



وزارة التربية والتعليم
MINISTRY OF EDUCATION



هيكال العلوم الصف الرابع الفصل الثالث 2025-2026

احجز مكانك واستعد للامتحان بثقة كاملة

احصل على الشرح الكامل للصف من خلال:

التواصل والحجز عبر الـ Whatsapp
اضغط على الرقم: 0566410429

للتواصل والحجز



للانتقال إلى المواقع
اضغط هنا

شرح الدروس



انضم للقناة



NOLOGIA

اضغط على الاسم لتحصل على مزيد من
الملفات في تلغرام: [NOLOGIA](#)

NOLOGIA

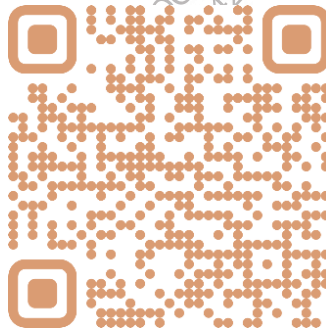
للتواصل اضغط الرقم: **0566410429**

يمكنكم الحصول على

احصل على الشرح الكامل للصف من خلال:

التواصل والحجز عبر الـ Whatsapp

اضغط على الرقم: 0566410429



لا تتردد في التواصل
معنا قم بمسح الـ QR

اختبار الوحدة الثامنة: الحركة والقوى وعمليات التصميم الدرس الأول: تغيير الحركة

الأسئلة الموضوعية - MCQ



لا تتردد في التواصل
معنا قم بمسح ال QR

احصل على الشرح الكامل للصف من خلال:

التواصل والحجز عبر الـ Whatsapp

اضغط على الرقم: 0566410429



NOLOGIA

ما المقصود بالحركة؟

عندما تتحرك الكرة الرجاجة إلى أسفل أنبوب فهي تتغير موقعها. ويكون موقع البدء في فترة الأنبوب. وموقع الانتهاء عند الفاع. ويكون الجسم في حركة إذا كان موقعه يتغير باستمرار.

الموقع.

كيف يمكنك معرفة ما إذا كان شيء ما في حركة؟ ننظر إلى موقعه. فالموقع هو مكان الجسم. ومن ثم يمكنك أن تعرف أن شيئاً ما تحرك عندما يتغير موقعه.

كلمات مثل: يسار ويمين، وأعلى وأسفل، وشرق وغرب تعطي دلائل حول الموقع. عندما نصف موقع الجسم، فنحن نقاربه بالنسبة إلى الأجسام المحيطة. ونطلق على الأجسام المستخدمة في تحديد المقارنة اسم «مناطئ الإسناد».

نوجد طريقة أخرى للشعوب بها عن الموقع. وهي وصف المسافة. ونعني المسافة بمقدار بعد نقطتين أو مكانين عن بعضهما. ويمكننا إعطاء قياس للمسافة على سبيل المثال، نبعد مدينة دبي حوالي 150 km عن أبوظبي العاصمة.

ما قوانين نيوتن للحركة؟ ينص قانون إسحاق نيوتن الأول للحركة على أن الجسم المتحرك يظل متحركاً بنفس السرعة وفي نفس الاتجاه ويبقى الجسم الساكن ساكناً ما لم تؤثر قوة خارجية غير متوازنة. وينص قانونه الثاني على أن مجموع القوى المؤثرة على جسم تساوي كتلته مضروبة في تسارعه. وينص قانونه الثالث أن لكل فعل رد فعل مساوي له في المقدار ومضاد له في الاتجاه.

ما المقصود بالقوى؟

لا تتحرك الأجسام من تلقاء نفسها. وتحدث عليك أحداث قوة لجعلها تبدأ بالحركة.

القوة هي إما حركة دفع أو سحب. وأنت تستخدم القوى لتحريك الأشياء طوال الوقت. فعندما تجذب مقبض الباب أو تدفع عربة تزلج فأنت تطبق قوة لجعل شيء ما يتحرك.

يمكن أن تكون القوى كبيرة أو صغيرة. فالقوة التي تستخدمها الواقعة لرفع شاحنة ستكون هائلة. والقوة التي تستخدمها بذك لرفع ريشة ستكون ضئيلة. وتختلف تحريك الأجسام الضخمة قوة أكبر مقارنة بالأجسام الخفيفة. وتؤثر القوى أيضاً على سرعة الجسم. فكلما زادت القوة التي تستخدمها زادت سرعة تحريك الجسم.

الاحتكاك.

يتحرك لايت هوكي الجليدي على الجليد. وهو يتحرك من حركته. ويتوقف. فكيف تحدث هذا؟

القوة التي تؤثر عليه تسمى الاحتكاك. والاحتكاك هو قوة تحدث عندما تحتك جسم ما بآخر. وهو يدفع الأجسام المتحركة في الاتجاه العكسي مما يثبت إبطاءها.

تنتج الأسطح المختلفة مقادير مختلفة من الاحتكاك. فالأسطح الخشنة مثل زرق الصخرة عادة ما تنتج قدراً كبيراً من الاحتكاك. في حين أن الأسطح الملساء مثل الجليد تنتج قدراً أقل من الاحتكاك.

لماذا نحتاج إلى وضع زيت على الأجزاء المتحركة في الدراجة؟ لأن الزيت يقلل من الاحتكاك. وهو يساعد على تحريك الأجزاء بسلاسة متناهية.

السرعة.

الأجسام التي تتحرك كلها لها سرعة. السرعة هي المسافة التي تتحركها الجسم في مقدار معين من الزمن. يستطيع الفئدة أن يركض حوالي 112 كيلومتراً في الساعة. يمكنك كتابة هذه القيمة في الصيغة 112 km/h. ويمكن أن تصل سرعة جصائي السباح إلى 76 km/h.

كيف يمكنك إيجاد سرعة جسم ما؟ أولاً، حدد المسافة التي تتحركها الجسم. وبعد ذلك أحسب كم من الزمن استغرق الجسم ليقطع هذه المسافة. ثم أقيم المسافة المقطوعة على الزمن المتبقي في التحرك. افترض أنك تقود دراجتك فمسافة 12 km في ساعة واحدة. فتكون سرعتك إذن 12 km/h.

السرعة المتجهة.

في بعض الأحيان يخلط بعضهم بين السرعة المتجهة والسرعة. فالسرعة تميز لك مقدار السرعة التي تتحرك بها جسم ما.

والسرعة المتجهة نصف سرعة الجسم واتجاه حركته. فلو كان سرعة سائق دراجة السباح 50 km/h فإذا قطع السائق 50 km/h في اتجاه الغرب فتكون هذه هي سرعته المتجهة.

التبدول عبارة عن كمية متصلة يطرأ ساق. وتعد الدفعة الأولى يتأرجح التبدول ذهاباً وإياباً. وتغير سرعته المتجهة في كل تأرجح.

الجاذبية.

الجاذبية هي عبارة عن قُوَّة جَذِب بين جسمين، ويعتمد سحب الجاذبية على عاملين: الأول هو كتلة كلٍّ من الجسمين، والعامل الثاني هو المسافة بين الجسمين.
إنَّ كتلة الأرض كبيرة، وتسحب جاذبيتها الأجسام الموجودة بالقرب من سطحها بقوة.
وبعدَّ وزن الجسم مقياساً لسحب الجاذبية له.
وتقيس العلماء القوة بوحدات النظام الدولي وهي النيوتن (N).

ما المقصود بالتسارع؟

تتسارع سيارات السباق وهي تتساقط حول البضمار. **التسارع** هو أيّ تغيير في سرعة الجسم، أو في اتجاهه.
يؤثّر مقدار القوة المطبقة على تسارع الجسم.
القوة الكبيرة تُنتج حزيذاً من التسارع، ويؤثّر كذلك وزن الجسم ذاته على تسارعه.
فإذا كنت تطبق القوة نفسها على جسم ذي وزن أكبر فإنَّ تسارع هذا الجسم سيكون أقلَّ.
أنظروا إلى الرسم التخطيطي - أعلاه - الذي يوضح العلاقة بين القوة والتسارع.
عندما يتسحب شخص واحد القربة فهي تتسارع. وعندما يتسحب شخصان القربة فهي تتسارع بتعدّل الضعف.

ما المقصود بالتسارع؟

(أ) هو المسافة التي يتحركها الجسم في مقدار معين من الزمن

(ب) هو اي تغير في سرعة الجسم او في اتجاهه

(ج) هو قوة جذب بين جسمين وتعتمد على كتلتهما

(د) هو قوة تحد من حركة الاجسام المتحركة في الاتجاه المعاكس

NOLOGIA
0566410429

أ	ب	ج	د
---	---	---	---

ينص قانون نيوتن الاول للحركة على ان الجسم المتحرك يظل متحركا بنفس السرعة وفي نفس الاتجاه ويبقى الجسم الساكن ساكنا ما لم:

(أ) تؤثر قوة خارجية غير متوازنة

(ب) تزداد كتلته بمقدار الضعف

(ج) تتغير سرعته المتجهة في كل تاريخ

(د) ينقص وزنه ويصبح ابطا

NOLOGIA
0566410429

NOLOGIA
0566410429

NOLOGIA
0566410429

أ	ب	ج	د
---	---	---	---

NOLOGIA
0566410429

NOLOGIA
0566410429

NOLOGIA
0566410429

ماذا تعني كلمة "المسافة" وفقاً لما ورد في درس الحركة؟

(أ) مكان الجسم الذي يتغير باستمرار

(ب) مقارنة الاجسام المستخدمة في عملية المقارنة

(ج) مقدار بعد نقطتين او مكانين عن بعضهما

(د) سرعة الجسم واتجاه حركته معا

NOLOGIA
0566410429

أ	ب	ج	د
---	---	---	---

على ماذا يعتمد سحب الجاذبية بين جسمين؟

(أ) كتلة كل من الجسمين والمسافة بين الجسمين

(ب) مقدار القوة المطبقة والسرعة المتجهة

(ج) نوع الاسطح سواء كانت خشنة او ملساء

(د) الاتجاه الذي يتحرك فيه الجسم والزمن المنقضي

NOLOGIA
0566410429

NOLOGIA
0566410429

NOLOGIA
0566410429

أ	ب	ج	د
---	---	---	---

NOLOGIA
0566410429

NOLOGIA
0566410429

NOLOGIA
0566410429

ما هو التأثير الناتج عن قوة الاحتكاك؟

(أ) زيادة سرعة الجسم المتحرك طوال الوقت

(ب) جعل تسارع الجسم ذي الوزن الأكبر يكون أسرع

(ج) بقاء الجسم الساكن ساكنا بشكل دائم

(د) الحد من حركة الأجسام المتحركة في الاتجاه المعاكس مما يتسبب في إبطائها

أ	ب	ج	د
---	---	---	---

الأسطح الملساء مثل الجليد تنتج قدرا من الاحتكاك يكون:

(أ) مساويا للأسطح الخشنة تماما

(ب) اقل من الاحتكاك الذي تنتجه الأسطح الخشنة

(ج) كبيرا جدا يتسبب في إيقاف الحركة فورا

(د) معتمدا على قوة جذب الأرض فقط

أ	ب	ج	د
---	---	---	---

ما هي السرعة المتجهة؟

(أ) المسافة المقطوعة مقسومة على الزمن المنقضي

(ب) القوة التي تؤثر على الجسم وتغير من كتلته

(ج) تصنيف سرعة الجسم واتجاه حركته

(د) مجموع القوى المؤثرة على جسم تساوي كتلته مضروبة في تسارعه

أ	ب	ج	د
---	---	---	---

باي وحدات يقيس العلماء القوة في النظام الدولي؟

(أ) النيوتن (N)

(ب) الكيلومتر في الساعة (km/h)

(ج) المتر في الثانية

(د) الجرام والكيلوجرام

أ	ب	ج	د
---	---	---	---

اختبار الوحدة الثامنة: الحركة والقوى وعمليات التصميم الدرس الثاني: القوى والمواصلات

الأسئلة الموضوعية - MCQ



احصل على الشرح الكامل للصف من خلال:

التواصل والحجز عبر الـ Whatsapp

اضغط على الرقم: 0566410429



NOLOGIA
0566410429

NOLOGIA
0566410429

NOLOGIA

كيف تطير الطائرات؟

تتحرك الطائرات للأمام بفضل الدفع
الناتج من المحرك. وعلى عكس الصاروخ
الذي يستخدم الدفع للتغلب على الجاذبية،
تستخدم الطائرة قوة أخرى تنتج الرفع
والرفع هي قوة تحل الجسم في الهواء.
وبعمل الرفع ضد الجاذبية، وهو يرفع الطائرة
في الجو، ويحول دون سقوطها.

يوجد أمران مطلوبان لكي تنفجر للطائرة
قوة الرفع.

أولاً، يجب أن تتحرك الطائرة إلى الأمام
عبر الهواء. بمعنى آخر، يجب على الطائرة أن
يكون بها دفع.

ثانياً، يجب أن يدفع الهواء التحرك في
اتجاه أسفل الجناح، ليتسبب شكل جناح
الطائرة على زيادة قوة الرفع.

ما القوى التي تتغلب الطائرة؟ الجاذبية تتغلب إقلاع الطائرة.
وتلك تؤثر الشح على حركة الطائرة. وهي الجو تصطبغ
الأنسجة المستوية للطائرة بالهواء ميتا يتحلل هذا من حركتها أيضاً.

كَيْفَ تَطِيرُ الصَّوَارِيخُ فِي الْفَضَاءِ؟

تحتلُب الأمرُ قُوَّةَ كَبِيرَةٍ لِإرسال صاروخ إلى الفضاء.
وتستخدم الصواريخ قُوَّةَ خاضعةً لشيءٍ الدَّفع. **والدفع** هو
القوة التي تحرك الجسم إلى الأمام. وتكون القوى إما قُوَّةَ
دفع أو جذب، ويُقدَّم محرك الصاروخ الدفع من أجل دفع
الصاروخ.

يجب أن يكون دفع الصاروخ أقوى من
الجاذبية لكي تطير الصاروخ في الفضاء.
ومع ذلك لا تعد الجاذبية هي القوة الوحيدة
التي تعمل ضد حركة الصاروخ، فالشح
أيضاً يعمل ضدها. ويعمل **الشح** ضد حركة
الجسم الذي يتحرك عبر السائل أو الغاز.
وتعد الشح قوة مثل الدفع.

كَيْفَ نَسْتَخْدِمُ الإِحْتِكَاكَ لِلتَّوَقُّفِ وَالانْطِلَاقِ؟

ماذا تحدث عندما تتوقف عن التبدل على ذواسية
الذراعية؟ ستتحرك الذراعية حتى تتوقف ثانياً.

ما الذي يجعلك تتوقف؟ الإجابة هي الاحتكاك.

تذكر أن الاحتكاك هو قوة تعمل ضد الحركة.

وهو يحدث عندما يتلامس جسمان مع بعضهما، وعلى
ذراعتك تكون هذه الأشياء هي العجلة ومحور العجلة
والإطار والشطع.

على الرغم من أن الاحتكاك يعمل ضد الحركة، فهو أيضاً
مطلوب للحركة. فدون احتكاك لن يكون الإطار قادراً أبداً
على التوقف، وستظل العجلات تدور على عطف سكة الحديد.
وتتحرك العطار بفعل الاحتكاك بين العجلات والقضبان.

كَيْفَ تَطْفُو الْقَوَارِبُ؟

تكون بعض القوارب كبيرة، حتى إنها تبدو مثل المدن الطافية، وتكون حاملة الطائرات كبيرة بما يكفي لإقلاع الطائرات وهبوطها على ظهرها. ورغم ذلك تطفو هذه القوارب بفضل القوة التي تدفعها إلى أعلى. نذكر أن هذه القوة تسمى الطفو. وتلك الجاذبية هي القوة التي تعمل ضد الطفو. فإذا كانت قوة الجاذبية أكبر من قوة الطفو فسوف يغوص هذا الجسم. وإذا كانت قوة الطفو تساوي أو تتجاوز قوة الجاذبية فسوف تطفو هذا الجسم.

يحتضن الغارت العمودي الفارع مساحة كبيرة من الهواء. وكلما أصيقت شحبات قل حجم الهواء. وزاد وزن الغارب. وبين ثم يهبط الغارب إلى مستوى أدنى في الماء. وإذا تم تحميل كتلة كبيرة للغارب من الشحبات إلى الغارب، فستكون قوة الجاذبية أكثر من قوة الطفو. وبين ثم سينغوص الغارب.

كَيْفَ تَتَحَكَّمُ الطَّائِرَاتُ وَالسَّيَّارَاتُ فِي حَرَكَتِهَا؟

القوى تسمى المستخدمة لجعل مركبة تتحرك تقتر أيضا من سرعة المركبة واتجاهها.

ولزيادة دفع الطائرة يزيد الملتاز الدفع. وكذلك تعدل لوحات الجناح. ويمكن أن يثبت خفص الدفع إلى فعدان الطائرة ارتفاعها.

توفر مروحة الدفع للغارب دفعة لتحريكه إلى الأمام. وتكون دفعة القيادة مسؤولة عن تغيير اتجاه الغارب. وهي تقوم بذلك عن طريق تغيير اتجاه الدفع.

إفترض أن القبطان وجه الغارب إلى اليمين. فعندئذ ستنتج دفعة القيادة إعطاف مروحة الدفع إلى اليمين. ومن شأن ذلك أن يدفع الجزء الخلفي من الغارب يسارا. ويوجه مقدمة الغارب إلى اليمين.

عندما يتوم سائق السيارة بتدوير المقود إلى اليسار تنجح العجلات إلى اليسار. وتنعطف السيارة في هذا الاتجاه بفعل قوة الجر مع الطريق. وبالنسبة إلى المركبات كلها فإن القوى التي تستجبت تحركها تكون مسؤولة عن التحكم في هذه الحركة كذلك.

س1: ما هي القوة التي تحرك الجسم الى الامام وتستخدمها الصواريخ؟

(أ) الجاذبية

(ب) الدفع

(ج) السحب

(د) الطفو

NOLOGIA
0566410429

أ	ب	ج	د
---	---	---	---

س2: ما الذي يعمل ضد حركة الجسم الذي يتحرك عبر السائل او الغاز؟

(أ) السحب

(ب) الدفع

(ج) الرفع

(د) الجذب

NOLOGIA
0566410429

أ	ب	ج	د
---	---	---	---

NOLOGIA
0566410429

NOLOGIA
0566410429

NOLOGIA
0566410429

س3: ما هي القوة التي تحمل الجسم في الهواء وتعمل ضد الجاذبية لرفع الطائرة؟

(أ) الاحتكاك

(ب) الدفع

(ج) السحب

(د) الرفع

د	ج	ب	أ
---	---	---	---

س4: لزيادة رفع الطائرة، ماذا يزيد الطيار؟

(أ) قوة الجاذبية

(ب) قوة الدفع

(ج) كمية الشحنات

(د) قوة السحب

د	ج	ب	أ
---	---	---	---

س5: ما هي القوة التي تعمل ضد حركة القوارب والسيارات وتجعل المركبة تتوقف عند التوقف عن التبديل على دواسه الدراجة؟

(أ) الاحتكاك

(ب) الطفو

(ج) الدفع

(د) الرفع

أ	ب	ج	د
---	---	---	---

س6: ما هي القوة التي تعمل ضد قوة الطفو؟

(أ) السحب

(ب) الدفع

(ج) الجاذبية

(د) الاحتكاك

أ	ب	ج	د
---	---	---	---

س7: يتضمن القارب المعدني الفارغ مساحة كبيرة من ماذا لكي يطفو؟

(أ) الهواء

(ب) الماء

(ج) الحديد

(د) الشحنات

أ	ب	ج	د
---	---	---	---

س8: عندما يتم تحميل كمية كبيرة من الشحنات إلى القارب وتكون قوة الجاذبية أكبر من قوة الطفو، ماذا يحدث للقارب؟

(أ) يطفو

(ب) يرتفع

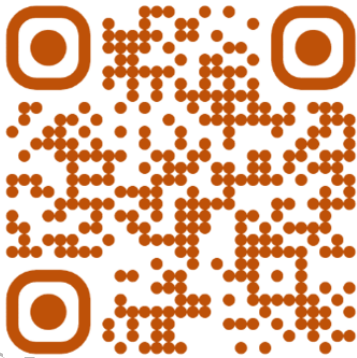
(ج) يخفض

(د) يتوقف

أ	ب	ج	د
---	---	---	---

اختبار الوحدة الثامنة: الحركة والقوى وعمليات التصميم الدرس الثالث: التكنولوجيا والتصميم

الأسئلة الموضوعية - MCQ



لا تتردد في التواصل
معنا قم بمسح ال QR

احصل على الشرح الكامل للصف من خلال:

التواصل والحجز عبر الـ Whatsapp

اضغط على الرقم: 0566410429



NOLOGIA

ما المقصود بالتكنولوجيا؟

عندما يواجه الإنسان مشكلة يريد حلها، فهو غالباً ما يستخدم التكنولوجيا. والتكنولوجيا هي كل شيء تصنعه، وتصنع، وتستخدم لحل مشكلات، ويمكن أن تجد التكنولوجيا في أشياء بسيطة مثل قلم الرصاص، أو مقك التراسي، ويمكن أن تكون في مثل تعقيد الخلية الشمسية. تحول الخلية الشمسية أشعة الشمس إلى كهرباء، ويمكن استخدامها في الأجهزة لتزويد الف حاسبة بالطاقة، أو سيارة أو طائرة.

لماذا نبتكر التكنولوجيا؟

بم ابتكار معظم أوجه التكنولوجيا لتلبية طلب ما، والطلب هو حاجة أو رغبة. وعلى شيل الهائل فإن أخذ احتياجات الإنسان الأساسية هو الطعام، والهاوى احتياج آخر. فكل في مشكلته واجهتها، وهذه المشكلة نشدعي طلباً للحل. إذا ضمنت خلا لمشكلتك فأنت أدت وظيفة المهندس. والمهندس هو عالم يصمم تكنولوجيا جديدة، وتعديل التكنولوجيا القديمة.

ما مدى السرعة التي تستطيع الطائرة الطيران بها؟

تخل الطائرة بطائرة في الفضاء. ففي يوم من الأيام قد يكون هذا ممكناً. فخلال الأعوام 2004-1996 صمم المهندسون طائرة صاروخية، واختبروها، وأطلق على هذه الطائرة اسم X-43. وقد حلز المهندسون تكنولوجيا جديدة، والتي قد تؤدي في يوم ما إلى تصميم طائرات الفضاء.

أسرع من الخاصة ذات السرعة الفائقة

في 16 نوفمبر من عام 2004، طارت X-43 بسرعة حوالي 11,000 km/h وهو ما فزت من 10 أمثال سرعة الصوت! كتبت أمكنها الطيران بهذه السرعة؟

حل المشكلات

درس المهندسون الذين عملوا على X-43 الطائرات والصواريخ الأولى. وعلموا أن مخزكات الصاروخ تحتاج إلى وفرة من الأوكسجين لحرق وقود الصاروخ، ولهذا تحل الصواريخ أنابيب الأوكسجين على مئتها. وقد تم تصميم X-43 لتكون أخف وزناً، وأكثر أماناً من الصواريخ العادية.

NOLOGIA
0566410429

NOLOGIA
0566410429

NOLOGIA
0566410429

NOLOGIA
0566410429

الحاجة إلى السرعة

تصميم الطائرة X-43 واختبارها. موضحان في هذه الصفحات في البداية، مارس المهندسون العصف الذهني على أفكار لتصاميم جديدة، واختاروا أفضل تصميم، وضفوا نموذجاً، ثم أنشؤوا نموذجاً أولياً والنموذج الأولي هو نموذج تشغيلي يمكن اختباره. وقد تم اختبار الطائرة X-43 ثلاث مرات. وفي التجربة الثالثة حصلت الأرقام القياسية جميعها بسرعة الطائرة.



س1: ما هي العملية التي تعرف بأنها سلسلة من الخطوات المستخدمة لإيجاد حلول للمشكلات؟

(أ) التكنولوجيا

(ب) التصميم

(ج) الابتكار

(د) التجربة

أ	ب	ج	د
---	---	---	---

س2: عند ماذا تبدأ عملية التصميم؟

(أ) تحديد المشكلة أو التحدي

(ب) اختيار الحل

(ج) انشاء نموذج اولي

(د) مشاركة النتائج

أ	ب	ج	د
---	---	---	---

س3: ما هو النموذج الأولي؟

(أ) فكرة عامة غير قابلة للتطبيق

(ب) حل نهائي يتم بيعه مباشرة

(ج) تقنية قديمة يتم تعديلها

(د) نموذج تشغيلي يمكن اختباره

أ	ب	ج	د
---	---	---	---

س4: علم المهندسون ان محركات الصاروخ تحتاج الى وفرة من ماذا لخرن وقود الصاروخ؟

(أ) الهيدروجين

(ب) الاوكسجين

(ج) النيتروجين

(د) الكربون

أ	ب	ج	د
---	---	---	---

س5: من هو العالم الذي يصمم تكنولوجيات جديدة ويعدل التكنولوجيات القديمة؟

(أ) المهندس

(ب) الفلكي

(ج) الكيميائي

(د) الفيزيائي

د	ج	ب	أ
---	---	---	---

س6: ما الذي يتم ابتكار معظم اوجهه لتلبية طلب ما، والطلب هو حاجة او رغبة؟

(أ) التصميم

(ب) النموذج

(ج) التكنولوجيا

(د) التحدي

د	ج	ب	أ
---	---	---	---

س7: ما هي التكنولوجيا حسب ما ورد في الدرس؟

(أ) كل شيء نصنعه ونستخدمه لحل مشكلات

(ب) الأجهزة الإلكترونية المعقدة فقط

(ج) المركبات الفضائية والصواريخ حصراً

(د) طرائق تصنيع الطائرات خفيفة الوزن

أ	ب	ج	د
---	---	---	---

س8: الى ماذا تحول الخلية الشمسية اشعة الشمس؟

(أ) وقود

(ب) حرارة

(ج) ضوء

(د) كهرباء

أ	ب	ج	د
---	---	---	---

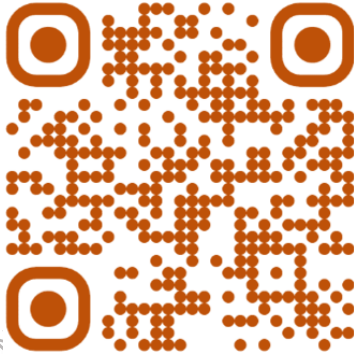
اضغط على الاسم لتحصل على مزيد من
الملفات في تلغرام: [NOLOGIA](#)

NOLOGIA

للتواصل اضغط الرقم: 0566410429

اختبار الوحدة التاسعة: علوم الأرض والفضاء الدرس الأول: الهواء والطقس

الأسئلة الموضوعية - MCQ



لا تتردد في التواصل
معنا قم بمسح ال QR

احصل على الشرح الكامل للصف من خلال:

التواصل والحجز عبر الـ Whatsapp

اضغط على الرقم: 0566410429



NOLOGIA™

NOLOGIA
0566410429

NOLOGIA
0566410429

NOLOGIA

ما الذي يوجد في الهواء؟

يحيط الهواء بالأرض على شكل غطاء رقيق. وهذا الغطاء من الهواء هو **الغلاف الجوي**. ما أهمية الغلاف الجوي للناس والكائنات الحية الأخرى؟

الغازات

الغلاف الجوي عبارة عن مزيج من الغازات المختلفة. يمكن أن نقول من الشكل البياني الدائري أن معظم الغلاف الجوي يتكون من النيتروجين والأكسجين. يحتوي الغلاف الجوي أيضا على ثاني أكسيد الكربون وغيره من الغازات المهمة.

تحتاج الحيوانات ومعظم الكائنات الحية الأخرى إلى الأكسجين لكي تعيش. وتحتاج النباتات أيضا إلى ثاني أكسيد الكربون. يمتص الغلاف الجوي للكائنات الحية بالتناوب على قيد الحياة على الأرض.

التروبوسفير

يتكون الغلاف الجوي للأرض من طبقات. يتركز على الطبقة الأقرب إلى سطح الأرض التروبوسفير. وبالتناوب مع طبقة الغلاف الجوي، فإن طبقة التروبوسفير رقيقة للغاية. ومع ذلك، فإن الحياة على الأرض هي على التروبوسفير.

تشهد طبقة التروبوسفير أيضا جميع أحوال الطقس على الأرض. ودائما ما تكون جسيمات الهواء فيها متغيرة وأكثر كثافة وفي حركة دائمة. يسعى الهواء الذي يتحرك

من مكان إلى آخر بالرياح. يمكن أن تكون الرياح لطيفة خفيفة خفيف. وقد تكون عينة كإعصار فتعني. وأي تغيير في الرياح يحدث تغييرا في الطقس.

طبقات الغلاف الجوي الأخرى

تظهر الرسم البياني ثلاث طبقات أخرى من الغلاف الجوي للأرض. الستراتوسفير هي طبقة فوق التروبوسفير. يوجد في الستراتوسفير جسيمات هواء قليلة. يصبح الهواء أخف وزنا في طبقة الميزوسفير والتيرموسفير.

ما الطقس؟

الطقس هو الحالة السائدة في الغلاف الجوي في زمان محدد ومكان محدد. يمكن أن يختلف الطقس وفقا للتغيرات الزمنية لليوم أو الموسم أو المكان.

درجات حرارة الهواء

درجة الحرارة هي مقياس مدى سخونة أو برودة جسم ما. عندما تسخن الطاقة النسبية سطح الأرض، تدفئ السطح. الهواء المحيط به فيتحرك الهواء.

ترتفع درجة حرارة بعض أجزاء سطح الأرض أكثر من الأجزاء الأخرى. تتسبب درجة الحرارة المتفاوتة لسطح الأرض في تحريك الهواء بسرعات مختلفة. يخلق على تحريك الهواء اسم الرياح.

الرطوبة

إذا كان الهواء من حولنا رطبا وزجا، فإننا نسمي الطقس رطبا. **الرطوبة** مقياس لعدد كمية بخار الماء الموجودة في الهواء. وعادة ما تكون رطوبة الأراضي الصحراوية منخفضة جدا. تشهد الغابات المطيرة رطوبة مرتفعة جدا.

دائما ما يتحول الهواء قذرا من الرطوبة. وتأتي معظم الرطوبة من مياه المحيط التي تتحول إلى بخار ماء. وتأتي النسبة الباقية من المسطحات المائية والتربة والنباتات.

ضغط الهواء

نحن نعيش في الجزء السفلي من طبقة التروبوسفير. يتدفع وزن الغلاف الجوي بالكامل إلى الأسفل حولنا. يخلق على القوة التي يمتلكها الهواء على سطح منطقة ما **ضغط الهواء**.

تكون جسيمات الهواء البارد أقرب لبعضها من جسيمات الهواء الدافئ. وفي نفس المساحة، يكون وزن الهواء البارد أكبر من وزن الهواء الدافئ. الهواء الدافئ أقل كثافة أو خفيا. ومن الهواء البارد، ونحن نرتفع حرارة الهواء. يقل ضغطه. يتنقل الهواء من منطقة مرتفعة الضغط إلى منطقة منخفضة الضغط.

الهطول

يخلق على أي شكل للماء الساقط من السحب الهطول. وتشمل الأمطار والثلج والجليد والصفير والبرق.

س1: ما الذي يحدث عندما تزداد طاقة حركة الجسيمات في المادة؟

أ) تنخفض درجة الحرارة

ب) تقترب الجسيمات من بعضها

ج) ترتفع درجة الحرارة

د) تتوقف الجسيمات عن الحركة

NOLOGIA
0566410429

أ	ب	ج	د
---	---	---	---

س2: ما هي طاقة الحركة الكلية لجميع الجسيمات في المادة؟

أ) الطاقة الحرارية

ب) درجة الحرارة

ج) التوصيل الحراري

د) الطاقة الكامنة

NOLOGIA
0566410429

NOLOGIA
0566410429

NOLOGIA
0566410429

أ	ب	ج	د
---	---	---	---

NOLOGIA
0566410429

NOLOGIA
0566410429

NOLOGIA
0566410429

س3: ما هو متوسط طاقة حركة الجسيمات في المادة؟

(أ) الطاقة الحرارية

(ب) درجة الحرارة

(ج) طاقة الوضع

(د) الحمل الحراري

أ	ب	ج	د
---	---	---	---

س4: عندما يتلامس جسمان لهما درجتا حرارة مختلفتان، في أي اتجاه تتدفق الطاقة الحرارية؟

(أ) من الجسم الأبرد إلى الجسم الأسخن

(ب) في كلا الاتجاهين بنفس الوقت

(ج) يتوقف تدفق الطاقة تماماً

(د) من الجسم الأسخن إلى الجسم الأبرد

أ	ب	ج	د
---	---	---	---

س5: ما هي المادة التي تنقل الطاقة الحرارية بسهولة؟

(أ) الموصل الحراري

(ب) العازل الحراري

(ج) المادة المشعة

(د) المادة الغازية

أ	ب	ج	د
---	---	---	---

س6: أي من المواد التالية يعد مثالا جيدا على العازل الحراري؟

(أ) الحديد

(ب) النحاس

(ج) البلاستيك

(د) الألمنيوم

أ	ب	ج	د
---	---	---	---

س7: ما هي طريقة انتقال الطاقة الحرارية في السوائل والغازات من خلال حركة الجسيمات؟

(أ) التوصيل

(ب) الحمل

(ج) الإشعاع

(د) العزل

NOLOGIA
0566410429

أ	ب	ج	د
---	---	---	---

س8: كيف تصل الطاقة الحرارية من الشمس الى الارض؟

(أ) بالتوصيل

(ب) بالحمل

(ج) الإشعاع

(د) بالاحتكاك

NOLOGIA
0566410429

أ	ب	ج	د
---	---	---	---

NOLOGIA
0566410429

NOLOGIA
0566410429

NOLOGIA
0566410429

اختبار الوحدة التاسعة: علوم الأرض والفضاء الدرس الثاني: المياه

الأسئلة الموضوعية - MCQ



لا تتردد في التواصل
معنا قم بمسح ال QR

احصل على الشرح الكامل للصف من خلال:

التواصل والحجز عبر الـ Whatsapp

اضغط على الرقم: 0566410429



NOLOGIA

أَيْنَ تَوْجَدُ الْمِيَاءُ عَلَى الْأَرْضِ؟

هَلْ تَسَاءَلْتِ نَوْمًا مَا إِذَا كَانَتْ تَغْضُ الْأَمَاكِينَ بِهَا مِيَاءٌ أَكْثَرُ مِنْ غَيْرِهَا؟ أَنْظُرِي إِلَى الْعَالَمِ. شَتْرَى أَشْأَا تَعِيشُ فِي عَالَمٍ مَائِيٍّ.

المِيَاءُ الْمَالِحَةُ

تُغَطِّي الْبَحِيطَاتُ وَالْبَحَارُ مَا يَفْرُبُ مِنْ ثَلَاثَةِ أَرْبَاعِ سَطْحِ الْأَرْضِ. وَهَذَا مَعْدَلٌ كَبِيرٌ مِنَ الْمِيَاءِ! هَلْ يُمْكِنُ لِلنَّاسِ شَرِبُهُ؟ هَلْ يُمْكِنُ أَنْ تَسْتَحْدِمَهُ لِزِرَاعَةِ الثِّبَاتِ؟ تَحْتَوِي مِيَاءُ الْبَحِيطَاتِ أَوْ مِيَاءُ الْبَحَارِ عَلَى كَثِيرٍ مِنَ الْمِلْحِ. لَا يُمْكِنُ أَنْ تَشْرَبَهَا أَوْ تَسْتَحْدِمَهَا فِي الْكُرْبِ.

المِيَاءُ الْعَذْبَةُ

المِيَاءُ الْعَذْبَةُ هِيَ الْمِيَاءُ الَّتِي لَا يَوْجَدُ بِهَا كَثِيرٌ مِنَ الْمِلْحِ. تَحْتَوِي مَغْطَمَ الْجَدَاوِلِ وَالْأَنْهَارِ وَالْبَحَارَاتِ وَالْأَبَارِ وَالْبِرْكَ عَلَى مِيَاءٍ عَذْبَةٍ. وَمَعَ ذَلِكَ، فَإِنَّ مَغْطَمَ الْمِيَاءِ الْعَذْبَةِ عَلَى الْأَرْضِ لَيْسَتْ فِي حَالَةٍ سَائِلَةٍ، إِنَّهَا صَلْبَةٌ!

تَحِيلُ الْأَنْهَارُ الْجَلِيدَةُ وَالْجَنَمُ الْجَلِيدَةُ أَكْثَرَ الْمِيَاءِ الْعَذْبَةِ عَلَى الْأَرْضِ. الْجَنَمُ الْجَلِيدَةُ هِيَ طَبَقَاتٌ سَمِيقَةٌ مِنَ الْخَلِيدِ عَلَى الْأَرْضِ. تَغْطِي الْجَنَمُ الْجَلِيدَةُ قَارِثَةَ جَرِينْلَانْدَ وَإِنْتِرَاكِيَا — فِي الْقَطْبِ الْخَوْبِيِّ.

تَحْتَ الْأَرْضِ

عِنْدَمَا تَنْشَوْتُ الْمِيَاءَ إِلَى التُّرْبِ، فَإِنَّهَا تَسْقِي مِيَاءَ التُّرْبِ. تَسْتَحْدِمُ الثِّبَاتُ بَعْضَ مِيَاءِ التُّرْبِ. وَتَنْقِلُ الْأُخْرَى إِلَى أَسْفَلِ تَحْتَ سَطْحِ الْأَرْضِ. تَنْشَوْتُ إِلَى الْأَسْفَلِ حَتَّى تَصِلَ إِلَى طَبَقَةٍ لَيْسَ بِهَا شَقُوقٌ أَوْ قَرَاغَاتٌ مَسَامٌ. ثُمَّ تَحْتَفِظُ الْمِيَاءَ فِي الْقَرَاغَاتِ فَوْقَهَا. **المِيَاءُ الْخَوْفِيَّةُ** هِيَ الْمِيَاءُ الَّتِي تَمَلَأُ الشَّقُوقَ وَالْقَرَاغَاتِ الصَّخُورِ تَحْتَ الْأَرْضِ.

الْمُسْتَجْمَعَاتُ الْمَائِيَّةُ

قَدْ تَنَدَّقْتُ الْمِيَاءَ عَلَى سَطْحِ الْأَرْضِ إِلَى أَسْفَلِ مَتَحَدَّرٍ أَوْ إِلَى مَخْرَجِ مَائِيٍّ أَوْ بِخَيْرٍ أَوْ نَهْرٍ. تُعْرِفُ هَذِهِ الْمَنَاطِقُ بِالْمُسْتَجْمَعَاتِ الْمَائِيَّةِ. يَسِيلُ النَّاسُ الَّذِينَ يَعِيشُونَ بِالْقَرَبِ مِنَ الْمُسْتَجْمَعَاتِ إِلَى اسْتِحْدَامِ الْمِيَاءِ الَّتِي تَنْشَوْتُ مِنْ جَلَالِهَا. تَسَاعِدُنَا هَذِهِ الْبَيْتَةُ عَلَى جَمَاعَةِ الْمُسْتَجْمَعَاتِ الْمَائِيَّةِ.

مَخَطَّاتُ مُعَالَجَةِ الْمِيَاءِ

لَا يُمْكِنُ تَرْوِيَةُ النَّاسِ بِالْمِيَاءِ قَبْلَ جَعْلِهَا أَمْنَةً لِلْإِسْتِحْدَامِ. مَخَطَّةُ مُعَالَجَةِ الْمِيَاءِ هِيَ مَكَانٌ فِيهِ يَتِمُّ تَنْظِيفُ الْمِيَاءِ وَتَنْفِيزُهَا. أَوَّلًا، تَقْرَأُ الْمِيَاءُ عَنِ مَرْشَحٍ يَرِيلُ التَّرشَحَ الْمَخْلُفَاتِ وَغَيْرِهَا مِنَ الْجَسَنِيَّاتِ الْكَبِيرَةِ. وَتَعْدُ ذَلِكَ، تُضَافُ مَوَادُّ كِيمِيَائِيَّةٌ لِيَقْتُلَ الْجَرَائِمَ الضَّارَّةَ.

كَيْفَ يُمْكِنُ اسْتِحْدَامُ الْمِيَاءِ أَيْضًا؟

يَسْتَحْدِمُ النَّاسُ الْمِيَاءَ الْوُجُودَةَ عَلَى الْأَرْضِ بِشَتَّى الطَّرَاقِ. تَسْتَحْدِمُ الْمِيَاءَ الْعَذْبَةُ فِي الزَّرَاعَةِ. وَفِي بَعْضِ الْأَمَاكِينِ، يَتِمُّ تَوْفِيرُ الْمِيَاءِ لِلنَّحَاصِلِ التَّامِيَّةِ عَنْ طَرِيقَةِ الرَّيِّ. هُوَ طَرِيقَةٌ لِتَوْفِيرِ الْمِيَاءِ إِلَى التُّرْبِ مِنْ جَلَالِ الْأَنْبَابِ أَوْ الْغَتَّوَابِ. تَعْدُ الْمِيَاءُ مَهْمَةً لِلصَّنَاعَةِ أَيْضًا. فَهِيَ تَسْتَحْدِمُ فِي تَوَلِيدِ الْكُوْرِيَاءِ. وَتَحْتَاجُ الشَّقُوقَ إِلَى الْمَاءِ لِيَقْتُلَ الْبَضَائِعَ. مَا الطَّرَاقُ الْأُخْرَى الَّتِي يَسْتَحْدِمُ النَّاسُ فِيهَا الْمِيَاءَ الْعَذْبَةَ؟ يَسْتَحْدِمُونَهَا أَيْضًا لِلتَّنْفِيزِ وَتُغَيَّرُ الشَّبَاعَةُ وَزَكَاةُ الزَّوَارِقِ وَضَيْدُ الْأَسْمَالِ بَعْضًا مِنْ أَهْمِلَةِ كَثِيرَةٍ.

كَيْفَ يَتِمُّ تَوْفِيرُ الْمِيَاءِ الْعَذْبَةِ؟

تَحْتَلِ مَغْطَمُ الْقُرَى وَالْمَدَنِ الْكُبْرَى عَلَى الْمِيَاءِ مِنَ الْخَزَانَاتِ، **الْخَزَانِ** عِبَارَةٌ عَنْ مَخْطَمَةٍ تَخْزِنُ لِلْإِحْتِيَاطِ بِالْمِيَاءِ الْعَذْبِ وَإِدَارَتِهَا. بَعْضُهَا تَكُونُ بِخَيْرَاتٍ طَبِيعِيَّةٍ أَوْ بَرَكٍ. وَبَعْضُهَا الْآخَرُ يَنْبَغِي النَّاسُ تَرْوَدَ حَطُوطَ الْأَنْبَابِ النَّاسِ بِالْمِيَاءِ مِنَ الْخَزَانَاتِ.

تَعْدُ الْمِيَاءُ الْخَوْفِيَّةُ مُضْدَرًا آخَرَ مِنْ مَصَادِرِ الْمِيَاءِ الْعَذْبَةِ. وَتَقَلُّ الْأَبَارُ الطَّرِيقَةُ الْأَكْثَرُ شَبُوعًا لِلْحَصُولِ عَلَى الْمِيَاءِ الْخَوْفِيَّةِ. **الْأَبَارُ** هِيَ فَتَحَاتٌ عَمِيقًا رَاسِيَّةٌ تَخْطُورُ تَحْتَ الْأَرْضِ. نَنْقُلُ الْبِضْخَاتِ الْمِيَاءَ إِلَى سَطْحِ الْأَرْضِ.

نَادِرًا مَا تَكُونُ الْمِيَاءُ الْعَذْبَةُ تَعْبَةً. وَتُمْكِنُ أَنْ تَحْتَوِي عَلَى كَثِيرٍ أَوْ مَوَادِّ كِيمِيَائِيَّةٍ ضَارَّةٍ. كَمَا أَنَّ كَثِيرًا مَا تَنْقِلُ هَذِهِ الْمَوَادِّ إِلَى مَضْطَرِ الْمِيَاءِ عَنْ طَرِيقِ الْجَزْيَانِ السَّطْحِيِّ. **الْجَزْيَانُ السَّطْحِيُّ** هُوَ الْمَاءُ الَّتِي يَنْدَقُّ عَلَى الْأَرْضِ دُونَ أَنْ يَتَجَحَّرَ أَوْ يَغُوضَ فِي الْأَرْضِ.

س1: ما الذي يغطي ما يقرب من ثلاثة ارباع سطح الارض؟

- (أ) المياه العذبة
- (ب) الجداول والانهار
- (ج) المحيطات والبحار
- (د) القمم الجليدية

د	ج	ب	أ
---	---	---	---

س2: ما الذي يحمل اكثر المياه العذبة على الارض؟

- (أ) الانهار الجليدية والقمم الجليدية
- (ب) الجريان السطحي والابار
- (ج) البحيرات والبرك
- (د) الخزانات الاصطناعية

د	ج	ب	أ
---	---	---	---

س3: ما هو المصطلح الذي يطلق على طريقة لتوفير المياه إلى التربة من خلال الانابيب او القنوات؟

- (أ) التحلية
- (ب) الترشيح
- (ج) التنقيب
- (د) الري

د	ج	ب	أ
---	---	---	---

س4: ما هو المكان الذي يتم فيه تنظيف المياه وتنقيتها قبل جعلها امنة للاستخدام؟

- (أ) محطة معالجة المياه
- (ب) المستجمعات المائية
- (ج) الخزان الطبيعي
- (د) الابار العميقة

د	ج	ب	أ
---	---	---	---

س5: ما هي المواد التي تضاف للمياه في محطات المعالجة لقتل الجراثيم الضارة؟

- (أ) مواد صخرية
- (ب) مواد كيميائية
- (ج) مواد عضوية
- (د) مواد ترابية

NOLOGIA
0566410429

أ	ب	ج	د
---	---	---	---

س6: ما هو العبارة عن منطقة تخزين لاحتفاظ بالمياه العذبة وإدارتها؟

- (أ) البئر
- (ب) المجرى
- (ج) الخزان
- (د) المرفأ

NOLOGIA
0566410429

NOLOGIA
0566410429

NOLOGIA
0566410429

أ	ب	ج	د
---	---	---	---

NOLOGIA
0566410429

NOLOGIA
0566410429

NOLOGIA
0566410429

س7: ما هو الماء الذي يتدفق على الارض دون ان يتبخر او يغوص في الارض؟

- (أ) الجريان السطحي
- (ب) المياه الجوفية
- (ج) مياه التربة
- (د) الترشح العميق

أ	ب	ج	د
---	---	---	---

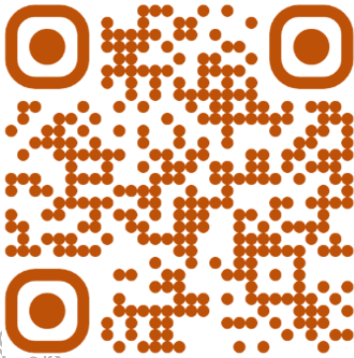
س8: ما هي المياه التي تملأ الشقوق وفراغات الصخور تحت الارض؟

- (أ) الجريان السطحي
- (ب) مياه الامطار
- (ج) مياه المحيطات
- (د) المياه الجوفية

أ	ب	ج	د
---	---	---	---

اختبار الوحدة التاسعة: علوم الأرض والفضاء الدرس الثالث: تتبع أحوال الطقس

الأسئلة الموضوعية - MCQ



لا تتردد في التواصل
معنا قم بمسح ال QR

احصل على الشرح الكامل للصف من خلال:

التواصل والحجز عبر الـ Whatsapp

اضغط على الرقم: 0566410429



NOLOGIA

ما المقصود بالجبهات والكتل الهوائية؟

تشهد ولاية هاواي أعلى منسوب أمطار على وجه الأرض، تسقط الأمطار على إحدى الجُزُر حوالي 350 يوماً في السنة. وهناك ضخراء في أمريكا الجنوبية تغدأ أحد الأماكن الأكثر جفافاً في العالم. لماذا تختلف الأمطار في بعض الأماكن وتكون أماكن أخرى جافة؟

الكتل الهوائية

تختلف خواص الهواء في أماكن مختلفة على الأرض. تخيل بعض المناطق الكبرى من الهواء نفس الخواص فيها تقريباً، تنقسم هذه المناطق إلى **الكتل الهوائية**. يتشبه الطقس في جزء من كتلة هوائية خصائص الطقس في بقية أنحاء الكتلة الهوائية.

تتشكل الكتل الهوائية طوال الوقت، وعادة تكون بالقرب من القطبين أو خط الاستواء. وتتحرك في جميع أنحاء الأرض، وتلتقي كخط متغير باستمرار. تظهر الخريطة بعض المسارات المشتركة التي تتخذها.

الجبهات الهوائية

حين تتحرك كتلة هوائية، فإنها تجلب الطقس معها. ما الذي يحدث عند لقاء كتلتين هوائيتين مختلفتين؟ تضطرب الكتل الهوائية بتفويضها لبعضها البعض. كسبازنين في حادث تحطم، تنشأ المنطقة التي يلتقيان فيها الجبهة الهوائية.

الجبهة الهوائية هي الحد الفاصل بين كتلتين هوائيتين لهما درجات حرارة مختلفة. عادة ما تنشأ الجبهات الهوائية في تغير الطقس.

الجبهات الهوائية الدافئة

عندما تندفع كتلة هوائية دافئة إلى كتلة هوائية باردة، تتكون **الجبهة الدافئة**. كما يظهر الرسم التبايني، تنزلق الكتلة الهوائية الدافئة على الكتلة الهوائية الباردة وتوقها. تتشكل طبقات من السحب، تراجعت الهواء البارد.

وعالياً ما تجلب الجبهة الهوائية الدافئة البرق والأمطار الممطرة. بعد مرور الجبهة الهوائية، ترتفع درجة حرارة الهواء.

التنبؤ بالطقس

يمكن للخرائط أن تساعدنا في الإجابة عن الأسئلة. وتستخدم العلماء خرائط الطقس في التنبؤ. إن **التنبؤ بالطقس** يعني أن تتوقع أحوال الطقس.

تغطي درجة الحرارة وضغط الهواء واتجاه تحرك الجبهات الهوائية معلومات هامة عن التنبؤ بالطقس.

تستخدم العلماء العديد من التنبؤات في التنبؤ بالطقس. تلتقط الأقمار الصناعية في المدار المحيط بالأرض صوراً للغياب الجوي. تساعد أجهزة الكمبيوتر العلماء في تحليل بيانات الطقس وإنتاج خرائط طقس أفضل.

ما الذي تظهره خريطة الطقس؟

يشير العلماء كل يوم خرائط الطقس ويتبادلونها مثل الخريطة الموجودة أعلاه. تشير خرائط الطقس إلى الأحوال الجوية في وقت ومكان معين. وهي توضح درجة حرارة الهواء والضغط والتهول والرياح.

قد تظهر خرائط الطقس أيضاً مواقع الجبهات الهوائية. وتظهر الجبهات الهوائية كخط بين مثلثات أو أنصاف دوائر.

ما علامات الطقس القاسي؟

هل سمعت فرقة زعد عالية قبل عاصفة من قبل؟ الرعد هو الصوت المذوي الذي تصدر عندما يرفع البرق درجة حرارة الهواء من حوله بسرعة. ويحرك الرعد بأن عاصفة وشيخة ستحدث.

إذا رأيت كتلة هوائية دوارة طويلة شبيهة الحلز، فاحتمل أن تكون إعصاراً قنبلياً. الإعصار القنبلي هو عمود هواء دوّار يلامس الأرض في أثناء عاصفة زمنية. يمكن للأعاصير القنبلية أن تصل سرعتها إلى 400 كم لكل ساعة أو أكثر.

الإعصار البحري هو عاصفة شديدة للغاية. يمتد الإعصار العادي لحوالي 480 km. تتشكل الأعاصير البحرية فوق المياه الدافئة في المحيط. وتتسبب في أمطار غزيرة ورياح قوية. إذا تحرك إعصار بحري على الأرض، فيمكن أن يتسبب في أضرار بالغة.

الجبهات الهوائية الباردة

الجبهة الهوائية الباردة تتشكل عندما تندفع كتلة هوائية باردة أسفل كتلة هوائية دافئة. تحرك الكتلة الهوائية الباردة الكتلة الهوائية الدافئة على الأمام بسرعة. تتشكل السحب الكثيفة عندما يرتفع الهواء الدافئ ويبرد. غالباً ما تجلب الجبهات الباردة الطقس العاصف.

الجبهات الهوائية الثابتة

يشير الطقس العاصف بعد أيام أعبات. يمكن أن تنشأ الجبهة الهوائية الثابتة في ذلك. **الجبهة الهوائية الثابتة** هي الحد الفاصل بين الكتل الهوائية التي لا تتحرك.

مراجعة سريعة

1. تتسبب الجبهات الهوائية الدافئة في سقوط أمطار خفيفة في الغالب، بينما الجبهات الهوائية الباردة غالباً ما تقترن الطقس إلى **طقس عاصف**.

س1: ما هو الصوت المدوي الذي يصدر عندما يرفع البرق درجة حرارة الهواء من حوله بسرعة؟

- أ) الإعصار
- ب) الرعد
- ج) الجبهة
- د) العاصفة

د	ج	ب	أ
---	---	---	---

س2: كم يمكن ان تصل سرعة الاعاصير القمعية لكل ساعة او اكثر؟

- أ) 400 كم
- ب) 480 كم
- ج) 350 كم
- د) 300 كم

د	ج	ب	أ
---	---	---	---

س3: اين تتشكل الاعاصير البحرية؟

- (أ) فوق اليابسة الجافة
- (ب) فوق القمم الجليدية
- (ج) فوق الصحراء الجنوبية
- (د) فوق المياه الدافئة في المحيط

أ	ب	ج	د
---	---	---	---

س4: ما الذي يعنيه التنبؤ بالطقس حسب ما ورد في النص؟

- (أ) ان تتوقع احوال الطقس
- (ب) ان تغير مجرى الرياح
- (ج) ان تتحكم في الهطول
- (د) ان تمنع العواصف الرعدية

أ	ب	ج	د
---	---	---	---

س5: ما الذي تستخدمه اجهزة الكمبيوتر لمساعدة العلماء في تحليل بيانات الطقس وإنتاج خرائط طقس افضل؟

- (أ) الجبهات الثابتة
- (ب) الأقمار الصناعية
- (ج) الكتل الهوائية
- (د) الأعاصير البحرية

أ	ب	ج	د
---	---	---	---

NOLOGIA
0566410429

NOLOGIA
0566410429

NOLOGIA
0566410429

س6: ما هي المنطقة التي تلتقي فيها الجبهات الهوائية؟

- (أ) المنطقة التي تتشكل فيها السحب الكثيفة فقط
- (ب) المنطقة التي تنخفض فيها درجة الحرارة دائما
- (ج) الحد الفاصل بين كتلتين هوائيتين لهما درجات حرارة مختلفة
- (د) الغلاف الجوي المحيط بالأقمار الصناعية

أ	ب	ج	د
---	---	---	---

NOLOGIA
0566410429

NOLOGIA
0566410429

NOLOGIA
0566410429

س7: ما هي الجبهة الهوائية التي تتشكل عندما تندفع كتلة هوائية باردة أسفل كتلة هوائية دافئة؟

- أ) الجبهة الهوائية الثابتة
- ب) الجبهة الهوائية الباردة
- ج) الجبهة الهوائية الدافئة
- د) الجبهة الهوائية المدارية

أ	ب	ج	د
---	---	---	---

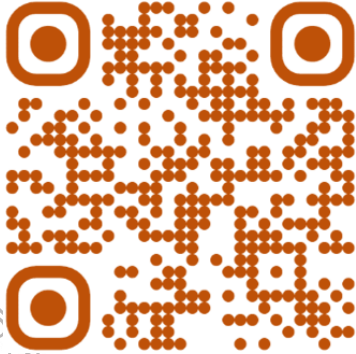
س8: عادة اين تتشكل الكتل الهوائية طوال الوقت؟

- أ) بالقرب من القطبين او خط الاستواء
- ب) في ولاية هاواي فقط
- ج) فوق المدار المحيط بالارض
- د) في الصحراء الاكثر جفافا

أ	ب	ج	د
---	---	---	---

اختبار الوحدة التاسعة: علوم الأرض والفضاء الدرس الرابع: المناخ

الأسئلة الموضوعية - MCQ



لا تتردد في التواصل
معنا قم بمسح ال QR

احصل على الشرح الكامل للصف من خلال:

التواصل والحجز عبر الـ Whatsapp

اضغط على الرقم: 0566410429



NOLOGIA™

NOLOGIA
0566410429

NOLOGIA
0566410429

NOLOGIA

ما المناخ؟

قد تُنقِص حالة الطقس حيث نعيش من يوم لآخر. إلا أنه يمكنك توقع الحالة التي سيكون عليها الطقس في كل فصل موسمي. تطلق على تخط الجو الموسمي الذي يحدث عافاً بلو الآخر **المناخ**.

المناخ ليس متماثلاً في كل مكان على كوكب الأرض. في مدينة العين الواقعة في الجهة الشرقية من دولة الإمارات العربية المتحدة، المناخ هناك دافئ وجاف طوال العام. نادراً ما تتساقط الثلوج والأمطار. بينما مدينة فانكوفر الواقعة في غرب كندا، المناخ هناك بارد ممطر.

يقسم المزارعون على المناخ لبتو محاصيلهم. تقص المحاصيل على نحو جيد في المناخات الباردة ذات الأمطار المتقطعة. تحتاج المحاصيل الأخرى إلى مناخات جافة. ومع ذلك، تحتاج المحاصيل الأخرى إلى مناخات دافئة رطبة.

المناطق المناخية

تُقسّم في المناخ بوضوح معدّل حالة الطقس في مكان معين لفترة زمنية طويلة. المناخ له أنماط متشابهة مثل درجة الحرارة والرطوبة ومطول الأمطار وحالة الرياح. بإمكاننا أن نستعي هذه المنطقة بمنطقة مناخية.

المناطق القطبية شتاءً بمناخ بارد وفيه سقوط الأمطار. المناطق الاستوائية قريبة من خط الاستواء. هناك يكون المناخ دافئاً ورطباً وممطراً. المناطق المعتدلة التي تقع بين المناطق القطبية والمناطق الاستوائية. يكون للمناخات المعتدلة غالباً أربعة فصول موسمي. يكون لينغها فصلان موسميان فقط—أحدهما جاف والآخر ممطر. أما المناطق الأخرى تكون إما جافة وإما باردة.

ما الذي يحدّد المناخ؟

تؤثر عدّة أشياء على مناخ المنطقة بمرور الوقت. تشمل خطوط العرض والرياح وتيارات المحيط.

دوائر العرض

دوائر العرض هي خطوط وهمية تسير شرقاً وغرباً على نصف الخرائط. دائرة العرض مقياس لبتو أي مكان عن خط الاستواء. دائرة العرض عند خط الاستواء محدّدة عند درجة الصفر. تتزايد دائرة العرض كلما تحركت شمالاً أو جنوباً. 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 بارداً طوال

البعد عن المياه

هل كنت السباحة في الشاطئ خلال الصيف؟ قد تكون لاحظت أن الماء ينقى بارداً حتى في أكثر الأيام حرارة. ذلك لأن الماء يتسخن ببطء أكثر من الأرض. يبرد الماء ببطء أكثر أيضاً.

تذكر أن أكثر من 70 بالمئة من سطح الأرض مغطى بالماء. تسخن الأرض والماء ويبرد عند درجات مختلفة. تؤثر هذه الاختلافات على درجة حرارة الهواء وسقوط الأمطار بالمناطق المجاورة.

المناخات بالقرب من البحيرات والمحيطات أبرد وأكثر إنطارة من المناطق البعيدة الأبعد. فصول الصيف أبرد. فصول الشتاء أدفأ. أي يقلل الغرب من الماء أقصى معدلات درجة الحرارة. إنه يبرّد أيضاً من الرطوبة في الهواء.

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. يرتفع 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 متحاذية لدوائر العرض. تكون هذه التيارات معاً أنماطاً دائرية في المحيطات.

كيف تؤثر الجبال على المناخ؟

دوائر العرض والماء والرياح ليست العوامل الوحيدة التي تؤثر على المناخ. الجبال أيضاً لها تأثير.

الارتفاع

المناخ عند قاعدة أي جبل أدفأ دافئاً منه عند قمة الجبل. كلما زاد الارتفاع، انخفضت درجة حرارة الهواء. الارتفاع مقياس لطول أي مكان فوق منسوب ماء البحر.

ماذا يحدث عند تعاقب كتلة هوائية مع أي جبل؟ يرتفع الهواء على جانبي الجبل. كلما زاد الارتفاع، أصبح درجة الحرارة أكثر برودة. يتنحّر الماء في الهواء الذي يتكثف

السحب وسقوط الأمطار

بينما تتحرك السحب أعلى أي جبل، تصبح قطرات الماء بها ثقيلة. تسقط الأمطار. في نفس الوقت الذي تنحرف فيه كتلة هوائية أعلى الجبل، يكون الهواء جافاً. لهذا السبب، يميل المناخ فوق أعيد جانبي الجبل أن يكون منطراً. المناخ فوق الجانبي الآخر يكون جافاً على الأغلب.

س1: ما هو المصطلح الذي يطلق على نمط الجو الموسمي الذي يحدث عاما بعد عام؟

(أ) الطقس

(ب) الرطوبة

(ج) المناخ

(د) الهطول

NOLOGIA
0566410

د	ج	ب	أ
---	---	---	---

س2: كيف يكون المناخ طوال العام في مدينة العين الواقعة في الجهة الشرقية من دولة الإمارات العربية المتحدة؟

(أ) دافئ وجاف

(ب) بارد وممطر

(ج) معتدل ورطب

(د) حار ومثلج

د	ج	ب	أ
---	---	---	---

NOLOGIA
0566410429

NOLOGIA
0566410429

NOLOGIA
0566410429

س3: بماذا تمتاز المناطق القطبية حسب ما ورد في النص؟

- (أ) بمناخ دافئ ورطب وقريب من خط الاستواء
(ب) بمناخ بارد وقليل سقوط الأمطار
(ج) بمناخ معتدل يحتوي على فصلين موسميين فقط
(د) بمناخ جاف جدا وتتساقط فيه الثلوج نادرا

أ	ب	ج	د
---	---	---	---

س4: ما هي الخطوط الوهمية التي تسير شرقا وغربا على بعض الخرائط وتؤثر على مناخ المنطقة؟

- (أ) تيارات المحيط
(ب) الرياح العالمية
(ج) خطوط الطول
(د) دوائر العرض

أ	ب	ج	د
---	---	---	---

س5: ماذا يسمى المناخ القريب من خط الاستواء؟

- (أ) المناخ القطبي
- (ب) المناخ الدافئ والممطر
- (ج) المناخ البارد طوال العام
- (د) المناخ الجاف على الاغلب

د	ج	ب	أ
---	---	---	---

س5: ماذا يسمى المناخ القريب من خط الاستواء؟

- (أ) المناخ القطبي
- (ب) المناخ الدافئ والممطر
- (ج) المناخ البارد طوال العام
- (د) المناخ الجاف على الاغلب

د	ج	ب	أ
---	---	---	---

س7: تذكر ان اكثر من كم بالمئة من سطح الارض مغطى بالماء؟

أ) 50 بالمئة

ب) 60 بالمئة

ج) 80 بالمئة

د) 70 بالمئة

أ	ب	ج	د
---	---	---	---

س8: كيف يكون المناخ عند قاعدة اي جبل دائما مقارنة بالقرب من قمة الجبل؟

أ) اكثر برودة

ب) ادفا

ج) اكثر جفافا

د) ممطرا

أ	ب	ج	د
---	---	---	---

اختبار الوحدة العشرة: المجموعة الشمسية وما وراءها الدرس الأول: الأرض والشمس

الأسئلة الموضوعية - MCQ



NOI
05664



لا تردد في التواصل
معنا قم بمسح ال QR

احصل على الشرح الكامل للصف من خلال:

التواصل والحجز عبر الـ Whatsapp

اضغط على الرقم: 0566410429

NOLOGIA
0566410429



NOLOGIA
0566410429

NOLOGIA

مَا الَّذِي يُسَبِّبُ حَدُوثَ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ؟

كيف يكون الوقت وقت الظهيرة في أمريكا الشمالية ووقت منتصف الليل في آسيا؟
الإجابة إن أمريكا الشمالية وآسيا تقعان في جانبتين متقابلتين من الأرض، فحينما يكون
أحد جانبي الأرض مواجهًا للشمس، يكون الجانب الآخر غير مواجه للشمس.

الأرض تدور

في الوقت الذي تدور فيه الأرض حول الشمس، فإنها تدور حول نفسها.

الدوران المحوري هو دوران الأرض حول نفسها.

يفرض الرُّسْمُ التوضيحي كيفية دوران الأرض حول محورها.

يمثل الخط المنقط ما بين القطب الشمالي والقطب الجنوبي محور الأرض.

المحور هو خط حقيقي أو وهمي يدور الجسم حوله. تكمل الأرض في كل يوم دورة
محورية واحدة. وتستغرق الدورة المحورية الواحدة 24 ساعة، تنقسم كل ساعة إلى 60
دقيقة، وتتكون الدقيقة من 60 ثانية.

الحركة الظاهرية

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

الحركة الظاهرية من الطريقة التي
تظهر 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 دأبنا
في اتجاه حركتها الظاهرية نفسها.

الظل

يتكون الظل حينما تحجب الضوء، إذ
يُحطِّمُ الضوء بالجسم ولا يتمكن المرور
من خلاله.

إنك تصنع ظلًا حينما تحجب جسمك
ضوء الشمس، فيكون ظلك دائمًا في
الاتجاه العاكس للشمس، حيث يتغير
موضع ظلك بتغير موضع الشمس، فيكون
ظلك طويلًا في الصباح الباكر، ويختصر
تدريجًا حتى منتصف النهار، ثم يطول
الظل حتى وقت الغروب.

ما الذي يؤدي إلى حدوث فصول السنة؟

لا تدور الأرض حول محورها فحسب
ولكنها تدور كذلك حول الشمس. **الدوران**
تحدث حينما يدور جسم حول جسم آخر.

الفسار الذي تسلكه الجسم الدوار هو
المدار، حيث يتخذ مدار الأرض شكلًا
إهليلجيًا أو شكلًا دائريًا منطرحًا، ويستغرق
دوران الأرض حول الشمس $\frac{1}{4}$ 365 يومًا أو
سنة واحدة.

محور الأرض المائل.

ليتم محور الأرض عموديًا من أعلاه إلى
أسفله، ولكنه ميل بزاوية قياسها 23.5° .
ويشير هذا الميل إلى الاتجاه نفسه من جلا
جميع أجزاء مدار الأرض.

يؤدي ميل الأرض إلى سقوط ضوء السنة
على سطح الأرض بزوايا مختلفة، حيث
يستقبل كل من نصف الكرة الأرضية في أ
وقت من الأوقات كمية أقل أو أكثر من ضوء
الشمس، فتنشأ فصول السنة بسبب محور
الأرض المائل ودورانها حول الشمس.

فصول السنة الأربعة

كيف يؤدي ميل الأرض إلى حدوث
فصل الصيف والخريف والربيع والشتاء؟
ميل القطب الشمالي في شهر يونيو
باتجاه الشمس، فتسقط ضوء الشمس
على نصف الكرة الشمالي بزوايا حادة،
ويكون الضوء أكثر كثافة حينها يخل
فصل الصيف.

ميل القطب الشمالي في شهر
ديسمبر بعيدًا عن الشمس، فتسقط ضوء
الشمس على نصف الكرة الشمالي بزوايا
منحنية، حينها يخل فصل الشتاء في
الجزء الشمالي من العالم، وأما في نصف
الكرة الجنوبي، فيخل فصل الصيف.

كَيْفَ يَتَأَثَّرُ الْمَسَارُ الظَّاهِرِيُّ لِلشَّمْسِ خِلَالَ فَصُولِ السَّنَةِ؟

يُظْهِرُ الرَّسْمُ التَّخْطِيطِي الْمَسَارَ
الظَّاهِرِيَّ لِلشَّمْسِ فِي أَثْنَاءِ الثَّهَارِ. حَيْثُ
كُنَّا كُلَّ دَائِرَةٍ مَضْرُوءٍ مُوجِبِ الشَّمْسِ
وَقَدْ ظَهَرَ، فَكَيْفَ يَتَغَيَّرُ مُوجِبِ
الشَّمْسِ مِنَ السَّنَةِ إِلَى الشَّهْرِ؟ يَزِيدُ
ارْتِفَاعَ الشَّمْسِ فِي السَّمَاءِ خِلَالَ ثَهَارِ
الشَّهْرِ، كَمَا أَنَّهَا تُشْرِقُ فِي وَقْتٍ أُكْثَرُ
وَتَقْرَبُ فِي وَقْتٍ مُتَأَخِّرٍ.

عِنْدَ خَطِّ الاسْتِوَاءِ.

لَا يَتَخَطَّبُ الرَّسْمُ التَّخْطِيطِي عَلَى
جَمِيعِ أَجْزَاءِ الْعَالَمِ، حَيْثُ يَتَغَيَّرُ الْمَسَارُ
الظَّاهِرِيَّ لِلشَّمْسِ بِالْقَرَبِ مِنْ خَطِّ
الاسْتِوَاءِ بِدَرَجَاتٍ أَقْلٍ خِلَالَ الشَّهْرِ. وَتَتَغَيَّرُ
دَرَجَاتُ الْحَرَارَةِ هُنَاكَ عَلَى نَحْوِ أَقْلٍ مِنْ
فَضْلِ إِلَى آخَرٍ، وَتَتَغَيَّرُ قُوَّةُ الشَّمْسِ
عَلَى قَدَارِ الشَّهْرِ كُلِّهَا بِزَوَايا مُتَمَاثِلَةٍ.

عِنْدَ الْقُطْبَيْنِ.

يَكُونُ الْمَسَارُ الظَّاهِرِيُّ لِلشَّمْسِ بِالْقَرَبِ
مِنَ الْقُطْبَيْنِ مُخْتَلِفًا كَثِيرًا بَيْنَ فَصُولِ الشَّهْرِ.
فَعِنِ الْأَسْكَاتُ الشَّمَالِيَّةُ عَلَى سَبِيلِ الْبَيْتِ، تَكُونُ
لِبَالِي الشَّهْرِ قَصِيرَةً جَدًّا، وَنَادِرًا مَا تَقْطَعُ
الشَّمْسُ فِي أَثْنَاءِ السَّنَةِ.

التَّوَقُّعَاتُ.

يَتَغَيَّرُ الْمَسَارُ الظَّاهِرِيُّ لِلشَّمْسِ بِالتَّحْدِثِ
نَفْسِهِ كُلَّ عَامٍ. حَيْثُ تَسْتَعِيدُ الْقُلَمَاءُ يَلُكُ
الْأَنْمَاطُ لِأَجْرَاءِ الشُّبُوبِ، إِذْ يَكُونُ الشَّمْسُ
بِالْأَوْقَاتِ الْمُحَدَّدَةِ لِشُرُوقِ الشَّمْسِ وَغُرُوبِهَا.

س1: ما هو الخط الحقيقي او الوهمي الذي يدور الجسم حوله؟

- أ) المدار
- ب) المحور
- ج) الدوران
- د) المسار

د	ج	ب	أ
---	---	---	---

س2: ما الذي يمثله الخط المنقط بين القطب الشمالي والقطب الجنوبي؟

- (أ) محور الأرض
- (ب) الحركة الظاهرية
- (ج) الدوران المحوري
- (د) مدار الأرض المستطوح

NOLOGIA
0566410429

أ	ب	ج	د
---	---	---	---

س3: ما هي الطريقة التي يظهر أو يبدو الشيء وكأنه يتحرك بها بحيث تبدو الشمس وكأنها تشرق من الشرق وتغرب في الغرب؟

- (أ) الدورة المحورية
- (ب) الحركة الحقيقية
- (ج) الحركة الظاهرية
- (د) الزاوية الحادة

NOLOGIA
0566410429

NOLOGIA
0566410429

NOLOGIA
0566410429

أ	ب	ج	د
---	---	---	---

NOLOGIA
0566410429

NOLOGIA
0566410429

NOLOGIA
0566410429

س4: متى يتخلص ظلك تدريجيا حسب ما ورد في نص فقرة الظل؟

- (أ) في الصباح الباكر
(ب) حتى منتصف النهار
(ج) حتى وقت الغروب
(د) عند حجب الجسم كلياً

د	ج	ب	أ
---	---	---	---

س5: كم تبلغ الزاوية التي يميل بها محور الارض؟

- (أ) 23.5 درجة
(ب) 90 درجة
(ج) 365 درجة
(د) 24 درجة

د	ج	ب	أ
---	---	---	---

س6: ماذا يسمى المسار الذي يسلكه الجسم الدوار؟

- (أ) المحور
- (ب) الاتجاه
- (ج) الدوران
- (د) المدار

أ	ب	ج	د
---	---	---	---

س7: في أي شهر يميل القطب الشمالي باتجاه الشمس فيسقط ضوء الشمس على نصف الكرة الشمالي بزوايا حادة؟

- (أ) شهر ديسمبر
- (ب) شهر يونيو
- (ج) شهر يناير
- (د) شهر مارس

أ	ب	ج	د
---	---	---	---

س8: اين يزداد ارتفاع الشمس في السماء خلال نهار الصيف كما انها تشرق في وقت ابكر وتغرب في وقت متاخر؟
(أ) عند خط الاستواء
(ب) بالقرب من القطبين
(ج) في الشتاء إلى الصيف
(د) لا ينطبق على جميع اجزاء العالم

د	ج	ب	أ
---	---	---	---

NOLOGIA
0566410429

NOLOGIA
0566410429

NOLOGIA
0566410429

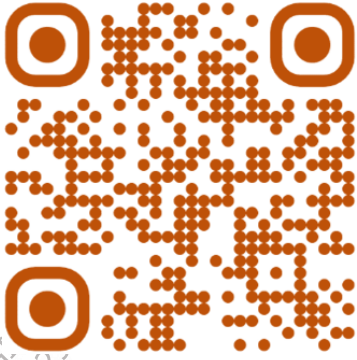
NOLOGIA
0566410429

NOLOGIA
0566410429

NOLOGIA
0566410429

اختبار الوحدة العشرة: المجموعة الشمسية وما وراءها الدرس الثاني: الأرض والقمر

الأسئلة الموضوعية - MCQ



لا تتردد في التواصل
معنا قم بمسح ال QR

احصل على الشرح الكامل للصف من خلال:

التواصل والحجز عبر الـ Whatsapp

اضغط على الرقم: 0566410429



NOLOGIA

كَيْفَ يَبْدُو الْقَمَرُ؟

يبدو القمر في ليالٍ كثيرةٍ أكثرَ الأجرام في السماء وأكثرها سطوعاً، إلا أن القمر على عكس النجوم، لا يولّد ضوءه الخاص، إذاً لماذا يلمع القمر؟ لأنه ينعكس ضوء الشمس، فضاء القمر هو ضوء الشمس المنعكس.

القمر والأرض

القمر أقرب جيران الأرض في الفضاء، ويبعد عن الأرض مسافة 384,000 Km هذه المسافة أقرب بـ 400 ضعف تقريباً من بُعد الشمس عن الأرض.

تشبه الصخور الموجودة على القمر بقض الصخور الأرض، إلا أن ثمة اختلافات كثيرة بين الأرض والقمر، ومن هذه الاختلافات أن القمر أصغر بكثير من الأرض، وليس هناك ثمة هوال أو غلاف جوي، وكذلك لا يوجد أي ماء تقريباً على القمر.

ونظراً لهذه العوامل، تتفاوت درجات الحرارة على القمر تفاوتاً كبيراً، إذ إن درجة الحرارة في أثناء النهار تكفي لقتل الماء، ودرجة الحرارة ليلاً أبعد عنها في أي مكان على سطح الأرض، ولا عجب في أن القمر لا يدعم الحياة على سطحه!

خواص السطح

يوجد قليل من الجبال المنخفضة على سطح القمر، وكذلك قليل من السهول المنبسطة كذلك، إلا أن معظم أجزاء سطح القمر مغطاة بالهوابط، **الثوة** منطقة غائرة أو تجويف، هناك صخور ضخمة تسمى الثيازك هي التي صنعت قوالب القمر، حيث تنتقل الثيازك عبر الفضاء، وغالباً ما تضطرم بأجسام فضائية أخرى.

القمر والغلاف الجوي للأرض.

إذا كانت الثيازك دائماً ما تضطرم بالأنشياء، فلماذا لا تنتشر القوالب على سطح الأرض؟ لأن الغلاف الجوي للأرض يتبع تلك الثيازك، فحينما تدخل الثيازك الغلاف الجوي للأرض، تصبح ساخنة للغاية، ويحترق معظمها تماماً قبل أن يصل إلى سطح الأرض.

ما الكسوف أو الخسوف؟

تحدث الكسوف أو الخسوف عندما تكون هناك ظل للأرض أو القمر، يفرض الرسم التخطيطي التوضيحي الرئيس للكسوف والخسوف.

خسوف القمر

في **خسوف القمر**، تغطي الأرض بظليها على القمر، وتحدث ذلك حينما تقع الأرض بين الشمس والقمر مباشرة، ثم يتنازل القمر ظل الأرض.

كسوف الشمس

في **كسوف الشمس**، يلقى القمر بظله على الأرض، ولا تحدث كسوف الشمس إلا حينما يكون القمر في طور المحاق، وكسوف الشمس الجزئي تحدث عندما ينجح جزء من الشمس، بينما الكسوف الكلي للشمس فيكون عندما ينجح قرص الشمس بأكمله.

السلامة من الكسوف والخسوف

يعد خسوف القمر الظاهرة النادرة ملاحظتها فقط، أما النظر إلى كسوف الشمس فيؤدي عينيك أو يؤدي إلى فقدان البصر، ولن يفيديك استخدام النظارات الشمسية لمشاهدة الكسوف من أجل ذلك، ينبغي لك ألا تنظر مباشرة إلى الشمس في أثناء الكسوف، أما العلماء فيستخدمون أدوات خاصة لمراقبة كسوف الشمس بأمان.

ما أطوار القمر؟

يبدو القمر، مثله مثل الشمس وقامته يشرق ويفرب، فلا تدور الشمس حول الأرض ولكن القمر يدور حول الأرض.

في الوقت الذي تدور فيه الأرض حول الشمس، يدور القمر حول الأرض، ويكمل القمر دورة واحدة حول الأرض في فترة تزيد قليلاً عن 29 يوماً، وتساوي هذه الفترة ما يعادل شهراً تقريباً، بل إن الثقوب الهجرية تنبئ على حركة القمر.

الأشكال الظاهرية

حينما يدور القمر حول الأرض، يبدو أن مظهره يتغير، تعرفت الأشكال الظاهرية للقمر **بأطوار القمر**، تتعاقب على القمر في أثناء إنشائه لدورة واحدة، جميع أطواره، وفي الوقت نفسه يكمل القمر دورة واحدة تقريباً.

توجه الشمس ضوءها طوالة هذا الوقت فتضيء نصفاً واحداً من القمر في المرة الواحدة، أما النصف الآخر فيكون مغطى، وفي أثناء دورة القمر حول الأرض، ترى أجزاء مختلفة من نصفه المضاء.

جاذبية القمر.

للقمر جاذبية، إذ إنه يجذب الأرض بمقدار ضئيل، فتتحدث المياه واليابسة قليلاً على جانب الأرض المواجه للقمر، وتأثير جاذبية القمر على الأرض أقوى من جاذبية الشمس، لأنه أقرب إلى الأرض من الشمس.

المد والجزر على الأرض.

تؤدي جاذبية القمر إلى حدوث المد والجزر، والمد والجزر ظاهرة ارتفاع سطح البحر وانخفاضه يومياً، وتشهد معظم الشواطئ على سطح الأرض موجات مد وجزر عالية ومنخفضة.

س1: لماذا يلمع القمر في السماء رغم انه لا يولد ضوءه الخاص؟

- (أ) لانه يحتوي على صخور مشعة
(ب) لانه قريب جدا من النجوم الساطعة
(ج) لانه يعكس ضوء الشمس
(د) لانه يدور بسرعة حول الارض

NOLOGIA
0566410429

أ	ب	ج	د
---	---	---	---

س2: كم يبعد القمر عن الارض مسافة بالكيلومترات (Km)؟

- (أ) Km 384,000
(ب) Km 400,000
(ج) Km 150,000
(د) Km 29,000

NOLOGIA
0566410429

NOLOGIA
0566410429

NOLOGIA
0566410429

أ	ب	ج	د
---	---	---	---

NOLOGIA
0566410429

NOLOGIA
0566410429

NOLOGIA
0566410429

س3: ما هي الفوهة حسب ما ورد في فقرة خواص السطح؟

- أ) جبل مرتفع جدا على سطح القمر
- ب) منطقة غائرة او تجويف
- ج) سهل منبسط ومغطى بالماء
- د) غلاف جوي رقيق يحمي القمر

أ	ب	ج	د
---	---	---	---

س4: ما الذي يمنع تشكل الفوهات على سطح الارض مقارنة بالقمر؟

- أ) جاذبية الارض القوية
- ب) كثرة الجبال المرتفعة
- ج) الغلاف الجوي للارض
- د) المحيطات والمياه الدافئة

أ	ب	ج	د
---	---	---	---

س5: كم يكمل القمر دورة واحدة حول الارض في فترة زمنية تزيد قليلا عن كم يوما؟

(أ) 24 يوما

(ب) 30 يوما

(ج) 365 يوما

(د) 29 يوما

د	ج	ب	أ
---	---	---	---

س6: ما هي التسمية التي تعرف بها الاشكال الظاهرية للقمر؟

(أ) اطوار القمر

(ب) جاذبية القمر

(ج) كسوف القمر

(د) المد والجزر

د	ج	ب	أ
---	---	---	---

س7: إلى ماذا تؤدي جاذبية القمر على الأرض؟

- (أ) حدوث الكسوف الكلي
- (ب) حدوث المد والجزر
- (ج) زيادة سرعة دوران الأرض
- (د) احتراق النيازك الساخنة

د	ج	ب	أ
---	---	---	---

س8: ماذا يحدث في ظاهرة خسوف القمر؟

- (أ) يلقي القمر بظله على الشمس مباشرة
- (ب) تلقي الأرض بظلها على القمر
- (ج) تحجب النجوم ضوء القمر بالكامل
- (د) يقع القمر بين الشمس والأرض مباشرة

د	ج	ب	أ
---	---	---	---

اختبار الوحدة العشرة: المجموعة الشمسية وما وراءها الدرس الثالث: المجموعة الشمسية

الأسئلة الموضوعية - MCQ



لا تتردد في التواصل
معنا قم بمسح ال QR

احصل على الشرح الكامل للصف من خلال:

التواصل والحجز عبر الـ Whatsapp

اضغط على الرقم: 0566410429



NOLOGIA

أجهزة التلسكوب

هَلْ نَعْرِفُ مَا الَّذِي اسْتُخْدَمَ جاليليو
لِلنَّظَرِ إِلَى الْفَضَاءِ؟ اسْتُخْدِمَ جِهَازُ
التَّلَسُّكُوبِ. التَّلَسُّكُوبُ يَجْعَلُ الْأَجْسَامَ
الْبَعِيدَةَ تَبْدُو أَقْرَبَ، حَيْثُ اكْتَشَفَ جاليليو
أَجْسَامًا فِي الْفَضَاءِ لَمْ يَرَهَا أَحَدٌ مِنْ قَبْلُ.
وَتَمَكَّنَ مِنْ إِبْطَاتِ صَحَّةِ نَمُودَجِ كوبرنيكوس
عَنِ الْمَجْمُوعَةِ الشَّمْسِيَّةِ. تُمَثِّلُ بَعْضُ أَجْهَزَةٍ
التَّلَسُّكُوبِ الِتَّوَجُّدَ حَالِيًا نَسْخًا أَكْبَرَ مِنْ
التَّلَسُّكُوبِ الَّذِي صَنَعَهُ جاليليو، وَتُسْتَخْدَمُ
بَعْضُ الْأَجْهَزَةِ الْأُخْرَى مَرَايَا مُعْوَسَّةً.

تَجْعَلُ الشَّحْبُ وَأَصْوَاءُ الْمَدَنِ النَّظَرَ مِنْ
خِلَالِ التَّلَسُّكُوبِ أَمْرًا صَعْبًا، وَمِنْ أَجْلِ ذَلِكَ،
تُوضَعُ كَثِيرٌ مِنَ أَجْهَزَةِ التَّلَسُّكُوبِ فِي مَنَاطِقٍ
خَالِيَةٍ وَمَهْجُورَةٍ أَوْ عَلَى قِمَمِ الْجِبَالِ، وَيُعَدُّ
الْفَضَاءُ مِنْ أَفْضَلِ الْأَمَاكِنِ لَوْضَعِ أَجْهَزَةِ
التَّلَسُّكُوبِ.

رُؤَادُ الْفَضَاءِ

تُنَظَّمُ كَثِيرٌ مِنَ الدُّوَلِ بِرَامِجٍ لاسْتِكْشَافِ
الْفَضَاءِ، وَتُمَثِّلُكُ الْوَلَايَاتُ الْمُتَّحِدَةُ وَكَالَةَ
ناسا—الإدارة الوطنية للملاحة الجوية والفضاء،
فَقَدْ أُطْلِقَتْ نَاسَا فِي فَتْرَةِ السَّتِينِيَّاتِ صَوَارِيخُ
حَبَلَتْ أَشْخَاصًا إِلَى الْفَضَاءِ، وَكَانَ أَوَّلُنَاكَ
الْأَشْخَاصُ أَوَائِلَ رُؤَادِ الْفَضَاءِ فِي الْعَالَمِ.

ما المَجْمُوعَةُ الشَّمْسِيَّةُ؟

زُبْمًا نَعْرِفُ الْأَقْمَازَ الصَّنَاعِيَّةَ الَّتِي صَنَعَهَا الْبَشَرُ لِنَدَوُرَ حَوْلَ
الْأَرْضِ، هَلْ نَعْرِفُ أَنَّ الْقَمَرَ تَابِعٌ؟ يَفْرَفُ التَّابِعُ بِأَنَّهُ أَيُّ جِسْمٍ يَتَحَرَّكُ
فِي مَدَارٍ حَوْلَ جِسْمٍ آخَرَ.

لِلشَّمْسِ كَثِيرٌ مِنَ التَّوَابِعِ، حَيْثُ تُؤَلَّفُ الشَّمْسُ وَجَمِيعُ الْأَجْسَامِ
الَّتِي نَدَوُرُ حَوْلَهَا الْمَجْمُوعَةُ الشَّمْسِيَّةُ. يَبْلُغُ عَرْضُ الْمَجْمُوعَةِ
الشَّمْسِيَّةِ مِلايينَ الكيلومترات، وَتَوْجَدُ الشَّمْسُ فِي مَرْكَزِهَا.

الْكَوَاكِبُ

زُبْمًا نَرَى فِي إِحْدَى اللَّيَالِي الصَّافِيَةِ كَوْكَبًا أَوْ كَوْكَبَيْنِ فِي
السَّمَاءِ. الْكَوَاكِبُ أَجْرَامٌ مُسْتَدِيرَةٌ فِي الْفَضَاءِ تُعَدُّ تَوَابِعَ لِلشَّمْسِ،
وَقَدْ خَدَّدَ الْعُلَمَاءُ ثَمَانِيَةَ كَوَاكِبٍ فِي الْمَجْمُوعَةِ الشَّمْسِيَّةِ.

الْكَوَاكِبُ أَصْفَرُ حَجْمًا وَأَبْزَدُ خَرَارَةً مِنَ النُّجُومِ فَلَا يُمْكِنُ
لِلْكَوَاكِبِ، أَنْ تُصَدِّرَ ضَوْءًا مِنْ ذَاتِهَا مِثْلَ الْقَمَرِ، فَالْكَوَاكِبُ تَعْكِسُ
ضَوْءَ الشَّمْسِ.

الدَّوَرَانُ حَوْلَ الشَّمْسِ

دَرَسَ عَالِمٌ بُولَنْدِيٌّ يُدْعَى نيكولاس

كوبرنيكوس فِي مَطْلَعِ الْقَرْنِ السَّادِسِ عَشَرَ
الْكَوَاكِبِ، وَالْأَسْتِكْشَافُ أَنَّهَا نَدَوُرُ فِي مَدَارَاتٍ
حَوْلَ الشَّمْسِ، وَبَعْدَ مِئَةِ عَامٍ عَلَى ذَلِكَ، أَثْبَتَ
عَالِمٌ أَلْمَانِيٌّ يُدْعَى بوهانس كيبلر أَنَّ بَلَكُ
الْمَدَارَاتِ إِهْلِيلِيَّةِ الشَّكْلِ. الشَّكْلُ الْإِهْلِيلِيَّ
شَكْلٌ دَائِرِيٌّ مُغْلَطٌ قَلِيلًا أَوْ شَكْلٌ بَيْضَوِيٌّ.

عَاشَ الْعَالِمُ الْإِنْجِلِيزِيُّ، السَّيْرُ إِسْحَاقُ نِيوْتِنَ، فِي
أَوَاخِرِ الْقَرْنِ السَّادِسِ عَشَرَ، وَقَدْ وَصَفَ كَيْفِيَّةَ بَقَاءِ
الْكَوَاكِبِ فِي مَدَارَاتِهَا، قَالَ نِيوْتِنُ إِنَّهُ بِسَبَبِ التَّوَازَنِ
بَيْنَ الْجاذِبِيَّةِ وَالْقُصُورِ الدَّائِيَّةِ. الْجاذِبِيَّةُ قُوَّةٌ تَجاذِبُ
بَيْنَ الْأَجْسَامِ جَمِيعِهَا، وَتُجاذِبُ الْكَوَاكِبُ نَحْوَ
الشَّمْسِ، وَالْقُصُورُ الدَّائِيَّةُ مِثْلُ الْجِسْمِ الْمُتَحَرِّكِ إِلَى
أَنْ يَبْقَى مُتَحَرِّكًا فِي خَطٍّ مُسْتَقِيمٍ.

كَيْفَ يُمْكِنُنَا الِتَّعَرُّفُ إِلَى الْمَجْمُوعَةِ الشَّمْسِيَّةِ؟

بَيْنَمَا كَانَ كَيْبِلَرُ يَدْرُسُ الْكَوَاكِبَ
بِاسْتِخْدَامِ الرِّيَاضِيَّاتِ، كَانَ هُنَاكَ عَالِمٌ
إِبْطَالِيٌّ يَفْعَلُ فِي هَذَا الْأَمْرِ. كَانَ اسْمُهُ
جاليليو غاليلي. زُتَّبَ غَالِيلِيوُ مَجْمُوعَةً مِنْ
الْعَدَسَاتِ، دَاخِلَ أَنْبُوبٍ، وَسَاعَدَتْهُ تِلْكَ
الْعَدَسَاتُ عَلَى إِمْعَانِ النَّظَرِ إِلَى الْفَضَاءِ.

مَكَّوكُ الْفَضَاءِ وَالْمَحَطَّاتُ الْفَضَائِيَّةُ

تُسَاعِدُ مَحَطَّاتُ الْفَضَاءِ رَوَادَ الْفَضَاءِ عَلَى
إِجْرَاءِ التَّجَارِبِ وَإِطْلَاقِ الْأَقْبَارِ الصَّنَاعِيَّةِ.
تُسْتَخْدَمُ الْعَدِيدُ مِنَ الدُّوَلِ كَذَلِكَ مَحَطَّةُ
الْفَضَاءِ الدَّوْلِيَّةِ، حَيْثُ تَحْطُلُ مَحَطَّةُ الْفَضَاءِ فِي
الْفَضَاءِ، لِمُدَّةٍ طَوِيلَةٍ عَلَى عَكْسِ الْمَكَّوكِ.

الْمَسَابِيرُ

تُعَدُّ مَسَابِيرُ الْفَضَاءِ أَكْثَرُ أَمَانًا وَأَقْلَى تَكْلِفَةً مِنْ
إِرْسَالِ رَوَادِ الْفَضَاءِ إِلَى الْفَضَاءِ. الْمَسِيرُ مُرَكَّبَةٌ
فَضَائِيَّةٌ غَيْرُ مَأْهُولَةٍ تُغَادِرُ مَدَارَ الْأَرْضِ، وَقَدْ
أُرْسِلَتْ وَكَالَةٌ نَاسَا مَسَابِيرُ إِلَى الْكَوَاكِبِ وَالْأَقْمَارِ
وَالْأَجْرَامِ الْأُخْرَى. تُرْسَلُ تِلْكَ الْمَسَابِيرُ الصُّوَرُ
وَالْبَيِّنَاتُ الْأُخْرَى مِنَ الْفَضَاءِ إِلَى الْأَرْضِ.

هَبَطَ أَخَذَ مَسَابِيرُ الْفَضَاءِ عَامَ 2004
عَلَى كَوْكَبِ الْمَرِّيخِ. انْتَجَهَ اثْنَانِ مِنَ التَّرَبُّونَاتِ
الْمُسْتَكْشِفَةِ، اللَّذَانِ أُطْلِقَ عَلَيْهِمَا "الْمُتَجَوِّلَانِ"
الْمَرِّيخِيَّانِ"، إِلَى دِرَاسَةِ سَطْحِ الْمَرِّيخِ وَتَسْجِيلِ
الْبَيِّنَاتِ، وَيُسَمَّى هَذَانِ الْمُتَجَوِّلَانِ بِـ "Spirit" و
"Opportunity".

وَنَظَرًا لِكَبَرِ حَجْمِ الْمَجْمُوعَةِ الشَّمْسِيَّةِ، نَحْتَاجُ
بَعْضَ الْمَسَابِيرِ سَنَوَاتٍ كَثِيرَةً لِلْوُصُولِ إِلَى هَدَفِهَا،
وَقَدْ أُطْلِقَتْ وَكَالَةٌ نَاسَا عَامَ 2015 مَسِيرًا إِلَى
حَافَةِ الْمَجْمُوعَةِ الشَّمْسِيَّةِ.

مَا الْكَوَاكِبُ الصَّخْرِيَّةُ؟

تُسَمَّى الْكَوَاكِبُ الْأَرْبَعُ الْأَقْرَبُ إِلَى
الشَّمْسِ بِالْكَوَاكِبِ الصَّخْرِيَّةِ، ثَمَّةُ كَثِيرٌ مِنْ
الْقَوَاسِمِ الْمُسْتَرْكَةِ بَيْنَ تِلْكَ الْكَوَاكِبِ. إِذْ
إِنَّ سَطْحَ كُلِّ مِنْهَا يَتَكَوَّنُ فِي مُعْظَمِهِ مِنْ
الصُّخُورِ، كَمَا يَبْدُو أَنَّ كُلَّ كَوْكَبٍ مِنْهَا لَهُ
لَبٌّ صُلْبٌ مُكَوَّنٌ مِنَ الْحَدِيدِ، وَثَمَّةُ كَثِيرٌ
مِنَ الْاِخْتِلَافَاتِ الْكَبِيرَةِ كَذَلِكَ بَيْنَ تِلْكَ
الْكَوَاكِبِ.

عُطَارِدُ

عُطَارِدُ أَقْرَبُ الْكَوَاكِبِ إِلَى الشَّمْسِ،
وَهَذَا يَجْعَلُهُ كَوْكَبًا سَاحِنًا لِلْغَايَةِ، وَلَا تَوْجَدُ
أَيَّ مِيَاهٍ تَقْرِبًا عَلَى عُطَارِدٍ وَلَا يَوْجَدُ إِلَّا
الْقَلِيلُ مِنَ الْهَوَاءِ. يَحْتَوِي سَطْحُهُ عَلَى كَثِيرٍ
مِنَ الْحُفْرِ، كَمَا هِيَ الْحَالُ مَعَ سَطْحِ الْقَمَرِ
التَّابِعِ لِلْأَرْضِ، يُعَدُّ عُطَارِدُ كَذَلِكَ أَصْغَرَ
الْكَوَاكِبِ الصَّخْرِيَّةِ. يُعَدُّ حَجْمُ عُطَارِدٍ عِنْدَ
خَطِّ اسْتِوَائِهِ أَقْلَى مِنْ نِصْفِ حَجْمِ الْأَرْضِ،
وَلَيْسَ لِعُطَارِدٍ قَمَرٌ تَابِعٌ.

الرُّهْرَةُ

الرُّهْرَةُ ثَانِي الْكَوَاكِبِ قُرْبًا مِنَ
الشَّمْسِ، وَبِهِ غِلَافٌ جَوِّيٌّ سَمِيكٌ
يَتَكَوَّنُ فِي مُعْظَمِهِ مِنْ غَازٍ ثَانِي
أَكْسِيدِ الْكَرْبُونِ، لَا يُسَمَحُ غِلَافُهُ الْجَوِّيُّ
بِتَقَلُّبِ الْخَرَارَةِ بِسَهُولَةٍ، وَهَذَا يَجْعَلُ
كَوْكَبِ الرُّهْرَةِ أَشَدَّ الْكَوَاكِبِ خَرَارَةً.
هُنَاكَ الْكَثِيرُ مِنَ الْبَرَائِكِ عَلَى كَوْكَبِ
الرُّهْرَةِ، وَسَطْحُهُ مُغَطًى بِذَفَقَاتِ الْجَمِّمِ
الْبَرْكَانِيَّةِ، وَلَيْسَ لِلرُّهْرَةِ قَمَرٌ تَابِعٌ.

الأرض

الأرض كوكبٌ مُتَفَرِّدٌ في المَجْمُوعَةِ
الشَّمْسِيَّةِ، حيثُ يوجدُ عليها الأكسجينُ والماءُ
السَّائِلُ، ويَحْفَظُ الغِلافُ الجَوِّيُّ الأرضيُّ دَرَجَاتِ
الْحَرَارَةِ مِنَ الارتفاعِ أو الانخفاضِ الشَّدِيدِ، وتُعَدُّ
تِلْكَ الظُّروفُ مُناسِبَةً تامًّا للحياة، فالأرضُ
الكوكبُ الوَحيدُ المَعْرُوفُ بِدَعْمِهِ للحياة فوقَ
سَطْحِهِ.

المَرِّيخُ

يُعَدُّ المَرِّيخُ، مِنْ بَيْنِ الكواكبِ الأُخْرَى
جَمِيعِهَا، أَشْبَهَ الكواكبِ بالأرضِ، ولِلْمَرِّيخِ قَمَرانِ
تَابِعانِ صَغِيرانِ وَغِلافٌ جَوِّيٌّ رَقيقٌ. ثَمَّةُ بَرَاكِينِ
عَلَى سَطْحِ المَرِّيخِ وَلَكِنَّهَا لَمْ تُعَدِّ شَيطَةً،
وَلِسَطْحِ المَرِّيخِ كَثِيرٌ مِنَ الخِصائِصِ الَّتِي
تُظْهِرُ دَلِيلًا عَلَى حَدُوثِ عَمَلِيَّةٍ تَغْرِيبَةٍ بِوَاسِطَةِ
الْفَيْضاناتِ والأَنْهَارِ. أَصْبَحَ كوكبُ المَرِّيخِ اليَوْمِ
أَبْرَدَ حَرَارَةً مِنَ الأرضِ، وَتَتَمَثَّلُ المِياهُ المَوْجُودَةُ
عَلَى المَرِّيخِ فِي قِمَمٍ جَلِيدِيَّةٍ مُتَجَمِّدَةٍ بِالْقُرْبِ
مِنْ قُطْبَيْهِ.

الكواكبُ العِمْلَاقَةُ

تُسَمَّى الكواكبُ الَّتِي تَلِي المَرِّيخَ بالكواكبِ
العِمْلَاقَةِ الغازِيَّةِ. أَو العِمْلَاقَةُ هَلْ يُكِنُّكَ تَحْمِينُ
السَّبَبِ؟ لَأَنَّ أَحجامَهَا ضَخْمَةً وَمُتَكَوِّنَةٌ فِي
مُعْظَمِهَا مِنَ الغازاتِ. يَبْلُغُ بُعْدُ كوكبِ المُشْتَرِي
وَهُوَ أَقْرَبُ تِلْكَ الكواكبِ، عَنِ الشَّمْسِ خَمْسَةَ
أَضْعافٍ بُعْدُ الأرضِ عَنِ الشَّمْسِ.

لَيْسَ لِلْكَواكبِ العِمْلَاقَةِ الغازِيَّةِ أَسطَحٌ صُلْبٌ
فَهِي مُكَوَّنَةٌ غَالِبًا مِنَ الهيدروجينِ والهيليومِ،
وَيُعْتَبَرُ العُلَمَاءُ أَنَّ لَبَّ تِلْكَ الكواكبِ قَدْ يَحْتَوِي
عَلَى بَعْضِ الصُّخُورِ والجَلِيدِ.

لِكُلِّ مِنْهَا خَلَقَاتٌ تَدُورُ حَوْلَهُ، إِلَّا أَنَّهُ يَصْعُبُ
رُؤْيُهُ مُعْظَمِهَا، وَلِكُلِّ مِنْ تِلْكَ الكواكبِ كَذَلِكَ
العَدِيدُ مِنَ الأَقْمَارِ. بَعْضُ هَذِهِ الكواكبِ يَوجَدُ
بِهِ غِلافٌ جَوِّيٌّ، كَمَا هِيَ الحالُ مَعَ الكواكبِ
الصُّخْرِيَّةِ.

المُشْتَرِي

المُشْتَرِي أَكْبَرُ كواكبِ المَجْمُوعَةِ
الشَّمْسِيَّةِ، وَقَدْ شَاهَدَ العُلَمَاءُ مَا لَا يَبْلُغُ
عَنِ 63 قَمَرًا يَدُورُ حَوْلَهُ. يُنْقَسِمُ الغِلافُ
الجَوِّيُّ لِهَذَا الكوكبِ إِلَى نِطَاقَاتٍ، وَتَهْبُ
فِي كُلِّ نِطَاقٍ رِياحٌ فِي اتِّجَاهَاتٍ مُعَاكِسَةٍ،
كَمَا تَحْتَوِي إِحْدَى تِلْكَ النِّطَاقَاتِ عَلَى بُقْعَةٍ
خُمْراءَ كَبِيرَةٍ، خَجْمُهَا يُضاهِي خَجْمَ كوكبِ
الأرضِ. وَهِيَ عاصِفَةٌ عِمْلَاقَةٌ تَهْبُ مُنْذُ أَكْثَرِ
مِنْ 300 عامٍ!

زُحَلُ

زُحَلُ ثَانِي أَكْبَرِ الكواكبِ، وَيُسَمَّى
بِخَلْقَانِيهِ الكَبِيرَةِ، وَتَتَكَوَّنُ الخَلَقَاتُ مِنْ قِطْعٍ
مِنَ الجَلِيدِ والصُّخُورِ. أَطْطَارُ مُعْظَمِ تِلْكَ
الخَلَقَاتِ أَقْلٌ مِنْ مِئْزِينَ، كَمَا لِكوكبِ زُحَلِ
34 قَمَرًا تَابِعًا عَلَى الأَقْلِ، وَيُسَمَّى أَكْبَرُ هَذِهِ
الأَقْمَارِ "تايْتَن".

NOLOGIA
0566410429

NOLOGIA
0566410429

NOLOGIA
0566410429

NOLOGIA
0566410429

أورانوس

هَلْ سَمِعْتِ مِنْ قَبْلُ بِالْكَوْكَبِ
"الْجَانِبِيِّ"؟ يَمِيلُ مَحْوَرُ كَوْكَبِ أورانوس
بِذَرَجَةٍ كَبِيرَةٍ تَجْعَلُهُ يَدُورُ بِجَانِبِهِ! وَهَذَا
يَعْنِي أَنَّ أَحَدَ قُطْبَيْهِ يُوَاجِهُ الشَّمْسَ خِلَالَ
أَشْوَاطٍ مِنْ دَوْرَانِهِ حَوْلَ الشَّمْسِ، وَسَبَبُ
اللُّونِ الْأَزْرَقِ الْغَائِجِ لِهَذَا الْكَوْكَبِ الْغَازَاتُ
الْمَوْجُودَةُ فِي الطَّبَقَةِ الْعُلْيَا مِنْ غِلَافِهِ
الْجَوِّيِّ. وَلِكَوْكَبِ زُحَلٍ 27 قَمَرًا عَلَى
الْأَقْل.

نبتون

نبتون أَبْعَدُ الْكَوَاكِبِ الْغَازِيَةِ الْعِلَاقَةِ
عَنِ الشَّمْسِ. يُمَكِّنُ أَنْ تَهْبِ الرِّيَّاحُ فَوْقَ
كَوْكَبِ نبتون بِسُرْعَةٍ
2,000 km في السَّاعَةِ! لَاحِظِ الْعُلَمَاءُ
وُجُودَ 13 قَمَرًا يَدُورُونَ حَوْلَ نبتون، وَأَكْبَرُ
هَذِهِ الْأَقْمَارِ هُوَ تْرَإِپْتُون. وَيُعْرَفُ نبتون
بِوُجُودِ بَرَاكِينٍ فَوْقَهُ.

الْكَوَاكِبُ الْقَزْمَةُ

كَانَ الْعُلَمَاءُ يَكْتَشِفُونَ كَوَاكِبَ أَصْغَرَ
فَأَصْغَرَ فِي الْمَجْمُوعَةِ الشَّمْسِيَّةِ، وَتُسَمَّى تِلْكَ
الْكَوَاكِبُ، الْكَوَاكِبُ الْقَزْمَةُ، وَمُعْظَمُهَا كَوَاكِبُ
كَزَوِيَّةٌ تَتَكَوَّنُ مِنَ الصُّخُورِ وَالتَّلُوجِ. وَتَتَقَاطَعُ
مَدَارَاتُهَا مَعَ مَدَارَاتِ أَجْسَامٍ أُخْرَى.
يُعَدُّ كَوَكَبٌ بِلُوتُو أَشْهُرَ الْكَوَاكِبِ الْقَزْمَةِ.
ظَلَّ النَّاسُ يَعْتَبِرُونَ بِلُوتُو لِمُدَّةِ 76 عَامًا
الْكَوَكَبِ التَّاسِعِ. إِلَى أَنْ غَيَّرَ الْعُلَمَاءُ تَصْنِيفَهُ
عَامَ 2006.

س1: مما يتكون النظام الشمسي بشكل رئيسي حسب ما ورد في بداية الدرس؟

- (أ) من مجرات بعيدة وتغوب سوداء
- (ب) من الشمس والاجسام التي تدور حولها
- (ج) من السدم الغازية والخبار الكوني فقط
- (د) من كواكب صخرية لا تدور في مدارات

د	ج	ب	أ
---	---	---	---

س2: ما هو الجسم الكروي الكبير الذي يدور حول نجم ما في مسار ثابت؟

(أ) الكوكب

(ب) الشهاب

(ج) المذنب

(د) النيزك

NOLOGIA
0566410429

د	ج	ب	أ
---	---	---	---

س3: أي من الكواكب التالية يعد من الكواكب الداخلية الصخرية القريبة من الشمس؟

(أ) المشتري

(ب) زحل

(ج) عطارد

(د) نبتون

NOLOGIA
0566410429

د	ج	ب	أ
---	---	---	---

NOLOGIA
0566410429

NOLOGIA
0566410429

NOLOGIA
0566410429

س4: بماذا تمتاز الكواكب الخارجية في النظام الشمسي؟

(أ) انها كواكب صخرية صغيرة الحجم

(ب) انها كواكب غازية عملاقة ولها حلقات

(ج) انها قريبة جدا من الشمس وحارة

(د) انها لا تمتلك اي اقمار تدور حولها

أ	ب	ج	د
---	---	---	---

س5: ما هو الجسم الذي يشبه الكوكب في شكله الكروي ولكنه لا يمتلك مدارا خاليا من الاجسام الاخرى؟

(أ) الكوكب العملاق

(ب) التابع الطبيعي

(ج) الكوكب القزم

(د) المذنب الساخن

أ	ب	ج	د
---	---	---	---

س6: ما هو التابع الطبيعي الذي يدور حول جسم أكبر منه مثل الكوكب؟

- أ) القمر
- ب) الكويكب
- ج) الشهاب
- د) النجم

NOLOGIA
0566410429

د	ج	ب	أ
---	---	---	---

س6: ما هو التابع الطبيعي الذي يدور حول جسم أكبر منه مثل الكوكب؟

- أ) القمر
- ب) الكويكب
- ج) الشهاب
- د) النجم

NOLOGIA
0566410429

د	ج	ب	أ
---	---	---	---

NOLOGIA
0566410429

NOLOGIA
0566410429

NOLOGIA
0566410429

س7: ما هي الكتل الصخرية او المعدنية الصغيرة التي تدور حول الشمس، ويقع معظمها في حزام بين المريخ والمشتري؟
(أ) المذنبات
(ب) الكويكبات
(ج) الكواكب القزمة
(د) الاقمار الخارجية

أ	ب	ج	د
---	---	---	---

س8: ما هو الجسم المكون من جليد وصخور وغبار ويدور حول الشمس في مدار بيضاوي مستطيل؟
(أ) المذنب
(ب) النيزك
(ج) الشهاب
(د) المحور

أ	ب	ج	د
---	---	---	---

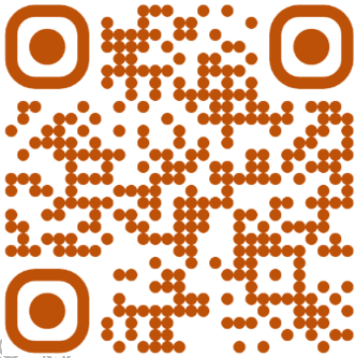
NOLOGIA
0566410429

NOLOGIA
0566410429

NOLOGIA
0566410429

اختبار الوحدة العشرة: المجموعة الشمسية وما وراءها الدرس الرابع: النجوم والمجموعات النجمية

الأسئلة الموضوعية - MCQ



لا تتردد في التواصل
معنا قم بمسح ال QR

احصل على الشرح الكامل للصف من خلال:

التواصل والحجز عبر ال Whatsapp

اضغط على الرقم: 0566410429



NOLOGIA

ما هي النجوم؟

مُنذُ آلاف السنين، راقب الناس النجوم وهي تَشْطَعُ بوضوح في سماء الليل. **النجم** جسمٌ كرويٌّ ساخنٌ يتكوّن من غازاتٍ حارّةٍ تُصدِرُ ضوءَ وحرارةً.

النجم الوحيد الذي يُمكنك مُشاهدته في النهار الشمس، ويُمكن أن تبدو الشمس مُختلفةً عن باقي النجوم. ولكنها مألوفةٌ إلى حدٍّ ما. مُقارنةً بالنجوم الأخرى، فإنَّ حجمَ الشمسِ مُتوسّط، ودرجةُ حرارة سطحها أقلُّ أيضًا.

فليماذا تبدو الشمس أكبرَ حجمًا وأكثرَ إضاءةً من أيِّ نجمٍ آخر؟ الشمسُ أقربُ نجمٍ إلى الأرض، والنجوم الأخرى أكثرُ بُعْدًا عنها.

الألوان ودرجة الحرارة

هل شاهدت في حياتك ألوانًا مُختلفةً للنجوم؟ إنَّ سببَ الألوانِ درجةُ الحرارة، فدرجةُ حرارة الشمس تجعلها تبدو صفراء اللون، والنجوم بدرجة حرارة أقلَّ تكونُ حمراء أو بُرْتُقاليّة. أما النجوم الأكثر حرارة فتكونُ بيضاء أو زرقاء.

تتوهج النجوم لمدّةٍ طويلةٍ من الزمن، عُمرُ شمسنا حوالي خمسة بلايين عامًا. يفتقد العلماء أنها ستتوهج لخُمسة بلايين عامٍ أيضًا.

السّنون الضّوئية

عندما نراقب السماء في الليل، تبدو أخذ النجوم ساطعًا أكثر من غيره، هل يُطلق هذا النجم طاقةً أكبر؟ رُبما لا، ورُبما يكون أقرب إلى الأرض من غيره.

تُبعد الشمس عن الأرض مسافةً

150 مليون كيلومتر. يستغرقُ الضوءُ حوالي بلايين من النجوم الأخرى، وتُعرفُ هذه

8 دقائق ليصل إلى الأرض. أغلب النجوم

تكون أبعد، إنها بعيدة جدًا لدرجة أن

العلماء يقيسون بُعدها بالسنين الضوئية.

وسنة ضوئية واحدة هي المسافة التي

يسافرُها الضوءُ في سنةٍ واحدة، وهذه

تُقرِيبًا تُقدَّرُ بعشرة تريليون كيلومترًا!

عندما نرى نجمةً بعيدة، فإنك تراها

كيف كانت تبدو من ملايين السنين

الماضية، والنجم الذي نراه الآن من المُمكن

أن يكون قد توقّف عن التوهج مُنذُ زمنٍ

بعيد، ومع هذا، مازال ضوء هذا النجم يصلُ إلى الأرض.

المجرات

في أنحاء هذا الكون، توجد النجوم ضمن مجموعاتٍ كبيرة تُدعى المجرات.

تقع شمسنا بالقرب من طرف المجرة مع

المجرة باسم دُرْب التبانة.

وأقرب جارٍ لمجرتنا مجرة أندروميدا.

شكلها كالدولب، يُمكن أن يحتوي الكون

على الكثير من المجرات الأخرى، كلٌ منها

مع بلايين النجوم، ولم يتمَّ اكتشافها بعد.

تَحْدِيدُ الزَّمَنِ وَالْفُصُولِ

عِنْدَمَا لَمْ تُكُنْ هُنَاكَ سَاعَةً لِمَعْرِفَةِ الزَّمَنِ،
لَمْ يَكُنْ هُنَاكَ أَفْهَامٌ صِنَاعِيَّةٌ لِتَحْدِيدِ مَوْقِعِكَ،
وَبَدَلًا مِنْ ذَلِكَ اسْتُخْدِمَ النَّاسُ الْمَجْمُوعَاتِ
النَّجْمِيَّةِ.

دَرَسَ الْمَزَارِعُونَ الْمَجْمُوعَاتِ النَّجْمِيَّةِ

لِتَحْدِيدِ الْفُصُولِ، وَقَدْ سَاعَدَتْهُمْ مَوَاقِعُ

النُّجُومِ عَلَى أَنْ يُقَرَّرُوا زَمَنَ زِرَاعَةٍ وَخَصَادِ

الْحَاصِيلِ، كَمَا اسْتُخْدِمَ الْبَحَارَةُ الْمَجْمُوعَاتِ

النَّجْمِيَّةِ لِتُوجِيهِ سَفِينَهُمْ لَيْلًا، لَقَدْ عَرَفُوا أَيًّا مِنْ

نُجُومِ الدُّبِّ الْأَكْبَرِ تُشِيرُ إِلَى النَّجْمِ الْقُطْبِيِّ

(الْشَّمَالِيِّ).. عَلِمْنَا أَنَّ النَّجْمَ الْقُطْبِيَّ الشَّمَالِيَّ

يَقَعُ دَائِمًا فِي السَّمَاءِ مِنْ جِهَةِ الشَّمَالِ.

فِي يَوْمِنَا هَذَا جَمَعَ الْعُلَمَاءُ النُّجُومِ

ضَبْنُ 88 مَجْمُوعَةً نَجْمِيَّةً. يُمَكِّنُكَ دِرَاسَةُ

الْمَجْمُوعَاتِ النَّجْمِيَّةِ أَيْضًا، وَخَرَائِطُ النُّجُومِ

تُسَاعِدُكَ لِتَعْرِفَ إِلَى أَيْنَ سَتَنْظُرُ، كَمَا

تُسَاعِدُكَ أَجْهَرَةُ التَّلِسْكُوبِ عَلَى رُؤْيَا كُلِّ

نَجْمٍ، وَيُمَكِّنُكَ زِيَارَةُ مَرْصِدٍ مَحَلِّيٍّ لِتَتَعَلَّمَ أَكْثَرَ.

كَيْفَ تَبْدُو الشَّمْسُ؟

كَمَا الْأَرْضُ، تَتَكَوَّنُ الشَّمْسُ مِنْ طَبَقَاتٍ

لَدَيْهَا مَرْكَزٌ وَفَلَاكٌ طَبَقَاتٍ أُخْرَى، وَلَا يُمْكِنُ

تَمْيِيزُ الطَّبَقَاتِ لِأَنَّ الشَّمْسَ مُكَوَّنَةٌ مِنْ

غَازَاتٍ.

عَلَى خِلَافِ الْأَرْضِ، فَالشَّمْسُ تَبْعُثُ

الضَّوءَ إِلَى الْغَضَاءِ، بَعْدَ كُلِّ ذَلِكَ، فَالشَّمْسُ

عِبَارَةٌ عَنِ نَجْمٍ، إِنَّ مَرْكَزَ أَوْ نَوَاةَ الشَّمْسِ هُوَ

مَصْدَرُ طَاقَتِهَا كُلِّهَا.

الضَّوءُ وَالْحَرَارَةُ

بَعْضٌ مِنْ طَاقَةِ الشَّمْسِ الضَّوءُ الَّذِي

يُمْكِنُنَا رُؤْيَاهُ، أَكْثَرُ الطَّاقَةِ تَنْحَرِّزُ عَلَى شَكْلِ

حَرَارَةٍ، حَيْثُ تَتَلَقَّى الْأَرْضُ جُزْءًا فَقَطْ مِنْ

طَاقَةِ الشَّمْسِ الْكَلْبِيَّةِ، وَمَعَ ذَلِكَ فَهِيَ كَافِيَةٌ

لِتَزْوِيدِ جَمِيعِ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ بِالطَّاقَةِ،

وَتَحْوِلُ الْكَائِنَاتُ الْمُنْتِجَةُ طَاقَةَ الشَّمْسِ إِلَى

غِذَاءٍ، كَمَا نَأْخُذُ الْكَائِنَاتُ الْمُسْتَهْلِكَةُ طَاقَةَ

الشَّمْسِ عِنْدَمَا نَأْكُلُ الْكَائِنَاتِ الْأُخْرَى.

مَا الْمَجْمُوعَاتُ النَّجْمِيَّةُ؟

هُنَاكَ الْهَلَاكِيَّةُ مِنَ النُّجُومِ، كَيْفَ سَنَقُومُ

بِإِدْرَاكِهَا جَمِيعِهَا؟ إِحْدَى الطَّرَاقِقِ أَنْ تُصَنَّفَهَا

فِي مَجْمُوعَاتٍ نَجْمِيَّةٍ. **الْمَجْمُوعَةُ النَّجْمِيَّةُ**

مَجْمُوعَةٌ مِنَ النُّجُومِ الَّتِي تُشَكِّلُ رَسْمًا أَوْ

صُورَةً فِي السَّمَاءِ.

مَجْمُوعَاتُنَا النَّجْمِيَّةُ يُدْرِكُهَا فَقَطْ مَنْ

يُرَاقِبُهَا مِنْ عَلَى سَطْحِ الْأَرْضِ، وَالنُّجُومُ الَّتِي

تَبْدُو قَرِيبَةً مِنْ بَعْضِهَا هِيَ فِي الْحَقِيقَةِ بَعِيدَةٌ

عَنْ بَعْضِهَا، وَإِذَا اسْتَطَعْتَ الْإِنْتِقَالَ إِلَى جُزْءٍ

مُخْتَلِفٍ مِنَ الْكَوْنِ، فَسَوْفَ تَتَغَيَّرُ صُورَةُ هَذِهِ

الْمَجْمُوعَةِ.

تَعْتَبِدُ الْمَجْمُوعَاتِ النَّجْمِيَّةِ أَيْضًا عَلَى

وَضْعِيَّةِ الْبُشَاهِدِ مِنَ الْأَرْضِ، حَيْثُ تَبْدُو سَمَاءُ

اللَّيْلِ مُخْتَلِفَةً فِي النِّصْفِ الْجَنُوبِيِّ مِنَ الْكَرَةِ

الْأَرْضِيَّةِ عَمَّا تَبْدُو عَلَيْهِ فِي نِصْفِ الْكَرَةِ

الشَّمَالِيِّ، وَمَعَ هَذَا، يَظْهَرُ عَدَدٌ قَلِيلٌ مِنْ

الْمَجْمُوعَاتِ النَّجْمِيَّةِ فِي كُلِّ النِّصْفَيْنِ.

أَشْكَالُ النُّجُومِ

فِي أَثْنَاءِ دَوْرَانِ الْأَرْضِ حَوْلَ الشَّمْسِ،

نَرَى مَجْمُوعَاتٍ نَجْمِيَّةً مُخْتَلِفَةً، تَبْدُو

النُّجُومَاتِ النَّجْمِيَّةِ كَأَنَّهَا تَنْتَحَرِّكُ عَبْرَ

السَّمَاءِ خِلَالَ السَّنَةِ، وَفِي الْحَقِيقَةِ، فَإِنَّهَا

تَبْقَى دَائِمًا بِالشُّكْلِ نَفْسِهَا.

سَمَّى النَّاسُ الْمَجْمُوعَاتِ النَّجْمِيَّةِ بَعْدَ

رُؤْيَا أَشْكَالِهَا فِي السَّمَاءِ، دَرَجُو هِيَ الْكَلْبِيَّةُ

الْأَلْبَانِيَّةُ مِنْ "بَتْنِ". كَوَكَبَةُ دَرَجُو تَبْدُو

لِبَعْضِ النَّاسِ أَنَّهَا تُشَبِّهُ التَّنِينِ.

الطَّاقَةُ مِنْ أَجْلِ دَوْرَةِ الْمَاءِ.

حرارة الشمس تجعل الماء يتبخر.
التبخر جزء من دورة الماء التي تتضمن
التكاثف والهطول، كما تسبب الشمس
أيضاً بالرياح، وتيارات المحيط، والقواصف
ومظاهر الطقس الأخرى.

الوقاية من الشمس

لا ننظر إلى الشمس مباشرة، لأن
الطاقة التي ترسلها الشمس من الممكن
أن تؤدي عينيك للأبد، وازد دائماً نظارات
شمسية عندما تكون خارج المنزل، حتى
في يوم غائم، كما يمكن أن تسبب طاقة
الشمس حروقاً شمسية.

السؤال 1: ما الذي يسبب تبخر الماء في دورة الماء حسب النص؟

(أ) حرارة الشمس

(ب) شدة الرياح

(ج) برودة الطقس

(د) تيارات المحيط

أ	ب	ج	د
---	---	---	---

السؤال 2: لماذا يجب عدم النظر إلى الشمس مباشرة؟

- (أ) لأنها تسبب حروقاً جلدية
- (ب) لأن طاقة الشمس قد تؤذي عينيك للأبد
- (ج) لأنها تحجب رؤية النجوم الأخرى
- (د) لأن طاقة الشمس تختفي في اليوم الغائم

أ	ب	ج	د
---	---	---	---

السؤال 3: مما تتكون الشمس بشكل أساسي يمنع تمييز طبقاتها؟

- (أ) مكونة من صخور صلبة
- (ب) مكونة من سوائل متجمدة
- (ج) مكونة من غازات
- (د) مكونة من الحمم البركانية

أ	ب	ج	د
---	---	---	---

السؤال 4: ما هو مصدر طاقة الشمس كلها؟

(أ) مركز أو نواة الشمس

(ب) الغلاف الخارجي للشمس

(ج) الفضاء المحيط بها

(د) الطبقات الثلاث الأخرى

أ	ب	ج	د
---	---	---	---

السؤال 5: كيف تستفيد الكائنات المستهلكة من طاقة الشمس؟

(أ) تحولها مباشرة إلى غذاء

(ب) عن طريق تنفس الغازات الشمسية

(ج) من خلال العيش في المحيطات فقط

(د) تأخذ طاقة الشمس عندما تاكل الكائنات الأخرى

أ	ب	ج	د
---	---	---	---

السؤال 5: كيف تستفيد الكائنات المستهلكة من طاقة الشمس؟

(أ) تحولها مباشرة الى غذاء

(ب) عن طريق تنفس الغازات الشمسية

(ج) من خلال العيش في المحيطات فقط

(د) تأخذ طاقة الشمس عندما تاكل الكائنات الاخرى

د	ج	ب	أ
---	---	---	---

السؤال 7: الى ماذا تشير النجوم الاكبر في كوكبة الدب الاكبر؟

(أ) الى جهة الجنوب دائما

(ب) الى النجم القطبي الشمالي

(ج) الى مجرة اندروميда الحلزونية

(د) الى كوكبة دراجو اللاتينية

د	ج	ب	أ
---	---	---	---

السؤال 8: كم عدد المجموعات النجمية التي جمعها العلماء في يومنا هذا؟

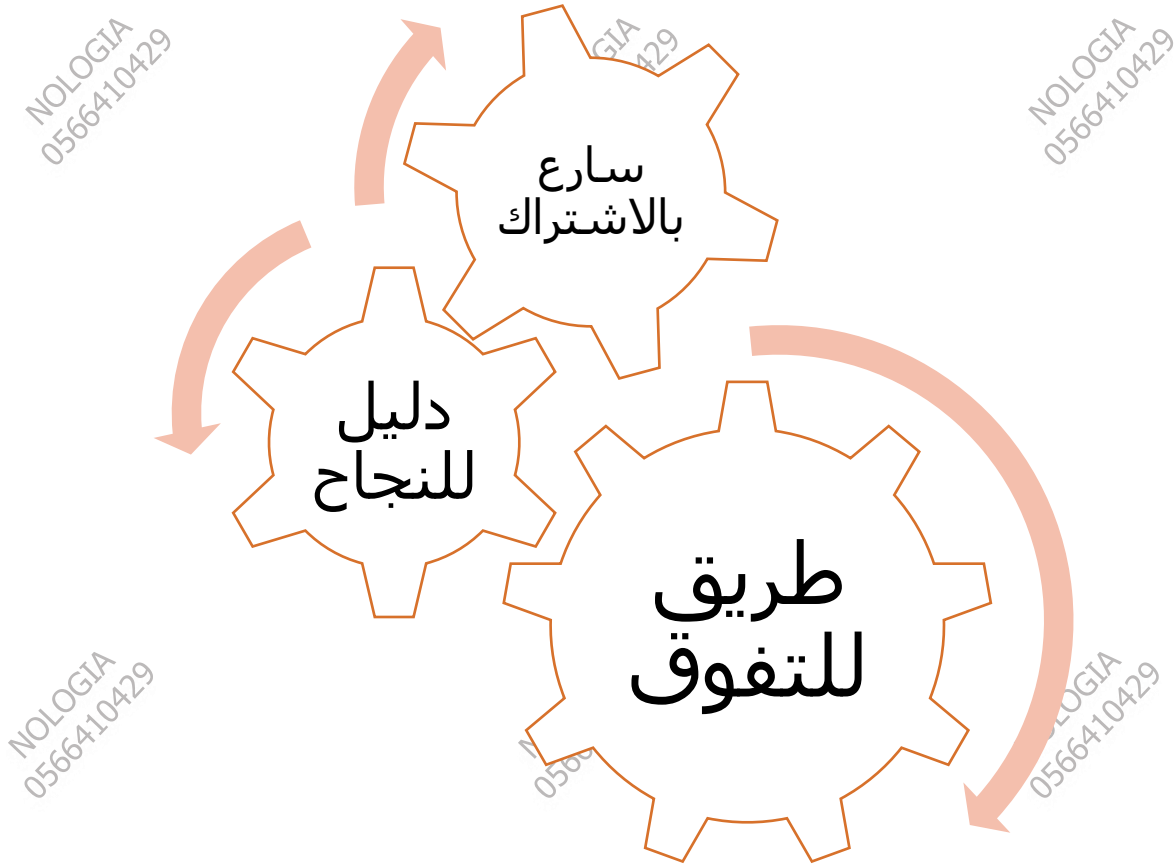
(أ) 150 مجموعة نجمية

(ب) 8 مجموعات نجمية

(ج) 88 مجموعة نجمية

(د) 880 مجموعة نجمية

أ	ب	ج	د
---	---	---	---



للحجز التواصل عبر الـ Whatsapp من خلال الضغط على الرقم:

0566410429

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق ...
النهاية ..

NOLOGIA 0566410429

NOLOGIA 0566410429