تدريبات الأسئلة المتوقعة هيكل العلوم للصف الثامن

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف الثامن ⇦ علوم ⇦ الفصل الثالث ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-06-02 15:40:59

المزيد من مادة علوم: ملفات ا كتب للمعلم ا كتب 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

إعداد: أحلام حسن الحيلي

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثامن

صفحة المناهج الإماراتية على فيسبوك

المواد على تلغرام | التربية الاسلامية | اللغة العربية | اللغة الانجليزية | الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الثامن والمادة علوم في الفصل الثالث

1	مراجعة مهمة وفق الهيكل الوزاري
2	مراجعة هيكل العلوم
3	Module: The Sun – Earth – Moon system
4	Earth and Human activity
5	Module: Earth and Human activity

تربية وتعليم

قطاع العمليات المدرسية دبي \ الإمارات الشمالية

مدرسة فاطمة بنت مبارك رياض والحلقة الأولى والثانية والثالثة بنات

وزارة التربية والتعليم
MINISTRY OF EDUCATION

تدريبات الأسئلة المتوقعة
هيكل العلوم للصف الثامن
الفصل الدراسي الثالث
2025-2026

Number of MCQ عدد الأسئلة الموضوعية	25
Marks of MCQ درجة الأسئلة الموضوعية	4
Type of All Questions نوع كافة الأسئلة	MCQ/ الأسئلة الموضوعية
Maximum Overall Grade الدرجة القصوى الممكنة	100
Exam Duration - مدة الاختبار	120 minutes
Mode of Implementation -طريقة التطبيق	SwiftAssess
Calculator	Allowed
الآلة الحاسبة	مسموحة

إعداد وتجميع المعلمة: أحلام حسن الحيلي
مديرة المدرسة: أ. موزة راشد كاسب

التدريبات لا تغني عن الكتاب، يرجى المذاكرة من الكتاب أولا

almanahj.com/ae
موقع المناهج الإماراتية
2025 2026

أولا: كتاب الفصل الدراسي الثاني

1	يذكر أن الجينات موجودة في كروسومات الخلايا	نص الكتاب الفصل 2، الأشكال 2، 3	276، 277
2	يوضح أنه في الكائنات الحية التي تتكاثر جنسيًا، يشارك كل أب بنصف الجينات التي يكتسبها الأبناء عشوائيًا. يبين أن الأفراد الناتجين عن التكاثر الجنسي لديهم زوج من الكروموسومات، وبالتالي اثنتان من الأليلات أو العوامل الوراثية لكل جين، التي قد تكون متطابقة أو مختلفة عن بعضها البعض، يكتسب واحدًا منها من كل أب.	نص الكتاب الفصل 2، الشكل 4	278، 279
3	يستقصي أثر الاختلاف في الصفات الوراثية بين الآباء والأبناء الذي ينجم عن الاختلافات الوراثية التي تنتج عن المجموعة الفرعية من الكروموسومات وبالتالي الجينات الموروثة أو بشكل أكثر ندرة من الطفرات، ويبين ذلك من خلال عمل سجل نسب العائلة. يبني تفسيرًا قائمًا على الأدلة لبيئة كيف تؤثر الظروف البيئية والعوامل الوراثية في نمو الكائنات الحية	نص الكتاب الفصل 2، الشكل 7	280، 281
4	يستنتج أن الاختلافات الوراثية بين الأفراد في السكان تمنح بعض الأفراد ميزة البقاء على قيد الحياة والتكاثر في بيئاتهم: الانتخاب الطبيعي يبني تفسيرًا قائمًا على الأدلة ليصف كيف تزيد الاختلافات الوراثية للسمات بين السكان من احتمالية بقاء بعض الأفراد على قيد الحياة والتكاثر في بيئة محددة.	نص الكتاب الفصل 2، الأشكال 8، 9	286، 287
5	يوضح أن التكيف بفعل الانتخاب الطبيعي عبر الأجيال عملية مهمة تتغير من خلالها الأنواع عبر الزمن استجابةً للتغيرات في البيئة	نص الكتاب الفصل 2	287
6	يشرح كيف أن البشر قادرون بالانتخاب الصناعي على التأثير في صفات محددة للكائنات الحية من خلال التزاوج الانتقائي يقارن بين أنواع التكيف في الكائنات الحية	نص الكتاب الفصل 2، الجدول 1، الشكل 10	288

almanahj.com/ae
2026 2025
موقع المناهج الإماراتية

276، 277	نص الكتاب الفصل 2، الأشكال 2، 3	يذكر أن الجينات موجودة في كروسومات الخلايا	1

1. انتقال الصفات الوراثية من جيل الآباء إلى جيل الأبناء؟

- A. الانقسام المنصف
- B. التكاثر الجنسي
- C. الاستنساخ
- D. الوراثة

2. أيٌّ مما يلي من الصفات الموروثة؟

- A. تعلم القراءة
- B. فقدان المخلب
- C. المنقار المعقوف
- D. تعلم حيلة جديدة

6. قطان أسودان ينجبان مجموعة من القطط الصغيرة السوداء، يُعد هذا مثالاً على:

- A. التمويه
- B. الكروموسومات
- C. الوراثة
- D. التقليد

4. ما وجه الاختلاف بين التكاثر اللاجنسي والتكاثر الجنسي؟

A. لا تشترك الجينات في التكاثر اللاجنسي.

B. لا تنتقل الصفات الوراثية إلى النسل في التكاثر اللاجنسي.

C. يكون النسل مطابقًا للآباء في التكاثر اللاجنسي.

D. لا تحدث الطفرات في التكاثر اللاجنسي.

5. أي من الصفات التالية لا يمكن أن تنتقل عبر الوراثة؟

A. الندوب

B. الخجل

C. الأقدام الكبيرة

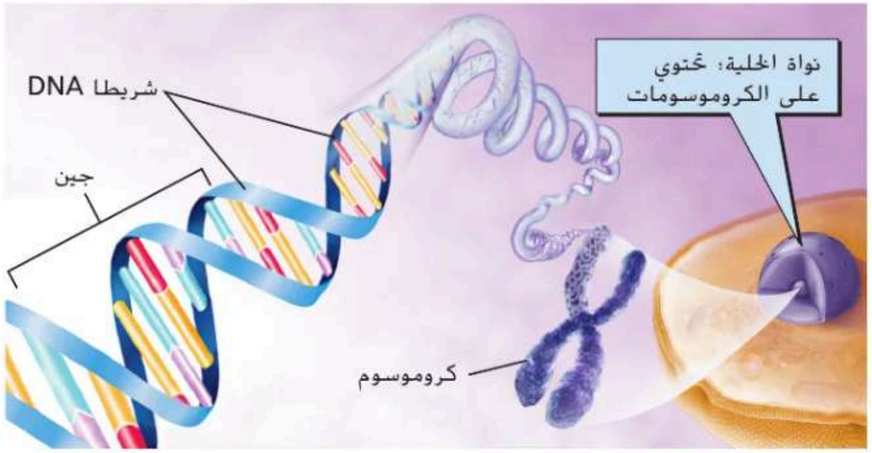
D. الشعر الأحمر

8. ما نوع التكاثر الذي ينتج عنه نسل مشابه لأحد الآباء أو كلاهما لكنه لا يكون مطابقاً لهما؟

- A. جنسي
- B. التمويه
- C. لا جنسي
- D. التقليد

1	يذكر أن الجينات موجودة في كروسومات الخلايا	نص الكتاب الفصل 2، الأشكال 2، 3	276، 277

اقرا الشكل التالي وأجب عن الأسئلة:



10. جزيء يحوي الجينات، يلف حول نفسه داخل الخلية ويكون كروموسوماً، هو:

A. الكروموسوم

B. الجين

C. الحمض النووي DNA

D. نواة الخلية

11. ما المصطلح الذي يُطلَق على جزء من الحمض النووي (DNA) يحمل المعلومات الوراثية لصفة وراثية واحدة؟

A. الكروموسوم

B. الجين

C. الميتوكوندريا

D. الخلية

12. تركيب مكون من سلاسل طويلة من الحمض النووي DNA؟

A. الكروموسوم

B. الجين

C. الميتوكوندريا

D. الخلية

276، 277	نص الكتاب الفصل 2، الأشكال 2، 3	يذكر أن الجينات موجودة في كروسومات الخلايا	1

13. أين تقع الكروموسومات؟

A. في النواة

B. في غشاء الخلية

C. في الميتوكوندريا

D. في الرايبوسومات

14. يتكون شريط DNA من مقاطع تُسمى:

A. خلايا

B. جينات

C. أليلات

D. كروموسومات

15. ما الذي ينقل معلومات الصفات الوراثية من الآباء إلى النسل؟

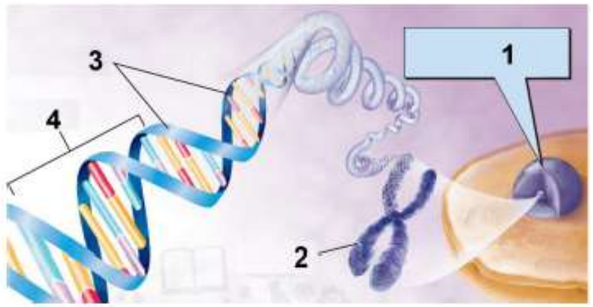
A. الجينات

B. الانقسام المنصف

C. الطفرات

D. التنوعات

16. ما المفردة المناسبة للرقم 2؟



A. جين

B. كروموسوم

C. شريط DNA

D. نواة

17. رتب التراكيب الأساسية التي تتكون منها الخلية ترتيباً تصاعدياً:

A. النواة، الكروموسوم، الخلية، حمض DNA، الجين

B. الكروموسوم، الخلية، الجين، حمض DNA، النواة

C. حمض DNA، الكروموسوم، الخلية، الجين، النواة

D. الجين، حمض DNA، الكروموسوم، النواة، الخلية

18. داخل النواة، يلتفُّ الحمض النووي (DNA) ويتكثَّف في صورة شرائط طويلة، ما الذي يُطلق على هذه الشرائط؟

A. الأليلات

B. الجينات

C. الكروموسومات

D. الرايبوسومات

1	يذكر أن الجينات موجودة في كروسومات الخلايا	نص الكتاب الفصل 2، الأشكال 2، 3	276، 277

23. كم عدد الكروموسومات في الخلايا الجسمية لدى الإنسان؟

23 كروموسوم منفرداً.

46 كروموسوم منفرداً.

23 زوج من الكروموسومات.

46 زوج من الكروموسومات.

24. كم عدد الكروموسومات في الخلايا الجنسية لدى الإنسان؟

23 كروموسوم منفرداً.

46 كروموسوم منفرداً.

23 زوج من الكروموسومات.

46 زوج من الكروموسومات.

25. أي خلايا الإنسان تحتوي على عدد أقل من الكروموسومات؟

. الخلية العصبية.

. الخلية العضلية.

. خلية الحيوان المنوي.

. خلايا العظام.

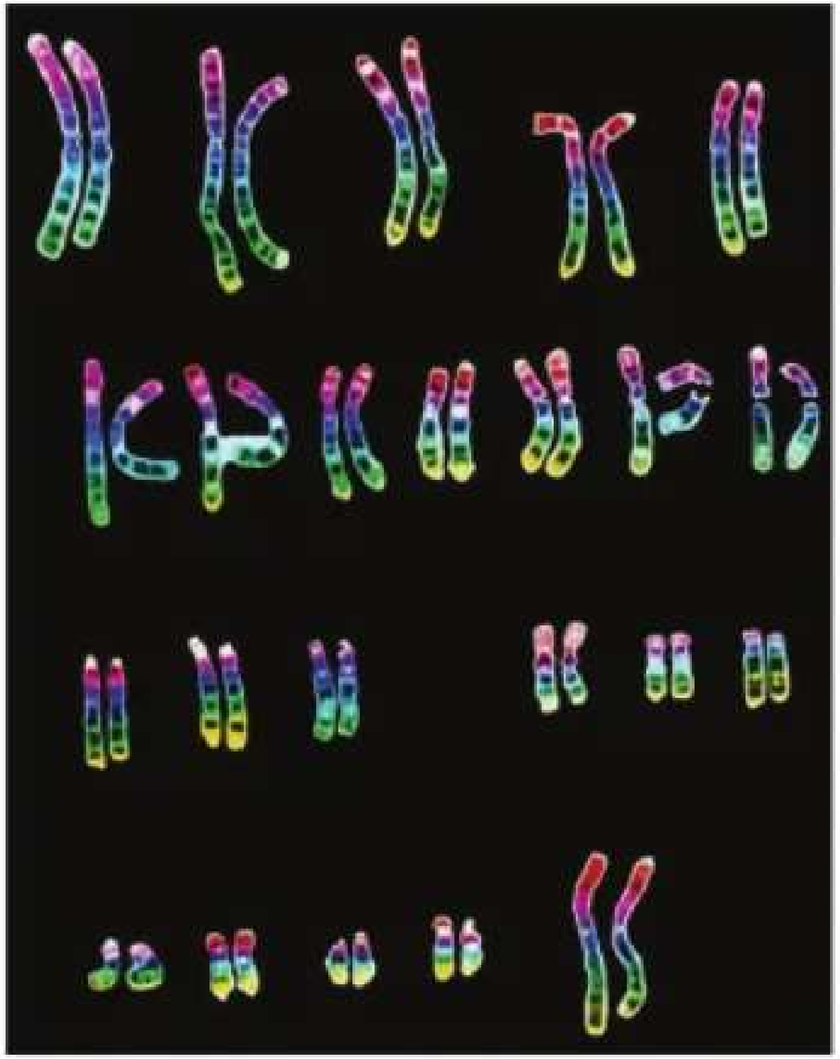
26. . تحتوي خلايا الجسم على 46 كروموسومًا. أيٌّ من الآتي ينطبق على هذه الكروموسومات؟

. تورث جميع الكروموسومات من الأب البيولوجي.

. تورث جميع الكروموسومات من الأم البيولوجية.

. يورث 90% من الأم البيولوجية، و10%من الأب البيولوجي.

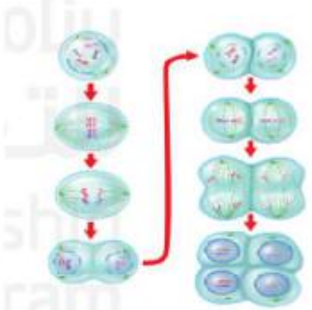
. يورث نصفها من الأم البيولوجية، ويورث النصف الآخر من الأب البيولوجي.



صورة محسَّنة الألوان بالمجهر الضوئي، التكبير: 2,000×

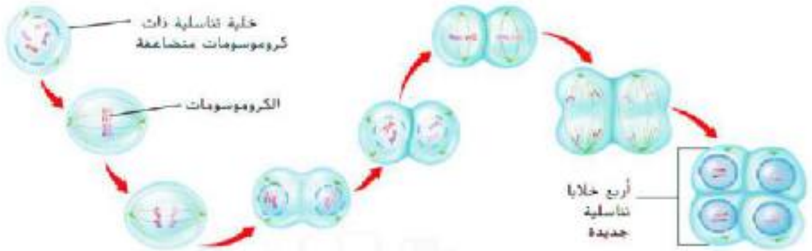
2	يوضح أنه في الكائنات الحية التي تتكاثر جنسيًا، يشارك كل أب بنصف الجينات التي يكتسبها الأبناء عشوائيًا. يبين أن الأفراد الناتجين عن التكاثر الجنسي لديهم زوج من الكروموسومات، وبالتالي اثنتان من الأليلات أو العوامل الوراثية لكل جين، التي قد تكون متطابقة أو مختلفة عن بعضها البعض، يكتسب واحدًا منها من كل أب.	نص الكتاب الفصل 2، الشكل 4	278، 279

1. ما العملية الموضحة أدناه؟



A. انقسام منصف
B. طفرة
C. تكاثر لاجنسي
D. انتخاب طبيعي

2.بالنظر إلى الشكل أدناه كم عدد الخلايا الناتجة من الانقسام المنصف؟

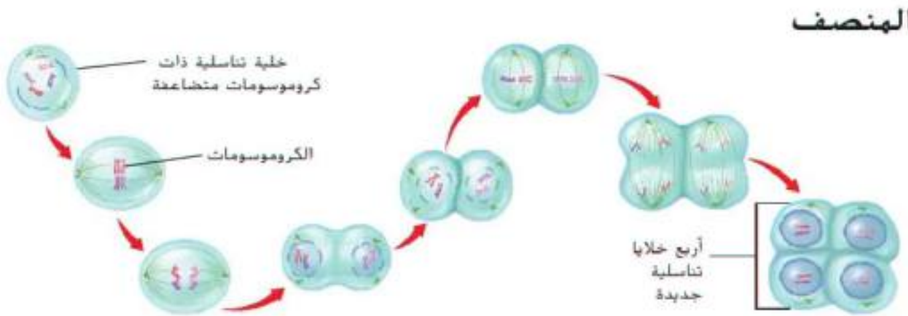


1
2
3
4

3. كم عدد الكروموسومات في الخلايا الناتجة من الانقسام المنصف؟

نفس عدد كروموسومات الخلية الأصلية.
نصف عدد كروموسومات الخلية الأصلية.
ضعف عدد كروموسومات الخلية الأصلية.
ربع عدد كروموسومات الخلية الأصلية.

4.بالنظر إلى الشكل، ما الذي يحدث أثناء عملية الانقسام المنصف؟



A. تنقسم الخلية الأصلية لإنتاج خليتين لهما مجموعة أحادية مفردة من الكروموسومات.
B. تنقسم الخلية الأصلية لإنتاج 4 خلايا لها مجموعة أحادية مفردة من الكروموسومات.
C. تنقسم الخلية الأصلية لإنتاج خليتين لهما مجموعة مزدوجة من الكروموسومات.
D. تنقسم الخلية الأصلية لإنتاج 4 خلايا لها مجموعة مزدوجة من الكروموسومات.

5. تحتوي الخلية الجسمية لذبابة الفاكهة على 8 كروموسومات.
ما عدد الكروموسومات الموجودة في كل خلية جنسية ناتجة عن الانقسام المنصف؟

A. 4
B. 8
C.16
D.24

2	يوضح أنه في الكائنات الحية التي تتكاثر جنسيًا، يشارك كل أب بنصف الجينات التي يكتسبها الأبناء عشوائيًا. يبين أن الأفراد الناتجين عن التكاثر الجنسي لديهم زوج من الكروموسومات، وبالتالي اثنتان من الأليلات أو العوامل الوراثية لكل جين، التي قد تكون متطابقة أو مختلفة عن بعضها البعض، يكتسب واحدًا منها من كل أب.	نص الكتاب الفصل 2، الشكل 4	278، 279

6.تحتوي الخلية الجسمية لذبابة الفاكهة على 8 كروموسومات.

كم عدد التوافيق الممكنة التي يمكن أن تتشكل في الكروموسومات في أثناء التكاثر؟

A. 4

B. 8

C.16

D.24

7. أي عبارة تصف ما يحدث أثناء الإخصاب؟

A. تندمج كروموسومات خلية البويضة مع كروموسومات خلية الحيوان المنوي لتكون النسل

B. تتضاعف الكروموسومات

C. تنفصل خلايا البويضات عن خلايا الحيوانات المنوية

D. تتكون أربع خلايا تناسلية جديدة

8. يتميز البشر بـ 46 كروموسومًا. كم عدد التوافيق المختلفة للكروموسومات التي يمكن إنتاجها في أثناء التكاثر؟

A. 8400000

B. 840000

C.84000

D.8000

Don't Forget!

مهارات الرياضيات

استخدام الاحتمال

يمكنك أن تحسب احتمال توافيق الكروموسومات من خلال الصيغة التالية 2^n حيث n = إجمالي عدد الكروموسومات مقسومًا على 2. على سبيل المثال، لدى ذبابة الفاكهة 8 كروموسومات. كم عدد التوافيق المختلفة للكروموسومات التي يمكن إنتاجها في النسل؟

1. اقسم عدد الكروموسومات على 2.

$$\frac{8}{2} = 4$$

2. عوّض عن n في الصيغة بناتج الخطوة 1 واحتسب القيمة.

$$2^4 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$$

2	يوضح أنه في الكائنات الحية التي تتكاثر جنسيًا، يشارك كل أب بنصف الجينات التي يكتسبها الأبناء عشوائيًا. يبين أن الأفراد الناتجين عن التكاثر الجنسي لديهم زوج من الكروموسومات، وبالتالي اثنتان من الأليلات أو العوامل الوراثية لكل جين، التي قد تكون متطابقة أو مختلفة عن بعضها البعض، يكتسب واحدًا منها من كل أب.	نص الكتاب الفصل 2، الشكل 4	278، 279

24. ما الاسم الذي يُطلق على المجموعة الكاملة من جينات الكائن الحي؟

- A. الطراز الظاهري
- B. الطراز الجيني
- C. الكروموسوم
- D. السمة الوراثية

25. ما الذي يصف الطراز الظاهري بشكل صحيح؟

- A. المجموعة الكاملة من جينات الكائن الحي
- B. طريقة ظهور الصفة الوراثية الناتجة عن تفاعل الجينات مع البيئة
- C. العوامل الفيزيائية فقط المؤثرة في الكائن الحي
- D. الصفات التي تنتقل عبر الجيل الجيني فقط

26. أي من التالي يُعدّ مثالاً على عامل فيزيائي يؤثر في الطراز الظاهري؟

- A. نوع الغذاء المتناول
- B. شدة الضوء ودرجة الحرارة والرطوبة
- C. العوامل الاجتماعية فقط
- D. عدد الكروموسومات

27. ماذا يحدث للطراز الجيني عندما ينتقل عبر الأجيال؟

- A. يتغير بحسب البيئة
- B. لا يتغير
- C. يزداد مع كل جيل
- D. يختفي بعد جيلين

28. النحلة الكبيرة الموجودة في المنتصف هي ملكة النحل. ما السبب الرئيسي الذي جعلها أكبر حجماً من النحل العامل رغم أن جيناتهما متشابهة؟

- A. لأن جيناتها تختلف عن بقية النحل
- B. لأنها تتناول نوع غذاء غني بالمواد المغذية
- C. بسبب اختلاف درجة الحرارة في الخلية
- D. بسبب تعرضها لضوء أكثر من بقية النحل

29. ما تأثير انخفاض مستويات النيتروجين أو الحديد في التربة على النباتات؟

- A. تزداد كثافة اللون الأخضر في الأوراق
- B. تصفر أوراق النباتات أو تسقط
- C. ينمو النبات بشكل أسرع
- D. لا يتأثر النبات بذلك

3	يستقصي أثر الاختلاف في الصفات الوراثية بين الآباء والأبناء الذي ينجم عن الاختلافات الوراثية التي تنتج عن المجموعة الفرعية من الكروموسومات وبالتالي الجينات الموروثة أو بشكل أكثر ندرة من الطفرات، ويبين ذلك من خلال عمل سجل نسب العائلة. يبني تفسيرًا قائمًا على الأدلة لبيئة كيف تؤثر الظروف البيئية والعوامل الوراثية في نمو الكائنات الحية	نص الكتاب الفصل 2، الشكل 7	280، 281

1. لون الريش من الصفات الموروثة لدى البطاريق.
فما السبب المحتمل الذي أدى إلى ظهور الاختلاف الموضَّح؟

A. تغيّر البيئة
B. خطأ في تسلسل DNA
C. عامل فيزيائي
D. عامل اجتماعي

2. ما السبب الرئيسي للاختلاف في الصفات الوراثية بين الآباء والأبناء؟

- A. تأثير الغذاء فقط
- B. المجموعة الفرعية من الكروموسومات والجينات الموروثة
- C. الظروف المناخية
- D. العوامل الاجتماعية وحدها

3. ما الذي يجعل الجراد الصحراوي يغير لونه من الأخضر إلى الأسود عند التجمع في أسراب؟

- A. تغير في جيناته
- B. تأثير العوامل الاجتماعية (العيش في مجموعة كبيرة)
- C. تغير في درجة الحرارة
- D. نقص في الغذاء

4. ما تعريف الطفرة؟

- A. تغير في الطراز الظاهري للكائن الحي فقط
- B. تغير دائم في ترتيب DNA في الجين
- C. انتقال الصفات من الآباء إلى الأبناء
- D. تكيف الكائن الحي مع بيئته

5. ما نوع الطفرات التي تنتقل إلى الجيل التالي؟

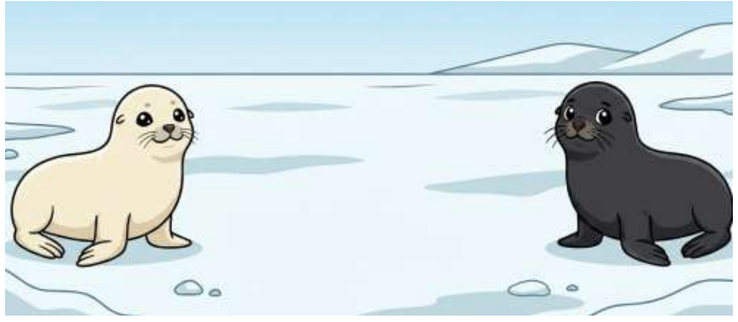
- A. الطفرات التي تحدث في أي خلية جسمية
- B. الطفرات التي تحدث في خلايا البويضة أو الحيوان المنوي
- C. الطفرات الناتجة عن التلوث فقط
- D. الطفرات التي تحدث في خلايا الجلد

6. ما تأثير الطفرات على الكائن الحي؟

- A. تكون دائماً ضارة
- B. تكون دائماً نافعة
- C. قد تكون ضارة أو نافعة أو لا تأثير لها
- D. لا تؤثر على الصفات الوراثية

3	يستقصي أثر الاختلاف في الصفات الوراثية بين الآباء والأبناء الذي ينجم عن الاختلافات الوراثية التي تنتج عن المجموعة الفرعية من الكروموسومات وبالتالي الجينات الموروثة أو بشكل أكثر ندرة من الطفرات، ويبين ذلك من خلال عمل سجل نسب العائلة. يبني تفسيرًا قائمًا على الأدلة لبيئة كيف تؤثر الظروف البيئية والعوامل الوراثية في نمو الكائنات الحية	نص الكتاب الفصل 2، الشكل 7	280، 281

7. تفسير المخططات: الفقمة الموجودة على اليمين لها اللون المعتاد. أما الفقمة الموجودة على اليسار، فليس لها اللون المعتاد. ما الذي يمكن أن يفسّر اللون غير المعتاد للفقمة الموجودة على اليسار؟



- A. تأثير الغذاء الذي تتناوله على لون جسمها
- B. طفرة أحدثت تغيراً دائماً في جيناتها
- C. تأثير درجة حرارة البيئة على لون الجلد
- D. تعرضها لكميات كبيرة من ضوء الشمس

8. اقترح تفسيراً لسبب اختلاف لون فراء الكنغر الصغير الأبيض عن اللون المعتاد لأمه:

- A. تأثير ضوء الشمس على لون الفراء
- B. اختلاف في نوع الغذاء الذي تناولته الأم أثناء الحمل
- C. طفرة في الجينات المسؤولة عن لون الفراء
- D. تكيف الكنغر مع البيئة الباردة

almanahj.com/ae
2026 2025
موقع المناهج الإماراتية

4	يستنتج أن الاختلافات الوراثية بين الأفراد في السكان تمنح بعض الأفراد ميزة البقاء على قيد الحياة والتكاثر في بيئاتهم: الانتخاب الطبيعي يبني تفسيرًا قائمًا على الأدلة ليصف كيف تزيد الاختلافات الوراثية للسمات بين السكان من احتمالية بقاء بعض الأفراد على قيد الحياة والتكاثر في بيئة محددة.	نص الكتاب الفصل 2، الأشكال 8، 9	286، 287
5	يوضح أن التكيف بفعل الانتخاب الطبيعي عبر الأجيال عملية مهمة تتغير من خلالها الأنواع عبر الزمن استجابةً للتغيرات في البيئة	نص الكتاب الفصل 2	287

1. ماذا تسمى الاختلافات الطفيفة في نمط البقع لدى الزرافات؟

- A. التكيف
- B. التنوع
- C. الطراز الظاهري
- D. الصفات الوراثية

2. أي مما يلي من مصادر ظهور التنوع؟

- A. وسائل التكيف
- B. الطفرات
- C. الطراز الظاهري
- D. الصفات الوراثية

3. يتنوع لون الزرافات بين الأصفر والبرتقالي، أي مما يلي يفسر هذا الاختلاف في الألوان؟

- A. وسائل التكيف
- B. التنوعات
- C. الانتخاب الطبيعي
- D. التناسل الانتقائي

4. تنتمي نباتات دوار الشمس الموضحة في الصورة إلى النوع نفسه، الاختلاف في الطول مثال على:

- A. التكيف
- B. الإخصاب
- C. الجماعة الأحيائية
- D. التنوع

5. أي مما يلي يفسر ظهور التنوعات في جماعة أحيائية من الكائنات الحية؟

- A. التكاثر اللاجنسي
- B. التكيف السلوكي
- C. الانتخاب الطبيعي
- D. الطفرات العشوائية

6. ما التسلسل الذي يمثل الانتخاب الطبيعي؟

- A. انتخاب ← تكيف ← تنوع
- B. انتخاب ← تنوع ← تكيف
- C. تنوع ← تكيف ← انتخاب
- D. تنوع ← انتخاب ← تكيف

4	يستنتج أن الاختلافات الوراثية بين الأفراد في السكان تمنح بعض الأفراد ميزة البقاء على قيد الحياة والتكاثر في بيئاتهم: الانتخاب الطبيعي يبني تفسيرًا قائمًا على الأدلة ليصف كيف تزيد الاختلافات الوراثية للسمات بين السكان من احتمالية بقاء بعض الأفراد على قيد الحياة والتكاثر في بيئة محددة.	نص الكتاب الفصل 2، الأشكال 8، 9	286، 287
5	يوضح أن التكيف بفعل الانتخاب الطبيعي عبر الأجيال عملية مهمة تتغير من خلالها الأنواع عبر الزمن استجابةً للتغيرات في البيئة	نص الكتاب الفصل 2	287

ادرس الشكل المقابل وأجب عن الأسئلة التالية:

1. في الشكل، يكون بعض الخنافس أصفر اللون وبعضها بني. ما الذي يمثله هذا الاختلاف في اللون؟

- A. التكيف
- B. التنوع في الصفات الوراثية
- C. الانتخاب الطبيعي
- D. الطفرة

2. لماذا يأكل الطائر الخنافس الصفراء بسهولة أكثر من الخنافس البنية؟

- A. لأن الخنافس الصفراء أبطأ في الحركة
- B. لأن لونها يجعلها أكثر وضوحاً على لحاء الشجرة البني
- C. لأن الخنافس البنية أكثر سمية
- D. لأن الخنافس الصفراء أكبر حجماً

3. بعد عدة أجيال، يصبح معظم أفراد جماعة الخنافس بنية اللون. ما العملية التي أدت إلى ذلك؟

- A. الطفرة العشوائية
- B. التكاثر اللاجنسي
- C. الانتخاب الطبيعي
- D. التناسل الانتقائي

6. كيف يتحول التنوع إلى تكيف من خلال الانتخاب الطبيعي؟

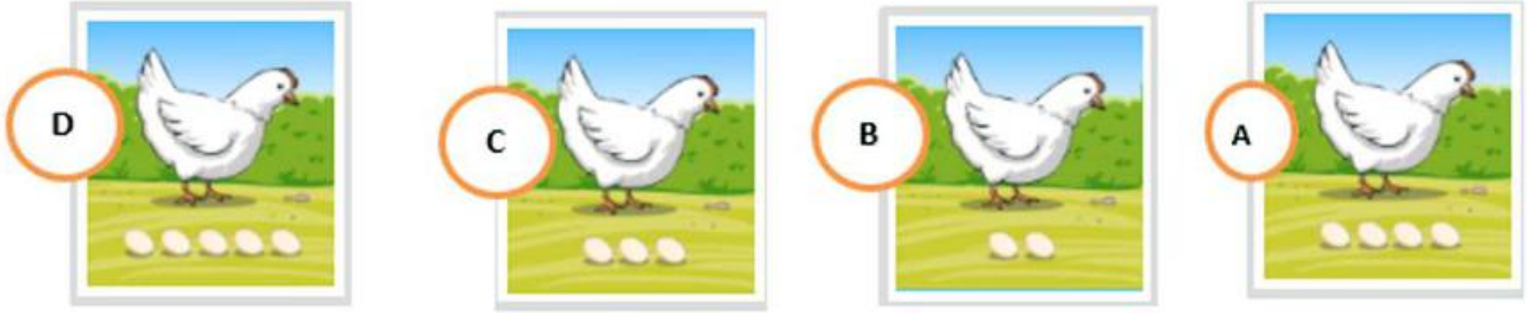
- A. تتغير جينات الكائنات الحية مباشرة بتأثير البيئة
- B. الكائنات ذات الصفات المفيدة تبقى وتتكاثر وتنقل صفاتها للأجيال القادمة
- C. تختفي جميع الكائنات غير المتكيفة فجأة
- D. تنتقل الصفات المكتسبة من الآباء إلى الأبناء مباشرة

7. إذا تغير لون لحاء الأشجار من البني إلى الأصفر الفاتح، ما الذي سيحدث للجماعة الأحيائية من الخنافس على المدى البعيد؟

- A. ستزداد نسبة الخنافس البنية
- B. ستزداد نسبة الخنافس الصفراء لأنها أصبح أصعب رؤيتها
- C. ستنقرض جميع الخنافس
- D. لن يتغير شيء في الجماعة الأحيائية

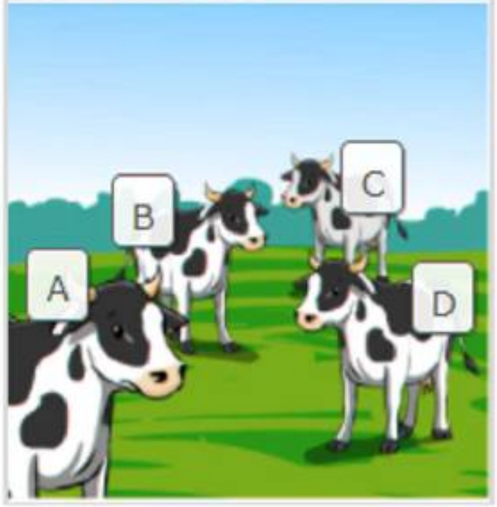
6	يشرح كيف أن البشر قادرون بالانتخاب الصناعي على التأثير في صفات محددة للكائنات الحية من خلال التزاوج الانتقائي يقارن بين أنواع التكيف في الكائنات الحية	نص الكتاب الفصل 2، الجدول 1، الشكل 10	288

يرغب المزارع في الدجاج الذي يضع أكبر عدد من البيض. فأي من الدجاج ينبغي عليه اختياره للتناسل الانتقائي .



اختر الحيوان الذي يُرجح بشدة أنه يُستخدم في التناسل الانتقائي.

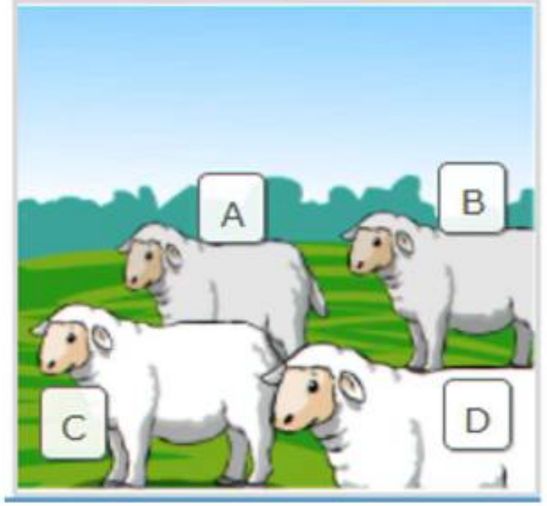
الأبقار: الحليب المنتج (اللتر لكل عام)



- البقرة A : 3800
- البقرة B : 3750
- البقرة C : 1400
- البقرة D : 4280

اختر الحيوان الذي يُرجح بشدة أنه يُستخدم في التناسل الانتقائي.

الغنم: عدد حالات الإصابة بالديدان سنويًا



- الغنم A : 3
- الغنم B : 2
- الغنم C : 0
- الغنم D : 1

288	نص الكتاب الفصل 2، الجدول 1، الشكل 10	يشرح كيف أن البشر قادرون بالانتخاب الصناعي على التأثير في صفات محددة للكائنات الحية من خلال التزاوج الانتقائي يقارن بين أنواع التكيف في الكائنات الحية	6

1. الدجاجة ذات الريش المنفوش المجعد هي نتيجة تربية بعض الطيور التي ظهرت لها طفرة أدت إلى التواء الريش إلى الخارج، ماذا تسمى عملية تربية هذا النوع من الطيور؟

- A. التكاثر اللاجنسي
- B. التكيف السلوكي
- C. الانتخاب الطبيعي
- D. التناسل الانتقائي

2. كيف تساعد وسائل التكيف الكائنات الحية على البقاء حية في البيئات التي تعيش فيها؟

- A. تساعدها في الحفاظ على الاتزان الداخلي
- B. تساعدها في تجنب المفترسات
- C. تساعدها في العثور على الغذاء وتناوله
- D. جميع ما سبق

3. أي مما يلي ليس نوعاً من وسائل التكيف؟

- A. التركيبي
- B. الوظيفي
- C. السلوكي
- D. البيني

4. يُعد شكل عيني هذه الحشرة ولونها مثالاً على التكيف:

- A. التركيبي
- B. الوظيفي
- C. السلوكي
- D. البيني

5. يتظاهر هذا الثعبان بالموت لخداع المفترسات، وهذا يعتبر مثالاً على التكيف:

- A. التركيبي
- B. الوظيفي
- C. السلوكي
- D. البيني

6. يُعد إطلاق السم لدى أفعى الكوبرا مثالاً على التكيف:

- A. التركيبي
- B. الوظيفي
- C. السلوكي
- D. البيني

www.manahj.com/ae
موقع المناهج الإماراتية 2025 2026

6	يشرح كيف أن البشر قادرون بالانتخاب الصناعي على التأثير في صفات محددة للكائنات الحية من خلال التزاوج الانتقائي يقارن بين أنواع التكيف في الكائنات الحية	نص الكتاب الفصل 2، الجدول 1، الشكل 10	288

7. وفقاً للجدول، أي من التالي يصف التكيف الوظيفي بشكل صحيح؟

- A. صفة جسمية مثل اللون أو الشكل تزيد من فرص البقاء
- B. سلوك أو فعل مثل الهجرة أو التظاهر بالموت يزيد من فرص البقاء
- C. تغير كيميائي حيوي مثل إطلاق السم أو الانسلاخ يمكّن النوع من البقاء
- D. تغير في التركيب الداخلي للجسم يزيد من كفاءة الأعضاء

الجدول 1 أنواع وسائل التكيّف

نوع التكيّف	الوصف	مثال
التركيبي	صفة جسمية مثل اللون أو الشكل أو التركيب الداخلي تزيد من فرص البقاء	يُعدّ شكل عيني هذه الحشرة ولونها مثالًا على التكيّف التركيبي.
السلوكي	سلوك أو فعل، مثل الهجرة أو البيات الشتوي أو الصيد ليلًا أو التظاهر بالموت، يزيد من فرص البقاء	يتظاهر هذا الثعبان بالموت لخداع المفترسات. ويُعدّ هذا مثالًا على التكيّف السلوكي.
الوظيفي	تغيّر كيميائي حيوي، مثل البيات الشتوي أو الانسلاخ أو البصق، يمكّن النوع من زيادة معدل البقاء أو الحفاظ على الاتزان الداخلي	يُعدّ إطلاق السم كما تفعل أفعى الكوبرا مثالًا على التكيف الوظيفي.

8. الدب القطبي يهاجر إلى مناطق أدفأ في فصل الشتاء. وفقاً للجدول، أي نوع من التكيف يمثل هذا السلوك؟

- A. التركيبي
- B. الوظيفي
- C. السلوكي
- D. البيئي

almanahj.com/ae 2026 2025 موقع المناهج الإماراتية

7	يحلل خرائط وقوع الحوادث الطبيعية الخطرة مثل الزلازل عبر التاريخ ليحدد من خلالها القوة الجيولوجية ذات الصلة.	نص الكتاب ، الشكل 2	305
8	يستنتج أن حركة الصفائح التكتونية مدفوعة بإطلاق الطاقة وبالتبريد، وبحركة الجاذبية المتجهة إلى الأسفل للمواد الكثيفة للصفائح بعد غوصها	نص الكتاب ، الجدول1، الشكل 4	306، 307
9	يتعرف أنواع الموجات الزلزالية وخصائها، ويحلل حركتها في طبقات باطن الأرض	نص الكتاب ، الجدول2، الشكل 5	308، 309
10	يقابل ويقارن بين طرق ومقاييس تحديد قوة الزلزال وطاقة الزلزال وتأثيره ومقدار الحركة	نص الكتاب	311، 312
11	يستنتج أن حركة الصفائح التكتونية مدفوعة بإطلاق الطاقة وبالتبريد، وبحركة الجاذبية المتجهة إلى الأسفل للمواد الكثيفة للصفائح بعد غوصها	نص الكتاب ، الأشكال 8، 9، 10	318، 319
12	يوضح أن بعض المخاطر الطبيعية مثل: الانفجارات البركانية والظروف المناخية القاسية عادة ما تكون مسبوقة بظواهر تسمح بالتنبؤ المتوقع بوقوعها، في حين أن بعض المخاطر الطبيعية الأخرى كالزلازل تحدث فجأة ومن دون أي إنذار مسبق، وبالتالي لا يمكن التنبؤ بوقوعها.	نص الكتاب، الشكل 11، الجدول 4	320، 321
13	يحدد المناطق الأهم للنشاط التكتوني في العالم من خلال تخطيط موقع الزلازل الأهم والبراكين النشطة الرئيسة التي تم تسجيلها على الخريطة، ويميز بين المناطق من خلال نوع النشاط التكتوني.	نص الكتاب ، الشكل 11	320، 324، 325
14	يشرح كيف أن أعمار الصخور والأحافير تصبح طريقة لتأريخ الأحداث الهامة في تاريخ الأرض ويقابل ويقارن بين الكارثية والوتيرة الواحدة	نص الكتاب	338، 339
15	يشرح الظروف المناسبة لتكون الأحافير ويقارن بين أنواع الحفظ	نص الكتاب، الأشكال 2، 3	340، 341، 342
16	يشرح كيف أن أعمار الصخور والأحافير تصبح طريقة لتأريخ الأحداث الهامة في تاريخ الأرض، ويحدد أهمية دراسة الأحافير	نص الكتاب، الأشكال 5، 6، 8	343، 344
17	يذكر أن تحليلات طبقات الصخور، وسجل الأحافير، يقدم تواريخ نسبية فقط وليس مقياسًا زمنيًا دقيقًا. يستنتج أن عمر النواة يوظف في التاريخ الإشعاعي لتحديد أعمار الصخور وغيرها من المواد من نسب النظائر الموجودة	نص الكتاب، الاشكال 9،13	350، 360
18	يتعرف مبادئ التأريخ بالعمر النسبي	نص الكتاب، الأشكال 10، 11، الجدول 1	351، 352، 353
19	يفسر معنى الأحافير المرشدة ويحدد شروطها، ويستخدمها لمطابقة الأعمار النسبية للطبقات الصخرية في مناطق مختلفة	نص الكتاب	354
20	يستنتج أن عمر النواة يوظف في التاريخ الإشعاعي لتحديد أعمار الصخور وغيرها من المواد من نسب النظائر الموجودة ويفسر معنى النظائر	نص الكتاب، الشكل 14	361
21	يقدر عمر قطعة أثرية من الخشب مستخدمًا الإشعاعية النسبية وعمر النصف لنظير الكربون أربعة عشر المشع.	نص الكتاب، الأشكال 16، 17	362، 363، 364
22	يتعرف الأنواع المختلفة من النظائر ويستخدمها في تحديد اعمار الصخور المختلفة	نص الكتاب، الجدول 2	364، 365
23	يبني تفسيرًا علميًا قائمًا على الأدلة المأخوذة من طبقات الصخور حول كيفية استخدام مقياس الزمن الجيولوجي في تنظيم تاريخ الأرض الممتد لـ 4.6 مليار سنة	نص الكتاب، الأشكال 1، 2	378، 379
24	يناقش كيف أن التغيرات المفاجئة في الظروف، مثل: تأثيرات الديازك، والانفجارات البركانية الكبرى، قد تسبب حالات انقراض جماعي وازدهار أشكال أخرى من الحياة.	نص الكتاب، الشكل 3، 4	380
25	يشرح كيف تأثر التطور بالتغير البيئي، ويتعرف خصائص الكائنات المفصلية ثلاثية الفصوص خلال الانفجار الكامبري	نص الكتاب، الأشكال 5، 6	381

ثانيا:
كتاب الفصل الدراسي الثالث

305	نص الكتاب ، الشكل 2	يحلل خرائط وقوع الحوادث الطبيعية الخطرة مثل الزلازل عبر التاريخ ليحدد من خلالها القوة الجيولوجية ذات الصلة.	7

1.على طول أي نوع من الحدود الصفائحية تحدث أعمق الزلازل ؟

A. المتقاربة C. الخاملة

B. المتباعدة D . الانتقالية

2. تحدث الزلازل عالية الطاقة

A. بعيدًا عن حدود الصفائح.

B. بعيدًا عن حدود الصفائح المتباعدة.

C. على حدود الصفائح المتقاربة.

D. على حدود الصفائح الانتقالية.

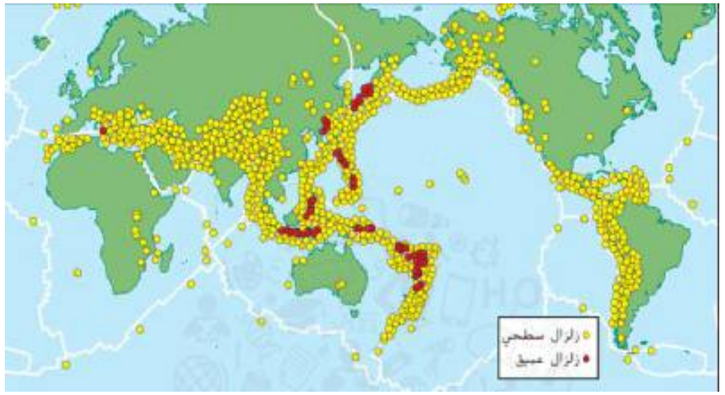
3. تقع الزلازل على طول صدع سان أندرياس. أي مما يلي يمثل هذا النوع من الحدود الصفائحية؟

A. المتقاربة

B. المتباعدة

C. الخاملة

D. الإنتقالية



4. حدد من الشكل أعلاه أين تحدث معظم الزلازل؟

A. في المحيطات فقط

B. في المحيطات وعلى طول حدود القارات

C. على حدود القارات فقط

D . في وسط القارات

5. حدد من الشكل أعلاه أين تحدث الزلازل بنسبة أقل؟

A. في المحيطات فقط

B. في المحيطات وعلى طول حدود القارات

C. على حدود القارات فقط

D . في وسط القارات

305	نص الكتاب ، الشكل 2	يحلل خرائط وقوع الحوادث الطبيعية الخطرة مثل الزلازل عبر التاريخ ليحدد من خلالها القوة الجيولوجية ذات الصلة.	7

6. ما السبب الرئيسي لحدوث الزلازل عند حدود الصفائح؟

- A. ارتفاع درجات الحرارة في باطن الأرض
- B. تزايد الضغط وانطلاقه على طول حدود الصفائح النشطة
- C. تبخر المياه الجوفية
- D. اصطدام النيازك بسطح الأرض

7. ما الاسم الذي يُطلق على المنطقة التي تحدث فيها الزلازل الكثيفة على طول حدود الصفائح المتقاربة؟

- A. الصدع
- B. الوشاح
- C. القشرة الأرضية
- D. النواة

8. على أي عمق تحت سطح الأرض تحدث الزلازل العميقة؟

- A. أكثر من 10 km
- B. أكثر من 50 km
- C. أكثر من 100 km
- D. أكثر من 500 km

9. ما النتيجة التي تترتب على اصطدام الألواح القارية ببعضها؟

- A. تكوّن الأخاديد المحيطية
- B. تكوّن سلاسل جبال كبيرة مثل جبال الهيمالايا
- C. اتساع قاع المحيط
- D. تكوّن الجزر البركانية

10. أين يمكن أن تقع الزلازل السطحية المتباعدة؟

- A. عند حدود الصفائح المتقاربة فقط
- B. على طول نظام حيد وسط المحيط وعلى طول الصدوع الانتقالية
- C. في وسط القارات فقط
- D. في القطب الشمالي فقط

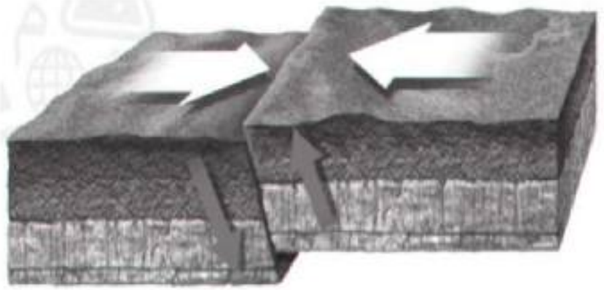
11. ما الفائدة من تحليل خرائط وقوع الزلازل الطبيعية الخطرة عبر التاريخ؟

- A. التنبؤ بالطقس
- B. تحديد القوة الجيولوجية ذات الصلة بها
- C. قياس درجة حرارة باطن الأرض
- D. تحديد مواقع البراكين فقط

almanahj.com/ae 2025 2026 موقع المناهج الإماراتية

306، 307	نص الكتاب ، الجدول1، الشكل 4	يستنتج أن حركة الصفائح التكتونية مدفوعة بإطلاق الطاقة وبالتبريد، وبحركة الجاذبية المتجهة إلى الأسفل للمواد الكثيفة للصفائح بعد غوصها	8

1. ما نوع الصدع الموضح في الرسم أعلاه؟



A. عادي
B. معكوس
C. ضحل
D. انزلاق جانبي

2. ما نوع الصدع المحدد في الصورة المقابلة؟

A. عادي C. معكوس
B. الانزلاق الجانبي D . ضحل

3. ما نوع الصدع المحدد في الصورة المقابلة؟

A. عادي C. معكوس
B. الانزلاق الجانبي D . ضحل

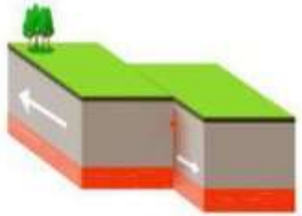
4. فيما يتعلق بأنواع الصدوع في الجدول أدناه، أي حرف يمثل الأنواع بالشكل الصحيح؟

EXAM

نوع الصدع			
A	صدع الانزلاق الجانبي	الصدع المعكوس	الصدع العادي
B	الصدع المعكوس	صدع الانزلاق الجانبي	الصدع العادي
C	الصدع العادي	صدع الانزلاق الجانبي	الصدع المعكوس
D	صدع الانزلاق الجانبي	الصدع العادي	الصدع المعكوس

A.
B.
C.
D.

5. يحدث الصدع الجانبي على طول حدود الصفائح:



A. الانتقالية.
B. المتباعدة.
C. المتقاربة.
D. المنخفضة.

306، 307	نص الكتاب ، الجدول1، الشكل 4	يستنتج أن حركة الصفائح التكتونية مدفوعة بإطلاق الطاقة وبالتبريد، وبحركة الجاذبية المتجهة إلى الأسفل للمواد الكثيفة للصفائح بعد غوصها	8

10 أين تنشأ الموجات الزلزالية؟

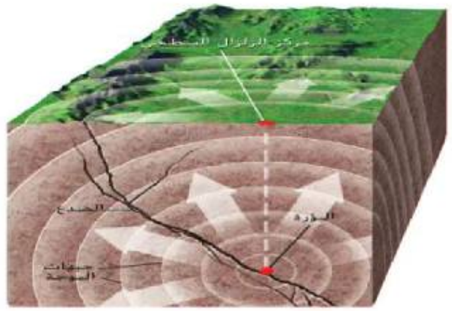
A. فوق الأرض

B. المركز السطحي

C. البؤرة

D. السجل الزلزالي

2. وفقاً للشكل، أين يقع مركز الزلزال السطحي بالنسبة للبؤرة؟



- A. على جانب البؤرة في الباطن
- B. على سطح الأرض فوق البؤرة مباشرةً
- C. في منتصف الطريق بين البؤرة والسطح
- D. بعيداً عن البؤرة أفقياً

3. ما الحد الأقصى لعمق البؤرة تحت سطح الأرض؟

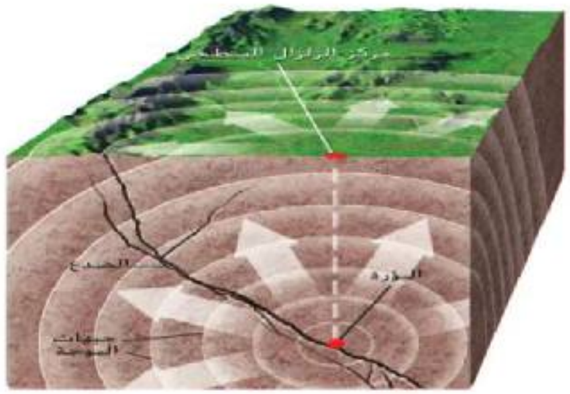
- A. أكثر من 100 km
- B. أكثر من 600 km
- C. أكثر من 1000 km
- D. أكثر من 300 km

4. ما مصدر الطاقة التي تنبثق منها الموجات الزلزالية؟

- A. حرارة باطن الأرض
- B. تحرك الصخور على طول الصدع
- C. المد والجزر في المحيطات
- D. ضغط الغلاف الجوي

5. كيف يحدد المراسلون إخبارياً موقع مركز الزلزال السطحي؟

- A. بقياس شدة الموجة الزلزالية في الجو
- B. سيحدد غالباً مركز الزلزال السطحي بوصفه المكان الذي حدث فيه أكبر ضرر
- C. بتحديد موقع البؤرة في باطن الأرض مباشرةً
- D. بقياس درجة حرارة الصخور السطحية



1.بالنظر إلى الجدول المقابل، ما هو الترتيب الصحيح لنوع الموجات؟

A. الثانوية - الأولية - السطحية

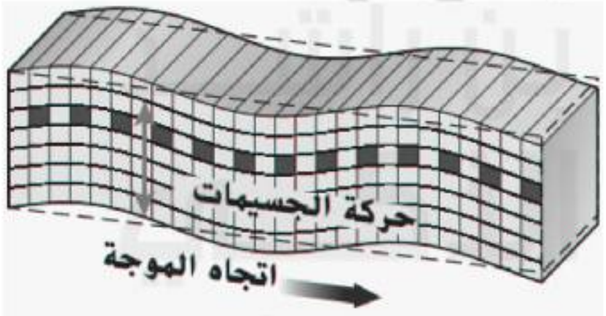
B. الأولية- الثانوية- السطحية

C. السطحية - الثانوية- الأولية

D. الأولية- السطحية- الثانوية

نوع الموجة	الحركة	الخواص
ا	تتحرك الجسيمات الصخرية للخلف وللأمام بالتوازي مع الموجة.	• أسرع • تنتقل عبر المواد الصلبة والسائلة
ا	تهتز الجسيمات الصخرية بشكل عمودي على اتجاه الموجة.	• أبطأ من الموجات العمودية وأسرع من الموجات السطحية • لا يمكن أن تنتقل عبر المواد السائلة
ا	تتحرك الجسيمات الصخرية في حركة دائرية بنفس اتجاه الموجة.	• أبطأ من الموجة الزلزالية • تنتقل على سطح الأرض

2. أي العبارات التالية تصف الموجة الموضحة في الشكل ؟



a) تنتقل عبر المواد الصلبة والسائلة

b) تنتقل فقط عبر المواد الصلبة

c) تنتقل فقط عبر المواد السائلة

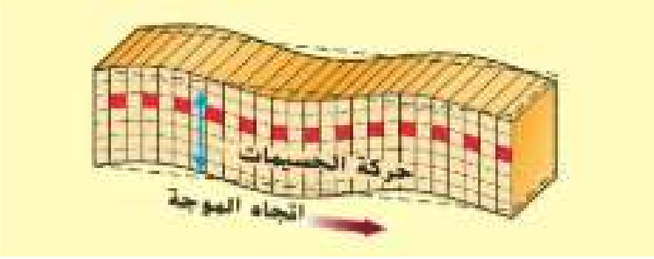
d) لا تنتقل عبر اي نوع من انواع المواد

3. كم عدد أنواع الموجات الزلزالية الرئيسية؟

- A. نوع واحد
- B. نوعان
- C. ثلاثة أنواع
- D. أربعة أنواع

308، 309	نص الكتاب ، الجدول2، الشكل 5	يتعرف أنواع الموجات الزلزالية وخصائها، ويحلل حركتها في طبقات باطن الأرض	9

5. يوضح الشكل أن جسيمات الصخور في إحدى الموجات تهتز بشكل عمودي على اتجاه حركة الموجة. ما نوع هذه الموجة؟

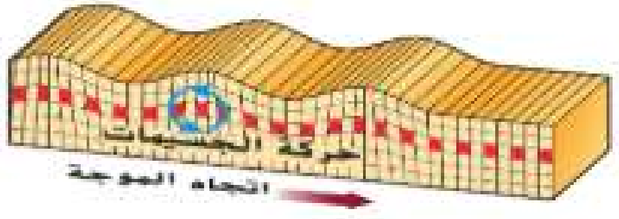


- A. الموجة الأولية P-waves
- B. الموجة الثانوية S-waves
- C. الموجة السطحية
- D. الموجة الأولية والثانوية معاً

6. أي نوع من الموجات الزلزالية لا ينتقل عبر المواد السائلة؟

- A. الموجات الأولية P-waves
- B. الموجات السطحية
- C. الموجات الثانوية S-waves
- D. جميع الموجات تنتقل عبر السوائل

8. وفقاً للشكل، أي الموجات تتحرك جسيماتها في شكل دائري أو بيضاوي في نفس اتجاه حركة الموجة؟



- A. الموجات الأولية P-waves
- B. الموجات الثانوية S-waves
- C. الموجات السطحية
- D. الموجات الأولية والثانوية معاً

9	يتعرف أنواع الموجات الزلزالية وخصائها، ويحلل حركتها في طبقات باطن الأرض	نص الكتاب ، الجدول2، الشكل 5	308، 309

9. بالنظر إلى الشكل، ماذا يحدث للموجات الثانوية (S-waves) عند الوصول إلى اللب الخارجي للأرض؟

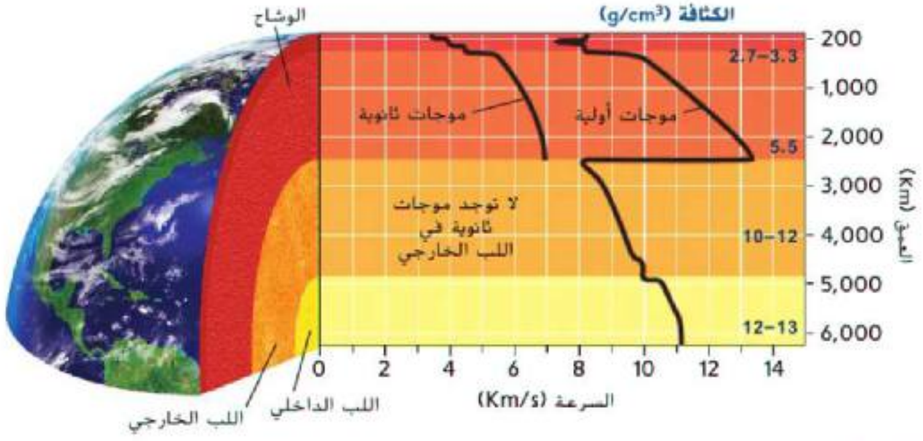
- A. تزداد سرعتها بشكل ملحوظ
- B. تتوقف ولا تنتقل لأن اللب الخارجي سائل
- C. تتحول إلى موجات أولية
- D. تنتقل إلى سطح الأرض مباشرةً

10. يُظهر الشكل أن سرعة الموجات الأولية (P-waves) تنخفض فجأة عند عمق معين. ما الذي يفسر هذا الانخفاض المفاجئ في السرعة؟

- A. انخفاض درجة حرارة الصخور
- B. انتقال الموجات من الوشاح إلى اللب الخارجي السائل
- C. اصطدام الموجات بسطح الأرض
- D. تحول الموجات إلى موجات سطحية

11. وفقاً للشكل، ما الذي يمكن استنتاجه عن حالة اللب الخارجي للأرض بناءً على سلوك الموجات الزلزالية؟

- A. اللب الخارجي صخري صلب تماماً
- B. اللب الخارجي في حالة سائلة لأن الموجات الثانوية لا تنتقل خلاله
- C. اللب الخارجي غازي لأن الموجات تختفي فيه
- D. لا يمكن تحديد حالة اللب من الشكل



الشكل 5 تغير الموجات الزلزالية سرعتها واتجاهها أثناء حركتها في باطن الأرض. لا تتحرك الموجات الثانوية عبر لب الأرض الخارجي لأنه سائل.

ما هي الأداة المستخدمة لقياس حركة الأرض وتحديد المسافة التي تقطعها الموجات الزلزالية؟

A. السيزموجراف C. ريختر

B. مقياس درجة العزم D . مقياس ميركالي

ما مقدار الحركة الأرضية الإضافية تقريبًا التي تم تسجيلها على سجل الزلازل من زلزال بقوة 6 مقارنة بزلزال بقوة 4؟

A. أكثر 10 مرات

B. أكثر 50 مرة

C. أكثر 100 مرة

D. أكثر 1,000 مرة

بما انه ذكر مقدار الحركة اذا على مقياس ريختر

$6 - 4 = 2$

$10 \times 10 = 100$

5. كم الطاقة الصادرة تقريبًا عن حدوث زلزال بقوة 7 درجات مقارنة بزلزال بقوة 5 درجات؟

A. 30

B. 60

C. 90

D. 1000

10	يقابل ويقارن بين طرق ومقاييس تحديد قوة الزلزال وطاقة الزلزال وتأثيره ومقدار الحركة	نص الكتاب	311، 312

أيّ مما يلي يبين قدر الطاقة المنبعثة بسبب الزلزال؟

A. تمثيل بياني لفترة التأخير

B. مقياس ميركالي المعدل

C. مقياس درجة العزم

C. مقياس ريختر للقوة

من الممكن تحديد موقع الزلزال من بيانات مقياس الزلازل المسجلة باستخدام على الأقل

A. محطة زلازل واحدة.

B. محطتا زلازل.

C. ثلاثة محطات للزلازل.

D. خمسة محطات للزلازل.

يستخدم ..... مقدار حركة الارض على مسافة معينة من الزلزال لتحديد الحجم ؟

A. مقياس ريختر

B. مقياس ميركالي

C. مقياس العزم

D. مقياس حجم مركز الزلزال

يسجل مقياس ريختر شدة الزلزال بتحديد

A. كمية الطاقة المنبعثة من الزلزال.

B. مقدار حركة الأرض مقاسًا على بعد مسافة محددة من الزلزال.

C. أوصاف الدمار الذي سبّبه الزلزال.

D. نوع الموجات الزلزالية التي سبّبها الزلزال.

14- شعرنا جميعا بالخوف وركضنا إلى الخارج، كان المنزل جيدا، ولكن كوخنا القديم سقط". قد تساعد هذه العبارة الباحث على وضع الزلزال على أي مقياس؟

- مقياس ميركالي المعدل
- مقياس ريختر
- مقياس درجة العزم
- كل ما سبق

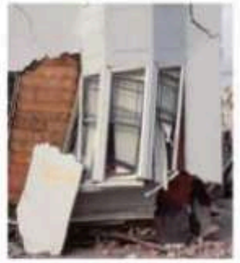
وفقا للجدول التالي في المتوسط كم عدد الزلازل الشديدة التي تحدث كل عام ؟

a) 18
b) 17
c) 134
d) 1319

معدل تكرار الزلازل على مستوى العالم

شدة الزلزال	متوسط عدد الزلازل كل عام
8 وأكثر	1
7.9-7	17
6.9-6	134
5.9-5	1,319
4.9-4	13,000 (تقديريا)
3.9-3	130,000 (تقديريا)
2.9-2	1,300,000 (تقديريا)

الجدول أدناه يمثل مقياس ميركالي المعدل لقياس شدة الزلزال، ما تقييم الشدة للزلزال الموضحه أضراره في الشكل التالي؟



III	ملحوظ جدًا في الداخل، تشعر بالاهتزازات مثلما تشعر باهتزاز شاحنة تمر بالقرب منك
IV	يشعر به كثير من الناس في الداخل وعدد قليل في الخارج، تهتز الأطباق والنوافذ، تهتز السيارات المتوقفة بشكل ملحوظ.
V	يشعر به جميع الناس تقريبًا، تنكسر بعض الأطباق والنوافذ وتتشقق بعض الجدران.
VI	يشعر به الجميع، يتحرك الأثاث، يسقط الجص من على الجدران ويلحق بعض المآذن والمداخن ضرر.

V.A

VI.B

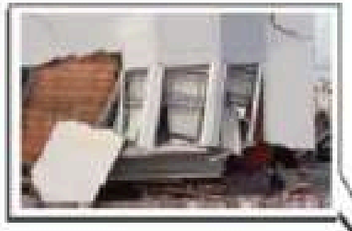
VII.C

XI.D

الجدول 3 مقياس ميركالي المعدل

I	لا يشعر به أحد إلا في ظل ظروف استثنائية.
II	يشعر به عدد قليل من الناس، ربما تتأرجح الأشياء المعلقة.
III	ملحوظ جدًا في الداخل، تشعر بالاهتزازات مثلما تشعر باهتزاز شاحنة تمر بالقرب منك.
IV	يشعر به كثير من الناس في الداخل وعدد قليل في الخارج، تهتز الأطباق والنوافذ، تهتز السيارات المتوقفة بشكل ملحوظ.
V	يشعر به جميع الناس تقريبًا، تنكسر بعض الأطباق والنوافذ وتتشقق بعض الجدران.
VI	يشعر به الجميع، يتحرك الأثاث، يسقط الجص من على الجدران ويلحق بعض المآذن والمداخن ضرر.
VII	يهرب كل الناس إلى الخارج، تنكسر بعض المآذن و المداخن، يلحق المباني المصممة جيدًا ضرر طفيف ولكن يلحق المباني العادية ضررًا بالغًا.
VIII	تسقط المداخن والجدران، ينقلب الأثاث الثقيل، يحدث انهيار جزئي للمباني العادية.
IX	يلحق ضرر عام بالبنى، تنفصل المباني عن الأساسات الخاصة بها، تتصدع الأرض، تنكسر المواسير الموجودة تحت الأرض.
X	تدمر معظم المباني العادية، تنحني القضبان، تصبح الانهيارات الأرضية شائعة.
XI	تبقى بعض المباني واقفة، تدمر الكباري، تنحني القضبان بشكل كبير جدًا، تتكون شقوق واسعة في الأرض.
XII	دمار شامل، تطير الأجسام في الهواء.

VI



VIII

XI

11	يستنتج أن حركة الصفائح التكتونية مدفوعة بإطلاق الطاقة وبالتبريد، وبحركة الجاذبية المتجهة إلى الأسفل للمواد الكثيفة للصفائح بعد غوصها	نص الكتاب ، الأشكال 8، 9، 10	318، 319

يحدث معظم النشاط البركاني على الأرض

A. على طول حيود وسط المحيط.

B. عند حدود الصفائح الانتقالية.

C. في النقاط الساخنة.

D. داخل القشرة الأرضية.

عند حد الصفائح المتباعدة مثل حيد وسط المحيط، عليك أن تتوقع أن تجد

A. الصدوع العادية والحمم البركانية منخفضة اللزوجة.

B. الصدوع المعكوسة والحمم البركانية منخفضة اللزوجة.

C. الصدوع العادية والحمم البركانية عالية اللزوجة.

D. الصدوع المعكوسة والحمم البركانية عالية اللزوجة.

يعرض الشكل التالي جزر هاواي، التي تكونت من نقطة ساخنة. أي الجزر هي الأقدم؟

A. هاواي

B. كاواي

C. ماوي

D. أواهو

براكين النقطة الساخنة دائمًا

A. تظهر عند الحدود الصفائحية.

B. تنفجر في سلاسل.

C. تتكون فوق تيارات الحمل الحرارية للوشاح.

D. تظل نشطة.

البركان الاقدم أبعد عن النقاط الساخنة
البركان الأحدث يقع فوق النقاط الساخنة

11	يستنتج أن حركة الصفائح التكتونية مدفوعة بإطلاق الطاقة وبالتبريد، وبحركة الجاذبية المتجهة إلى الأسفل للمواد الكثيفة للصفائح بعد غوصها	نص الكتاب ، الأشكال 8، 9، 10	318، 319

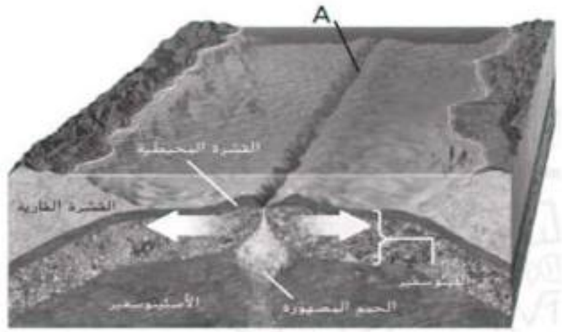
أي سمة تم تسميتها بالحرف A في الرسم أعلاه؟

A. كالديرا

B. سلسلة من براكين النقطة الساخنة

C. حيد وسط المحيط

D. صفيحة تكتونية مندسة



ماذا تتوقع ان تجد عند حدود الصفائح الظاهرة بالشكل ادناه:

a) الصدوع عادية والحمم البركانية منخفضة اللزوجة

b) الصدوع المعكوسة والحمم البركانية منخفضة اللزوجة

c) الصدوع العادية والحمم البركانية عالية اللزوجة

d) الصدوع المكعوسة والحمم البركانية عالية اللزوجة

12. بالنظر إلى الشكل المقابل، أثناء حدوث الاندساس، أين تتكون الحمم المصهورة؟

- A. في القشرة القارية أعلى الصفيحة
- B. عندما تهبط صفيحة أسفل أخرى في منطقة الأستينوسفير
- C. في قاع المحيط على سطح القشرة المحيطية
- D. في الليثوسفير بعيداً عن حدود الصفائح

12	يوضح أن بعض المخاطر الطبيعية مثل: الانفجارات البركانية والظروف المناخية القاسية عادة ما تكون مسبوقة بظواهر تسمح بالتنبؤ المتوقع بوقوعها، في حين أن بعض المخاطر الطبيعية الأخرى كالزلازل تحدث فجأة ومن دون أي إنذار مسبق، وبالتالي لا يمكن التنبؤ بوقوعها.	نص الكتاب، الشكل 11، الجدول 4	320، 321

13. بالنظر إلى الخريطة المقابلة، أين تتركز معظم البراكين النشطة في العالم؟

- A. في وسط القارات بعيداً عن المحيطات
- B. على طول الحدود الصفائحية المتقاربة والمتباعدة
- C. في القطب الجنوبي فقط
- D. في المحيط الأطلسي فقط

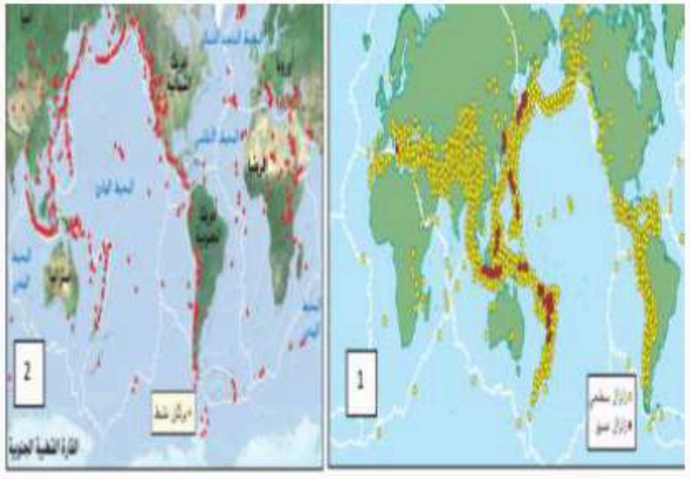
14. لماذا يمكن التنبؤ بانفجار البراكين مسبقاً أحياناً على عكس الزلازل؟

- A. لأن البراكين تحدث في مناطق محددة وتسبقها ظواهر تحذيرية
- B. لأن البراكين تحدث فجأة دون إنذار مسبق
- C. لأن الزلازل دائماً تسبق البراكين
- D. لأن البراكين تقع دائماً في مناطق غير مأهولة

15. بالنظر إلى الخريطة المقابلة، ما المنطقة التي تُعرف بـ"حلقة النار" وتضم أكبر تركز للبراكين النشطة؟

- A. المحيط الأطلسي
- B. المحيط الهندي
- C. المحيط الهادي
- D. القارة التجليدية الجنوبية

ادرس الخريطتين التاليتين الخريطة رقم 1 هي لمواقع حدوث الزلازل الكبرى ورقم 2 هي لمواقع حدوث البراكين اي الجمل التالية صحيحة



A. تتطابق تقريبا مواقع حدوث البراكين مع الزلازل في وسط المحيطات ومنتصف القارات

B. تتطابق اغلب مواقع حدوث البراكين مع الزلازل على حدود الصفائح التكتونية النشطة

C. تختلفان حيث تحدث الزلازل على حدود الصفائح المتقاربة وتحدث البراكين على حدود الصفائح المبتاعدة

D. تسمى منطقة الزلازل العميقة بالحزام الناري وبالجهة المقابلة للصفائح التكتونية تتمركز البراكين النشطة

12	يوضح أن بعض المخاطر الطبيعية مثل: الانفجارات البركانية والظروف المناخية القاسية عادة ما تكون مسبوقة بظواهر تسمح بالتنبؤ المتوقع بوقوعها، في حين أن بعض المخاطر الطبيعية الأخرى كالزلازل تحدث فجأة ومن دون أي إنذار مسبق، وبالتالي لا يمكن التنبؤ بوقوعها.	نص الكتاب، الشكل 11، الجدول 4	320، 321

نوع البركان الموضح في الشكل ادناه :

بركان درعي — بركان مركب

بركان مخاريط الرماد — كالديرا

احد انواع البراكين التي تتميز بحجم كبير وشديد الانحدار:

بركان درعي — بركان مركب

بركان مخاريط الرماد — كالديرا

احد انواع البراكين التي تتكون من حركة الصفائح المتقاربة وتقذف حمم بركانية انديزيتية

بركان درعي — بركان مركب — بركان مخاريط الرماد — كالديرا

احد انواع البراكين التي تتكون من حركة الصفائح المتباعدة وتقذف حمم بازلتية

بركان درعي — بركان مركب — بركان مخاريط الرماد — كالديرا

12	يوضح أن بعض المخاطر الطبيعية مثل: الانفجارات البركانية والظروف المناخية القاسية عادة ما تكون مسبوقة بظواهر تسمح بالتنبؤ المتوقع بوقوعها، في حين أن بعض المخاطر الطبيعية الأخرى كالزلازل تحدث فجأة ومن دون أي إنذار مسبق، وبالتالي لا يمكن التنبؤ بوقوعها.	نص الكتاب، الشكل 11، الجدول 4	320، 321

19. ما نوع البركان الموضح في الشكل أدناه؟

A. بركان مخروط الرماد.

B. كالديرا.

C. البركان المركب.

D. البركان الدرعي.

A

10. ما نوع الحمم البركانية المندفعة من البراكين الدرعية؟

A. البازلتية.

B. الجرانيتية.

C. الأنديزيتية.

D. الريولايتية.

A

8. يمكن للثورانات البركانية الكبيرة و الانفجارية مثل المبينة في الشكل أدناه تغيير المناخ ، لأن:

A. الحمم المصهورة التي تخرج ساخنة.

B. الرماد البركاني يمنع الأرض من فقدان حرارتها.

C. الجبال البركانية تحجب الإشعاع الشمسي.

D. الرماد و الغازات التي يقذفها البركان في الغلاف الجوي يمكنها أن تعكس ضوء الشمس.

D

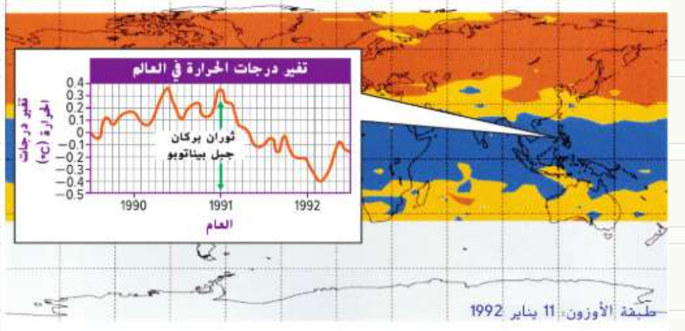
almanahj.com/ae
2026 2025
موقع المناهج الإماراتية

13	يحدد المناطق الأهم للنشاط التكتوني في العالم من خلال تخطيط موقع الزلازل الأهم والبراكين النشطة الرئيسة التي تم تسجيلها على الخريطة، ويميز بين المناطق من خلال نوع النشاط التكتوني.	نص الكتاب ، الشكل 11	320، 324، 325

18. ما التفسير العلمي لوجود براكين نشطة مثل جزر هاواي بعيداً عن حدود الصفائح؟

- A. تقع على حدود صفائح غير مرئية
- B. تقع فوق نقاط ساخنة في باطن الأرض
- C. نشأت بسبب ارتفاع منسوب المحيط
- D. ليس لها علاقة بالنشاط التكتوني

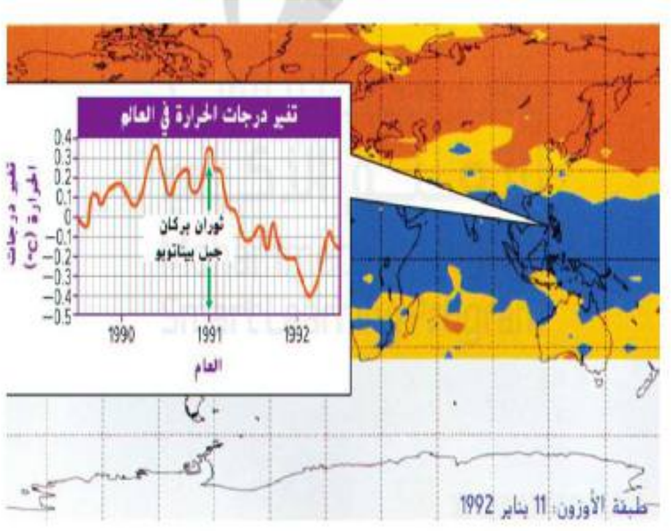
19. بالنظر إلى الرسم البياني المقابل، ما تأثير ثوران بركان جبل بيناتوبو عام 1991 على درجات الحرارة العالمية؟



- A. أدى إلى ارتفاع درجات الحرارة العالمية
- B. أدى إلى انخفاض درجات الحرارة العالمية
- C. لم يؤثر على درجات الحرارة
- D. أدى إلى ذوبان الجليد القطبي فقط

ما الذي يمثله اللون الازرق في الخريطة

- E. التركيز الاكبر لغاز ثاني أكسيد النيتروجين في الغلاف الجوي
- F. التركيز الاكبر لغاز ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي
- G. التركيز الاكبر لغاز الكربون في الغلاف الجوي
- H. التركيز الاكبر لغاز ثاني أكسيد الكبريت في الغلاف الجوي

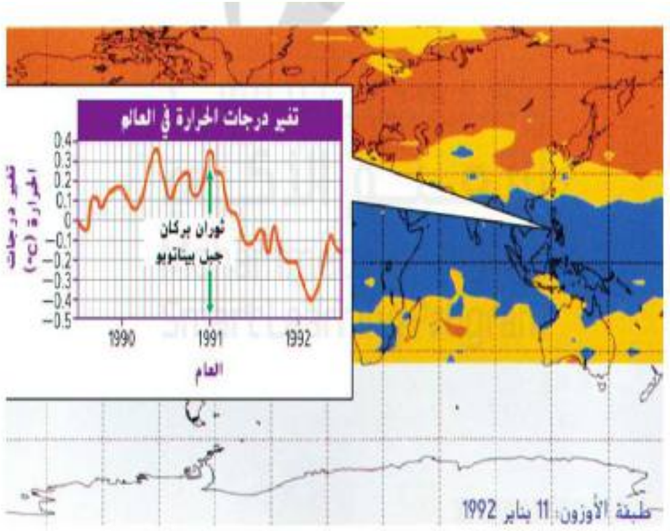


13	يحدد المناطق الأهم للنشاط التكتوني في العالم من خلال تخطيط موقع الزلازل الأهم والبراكين النشطة الرئيسة التي تم تسجيلها على الخريطة، ويميز بين المناطق من خلال نوع النشاط التكتوني.	نص الكتاب ، الشكل 11	320، 324، 325

يوضح الشكل المقابل جبل مايون في الفلبين، ما هو الأثر البركاني الواضح في الشكل:

C.الرماد البركاني A.اندفاع تدفقات الحمم البركانية

D. تدفق بركاني فتاتي B .التدفقات الطينية



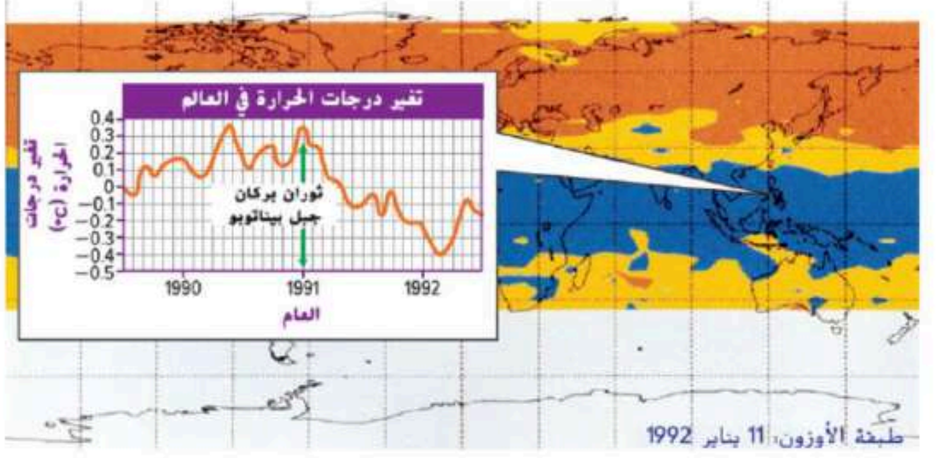
من خلال الشكل المقابل، تؤدي غازات ثاني أكسيد الكبريت المنطلقة من البركان إلى:

C.ارتفاع درجات الحرارة A.انخفاض درجات الحرارة

D. لا تؤثر على المناخ B . سقوط الأمطار

13	يحدد المناطق الأهم للنشاط التكتوني في العالم من خلال تخطيط موقع الزلازل الأهم والبراكين النشطة الرئيسة التي تم تسجيلها على الخريطة، ويميز بين المناطق من خلال نوع النشاط التكتوني.	نص الكتاب ، الشكل 11	320، 324، 325

بعد أن تدرس الخريطة الحرارية لطبقة الأوزون في عام 1992 بعد حدوث بركان جبل بيناتوبو، تنبأ كيف غير هذا الثوران البركاني المناخ؟



A. تخرج الحمم البركانية المصخورة ساخنة فترفع من درجة حرارة سطح الارض
B. يمكن ان تعكس الغازات المنطلقة ضوء الشمس فتزداد حرارة الارض
C. يمنع الرماد سطح الارض من فقدان الحرارة مما يؤدي الى ارتفاع سطح الارض.
D. ينطلق حمض الكبريتيك المتكون من غاز ثاني اكسيد الكبريت الى طبقات الجو العليا فيعكس اشعة الشمس مما يؤدي الى انخفاض في درجة حرارة سطح الارض.

4. يمكن للثورات البركانية الكبيرة والانفجارية، مثل ذلك المبين أدناه، تغيير المناخ لأن

A. الرماد والغازات التي يقذفها البركان في الغلاف الجوي يمكنها أن تعكس ضوء الشمس.

B. الحمم المصهورة التي تخرج ساخنة.

C. الرماد البركاني يحافظ على الأرض من فقدان حرارتها.

D. الجبال البركانية تحجب الإشعاع الشمسي.

1. ما الذي يفسر معظم التراكيب الجيولوجية للأرض بأنها ناتجة عن فترات قصيرة من الزلازل والبراكين ؟

A. الكارثية.
C. التطور.
B. الكارثة.
D. الوتيرة الواحدة.

EXAM

2. ما الفكرة التي توضح تاريخ كوكب الأرض عن طريق فحص الأوضاع الحالية للأرض؟

A. التأريخ بالعمر المطلق.
C. الكارثية.
B. التأريخ بالعمر النسبي.
D. مبدأ الوتيرة الواحدة.

EXAM

3. ماذا يطلق على البقايا المحفوظة أو آثار لكائنات حية عاشت في الزمن القديم ؟

A. الصخور.
C. الأحافير.
B. البراكين.
D. الزلازل.

4. فكرة أن الظروف و الكائنات الحية على كوكب الأرض تتغير بأحداث سريعة ، هي:

A. الكارثية.
C. التطور.
B. العمر المطلق.
D. الوتيرة الواحدة.

5. ما الذي ينص على أن الظروف و الكائنات الحية على كوكب الأرض تتغير بأحداث سريعة و عنيفة؟

A. الكارثية.
C. الأحافير.
B. طبقة التكربن.
D.الوتيرة الواحدة.

EXAM

6. النظرية التي تقول أن سمات كوكب الأرض تشكلت نتيجة نفس العمليات التي تؤثر على الأرض الآن؟

A. الكارثية.
C. التطور.
B. الكارثة.
D.الوتيرة الواحدة.

almanahj.com/ae 2026 2025 موقع المناهج الإماراتية

7. النظرية التي تنص على أن العمليات الجيولوجية التي تحدث اليوم مماثلة لتلك التي وقعت في الماضي :

A. الكارثية.
C. التطور.
B. العمر المطلق.
D. الوتيرة الواحدة.

8. نظرية تنص على أن التعرية التي تحدث في الشكل المجاور هي نفسها التي أدت إلى إضعاف الجبال:

A. الكارثية.
C. العمر المطلق
B. التطور.
D. الوتيرة الواحدة

9. أي العبارات التالية أفضل وصف لنظرية الوتيرة الواحدة؟

A. يبلغ عمر الأرض بضعة آلاف من السنين فقط.
B. تغيرت سمات الأرض بسرعة نتيجة أحداث عنيفة ومفاجئة.
C. يبلغ عمر الأرض أقدم بكثير من بضعة آلاف من السنين
D. تغيرت سمات الأرض نتيجة حدوث الزلازل والبراكين واصطدام النيازك بسطح الأرض.

10. أي العبارات التالية أفضل وصف لنظرية الكارثية؟

A. يبلغ عمر الأرض بضعة آلاف من السنين فقط.
B. تغيرت سمات الأرض نتيجة حدوث الزلازل والبراكين واصطدام النيازك بسطح الأرض.
C. تسببت الأحداث العنيفة بتشكيل التضاريس على مر السنين.
D. جميع ما سبق.

almanahj.com/ae 2026 2025 دعم المناهج الإماراتية

15	يشرح الظروف المناسبة لتكون الأحافير ويقارن بين أنواع الحفظ	نص الكتاب، الأشكال 2، 3	340، 341، 342

أي من انواع الحفظ التي ساعدت على تكون الاحفورة المبينة في الشكل المقابل ؟

A. القالب
B. الاستبدال المعدني
C. البقايا الاصلية
D. التكربن

غالبا ما تكون أوراق النبات محفوظة في شكل ؟

A. الكهرمان
B. الخشب المتحجر
C. طبقات الكربون
D. القالب

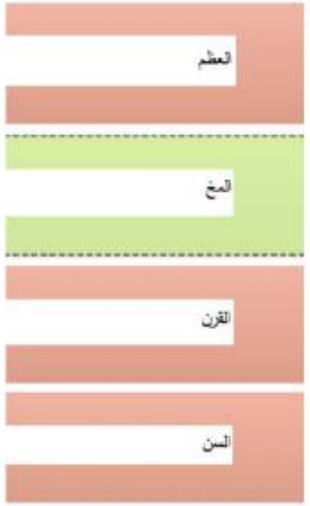
أي مما يلي يعد من أمثلة أحافير الاستبدال المعدني ؟

a) المسارات
b) الجحور
c) الخشب المتحجر
d) الاعشاش

مانوع البيئة الذي يشير اليه أحفورة النخلة ؟

تشير أحفورة النخلة الى وجود بيئة دافئة على الأرض
تشير أحفورة النخلة الى وجود بيئة باردة على الارض
تشير أحفورة النخلة الى وجود محيط ضحل
لاشيء مما سبق

أي جزء من الديناصور هو الأقل ترجيحًا في أن يتحول إلى أحفورة؟



13. ما هي الظروف التي تساعد على تكوين الأحافير ؟

A. الأجزاء الصلبة والدفن البطيء.
B. الأجزاء اللينة والدفن السريع.
C. الأجزاء الصلبة والدفن السريع.
D. الأجزاء اللينة والدفن البطيء.

EXAM

14. أي جزء من الديناصور هو الأقل ترجيحاً في أن يتحول إلى أحفورة؟

A. العظم.
B. القرن.
C. المخ.
D. أحد الأسنان.

EXAM

15	يشرح الظروف المناسبة لتكون الأحافير ويقارن بين أنواع الحفظ	نص الكتاب، الأشكال 2، 3	340، 341، 342

15. توجد الأحافير عادة في الصخور :

A. الرسوبية.
C. النارية.
B. المتحولة.
D. البازلتية.

16. ما الذي يرفع احتمال تحول كائن ميت إلى أحفورة؟

A. التحلل السريع للعظام.
B. وجود القليل من الأجزاء الصلبة في الجسم.
C. الدفن السريع بعد الموت.
D. الكميات الكبيرة من الجلد

17. ما العملية التي تظهر في الشكل المجاور؟

A. تكوين المحيط.
B. تكوين الأحفورة.
C. الترسيب.
D. تكوين الجبال

EXAM

almanahj.com/ae 2026 2025 موقع المناهج الإماراتية

15	يشرح الظروف المناسبة لتكون الأحافير ويقارن بين أنواع الحفظ	نص الكتاب، الأشكال 2، 3	340، 341، 342

18. تساعد كل الظروف التالية على حفظ الكائنات الحية كأحافير ما عدا:

A. الأجزاء الصلبة.
B. تغطية الحشرات بالكهرمان.
C. الدفن السريع للرسوبيات.
D. نشاط الكائنات الحية الدقيقة.

EXAM

19. تساعد كل الظروف التالية على حفظ الكائنات الحية كأحافير ما عدا:

A. الأجزاء الصلبة.
B. تغطية الحشرات بالكهرمان.
C. الدفن السريع للرسوبيات.
D. التحلل السريع للكائن بعد موته.

EXAM

20. أي من التالي يُقلل من فرص تكون الأحافير؟

A. العظام.
B. أجزاء الجسم الصلبة.
C. الدفن السريع بالرواسب.
D. أجزاء الجسم اللينة.

21. أي جزء من الديناصور هو الأكثر ترجيحاً في أن يتحول إلى أحفورة؟

A. العظام.
B. الجلد.
C. العضلات.
D. الدم.

almanahj.com/ae 2026 2025 موقع المناهج الإماراتية

15	يشرح الظروف المناسبة لتكون الأحافير ويقارن بين أنواع الحفظ	نص الكتاب، الأشكال 2، 3	340، 341، 342

22. أي الحالات التالية ستؤدي غالباً إلى تشكل الأحافير؟

A. موت الكائن والتهامه من قبل حيوان آخر.

B. نمو الكائن في الغابة.

C. عبور الكائن من خلال شاطئ رملي.

D. موت الكائن ودفنه بسرعة.

23. ما الذي يمثل نسخة من كائن متأحفر تشكل عندما امتلأ أثره بالتكوينات أو الترسبات المعدنية؟

A. طبقة كربون.

B. قالب.

C. نموذج.

D. أثر أحفوري.

24. أحفورة تتشكل عندما تتصلب الترسبات حول كائن مدفون ثم يتحلل الكائن تاركاً أثراً لشكله في الترسبات التي تتحول في النهاية إلى صخر:

A. البقايا الأصلية.

B. قالب.

C. نموذج.

D. أثر أحفوري.

almanahj.com/ae
2026 2025
موقع المناهج الإماراتية

15	يشرح الظروف المناسبة لتكون الأحافير ويقارن بين أنواع الحفظ	نص الكتاب، الأشكال 2، 3	340، 341، 342

25. أي مما يلي يشير إلى الإستبدال المعدني؟

D	C	B	A

A.

B.

C.

D.

26. أي مما يلي يشير إلى البقايا الأصلية؟

D	C	B	A

A.

B.

C.

D.

27. ما نوع الأحفورة التي تكونت لكائن مفصلي قديم ثلاثي الفصوص بعد دفنه تحت الرواسب ثم تحلله ثم تحجر الرواسب لتترك أثراً لشكله في الصخر كما في الشكل المجاور؟

A. الاستبدال المعدني

B. القالب

C. طبقات الكربون

D. النموذج

15	يشرح الظروف المناسبة لتكون الأحافير ويقارن بين أنواع الحفظ	نص الكتاب، الأشكال 2، 3	340، 341، 342

28. يتم الحفاظ على نبات السرخس هذا عبر الزمن في .....

A. الترسبات

B. طبقات الكربون

C. القالب

D. الماء

29. الصورة في الشكل المجاورة ، تُظهر .....لحيوان

A. نموذج

B. طبقات الكربون

C. القالب

D. أثر أحفوري

30. تم حفظ حيوان الماموث لأكثر من عشرة آلاف عام في:

A. الجليد

B. الكهرمان

C. الطين

D. حفر القطران

31. ماذا يتكون عندما تمتلئ تجاويف كائن حي بالترسبات؟

A. القالب.

B. طبقات الكربون.

C. النموذج.

D. الأثر الأحفوري.

15	يشرح الظروف المناسبة لتكون الأحافير ويقارن بين أنواع الحفظ	نص الكتاب، الأشكال 2، 3	340، 341، 342

35. أي مما يلي لا يعتبر أثر أحفوري؟

A. المسارات.
C. آثار الأقدام.
B. الأعشاش.
D. أحد الأسنان.

36. أي مما يلي يُعد أثر أحفوري؟

A. العظم.
C. المخ.
B. مسار ديناصور.
D. أحد الأسنان.

37. أي مما يلي يُعد أثر أحفوري؟

A. العظم.
C. المخ.
B. الأعشاش.
D. أحد الأسنان.

38. أثر في الصخر تركه كائن حي قديم، مثل الشكل المجاور؟

A. طبقة كربون.
C. بقايا أصلية.
B. القالب.
D. الاستبدال المعدني.

almanahj.com/ae 2026 2025 موقع المناهج الإماراتية

15	يشرح الظروف المناسبة لتكون الأحافير ويقارن بين أنواع الحفظ	نص الكتاب، الأشكال 2، 3	340، 341، 342

39. جميع المواد التالية اذا سقط فيها الكائن سيتحول إلى أحفورة البقايا الأصلية ما عدا :

A. الكهرمان.
C. الجليد.
B. حفر القطران.
D. المحيط.

40. أي من الكائنات التالية قد يتكون عنه أحفورة طبقة الكربون ؟

A. السمك.
C. الحشرات.
B. أوراق النباتات.
D. جميع ما سبق.

41. جميع ما يلي يُكون طبعات كربون ما عدا :

A. السمك.
C. الحشرات.
B. أوراق النباتات.
D. الماموث.

42. ما نوع المادة التي تملأ الفراغات بين جدران الخلايا النباتية لتصبح خشباً متحجراً ؟

A. السيليكا (SiO_2)
C. الحمم المصهورة.
B. البازلت.
D. الرماد البركاني.

almanahj.com/ae
2026 2025
موقع المناهج الإماراتية

15	يشرح الظروف المناسبة لتكون الأحافير ويقارن بين أنواع الحفظ	نص الكتاب، الأشكال 2، 3	340، 341، 342

43. أي العبارات التالية تصف القالب ؟

A. يعد الخشب المتحجر مثال على أحفورة القالب.

B. يُحفظ الكائن الحي بأكمله عند تشكل القالب.

C. يبين القالب المظهر الخارجي للكائن.

D. يُعرف القالب بأنه نموذج مليء بالترسبات.

44. ماذا يُطلق على النسخة الأحفورية لكائن حي تتكون عندما يمتلئ مجسم لكائن حي بالرواسب او الترسبات المعدنية؟

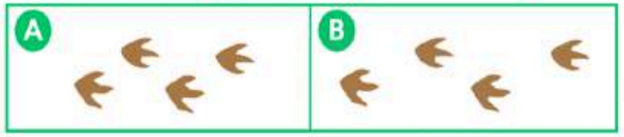
A. الأثر الأحفوري

B. القالب

C. البقايا الأصلية

D. النموذج

45. قارن بين مجموعتي آثار الديناصورات في الشكل المجاور،أي الديناصورين كان يجري ، كيف يمكنك تحديد ذلك ؟



A. الديناصور A كان يجري، لأن خطواته متقاربة.

B. الديناصور B كان يجري، لأن خطواته متقاربة.

C. الديناصور A كان يجري، لأن خطواته أكثر تباعداً.

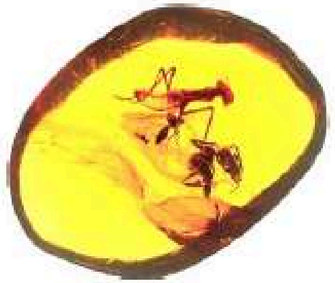
D. الديناصور B كان يجري، لأن خطواته أكثر تباعدا.

15	يشرح الظروف المناسبة لتكون الأحافير ويقارن بين أنواع الحفظ	نص الكتاب، الأشكال 2، 3	340، 341، 342

46. ما نوع الأحفورة التي تكونت لكائن مفصلي قديم ثلاثي الفصوص عندما امتلأ القالب لاحقاً بترسبات تحجرت بعد ذلك ،كما في الشكل المجاور ؟

A. الاستبدال المعدني
B. القالب
C. طبقات الكربون
D. النموذج

47. ما نسغ (معناها: سائل) الشجرة المتصلبة التي تُحفظ فيها الحشرات الأحفورية ؟



A. القطران.
B. البقايا المتحجرة.
C. الكهرمان.
D. الأثر الأحفوري.

48. الكهرمان هو عبارة عن ...

A. نوع من الحمم المصهورة
B. آثار أحفورية حديثة
C. نبات متحجر قديماً
D. نسغ و إفراز شجرة لحفظ الحشرات

almanahj.com/ae 2026 2025 موقع المناهج الإماراتية

15	يشرح الظروف المناسبة لتكون الأحافير ويقارن بين أنواع الحفظ	نص الكتاب، الأشكال 2، 3	340، 341، 342

49. ما نوع الأحفورة التي تكونت عندما امتلأت مسارات الديناصورات بالترسيبات الناعمة ثم بترسبات أخرى تحجرت بعد ذلك ، كما في الشكل المجاور؟

A. الاستبدال المعدني
B. القالب
C. طبقات الكربون
D. الأثر الأحفوري.

50. ما نوع الأحفورة التي تكونت عندما دفنت نباتات السرخس و تعرضت للحرارة و الضغط مما أجبر السوائل و الغازات على الخروج من أنسجتها وبقاء الكربون فقط ، كما في الشكل المجاور؟

A. الاستبدال المعدني
B. البقايا الأصلية
C. طبقات الكربون
D. الأثر الأحفوري.

51. ما نوع الأحفورة التي تكونت عندما تملأ المعادن الموجودة في المياه الجوفية الفراغات والمسامات وتحل محل الأنسجة في الكائنات الميتة ، كما في الشكل المجاور ؟

A. الاستبدال المعدني
B. البقايا الأصلية
C. طبقات الكربون
D. الأثر الأحفوري.

almanahj.com/ae 2026 2025 موقع المناهج الإماراتية

16	يشرح كيف أن أعمار الصخور والأحافير تصبح طريقة لتأريخ الأحداث الهامة في تاريخ الأرض، ويحدد أهمية دراسة الأحافير	نص الكتاب، الأشكال 5، 6، 8	343، 344

1. ما الاسم الذي يُطلق على العلماء الذين يدرسون الأحافير؟

- A. علماء الجيولوجيا
- B. علماء الأحافير
- C. علماء الأحياء
- D. علماء المناخ

2. بالنظر إلى الشكل المقابل، ماذا استنتج العلماء من وجود أحافير المفصليات ثلاثية الفصوص في بيئة مشابهة لبيئة سرطان حدوة الحصان؟

- A. أن المفصليات ثلاثية الفصوص كانت تعيش في المياه العذبة
- B. أن المفصليات ثلاثية الفصوص كانت تعيش في بيئة مشابهة لبيئة حدوة الحصان اليوم
- C. أن المفصليات كانت تعيش على اليابسة
- D. أن سرطان حدوة الحصان انقرض منذ ملايين السنين

3. بالنظر إلى الشكل المقابل، ماذا تدل الخريطة على وجود أحافير قاع البحر في أمريكا الشمالية؟

- A. أن المنطقة كانت محيطاً في الماضي
- B. أن المنطقة كانت صحراء في الماضي
- C. أن الكائنات البحرية هاجرت إلى البر
- D. أن المنطقة كانت جليدية في الماضي

manahj.com/ae 2026 2025 موقع المناهج الإماراتية

16	يشرح كيف أن أعمار الصخور والأحافير تصبح طريقة لتأريخ الأحداث الهامة في تاريخ الأرض، ويحدد أهمية دراسة الأحافير	نص الكتاب، الأشكال 5، 6، 8	343، 344

4. بالنظر إلى الشكل المقابل، ما الذي يُشير إليه جسم الماموث الصوفي؟

- A. أنه كان يعيش في المناطق الاستوائية الحارة
- B. أنه كان يجيد التكيف مع المناخ البارد
- C. أنه كان يعيش في البحار القديمة
- D. أنه كان يشبه الفيل الحديث تماماً في بيئته

5. كيف تساعد أحافير النباتات الحية مثل السرخس في دراسة تاريخ الأرض؟

- A. تساعد على تحديد عمر الصخور فقط
- B. تساعد العلماء على التعرف على الكائنات القديمة وبيئاتها الماضية
- C. تساعد في التنبؤ بالزلازل والبراكين
- D. لا فائدة منها في دراسة تاريخ الأرض

6. ما الذي تكشفه الأحافير ا ة عن مناخ كوكب الأرض في الماضي؟

- A. أن المناخ كان دائماً ثابتاً على مر العصور
- B. أن مناخ الأرض تغير عبر الزمن وشهد فترات دافئة وباردة
- C. أن الأرض كانت أبرد دائماً في الماضي
- D. أن الأرض كانت أكثر حرارة في جميع العصور

17	يذكر أن تحليلات طبقات الصخور، وسجل الأحافير، يقدم تواريخ نسبية فقط وليس مقياسًا زمنيًا دقيقًا.	نص الكتاب، الاشكال 9،13	350، 360
	يستنتج أن عمر النواة يوظف في التاريخ الإشعاعي لتحديد أعمار الصخور وغيرها من المواد من نسب النظائر الموجودة		

1. قال أحد الطلاب: "طبقة الصخور العليا عمرها 10 ملايين سنة بناءً على العمر النسبي". ما الخطأ في هذا الاستنتاج؟

- A. لا يوجد خطأ، العمر النسبي يعطي أرقاماً دقيقة بالسنوات
- B. العمر النسبي يُحدد فقط أيها أقدم أو أحدث، وليس مقياساً زمنياً دقيقاً بالسنوات
- C. الخطأ أن الطبقة العليا هي الأقدم وليس الأحدث
- D. العمر النسبي يُستخدم فقط للصخور النارية

2. ما الفرق بين العمر النسبي والعمر المطلق للصخور؟

- A. العمر النسبي يُقاس بالسنوات، أما المطلق فيُقدّر بالمقارنة
- B. العمر النسبي يُقدّر بالمقارنة مع الصخور الأخرى، والمطلق يُقاس بالسنوات
- C. كلاهما يُقدّر بنفس الطريقة
- D. العمر النسبي أكثر دقة من العمر المطلق

3. بالنظر إلى الشكل المقابل، كيف يستخدم العلماء النشاط الإشعاعي لتحديد العمر المطلق للصخور؟

- A. بقياس شدة الضوء المنبعث من الصخور
- B. بالتعرف على البنية الداخلية للصخور وتحديد نسب الذرات المستقرة وغير المستقرة
- C. بمقارنة لون الصخور وصلابتها
- D. بحساب سُمك طبقات الصخور فقط

الشكل 13 يمكن استخدام انبعاث الطاقة الإشعاعية لعمل صورة أشعة سينية.

ما المبدأ الذي ينص على ان طبقات الصخور قد تميل لكنها مرتبة على نحو افقي في البداية

في تتابع طبقات الصخور

A. الافقية الاصلية

B. القاطع والمقطوع

C. الاستمرارية الجانبية

D. التراكب

ما المبدأ الذي ينص على تودع الطبقات في صحائف مستمرة في جميع الاتجاهات حتى تترقق لتختفي او تصطدم بحاجز وقد يخترق غير الطبقات ولكن ترتيبها لا يتغير

A. الافقية الاصلية

B. القاطع والمقطوع

C. الاستمرارية الجانبية

D. التراكب

ما المبدأ الذي تخترق الصهارة طبقات الصخر لتشكل سدا صخريا ويحتوي السد الصخري على قطع من طبقات الصخر

A. الافقية الاصلية

B. القاطع والمقطوع

C. الاستمرارية الجانبية

D. المكتنفات او القطع الدخيلة

ما مبدأ تاريخ العمر النسبي للصخور الذي يوضحه الشكل ادناه

A. القطعة الدخيلة

B. التراكب

C. الافقية الاصلية

D. القاطع والمقطوع

ما المبدأ الذي ينص على هناك صدع يقطع طبقات الصخور والسد الصخري:

A. الافقية الاصلية

B. القاطع والمقطوع

C. الاستمرارية الجانبية

D. التراكب

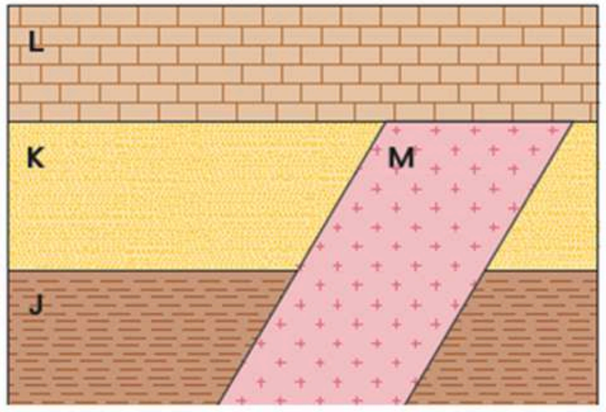
ما مبدأ تاريخ العمر النسبي للصخور الذي يوضحه الشكل ادناه

A. الافقية الاصلية

B. التراكب

C. الاستمرارية الجانبية

D. القاطع والمقطوع



في الرسم أدناه، ما ترتيب الطبقات الصخرية من الأقدم إلى الأحدث؟

J ⟶ K ⟶ L ⟶ M

J ⟶ K ⟶ M ⟶ L

L ⟶ K ⟶ J ⟶ M

M ⟶ J ⟶ K ⟶ L

1. في الرسم التخطيطي المجاور ، ما الطبقة الصخرية التي تكون عادةً هي الأحدث ؟

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

2. ما المبدأ الذي ينص على أن طبقات الصخور القديمة تكون في القاع في تتابع طبقات الصخور؟

A. الأفقية الأصلية.

B. العمر النسبي.

C. التراكب.

D. الاستمرارية الجانبية.

EXAM

3. مبدأ أن الصخور القديمة توجد دائماً في القاع في تتابع طبقات الصخور؟

A. مبدأ القاطع والمقطوع.

B. مبدأ القطع الدخيلة.

C. مبدأ التراكب.

D. مبدأ الاستمرارية الجانبية.

EXAM

almanahj.com/ae 2026 2025 موقع المناهج الإماراتية

5. عمر الصخور و الأحداث الجيولوجية مقارنةً بالصخور و الملامح الطبيعية الأخرى، هو:

A. العمر المطلق.

B. القطعة الدخيلة.

C. العمر النسبي.

D. التراكب.

6. حسب مبدأ التراكب الظاهر في الشكل ، ما الطبقة الصخرية التي تكون عادةً هي الأحدث ؟

A. 1

B. 3

C. 2

D. 4

7. توجد الطبقة الصخرية الأحدث في تسلسل الصخور السليمة في:

A. أسفل تسلسل الطبقات الصخرية.
C. أسفل سطح عدم التوافق.
B. أعلى سطح عدم التوافق.
D. أعلى تسلسل الطبقات الصخرية.

EXAM

8. توجد الطبقة الصخرية الأقدم في تسلسل الصخور السليمة في:

A. أسفل تسلسل الطبقات الصخرية.
C. أسفل سطح عدم التوافق.
B. أعلى سطح عدم التوافق.
D. أعلى تسلسل الطبقات الصخرية.

9. أي المبادئ ينص على أن طبقات الصخور متواصلة وتتوسع جانبياً في جميع الاتجاهات؟

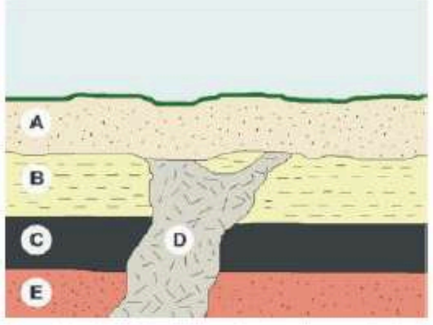
A. القاطع والمقطوع.
C. التراكب.
B. القطع الدخيلة.
D. الاستمرارية الجانبية.

10. أي المبادئ ينص على أن طبقات الصخور قد تميل، ولكنها كانت مرتبة بشكل أفقي في البداية؟

A. القاطع والمقطوع.
C. التراكب.
B. الأفقية الأصلية.
D. الاستمرارية الجانبية.

almanahj.com/ae 2026 2025 موقع المناهج الإماراتية

11. ما الترتيب الصحيح لطبقات الصخور من الأقدم إلى الأحدث في الرسم المجاور؟



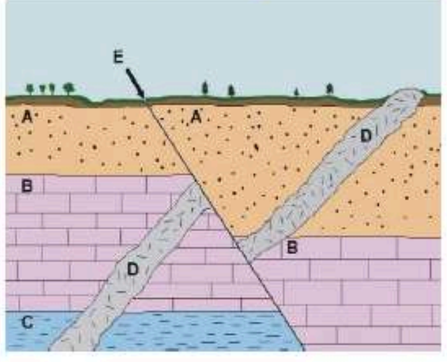
A. C , B , A , E , D

B. C , B , A , D , E

C. A , B , C , D , E

D. E , C , B , D , A

12. ما الترتيب الصحيح لطبقات الصخور من الأقدم إلى الأحدث في الرسم المجاور؟



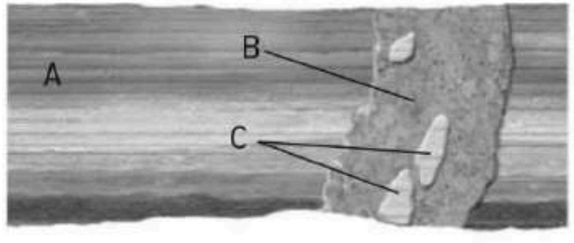
A. C , B , A , E , D

B. C , B , A , D , E

C. A , B , C , D , E

D. E , D , C , B , A

13. إلى ماذا يرمز الحرف **A** في الشكل المجاور؟

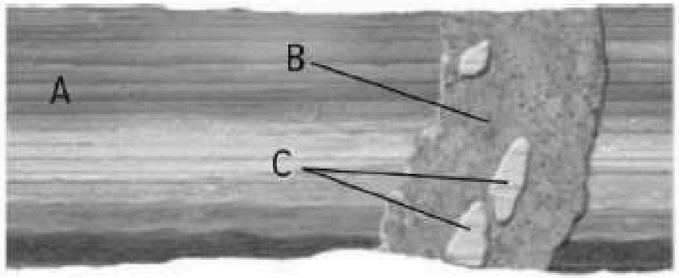


A. صدع.

B. قطع دخيلة.

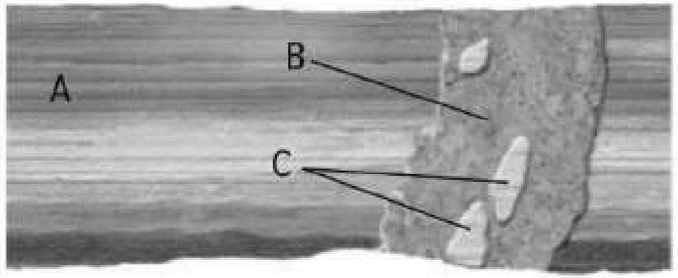
C. طبقات صخور رسوبية.

D. سد صخري.



14. إلى ماذا يرمز الحرف **B** في الشكل المجاور؟

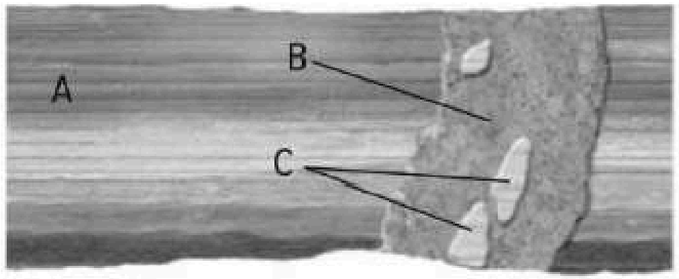
A. صدع.
C. طبقات صخور رسوبية.
B. قطع دخيلة.
D. سد صخري.



15. إلى ماذا يرمز الحرف **C** في الشكل المجاور؟

A. صدع.
C. طبقات صخور رسوبية.
B. قطع دخيلة.
D. سد صخري.

16. أي التراكيب أو الأحداث الجيولوجية هو **الأحدث** في الشكل المجاور؟



A. الطبقات الصخور الرسوبية A.
B. السد الصخري B.
C. القطع الدخيلة C.
D. جميع التراكيب تكونت في الوقت نفسه.

22. يظهر عدم التوافق نتيجة:

EXAM

A. الأحافير التي تتشكل بين طبقات الصخور

B. الترسيب الإضافي لفترة زمنية طويلة

C. وفرة الرواسب

D. تآكل جزء من سجل الصخور

23. يتكون سطح عدم التوافق عند:

EXAM

A. تكون الطبقات المفتاحية.

B. التراكب.

C. الاحتواء.

D. انهيار جزء من السجل الصخري.

24. هو سطح تآكل عنده الصخر ونتج عنده انقطاع أو فجوة في السجل الزمني لطبقات الصخور:

A. الصدع.

B. سطح عدم التوافق.

C. القطع الدخيلة.

D. السد صخري.

almanahj.com/ae 2026 2025 موقع المناهج الإماراتية

25. أي من العبارات صحيحة بشأن عدم التوافق؟

A. يتشكل عدم التوافق بين صخرتين متحولتين فقط.

B. لا يحدث عدم التوافق نتيجة التعرية.

C. يمثل فجوة في سجل الصخر الجيولوجي.

D. يتشكل عدم التوافق بين صخرتين ناريتين فقط.

26. أي العبارات التالية صحيحة فيما يتعلق باللاتوافق؟

A. تترسب صخور رسوبية حديثة فوق صخور رسوبية مائلة أقدم تعرضت للتآكل.

B. تترسب صخور رسوبية حديثة فوق صخور رسوبية أفقية أقدم تعرضت للتآكل.

C. تترسب صخور رسوبية حديثة تحت صخور نارية أو متحولة أقدم تعرضت للتآكل.

D. تترسب صخور رسوبية حديثة فوق صخور نارية أو متحولة أقدم تعرضت للتآكل.

27. ماذا تُسمى الفجوات بين طبقات الصخور الناتجة عن التعرية؟

A. الوتيرة الواحدة.

B. التراكب.

C. القطعة الدخيلة.

D. عدم التوافق.

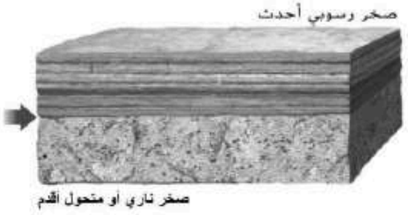
28. ما نوع عدم التوافق الذي يتكون عندما تترسَّبُ الطَّبقاتُ الرُّسوبيَّةُ فوقَ طبقاتٍ رسوبية أفقية أقدم؟

A. عدم توافق انقطاعي.
B. لا توافق.
C. عدم توافق زاوي.
D. التوافق.

29. ما نوع عدم التوافق الذي يتكون عندما تترسَّبُ الطَّبقاتُ الرُّسوبيَّةُ فوقَ طبقاتٍ رسوبية مائلة أقدم؟

A. عدم توافق انقطاعي.
B. لا توافق.
C. عدم توافق زاوي.
D. التوافق.

30. ما نوع عدم التوافق الذي يتكون عندما تترسَّبُ الطَّبقاتُ الرُّسوبيَّةُ فوقَ طبقاتٍ نارية أو متحولة أقدم؟



A. عدم توافق انقطاعي.
B. لا توافق.
C. عدم توافق زاوي.
D. التوافق.

31. ما الاسم الذي يُطلق على تكون الطَّبقاتُ الرُّسوبيَّةُ فوقَ طبقاتٍ رسوبية مائلة او مطوية تعرضت للتآكل كما في الشكل أدناه؟

EXAM

A. عدم توافق انقطاعي.
B. لا توافق.
C. عدم توافق زاوي.
D. التوافق.

35. ما الأدلة التي يستخدمها العلماء للمضاهاة بين طبقات الصخور في مواقع متفرقة؟

A. القاطع والمقطوع.
B. عدم التوافق.
C. الطي.
D. الأحافير المرشدة.

36. ما الذي يبحث عنه علماء الجيولوجيا لكي يقوموا بالمضاهاة بين الصخور في مواقع مختلفة؟

A. أنواع مختلفة من الصخور وأحافير متشابهة.
B. أنواع متشابهة من الصخور وعدم وجود أحافير.
C. أنواع كثيرة من الصخور وأحافير كثيرة.
D. أنواع متشابهة من الصخور وأحافير متشابهة.

37. ماذا تستنتج حول طبقات الصخور التي تحتوي على نفس النوع من الأحافير المرشدة؟

A. تعرضت جميعها للتآكل.
B. لها نفس العمر.
C. لها نفس السماكة.
D. هناك فرق كبير في العمر بينهما

almanahj.com/ae 2026 2025 موقع المناهج الإماراتية

39. ما نوع الأحفورة التي تساعد العلماء على استنتاج أن الطبقات الصخرية في مناطق جغرافية مختلفة متشابهة في العمر؟

A. طبقة كربون.

B. بقايا محفوظة.

C. الأحفورة المرشدة.

D. الأثر الأحفوري.

40. يكون المؤشر الأحفوري مفيداً لعلماء الجيولوجيا، إذا كانت الحفريات .....

A. عاشت لفترة قصيرة من الزمن.

B. لم يتم توزيعها على نطاق واسع جغرافياً.

C. لم يتم التعرف عليها بسهولة.

41. ما أفضل الأحافير المرشدة؟

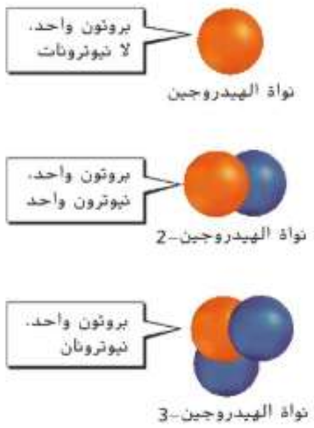
A. البكتيريا التي لها مساحة جغرافية واسعة جداً وزمن جيولوجي منذ بداية الحياة.

B. نوع من ثلاثية الفصوص ذات منطقة جغرافية واسعة ووقت جيولوجي ضيق.

C. نوع من البطلينوس له مساحة جغرافية صغيرة وفترة جيولوجية طويلة.

D. الصراصير التي لها مساحة جغرافية كبيرة جداً وفترة جيولوجية طويلة جداً .

almanahj.com/ae 2026 2025 موقع المناهج الإماراتية



1. بالنظر إلى الشكل المقابل الذي يُظهر نظائر الهيدروجين الثلاثة، ما الذي يختلف بين هذه النظائر؟

- A. عدد البروتونات
- B. عدد النيوترونات
- C. عدد الإلكترونات
- D. نوع العنصر

2. ما تعريف الانحلال الإشعاعي؟

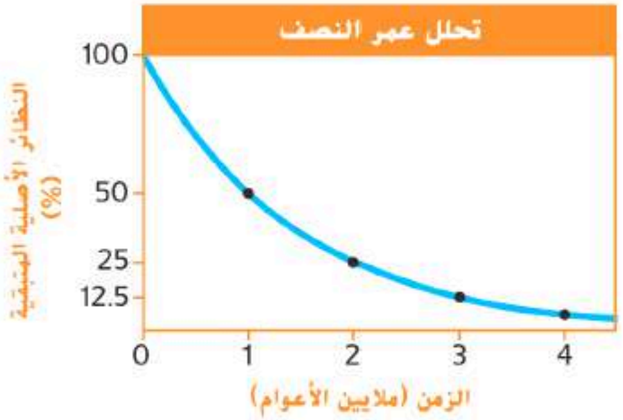
- A. تحول النظير المستقر إلى نظير غير مستقر مع مرور الزمن
- B. العملية التي يتحول خلالها النظير غير المستقر إلى عنصر آخر مستقر بشكل طبيعي مع إطلاق طاقة
- C. اندماج ذرتين من نفس العنصر لتكوين ذرة أكبر
- D. تفكك الإلكترونات من الذرة مع مرور الوقت

3. كيف يستعين العلماء بالانحلال الإشعاعي لتحديد أعمار الصخور؟

- A. بقياس حرارة الصخور وكثافتها
- B. بقياس نسب النظائر الأصلية غير المستقرة مقارنةً بالنظائر التابعة المستقرة الموجودة في الصخور
- C. بمقارنة لون الصخور مع صخور أخرى معروفة العمر
- D. بحساب سُمك طبقة الصخر في الأرض

www.manahj.com/ae
موقع المناهج الإماراتية 2025 2026

26. ما عمر النصف في الرسم المجاور؟



A. مليون عام.

B. مليونا عام.

C. 3 ملايين عام.

D. 4 ملايين عام.

27. باستخدام الرسم البياني المجاور، حدد نسبة النظائر الأصلية المتبقية لعنصر الثوريوم – 232 بعد مرور 2 مليون عام؟

EXAM

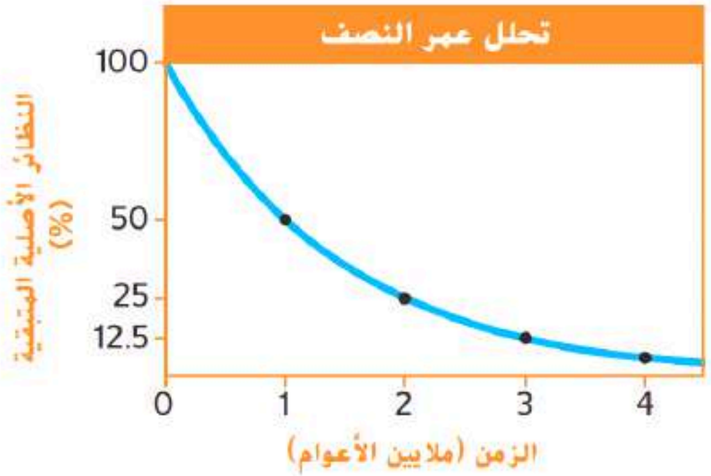
A. 75 %

B. 25 %

C. 50 %

D. 12.5 %

28. حدد نسبة النظائر التابعة المتكونة من تحلل عنصر الثوريوم – 232 بعد مرور 2 مليون عام؟



A. 75 %

B. 25 %

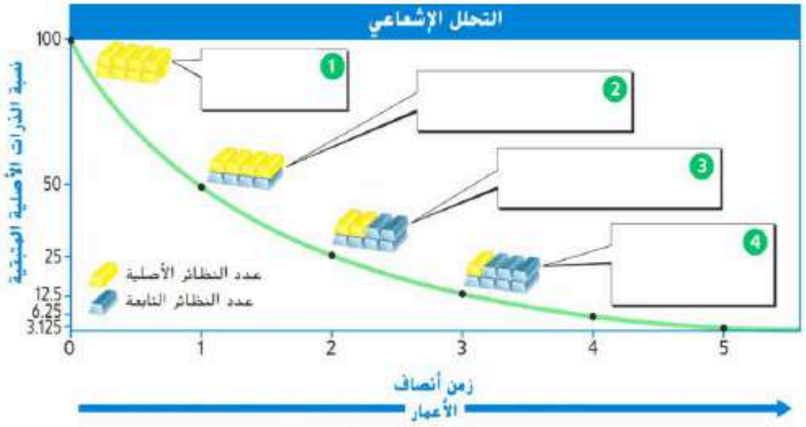
C. 50 %

D. 12.5 %

almanahj.com/ae
2026 2025
موقع المناهج الإماراتية

EXAM

32. بعد مرور عمري نصف، كم نسبة النظائر الأصلية الموجودة؟



A. 50 %

B. 25 %

C. 12.5 %

D. 6.25 %

EXAM

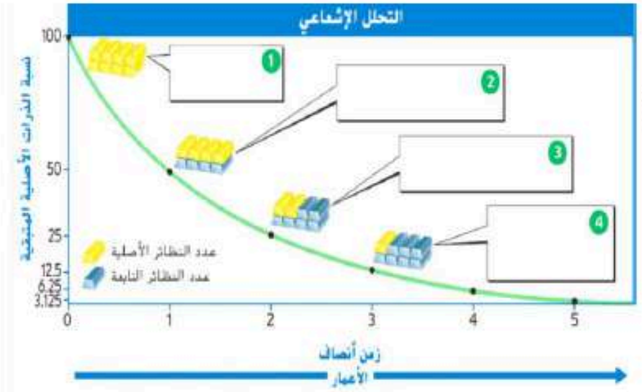
33. بعد مرور ثلاثة أعمار نصف، كم نسبة النظائر الأصلية الموجودة؟

A. 50 %

B. 12.5 %

C. 25 %

D. 6.25 %



EXAM

34. أي عبارة مما يلي تصف المربع رقم 2؟

A. عمران نصفيان (25% أصلية – 75 % تابعة)

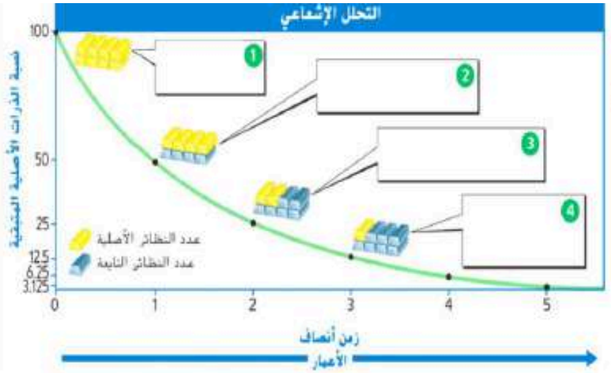
B. عمر نصف واحد (50% أصلية – 50 % تابعة)

C. يحتوي العنصر على نظائر أصلية بنسبة 100%

D. ثلاثة أعمار نصفية (12.5% أصلية – 87.5 % تابعة)

almanahj.com/ae 2026 2025 موقع المناهج الإماراتية

21	يقدر عمر قطعة أثرية من الخشب مستخدمًا الإشعاعية النسبية وعمر النصف لنظير الكربون أربعة عشر المشع.	نص الكتاب، الأشكال 16، 17	362، 363، 364



EXAM

35. أي عبارة مما يلي تصف المربع رقم 3؟

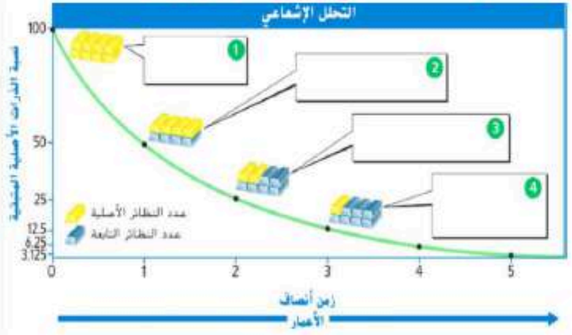
A. عمران نصفيان (25% أصلية – 75 % تابعة)

B. عمر نصف واحد (50% أصلية – 50 % تابعة)

C. يحتوي العنصر على نظائر أصلية بنسبة 100%

D. ثلاثة أعمار نصفية (12.5% أصلية – 87.5 % تابعة)

36. ما الرقم الذي تكون عنده نسبة النظائر الأصلية 25% و نسبة النظائر التابعة 75%؟



EXAM

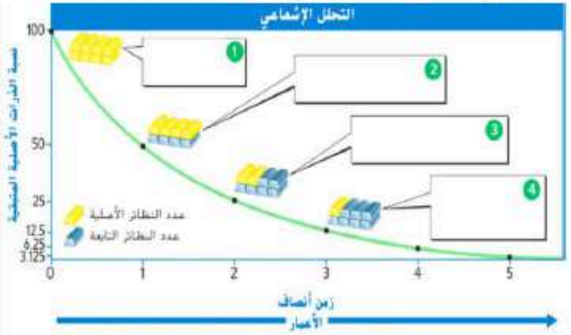
A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

37. ما الرقم الذي تكون عنده نسبة النظائر الأصلية 12.5% و نسبة النظائر التابعة 87.5%؟



EXAM

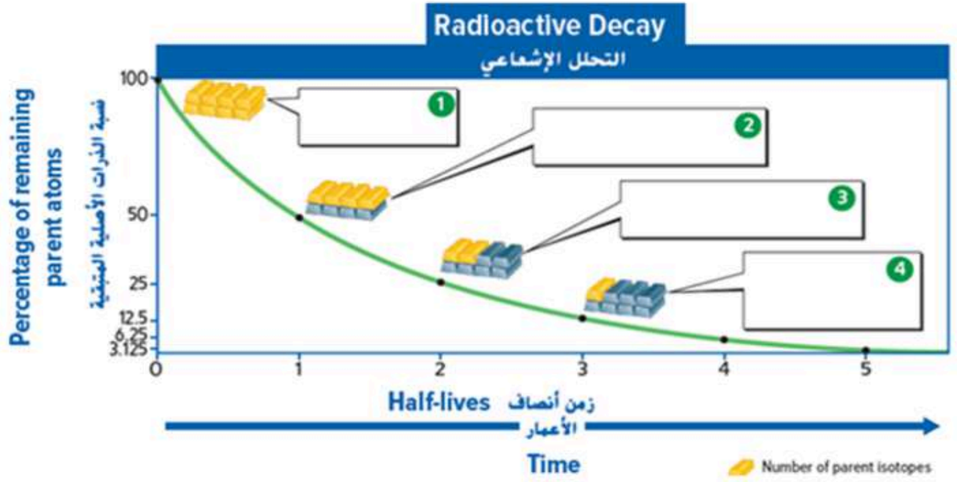
A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

21	يقدر عمر قطعة أثرية من الخشب مستخدمًا الإشعاعية النسبية وعمر النصف لنظير الكربون أربعة عشر المشع.	نص الكتاب، الأشكال 16، 17	362، 363، 364



ما الرقم الذي تكون عنده نسبة النظائر الأصلية % 25 ونسبة النظائر التابعة 75%؟

1

2

3

4

21	يقدر عمر قطعة أثرية من الخشب مستخدمًا الإشعاعية النسبية وعمر النصف لنظير الكربون أربعة عشر المشع.	نص الكتاب، الأشكال 16، 17	362، 363، 364

30. يظهر المنحنى البياني النسبة المئوية للنظائر الأصلية والتابعة التي تتكون نتيجة الانحلال الإشعاعي، إلام يشير الخط الأخضر؟

A. النسبة المئوية للنظائر الأصلية المتبقية .

B. النسبة المئوية للنظائر التابعة المتكونة.

C. النسبة المئوية للنقص في النظائر التابعة.

D. النسبة المئوية للزيادة في النظائر الأصلية.

31. يظهر المنحنى البياني النسبة المئوية للنظائر الأصلية والتابعة التي تتكون نتيجة الانحلال الإشعاعي، إلام يشير الخط الأزرق؟

A. النسبة المئوية للنظائر الأصلية المتبقية .

B. النسبة المئوية للنظائر التابعة المتكونة.

C. النسبة المئوية للنقص في النظائر التابعة.

D. النسبة المئوية للزيادة في النظائر الأصلية.

39. كم يستغرق عنصر عمره النصفي 82 عاماً للوصول إلى خمسة أعمار نصفية؟

A. 165 سنة.
B. 550 سنة.
C. 410 سنة.
D. 665 سنة.

40. كم سيتبقى من نظائر أصلية كتلتها 220جرام ، بعد مرور خمسة أعمار نصفية؟

A. 3.4375 جرام.
B. 13.75 جرام.
C. 6.875 جرام.
D. 27.5 جرام.

41. ما الكتلة المتبقية من النظائر الأصلية في كتلة 86 جرام بعد مرور ثلاثة أعمار نصفية؟

A. 43 جرام.
B. 21.5 جرام.
C. 5.375 جرام.
D. 10.75جرام.

42. إذا كانت كتلة النظير الأصلي 88 جرام، كم سيتبقى بعد مرور أربعة أعمار نصفية؟

A. 11 جرام.
B. 5.5 جرام.
C. 22 جرام.
D. 2.25 جرام.

47. قررت مجموعة من الطلاب دفن كبسولة زمنية تحتوي على عناصر من موقع معسكرهم أي من العناصر التالية يمكن أن يكون الكربون المشع فعالاً في تأريخ عمره بعد آلاف السنين؟

A. صخرة من حفرة الشواء.
B. رأس فأس انفصل عن ذراعه.
C. قطعة فحم من حفرة الشواء .
D. فنجان قهوة من الذي يعاد استخدامه.

48. أي مما يلي تستطيع تحديد عمره بالكربون -14 ؟

A. سن أحفوري لسمكة قرش.
B. رأس سهم مصنوع من صخرة.
C. فحم نباتي مأخوذ من نار مخيم قديم .
D. شجرة متحجرة.

49. ما السبب في أن التأريخ بالقياس الإشعاعي أقل فائدة في تحديد عمر الصخور الرسوبية بالمقارنة بالصخور النارية؟

A. لأن الصخور الرسوبية أكثر تآكلاً.

B. لأن الصخور الرسوبية تحتوي على أحافير .

C. لأنها تحتوي على حبيبات تكونت من صخور أخرى.

D. لأن الصخور الرسوبية تحتوي على حبيبات يقل عمرها عن 60,000 سنة.

50. ما هو النظير المشع الذي يستخدم لحساب عمر بقايا الكائنات الحية؟

A. كوبالت – 60

B. كربون -14

C. نيكل - 30

D. يورانيوم -238

51. عندما يتحلل الكربون – 14 فإنه يتحول إلى:

A. الأكسجين – 14

B. الكربون – 13

C. الكربون - 12

D. النيتروجين - 14

52. جميع العبارات التالية صحيحة بشأن الكربون – 14، ما عدا :

A. يعتبر مشعاً.

B. يبلغ عمر النصف له 5,730 عام.

C. من الممكن استخدامه لقياس عمر الأحداث التي وقعت خلال 150,000 سنة الماضية.

D. من الممكن استخدامه لقياس عمر البقايا العضوية التي ماتت خلال 60,000 سنة الماضية.

53. ما النظير المشع الأكثر شيوعاً في الاستخدام في التأريخ بالقياس الإشعاعي؟

A. اليورانيوم - 235

B. الكربون – 12

C. اليورانيوم - 239

D. الكربون – 14

EXAM

54. يستغرق الثوريوم – 232 حوالي 14 مليار سنة ليتحول إلى رصاص - 208 ، ما النظير التابع في هذا المثال؟

A. الثوريوم – 232

B. الأرجون – 40

C. الرصاص - 208

D. الرصاص – 206

almanahj.com/ae 2026 2025 موقع المناهج الإماراتية

57. كم تبلغ فترة عمر النصف لنظير الكربون المشع – 14 ؟

A. 2500 عام
C. 3700 عام
B. 5730 عام
D. 7000 عام

58. أي المواد التالية لا يفيد الكربون المشع في تحديد عمرها؟

EXAM

A. العظام.
C. الفحم النباتي.
B. المخطوطات.
D. الصخور النارية.

59. يُستخدم الكربون المشع في تحديد عمر:

A. الصخور النارية.
C. الصخور الرسوبية.
B. الرمل الواقع بين طبقات الصخور النارية.
D. المخطوطات والفحم النباتي والعظام.

almanahj.com/ae 2026 2025 موقع المناهج الإماراتية

21	يقدر عمر قطعة أثرية من الخشب مستخدمًا الإشعاعية النسبية وعمر النصف لنظير الكربون أربعة عشر المشع.	نص الكتاب، الأشكال 16، 17	362، 363، 364

1- ما السبب في ان التأريخ بالقياس الاشعاعي اقل فائدة في تحديد عمر الصخور الرسوبية بالمقارنة بالصخور النارية:

الصخور الرسوبية اكثر تآكلا ----- لصخور الرسوبية تحتوي على احافير------ الصخور الرسوبية تحتوي على حبيبات تكونت من صخور اخرى -----لصخور الرسوبية تحتوي على حبيبات عمرها اقل من 60000 سنة

2- ما النظير المشع الاكثر شيوعا في الاستخدام في التأريخ بالقياس الاشعاعي: اليورانيوم 235- اليورانيوم -293- الكربون12 الكربون 14

3- اي مما يلي تستطيع تحديد عمره بواسطة الكربون C-14 : فحم نباتي مأخوذ من نار مخيم قديم شجرة متحجرة راس سهم مصنوع من الصخرة سن احفوري لسمكة القرش

15- احد النظائر المشعة التي تستخدم في تحديد عمر المواد العضوية فقط مثل العظام والخشب والمخطوطات والفحم النباتي القديم:

اليورانيوم 235 الكربون 14 البوتاسيوم 40 الرصاص 2027

النظير الذي يستخدم لتأريخ الصخور النارية

A. نظير البوتاسيوم 40 الاصلي ونظيره التابع الارغون 40

B. نظير اليورانيوم 225 ونظيره التابع الرصاص 206

لماذا لا تفيد النظائر المشعة في تحديد عمر الصخور الرسوبية:

A. لان النظائر المشعة الموجودة في حبيبات الصخور الرسوبية تشير الى اعمار الحبيبات وليس الى وقت تكوين الصخور الرسوبية

B. لعدم توفر اليورانيوم 235 المشع في الصخور الرسوبية

C. لاحتواء الصخور الرسوبية على احافير

D. بسبب تحلل النظائر جديدة ثابتة لا تشير الى وقت تكوين الصخرة الرسوبية

ما فائدة النظير الاصلي او المشع ذي العمر النصف الطويل في تأريخ الصخور القديمة جدا؟

لان النظير الاصلي يحتوي على كمية كافية من النظائر الاصلية

لا يمكن استخدام النظائر المشعة ذات الاعمار النصف القصيرة في تحديد عمر الصخور القديمة؟ لان النظير الاصلي **لا** تحتوي على كمية كافية من النظائر الاصلية

22	يتعرف الأنواع المختلفة من النظائر ويستخدمها في تحديد اعمار الصخور المختلفة	نص الكتاب، الجدول 2	364، 365

1. بالنظر إلى الجدول المقابل، أي النظائر المشعة هو الأنسب لتحديد أعمار الصخور القديمة جداً التي يُقدَّر عمرها بمليارات السنين؟

الجدول 2 النظائر المشعة المستخدمة في تحديد عمر الصخور

النظير الأصلي	عمر النصف	الناتج التابع
اليورانيوم-U-235	704 مليون عام	الرصاص-Pb207
البوتاسيوم-K-40	1.25 مليار عام	الأرغون-Ar-40
يورانيوم-U-238	4.5 مليار عام	الرصاص-Pb-206
الثوريوم-Th-232	14.0 مليار عام	الرصاص-Pb-208
الروبيديوم-RB-87	48.8 مليار عام	سترانشيوم-Sr-87

- A. اليورانيوم-235 لأن عمر نصفه 704 مليون سنة فقط
- B. الثوريوم-232 أو الروبيديوم-87 لأن عمر نصفهما يتجاوز 14 مليار سنة
- C. البوتاسيوم-40 لأن عمر نصفه 125 مليار سنة
- D. جميع النظائر صالحة لتحديد أعمار الصخور القديمة جداً

2. ما الذي توصل إليه العلماء بشأن عمر كوكب الأرض باستخدام القياس الإشعاعي؟

- A. عمر الأرض يبلغ نحو 4 ملايين سنة
- B. عمر الأرض يبلغ نحو 4.54 مليار سنة
- C. عمر الأرض يبلغ نحو 14 مليار سنة
- D. لا يزال عمر الأرض مجهولاً حتى الآن

almanahj.com/ae 2026 2025 موقع المناهج الإماراتية

4. ما الترتيب الصحيح لوحدات مقياس الزمني الجيولوجي من الأقصر إلى الأطول؟

A. عهد ← عصر ← حقبة ← دهر

B. عصر ← عهد ← دهر ← حقبة

C. دهر ← عهد ← حقبة ← عصر

D. عهد ← دهر ← حقبة ← عصر

A

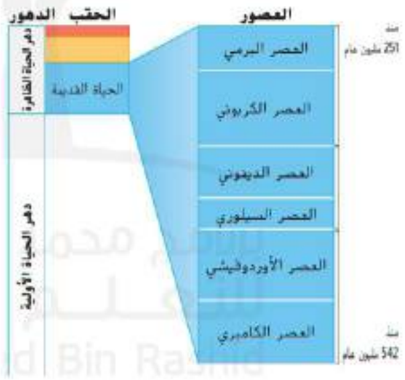
7. ما العصران اللذان يشكلان بداية حقبة الحياة القديمة؟

A. الكامبري و الأوردوفيشي.

B. الديفوني و السيلوري.

C. البرمي و الكربوني .

D. السيلوري و الأوردوفيشي .



A

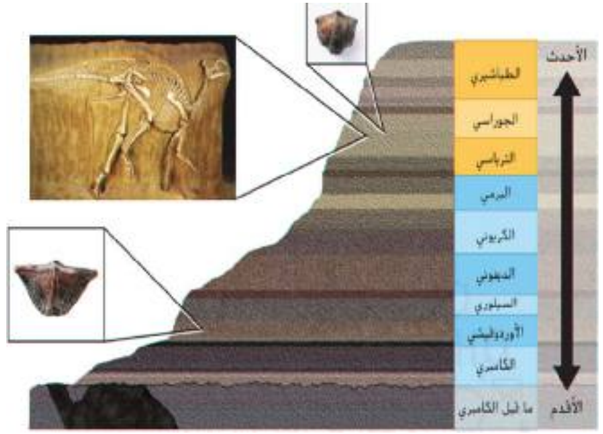
ما الترتيب الصحيح لعصور حقبة الحياة القديمة من الاقدم الى الاحدث:

A. الكمبري – الاوردفيشي- السيلوري – الديفوني- البرمي - الكربوني

B. الاوردوفيشي – الكمبري السيلوري – الكربوني- الديفوني البرمي

C. الكمبري – الاوردفيشي- السيلوري – الديفوني- الكربوني- البرمي

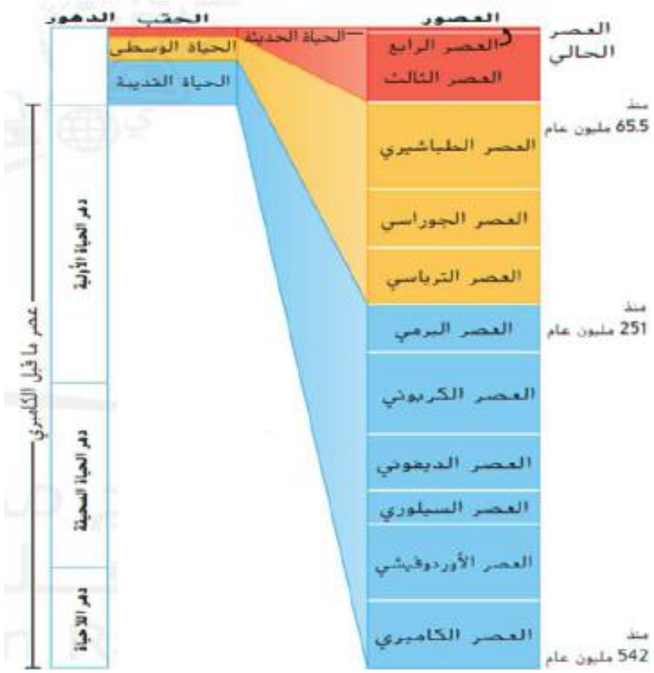
D. الكمبري – الاوردفيشي- الديفوني – السيلوري- الكربوني- البرمي



حلل الشكل التالي، تتميز الصخور الأحدث بأنها تحتوي على:

A. أحافير لأشكال حياة صغيرة بسيطة نسبيا C. أحافير كبيرة وأكثر تعقيدا

B. لا تحتوي على أحافير D . أحافير بسيطة وأحافير معقدة



حلل الشكل التالي، ما الحقبة التي نعيش فيها؟

A. الحياة القديمة C. الحياة الوسطى

B. الحياة الحديثة D . دهر اللا حياة

حلل الشكل التالي، متى بدأت حقبة الحياة القديمة؟

A. منذ 542 مليون عام C. منذ 251 مليون عام

B. منذ 973 مليون عام D . منذ 300 مليون عام

almanahj.com/ae 2026 2025 موقع المناهج الإماراتية

علام تستند التقسيمات العديدة في المقياس الزمني الجيولوجي؟

A. التغيرات في السجل الأحفوري كل مليار عام

B. التغيرات في السجل الأحفوري كل مليون عام

C. التغيرات التدريجية في السجل الأحفوري

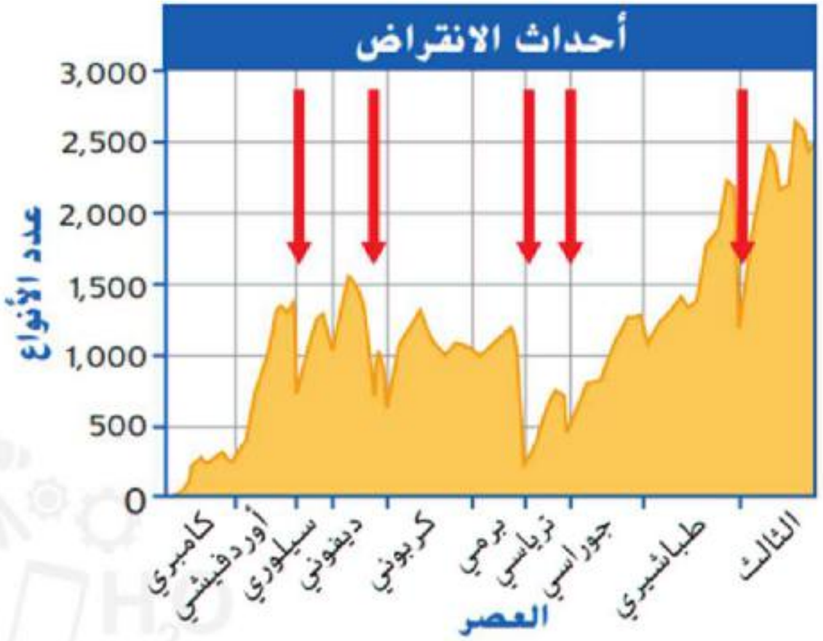
D. التغيرات المفاجئة في السجل الأحفوري

حلل الشكل التالي:

كم عدد الانقراضات الجماعية الكبرى في تاريخ الأرض؟

A. 1 C. 5

B. 8 D . 10



في أي عصر حدث أكبر انقراض جماعي؟

A. البرمي C. الطباشيري

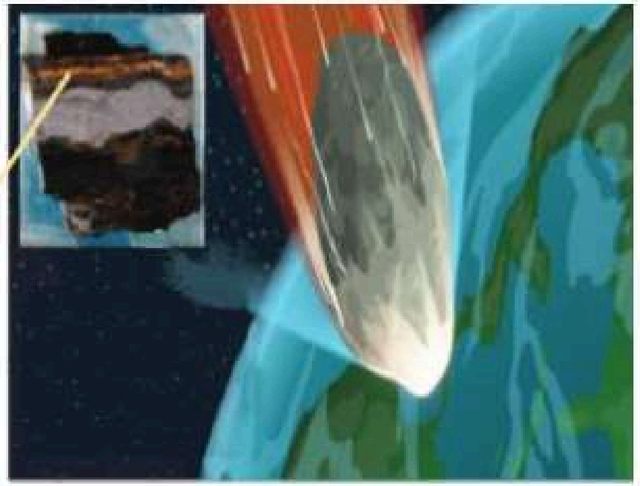
B. الجوراسي D . الكربوني

380	نص الكتاب، الشكل 3، 4	يناقش كيف أن التغيرات المفاجئة في الظروف، مثل: تأثيرات النيازك، والانفجارات البركانية الكبرى، قد تسبب حالات انقراض جماعي وازدهار أشكال أخرى من الحياة.	24

عند دراسة طبقات الارض عثر الجيولوجيين على طبقة طينية غنية بعنصر الايريديوم بالصخور الموجودة حول العالم كما هو ظاهر بالشكل ادناه

عنصر الايريديوم نادر بالقشرة الارضية لكنه عالي التركيز في النيازك

اي من الجمل التالية صحيحة؟



A. كل الاحافير الموجودة اسفل طبقة الايريديوم مشابهه للتي فوقها

B. تشير طبقة الايريديوم الى انخفاض درجة حرارة سطح الارض

C. تشير طبقة الايريديوم الى حدوث انقراض جماعي بسبب ارتطام حجر نيزكي كبير بالارض

D. تشير طبقة الايريديوم الى حدوث العديد من البراكين الهائلة مما ادى الى انقراض جماعي.

4. أي مما يلي يمكن أن يسهم في حدوث انقراض جماعي؟

A. زلزال

B. صيف حار

C. إعصار

D. ثورة بركانية

3. أيُ مما يلي لا يعد سببًا في حدوث انقراض جماعي؟

A. ارتطام النيازك

B. الإعصار الشديد

C. النشاط التكتوني

D. النشاط البركاني

380	نص الكتاب، الشكل 3، 4	يناقش كيف أن التغيرات المفاجئة في الظروف، مثل: تأثيرات النيازك، والانفجارات البركانية الكبرى، قد تسبب حالات انقراض جماعي وازدهار أشكال أخرى من الحياة.	24

يوضح الشكل ديناصورا منقرضا , ما التغيرات على الأرض التي يمكن أن تسبب انقراض الكائنات الحية ؟

A. الشهب أو البراكين التي تثور وتحجب ضوء الشمس

B. حركة القارات

C. التغيرات في مستوى البحر ودرجات الحرارة

D. جميع ما سبق

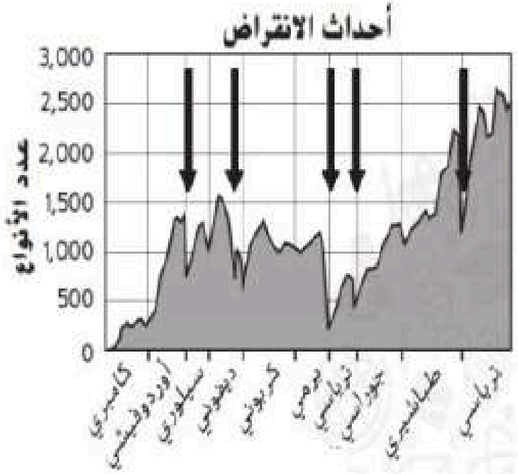
اي العبارات التالية تصف الحدث الذي يبدو أنه الاكبر تأثيرا وفقا للرسم التخطيطي المقابل ؟

a حدث الانقراض البرمي وانخفض عدد الانواع الى 250 نوع تقريبا

a حدث الانقراض البرمي وانخفض عدد الانواع الى 500 نوع تقريبا

a حدث الانقراض الكامبري وانخفض عدد الانواع الى 250 نوع تقريبا

a حدث الانقراض الطباشيري وانخفض عدد الانواع الى 250 نوع تقريبا



ما الحدث الذي يعتقد العلماء بحدوثه نتيجة اصطدام النيازك

A. الانقراض الجماعي

B. زيادة التنوع الحيوي

C. الانفجار الكامبري

D. زمن ما قبل الكامبري

وجد العلماء عنصرا في صخور الارض يثب ان نيازك ضخمة اصطدمت بالارض قبل زمن طويل للغاية فما هو هذا العنصر

Q. الايريديوم

R. الكربون

S. الحديد

T. الهيليوم

وجد العلماء في طبقة من الصخور كمية اكثر من المعتاد من عنصر نادر هو الايريديوم فما هو مصدره

I. النيازك

J. المحيطات

K. الرماد البركاني

L. الديناصورات

almanahj.com/ae
2026 2025
موقع المناهج الإماراتية

استخدم الرسم البياني أدناه للإجابة على السؤال 1.

1 ما المدة التي دام فيها **العصر ما قبل الكامبري تقريبا؟**

A 0.5 مليار عام

B 3.5 مليارات عام

C 4.0 مليارات عام

D 4.25 مليارات عام

نطرح 4.5 من 0.5

استيعاب المفاهيم الرئيسة

1. يمثل أحفور الترايلوبيت كائنًا حيًا كان يعيش خلال العصر الكامبري.

بما يتميز هذا الكائن الحي عن الكائنات الحية التي عاشت في وقت سابق من الزمان؟

A. كانت لديه أجزاء صلبة.

B. كان يعيش على اليابسة.

C. كان من الزواحف.

D. كان متعدد الخلايا.

2. علام تستند التقسيمات العديدة في المقياس الزمني الجيولوجي؟

A. التغيرات في السجل الأحفوري كل مليار عام

B. التغيرات في السجل الأحفوري كل مليون عام

C. التغيرات التدريجية في السجل الأحفوري

D. التغيرات المفاجئة في السجل الأحفوري

3. أيٌ مما يلي لا يعد سببًا في حدوث انقراض جماعي؟

A. ارتطام النيازك

B. الإعصار الشديد

C. النشاط التكتوني

D. النشاط البركاني

استنتج من خلال الشكل التالي، تعد من أهم أشكال الحياة الكامبرية:

A. المفصليات ثلاثية الفصوص C. اليعاسيب

B. الحشرات D . نباتات السرخس

بماذا تتميز المفصليات ثلاثية الفصوص؟

A. أحادية الخلية C. لا فقارية

B. تحتوي على هيكل صلب D . لا تحتوي على أجزاء صلبة

ما سبب احتواء صخور ما قبل الكامبري على عدد قليل من الاحافير:

A. وجود كائنات حية بدون هيكل صلب
B. عدم وجود كائنات حية
C. عدم وجود صخور مناسبة لحفظ الاحافير
D. وجود كائنات حية ذات هيكل صلب

7- وجد العلماء أن عصر ما قبل. الكامبري يمثل ..... من تاريخ الأرض

A -50 % B - 100 % C - 90 % D - 10 %

8- أن أول ظهور لأشكال الحياة متعددة الخلايا لها اجزاء صلبة كان في

A - ماقبل الكمبري B - العصر الكمبري
C - العصر البرمي D - العصر الديفوني

9- يسمى الظهور المفاجئ لعدة أنواع جديدة من أشكال الحياة عديدة الخلية على الأرض.

A- الانفجار الكامبري B - انفجار ماقبل الكمبري
C - الانفجار البركاني D - الانقراض الجماعي