

ملخص تحسين نواتج التعلم في علوم الأرض والفلك أسئلة تفكير وشرحها



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية

موقع المناهج ← المناهج السعودية ← الصف السادس ← علوم ← الفصل الثاني ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-01-22 14:14:22

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل
منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

المزيد من مادة
علوم:

إعداد: جبريل بن محمد المشاري

التواصل الاجتماعي بحسب الصف السادس



صفحة المناهج
السعودية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف السادس والمادة علوم في الفصل الثاني

تلخيص الوحدات الرئيسية في علم الأحياء والبيئة 1447هـ

1

مراجعة شاملة لمناهج العلوم للاختبارات الوطنية 1447هـ

2

مراجعة ثانية لمطويات المغناطيسية والنجوم والمجرات والحركة والنظام الشمسي والكهرباء

3

مراجعة مطويات المغناطيسية والكهرباء وتغير المادة والمخاليط والنظام الشمسي والقياس

4

نموذج اختبار تدريبي الوحدة الثالثة الأنظمة البيئية ومواردها والوحدة الرابعة الفضاء الشمس والأرض والقمر

5

برنامج تحسين نواتج التعلم

أسئلة تفكير عليا
وشرح إجابتها



المشرف التربوي

جبريل بن محمد المشاري

١٤٤٧

هذا الإصدار يأتي امتدادا للجهد السابق الذي أعد للتدريب على أنماط أسئلة اختبار نافس، وقد جرى تطويره وإعادة بنائه بما يتسق مع تصنيف هيئة التقويم للمجالات العلمية الثلاثة:

العلوم الفيزيائية والكيميائية – علوم الحياة – علوم الأرض والفلك

تم تقسم كل مجال الى عدة أقسام وإضافة ارتباطات لتسهيل التنقل بين الأقسام والأسئلة، ليكون محتوى تدريبيًا منظما وواضحا ومناسبا للتدريس داخل الصف.

أعدت هذه الملفات لغرض التعلم والتدريب داخل الحصة، لا للاختبار أو التقييم؛ لذا خصصت لكل سؤال صفحة مستقلة، وأفردت لكل إجابة صفحة تفصيلية تتضمن شرحا مبسطا وموجها يغني المعلم والطالب عن الرجوع إلى مقررات الصفوف السابقة. وقد جرى إخراج المحتوى بصيغتين: ملفات PDF، وعروض PPSX تفاعلية.

وتعد الرسومات والصور المنتقاة بعناية من عدة مصادر جزءا أساسيا من الشرح، إيضاحا للفكرة العلمية، وتقريبا للمفهوم دون تعقيد. كما تمت مراجعة العديد من الأسئلة، وتحديث بعضها، وإعادة صياغة أخرى، وإضافة شروحات أعمق؛ ليكون هذا الإصدار تحديثا شاملا يلبي احتياجات الميدان التعليمي.

ويتيح هذا الأسلوب للمعلم استخدام المادة التدريبية مباشرة أثناء التدريس، أو إرسال الصفحات المناسبة للطلاب للمراجعة الذاتية، ثم العودة لمناقشتها والتحقق من مستوى الفهم؛ مما يجعل الملفات أداة تعليمية عملية ومرنة تخدم التدريس اليومي وبرامج التحسين.

يهدف هذا الملف إلى تمكين المعلمين من تقديم تدريب نوعي يرسخ المفاهيم الأساسية للعلوم، ويعزز مهارات التفكير العليا، ويقدم للطلاب خبرة تعليمية مختصرة وفعالة يعتمدون عليها في نهاية المرحلة الابتدائية.

تنويه

الجهد الذي بذل في إعداد الملف نحتسبه عند الله خالصا لوجهه

داعما للعملية التعليمية، ناشرا للمعرفة، داعما للمعلمين، ومدربا للطلاب

هذا العمل متاح للنفع العام في التعليم، وغير مخصص للمتاجرة

ونسأل الله أن يكتب له القبول، وأن يجعله من العلم النافع الذي يبقى أثره

وأسأل الله ألا تنسوني من دعوة صادقة بظهر الغيب

أخوكم
مهدي الساري

علوم الأرض والفلك



النجوم والمجرات
(٩٤ - ١٠٨)

الجاذبية
(٨٣ - ٩٣)

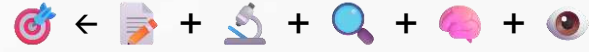
النظام الشمسي
(٦٠ - ٨٢)

المناخ والطقس
(٣٨ - ٥٩)

موارد الأرض
(٢٥ - ٣٧)

معالم الأرض
(١ - ٢٤)

أثناء العرض اضغط على اسم القسم للانتقال إليه، ويمكنك العودة هنا بالضغط على عبارة الصفحة الرئيسية التي في الأسفل



١	ما الترتيب الصحيح لطبقات الغلاف الصخري للأرض؟		
أ	القشرة الأرضية - الستار - اللب	ب	القشرة الأرضية - اللب - الستار
ج	اللب - القشرة الأرضية - الستار	د	الستار - اللب - القشرة الأرضية

١	ما الترتيب الصحيح لطبقات الغلاف الصخري للأرض؟	
أ	القشرة الأرضية - الستار - اللب	ب
ج	اللب - القشرة الأرضية - الستار	د
	القشرة الأرضية - اللب - الستار	
	الستار - اللب - القشرة الأرضية	

الإجابة الصحيحة: أ. القشرة الأرضية ← الستار ← اللب.

- الترتيب من الخارج إلى الداخل في طبقات الأرض الصخرية هو:
- القشرة الأرضية: وهي الطبقة الخارجية الرقيقة التي نعيش عليها.
- الستار: طبقة سميكة تقع تحت القشرة، شبه منصهرة.
- اللب: الطبقة المركزية، وتنقسم إلى لب خارجي سائل ولب داخلي صلب.



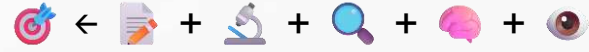
٢	أي جزء من الأرض يتكون من صخور قريبة من درجة الانصهار:		
أ	القشرة الأرضية	ب	الغلاف الصخري
ج	الغلاف اللدن	د	الستار السفلي

٢	أي جزء من الأرض يتكون من صخور قريبة من درجة الانصهار:		
أ	القشرة الأرضية	ب	الغلاف الصخري
ج	الغلاف اللدن	د	الستار السفلي

الإجابة الصحيحة: ج. الغلاف اللدن.

- طبقتان من طبقات الأرض فقط تتحركان :
- الغلاف اللدن يتحرك مثل العجينة، وهذا ما يدفع الصفائح التكتونية للحركة.
- اللب الخارجي سائل، لكنه لا يحرك الصفائح، بل يساعد في تكوين المجال المغناطيسي للأرض.
- أما بقية طبقات الأرض فطبقات صلبة.





٣	ماذا نسمي الماجما عندما تبرد في باطن الأرض أو فوق سطحها؟		
أ	صخور نارية	ب	صخور متحولة
ج	صخور جبرية	د	صخور رسوبية

٣	ماذا نسمي الماجما عندما تبرد في باطن الأرض أو فوق سطحها؟		
أ	صخور نارية	ب	صخور متحولة
ج	صخور جبرية	د	صخور رسوبية

الإجابة الصحيحة: (أ): صخور نارية .

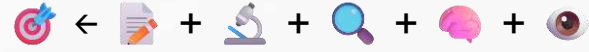
- عندما تبرد الصخور المنصهرة سواء في باطن الأرض أو فوق سطحها تكون الصخور النارية.
- إذا كان التبريد بطيئاً تكونت حبيبات كبيرة من المعادن، ويصبح مظهر الصخر خشناً.
- إذا كان التبريد سريعاً فلن يكون هناك وقت كاف لتكوين حبيبات كبيرة، ويصبح مظهر الصخر ناعماً.

صخور نارية



نسيج ناعم

نسيج خشن



٤	ما الخاصية التي تصف مظهر الصخر؟		
أ	البريق	ب	الخشونة
ج	اللون	د	النسيج

٤	ما الخاصية التي تصف مظهر الصخر؟		
أ	البريق	ب	الخشونة
ج	اللون	د	النسيج

الإجابة الصحيحة: (د): النسيج.

- الخاصية التي تصف مظهر الصخر تسمى النسيج، وتشمل حجم الحبيبات وشكلها وترتيبها، وهي تتأثر بسرعة تبريد الصهارة.



الزجاج البركاني صخر ناري له حبيبات معدنية صغيرة (ناعم)

هـ	ما يميز الصخور المتكونة ببطء شديد في الأعماق أنها:		
أ	صغيرة الحبيبات	ب	خشنة الحبيبات
ج	ناعمة الملمس	د	زجاجية الملمس

هـ	ما يميز الصخور المتكونة ببطء شديد في الأعماق أنها:		
أ	صغيرة الحبيبات	ب	خشنة الحبيبات
ج	ناعمة الملمس	د	زجاجية الملمس

الإجابة الصحيحة: (ب): خشنة الحبيبات.

- عندما تبرد الصخور المنصهرة سواء في باطن الأرض أو فوق سطحها تكون الصخور النارية.
- إذا كان التبريد بطيئاً تكونت حبيبات كبيرة من المعادن، ويصبح مظهر الصخر خشناً.
- إذا كان التبريد سريعاً فلن يكون هناك وقت كاف لتكون حبيبات كبيرة، ويصبح مظهر الصخر ناعماً.

صخور نارية



نسيج ناعم

نسيج خشن

أي المصطلحات التالية يمثل الصخور المتكونة من صخور أخرى بفعل الضغط والحرارة؟

٦			
أ	رواسب وفتات	ب	صخور نارية
ج	صخور متحولة	د	صخور رسوبية

٦	أي المصطلحات التالية يمثل الصخور المتكونة من صخور أخرى بفعل الضغط والحرارة؟		
أ	رواسب وفتات	ب	صخور نارية
ج	صخور متحولة	د	صخور رسوبية

الإجابة الصحيحة: (ج): صخور متحولة .

- الصخور المتحولة تنشأ عندما تتعرض صخور نارية أو رسوبية لضغط وحرارة شديدين فيتغير تركيبها أو نسيجها دون أن تنصهر.






النسيج المتورق سمة مميزة لصخر النيس.

٧	الرخام والنايس تعد من أنواع:		
أ	الصخور الرسوبية	ب	الصخور النارية
ج	المعادن	د	الصخور المتحولة

٧	الرخام والنايس تعد من أنواع:		
أ	الصخور الرسوبية	ب	الصخور النارية
ج	المعادن	د	الصخور المتحولة

الإجابة الصحيحة: (د): الصخور المتحولة.

- الصخر المتحول يتكون من تحول صخور نارية أو رسوبية بفعل الحرارة والضغط القويان جدا تحت سطح الأرض.

الصخر المتحول (بعد التحول)	الصخر الأصلي (قبل التحول)
	
نايس	جرانيت (ناري)
	
رخام	حجر جيرى (رسوبي)

الصخر الذي يتكون من حبيبات معادن كبيرة وواضحة هو:			٨
الصخر الرسوبي	ب	زجاج بركاني	أ
الصخر المتحول	د	صخر الجرانيت	ج

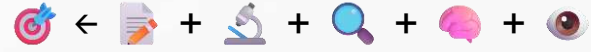
٨	الصخر الذي يتكون من حبيبات معادن كبيرة وواضحة هو:		
أ	الصخر الرسوبي	ب	زجاج بركاني
ج	الصخر المتحول	د	صخر الجرانيت

الإجابة الصحيحة: (د) صخر الجرانيت.

- يتميز الجرانيت بأن حبيباته كبيرة وواضحة يمكن رؤيتها بسهولة بالعين المجردة.
- تكون حبيباته متبلورة وكبيرة بسبب بطء تبريد الماغما في باطن الأرض.



جرانيت (ناري)

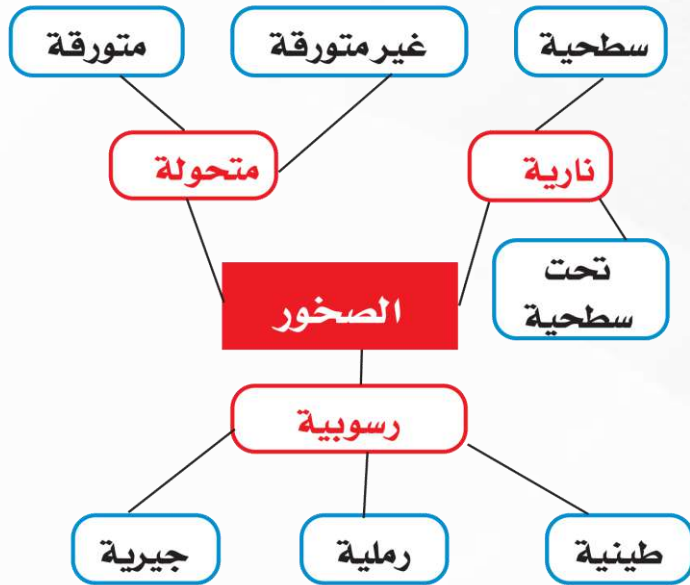


حجر الجير هو:			٩
صخر رسوبي	ب	صخر بركاني	أ
صخر متحول	د	صخر نيتروجيني	ج

٩	حجر الجير هو:		
أ	صخر رسوبي	ب	صخر بركاني
ج	صخر متحول	د	صخر نيتروجيني

الإجابة الصحيحة: (أ) صخر رسوبي.

- حجر الجير (الحجر الجيري) يتكون غالبا من: بقايا أصداف الكائنات البحرية، ومعادن تترسب في قاع البحار والمحيطات، لذلك يصنف ضمن الصخور الرسوبية.



تنتمي الماسة الموضحة في الشكل أدناه إلى :			١٠
المصادر المتجددة	ب	الوقود الأحفوري	أ
مواد البناء	د	المعادن	ج

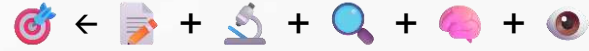


تنتمي الماسة الموضحة في الشكل أدناه إلى :			١٠
المصادر المتجددة	ب	الوقود الأحفوري	أ
مواد البناء	د	المعادن	ج

الإجابة الصحيحة: (د) المعادن.

- الألماس مادة طبيعية صلبة تتكون في باطن الأرض من عنصر الكربون تحت ضغط وحرارة عاليين، ويعد من أقسى المعادن المعروفة.





١١	الخاصية التي تساعد العلماء على دراسة معدن الألماس هي.....؟		
أ	القساوة	ب	الشكل
ج	الوزن	د	الحجم

١١	الخاصية التي تساعد العلماء على دراسة معدن الألماس هي.....؟		
أ	القساوة	ب	الشكل
ج	الوزن	د	الحجم

الإجابة الصحيحة: (أ) القساوة

- الخاصية المميزة للألماس هي قساوته العالية جدا (هو أصلب مادة معروفة تقريبا في الطبيعة).
- القساوة (الصلابة)
- قدرة المادة على مقاومة الخدش أو الكسر، وتقاس بمقياس موس (من ١ للتلك إلى ١٠ للألماس).
- المخدش:
- لون المعدن عند خدشه (خاصية مهمة جدا للتمييز).
- الانفصام والكسور:
- كيف ينكسر المعدن: سطح أملس (انفصام) أم خشن (كسر).



١٢	أي التصنيفات التالية صحيح للمواد التي في الجدول أدناه:	
أ	١: ناري، ٢: رسوبي	ب
ج	١: ناري، ٢: متحول	د
	٢: رسوبي، ٣: ناري	
	٢: ناري، ٣: متحول	

المادة ١	المادة ٢	المادة ٣
صلبة تقاوم التجوية والتعرية تستخدم في بناء المدارس.	هشة تستخدم في صناعة الطباشير والإسمنت.	قوية وصلبة تستخدم في صناعة الأعمدة الحجرية ومواقد البناء.

١٢	أي التصنيفات التالية صحيح للمواد التي في الجدول أدناه:	
أ	١: ناري، ٢: رسوبي	ب
ج	١: ناري، ٢: متحول	د
	٢: رسوبي، ٣: ناري	
	٢: ناري، ٣: متحول	

الإجابة الصحيحة: (أ) ١: ناري، ٢: رسوبي.

- المادة ١: صلبة، تقاوم التجوية => صخر ناري.
- المادة ٢: هشة، طباشير => صخر رسوبي.
- المادة ٣: قوية، صلبة وتتحمل الحرارة => صخر متحول.

المادة ١	المادة ٢	المادة ٣
صلبة تقاوم التجوية والتعرية تستخدم في بناء المدارس.	هشة تستخدم في صناعة الطباشير والإسمنت.	قوية وصلبة تستخدم في صناعة الأعمدة الحجرية ومواقد البناء.

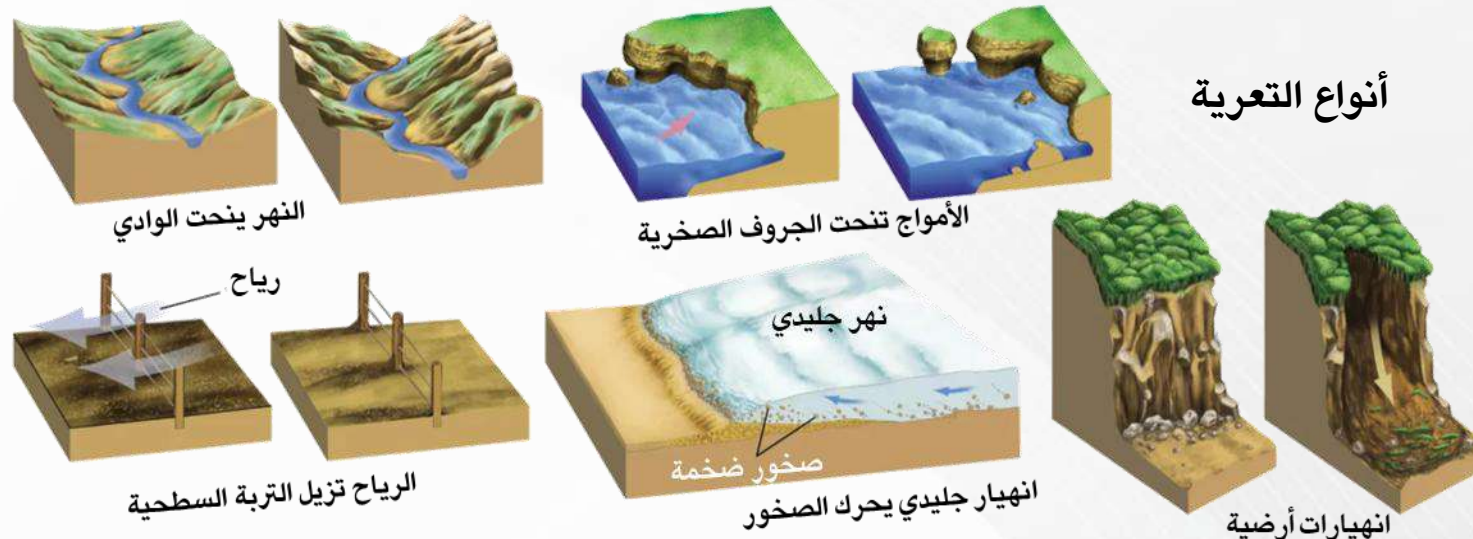
١٣	ماذا نسمي عملية نقل فتات الصخور الناتج عن عمليات التجوية من مكان إلى آخر؟		
أ	التعرية	ب	التجوية
ج	الساثر	د	التحلل

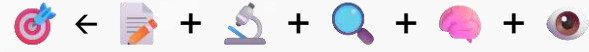
ماذا نسمي عملية نقل فتات الصخور الناتج عن عمليات التجوية من مكان إلى آخر؟

١٣	التجوية	ب	التجوية
أ	التجوية	ب	التجوية
ج	التجوية	د	التجوية

الإجابة الصحيحة: (أ): التعرية.

- التعرية: هي عملية نقل فتات الصخور والتربة من مكان إلى آخر بواسطة الماء، الرياح، الجاذبية، أو الأنهار الجليدية.
- التجوية: تفتت الصخور فقط، بدون نقلها.





١٤	أعلنت هيئة المساحة الجيولوجية السعودية عن اكتشاف بقايا حوت بدائي منقرض في منطقة الجوف شمال المملكة العربية السعودية، نسمي هذه البقايا:		
أ	الأحافير	ب	أصداف
ج	قواقع	د	رسوبيات

١٤	أعلنت هيئة المساحة الجيولوجية السعودية عن اكتشاف بقايا حوت بدائي منقرض في منطقة الجوف شمال المملكة العربية السعودية، نسمي هذه البقايا:		
أ	الأحافير	ب	أصداف
ج	قواقع	د	رسوبيات

الإجابة الصحيحة: (أ): الأحافير

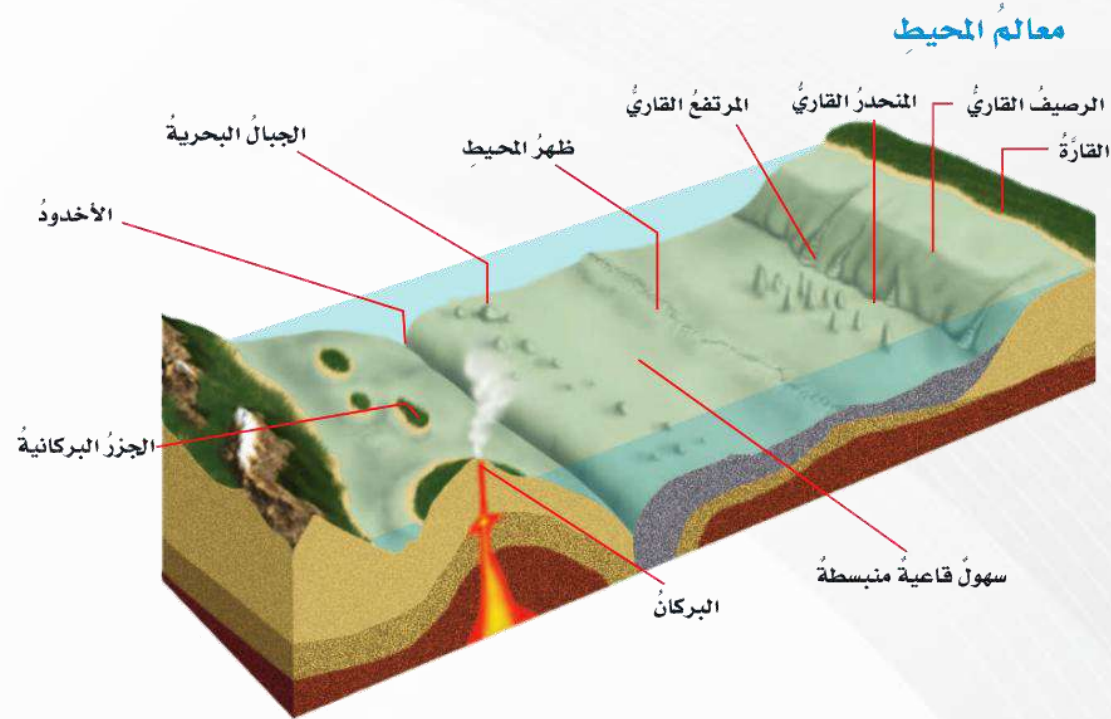
- الأحافير هي بقايا أو آثار مخلوقات حية كانت تعيش في الماضي، وغالبا ما تكون محفوظة في الصخور.
- قد أعلنت الهيئة عن اكتشاف بقايا حوت بدائي منقرض في منطقة الجوف، وهذا النوع من الاكتشافات يسمى علميا "أحفورة" أو "أحافير".

الرصيف القاري والمنحدر القاري تعد من معالم :			١٥
الجبال	ب	اليابسة	أ
البحار	د	المحيط	ج

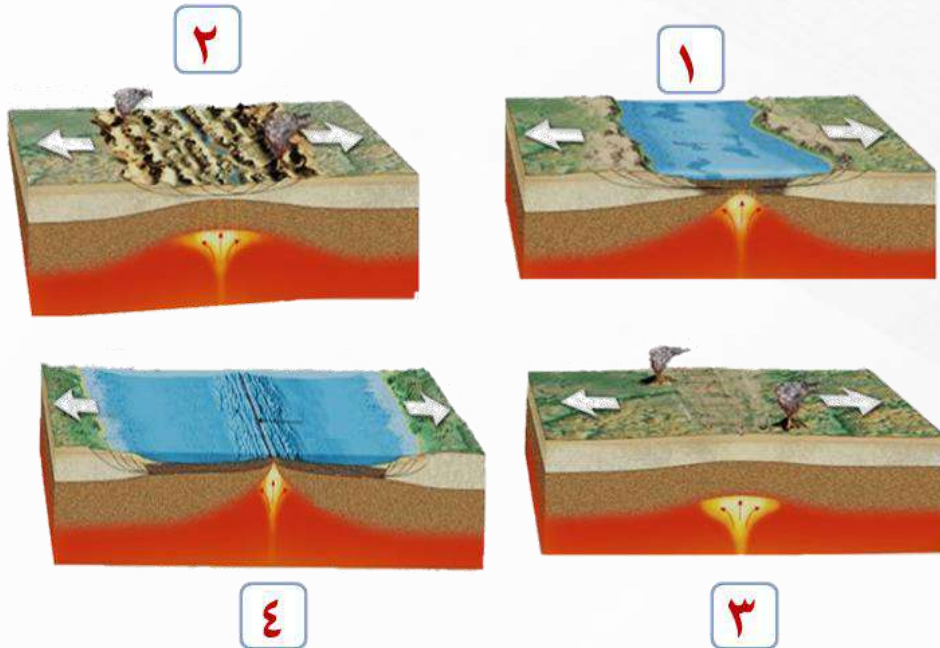
الرصيف القاري والمنحدر القاري تعد من معالم :			١٥
البحار	د	اليابسة	أ
الجبال	ب	المحيط	ج

الإجابة الصحيحة: (ج) المحيط.

- الرصيف القاري والمنحدر القاري هما من معالم قاع المحيط، ويشكلان الحدود بين اليابسة والمناطق العميقة في المحيط.



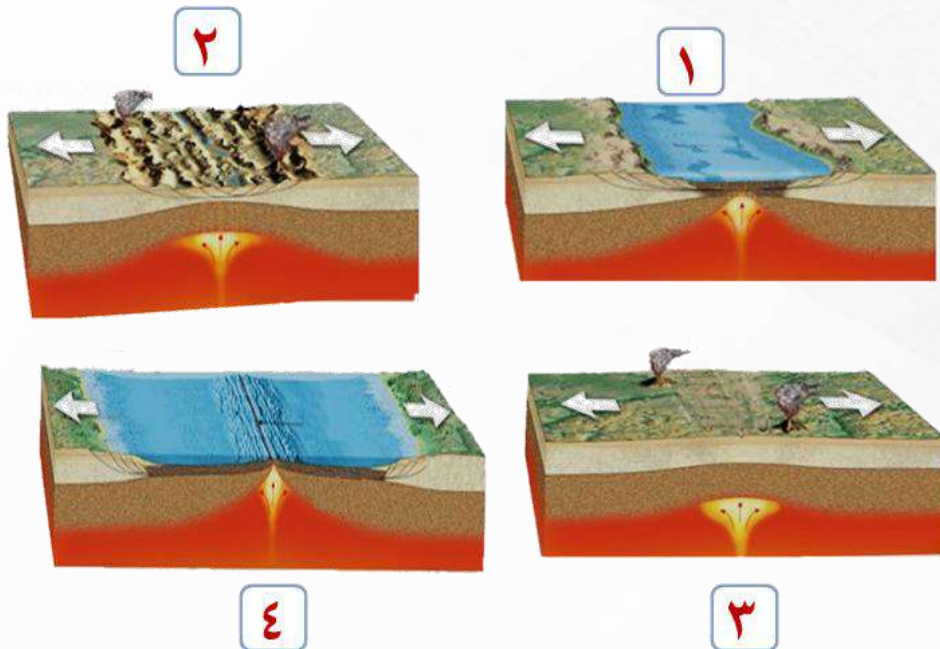
١٦	من خلال الشكل أدناه، ما الترتيب الصحيح لحركة صفائح القشرة الأرضية؟		
أ	٣ - ٢ - ١ - ٤	ب	٣ - ٢ - ٤ - ١
ج	١ - ٤ - ٣ - ٢	د	٤ - ١ - ٢ - ٣



١٦	من خلال الشكل أدناه، ما الترتيب الصحيح لحركة صفائح القشرة الأرضية؟	
أ	٣ - ٢ - ١ - ٤	ب
ج	١ - ٤ - ٣ - ٢	د
	٣ - ٢ - ٤ - ١	
	٤ - ١ - ٢ - ٣	

الإجابة الصحيحة: (د) ٣ - ٢ - ٤ - ١.

- الصورة ٣: البداية، حيث تندفع الصحارة من باطن الأرض مكونة شقا صغيرا بين الصفائح.
- الصورة ٢: يتسع الشق، وتبدأ القشرة بالتباعد مشكلة منخفضا أرضي.
- الصورة ١: يستمر التباعد وتبدأ المياه بالدخول، مكونة بحرا ضيقا أو محيطا صغيرا.
- الصورة ٤: يستمر اتساع المحيط مع استمرار اندفاع الصحارة، وتتكون الجبال البحرية وسط المحيط.



١٧	يوضح الشكل أدناه الأثر الذي خلفته أحد الظواهر الطبيعية التي تحدث على سطح الأرض. ما الظاهرة المسؤولة عن ذلك؟		
أ	البراكين	ب	التجوية
ج	التعرية	د	الزلازل



١٧	يوضح الشكل أدناه الأثر الذي خلفته أحد الظواهر الطبيعية التي تحدث على سطح الأرض. ما الظاهرة المسؤولة عن ذلك؟		
أ	البراكين	ب	التجوية
ج	التعرية	د	الزلازل

الإجابة الصحيحة: (د): الزلازل.

- الزلازل: تتسبب في تشققات واضحة ومفاجئة في سطح الأرض كما في الصورة.



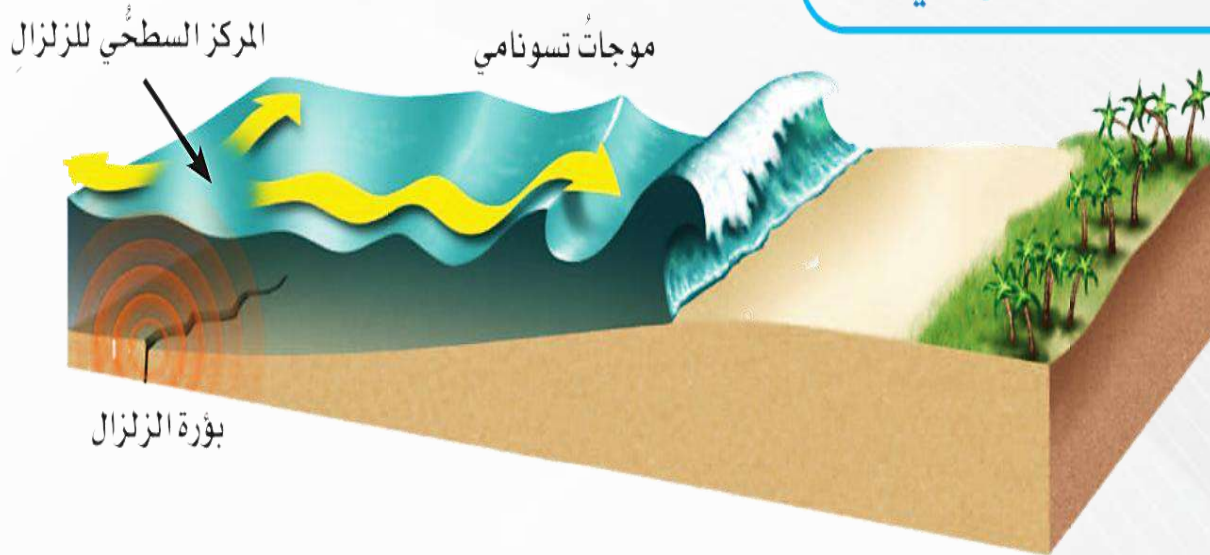
١٨	ماذا يمكن أن يحدث نتيجة وقوع زلزال قوي في قاع المحيط؟		
أ	رياح قوية	ب	تكون مركز لزلزال
ج	إعصار حلزوني	د	ظاهرة تسونامي

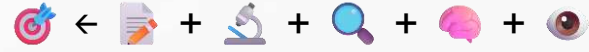
١٨	ماذا يمكن أن يحدث نتيجة وقوع زلزال قوي في قاع المحيط؟	
أ	رياح قوية	ب
ج	إعصار حلزوني	د
	تكون مركز لزلزال	
	ظاهرة تسونامي	

الإجابة الصحيحة: (د): ظاهرة تسونامي.

- عندما يحدث زلزال قوي في قاع المحيط، يتحرك قاع البحر فجأة.
- هذا يولد موجات ضخمة تنطلق بسرعات هائلة (٥٠٠-١٠٠٠ كم/ساعة).
- تكون الموجات منخفضة الارتفاع في أعماق المحيط.
- ولكن عندما تصل إلى المياه الضحلة قرب الساحل:
- تقل سرعتها
- يزداد ارتفاعها فجأة
- تتحول إلى أمواج عملاقة مدمرة

التسونامي





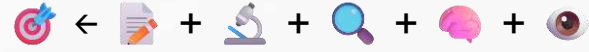
١٩	ماذا نستخدم لقياس قوة زلزال ضرب إحدى المدن فخلف وراءه آثارا تدميرية؟		
أ	ميزان نابضي	ب	مقياس رختر
ج	السيزمومتر	د	ميزان زنبركي

١٩	ماذا نستخدم لقياس قوة زلزال ضرب إحدى المدن فخلف وراءه آثارا تدميرية؟		
أ	ميزان نابضي	ب	مقياس رختر
ج	السيزوموتر	د	ميزان زنبركي

الإجابة الصحيحة: (ب): مقياس رختر.

الأداة	الاستخدام
مقياس رختر	لقياس شدة الزلازل وقوتها
السيزوموتر	لتسجيل اهتزازات الأرض





٢٠	أي الأجهزة التالية يستخدمه المركز الوطني للزلازل والبراكين في هيئة المساحة الجيولوجية السعودية لتسجيل قوة الزلزال؟		
أ	رختر	ب	السيزموجراف
ج	ميركالي	د	الترمومتر

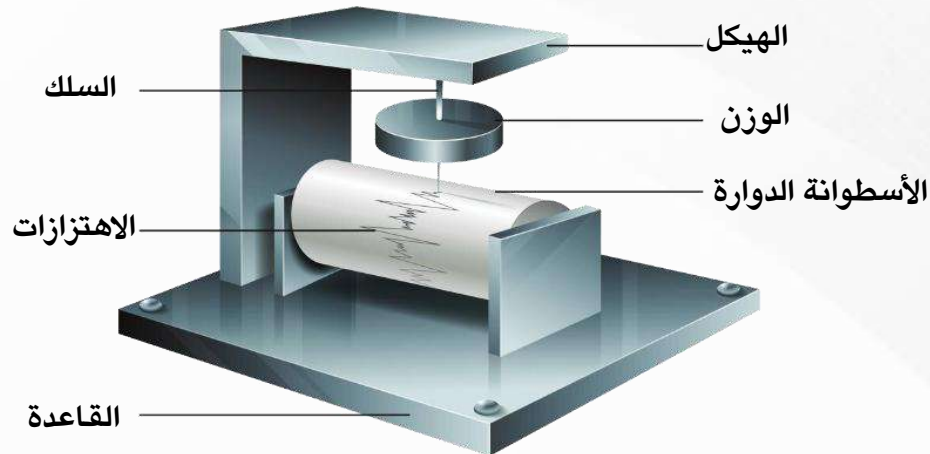
٢٠	أي الأجهزة التالية يستخدمه المركز الوطني للزلازل والبراكين في هيئة المساحة الجيولوجية السعودية لتسجيل قوة الزلزال؟		
أ	رختر	ب	السيزموجراف
ج	ميركالي	د	الترمومتر

الإجابة الصحيحة: (ب): السيزموجراف.

- السيزموجراف هو الجهاز الذي يسجل الموجات الزلزالية الناتجة عن حدوث الزلازل، ويستخدم لقياس شدة الزلزال ومدته ومكان مركزه.
- بعد تسجيل الموجات، يتم تحديد قوة الزلزال باستخدام مقياس رختر، لكن الجهاز نفسه الذي يقوم بالتسجيل هو السيزموجراف.
- أ. رختر: مقياس رقمي لشدة الزلازل، وليس جهازا.
- ج. ميركالي: مقياس وصفي يعتمد على شدة الدمار والملاحظات البشرية، وليس جهازا.
- د. الترمومتر: يستخدم لقياس درجة الحرارة، وليس الزلازل.

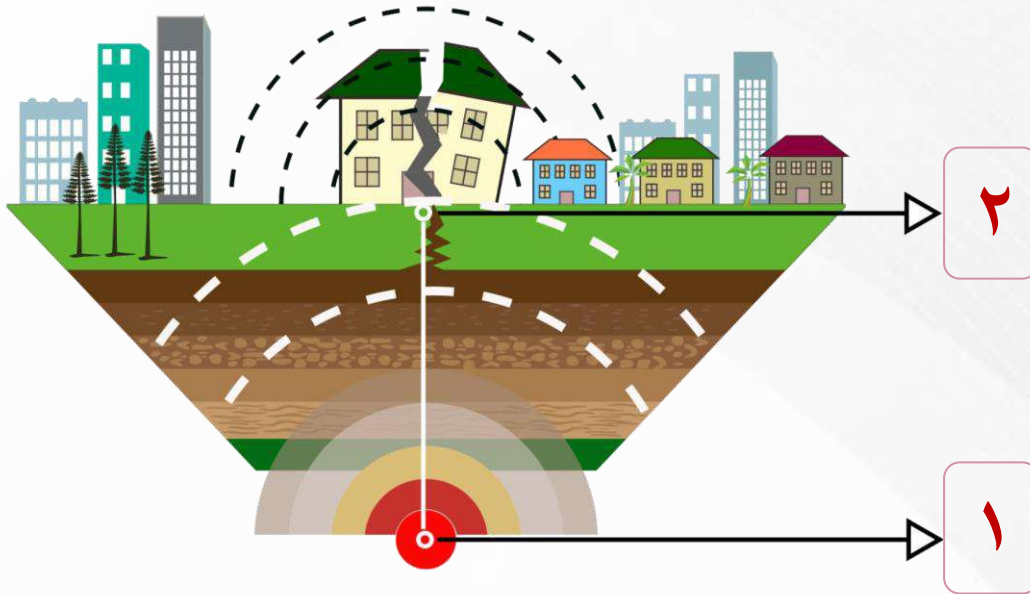


هيئة المساحة الجيولوجية السعودية
SAUDI GEOLOGICAL SURVEY



السيزموجراف

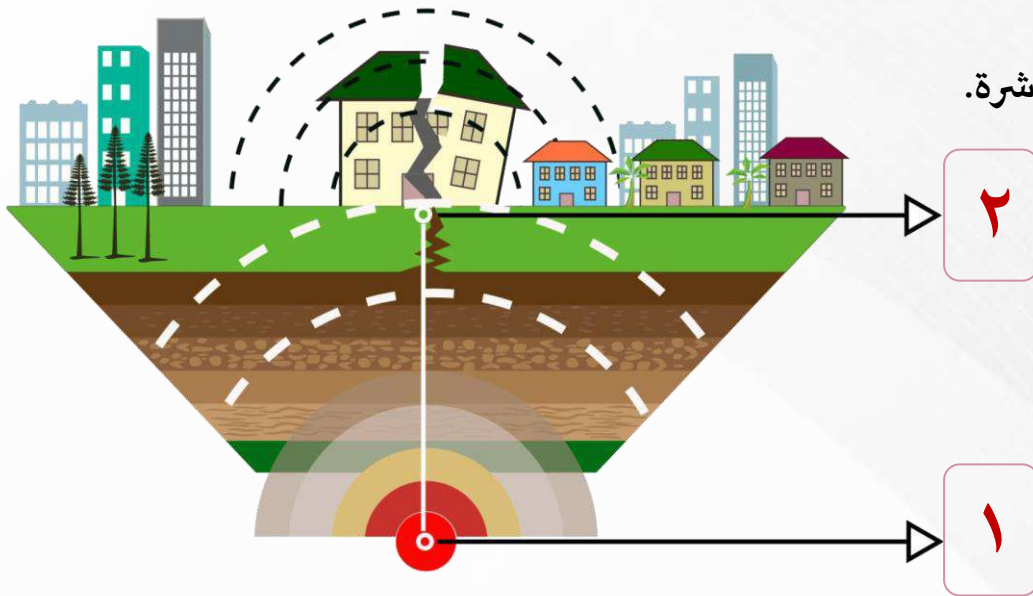
٢١	إلى ماذا يشير السهم رقم (١) في الشكل أدناه؟	
أ	الموجات الأولية	ب
ج	بؤرة الزلزال	د
	الصدع	مركز الزلزال السطحي



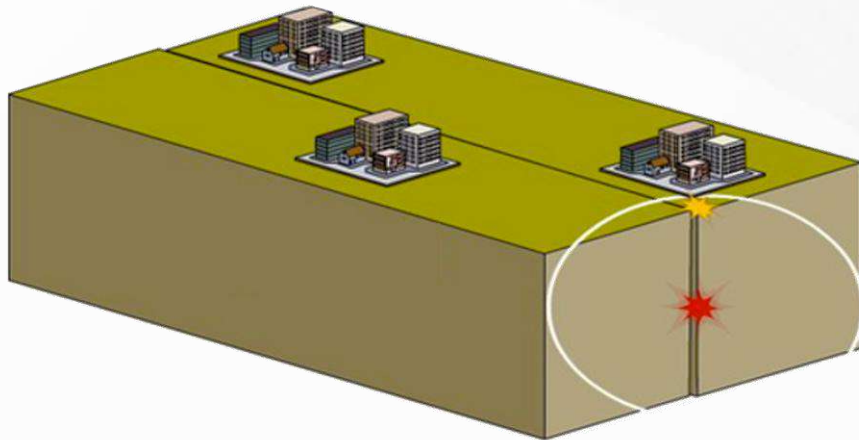
٢١	إلى ماذا يشير السهم رقم (١) في الشكل أدناه؟	
أ	الموجات الأولية	ب
ج	بؤرة الزلزال	د
	الصدع	مركز الزلزال السطحي

الإجابة الصحيحة: (ج) بؤرة الزلزال.

- السهم يشير إلى بؤرة الزلزال تحت سطح الأرض.
- موجات الزلزال تبدأ فعليا من تلك البؤرة: رقم ١.
- أ. الموجات الأولية: هي نوع من موجات الزلزال، ولكن لا يمكن تحديدها من هذا السهم.
- ب. مركز الزلزال السطحي: رقم ٢: هو النقطة الواقعة على سطح الأرض فوق البؤرة مباشرة.
- د. الصدع: هو الكسر أو الفاصل في القشرة الأرضية الذي يحدث عنده الانزلاق.



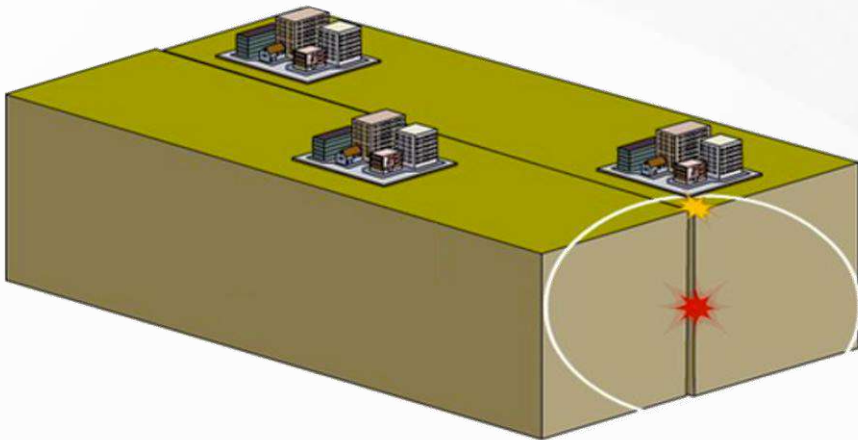
يسمى موقع حدوث الزلزال تحت سطح الأرض:			٢٢
المركز السطحي	ب	بؤرة الزلزال	أ
عين الزلزال	د	الصدع	ج

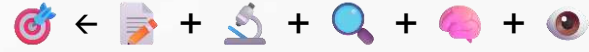


يسمى موقع حدوث الزلزال تحت سطح الأرض:			٢٢
المركز السطحي	ب	بؤرة الزلزال	أ
عين الزلزال	د	الصدع	ج

الإجابة الصحيحة: (ج) بؤرة الزلزال.

- بؤرة الزلزال هي النقطة داخل الأرض التي يبدأ منها انطلاق الموجات الزلزالية، وهي أول مكان يحدث فيه الكسر والانزلاق للصخور.
- المركز السطحي هو النقطة التي تقع على سطح الأرض مباشرة فوق البؤرة.
- الصدع: هو الكسر أو الفالق الذي تتحرك الصخور على امتداده أثناء الزلزال.





٢٣	سمعت في نشرة الأخبار عن ثوران بركان هايلي غوبي في شمال شرق إثيوبيا يوم الأحد ٢٣ نوفمبر ٢٠٢٥، وذلك لأول مرة منذ ما يقرب من ١٢ ألف عام. ما نوع هذا البركان؟		
أ	نشط	ب	خامد
ج	ساكن	د	هادئ

٢٣	سمعت في نشرة الأخبار عن ثوران بركان هايلي غوبي في شمال شرق إثيوبيا يوم الأحد ٢٣ نوفمبر ٢٠٢٥، وذلك لأول مرة منذ ما يقرب من ١٢ ألف عام. ما نوع هذا البركان؟		
أ	نشط	ب	خامد
ج	ساكن	د	هادئ

الإجابة الصحيحة: (أ). نشط.

- البركان الذي يثور ويتسبب في تدمير المناطق المجاورة يعد بركانا نشطا، لأنه في حالة ثوران فعلي، ويطلق حمما ورمادا وغازات تسبب كوارث طبيعية.
- ب. البركان الخامد لم يثر منذ زمن بعيد ويحتمل ألا يثور مرة أخرى، فلا يسبب دمارا مفاجئا.
- ج. ساكن أي بركان غير نشط حاليا.





٢٤	يوصف البركان بأنه بركان ساخن حيث:	
أ	توقف عن الثوران ولا يتوقع أن يثور مرة أخرى	ب
ج	تندفع منه الغازات	د
	تندفع منه اللابة وتسيل بهدوء	
	توقف عن الثوران وقد يثور مرة أخرى	

٢٤	يوصف البركان بأنه بركان ساخن حيث:	
أ	توقف عن الثوران ولا يتوقع أن يثور مرة أخرى	ب
ج	تندفع منه الغازات	د
	تندفع منه اللابة وتسيل بهدوء	
	توقف عن الثوران وقد يثور مرة أخرى	

الإجابة الصحيحة: (د). توقف عن الثوران وقد يثور مرة أخرى .

- البراكين ثلاثة أنواع:
- البراكين النشطة، وهي التي لاتزال الصهارة تندفع منها حتى وقتنا هذا.
- البراكين الهامدة (الخامدة)، التي توقف اندفاع الصهارة منها، ولا يتوقع أن تثور مرة أخرى.
- البراكين الساكنة، وهي البراكين التي توقفت عن الثوران، لكنها قد تعود فتثور من وقت إلى آخر.
- نشط: يثور الآن أو ثار قريبا
- هامد: انتهى ولن يثور
- ساكن (ساخن): توقف الآن، لكن قد يثور مستقبلا
- اندفاع الغازات: قد يحدث في أي نوع ولا يحدد "ساخن أو غير ساخن".



مقطع عرضي في بركان طبقي (مركب)، نشط.

أين يوجد الماء العذب؟			٢٥
في المحيطات	ب	في الأنهار	أ
في الأنهار والبحار معا	د	في البحار	ج

٢٥	أين يوجد الماء العذب؟		
أ	في الأنهار	ب	في المحيطات
ج	في البحار	د	في الأنهار والبحار معا

الإجابة الصحيحة: أ: الأنهار.

- أكثر مصادر الماء العذب استخداما للشرب والزراعة هي المياه الجارية، مثل الأنهار والجداول.
- ترتيب مصادر الماء التالية من الأكثر استخداما للشرب والزراعة كالتالي:
- المياه الجارية ثم المياه الجوفية ثم المياه المحلاة ثم المياه المعالجة ثم المياه المتجمدة.



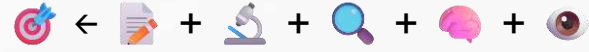
معظم ماء الأرض العذب موجود في الحالة:	٢٦
الساائلة	أ
الغازية	ج
الصلبة	ب
البلازمية	د

٢٦	معظم ماء الأرض العذب موجود في الحالة:		
أ	السائلة	ب	الصلبة
ج	الغازية	د	البلازمية

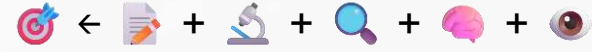
الإجابة الصحيحة: ب: الصلبة.

- يحتوي الماء العذب على كمية قليلة من الأملاح. ومعظم الجداول والأنهار والآبار والبرك تحتوي على ماء عذب. ومعظم ماء الأرض العذب لا يوجد في الحالة السائلة، بل في الحالة الصلبة؛ إذ تشكل القمم الجليدية على الجبال والكتل الثلجية معظم الماء العذب على الأرض.
- وتشكل القمم الجليدية طبقات سميكة من الجليد تغطي مناطق واسعة من اليابسة.
- وتغطي أيضا القارة المتجمدة الجنوبية في القطب الجنوبي.





٢٧	أي مصادر الماء التالية أكثر استخداما للشرب والزراعة على مستوى العالم؟		
أ	المتجمدة	ب	المعالجة
ج	ماء البحر	د	الجارية



٢٧	أي مصادر الماء التالية أكثر استخداما للشرب والزراعة على مستوى العالم؟		
أ	المتجمدة	ب	المعالجة
ج	ماء البحر	د	الجارية

الإجابة الصحيحة: د: الجارية.

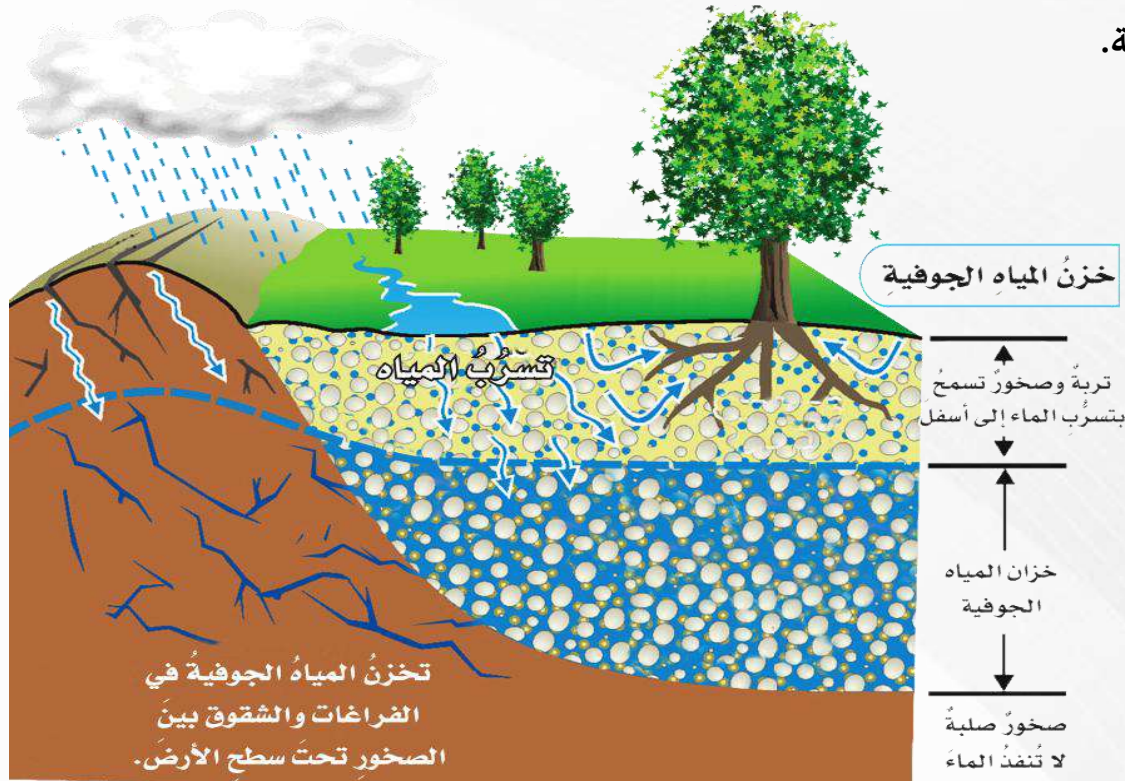
- أكثر مصادر الماء العذب استخداما للشرب والزراعة هي المياه الجارية
- مثل الأنهار والجداول.
- لأنها أسهل في الحصول عليها ونقلها واستخدامها مباشرة.
- ونستطيع ترتيب مصادر الماء التالية من الأكثر استخداما للشرب والزراعة كالتالي:
- المياه الجارية ثم المياه الجوفية ثم المياه المحلاة ثم المياه المعالجة ثم المياه المتجمدة.

ما المقصود بخزان المياه الجوفية؟			٢٨
نوع من محطات معالجة المياه	ب	محيط مالح	أ
بحيرة صناعية	د	مياه مختزنة في طبقات الصخور	ج

٢٨	ما المقصود بخزان المياه الجوفية؟	
أ	نوع من محطات معالجة المياه	ب
ج	بحيرة صناعية	د
	مياه مخزنة في طبقات الصخور	محيط مالح

الإجابة الصحيحة: د: مياه مخزنة في طبقات الصخور.

- خزان المياه الجوفية هو ماء عذب مخزن داخل طبقات الصخور ذات المسامية العالية.
- هذه الصخور تسمح بمرور الماء وتجميعه في الخزان الجوفي الطبيعي.
- وجود طبقة غير منفذة مثل الطين فوقه يمنع تسرب الماء ويحافظ على تجمعه.
- يكون أكثر فائدة عندما يكون قريبا من سطح الأرض ليسهل ضخه واستخدامه.

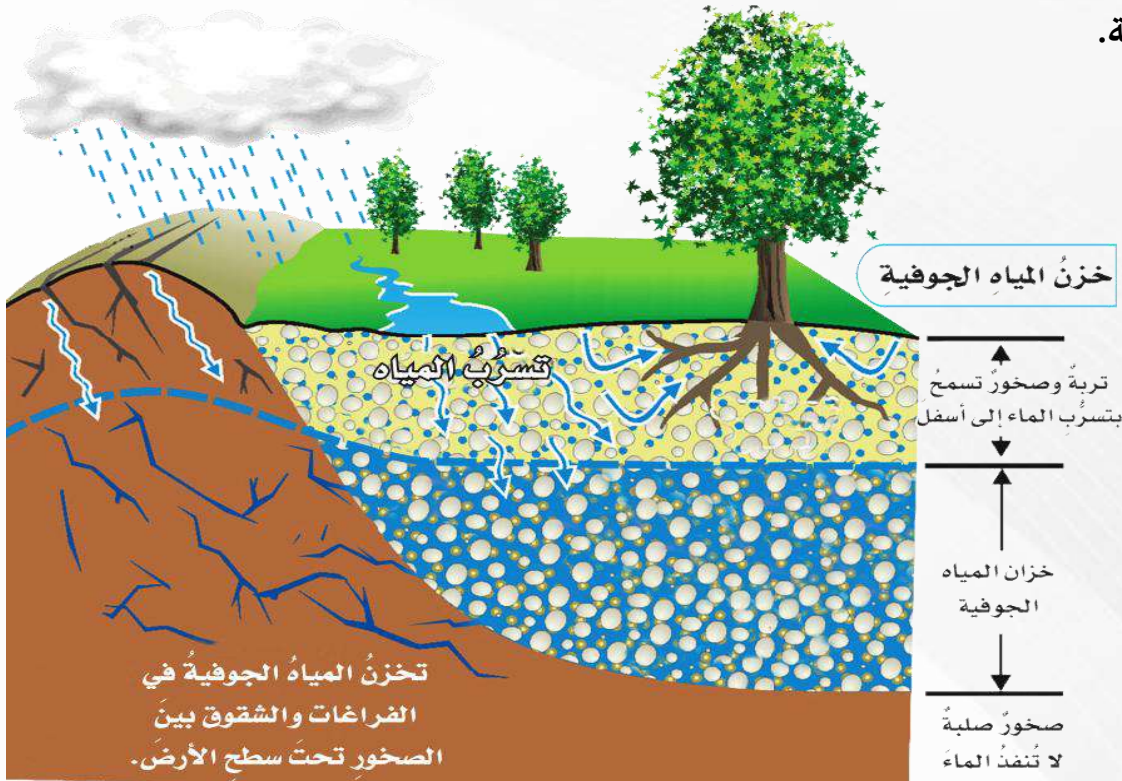


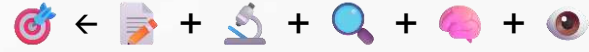
يرتبط تكون خزانات المياه الجوفية بـ:			٢٩
الصخور المتحولة	ب	الصخور عالية المسامية	أ
الصخور النارية	د	البلورات	ج

يرتبط تكون خزانات المياه الجوفية بـ:	٢٩
الصخور عالية المسامية	أ
البلورات	ج
الصخور المتحولة	ب
الصخور النارية	د

الإجابة الصحيحة: أ: الصخور عالية المسامية.

- خزان المياه الجوفية هو ماء عذب مختزن داخل طبقات الصخور ذات المسامية العالية.
- هذه الصخور عالية المسامية تسمح بمرور الماء وتجميعه في الخزان الجوفي الطبيعي.
- الصخور عالية المسامية مثل: الحجر الرملي والحصى..
- الصخور المتحولة والنارية غالبا صلبة قليلة المسامية.
- البلورات مثل ملح الطعام، السكر، الماس، الكوارتز، لا تخزن الماء ولا تسمح بتجميعه.





نحفر عدد من الآبار للحصول على الماء:			٣٠
المالح	ب	العذب	أ
الراكد	د	الجاري	ج

نحفر عدد من الآبار للحصول على الماء:			٣٠
المالح	ب	العذب	أ
الراكد	د	الجاري	ج

الإجابة الصحيحة: أ: العذب

- تحفر الآبار للحصول على الماء العذب الموجود في طبقات الأرض الجوفية، ويستخدم في الشرب والزراعة والاستخدامات المنزلية.





٣١	ما أبرز الجهود التي تبذلها المملكة في الحفاظ على المياه العذبة؟		
أ	تشجير المدن	ب	التوسع في زراعة القمح
ج	ترشيد الاستهلاك	د	التجميد

٣١	ما أبرز الجهود التي تبذلها المملكة في الحفاظ على المياه العذبة؟	
أ	تشجير المدن	ب
ج	ترشيد الاستهلاك	د
	التوسع في زراعة القمح	
	التجميد	

الإجابة الصحيحة: ج: ترشيد الاستهلاك.

- ترشيد الاستهلاك هو أن تستخدم الشيء بقدر الحاجة دون إسراف، وبطريقة تحقق الفائدة وتمنع الهدر.
- ولذا الخيار (ترشيد الاستهلاك)، هو الذي يساعد في الحفاظ على المياه.
- أما بقية الخيارات فتستهلك المياه العذبة، أو مكلفة.

حافظ على الماء في المنزل



من أهداف الرؤية:

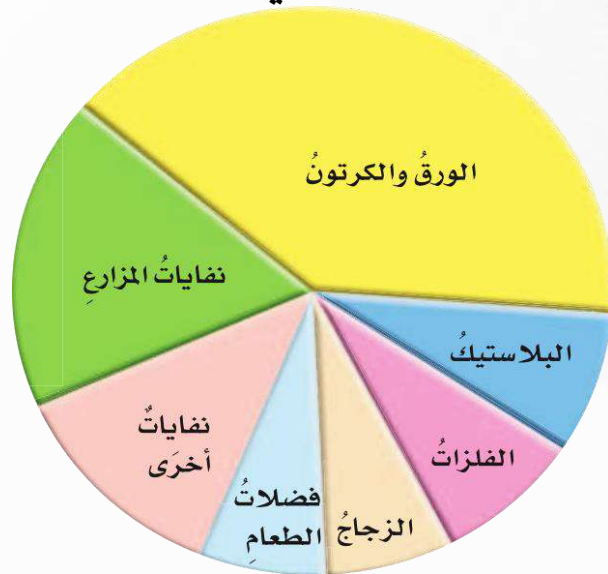
٥,٤,٢ ضمان استفادة مستدامة من الموارد المائية.

كيف يمكننا أن نحافظ على جودة المياه في بيئتنا؟			٣٢
صيد الأسماك	ب	السباحة	أ
ري المحاصيل	د	عدم رمي المخلفات فيها	ج

٣٢	كيف يمكننا أن نحافظ على جودة المياه في بيئتنا؟		
أ	السباحة	ب	صيد الأسماك
ج	عدم رمي المخلفات فيها	د	ري المحاصيل

الإجابة الصحيحة: ج: عدم رمي المخلفات فيها.

المخلفات التي نرميها



من أهداف الرؤية:
٥,٤,٢ ضمان استفادة مستدامة من الموارد المائية.

٣٣	أي الأعمال التالية يمكن أن يقوم بها المزارع ليحافظ على تربة مزرعته من جريان مياه الأمطار؟		
أ	زراعة محصول الذرة في كل عام	ب	إضافة سماد حيواني للتربة
ج	الحراثة الكنتورية باستخدام الحيوانات	د	حفر عدد من الآبار للحصول على الماء

٣٣	أي الأعمال التالية يمكن أن يقوم بها المزارع ليحافظ على تربة مزرعته من جريان مياه الأمطار؟		
أ	زراعة محصول الذرة في كل عام	ب	إضافة سماد حيواني للتربة
ج	الحراثة الكنتورية باستخدام الحيوانات	د	حفر عدد من الآبار للحصول على الماء

الإجابة الصحيحة: (ج) الحراثة الكنتورية باستخدام الحيوانات.

- الحراثة الكنتورية تعني حرث الأرض باتجاه خطوط تساوي الارتفاع (بشكل أفقي مع انحدار الأرض) وليس عموديا عليها.
- هذا النمط من الحرث يحد من انسياب مياه الأمطار ويقلل من انجراف التربة.



أي مما يلي ليس من طرق المحافظة على التربة:			٣٤
المصاطب المدرجة	ب	الحراثة الكنتورية	أ
إزالة النباتات	د	الأشرطة المتبادلة	ج

٣٤	أي مما يلي ليس من طرق المحافظة على التربة:	
أ	الحراثة الكنتورية	ب
ج	الأشرطة المتبادلة	د
	المصاطب المدرجة	إزالة النباتات

الإجابة الصحيحة: (د) إزالة النباتات .

- إزالة النباتات تؤدي إلى تعرية التربة وانجرافها، وبالتالي فهي ليست طريقة للحفاظ عليها.

المصاطب (المدرجات)	الحراثة الكنتورية	الأشرطة المتبادلة
<ul style="list-style-type: none"> يبني المزارع درجات واسعة على جوانب الجبل تشبه الدرج. تبطئ هذه الدرجات حركة الماء، فتحافظ على التربة من الانجراف. 	<ul style="list-style-type: none"> يحرث المزارع الأرض بخطوط دائرية على شكل خطوط حول التل، وليس من أعلى لأسفل. هذه الخطوط تبطئ جريان ماء المطر، فتمنع حمل التربة معه. 	<ul style="list-style-type: none"> يزرع المزارع صفا من المحاصيل، ثم صفا من الأعشاب، ثم المحاصيل مرة أخرى. جذور الأعشاب تمسك التربة وتمنعها من الانجراف مع المطر والرياح.
		

٣٥	أي الموارد التالية يمكن استخدامه بشكل مستمر؟		
أ	الذهب	ب	النفط
ج	الفحم الحجري	د	الشمس

٣٥	أي الموارد التالية يمكن استخدامه بشكل مستمر؟		
أ	الذهب	ب	النفط
ج	الفحم الحجري	د	الشمس

الإجابة الصحيحة: (د) الشمس

- موارد الطاقة المتجددة : هي موارد طاقة دائمة وغير محدودة.
- مثل: الطاقة الشمسية، طاقة المياه الجارية، و .
- من مزايا هذه الموارد أنها توفر طاقة نظيفة، ولا تلوث الهواء.

- موارد الطاقة غير المتجددة تشمل الوقود الأحفوري بجميع أشكاله.
- بسبب الاستهلاك السريع للوقود الأحفوري ومحدوديته، ولأنه يحتاج إلى ملايين السنين لكي يعاد إنتاجه، يعد مورد طاقة غير متجدد.

طاقة الغاز
(ليست متجددة)الطاقة النووية
(ليست متجددة)

الطاقة الشمسية



الطاقة الحرارية الجوفية

طاقة الفحم
(ليست متجددة)

طاقة الرياح



طاقة المد والجزر



الطاقة الكهرومائية



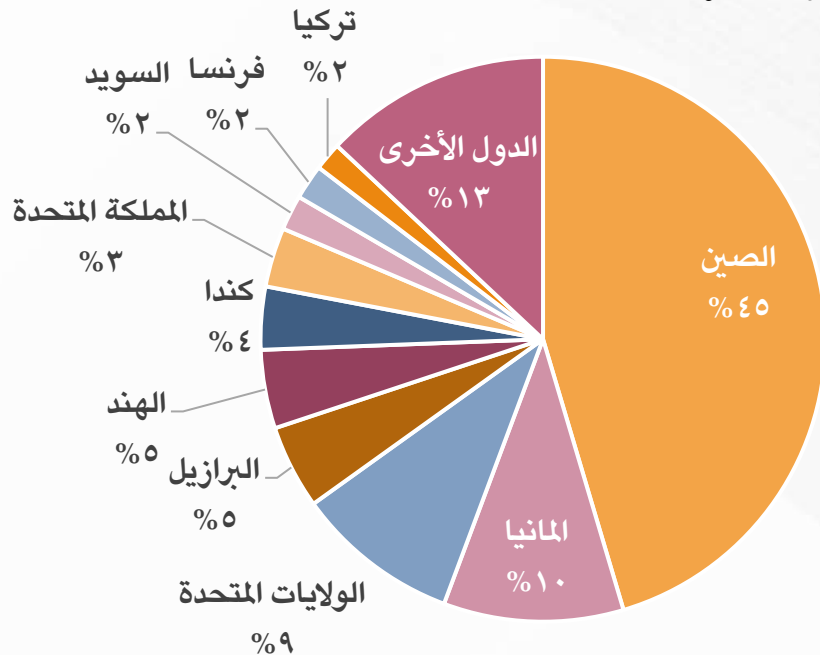
طاقة الأمواج

انظر الى الرسم أدناه، وحدد أي الدول تستغل طاقة الرياح بشكل أكبر؟			٣٦
الصين	ب	الهند	أ
فرنسا	د	المانيا	ج

٣٦	انظر الى الرسم أدناه، وحدد أي الدول تستغل طاقة الرياح بشكل أكبر؟		
أ	الهند	ب	الصين
ج	المانيا	د	فرنسا

الإجابة الصحيحة: (ب) الصين

• من الرسم البياني يتضح أن الصين تستغل ٤٥٪ من طاقة الرياح ، وهي النسبة الأكبر مقارنة بجميع الدول الأخرى.



٣٧	تحويل العلب المعدنية إلى حافظات أقلام جميلة كما في الصورة، يسمى:		
أ	ترشيد	ب	استهلاك
ج	تدوير	د	تبذير



٣٧	تحويل العلب المعدنية إلى حافظات أقلام جميلة كما في الصورة، يسمى:		
أ	ترشيد	ب	استهلاك
ج	تدوير	د	تبذير

الإجابة الصحيحة: ج. تدوير.

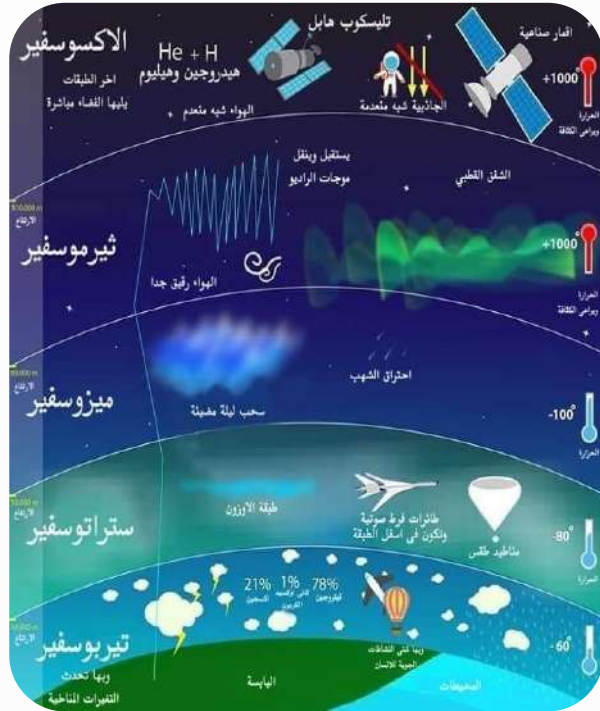
- (أ) ترشيد: يقصد به تقليل الاستخدام لتوفير الموارد.
- (ب) استهلاك: هو استخدام الموارد أو المنتجات حتى تنفذ.
- (ج) تدوير: هو إعادة استخدام المواد المستهلكة في صنع أشياء مفيدة جديدة.
- (د) تبذير: هو الإفراط في استخدام الأشياء دون حاجة.



٣٨	ذهب أحمد في رحلة على منطاد وأثناء ارتفاعه في طبقات الغلاف الجوي لاحظ حدوث تغيرات الطقس. تسمى الطبقة؟		
أ	الميزوسفير	ب	الستراتوسفير
ج	التروبوسفير	د	الثيرموسفير

٣٨	ذهب أحمد في رحلة على منطاد وأثناء ارتفاعه في طبقات الغلاف الجوي لاحظ حدوث تغيرات الطقس. تسمى الطبقة؟		
أ	الميزوسفير	ب	الستراتوسفير
ج	التروبوسفير	د	الثيرموسفير

الإجابة الصحيحة: (ب) التروبوسفير



الطبقة	موقعها	أبرز ما يحدث فيها
التروبوسفير	أقرب طبقات الغلاف الجوي إلى سطح الأرض	تحدث فيها ظواهر الطقس
الستراتوسفير	فوق التروبوسفير مباشرة	تحتوي على طبقة الأوزون
الميزوسفير	أعلى من الستراتوسفير	تحترق فيها الشهب
الثيرموسفير	أعلى من الميزوسفير	تحدث فيها الشفق القطبي
إكسوسفير	أعلى من الثيرموسفير	الغلاف الخارجي

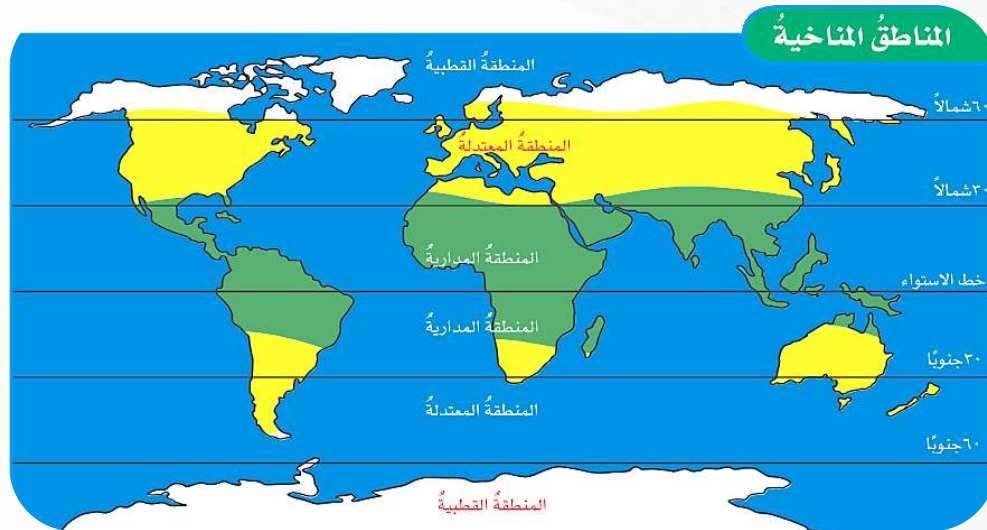
أي العبارات التالية صحيحة؟			٣٩
المناخ هو متوسط الحالة الجوية	ب	يتغير المناخ من يوم إلى آخر	أ
الطقس هو أي تغير مؤثر وطويل المدى	د	المناخ هو الحركة المستمرة للأمواج	ج

٣٩	أي العبارات التالية صحيحة؟	
أ	المناخ هو متوسط الحالة الجوية	ب
ج	الطقس هو أي تغير مؤثر وطويل المدى	د
	يتغير المناخ من يوم إلى آخر	
	المناخ هو الحركة المستمرة للأمواج	

الإجابة الصحيحة: (أ): المناخ هو متوسط الحالة الجوية.

• الفرق بين الطقس والمناخ:

- الطقس: وصف حالة الجو في مكان محدد، خلال فترة قصيرة، مثل: اليوم، غدا، هذا الأسبوع.
 - يشمل: درجة الحرارة، الرياح، الأمطار، الرطوبة.
 - مثال: "اليوم السماء غائمة والحرارة ٢٥ درجة."
- المناخ: وصف حالة الجو في منطقة معينة خلال مدة طويلة تمتد لسنوات.
 - يحدد طبيعة المنطقة: صحراوية، مطيرة، باردة...
 - مثال: "مناخ جازان حار رطب صيفا، معتدل شتاء، مع أمطار صيفية على المرتفعات."

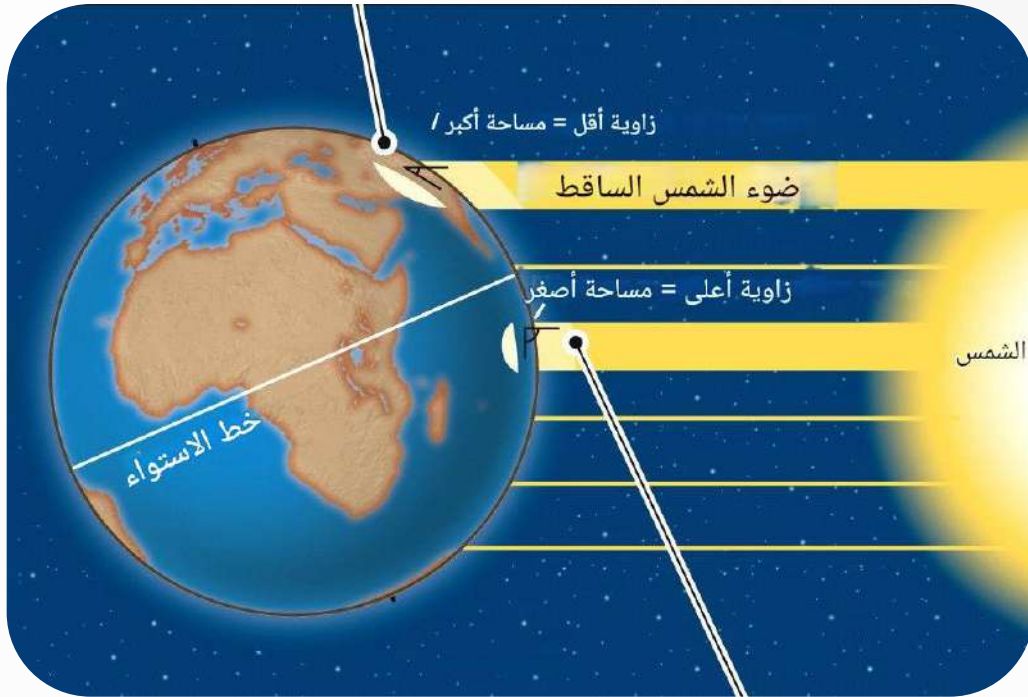


أي العوامل التالية تؤثر أكثر في تحديد المناخ؟			٤٠
خطوط الطول	ب	سقوط الأمطار	أ
دوائر العرض	د	الضغط الجوي	ج

٤٠	أي العوامل التالية تؤثر أكثر في تحديد المناخ؟		
أ	خطوط الطول	ب	سقوط الأمطار
ج	دوائر العرض	د	الضغط الجوي

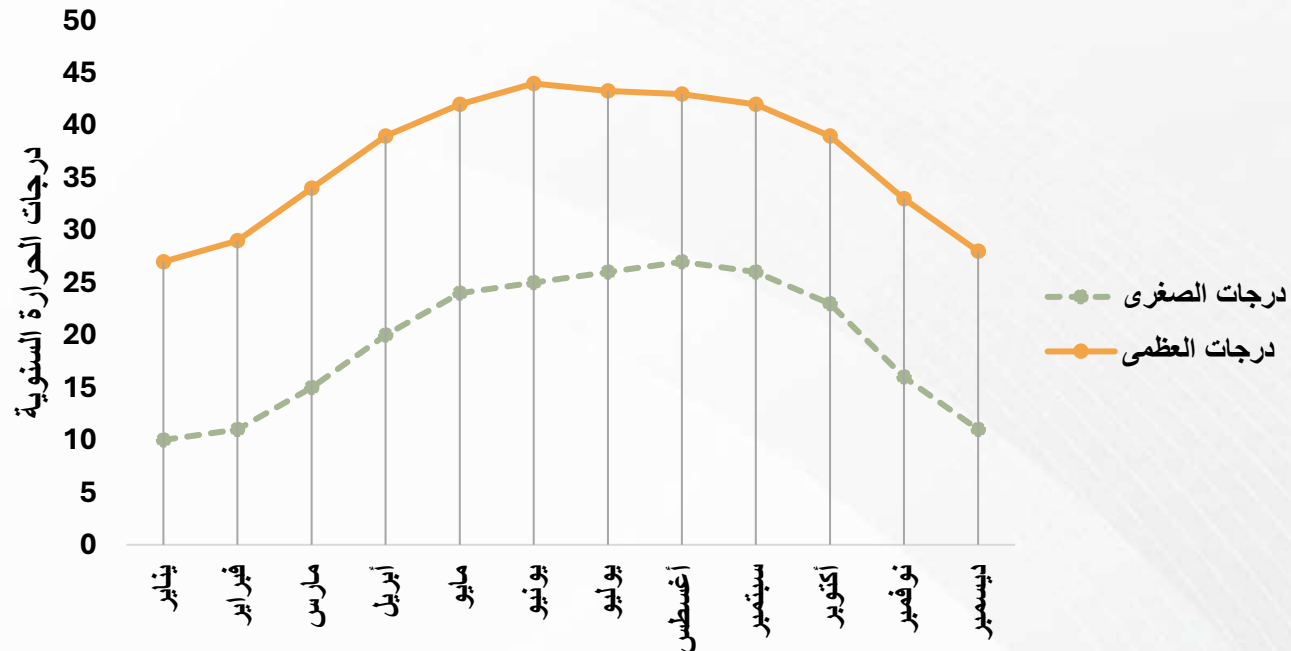
الإجابة الصحيحة: (ج): دوائر العرض.

- أهم عامل يحدد المناخ على سطح الأرض هو دوائر العرض، لأنها تحدد كمية الطاقة الشمسية التي تستقبلها المنطقة.
- كلما اقتربنا من خط الاستواء يكون المناخ أكثر حرارة.
- كلما ابتعدنا عنه نحو القطبين يصبح المناخ أبرد.



٤١ في أي شهر من أشهر السنة كانت درجة الحرارة أعلى مقارنة بالأشهر الأخرى؟

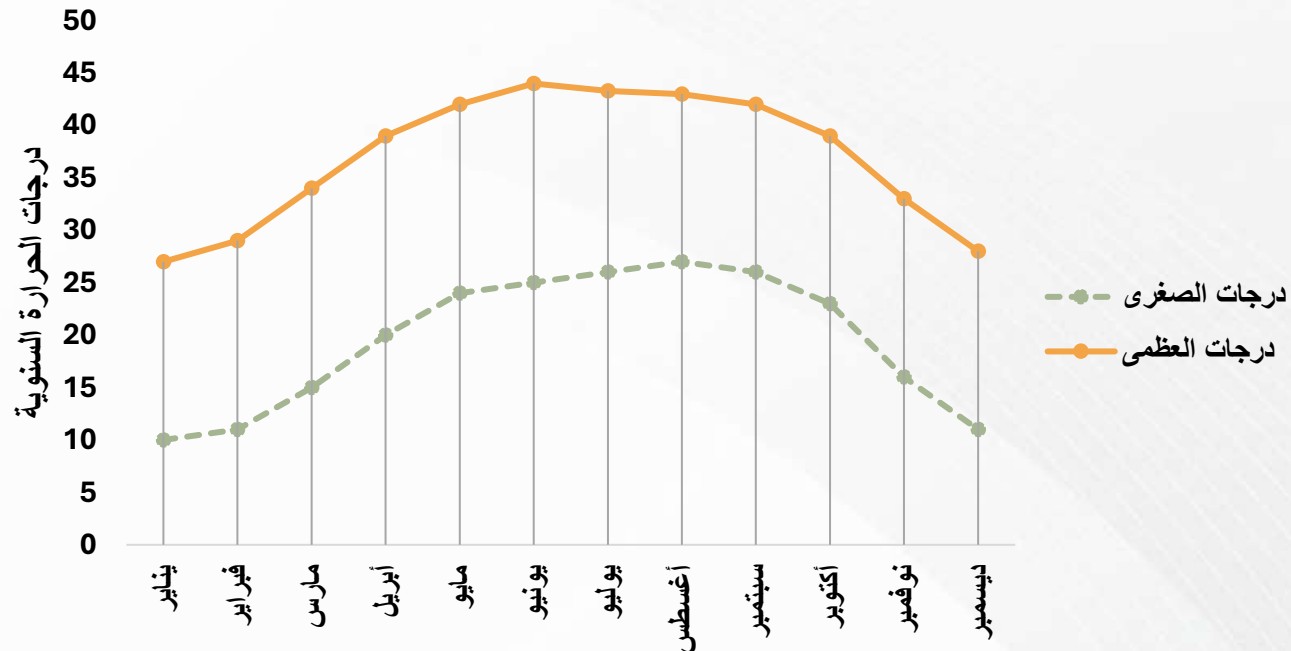
أ	ديسمبر	ب	يناير
ج	يونيو	د	نوفمبر



٤١ في أي شهر من أشهر السنة كانت درجة الحرارة أعلى مقارنة بالأشهر الأخرى؟

أ	ديسمبر	ب	يناير
ج	يونيو	د	نوفمبر

الإجابة الصحيحة: (ج): يونيو.



٤٢	حسب الجدول أدناه، أي المدن يحتاج سكانها إلى تجنب الوقوف تحت الأشجار العالية وأعمدة الكهرباء؟		
أ	مدينة (١)	ب	مدينة (٢)
ج	مدينة (٣)	د	مدينة (٤)

مدينة (١)	مدينة (٢)	مدينة (٣)	مدينة (٤)	
٤٩	٣٥	١٦	٣٤	درجة الحرارة العظمى (°س)
٣٠	٢٢	٥	٢٣	درجة الحرارة الصغرى (°س)
٦	٥	٨	٤	سرعة الرياح (كم/س)
شمس	غائم جزئياً	غيوم كثيفة	شمس	حالة السماء

٤٢	حسب الجدول أدناه، أي المدن يحتاج سكانها إلى تجنب الوقوف تحت الأشجار العالية وأعمدة الكهرباء؟		
أ	مدينة (١)	ب	مدينة (٢)
ج	مدينة (٣)	د	مدينة (٤)

الإجابة الصحيحة: (ج): مدينة (٣).

- في مدينة (٣) اجتمعت رياح قوية + غيوم كثيفة، ولذا زادت احتمالية سقوط الأشجار أو انكسار الأعمدة، ومن الأفضل تجنب الوقوف قربها.

مدينة (١)	مدينة (٢)	مدينة (٣)	مدينة (٤)	
٤٩	٣٥	١٦	٣٤	درجة الحرارة العظمى (°س)
٣٠	٢٢	٥	٢٣	درجة الحرارة الصغرى (°س)
٦	٥	٨	٤	سرعة الرياح (كم/س)
شمس	غائم جزئياً	غيوم كثيفة	شمس	حالة السماء

٤٣	بماذا تسمى العاصفة الاستوائية الي تزيد سرعة الرياح فيها عن ١١٩ كلم / ساعة؟		
أ	الإعصار القمعي	ب	التيار المائي
ج	الإعصار الدوار	د	الإعصار الحلزوني

٤٣	بماذا تسمى العاصفة الاستوائية الي تزيد سرعة الرياح فيها عن ١١٩ كلم / ساعة؟		
أ	الإعصار القمعي	ب	التيار المائي
ج	الإعصار الدوار	د	الإعصار الحلزوني

الإجابة الصحيحة: (د): الإعصار الحلزوني.

- الإعصار القمعي هو دوران سحابة على شكل قمع قطره صغير، يصاحبه رياح شديدة تزيد سرعتها على ٥٠٠ كم في الساعة، على اليابسة.
- إذا تجاوزت سرعة العاصفة الاستوائية (المدارية) ١١٩ كم / ساعة تسمى إعصار حلزوني.
- الإعصار الحلزوني: غيوم حلزونية، عين الإعصار في المركز، ضغط منخفض، قطره كبير، فوق المحيط.
- الإعصار الدوار: مصطلح عام يشمل أي عاصفة تدور حول مركز منخفض الضغط.



الإعصار الحلزوني



الإعصار القمعي

٤٤	ما الصفة التي تميز عين الإعصار في الأعاصير الحلزونية؟		
أ	الضغط الجوي المنخفض	ب	الضغط الجوي المرتفع
ج	سرعة الرياح العالية جدا	د	هطول شديد للأمطار

٤٤	ما الصفة التي تميز عين الإعصار في الأعاصير الحلزونية؟		
أ	الضغط الجوي المنخفض	ب	الضغط الجوي المرتفع
ج	سرعة الرياح العالية جدا	د	هطول شديد للأمطار

الإجابة الصحيحة: (أ): الضغط الجوي المنخفض.

- الإعصار الحلزوني: غيوم حلزونية، قطره كبير جدا، سرعة الرياح (١١٩ - ٣٠٠) كم/ساعة، فوق المحيط، تسبب أمواج عاتية وفيضانات ساحلية.
- عين الإعصار في المركز: ضغط منخفض جدا، منطقة هادئة بلا أمطار أو رياح.
- خارج عين الإعصار: ضغط مرتفع جدا، منطقة عواصف ذات أمطار أو رياح شديدة.



الإعصار الحلزوني

٤٥	ما السبب الرئيس لحدوث العواصف الرملية الصيفية في المملكة؟		
أ	تأثر المملكة بمنخفض البحر الأبيض المتوسط	ب	رياح البوارح الجافة من جهة بلاد الشام
ج	ارتفاع الحرارة على السواحل الغربية	د	حدوث العواصف الرعدية الصيفية

٤٥	ما السبب الرئيس لحدوث العواصف الرملية الصيفية في المملكة؟		
أ	تأثر المملكة بمنخفض البحر الأبيض المتوسط	ب	رياح البوارح الجافة من جهة بلاد الشام
ج	ارتفاع الحرارة على السواحل الغربية	د	حدوث العواصف الرعدية الصيفية

الإجابة الصحيحة: (ب): رياح البوارح الجافة من جهة بلاد الشام.

- العواصف الرملية الصيفية مرتبطة بهبوب رياح البوارح القادمة من بلاد الشام نحو الجنوب الشرقي، وهي رياح قوية وجافة تثير الغبار بكثافة في الأجزاء الشرقية والوسطى من المملكة.

- أما العواصف الشتوية والربيعية تحدث عندما تتقدم المنخفضات الجوية من البحر المتوسط نحو المملكة، فتزداد سرعة الرياح وتثير الغبار والرمال وهي رياح قوية وجافة تثير الغبار بكثافة في الأجزاء الساحلية الغربية والجنوبية من المملكة.



٤٦	إلى ماذا يرجع قلة الغطاء النباتي في البيئة الصحراوية؟		
أ	الجفاف	ب	كثرة الحيوانات
ج	انخفاض الحرارة	د	الرطوبة

٤٦	إلى ماذا يرجع قلة الغطاء النباتي في البيئة الصحراوية؟		
أ	الجفاف	ب	كثرة الحيوانات
ج	انخفاض الحرارة	د	الرطوبة

الإجابة الصحيحة: (أ) الجفاف.

- البيئة الصحراوية تتصف بـ قلة الأمطار ونُدرة الماء، مما يؤدي إلى جفاف التربة، وهو السبب الرئيسي في قلة الغطاء النباتي.
- النباتات تحتاج إلى الماء للنمو، وعند غيابه لا تستطيع معظمها البقاء.



٤٧	لاحظ العلماء في بعض المناطق تغيرا في المناخ وزيادة ملحوظة في درجات الحرارة بالإضافة إلى قلة الأمطار، ماذا يمكن أن يحدث نتيجة لذلك؟		
أ	ثوران البراكين	ب	حدوث الزلازل
ج	هجرة بعض الحيوانات	د	زيادة تنوع الحيوانات

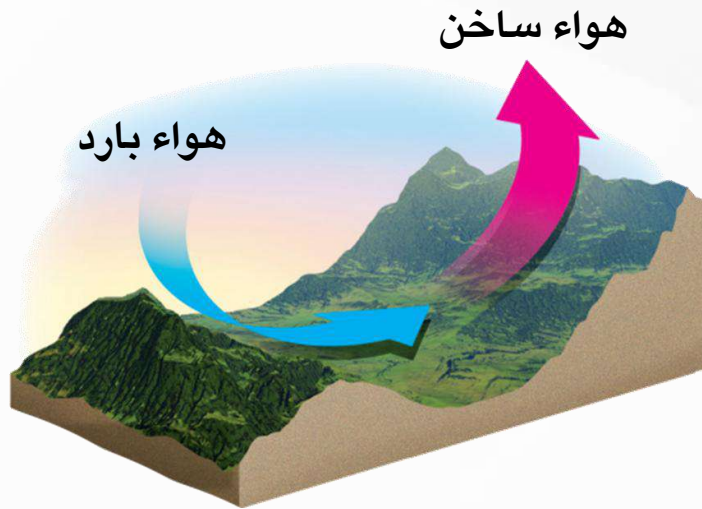
٤٧	لاحظ العلماء في بعض المناطق تغيرا في المناخ وزيادة ملحوظة في درجات الحرارة بالإضافة إلى قلة الأمطار، ماذا يمكن أن يحدث نتيجة لذلك؟		
أ	ثوران البراكين	ب	حدوث الزلازل
ج	هجرة بعض الحيوانات	د	زيادة تنوع الحيوانات

الإجابة الصحيحة: (ج) هجرة بعض الحيوانات.

- بعض الحيوانات تغادر موطنها الأصلي باحثة عن مناطق أكثر اعتدالا أو توفر لها الغذاء والماء، وهذا ما يسمى بـ الهجرة البيئية.



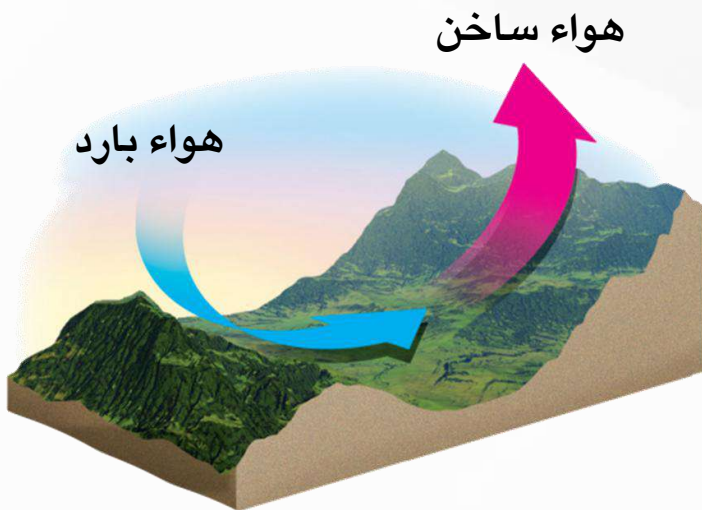
٤٨	ماذا تسمى حركة الرياح المحلية التي تظهر في الشكل أدناه؟		
أ	نسيم الوادي	ب	نسيم البر
ج	نسيم الجبل	د	نسيم البحر



٤٨	ماذا تسمى حركة الرياح المحلية التي تظهر في الشكل أدناه؟		
أ	نسيم الوادي	ب	نسيم البر
ج	نسيم الجبل	د	نسيم البحر

الإجابة الصحيحة: (أ) نسيم الوادي.

- يحدث في المناطق الجبلية ما يسمى نسيم الوادي.
- في الصباح تسخن قمم وسفوح الجبال بسرعة أكبر من الوديان؛ لأنها مواجهة لأشعة الشمس، فيتمدد الهواء و يصعد إلى أعلى، ويحل محله الهواء البارد القادم من الوادي على شكل تيارات هوائية تسمى نسيم الوادي



٤٩	يمثل الشكل التوضيحي أدناه دورة الماء في الطبيعة. أي مما يلي يمثل العامل الرئيس المحرك فيها؟		
أ	البحار	ب	الشمس
ج	الغيوم	د	الرياح



٤٩	يمثل الشكل التوضيحي أدناه دورة الماء في الطبيعة. أي مما يلي يمثل العامل الرئيس المحرك فيها؟		
أ	البحار	ب	الشمس
ج	الغيوم	د	الرياح

الإجابة الصحيحة: (ب) الشمس.

- لأن الشمس هي المصدر الأساسي للطاقة، وهي التي تسخن المياه في المحيطات والبحار والأنهار، فتتبخر وتبدأ دورة الماء من جديد.

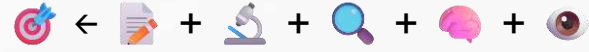


٥٠	ما الترتيب الصحيح للغيوم بدأ من الغيوم الأقل ارتفاعا:		
أ	ضبابية، طبقية، ركامية، ريشية	ب	طبقيه، ضبابية، ركامية، ريشية
ج	ضبابية، ركامية، طبقيه، ريشية	د	ريشيه، ركامية، طبقيه، ضبابية

٥٠	ما الترتيب الصحيح للغيوم بدأ من الغيوم الأقل ارتفاعا:		
أ	ضبابية، طبقية، ركامية، ريشية	ب	طبقيه، ضبابية، ركامية، ريشية
ج	ضبابية، ركامية، طبقيه، ريشية	د	ريشيه، ركامية، طبقيه، ضبابية

الإجابة الصحيحة: (أ) ضبابية، طبقيه، ركامية، ريشية.

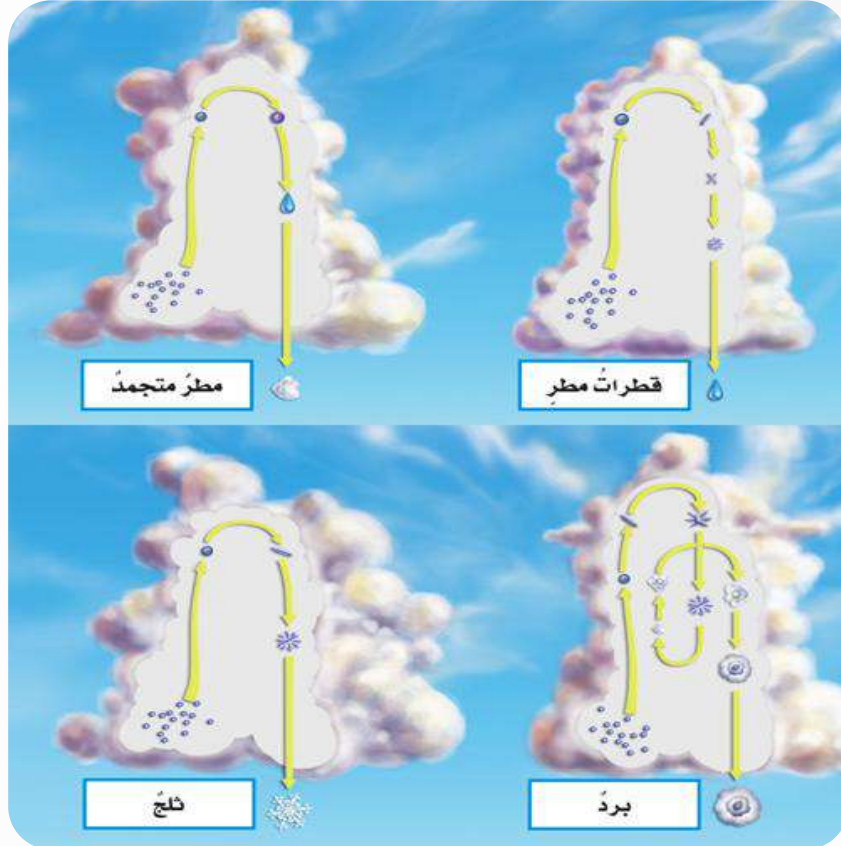




٥١	ماذا يسبب هطول الأمطار في أثناء وجود طبقة رقيقة من الهواء البارد قريبا من سطح الأرض؟		
أ	العواصف الرملية	ب	العواصف الجليدية
ج	الأعاصير الحلزونية	د	العواصف الرعدية

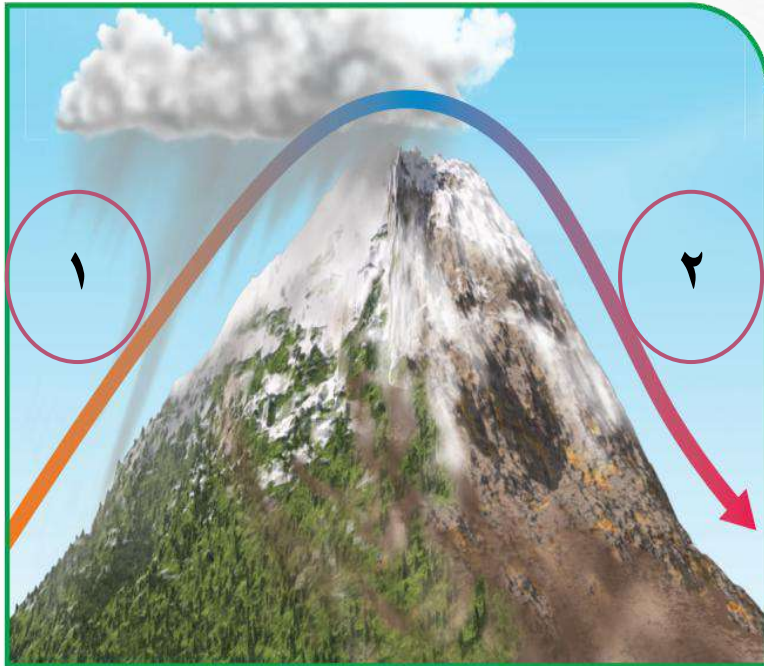
٥١	ماذا يسبب هطول الأمطار في أثناء وجود طبقة رقيقة من الهواء البارد قريبا من سطح الأرض؟		
أ	العواصف الرملية	ب	العواصف الجليدية
ج	الأعاصير الحلزونية	د	العواصف الرعدية

الإجابة الصحيحة: (ب) العواصف الجليدية.



- العواصف الجليدية:
- قطرات المطر تمر في طبقة باردة قرب سطح الأرض.
- تتجمد القطرات أثناء الهبوط.
- يتكون المطر المتجمد الذي يسمى عاصفة جليدية.
- العواصف الرملية: تسببها الرياح وليس المطر.
- الأعاصير الحلزونية: تبدأ فوق المحيطات ولا يسببها المطر.
- العواصف الرعدية: تحدث بسبب التقاء هواء دافئ ببارد، وليس بسبب مرور المطر بطبقة باردة.

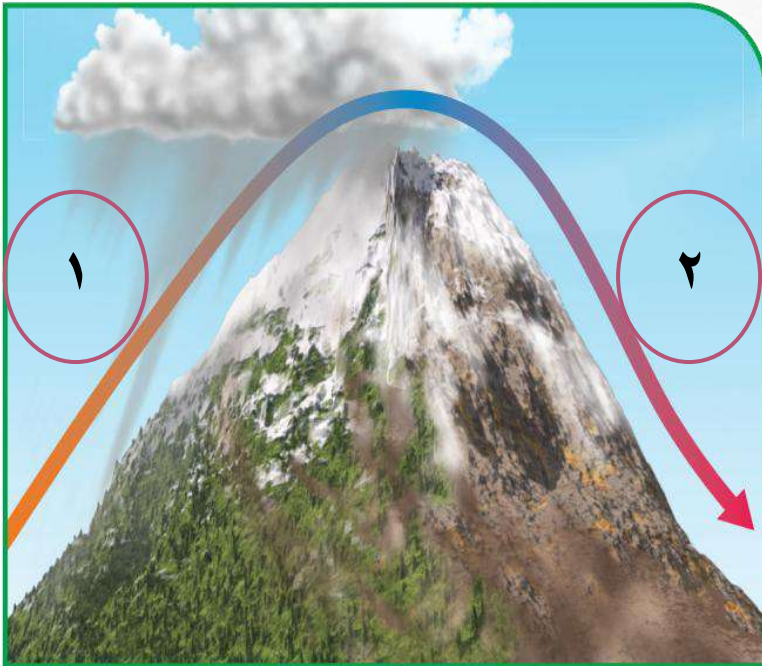
٥٢	ماذا تسمى المنطقة ٢ في الصورة؟	
أ	دافئة رطبة	ب
ج	هطول	د
		ظل المطر
		تيار منخفض



٥٢	ماذا تسمى المنطقة ٢ في الصورة؟	
أ	دافئة رطبة	ب
ج	هطول	د
	ظل المطر	
	تيار منخفض	

الإجابة الصحيحة: (ب) ظل المطر.

- المنطقة ١: الهواء الرطب الدافئ يتحرك إلى أعلى الجبال فيبرد، ويتكثف بخار الماء.
- تهطل الأمطار على الجبل في الجانب المواجه لمهب الرياح.
- المنطقة ٢: بينما الهواء المتحرك إلى أسفل في الجانب ٢ من الجبل يكون حارا وجافا.
- تسمى المنطقة ٢ التي تقع في الجانب غير المواجه للرياح: ظل المطر.



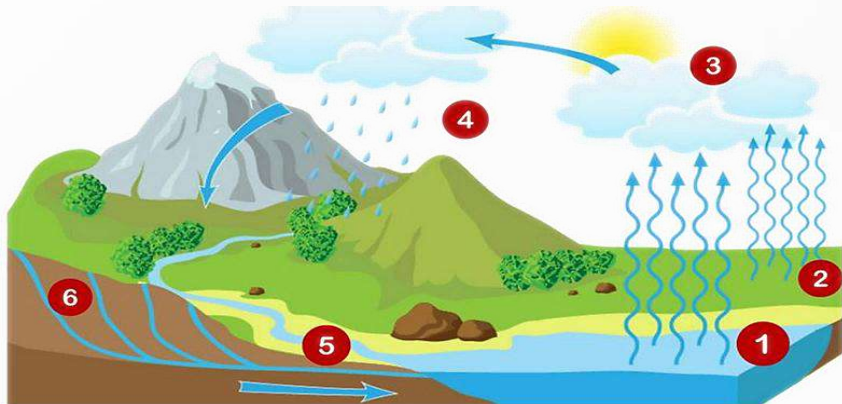
حسب الشكل المجاور، أي العمليات الآتية تحدث في المرحلة رقم (١)؟			٥٣
التكثف	ب	التجمد	أ
الهطول	د	التبخر	ج

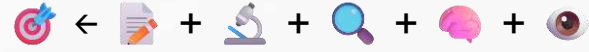


٥٣	حسب الشكل المجاور، أي العمليات الآتية تحدث في المرحلة رقم (١)؟		
أ	التجمد	ب	التكثف
ج	التبخر	د	الهطول

الإجابة الصحيحة: (ج) التبخر.

- (١) التبخر: أشعة الشمس تبخر الماء الموجود في البحار والأنهار.
- (٢) النتح: النباتات تفقد الماء عن طريق الأوراق.
- (٣) التكثف: بخار الماء يتكثف في طبقات الجو العليا ويتحول إلى قطرات ماء صغيرة تكون الغيوم (السحب).
- (٤) الهطول: عندما تتجمع قطرات الماء في الغيوم وتصبح ثقيلة، تسقط إلى الأرض على شكل: (مطر أو ثلج أو برد).
- (٥) الجريان السطحي: الماء الناتج عن المطر يكون الأنهار والجداول.
- (٦) تسرب المياه الجوفية: جزء من مياه الأمطار يخزن في طبقات الأرض ليشكل المياه الجوفية.



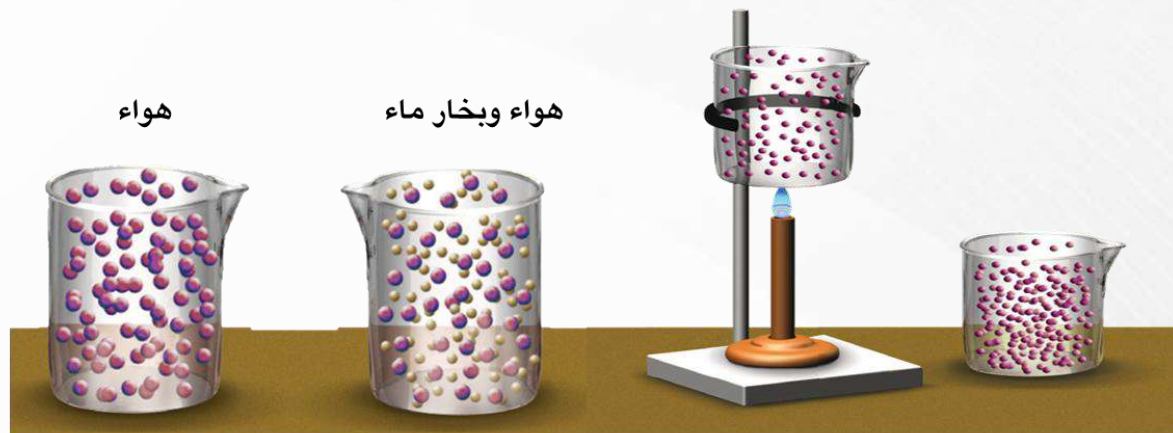


٥٤	ماذا يحدث للهواء عندما يسخن وتزداد الرطوبة؟		
أ	يقل ضغطه	ب	يزداد ضغطه
ج	يتكثف	د	يتقلص

٥٤	ماذا يحدث للهواء عندما يسخن وتزداد الرطوبة؟		
أ	يقل ضغطه	ب	يزداد ضغطه
ج	يتكثف	د	يتقلص

الإجابة الصحيحة: (أ) يقل ضغطه.

- عندما يسخن الهواء يصبح خفيفا، وتتحرك جزيئاته مبتعدة عن بعضها، فينتشر في مساحة أكبر. ومع وجود الرطوبة يصبح الهواء أخف؛ لأن بخار الماء أخف من الهواء الجاف. لذلك يقل ضغط الهواء في تلك المنطقة.



كلما ازدادت الرطوبة قل ضغط الهواء

كلما ارتفعت درجة الحرارة قل
ضغط الهواء

٥٥	في ماذا يستخدم الجهاز التالي؟		
أ	معرفة اتجاه الرياح وسرعتها	ب	تحديد اتجاه هبوب الرياح
ج	جهاز يقيس سرعة الرياح	د	يقيس مقدار التغير في حجم الهواء داخل أنبوب



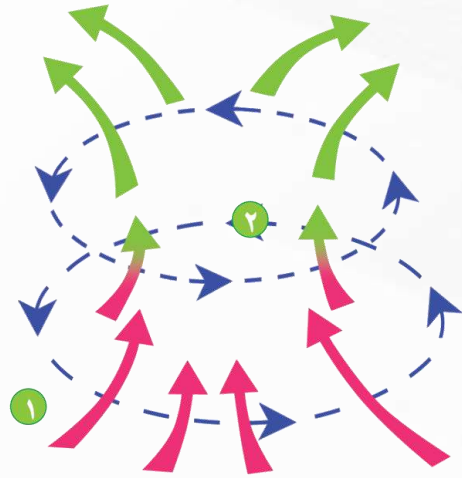
٥٥	في ماذا يستخدم الجهاز التالي؟	
أ	معرفة اتجاه الرياح وسرعتها	ب
ج	جهاز يقيس سرعة الرياح	د
	تحديد اتجاه هبوب الرياح	
	يقيس مقدار التغير في حجم الهواء داخل أنبوب	

الإجابة الصحيحة: (أ) معرفة اتجاه الرياح وسرعتها.

- كيس الرياح: أنبوب من القماش مفتوح الطرفين، إحدى فتحتيه أكبر من الأخرى، معلق على عمود. عندما تهتّب الرياح يمتلئ الكيس بالهواء، فيتمدد الكيس مبتعداً طرفه عن العمود.
- كلما اشتدت الرياح، ازداد امتداد الكيس وارتفع أكثر.
- اتجاه امتداد الكيس يحدد اتجاه الرياح، ودرجة الامتداد تدل على شدتها.



٥٦	ما الذي يعبر عنه الشكل التالي؟		
أ	منخفض جوي	ب	مرتفع جوي
ج	تشكل جبهة باردة	د	تكون غيوم ريشية

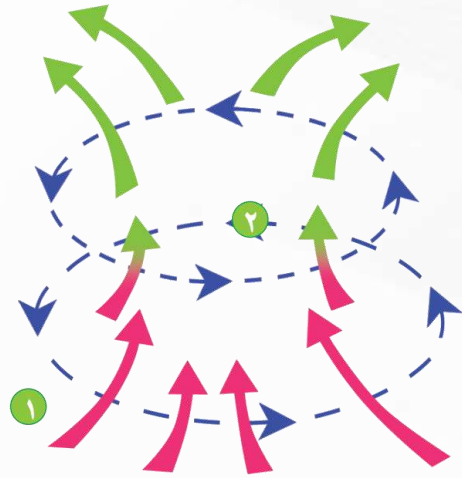


الهواء الدافئ الرطب

- ١ يتحرك الهواء إلى الداخل في اتجاه المركز من جميع الجهات.
- ٢ تتحرك الرياح في عكس اتجاه عقارب الساعة.

٥٦	ما الذي يعبر عنه الشكل التالي؟		
أ	منخفض جوي	ب	مرتفع جوي
ج	تشكل جبهة باردة	د	تكون غيوم ريشية

الإجابة الصحيحة: (أ) منخفض جوي.



الهواء الدافئ الرطب

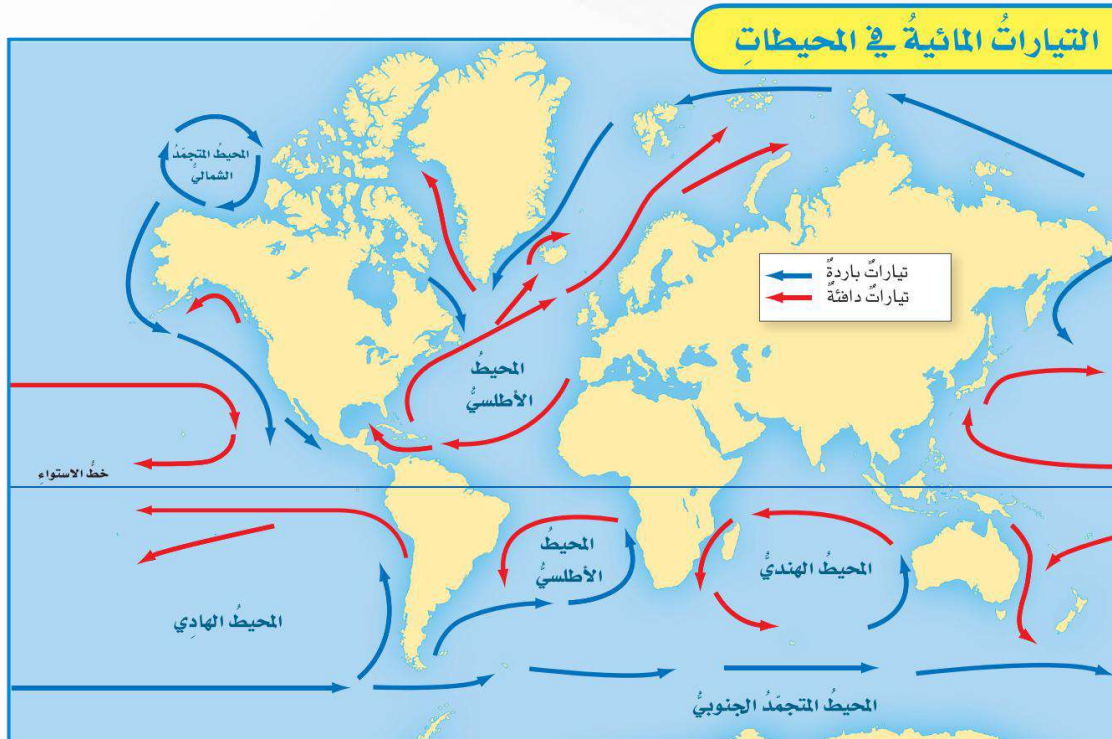
- ١ يتحرك الهواء إلى الداخل في اتجاه المركز من جميع الجهات.
- ٢ تتحرك الرياح في عكس اتجاه عقارب الساعة.

٥٧	ما الاسم الذي نطلقه على الحركة المستمرة لماء المحيط؟		
أ	هطولا	ب	إعصارا
ج	أعلى مد	د	تيارا مائيا

٥٧	ما الاسم الذي نطلقه على الحركة المستمرة لماء المحيط؟		
أ	هطولا	ب	إعصارا
ج	أعلى مد	د	تيارا مائيا

الإجابة الصحيحة: (د) تيارا مائيا.

- الحركة المستمرة والدائمة للمياه في المحيط تسمى التيارات المائية، وهي تتحرك لمسافات طويلة وتؤثر في درجات الحرارة والمناخ.
- أما الهطول والإعصار والمد فكلها ظواهر مختلفة لا تعبر عن الحركة المستمرة للماء.

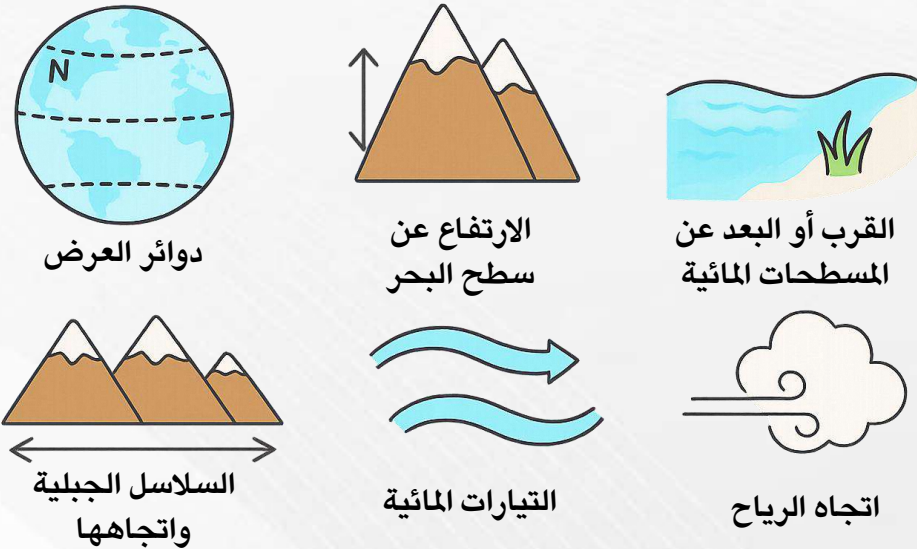


أي المتغيرات التالية لا تعد من العوامل المؤثرة في مناخ منطقة ما؟			٥٨
الارتفاع	ب	المنطقة المعتدلة	أ
التيارات المائية	د	دوائر العرض	ج

٥٨	أي المتغيرات التالية لا تعد من العوامل المؤثرة في مناخ منطقة ما؟		
أ	المنطقة المعتدلة	ب	الارتفاع
ج	دوائر العرض	د	التيارات المائية

الإجابة الصحيحة: (د) المنطقة المعتدلة.

• العوامل التي تؤثر في المناخ هي:



٥٩	أي العبارات التالية تعطي وصفا للمناخ في منطقة ما؟		
أ	تعرضت مدينتي لعاصفة رعدية ليلة أمس	ب	درجة الحرارة العظمى لهذا اليوم هي ١٨ ° مئوية
ج	يتوقع سقوط الأمطار يوم غد	د	يكون فصل الشتاء في مدينتي باردا وجافا

٥٩	أي العبارات التالية تعطي وصفا للمناخ في منطقة ما؟		
أ	تعرضت مدينتي لعاصفة رعدية ليلة أمس	ب	درجة الحرارة العظمى لهذا اليوم هي ١٨ ° مئوية
ج	يتوقع سقوط الأمطار يوم غد	د	يكون فصل الشتاء في مدينتي باردا وجافا

الإجابة الصحيحة: (د): يكون فصل الشتاء في مدينتي باردا وجافا.

• المناخ هو متوسط حالة الطقس على مدى فترة زمنية طويلة (سنوات)، وليس حالة الطقس ليوم واحد أو توقع يوم واحد.

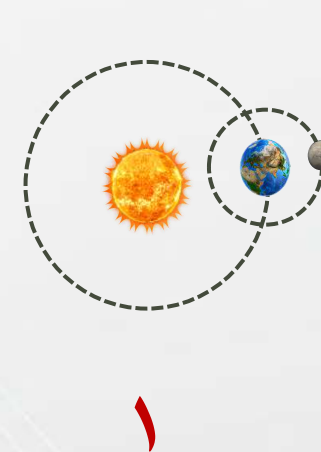
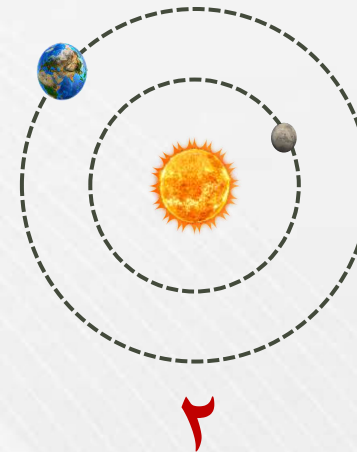
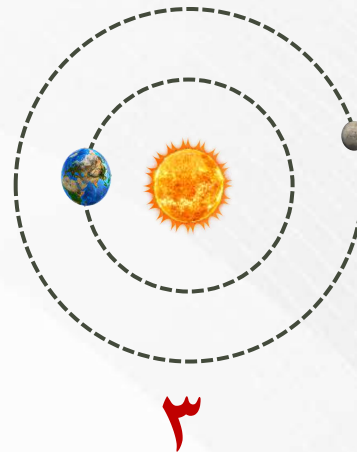
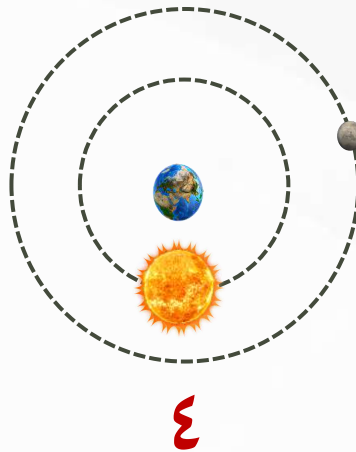
أ: عاصفة رعدية أمس : وصف طقس ليوم واحد.

ب: درجة الحرارة العظمى اليوم ١٨ ° : وصف طقس ليوم واحد.

ج: يتوقع سقوط الأمطار غدا : توقع طقس ليوم واحد.

د: الشتاء باردا وجافا : وصف طويل المدى يناسب تعريف المناخ.

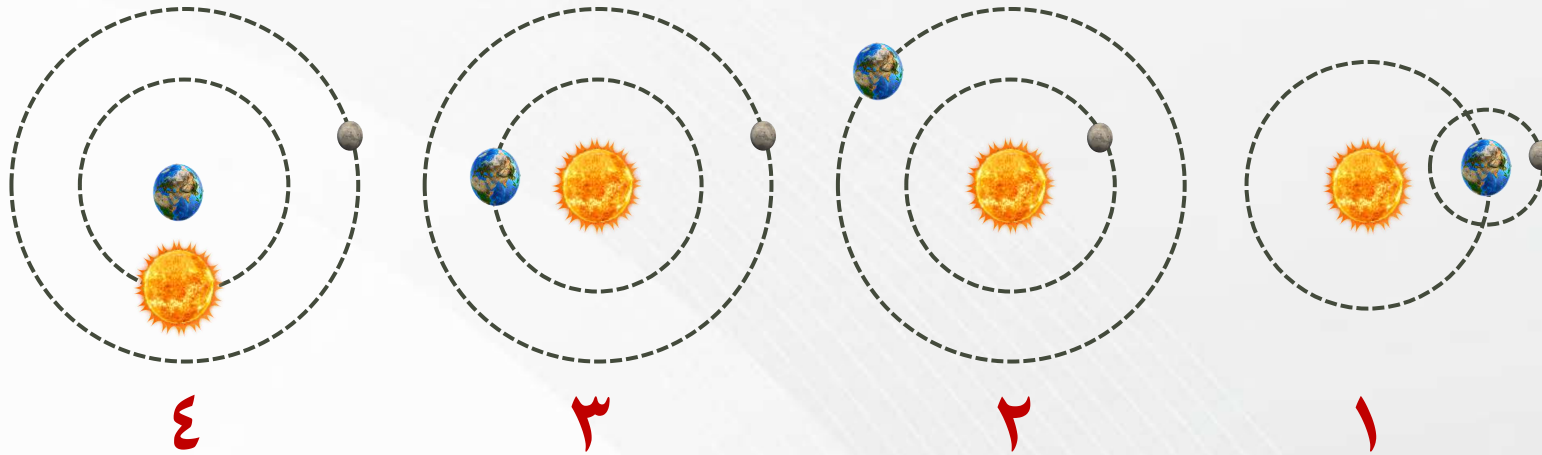
٦٠	أي المخططات التالية يصف الحركة الصحيحة للأرض والقمر حول الشمس؟		
أ	١	ب	٢
ج	٣	د	٤



٦٠	أي المخططات التالية يصف الحركة الصحيحة للأرض والقمر حول الشمس؟		
أ	١	ب	٢
ج	٣	د	٤

الإجابة الصحيحة: (أ) ١.

- الأرض تدور حول الشمس، والقمر يدور حول الأرض.

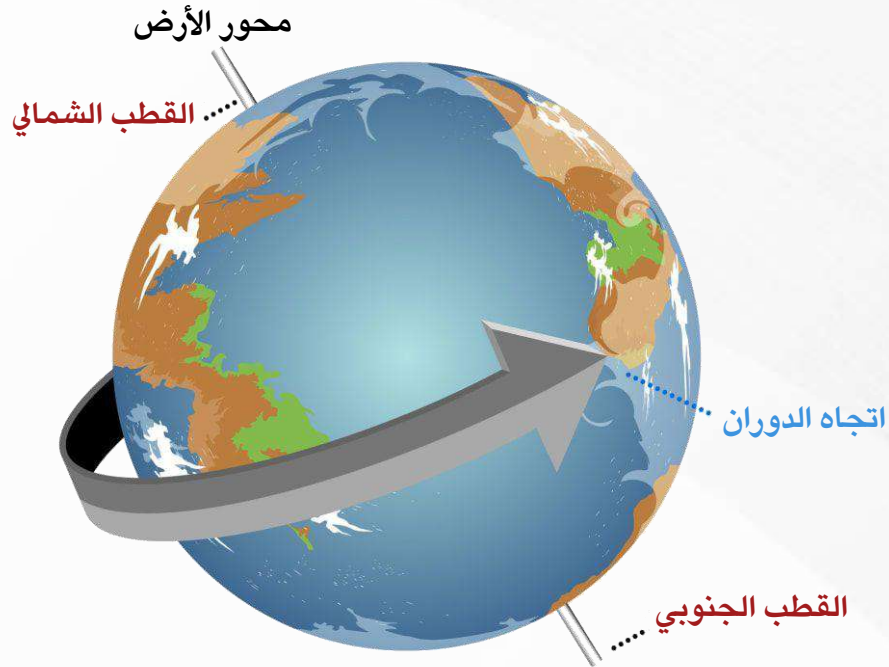


أي من الظواهر التالية تحدث بسبب الدورة اليومية للأرض حول محورها؟			٦١
أطوار القمر	ب	خسوف القمر	أ
تعاقب الليل والنهار	د	الفصول الأربعة	ج

٦١	أي من الظواهر التالية تحدث بسبب الدورة اليومية للأرض حول محورها؟		
أ	أطوار القمر	ب	خسوف القمر
ج	تعاقب الليل والنهار	د	الفصول الأربعة

الإجابة الصحيحة: (ج) تعاقب الليل والنهار.

- تعاقب الليل والنهار: ينتج عن دوران الأرض حول محورها.
- تحدث الفصول الأربعة بسبب دوران الأرض حول الشمس مع ميل محور الأرض
- أطوار القمر ، الخسوف والكسوف: تحدث عند اصطافاف الأرض والقمر والشمس.

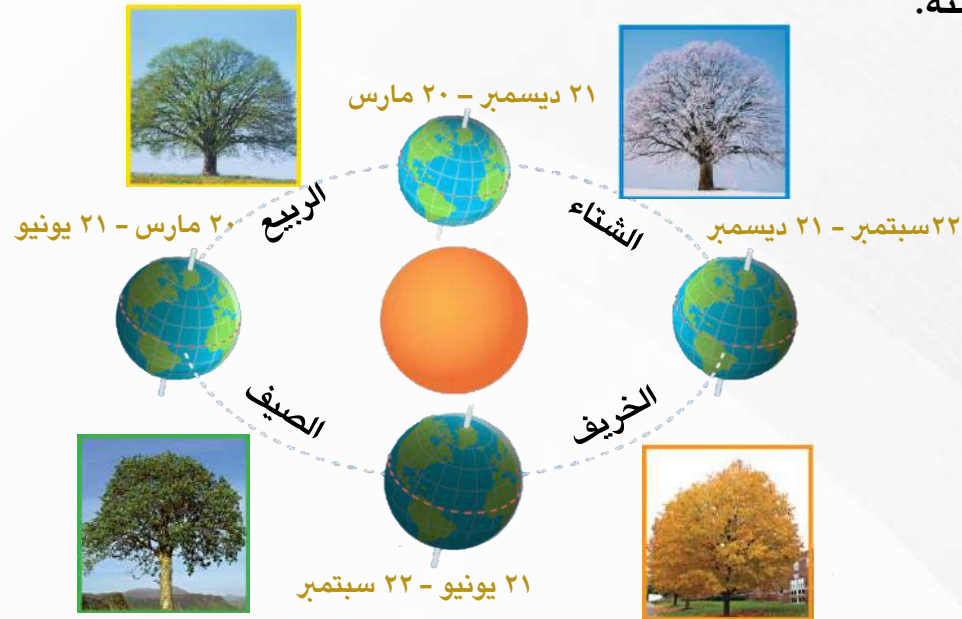


٦٢	تدور الأرض في مدارها حول الشمس بالتزامن مع دورانها حول محورها، أي مما يلي ينتج عن دوران الأرض حول الشمس وميل المحور الأرضي؟		
أ	تعاقب الليل والنهار	ب	ظاهرتا الخسوف والكسوف
ج	حدوث الفصول الأربعة	د	ظاهرتا المد والجزر

٦٢	تدور الأرض في مدارها حول الشمس بالتزامن مع دورانها حول محورها، أي مما يلي ينتج عن دوران الأرض حول الشمس وميل المحور الأرضي؟
أ	تعاقب الليل والنهار
ب	ظاهرتا الخسوف والكسوف
ج	حدوث الفصول الأربعة
د	ظاهرتا المد والجزر

الإجابة الصحيحة: (ج) حدوث الفصول الأربعة.

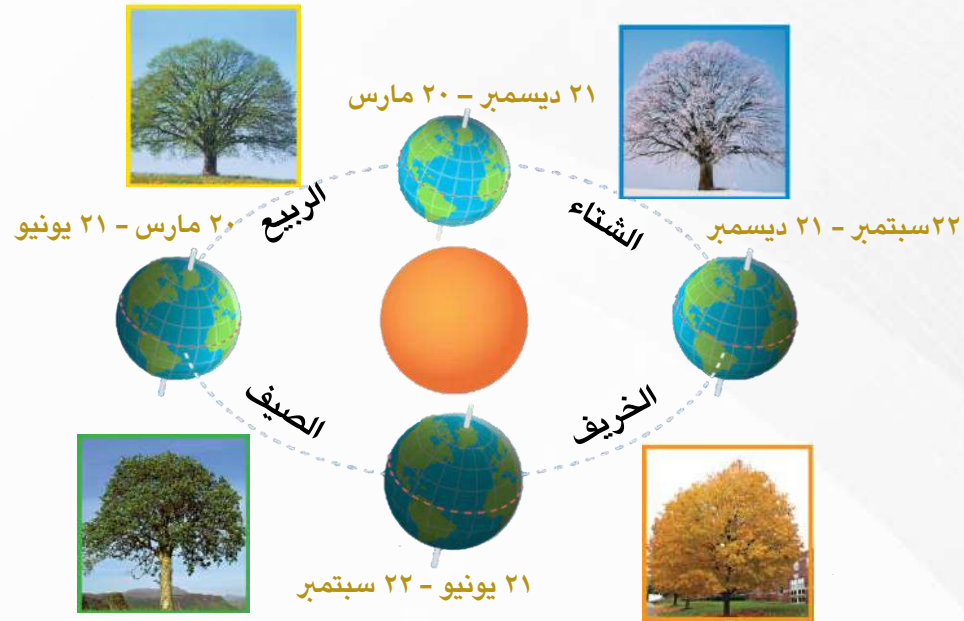
• ينتج اختلاف الفصول الأربعة عن دوران الأرض حول الشمس مع ميل محور الأرض بزاوية مقدارها نحو ٢٣,٥ درجة. فأتثناء دورانها، يميل أحد نصفي الكرة الأرضية نحو الشمس (فيكون صيفا)، بينما يبتعد الآخر عنها (فيكون شتاء)، ويتبادلان ذلك خلال السنة.

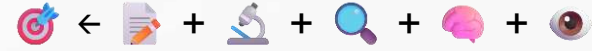


أي من العبارات التالية سبب لحدوث الفصول الأربعة:			٦٣
ميل محور الأرض اثناء دورانها حول الشمس	ب	حركة الأرض حول محورها	أ
دوران القمر حول الأرض	د	دوران الأرض حول القمر	ج

٦٣	أي من العبارات التالية سبب لحدوث الفصول الأربعة:	
أ	حركة الأرض حول محورها	ب
ج	دوران الأرض حول القمر	د
	ميل محور الأرض أثناء دورانها حول الشمس	
	دوران القمر حول الأرض	

الإجابة الصحيحة: (ب) ميل محور الأرض أثناء دورانها حول الشمس.



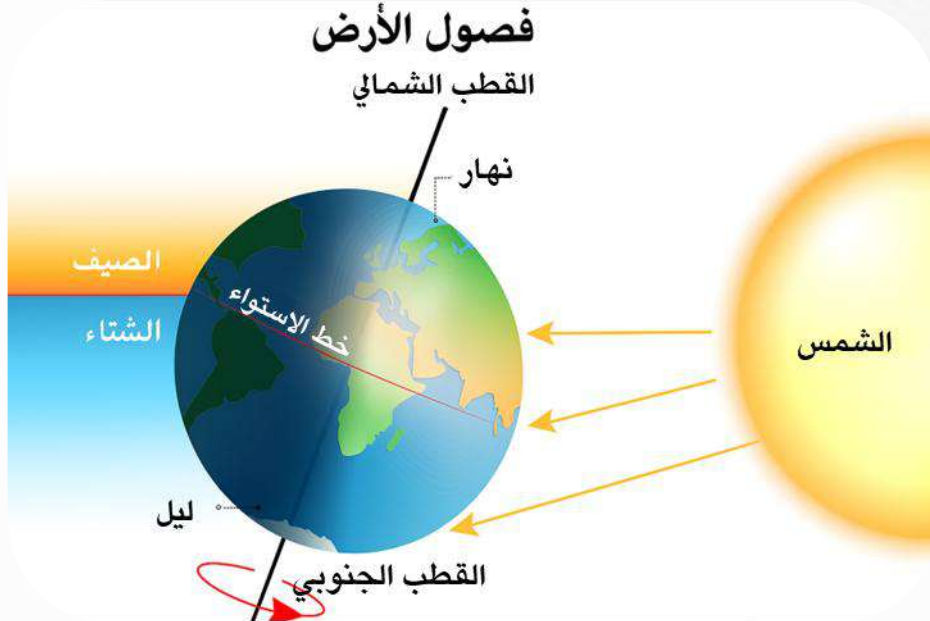


٦٤	عندما يحل فصل الشتاء على نصف الكرة الأرضية الشمالي، فإن نصفها الجنوبي يكون في فصل:		
أ	الشتاء	ب	الربيع
ج	الصيف	د	الخريف

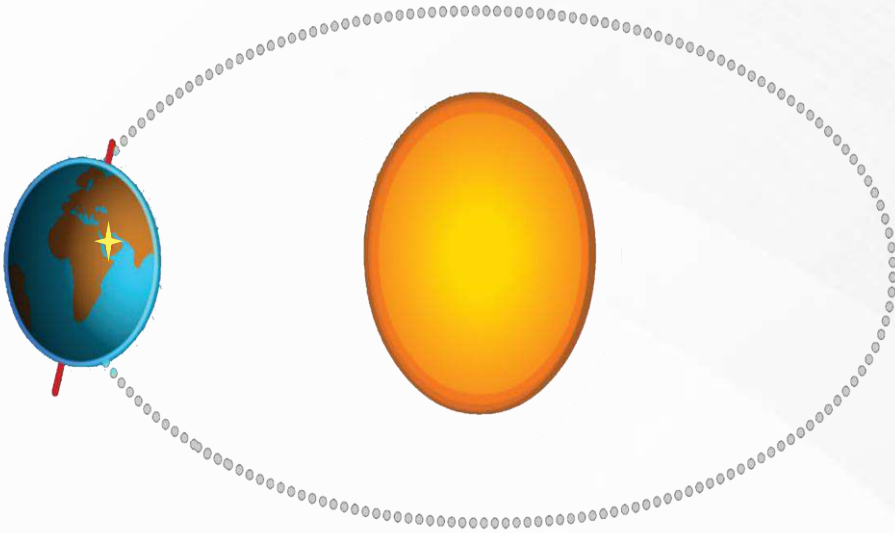
٦٤	عندما يحل فصل الشتاء على نصف الكرة الأرضية الشمالي، فإن نصفها الجنوبي يكون في فصل:		
أ	الشتاء	ب	الربيع
ج	الصيف	د	الخريف

الإجابة الصحيحة: (ج) الصيف.

- عندما يحل فصل الشتاء في نصف الكرة الشمالي، يكون محور الأرض مائلا بعيدا عن الشمس في هذا النصف، فيقل مقدار ضوء الشمس وحرارتها.
- وفي الوقت نفسه يكون نصف الكرة الجنوبي مائلا نحو الشمس، فيتلقى ضوءا وحرارة أكثر، ولذلك يكون فيه فصل الصيف.



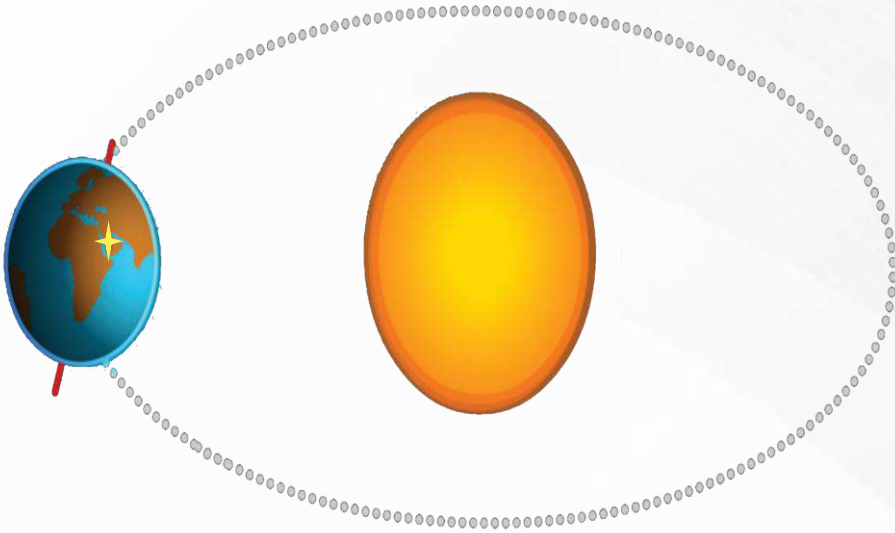
٦٥	أنت تعيش في السعودية كما هو موضح في الصورة، تشير الصورة إلى أن:.....		
أ	الوقت ليلا والفصل شتاء	ب	الوقت نهارا والفصل شتاء
ج	الوقت نهارا والفصل صيفا	د	الوقت ليلا والفصل صيفا



٦٥	أنت تعيش في السعودية كما هو موضح في الصورة، تشير الصورة إلى أن:....		
أ	الوقت ليلا والفصل شتاء	ب	الوقت نهارا والفصل شتاء
ج	الوقت نهارا والفصل صيفا	د	الوقت ليلا والفصل صيفا

الإجابة الصحيحة: (ج) الصيف.

- يميل النصف الشمالي للأرض نحو الشمس. هذا يعني أن المناطق مثل السعودية تستقبل ضوءا أكثر وزاوية سقوط أشعة أكبر؛ إذن فصل الصيف.
- الموقع المحدد بالنجمة في السعودية يقع في الجهة المضيئة من الأرض.
- بما أنه في الجهة المواجهة للشمس، إذن الوقت نهار.




٦٦	يتغير شكل القمر ظاهريا بسبب حركته حول:		
أ	محوره	ب	الشمس
ج	الأرض	د	الكواكب




٦٦	يتغير شكل القمر ظاهريا بسبب حركته حول:		
أ	محوره	ب	الشمس
ج	الأرض	د	الكواكب

الإجابة الصحيحة: ج. الأرض.

- عندما يدور القمر حول الأرض، تختلف الزاوية التي يضيء فيها ضوء الشمس سطحه المرئي لنا، فنراه يتغير شكله من هلال إلى بدر ثم يعود.



٦٧	أي أطوار القمر الآتية يظهر عندما يكون موضع القمر بين الشمس والأرض؟		
أ		ب	
ج		د	

٦٧	أي أطوار القمر الآتية يظهر عندما يكون موضع القمر بين الشمس والأرض؟		
أ		ب	
ج		د	

الإجابة الصحيحة: (أ).

- عندما يكون القمر بين الأرض والشمس، فإن وجهه المضيء يكون بعيدا عن الأرض، فلا نراه، ويعرف هذا الطور باسم "المحاق".
- أ. محاق
- ب. تربيع الأول
- ج. هلال آخر
- د. بدر

٦٨	الشكل أدناه، يمثل طوراً من أطوار القمر، يسمى:		
أ	الهلال الأول	ب	الحدب الأول
ج	الهلال الأخير	د	التربيع الأخير



٦٨	الشكل أدناه، يمثل طوراً من أطوار القمر، يسمى:		
أ	الهلال الأول	ب	الحذب الأول
ج	الهلال الأخير	د	التربيع الأخير

الإجابة الصحيحة: (أ) الهلال الأول.

- جزء صغير مضيئ من القمر في الجهة اليمنى، بينما باقي سطحه مظلم، وهذا الشكل يعرف بـ الهلال الأول أو الهلال المتزايد، ويظهر بعد المحاق في بداية الشهر القمري، عندما يبدأ القمر بالابتعاد عن الشمس ويزداد الجزء المضيء منه تدريجياً

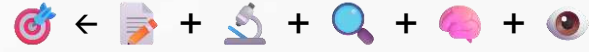


٦٩	سافر راكان بسيارته ليلا في اليوم التاسع من الشهر الهجري، وخلال سفره استمتع بمشاهدة القمر. أي الصور التالية تمثل شكل القمر الذي شاهده راكان أثناء سفره:	
أ		ب
ج		د
		
		

٦٩	سافر راكان بسيارته ليلا في اليوم التاسع من الشهر الهجري، وخلال سفره استمتع بمشاهدة القمر. أي الصور التالية تمثل شكل القمر الذي شاهده راكان أثناء سفره:
أ	ب
ج	د

الإجابة الصحيحة: (د).

- راكان شاهد القمر ليلة التاسع من الشهر الهجري، إذن القمر في طور أحذب أول ؛ لأن البدر يكون في الليلة ١٤ ، وما قبل ذلك بقليل يكون متجها نحو الاكتمال.
- أ: هلال أول (الجزء المضيء صغير وعلى اليمين)
- ب: تربيع أول (نصف القمر مضيء من اليمين)
- ج: بدر (القمر كامل الإضاءة)
- د: أحذب أول (أكثر من نصف القمر مضاء من اليمين)

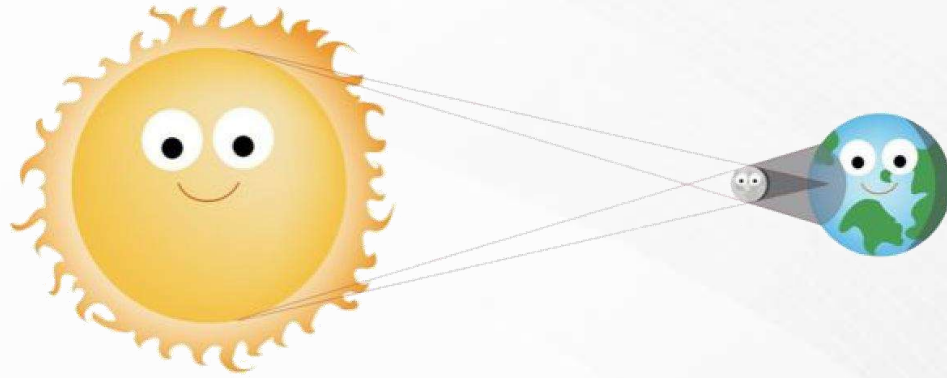


٧٠	أي مما يلي يمثل ترتيب الشمس والأرض والقمر عندما يحدث كسوف للشمس؟		
أ	القمر، الشمس، الأرض	ب	الشمس، القمر، الأرض
ج	الشمس، الأرض، القمر	د	الأرض، الشمس، القمر

٧٠	أي مما يلي يمثل ترتيب الشمس والأرض والقمر عندما يحدث كسوف للشمس؟		
أ	القمر، الشمس، الأرض	ب	الشمس، القمر، الأرض
ج	الشمس، الأرض، القمر	د	الأرض، الشمس، القمر

الإجابة الصحيحة: (ب) الشمس - القمر - الأرض.

- عند حدوث كسوف الشمس، يكون:
- القمر بين الأرض والشمس..
- فيحجب ضوء الشمس جزئياً أو كلياً عن الأرض..
- مما يؤدي إلى ظاهرة الكسوف.



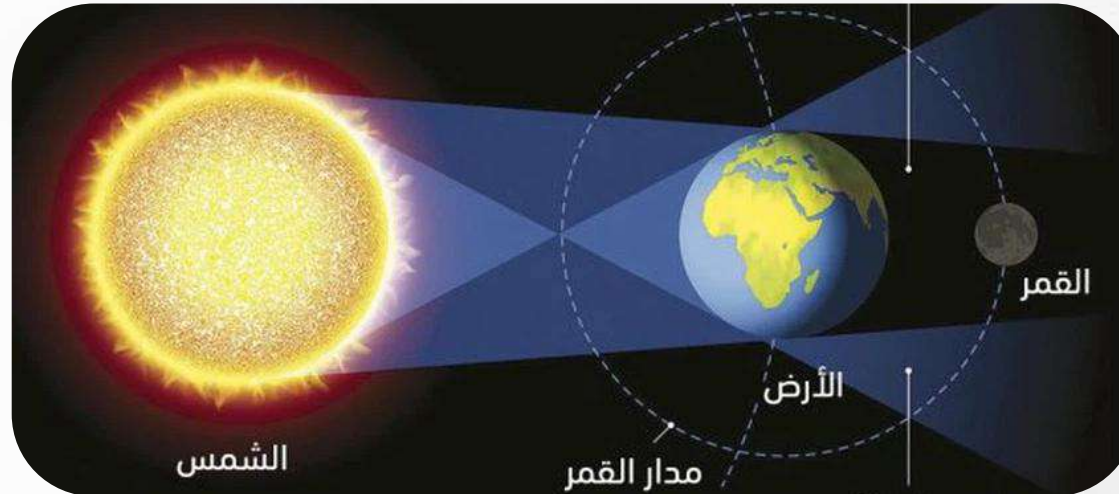
٧١	قام أربعة طلاب بوصف ظاهرة خسوف القمر من خلال الرسوم التوضيحية التالية. أي مما يلي يصف الظاهرة بشكل صحيح؟		
أ		ب	
ج		د	

قام أربعة طلاب بوصف ظاهرة خسوف القمر من خلال الرسوم التوضيحية التالية. أي مما يلي يصف الظاهرة بشكل صحيح؟	٧١
	ب
	د
	أ
	ج

الإجابة الصحيحة: (ب).

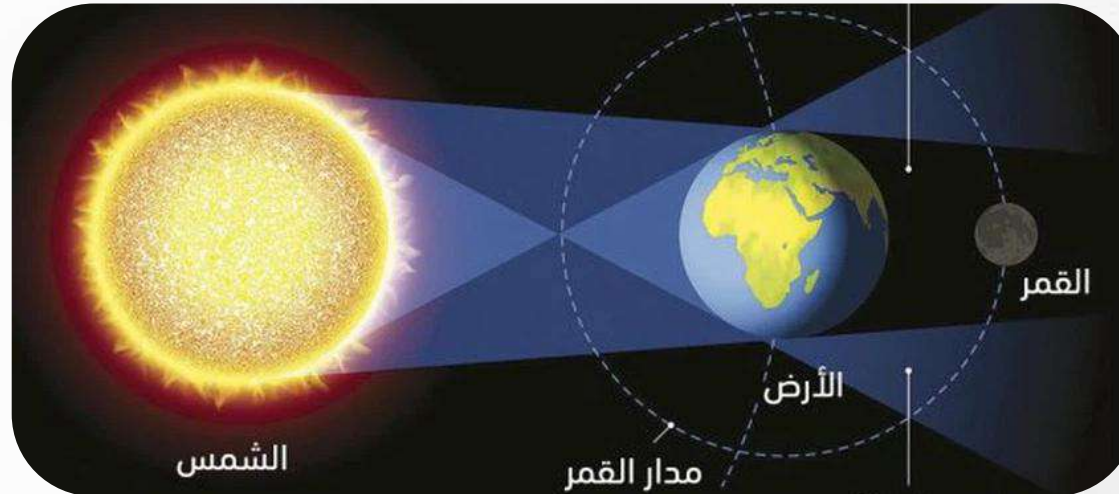
- خسوف القمر يحدث عندما تقع الأرض بين الشمس والقمر، فتحجب ظل الأرض ضوء الشمس عن القمر، مما يؤدي إلى اختفاء القمر كلياً أو جزئياً لفترة من الزمن.
- في الرسم (ب): ترتيب الأجسام هو: شمس ← أرض ← قمر، وهو الترتيب الصحيح لحدوث خسوف القمر.
- يحدث الخسوف فقط عندما يكون القمر كاملاً (بدراً) ويكون على استقامة واحدة مع الأرض والشمس.

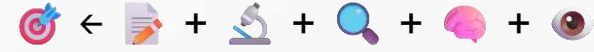
أي الظواهر الفلكية التالية يعبر عنها الشكل أدناه؟			٧٢
خسوف القمر	ب	خسوف الشمس	أ
كسوف الشمس	د	كسوف القمر	ج



أي الظواهر الفلكية التالية يعبر عنها الشكل أدناه؟			٧٢
خسوف القمر	ب	خسوف الشمس	أ
كسوف الشمس	د	كسوف القمر	ج

الإجابة الصحيحة: (ب) خسوف القمر.





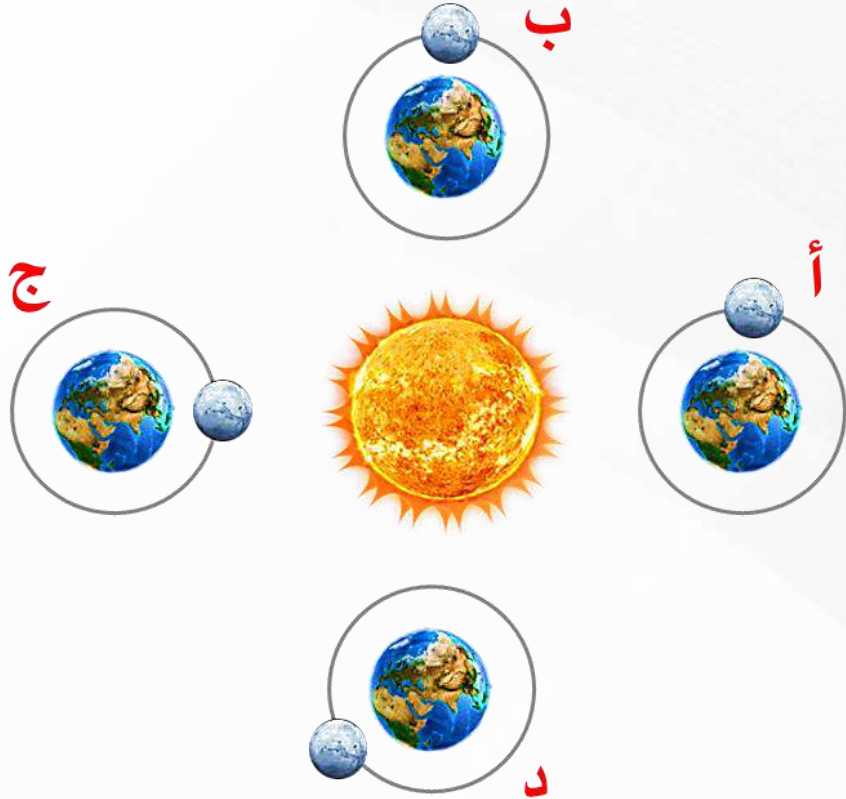
٧٣ ماذا يحدث عندما تحجب الأرض أشعة الشمس عن القمر؟			
الليل والنهار	ب	كسوف الشمس	أ
خسوف القمر	د	الفصول الأربعة	ج



٧٣	ماذا يحدث عندما تحجب الأرض أشعة الشمس عن القمر؟		
أ	الليل والنهار	ب	كسوف الشمس
ج	خسوف القمر	د	الفصول الأربعة

الإجابة الصحيحة: (ج) خسوف القمر.

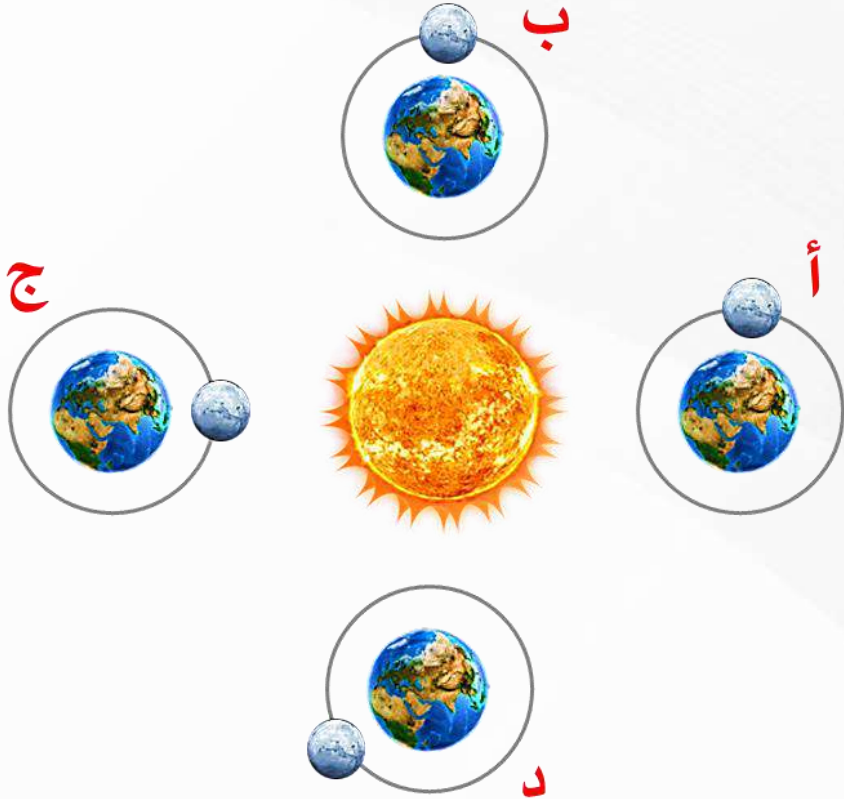
٧٤ حسب الشكل المجاور، أين تحدث ظاهرتنا الخسوف والكسوف؟			أ
خسوف القمر	ب	خسوف الشمس	ج
كسوف الشمس	د	كسوف القمر	



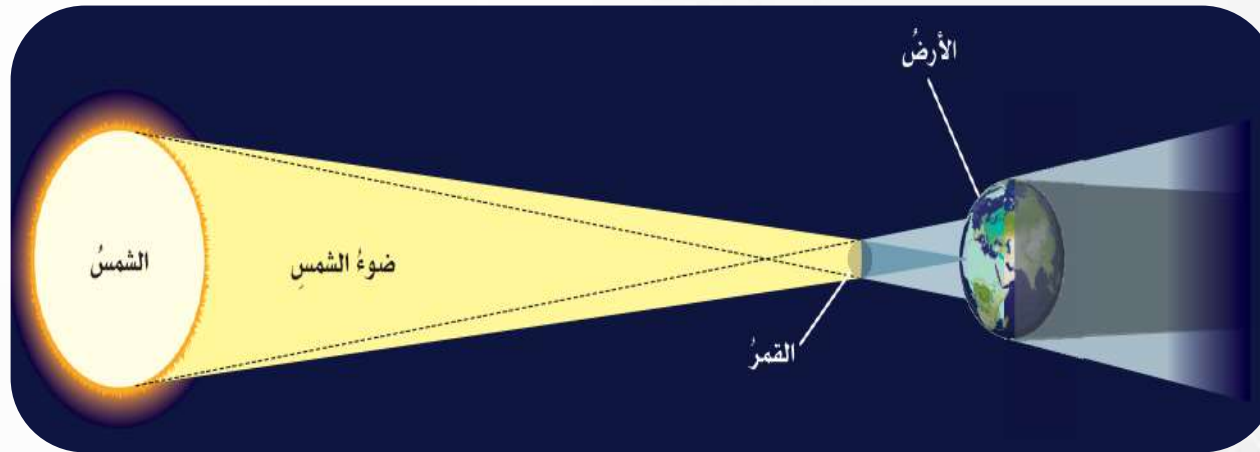
٧٤	حسب الشكل المجاور، أين تحدث ظاهرتنا الخسوف والكسوف؟		
أ	خسوف الشمس	ب	خسوف القمر
ج	كسوف القمر	د	كسوف الشمس

الإجابة الصحيحة: (ب) خسوف القمر.

- كسوف الشمس: يحدث عندما يكون القمر بين الشمس والأرض فيحجب ضوء الشمس عن الأرض.
- خسوف القمر: يحدث عندما تكون الأرض بين الشمس والقمر فيمر القمر في ظل الأرض.

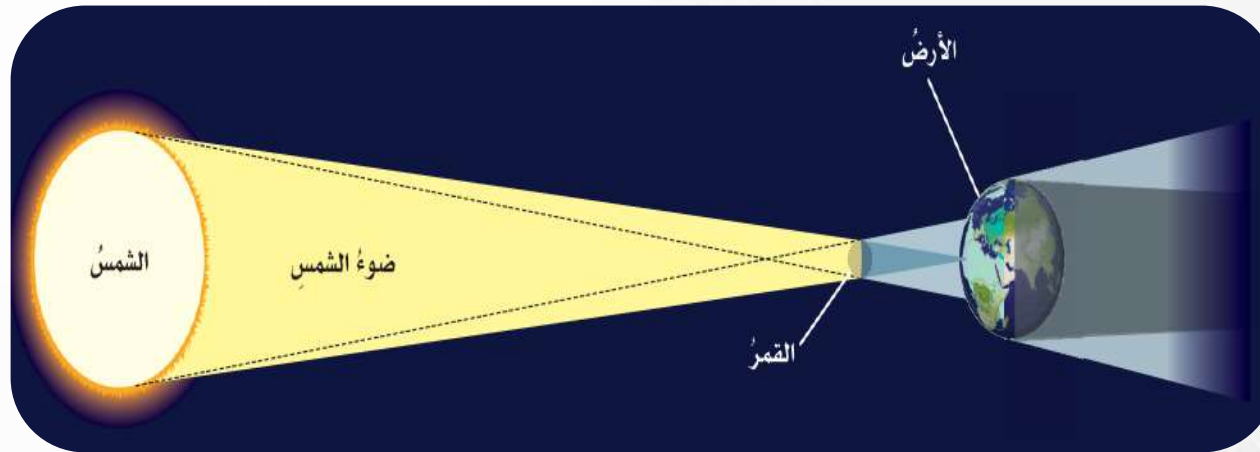


أي الظواهر الفلكية التالية يعبر عنها الشكل أدناه؟			٧٥
خسوف القمر	ب	خسوف الشمس	أ
كسوف الشمس	د	كسوف القمر	ج

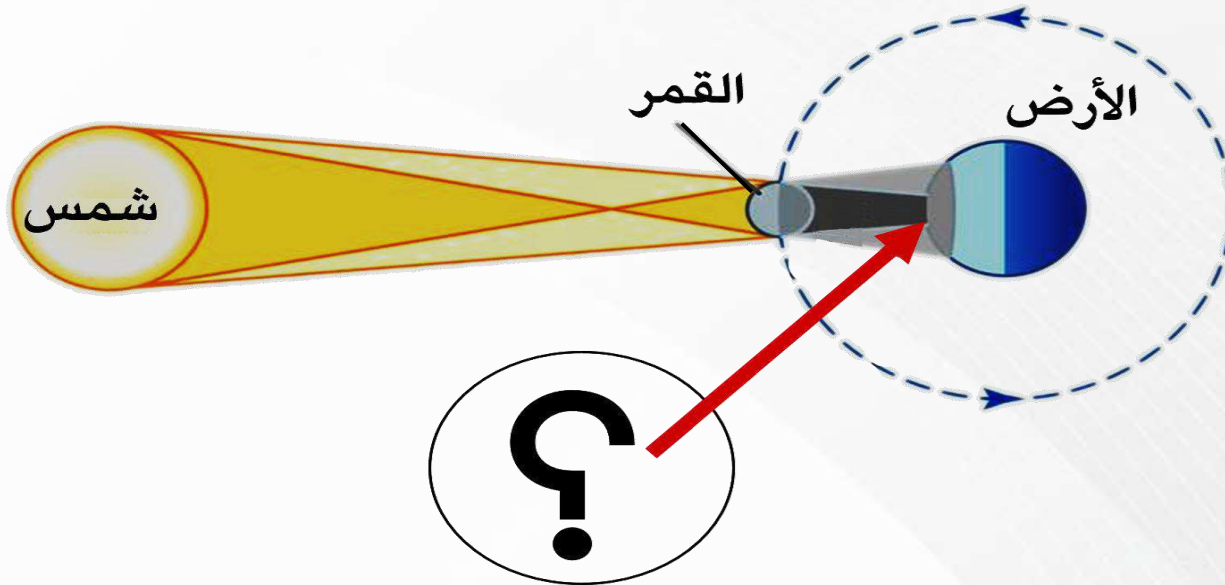


أي الظواهر الفلكية التالية يعبر عنها الشكل أدناه؟			٧٥
خسوف القمر	ب	خسوف الشمس	أ
كسوف الشمس	د	كسوف القمر	ج

الإجابة الصحيحة: (د) كسوف الشمس.



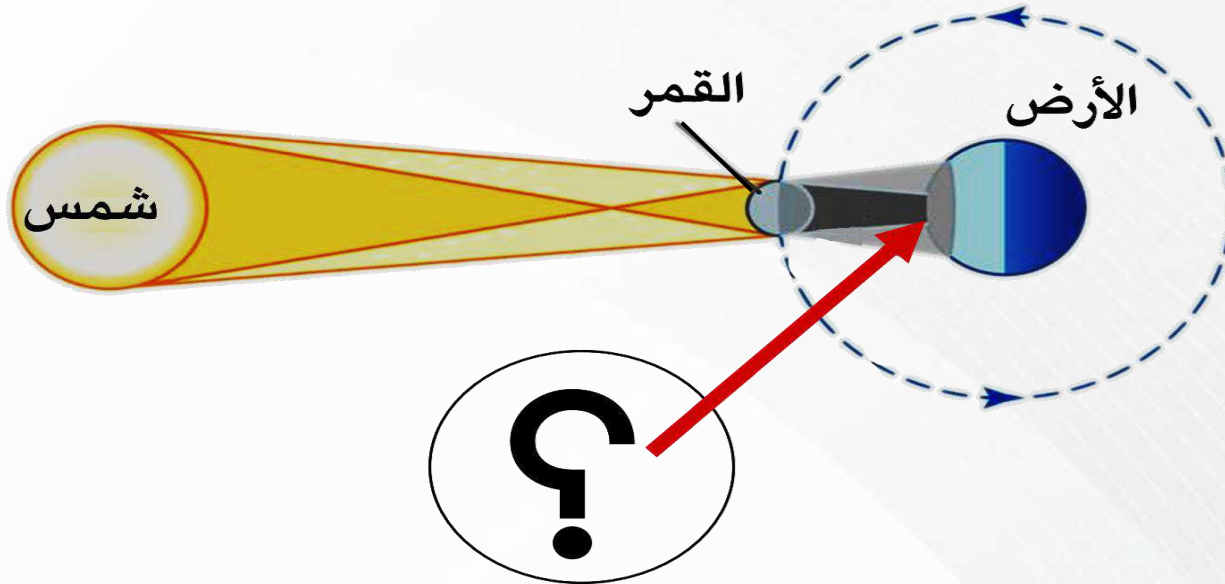
٧٦	من الشكل المجاور ما الذي يحدث في المنطقة المشار إليها بسهم الأحمر وعلامة (استفهام)؟		
أ	كسوف جزئي	ب	خسوف جزئي
ج	كسوف كلي	د	خسوف كلي



٧٦	من الشكل المجاور ما الذي يحدث في المنطقة المشار إليها بسهم الأحمر وعلامة (استفهام)؟		
أ	كسوف جزئي	ب	خسوف جزئي
ج	كسوف كلي	د	خسوف كلي

الإجابة الصحيحة: (ج) كسوف كلي.

- الراصد الموجود في تلك المنطقة يشهد كسوفاً كلياً للشمس.
- الكسوف الكلي: يحدث عندما يقع القمر تماماً بين الأرض والشمس، ويحجب ضوء الشمس بالكامل عن منطقة على سطح الأرض.





٧٧	أي الكواكب الآتية يعد من الكواكب الداخلية؟		
أ	المريخ	ب	زحل
ج	المشتري	د	نبتون

٧٧	أي الكواكب الآتية يعد من الكواكب الداخلية؟		
أ	المريخ	ب	زحل
ج	المشتري	د	نبتون

الإجابة الصحيحة: (أ) المريخ.

- الكواكب الداخلية: عطارد، الزهرة، الأرض، المريخ.
- تقع بين الشمس وحزام الكويكبات.
- الكواكب الخارجية: المشتري، زحل، أورانوس، نبتون.
- تقع خارج حزام الكويكبات.
- سبب التسمية: لأنها أقرب إلى مركز النظام الشمسي، أي أنها في الداخل مقارنة ببقية الكواكب.
- الكواكب الداخلية تتصف بأنها:
- صخرية وكثافتها عالية. مداراتها صغيرة وقريبة من بعضها. عدد أقمارها قليل جدا أو معدوم.
- كما أن الكواكب الخارجية تتصف بأنها:
- غازية كبيرة الحجم منخفضة الكثافة بعيدة عن الشمس باردة ولها العديد من الأقمار وتحيط بها حلقات.



٧٨	الكواكب الداخلية تكون أقرب إلى الشمس من غيرها، أي الكواكب الداخلية يعد الأقل حجما؟		
أ	الأرض	ب	الزهرة
ج	عطارد	د	المريخ

٧٨	الكواكب الداخلية تكون أقرب إلى الشمس من غيرها، أي الكواكب الداخلية يعد الأقل حجما؟		
أ	الأرض	ب	الزهرة
ج	عطارد	د	المريخ

الإجابة الصحيحة: (ج) عطارد.

• ترتيبها الكواكب الداخلية من الأصغر إلى الأكبر حجما:

١. عطارد.

٢. المريخ.

٣. الزهرة.

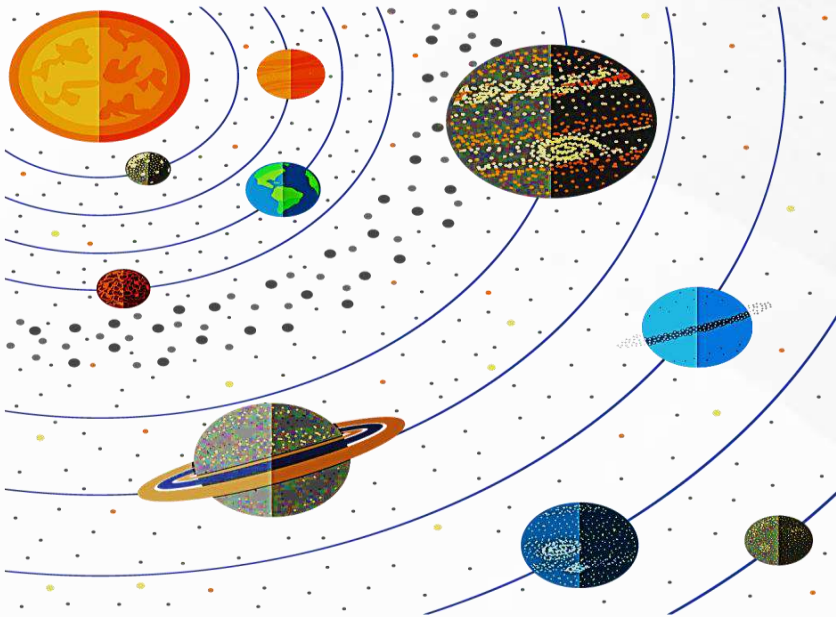
٤. الأرض.



٧٩	أي الكواكب الآتية يعد من الكواكب الخارجية؟		
أ	المريخ	ب	الأرض
ج	المشتري	د	الزهرة

٧٩	أي الكواكب الآتية يعد من الكواكب الخارجية؟		
أ	المريخ	ب	الأرض
ج	المشتري	د	الزهرة

الإجابة الصحيحة: (ج) المشتري.



أي من الكواكب التالية يتميز بغلاف غازي كثيف؟			٨٠
الزهرة	ب	عطارد	أ
المشتري	د	المريخ	ج

أي من الكواكب التالية يتميز بغلاف غازي كثيف؟			٨٠
الزهرة	ب	عطارد	أ
المشتري	د	المريخ	ج

الإجابة الصحيحة: د. المشتري.

- الكوكب الذي يعرف بامتلاكه غلافا غازيا كثيفا وضخما هو المشتري.

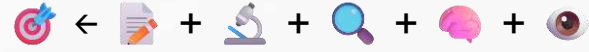
أي الأجرام السماوية التالية يصنف على أنه كوكب صخري؟			٨١
عطارد	ب	بلوتو	أ
نبتون	د	المشتري	ج

٨١	أي الأجرام السماوية التالية يصنف على أنه كوكب صخري؟		
أ	عطارد	ب	بلوتو
ج	نبتون	د	المشتري

الإجابة الصحيحة: أ. عطارد.

- الكواكب الصخرية: وهي: عطارد والزهرة والأرض والمريخ. وهي الكواكب الأقرب إلى الشمس.
- الكواكب الغازية العملاقة: وهي: المشتري، وزحل، وأورانوس، ونبتون. المشتري أكبر الكواكب، وأقربها إلى كوكب الأرض.
- الكواكب القزمة: معظم هذه الكواكب يتكون من الصخور والجليد. وتتقاطع مداراتها مع مدارات الأجرام الأخرى.

٨٢	قامت ندى بأداء صلاة الظهر في وقت الزوال، حيث يعود الفضل بعد الله في معرفتها لأوقات الصلاة إلى:		
أ	الوقت المعياري	ب	حركة الشمس
ج	أطوار القمر	د	المجموعة النجمية



٨٢	قامت ندى بأداء صلاة الظهر في وقت الزوال، حيث يعود الفضل بعد الله في معرفتها لأوقات الصلاة إلى:		
أ	الوقت المعياري	ب	حركة الشمس
ج	أطوار القمر	د	المجموعة النجمية

الإجابة الصحيحة: (ب): حركة الشمس.

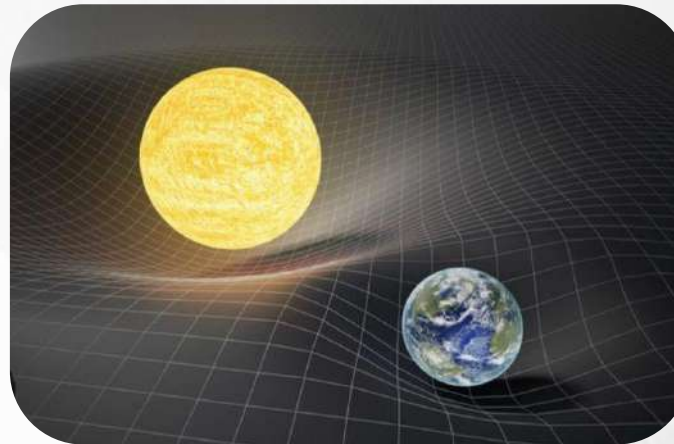
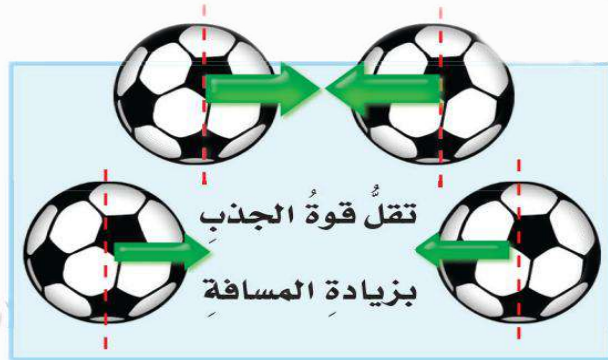
- تعتمد أوقات الصلاة على مواقع الشمس في السماء، وليس على الساعة أو القمر أو النجوم.
- الظهر يبدأ من الزوال (أي عندما تميل الشمس عن كبد السماء).
- لذا، المرجع الأساسي لأوقات الصلاة هو حركة الشمس، وليس الوقت المعياري أو أطوار القمر.

٨٣ تدور الكواكب حول الشمس بسبب قوة الجذب، وتزداد هذه القوة كلما:		
أ	زادت كتلة الكوكب وابتعد عن الشمس	ب
ج	زادت كتلة الكوكب واقترب من الشمس	د
	نقصت كتلة الكوكب واقترب من الشمس	
	نقصت كتلة الكوكب وابتعد عن الشمس	

٨٣	تدور الكواكب حول الشمس بسبب قوة الجذب، وتزداد هذه القوة كلما:	
أ	زادت كتلة الكوكب وابتعد عن الشمس	ب
ج	زادت كتلة الكوكب واقترب من الشمس	د
	نقصت كتلة الكوكب واقترب من الشمس	
	نقصت كتلة الكوكب وابتعد عن الشمس	

الإجابة الصحيحة: (ج) زادت كتلة الكوكب واقترب من الشمس.

- (حسب قانون الجذب الكوني) قوة الجاذبية تزداد عندما:
- تزداد الكتلة.
- يقل البعد بين الجسمين.
- وبالتالي، الكواكب التي كتلتها أكبر وتقع أقرب للشمس تتأثر بقوة جذب أكبر.



أي العوامل التالية تؤثر على الجاذبية بين الأجرام السماوية؟			٨٤
الكتلة والكثافة	ب	الحجم والكثافة	أ
الكتلة والمسافة	د	الحجم والمسافة	ج

٨٤	أي العوامل التالية تؤثر على الجاذبية بين الأجرام السماوية؟		
أ	الكتلة والكثافة	ب	الحجم والكثافة
ج	الكتلة والمسافة	د	الحجم والمسافة

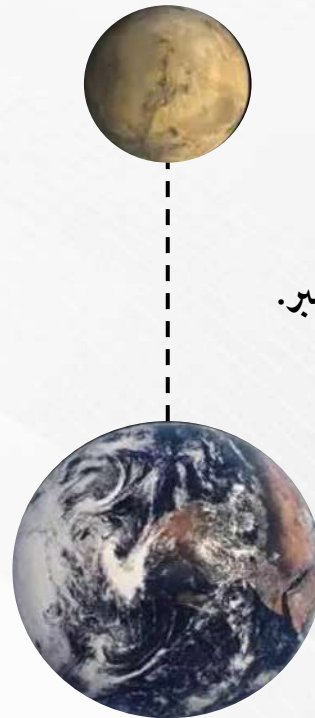
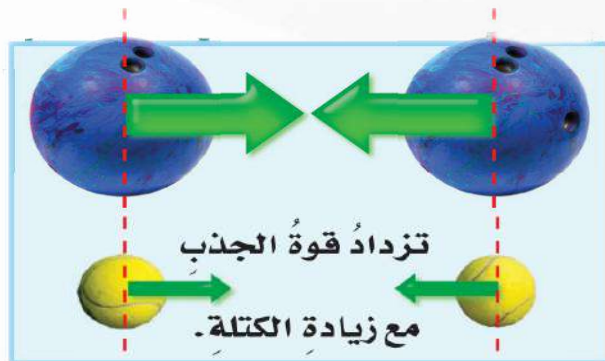
الإجابة الصحيحة: (ج) الكتلة والمسافة.

• (حسب قانون الجذب الكوني) قوة الجاذبية تزداد عندما:

• تزداد الكتلة.

• يقل البعد بين الجسمين.

• وبالتالي، الأجرام السماوية التي كتلتها أكبر ومتقاربة فيما بينها تتأثر بقوة جذب أكبر.

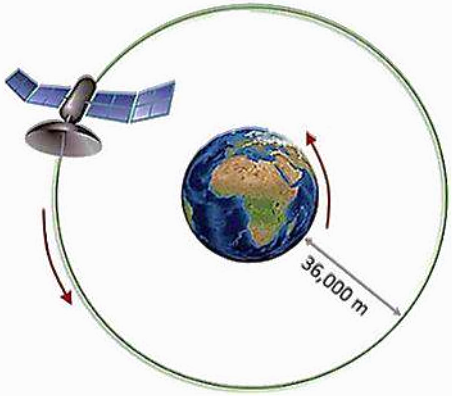


٨٥	يدور القمر الصناعي حول الأرض بسبب قوة التجاذب بينهما، وتزداد هذه القوة كلما:		
أ	زادت كتلة القمر وابتعد عن الأرض	ب	نقصت كتلة القمر واقترب من الأرض
ج	زادت كتلة القمر واقترب من الأرض	د	نقصت كتلة القمر وابتعد عن الأرض

٨٥	يدور القمر الصناعي حول الأرض بسبب قوة التجاذب بينهما، وتزداد هذه القوة كلما:		
أ	زادت كتلة القمر وابتعد عن الأرض	ب	نقصت كتلة القمر واقترب من الأرض
ج	زادت كتلة القمر واقترب من الأرض	د	نقصت كتلة القمر وابتعد عن الأرض

الإجابة الصحيحة: (ج) زادت كتلة القمر واقترب من الأرض.

- القمر الصناعي يدور حول الأرض لأن هناك قوة جذب من الأرض تؤثر عليه دائماً نحو مركزها، وهي التي تبقيه في المدار وتعمل كـ قوة مركزية.
- بدون الجاذبية، سينطلق القمر الصناعي في خط مستقيم إلى الفضاء.
- الجاذبية ليست سبب الدوران الابتدائي، ولكنها السبب في بقاء القمر في مساره المنحني (مداره).



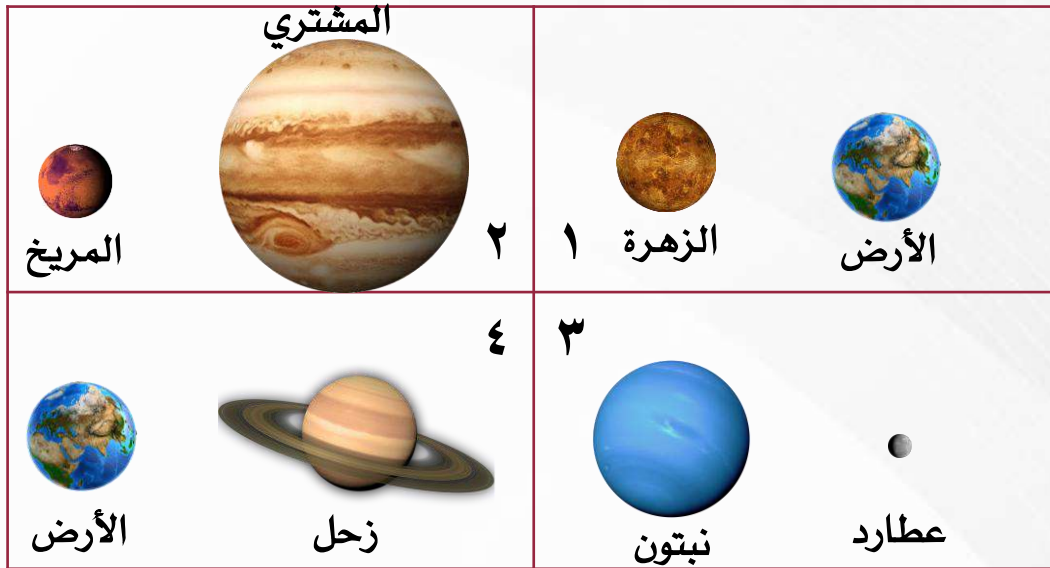
لا تنجذب الأرض وتسقط نحو الشمس رغم قوة الجذب الكبيرة، لأن:			٨٦
المسافة بينهما كبيرة	ب	القصور الذاتي	أ
الأرض لا تتحرك	د	الشمس تدفع الأرض	ج

٨٦	لا تنجذب الأرض وتسقط نحو الشمس رغم قوة الجذب الكبيرة، لأن:		
أ	المسافة بينهما كبيرة	ب	القصور الذاتي
ج	الأرض لا تتحرك	د	الشمس تدفع الأرض

الإجابة الصحيحة: (ب) القصور الذاتي

- القصور الذاتي هو السبب الذي يمنع الأرض من السقوط نحو الشمس رغم الجاذبية، حيث تميل الأرض إلى الاستمرار في حركتها المدارية.

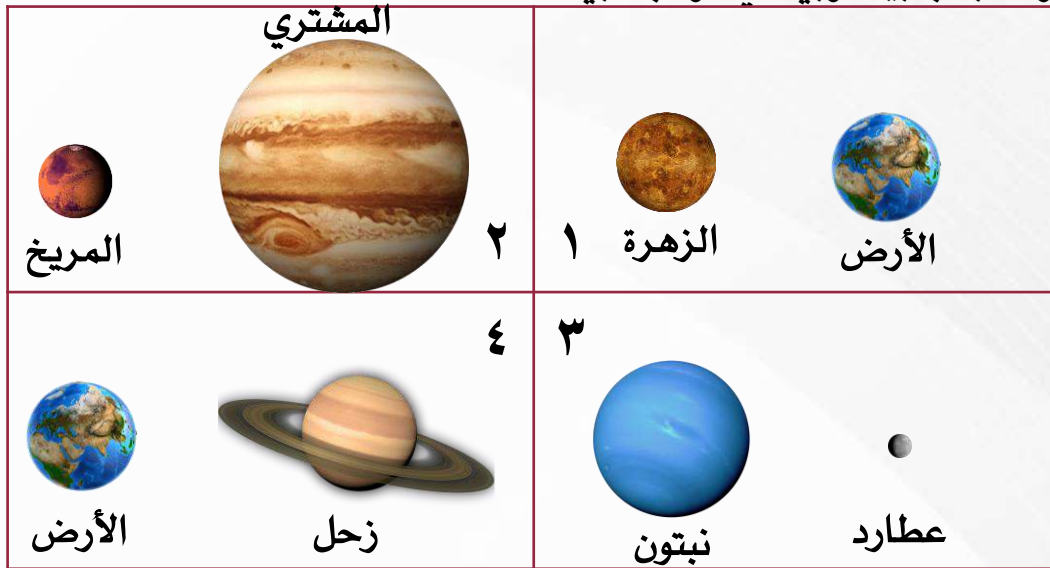
٨٧	حسب الصورة أدناه، إذا افترضنا بأن المسافة بين الكواكب متساوية، فأَي الحالات التالية تكون فيها قوة الجذب بين الكواكب أكبر؟		
أ	١	ب	٢
ج	٣	د	٤



٨٧	حسب الصورة أدناه، إذا افترضنا بأن المسافة بين الكواكب متساوية، فأأي الحالات التالية تكون فيها قوة الجذب بين الكواكب أكبر؟		
أ	١	ب	٢
ج	٣	د	٤

الإجابة الصحيحة: (ب): ٢

- قوة الجذب بين جسمين تتناسب طرديا مع حاصل ضرب كتلتيهما، وعكسيا مع مربع المسافة بينهما، وبما أن السؤال افترض أن المسافة متساوية بين الكواكب في كل حالة، فإن العامل المؤثر الأكبر هو الكتلة.
- المشتري والمريخ : المشتري أكبر كواكب المجموعة الشمسية من حيث الكتلة، مما يجعل قوة الجذب بينه وبين أي كوكب كبيرة.



أي العوامل التالية تعد أساسا في الحفاظ على دوران الكواكب بثبات ضمن مداراتها؟

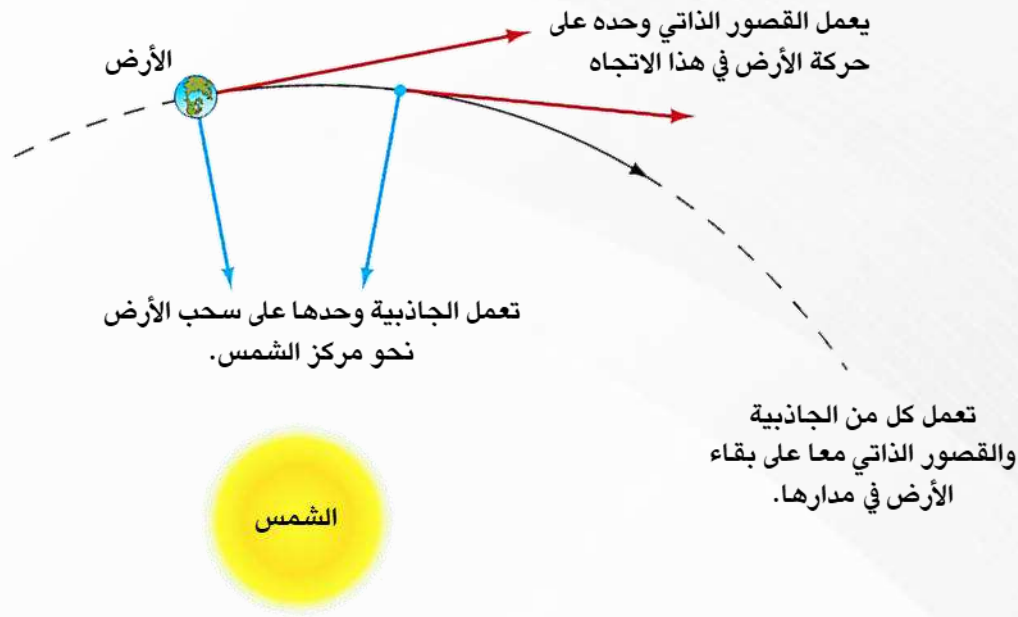
٨٨			
أ	الجاذبية والقصور الذاتي	ب	الجاذبية وسرعة الدوران
ج	المسافة وحجم الكواكب	د	المسافة وكثافة الكواكب

أي العوامل التالية تعد أساسا في الحفاظ على دوران الكواكب بثبات ضمن مداراتها؟

٨٨	أي العوامل التالية تعد أساسا في الحفاظ على دوران الكواكب بثبات ضمن مداراتها؟	
أ	الجاذبية والقصور الذاتي	ب
ج	المسافة وحجم الكواكب	د
	المسافة وكثافة الكواكب	

الإجابة الصحيحة: (أ) الجاذبية والقصور الذاتي.

- تعمل كل من الجاذبية والقصور الذاتي معا على بقاء الأرض في مدارها.

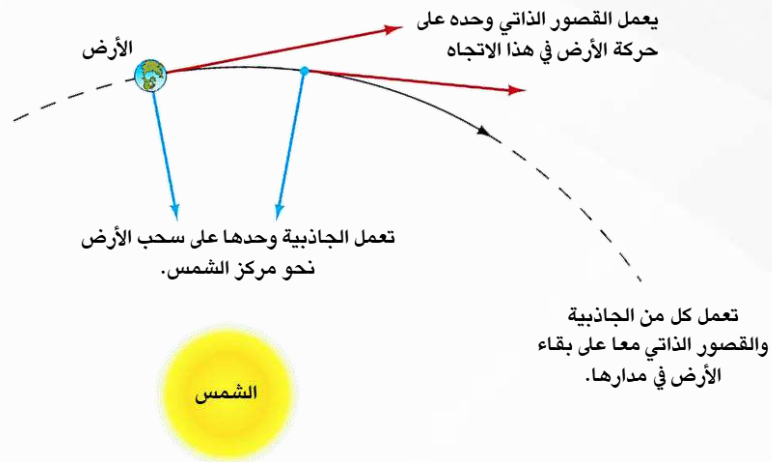


٨٩	يحدث تغير مستمر في اتجاه حركة الكواكب حول الشمس وذلك بسبب :		
أ	سرعة دوران الكوكب حول الشمس	ب	قوة جذب الشمس للكواكب
ج	بعد المسافة بين الكواكب والشمس	د	قوة الجذب بين الكواكب

٨٩	يحدث تغير مستمر في اتجاه حركة الكواكب حول الشمس وذلك بسبب :		
أ	سرعة دوران الكوكب حول الشمس	ب	قوة جذب الشمس للكواكب
ج	بعد المسافة بين الكواكب والشمس	د	قوة الجذب بين الكواكب

الإجابة الصحيحة: (ب) قوة جذب الشمس للكواكب .

- الكواكب تتحرك حول الشمس في مدارات بيضاوية بسبب وجود قوة الجذب بين الشمس والكواكب.
- هذه القوة تسحب الكواكب نحو الشمس باستمرار، بينما تحاول الكواكب الانطلاق في خط مستقيم نتيجة قصورها الذاتي.



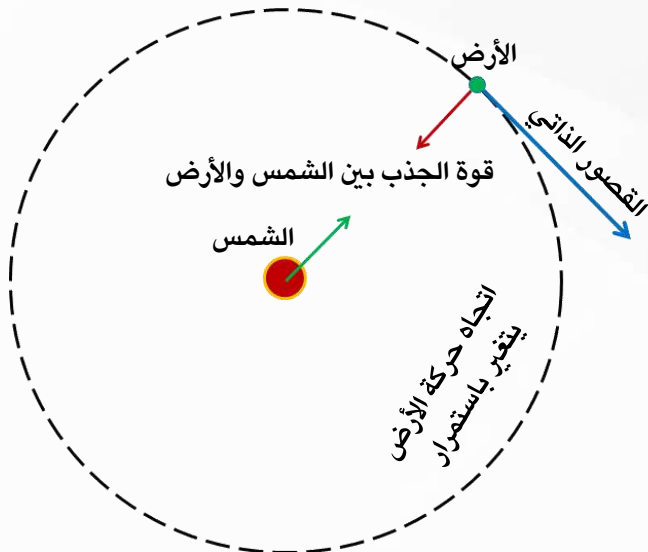


٩٠	لماذا لا تبتعد الأرض عن مدارها حول الشمس؟	
أ	بسبب قوتي الجاذبية والقصور الذاتي تبقىها في مكانها.	ب
ج	بسبب أن القمر يجذب الأرض	د
	بسبب جاذبية الشمس العالية	
	بسبب دوران الشمس حول الأرض	

٩٠	لماذا لا تبتعد الأرض عن مدارها حول الشمس؟	
أ	بسبب قوتي الجاذبية والقصور الذاتي تبقيها في مكانها.	ب
ج	بسبب أن القمر يجذب الأرض	د
	بسبب جاذبية الشمس العالية	
	بسبب دوران الشمس حول الأرض	

الإجابة الصحيحة: (ب) بسبب قوتي الجاذبية والقصور الذاتي تبقيها في مكانها..

- الكواكب تتحرك حول الشمس في مدارات بيضاوية بسبب وجود قوة الجذب بين الشمس والكواكب.
- هذه القوة تسحب الكواكب نحو الشمس باستمرار، بينما تحاول الكواكب الانطلاق في خط مستقيم نتيجة قصورها الذاتي.
- التفاعل بين الجاذبية والحركة يجعل اتجاه حركة الكوكب يتغير باستمرار، أي أن الكوكب في حالة تسارع مركزي دائم نحو الشمس.



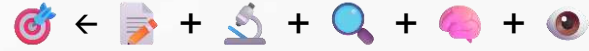
٩١	ترتاد نوره شاطئ البحر باستمرار ولاحظت مد مياه البحر في أوقات معينة وجزرها في أوقات أخرى، وتوصلت إلى أن سبب ذلك يرجع إلى:		
أ	التجاذب بين الأرض والقمر	ب	التجاذب بين الأرض والشمس
ج	التجاذب بين الشمس والقمر	د	الجاذبية الأرضية

٩١	ترتاد نوره شاطئ البحر باستمرار ولاحظت مد مياه البحر في أوقات معينة وجزرها في أوقات أخرى، وتوصلت إلى أن سبب ذلك يرجع إلى:		
أ	التجاذب بين الأرض والقمر	ب	التجاذب بين الأرض والشمس
ج	التجاذب بين الشمس والقمر	د	الجاذبية الأرضية

الإجابة الصحيحة: (أ) التجاذب بين الأرض والقمر.

- يحدث المد والجزر نتيجة قوة الجذب بين القمر ومياه الأرض.
- يجذب القمر مياه البحر نحوه، فيحدث المد في الجهة المواجهة له.
- وفي الجهة المقابلة من الأرض يحدث جزر بسبب ابتعاد المياه.
- وتؤثر الشمس أيضا بدرجة أقل، لكنها ليست السبب الرئيسي.



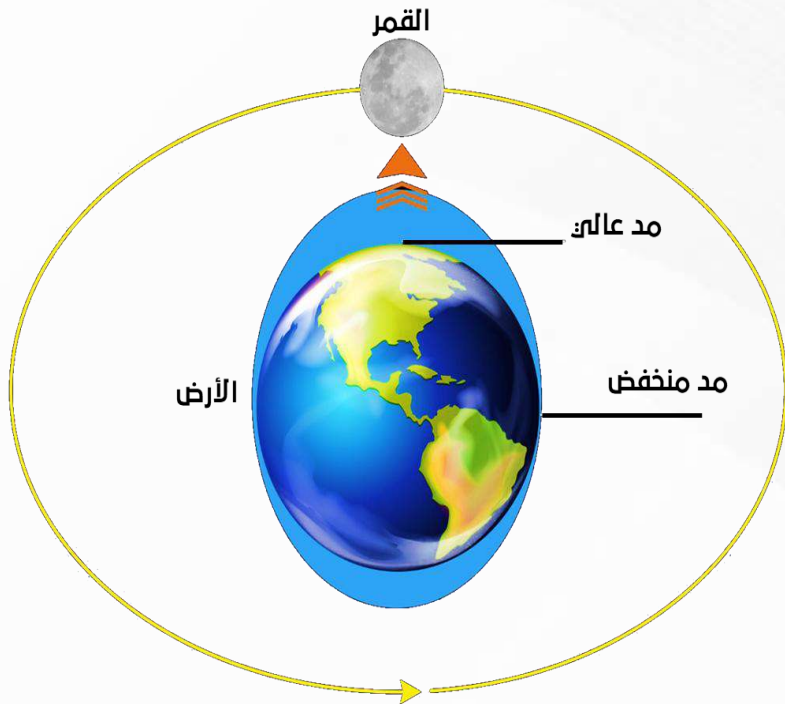


٩٢	يحدث المد والجزر بسبب قوة تجاذب الكتلة بين:		
أ	الأرض والقمر	ب	الأرض والشمس
ج	الشمس والقمر	د	الأرض والمريخ

٩٢	يحدث المد والجزر بسبب قوة تجاذب الكتلة بين:		
أ	الأرض والقمر	ب	الأرض والشمس
ج	الشمس والقمر	د	الأرض والمريخ

الإجابة الصحيحة: (أ) التجاذب بين الأرض والقمر.

تغيرات المد والجزر الناتجة عن جاذبية القمر



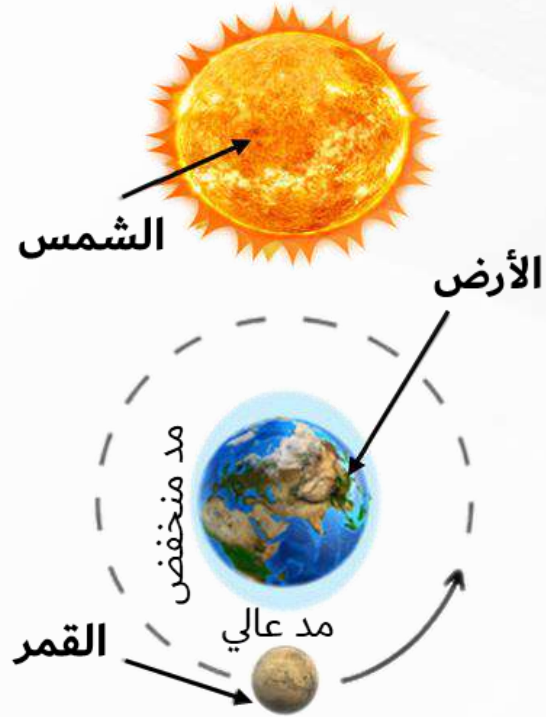
- يحدث المد والجزر نتيجة قوة الجذب بين القمر ومياه الأرض.
- يجذب القمر مياه البحر نحوه، فيحدث المد في الجهة المواجهة له.
- وفي الجهة المقابلة من الأرض يحدث جزر بسبب ابتعاد المياه.
- وتؤثر الشمس أيضا بدرجة أقل، لكنها ليست السبب الرئيسي.

٩٣	اكتشف العلماء وجود قوة تجاذب بين الأرض والقمر، أي الظواهر التالية تنتج عن هذا التجاذب؟		
أ	المد والجزر	ب	خسوف القمر
ج	كسوف الشمس	د	الفصول الأربعة

٩٣	اكتشف العلماء وجود قوة تجاذب بين الأرض والقمر، أي الظواهر التالية تنتج عن هذا التجاذب؟		
أ	المد والجزر	ب	خسوف القمر
ج	كسوف الشمس	د	الفصول الأربعة

الإجابة الصحيحة: (أ) المد والجزر.

- القمر يجذب مياه الأرض نحوه (يسبب مدا في الجانب القريب منه).
- في الجهة المقابلة يحدث مد ثان بسبب تأثير حركة الأرض ودورانها.

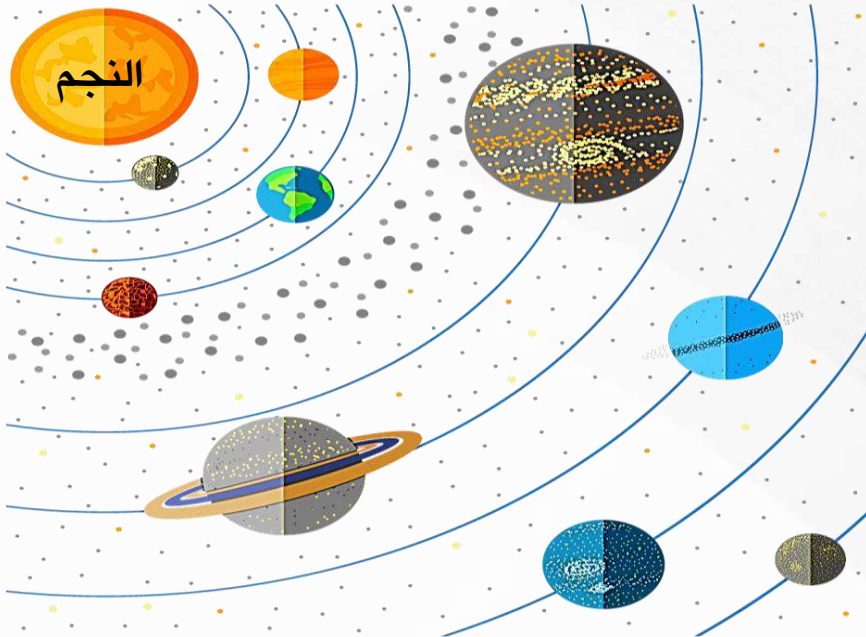


٩٤	كل الأجرام السماوية التالية لا يعد مضيئاً بنفسه ما عدا؟		
أ	الكوكب	ب	القمر
ج	الكويكب	د	النجم

٩٤	كل الأجرام السماوية التالية لا يعد مضيئاً بنفسه ما عدا؟		
أ	الكوكب	ب	القمر
ج	الكويكب	د	النجم

الإجابة الصحيحة: (د) النجم.

- النجوم أجرام سماوية كروية ضخمة من الغازات الملتهبة المترابطة بفعل الجاذبية، تطلق الضوء والحرارة من ذاتها.
- أما البقية فليست مضيئة بذاتها.



٩٥	باستخدام المخطط أدناه، أي مما يلي يمثل النجم العملاق الأزرق؟		
أ	١	ب	٢
ج	٣	د	٤



٩٥	باستخدام المخطط أدناه، أي مما يلي يمثل النجم العملاق الأزرق؟		
أ	١	ب	٢
ج	٣	د	٤

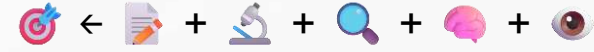
الإجابة الصحيحة: (أ) ١.

- النجم العملاق الأزرق يتميز بـ: درجة حرارة عالية جدا 🔥 (أي يقع في أقصى يمين الرسم)
- سطوع ولمعان عالي جدا ✨ (أي يقع في أعلى الرسم)
- النقطة رقم (١) تقع في أقصى اليمين وأعلى المخطط، أي أنها:
- الأعلى حرارة
- الأعلى سطوعا ← وهذا يطابق تماما خصائص النجم العملاق الأزرق.



درس أحد الفلكيين مجموعة من النجوم ودون بعض خصائصها كما هو موضح في الجدول، حسب الجدول أدناه، ماذا كان يدرس الفلكي؟			٩٦
اختلاف أشكال النجوم السماوية	ب	العلاقة بين حجم النجم، وبعده عن الأرض	أ
اختلاف المسافات بين النجوم والأرض	د	العلاقة بين لون النجم، ودرجة حرارته	ج

النجم	اللون	درجة الحرارة (°م)	البعد عن الشمس (مليون كم)
أ	أحمر	١٥٠٠°	١٠٠
ب	برتقالي	٢٠٠٠°	١٥٠
ج	أصفر	٢٥٠٠°	٢٠٠
د	أزرق	٣٠٠٠°	٢٥٠



٩٦	درس أحد الفلكيين مجموعة من النجوم ودون بعض خصائصها كما هو موضح في الجدول، حسب الجدول أدناه، ماذا كان يدرس الفلكي؟			
أ	اختلاف أشكال النجوم السماوية		ب	العلاقة بين حجم النجم، وبعده عن الأرض
ج	اختلاف المسافات بين النجوم والأرض		د	العلاقة بين لون النجم، ودرجة حرارته

الإجابة الصحيحة: (د) العلاقة بين لون النجم، ودرجة حرارته.

- عند النظر إلى الجدول نلاحظ أن الفلكي جمع قيمتين فقط تتغيران معا بوضوح:
- لون النجم.
- درجة حرارته.
- وكلما اتجه اللون نحو الأزرق ← ترتفع درجة الحرارة.
- وكلما اتجه نحو الأحمر ← تنخفض درجة الحرارة.

النجم	اللون	درجة الحرارة (°م)	البعد عن الشمس (مليون كم)
أ	أحمر	١٥٠٠°	١٠٠
ب	برتقالي	٢٠٠٠°	١٥٠
ج	أصفر	٢٥٠٠°	٢٠٠
د	أزرق	٣٠٠٠°	٢٥٠

نظرت سلوى عبر المنظار الفلكي إلى أربعة نجوم متساوية في الحجم ولها نفس البعد عن الأرض، وألوانها مختلفة، أي منها أكثر سطوعا؟	٩٧
الأحمر	أ
الأبيض المزرق	ج
الأصفر	ب
البرتقالي	د

٩٧	نظرت سلوى عبر المنظار الفلكي إلى أربعة نجوم متساوية في الحجم ولها نفس البعد عن الأرض، وألوانها مختلفة، أي منها أكثر سطوعاً؟		
أ	الأحمر	ب	الأصفر
ج	الأبيض المزرق	د	البرتقالي

الإجابة الصحيحة: (ج. الأبيض المزرق).

- عندما تكون النجوم:
- متساوية في الحجم، ومتساوية في البعد عن الأرض؛
- فإن اللون هو العامل الذي يحدد السطوع والحرارة.
- ترتيب النجوم من حيث درجة الحرارة (من الأعلى إلى الأقل):
- أبيض مزرق ← الأكثر حرارة والأكثر سطوعاً.
- أبيض
- أصفر
- أحمر ← الأقل حرارة والأقل سطوعاً.



٩٨	الشكل أدناه، تصور لشكل مجرة درب التبانة، ويوصف شكلها بأنه:		
أ	لولبي	ب	أهليجي
ج	بيضاوي	د	غير منتظم

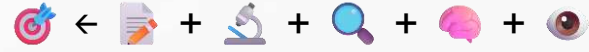


٩٨	الشكل أدناه، تصور لشكل مجرة درب التبانة، ويوصف شكلها بأنه:		
أ	لولبي	ب	أهليجي
ج	بيضاوي	د	غير منتظم

الإجابة الصحيحة: أ: لولبي.

- المجرة في الصورة لها أذرع تدور حول مركز مضيء، وهو ما يميز المجرة اللولبية (مثل مجرتنا درب التبانة)، حيث تبدو الأذرع وكأنها تلتف على شكل لولب أو حلزون.





٩٩	أي مما يلي يمثل شكل مجرة درب التبانة، والذي تقع فيه مجموعتنا الشمسية:		
أ	لولبي	ب	أهليجي
ج	بيضاوي	د	غير منتظم

٩٩	أي مما يلي يمثل شكل مجرة درب التبانة، والذي تقع فيه مجموعتنا الشمسية:		
أ	لولبي	ب	أهليجي
ج	بيضاوي	د	غير منتظم

الإجابة الصحيحة: أ: لولبي.

- ما يميز المجرة اللولبية (مثل مجرتنا درب التبانة)، حيث تبدو الأذرع وكأنها تلتف على شكل لولب أو حلزون.



أي العبارات التالية تصف مجرة درب التبانة؟			١٠٠
مجموعة من النجوم المرتبة عشوائيا	ب	مجموعة من النجوم والشمس أكبرها	أ
سحابة من الغبار الكوني تدور حول الأرض	د	مجموعة من النجوم المرتبة بشكل منتظم	ج

أي العبارات التالية تصف مجرة درب التبانة؟			١٠٠
مجموعة من النجوم المرتبة عشوائيا	ب	مجموعة من النجوم والشمس أكبرها	أ
سحابة من الغبار الكوني تدور حول الأرض	د	مجموعة من النجوم المرتبة بشكل منتظم	ج

الإجابة الصحيحة: ج) مجموعة من النجوم المرتبة بشكل منتظم .

- مجرة درب التبانة هي مجرة حلزونية الشكل، تتكون من مليارات النجوم، من بينها الشمس، وهي مرتبة في أذرع حلزونية تدور حول مركز المجرة.



١٠١	عبارة عن جسم صخري أو فلزي صغير يدخل الغلاف الجوي للأرض، ويحترق قبل ارتطامه بسطح الأرض، ويظهر كخط لامع في السماء، التعريف السابق هو تعريف:		
أ	النيزك	ب	المذنب
ج	الكويكب	د	الشهاب

١٠١	عبارة عن جسم صخري أو فلزي صغير يدخل الغلاف الجوي للأرض، ويحترق قبل ارتطامه بسطح الأرض، ويظهر كخط لامع في السماء، التعريف السابق هو تعريف:		
أ	النيزك	ب	المذنب
ج	الكويكب	د	الشهاب

الإجابة الصحيحة: (د) الشهاب.

- النيزك: هو الجسم الصخري نفسه قبل دخوله الغلاف الجوي.
- المذنب: جسم جليدي يظهر له ذيل عندما يقترب من الشمس.
- الكويكب: جسم صخري كبير يدور غالبا بين المريخ والمشتري، ولا يدخل الغلاف الجوي.
- الشهاب هو نيزك يحترق عند دخوله الغلاف الجوي ويرى كضوء.



ما اسم الجسم الفضائي الذي إذا دخل الغلاف الجوي واصطدم بالأرض قد يسبب دمارا كبيرا؟

١٠٢

أ

نيزك

ب

قمر

ج

مذنب

د

كوكب

ما اسم الجسم الفضائي الذي إذا دخل الغلاف الجوي واصطدم بالأرض قد يسبب دمارا كبيرا؟

١٠٢

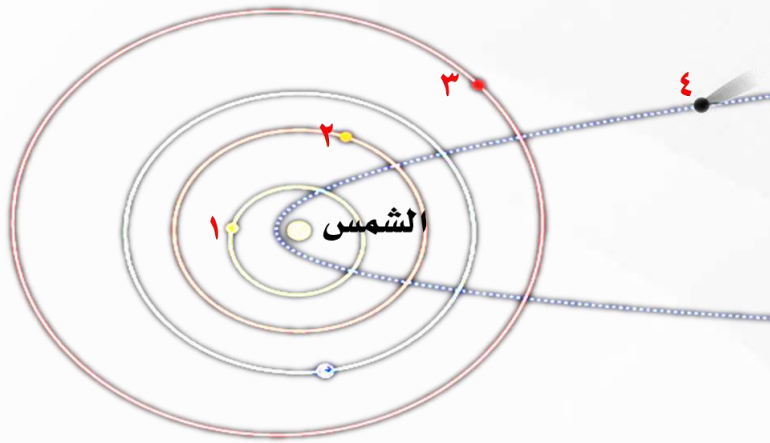
أ	نيزك	ب	قمر
ج	مذنب	د	كوكب

الإجابة الصحيحة: (أ) نيزك



نيزك كويكبي يحترق فوق الغلاف الجوي للأرض، رؤية تخيلية لتفكك النيزك أثناء دخوله الغلاف الجوي الأزرق للأرض

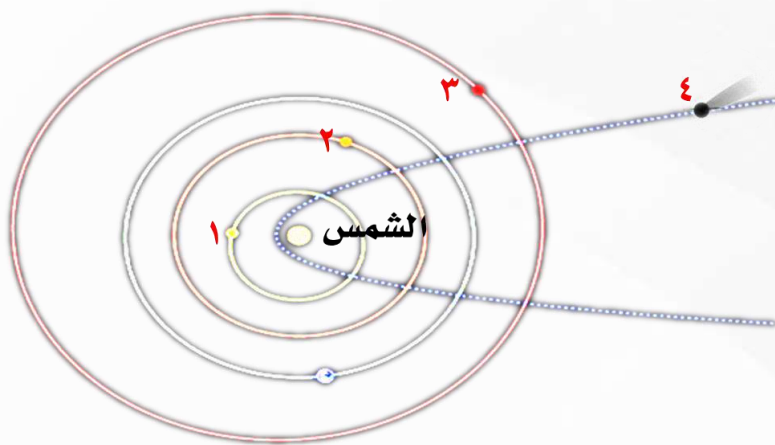
١٠٣	الشكل أدناه، يوضح عددا من المدارات في المجموعة الشمسية، أي الأرقام التالية يشير إلى مدار مذنب؟		
أ	١	ب	٢
ج	٣	د	٤



١٠٣	الشكل أدناه، يوضح عددا من المدارات في المجموعة الشمسية، أي الأرقام التالية يشير إلى مدار مذنب؟		
أ	١	ب	٢
ج	٣	د	٤

الإجابة الصحيحة: (د) ٤

- السمة المميزة لمدار المذنب:
- يكون مداره بيضاويا جدا.
- يمر قريبا من الشمس في جزء من مداره (فيظهر له ذيل مضيء).
- ثم يبتعد كثيرا إلى أطراف النظام الشمسي.
- أما المدارات (١، ٢، ٣) فهي شبه دائرية ومنتظمة، تمثل مدارات الكواكب.





١٠٤	أي مما يلي يمثل سبب تفضيل العلماء دراسة الفضاء عن طريق التلسكوبات الفضائية مثل تلسكوب هابل عن غيره من الأجهزة؟		
أ	حرية حركتها	ب	تجنب تأثير الغلاف الجوي
ج	تجنب حوادث التصادم	د	قلة تكلفتها

أي مما يلي يمثل سبب تفضيل العلماء دراسة الفضاء عن طريق التلسكوبات الفضائية مثل تلسكوب هابل عن غيره من الأجهزة؟	١٠٤
حرية حركتها	أ
تجنب حوادث التصادم	ج
تجنب تأثير الغلاف الجوي	ب
قلة تكلفتها	د

الإجابة الصحيحة: (ب) تجنب تأثير الغلاف الجوي.

- التلسكوبات الفضائية مثل هابل توضع خارج الغلاف الجوي للأرض، مما يتيح لها رؤية أوضح وأكثر دقة للفضاء.
- الغلاف الجوي يسبب تشويشا وامتصاصا جزئيا للضوء القادم من الأجرام السماوية، ما يحد من دقة الصور والرصد.
- تلسكوب هابل يستطيع الرؤية في نطاقات لا تصلنا على الأرض كالأشعة فوق البنفسجية.



أي الوسائل التالية يستخدمها العلماء لاستكشاف الفضاء الخارجي، ولدراسة الأجرام السماوية، من الفضاء وبتفاصيل أكثر، بأقل تكلفة، وبدون رواد فضاء؟			١٠٥
المسبار الفضائي	ب	المركبة الفضائية	أ
المنظار الفلكي	د	القمر الاصطناعي	ج

١٠٥	أي الوسائل التالية يستخدمها العلماء لاستكشاف الفضاء الخارجي، ولدراسة الأجرام السماوية، من الفضاء وبتفاصيل أكثر، بأقل تكلفة، وبدون رواد فضاء؟			
أ	المسبار الفضائي		ب	المركبة الفضائية
ج	المنظار الفلكي		د	القمر الاصطناعي

الإجابة الصحيحة: (أ) المسبار الفضائي.

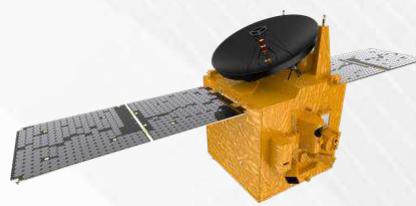
- المسبار الفضائي هو جهاز آلي غير مأهول بالرواد يرسل إلى الفضاء لاستكشاف الكواكب والأجرام السماوية وجمع المعلومات عنها.
- يعد وسيلة فعالة من حيث التكلفة والدقة، لأنه يستطيع التقاط بيانات وصور من أماكن بعيدة جداً دون الحاجة لإرسال رواد فضاء.
- ب. المركبة الفضائية: تستخدم لنقل الرواد والمعدات إلى الفضاء، وتكلفتها مرتفعة.
- ج. المنظار الفلكي: يستخدم من على سطح الأرض أو من مدارات قريبة فقط لرصد الأجرام السماوية.
- د. القمر الاصطناعي: يدور حول الأرض أو الكواكب لأغراض الاتصالات أو الرصد، وليس مخصصاً للاستكشاف البعيد مثل المسبار.



القمر الاصطناعي



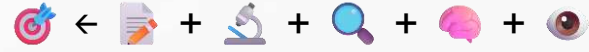
المنظار الفلكي



المسبار الفضائي



المركبة الفضائية



١٠٦	خالد تستهويه النجوم والأجرام الموجودة في السماء، ويجب مشاهدتها؛ لذا يستخدم لرؤيتها بتفاصيل أكثر:		
أ	المسبار الفضائي	ب	المركبة الفضائية
ج	المنظار الفلكي	د	القمر الاصطناعي

١٠٦	خالد تستهويه النجوم والأجرام الموجودة في السماء، ويحب مشاهدتها؛ لذا يستخدم لرؤيتها بتفاصيل أكثر:		
أ	المسبار الفضائي	ب	المركبة الفضائية
ج	المنظار الفلكي	د	القمر الاصطناعي

الإجابة الصحيحة: (ج) المنظار الفلكي.

- الأداة المناسبة للرصد الفلكي هي المنظار الفلكي (التلسكوب).



أ	أ	أي من هذه المناظر الفلكية تحتوي على مستقبل يتلقى الأشياء الكهرومغناطيسية، ويحولها إلى معلومات تساعد العلماء على دراسة الفضاء؟	١٠٧
ب	ب	العاكس	ج
د	د	الراديو	ج

أي من هذه المناظر الفلكية تحتوي على مستقبل يتلقى الأشياء الكهرومغناطيسية، ويحولها إلى معلومات تساعد العلماء على دراسة الفضاء؟			١٠٧
الكاسر	ب	العاكس	أ
الراديوي	د	البصري	ج

الإجابة الصحيحة: (ج) الراديوي.

- التلسكوب الراديوي = منظار فلكي حديث ومتطور.
- ترصد الموجات الراديوية القادمة من الفضاء بدل الضوء المرئي.
- تستطيع رؤية أشياء لا يمكن رؤيتها بالمناظير الضوئية العادية، مثل:
 - السدم البعيدة جدا
 - النجوم النابضة
 - المجرات النشطة
 - الثقوب السوداء
- وتعتبر جزءا أساسيا من الفلك الحديث.



تلسكوب راديوي

من المناظير التي تستخدم في استكشاف الفضاء، المنظار:			١٠٨
المركب	ب	الكاسر	أ
الإلكتروني	د	البسيط	ج

١٠٨	من المناظير التي تستخدم في استكشاف الفضاء، المنظار:		
أ	الكاسر	ب	المركب
ج	البسيط	د	الإلكتروني

الإجابة الصحيحة: (أ) الكاسر.

- المصطلحات مثل البسيط، المركب والإلكتروني فهي خاصة بالمجاهر المستخدمة لدراسة الأجسام الدقيقة جداً، وليس للأجرام السماوية.

