiter



.b  
زحل  
Saturn



.c  
الأرض  
Earth



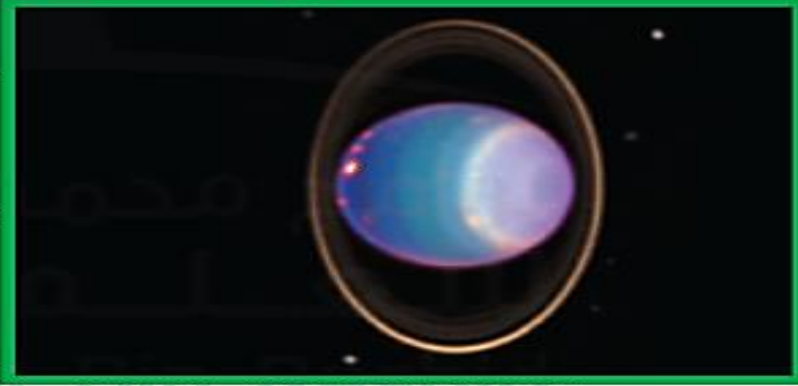
.d  
المريخ  
Mars

مقالتي

أورانوس

هَلْ سَمِعْتَ مِنْ قَبْلُ بِالْكَوْكَبِ  
"الْجَانِبِيِّ"؟ يَمِيلُ مَحْوَرُ كَوْكَبِ أورانوس  
بِدَرَجَةٍ كَبِيرَةٍ تَجْعَلُهُ يَدُورُ بِجَانِبِهِ! وَهَذَا  
يَعْنِي أَنَّ أَحَدَ قُطْبَيْهِ يَوجِهُ الشَّمْسَ خِلَالَ  
أَشْوَاحٍ مِنْ دَوْرَانِهِ حَوْلَ الشَّمْسِ، وَسَبَبُ  
الَّلَوْنِ الْأَزْرَقِ النَّاتِجِ لِهَذَا الْكَوْكَبِ الْغَازَاتُ  
الْمَوْجُودَةُ فِي الطَّبَقَةِ الْعُلْيَا مِنْ غِلَافِهِ  
الْجَوِّيِّ. وَلِكَوْكَبِ زُحَلٍ 27 قَمَرًا عَلَى  
الْأَقْل.

أورانوس



البُعْدُ عَنِ الشَّمْسِ: 2 مليار و 871 مليون كيلومتر  
طَوْلُ الْقَطْرِ: 51,118 km  
زَمَنُ الدَّوْرَانِ الْمَحْوَرِيِّ: 17 ساعة أرضية  
زَمَنُ الدَّوْرَانِ حَوْلَ الشَّمْسِ: 30,684 يومًا  
أَرْضِيًّا  
حَقِيقَةٌ سَرِيعَةٌ: يَمِيلُ مَحْوَرُ أورانوس نَحْوَ  
الشَّمْسِ.

@ الكوكب الجانبي ( يميل محوره بدرجة كبيرة لذلك يدور بجانبه).

@ يسمى الكوكب الأزرق ( بسبب الغازات في الطبقات العليا من الغلاف الجوي )

@ له 27 قمراً

مقالتي

نبتون



البُعدُ عن الشمس: 4 مليار و 504 مليون كيلومتر  
طولُ القطر: 49,528 km  
زمنُ الدَّورانِ المَحَوْرِيّ: 16 ساعةً أرضيَّةً  
زمنُ الدَّورانِ حَولَ الشمسِ: 60,190 يوماً  
أرضيًّا  
حَقِيقَةً سَرِيعَةً: يَسْتَفْرِقُ نبتون 165 سَنَةً  
أرضيَّةً لِيَدُورَ حَولَ الشمسِ.

نبتون

نبتون أبعد الكواكب الغازية العملاقة  
عن الشمس. يُمكن أن تهب الرياح فوق  
كوكب نبتون بسرعة 2,000 km  
وجود 13 قمراً يدورون حول نبتون، وأكبر  
هذه الأقمار هو تريتون. ويُعرف نبتون  
بوجود براكين فوقه.

- @ أبعد الكواكب الغازية العملاقة.
- @ تهب رياح بسرعة 200 كم/ ساعة
- @ له 13 قمراً، أكبرها تريتون.
- @ توجد به براكين .

مقالتي

مراجعة سريعة



4. هل يمكن للبشر الحياة فوق سطح الكواكب الغازية العملاقة؟ فسّر إجابتك.

من المستبعد أن يستطيع البشر البقاء على

قيد الحياة فوق كوكب يتكون معظمه من

الغازات ويبعد كثيراً عن الشمس.

الكواكب القزمة

كَانَ الْعُلَمَاءُ يَكْتَشِفُونَ كَوَاكِبَ أَصْغَرَ  
فَأَصْغَرَ فِي الْمَجْمُوعَةِ الشَّمْسِيَّةِ، وَتُسَمَّى تِلْكَ  
الْكَوَاكِبُ: الْكَوَاكِبُ الْقَزْمَةُ، وَمُعْظَمُهَا كَوَاكِبُ  
كَرَوِيَّةٌ تَتَكَوَّنُ مِنَ الصُّخُورِ وَالتَّلُوجِ. وَتَقَاطِعُ  
مَدَارَاتِهَا مَعَ مَدَارَاتِ أَجْسَامٍ أُخْرَى.  
يُحَدِّدُ كَوَكَبُ بِلُوتُو أَشْهُرَ الْكَوَاكِبِ الْقَزْمَةِ.  
ظَلَّ النَّاسُ يَعْتَبِرُونَ بِلُوتُو لِمُدَّةِ 76 عَامًا  
الْكَوَكَبِ التَّاسِعِ. إِلَى أَنْ غَيَّرَ الْعُلَمَاءُ تَصْنِيفَهُ  
عَامَ 2006.

@ كواكب صغيرة.

@ كواكب كروية.

@ تتكون من الصخور والتلوج.

@ تقاطع مداراتها مع مدارات اجسام أخرى.

@ كوكب بلوتو

## مقالتي

SCI.2.2.01.009 يقدم أدلة على أن دوران الأرض و الكواكب حول الشمس و دوران القمر حول الأرض، إلى جانب دوران الأرض حول محورها، ينتج عنه أنماطاً يمكن ملاحظتها

كوكب من كواكب المجموعة الشمسية يسمى الكوكب الجانبي :  
- المشتري - أورانوس - زحل

ما هو سبب اللون الأزرق الفاتح لكوكب أورانوس ؟ :  
- انعكاس لون السماء الأزرق  
- وجود غازات في الطبقة العليا من غلافه  
- انعكاس لون الصخور الموجودة فيه

أبعد الكواكب الغازية العملاقة عن الشمس هو :  
- نبتون - أورانوس - زحل

كواكب كروية تتكون من الصخور والثلوج وتتقاطع مداراتها مع مدارات أجسام أخرى:  
- الكواكب العملاقة - الكواكب القزمة - الكواكب المتوسطة

أشهر الكواكب القزمة حتى تغير تصنيفه عام 2006 هو :  
- بلوتو - أورانوس - زحل

-من أشهر الكواكب القزمة المعروفه كوكب :

-اورانوس -نبتون -بلوتو

- الكوكب الذي لونه أزرق فاتح هو كوكب•

- أورانوس - نبتون -بلوتو•

-أبعد الكواكب الغازية العملاقه عن الشمس هو كوكب •

-نبتون -زحل -أورانوس•

-عدد الأقمار التي تدور حول كوكب نبتون :

- 13 قمر - 27 قمر - قمر واحد

-الكوكب الجانبي الذي يميل محوره بدرجة كبيرة أثناء الدوران

-نبتون -زحل -أورانوس

## \* أكمل بما يناسب

1. من أشهر الكواكب القزمة:.....
2. الكوكب الذي لونه أزرق فاتح هو كوكب .....
3. أبعد الكواكب الغازية العملاقة عن الشمس.....
4. عدد الأقمار التي تدور حول نبتون.....
5. الكوكب الجانبي الذي يميل محوره بدرجة كبيرة أثناء الدوران.....
6. كوكب من كواكب المجموعة الشمسية يسمى الكوكب الجانبي.....
7. ما هو سبب اللون الأزرق الفاتح لكوكب أورانوس.....
8. أبعد الكواكب الغازية العملاقة عن الشمس هو .....
9. كواكب كروية تتكون من الصخور والثلوج وتتقاطع مدارتها مع مدارات أجسام أخرى.....
10. أشهر الكواكب القزمة حتى تغير تصنيفه عام 2006 هو .....

- كوكب يميل بمحوره مما يجعله يدور بجانبه، يسمى بالكوكب الجانبي، وأحد قطبيه يواجه الشمس هو؟.....  
أ/ أورانوس ب/ نبتون ج/ بلوتو

- أورانوس يسمى بالكوكب الأزرق، و السبب هو؟.....

أ/ بسبب انتشار البحار على سطحه ب/ غازات الطبقة العليا من غلافه الجوي ج/ لأنه كوكب غازي  
- أبعد الكواكب الغازية عن الشمس، هو؟.....

أ/ أورانوس ب/ نبتون ج/ بلوتو

- كواكب أصغر و أصغر في المجموعة الشمسية، تسمى ب؟.....

أ/ الكواكب القزمية ب/ الكواكب الصخرية ج/ الكواكب الغازية

43- كوكب أورانوس و كوكب نبتون، يتشابهان في أنهما كلاهما ؟.....

أ/ في مدار واحد ب/ له 27 قمر ج/ من الكواكب الغازية

44- كوكب قزمي و يتكون من صخور و ثلوج، هو كوكب؟.....

أ/ بلوتو ب/ نبتون ج/ أورانوس

45- من المستحيل أن يعيش البشر على الكواكب الغازية و السبب هو، أنها، كواكب.....

أ/ باردة جداً ب/ ضخمة و معظمها من غازات ج/ ليس لها أقمار

46- أي مما يلي هو كوكب القزم؟.....

أ/ نبتون ب/ أورانوس ج/ بلوتو

اختياري

حقيقة **يَتَكَوَّنُ لِلْمَذَنَّبِ دَلِيلٌ فَقَطُ حِينَئِذَا يَكُونُ قَرِيبًا مِنَ الشَّمْسِ.**



كانت آخر مرة اتجه فيها المذنب ميل بوب إلى الشمس في فترة التسعينيات

**المذنب : يتكون معظمه من الثلوج + الصخور + الغبار.**

**@ تتحرك في مدار طويل وضيق.**

**@ عندما يقترب من الشمس - ترتفع حرارته - يتكون ذيل من الغاز والغبار .**

## أجرام أخرى في المجموعة الشمسية؟

لَيْسَتْ كُلُّ الْأَجْرَامِ الْمَوْجُودَةِ فِي الْمَجْمُوعَةِ الشَّمْسِيَّةِ كَوَاكِبَ أَوْ أَقْمَارًا، فَهُنَاكَ أَجْرَامٌ أُخْرَى أَصْغَرُ حَجْمًا تَدُورُ حَوْلَ الشَّمْسِ.

### المذنبات

يَتَكَوَّنُ **الْمَذَنَّبُ** فِي مُعْظَمِهِ مِنْ ثُلُوجٍ مُخْتَلِطَةٍ بِالصُّخُورِ وَالْغُبَارِ، وَيَتَحَرَّكُ فِي مَدَارٍ طَوِيلٍ وَضَيِّقٍ، وَعِنْدَمَا يَقْتَرِبُ مُذَنَّبٌ مِنَ الشَّمْسِ، تَرْتَفِعُ دَرَجَةُ حَرَارَتِهِ بِسُرْعَةٍ كَبِيرَةٍ، فَيُودِّي ذَلِكَ إِلَى تَكْوِينِ ذَيْلٍ مِنَ الْغَازِ وَالْغُبَارِ فِي عَكْسِ اتِّجَاهِ الشَّمْسِ.

## اختياري

### الكويكبات

**الكويكبات** كتلٌ كبيرةٌ من الصُّخورِ أو المعادنِ في الفضاءِ، وتوجدُ في المجموعةِ الشمسيّةِ آلافُ الكويكباتِ، حيثُ يقعُ معظمُهم في حزامٍ بينَ كوكبيِّ المريخِ والمُشتري.

## الكويكبات

كتل كبيرة من الصخور أو المعادن في الفضاء.

@ توجد آلاف من الكويكبات.

@ تقع معظمها في حزام بين كوكبي المريخ والمشتري.

### النيازك

حينما تتصادمُ المذنباتُ أو الكويكباتُ، تنفصلُ قطعٌ من الصُّخورِ أو المعادنِ. تُعرفُ تلكَ القطعُ بالنيازكِ ويوجدُ الملايينُ منها في الفضاءِ، فإذا دخلَ أحدُ النيازكِ في الغلافِ الجوّيِّ للأرضِ، فإنَّه يُسمّى **شهاباً**. تحترقُ الشُّهبُ الصَّغيرةُ في الغلافِ الجوّيِّ مُخلِّفةً وراءها خُطوطاً ضوئيّةً في السَّماءِ. وإذا وُصلَ أحدُ الشُّهبِ إلى سَطْحِ الأرضِ، فإنَّه يُسمّى **نيزكاً**.

✓ مُراجعةٌ سريعةٌ

5. كيف تُختلفُ الكواكبُ عن الكويكباتِ والمذنباتِ؟

@ حين تتصادم النيازك أو الكويكبات تنفصل قطع من الصخور أو المعادن (نيزك).

@ إذا دخل النيزك الغلاف الجوي للأرض = شهاباً

@ إذا وصل أحد الشهب الارض = نيزكاً

الكواكب أكبر حجماً وتتكون من مزيج

أكثر تعقيداً من تركيب الكويكبات

والمذنبات.

## اختياري

كُتِل كبيرة من الصخور أو المعادن وتوجد في مجموعات :

- الكواكب - الكويكبات - النجوم

تنتشر الكويكبات في حزام بين كوكبي :

- المريخ والمشتري - المريخ والأرض - زحل والمشتري

إذا وصل أحد الشهب إلى سطح الأرض يسمى :

- النيزك - الشهاب - المذنب

جُرم سماوي يتكون في معظمه من ثلوج مختلطة بصخور و غبار :  
- النيزك - الشهاب - المذنب

ماذا يحدث عندما يقترب المذنب من الشمس ؟ :

- ترتفع حرارته ويتكون ذيل من الغاز في عكس اتجاه الشمس  
- تنخفض حرارته ويتكون ذيل من الغاز في عكس اتجاه الشمس  
- لا يحدث شيء ويستمر في دورانه في المدار الطويل الضيق

أجرام سماوية تحدث عندما تتصادم المذنبات أو الكويكبات:  
النيازك - الشهب - المذنبات

إذا دخل أحد النيازك في الغلاف الجوي للأرض يتحول إلى :  
- شهاب - كويكب - مذنب

كانت آخر مرة ألحقت فيها المذنب ميل  
ببوب إلى الشمس في فترة التسعينيات



## اختياري

| السؤال                                     | 24 | 24                                               | Question |
|--------------------------------------------|----|--------------------------------------------------|----------|
| ما أكبر الكواكب حجما في المجموعة الشمسية ؟ |    | What is the largest planets in the solar system? |          |
| المريخ                                     |    | A Mars                                           |          |
| المشتري                                    |    | B Jupiter                                        |          |
| زحل                                        |    | C Saturn                                         |          |
| الأرض                                      |    | D Earth                                          |          |

-الجسم الذي يتكون معظمة من ثلوج مختلطة بالصخور و الغبار:  
- المذنب - النيزك - الشهاب

- يتكون ذيل للمذنب عندما .....من الشمس •

- يقترب - يبتعد - لا شيء مما ذكر •

-يكون ذيل المذنب المتكون .....اتجاه الشمس •

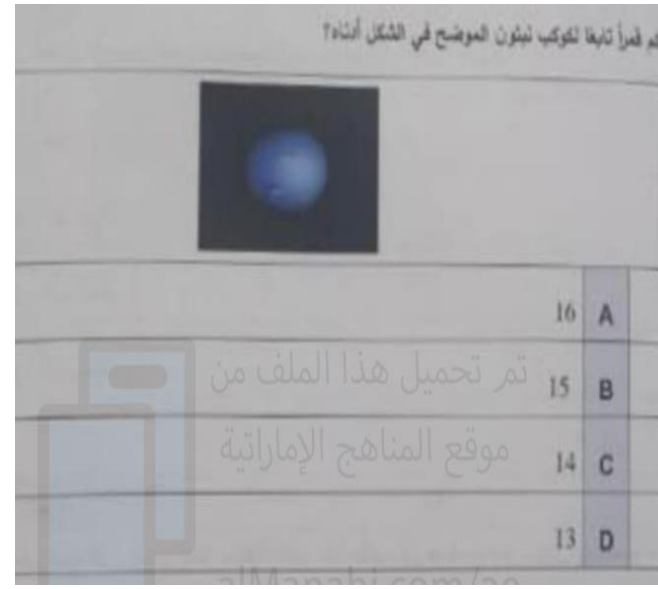
- عكس - نفس - لا شيء مما ذكر •

-توجد الكويكبات بين كوكبي :

-المريخ والمشتري -الارض والزهرة -نبتون وزحل

-إذا اصطدم الشهاب بسطح الأرض فإنه يسمى -

-نيزك -مذنب -كويكب



الكويكبات التي تَرْتَظِمُ بِسَطْحِ الْأَرْضِ تَسْمَى: : Asteroids that strike Earth's surface are called:

Learning Outcomes Covered

G4.2.2.1.1 Provides evidence that the orbiting of the Earth around the sun and the orbiting of the moon around the Earth, as well as the spinning of the Earth on its axis, produce noticeable patterns (such as: Day and night; daily and seasonal changes to the length and direction of shades; moon phases; different positions of the sun, moon and stars at different times of the day, month and year)

صحيح

-- لا يوجد تعليق لهذا السؤال --

a. كُويْكِبَاتُ  
Asteroids

b. شُهَبٌ  
Meteors

c. نَيَازِكُ  
Meteorites

d. مُدَنِّيَّاتُ  
Comets

## أسئلة مراجعة عامة على الوحدة 10 المجموعة الشمسية وما وراءها

| رقم السؤال | السؤال                                                                                                       |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1          | المسار الذي تسلكه الأرض في دورانها حول الشمس يسمى : - المحور - المدار - الفضاء                               |
| 2          | للأرض دورتان وهما : - دورة حول محورها وأخرى حول الشمس - دورة حول محورها وأخرى حول القمر                      |
| 3          | يتخذ مدار الأرض حول الشمس شكلاً : - اهليلجياً - دائرياً - مربعاً                                             |
| 4          | تستغرق الأرض في دورانها حول الشمس دورة كاملة ما يقارب : - يوم واحد - شهراً - 365 وربع اليوم                  |
| 5          | محور الأرض يكون : - عمودياً - مائلاً بزاوية 25 درجة - مائلاً بزاوية 23.5 درجة                                |
| 6          | سبب تكون فصول السنة الأربعة هو : - دوران الأرض حول نفسها - دوران الأرض حول الشمس ومحورها المائل              |
| 7          | سقوط ضوء الشمس بزاويا مختلفة على الأرض يعود إلى أن : - المحور عمودياً - المحور مائلاً                        |
| 8          | دوران الأرض حول محورها ( نفسها ) يسبب حدوث : - فصول السنة الأربعة - الليل والنهار                            |
| 9          | يبلغ ارتفاع الشمس إلى أعلى نقطة في السماء في نصف الكرة الشمالي في شهر : - يونيو - مارس - ديسمبر              |
| 10         | عملية تستغرق الأرض فيها 24 ساعة ( يوم واحد ) في إتمامها هي : - الدوران المحوري - الظلال - الدوران            |
| 11         | القمر عكس النجوم لا يولد ضوءه الخاص ولكننا نراه لأنه : - يمتص ضوء الشمس - يعكس ضوء الشمس                     |
| 20         | تسمى الكواكب التي تلي المريخ بأسم : - الكواكب القزمة - الكواكب الثلجية - الكواكب العملاقة                    |
| 21         | تتكون الكواكب العملاقة ( الكواكب الغازية ) في الأغلب من غازي : - الهيدروجين والهيليوم - الأكسجين والنيتروجين |
| 22         | لب الكواكب العملاقة يحتوي على : - جليد فقط - صخور فقط - جليد وصخور                                           |
| 23         | أكبر الكواكب في المجموعة الشمسية هو كوكب : - زحل - المشتري - الأرض                                           |
| 24         | توجد النجوم في مجموعات كبيرة تسمى : - المجرات - الفضائيات - المدارات                                         |

## أسئلة مراجعة عامة على الوحدة 10 المجموعة الشمسية وما وراءها

| رقم السؤال | السؤال                                                                                          | الإجابة |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 25         | يدور حول كوكب المشتري مالا يقل عن : - 34 قمراً - 63 قمراً - 27 قمراً                            |         |
| 26         | ثاني أكبر الكواكب ويشتهر بحلقاته الكبيرة المكونة من الجليد والصخور هو : - زحل - اورانوس - نبتون |         |
| 27         | يدور حول كوكب زحل مالا يقل عن : - 34 قمراً - 63 قمراً - 27 قمراً                                |         |

## أسئلة مراجعة عامة على الوحدة 10 المجموعة الشمسية وما وراءها

| رقم السؤال | السؤال                                                                                          | الإجابة |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 25         | يدور حول كوكب المشتري مالا يقل عن : - 34 قمراً - 63 قمراً - 27 قمراً                            |         |
| 26         | ثاني أكبر الكواكب ويشتهر بحلقاته الكبيرة المكونة من الجليد والصخور هو : - زحل - اورانوس - نبتون |         |
| 27         | يدور حول كوكب زحل مالا يقل عن : - 34 قمراً - 63 قمراً - 27 قمراً                                |         |