

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية



مراجعة عامة علوم الأرض والفضاء

موقع المناهج ← المناهج السعودية ← الصف الثالث الثانوي ← علوم ← الفصل الثاني ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 13:11:37 2025-02-13

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

المزيد من مادة
علوم:

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثالث الثانوي



صفحة المناهج
السعودية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف الثالث الثانوي والمادة علوم في الفصل الثاني

خطة توزيع مواضيع علم الأرض والفضاء للفصل الثالث

1

تجارب عملي نهائي مع الحل

2

اختبار علوم الأرض والفضاء نهائي مع الحل

3

نموذج اختبار علوم الأرض والفضاء نهائي بدون حل

4

اختبار عملي نهائي علوم الأرض والفضاء مع الإجابة

5

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

مراجعة عامة

علوم الأرض والفضاء



www.mahj.com

2023

موقع المناهج السعودية



نشأة الكون

2024

anahj.com
موقع المناهج السعودية



التقويم الختامي

اختاري الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي :

دراسة نشأة الكون و تطوره :

أ	علم الفلك	ب	علم الكون	ج	الفيزياء الفلكية	د	علوم الفضاء
---	-----------	---	-----------	---	------------------	---	-------------

قوة خفية مجهولة المنشأ تشكل 65% من محتوى الكون :

أ	الطاقة المظلمة	ب	الطاقة النووية	ج	الجاذبية الأرضية	د	الطاقة الشمسية
---	----------------	---	----------------	---	------------------	---	----------------

ينص على أن السرعة التي تتباعد بها المجرات عن الأرض تتناسب طرديا مع المسافة بين الأرض و المجرات :

أ	قانون كبلر	ب	قانون الجاذبية	ج	قانون هابل	د	قانون شارل
---	------------	---	----------------	---	------------	---	------------



النجوم والمجرات

2024

anahj.com
موقع المناهج السعودية



الربط بالمعرفة السابقة

عزيزتي درستي في مراحل سابقة حول النجوم و المجرات مستعينة بقائمة الشطب و الرصد التالية
اختبري معلوماتك :

لا	نعم	العبرة العلمية
	✓	النجم كرة ضخمة من الغازات الملتهبة المترابطة بفعل الجاذبية و تضيء من ذاتها .
	✓	المجرة تجمع من النجوم و الغازات و الغبار ترتبط بقوة الجاذبية .
✓		مجرة المذنب هي الأشهر من بين المجرات و تقع فيها الأرض و الشمس .



النجوم

ما العلاقة بين لون النجم ودرجة الحرارة؟ 

٣

٢

١

كتلة النجم المولود تحدد: درجة حرارته وحجمه ولونه

الأكثر سخونة
25,000 K

درجة حرارة سطح النجم

الأقل سخونة
3,500 K



minhaji.net



تقويم ختامي

اختاري الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي :

جرم غازي متألق تتولد الطاقة في باطنه بواسطة تفاعلات الاندماج النووي :

أ	الحشود النجمية	ب	النجم	ج	المجرة	د	الثقب الأسود
---	----------------	---	-------	---	--------	---	--------------

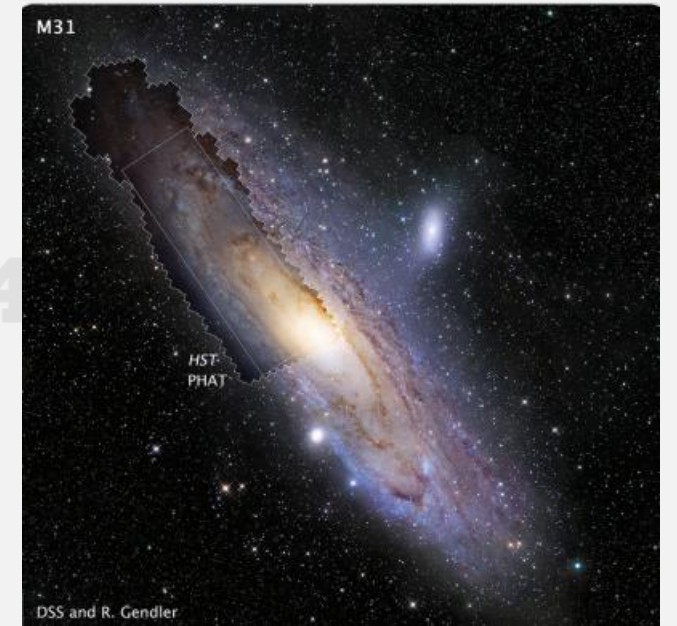
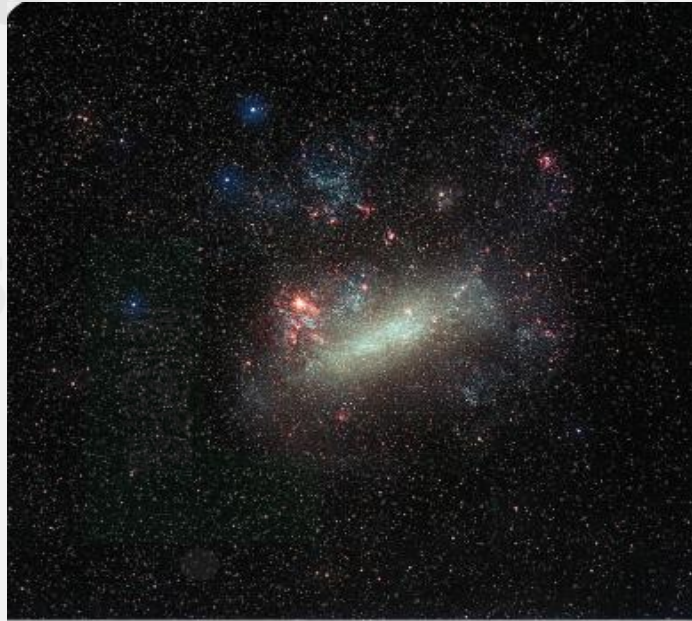
تولد النجوم في :

أ	السحب الجزيئية	ب	النواة	ج	المجرة	د	النظام الشمسي
---	----------------	---	--------	---	--------	---	---------------

جسم ذو كثافة هائلة وجاذبيته قوية جدا، ولا يمكن للمادة أو الإشعاع الهروب منه :

أ	النجم النيتروني	ب	المستعر الأعظم	ج	الثقب الأسود	د	القزم الأبيض
---	-----------------	---	----------------	---	--------------	---	--------------

المجرات





ما أنواع المجرات ؟

٣- المجرات غير المنتظمة

٢- المجرات البيضاوية

١- المجرات الحلزونية



ربط المفهوم ومهارة الوصف

عزيزتي اربطي بين كل نوع من أنواع المجرات و الوصف المناسب لها :

هي مجرات ليس لها بنية منتظمة.	3	المجرات الحلزونية	1
تظهر على شكل أقراص مسطحة مع انتفاخات صفراء جدا من النجوم. منطقة القرص تكون في مركزها ذات تركيز عال ممتلئة بالغبار والغاز كما هو الحال في درب التبانة. أكثر ما يميزها هو الأذرع الحلزونية .	1	المجرات البيضاوية	2
تظهر على شكل هياكل بيضاوية الشكل مع انخفاض في كثافة النجوم والغاز والغبار، وبالتالي لا يوجد تكوين نجمي جديد.	2	المجرات غير المنتظمة	3



المدة ٢ دقيقة



فكرتم اجب

ماذا قرأت؟ ما موقع نظامنا الشمسي من مجرة درب التبانة؟ ✓

يقع نظامنا الشمسي على الحافة الداخلية لذراع الجبار
وهي إحدى أذرع المجرة

موقع المناهج السعودية

القراءة النشطة - قراءة الشكل

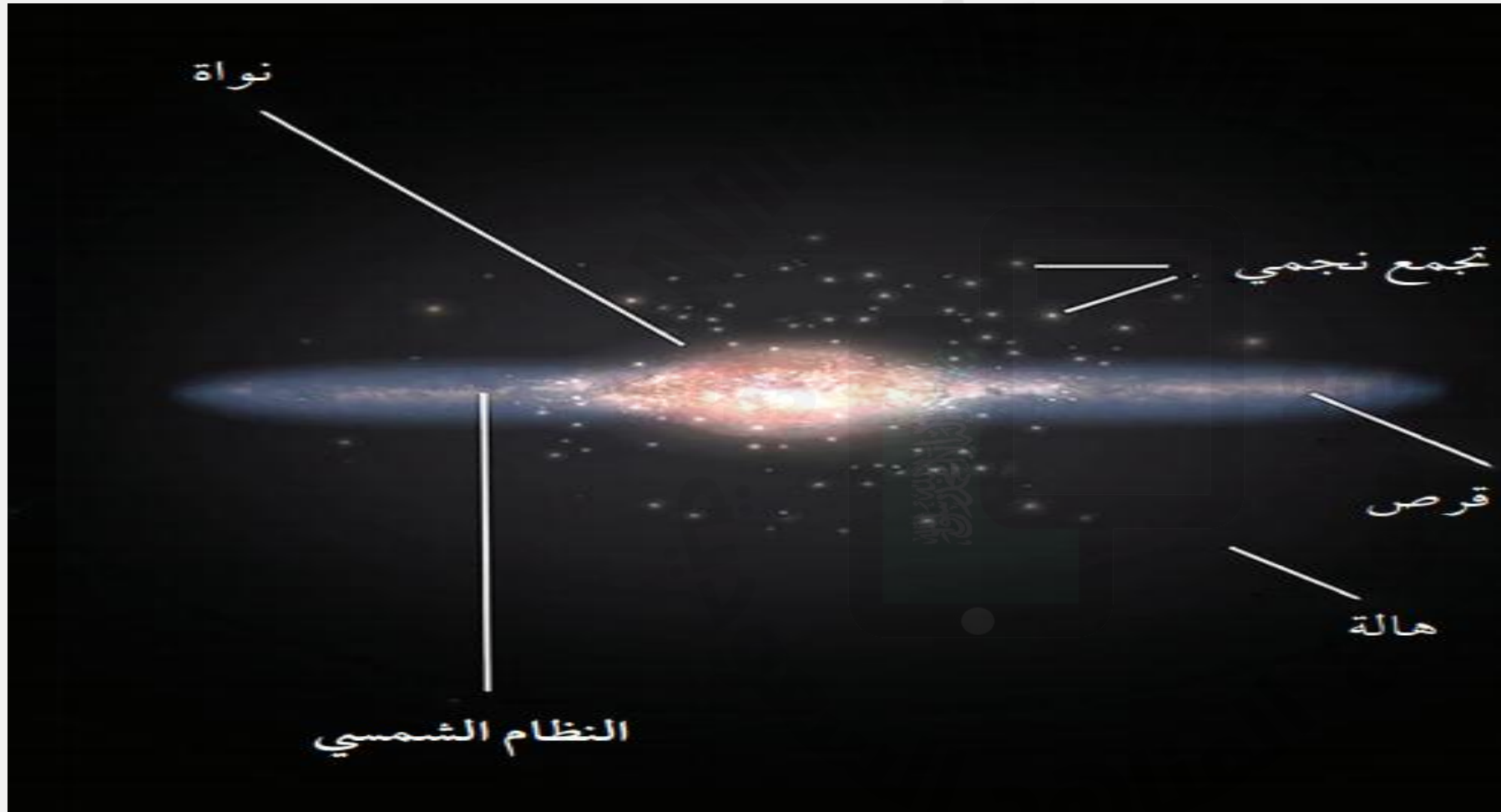
عزيزتي من خلال الشكل التالي وضحى مما تتكون مجرة التبانة:



١- القرص

٢- النواة

٣- الهالة





تقويم ختامي

اختاري الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي :

مجموعات هائلة من النجوم و الغازات و الغبار ترتبط بقوة الجاذبية :

أ	الحشود النجمية	ب	النجم	ج	المجرة	د	الثقب الأسود
---	----------------	---	-------	---	--------	---	--------------

يقع نظامنا الشمسي في مجرة :

أ	المدنب	ب	درب التبانة	ج	غير المنتظمة	د	السديم الكوكبي
---	--------	---	-------------	---	--------------	---	----------------

مجرة درب التبانة هي مجرة :

أ	حلزونية	ب	بيضاوية	ج	غير منتظمة	د	لا شيء مما ذكر
---	---------	---	---------	---	------------	---	----------------



قانون الجاذبية و قوانين كبلر

2024

موقع المناهج السعودية

تقويم تكويني



قانون يمكن منه إثبات أن سرعة الكوكب تتناسب
عكسياً مع بعده عن الشمس.

- 2025 2024
- a. كبلر 1. **©** كبلر 2.
b. كبلر 3. d. الجذب العام.



التقويم الختامي

اختاري الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي :

مربع مدة دورة الكوكب حول الشمس تتناسب مع مكعب

أ	نصف طول المحور الأصغر	ب	نصف طول المحور الأكبر	ج	طول المحور الأكبر	د	طول المحور الأصغر
---	-----------------------	---	-----------------------	---	-------------------	---	-------------------

يعرف بأنه أبعد مسافة فاصلة بين الشمس و الكوكب :

أ	البعد الاوجي	ب	المحور الأكبر	ج	البعد الحضيضي	د	المحور الأصغر
---	--------------	---	---------------	---	---------------	---	---------------

ينص على أن قوة الجاذبية بين جسمين تتناسب طرديا مع كتلتيهما و عكسيا مع مربع المسافة بينهما:

أ	قانون كبلر الأول	ب	قانون هابل	ج	قانون الجذب العام	د	قانون كبلر الثاني
---	------------------	---	------------	---	-------------------	---	-------------------



التقنية الفضائية

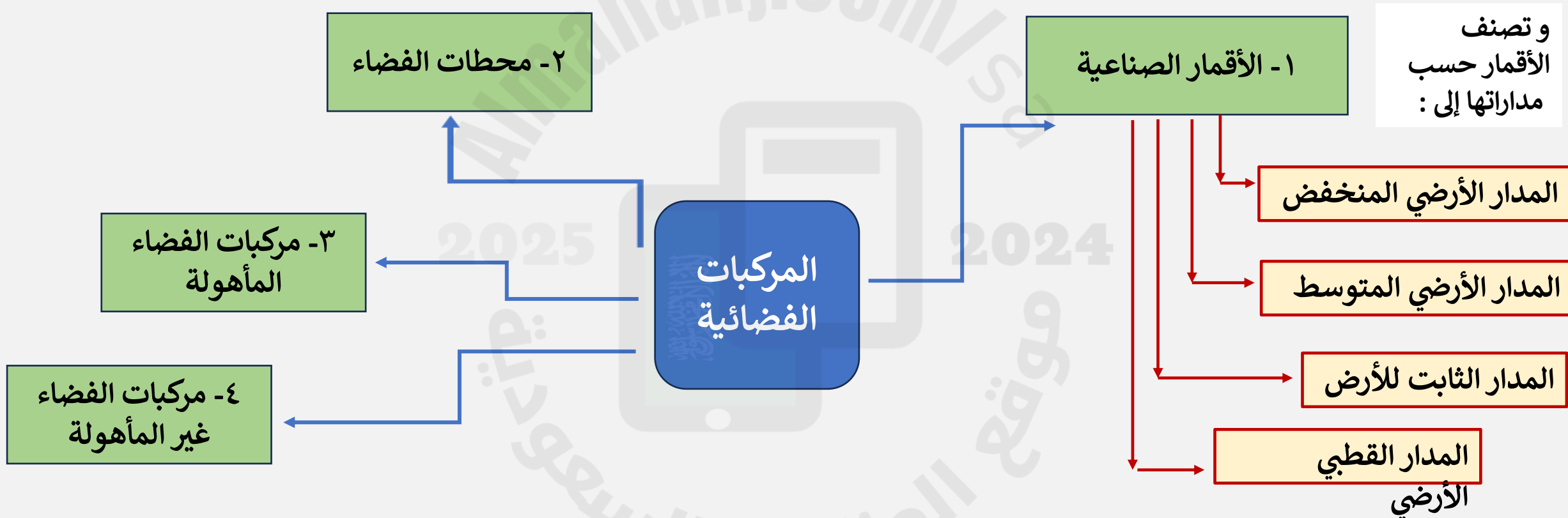
2024

موقع المناهج السعودية



الخرائط الذهنية

عزيزتي بعد اطلاعك على أنواع المركبات الفضائية في كتابك صمي خريطة
توضحين فيها هذه الأنواع :





9. لاستقبال البث التلفزيوني فإننا نحتاج إلى قمر صناعي.

- a. ثابت المدار للأرض. c. متوسط المدار.
b. منخفض المدار. d. قطبي المدار.

10. المدار المناسب لمحطة الفضاء الدولية.

- a. المدار الأرضي الثابت. c. المدار المتوسط.
b. المدار المنخفض. d. المدار القطبي.

عزيزتي باستخدام مخطط فن قارني مركبات الفضاء المأهولة و مركبات الفضاء غير المأهولة :

مركبات الفضاء غير المأهولة

مركبات استطلاع،
تقترب من الجرم، ثم
تبتعد عنه وفي أثناء
اقتربها تأخذ العديد من
الصور والقياسات
وتبعث بها إلى محطات
المراقبة الأرضية.

مركبات الفضاء المأهولة

مركبات فضاء يقودها
رواد الفضاء و عند
انتهاء مهمتهم
يعودون إلى الأرض.

كلاهما من
المركبات
الفضائية .

11. المركبة التي بالصورة التالية تمثل:



- a. محطة فضاء.
b. قمر صناعي.
c. مركبة غير مأهولة.
d. مركبة مأهولة.

5. مركبات الفضاء المأهولة يقودها رواد فضاء،
ويقومون بتجارب عدة بها عبر معامل صممت لعدة
أغراض.



اختر رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

7. تعاونت مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية مع إدارة الفضاء الوطنية الصينية في مهمة:

- a. تشانج ليونار.
b. ارتميس.
c. ديسكفري ج.
d. ستاردست.



التقويم الختامي

اختاري الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي :

أنظمة مصممة ومبنية للعمل في الفضاء وتختلف أنواعها باختلاف مهامها :

أ	المركبات الفضائية	ب	الأقمار الصناعية	ج	المدارات	د	الصاروخ
---	-------------------	---	------------------	---	----------	---	---------

يستخدم العلماء أقمار في التنبؤ بالطقس أو العواصف أو حرائق الغابات أو الفيضانات :

أ	المدار القطبي الأرضي	ب	المدار الثابت للأرض	ج	المدار الأرضي المنخفض	د	المدار الأرضي المتوسط
---	----------------------	---	---------------------	---	-----------------------	---	-----------------------



ما المعدن؟

2024

anahj.com/ موقع المناهج السعودية



عزيزتي بناءً على ما سبق و مستعينة بالنص العلمي صنفي المواد أدناه
إلى معدن و لا معدن :

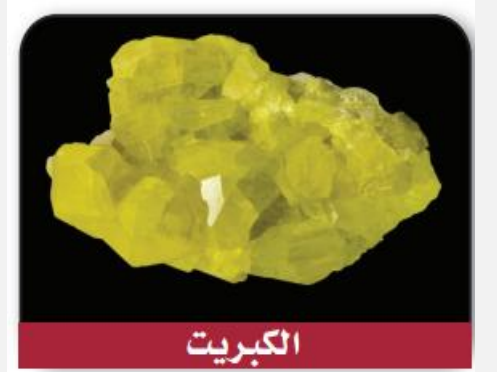
التصنيف



الفضة



الفحم الحجري



الكبريت



السكر



النحاس



الملح





تقويم بنائي

تثبيت المفاهيم الرئيسة

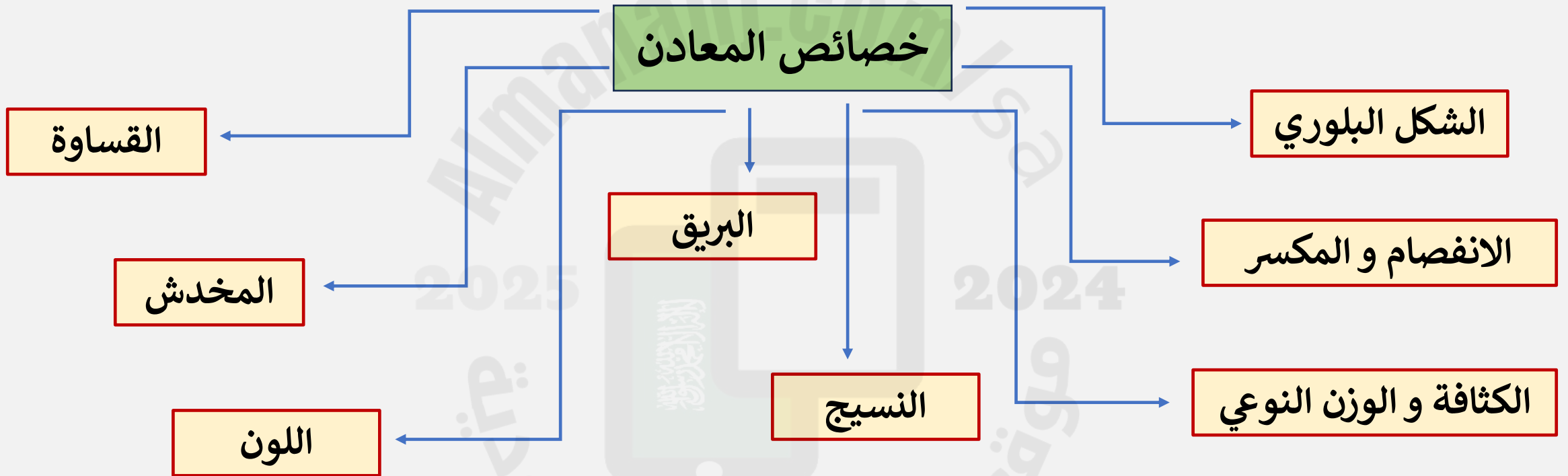
16. أيُّ من العناصر الآتية أكثر شيوعاً في القشرة الأرضية؟

- a. الصوديوم
b. السيليكون
c. الحديد
d. الكربون



الخرائط الذهنية

عزيزتي بعد متابعتك لمقطع الفيديو واطلاعتك على النص العلمي في كتابك
ارسمي خريطة لخواص المعادن :





تقويم بنائي

صفحة 95 , 98

تقويم الفصل

3

الفصل

تثبيت المفاهيم الرئيسية

4. أي الخصائص الآتية أكثر مصداقية لتعرف المعادن؟

a. اللون

b. المخدش

c. القساوة

d. البريق

a. البريق

b. المخدش

c. اللون

d. الانفصام

a. البريق

b. المخدش

19. ما الخاصية التي تصف المصطلحات الآتية: باهت، حريري، شمعي، لؤلؤي، أرضي؟



التقويم الختامي

اختاري الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي :

مادة صلبة غير عضوية توجد في الطبيعة لها تركيب كيميائي و شكل بلوري ثابت

أ	اللافلز	ب	الفلز	ج	المعدن	د	المطاط
---	---------	---	-------	---	--------	---	--------

تظهر المعادن التي تنكسر عشوائيا

أ	مكسر	ب	انقسام	ج	بريق	د	قساوة
---	------	---	--------	---	------	---	-------

فحص يحدد المواد التي يخدشها المعدن .

أ	المخدش	ب	القساوة	ج	الانقسام	د	المكسر
---	--------	---	---------	---	----------	---	--------



أنواع المعادن و أهميتها

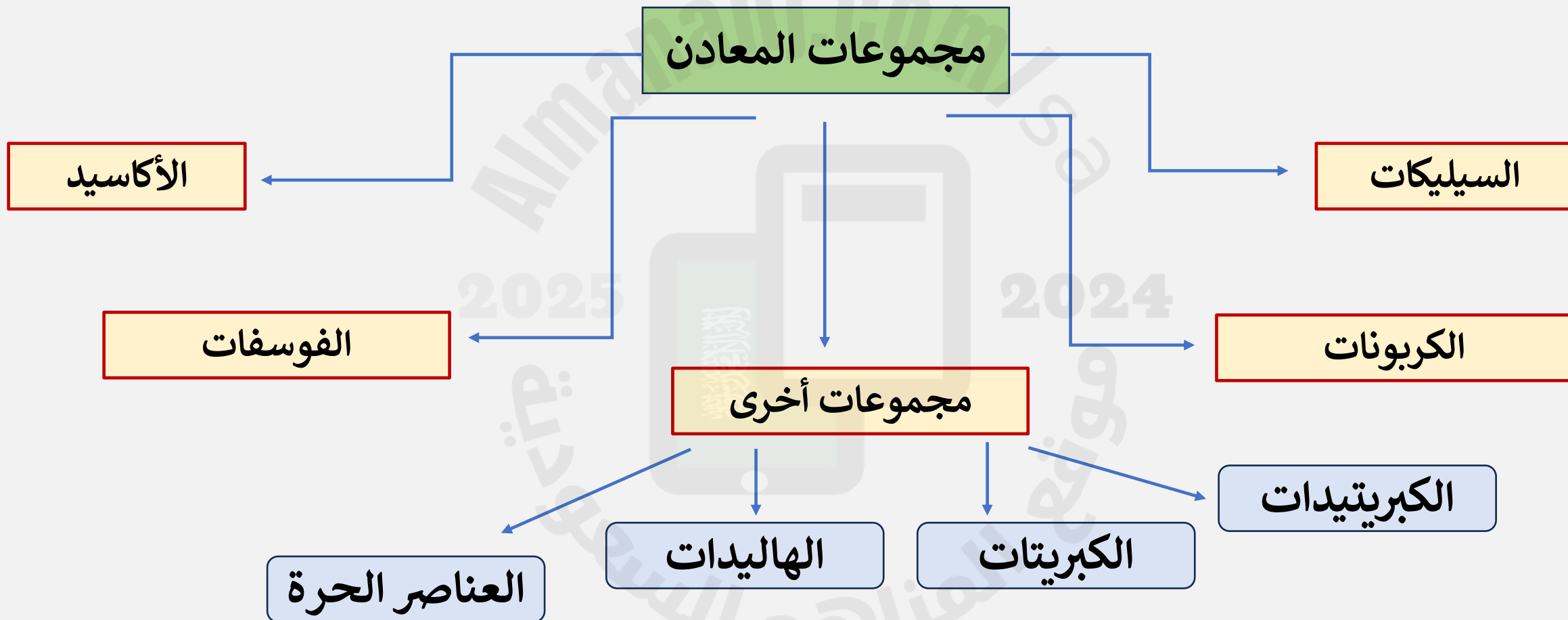
2024

موقع المناهج السعودية

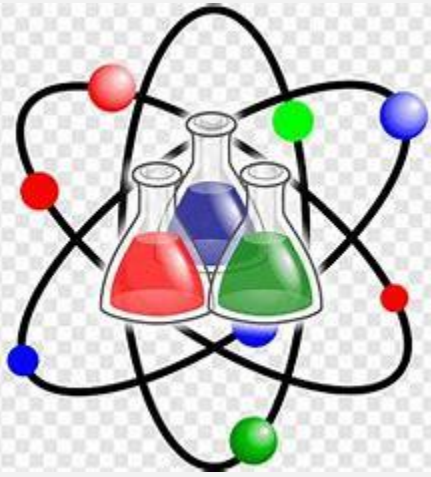


الخرائط الذهنية

عزيزتي بعد اطلاعك على النص العلمي في كتابك ارسعي خريطة لمجموعات المعادن :



الربط بالكيمياء - المعرفة السابقة



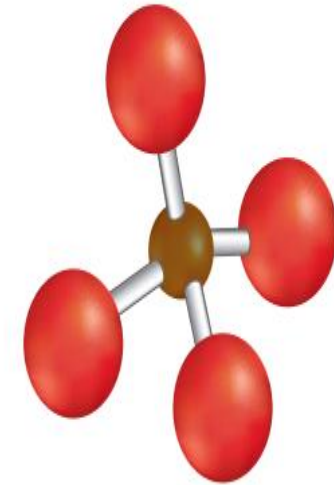
عزيزتي درستي هذه المجموعات في مقررات الكيمياء
اربطي في المنظم التالي بين المجموعة و تركيبها الكيميائي:

الرقم	المجموعة	التركيب الكيميائي
1	السيليكات	PO_4^{3-}
2	الأكاسيد	SiO_4^{4-}
3	الفوسفات	SO_4^{2-}
4	الكربونات	Fe_2O_3
5	الكبريتات	CO_3^{2-}



تثبيت المفاهيم الرئيسة

استعمل الشكل أدناه في الإجابة عن السؤالين 13 و 14



13. أين يرتبط رباعي الأوجه بعضه مع بعض؟

a. في مركز ذرة السيليكون.

b. عند أيّ ذرة أكسجين.

c. عند ذرة الأكسجين العلوية فقط.

d. عند ذرات الأكسجين السفلية فقط.

14. أيّ مجموعات المعادن الآتية تتكون بشكل رئيس من

شكل رباعي الأوجه؟

c. الكربونات

a. السيليكات

d. الكبريتات

b. الأكاسيد



تثبيت المفاهيم الرئيسة

تستخدم في صناعة الأسمدة و إنتاج حمض الفوسفوريك :

a- السيليكات

c- الكربونات

b- الهاليدات

d- الفوسفات

17. المعدن السائد في الحجر الجيري هو الكالسيت. فإلى

أي مجموعة معدنية ينتمي؟

c. الأكاسيد

a. السيليكات

d. الكبريتات

b. لـكربونات



تثبيت المفاهيم الرئيسة

20. ماذا يتطلب المعدن لكي يعتبر خامًا؟

- a. أن يكون شائعًا.
- b. ألا يسبب إنتاجه تلوثًا.
- c. أن يوجد بصورة تلقائية في الطبيعة.
- d. أن يحقق إنتاجه ربحًا اقتصاديًا.



التقويم الختامي

اختاري الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي :

مجموعة المعادن المحتوية على السيليكون والأكسجين.

أ	السيليكات	ب	الكربونات	ج	الفوسفات	د	الكبريتات
---	-----------	---	-----------	---	----------	---	-----------

الصيغة الكيميائية الصحيحة لهرم السيليكات:

أ	SiO_2	ب	$\text{Si}_2\text{O}_2^{+4}$	ج	SiO_4^{-4}	د	Si_2O_2
---	----------------	---	------------------------------	---	---------------------	---	-------------------------

يسمى المعدن الذي يحتوي على مواد قيمة يمكن تعدينها بـ:

أ	الفلز	ب	الخام	ج	اللافلز	د	الأحجار الكريمة
---	-------	---	-------	---	---------	---	-----------------



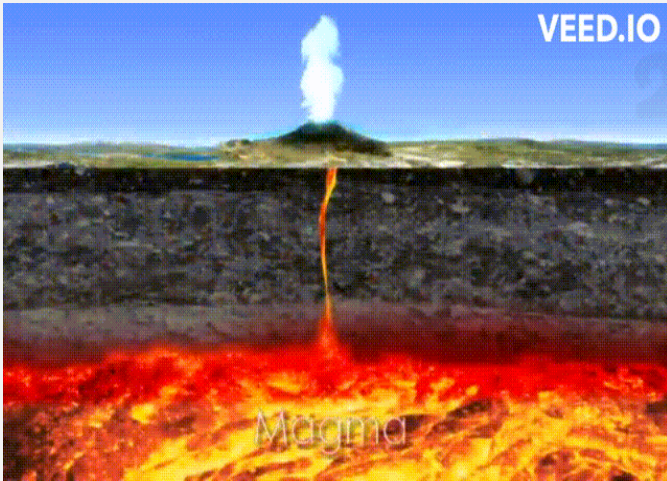
ما الصخور النارية؟

2024

موقع المناهج السعودية



عزيزتي مستعينة بالنص العلمي و باستخدام مخطط فن
قارني بين الصهارة و اللابة :



اللابة

صهارة تتدفق
على سطح الأرض.

الصهارة

صخور مصهورة
توجد تحت سطح
الأرض .

كلاهما من باطن
الأرض



عزيزتي مستعينة بالجدول التالي عددي أنواع الصهارة :

قراءة الجدول



أنواع الصهارة		الجدول 1-4
مثال	المحتوى من السيليكا	نوع الصهارة
حرات المدينة المنورة	42 - 52%	بازلتية
جبال الأنديز	52 - 66%	أنديزيتية
متنزه يلوستون - أمريكا	أكثر من 66%	ريولاتية

على ماذا يعتمد تصنيف الصهارة ؟

تصنف الصهارة اعتماداً على محتواها من السيليكا



تقويم بنائي

✓ ماذا قرأت؟ عدد العوامل الرئيسة المؤثرة في تكون الصهارة.

تقويم الفصل

صفحة 95 , 98

3

الفصل

تثبيت المفاهيم الرئيسة

18. أيُّ العوامل الآتية لا يؤثر في تكون الصهارة؟

- a. الحجم
b. درجة الحرارة
c. الضغط
d - المكونات المعدنية

17. أيُّ أنواع الصهارة تحتوي كمية أكبر من السيليكا؟

- a. البازلتية
b. الأندزيتية
c. الريولايتية
d. البيردويتية



التقويم الختامي

اختاري الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي :

صخور تتكون عندما تبرد المواد المنصهرة في باطن الأرض أو على سطحها ثم تتبلور.

أ	الصخور النارية	ب	الصخور الرسوبية	ج	المعدن	د	الصخور المتحولة
---	----------------	---	-----------------	---	--------	---	-----------------

أي المواد الآتية أكثر وفرة في الصهارة، ولها تأثير كبير في خصائصها؟

أ	O ₂	ب	Al	ج	Ca	د	SiO ₂
---	----------------	---	----	---	----	---	------------------

ما العملية التي تصف انتقال بلورات المعادن وانفصالها عن الصهارة؟

أ	الانصهار الجزئي	ب	التبلور الجزئي	ج	الممال الحراري	د	الانفصال الجزئي
---	-----------------	---	----------------	---	----------------	---	-----------------



تصنيف الصخور النارية

2024

موقع المناهج السعودية



تدوين الملاحظات

الفكرة الرئيسية يعتمد تصنيف الصخور النارية على مكوناتها المعدنية وحجم بلوراتها ونسيجها.

عزيزتي من خلال الفكرة الرئيسية دوني الأسس التي اعتمد عليها تصنيف الصخور النارية :



تحليل النص الخرائط الذهنية

عزيزتي اقرئي النص العلمي قراءة متأنية ثم صممي خريطة ذهنية توضحين من خلالها جميع أنواع الصخور حسب أسس التصنيفات المختلفة :

أنواع الصخور النارية

حسب المكونات المعدنية

بازلتية

جرانيتية

متوسطة

فوق قاعدية

حسب حجم البلورات

كبيرة

متوسطة

صغيرة

حسب المنشأ

جوفية

سطحية

حسب النسيج

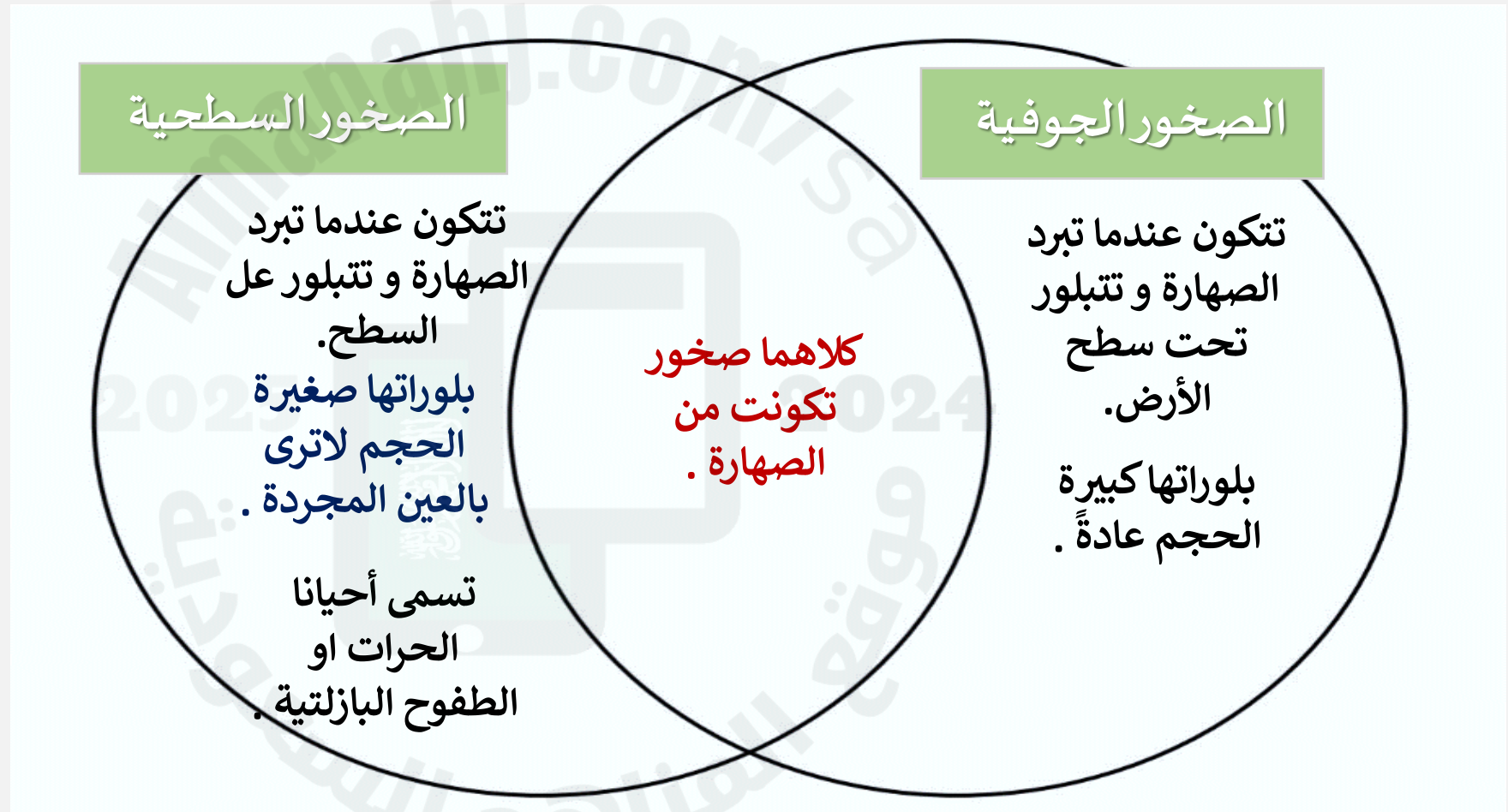
ناعم البلورات

خشن البلورات





عزيزتي باستخدام مخطط فن قارني الصخور الجوفية و الصخور السطحية :





مهارة الوصف - قراءة الشكل

عزيزتي أمامك مجموعة من الصخور النارية ، صفي شكلها الخارجي و كيف تبدو ؟

ناعم البلورات

خشن البلورات

عرفي النسيج ؟



الريولايت



الجرانيت

يقصد به حجم البلورات



تقويم بنائي

تثبيت المفاهيم الرئيسة

4

تقويم الفصل

صفحة 141

24. أيُّ المعدنين أكثر شيوعاً في الجرانيت؟

- a. الكوارتز والفلسبار
- b. الأوليفين والبيروكسين
- c. الفلسبار البلاجيوكليزي وأمفيبول
- d. الكوارتز والأوليفين

22. لمعدلات التبريد السريعة أثر في حجم البلورات في الصخور النارية، حيث تكوّن:

- a. بلورات صغيرة
- b. بلورات كبيرة
- c. بلورات فاتحة
- d. بلورات داكنة

23. ما المصطلح الذي يصف الصخور النارية التي تتبلور داخل الأرض؟

- a. الصهار
- b. الجوفية
- c. اللابة
- d. السطحية

قراءة الصورة-الخرائط الذهنية

عزيزتي اقرئي النص العلمي و عددي
أنواع أنسجة الصخور و صفي كلا منهما :

أنواع أنسجة الصخور

النسيج الفقاعي



بازلت فقاعي

تتميز بمظهر اسفنجي
بسبب خروج الغازات
من اللابة .

يتميز بوجود بلورات
كبيرة و واضحة المعالم
محاطة ببلورات صغيرة
من المعدن نفسه أو
من معادن أخرى .

النسيج البورفيري



أنديزيت (النسيج البورفيري)



تقويم ختامي

اختاري الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي :

تتميز الصخور بلونها الغامق ومحتواها القليل من السيليكا.:

أ	المتوسطة	ب	الجرانيتية	ج	البازلتية	د	فوق القاعدية
---	----------	---	------------	---	-----------	---	--------------

أي أنواع الصخور فوق القاعدية تحتوي أحيانا على الألماس؟
:

أ	اليجماتيت	ب	الكمبرليت	ج	الجرانيت	د	الريولايت
---	-----------	---	-----------	---	----------	---	-----------

يسمى النسيج الناري الذي يمتاز باحتوائه على بلورات كبيرة في أرضية من البلورات الصغيرة :

أ	بروفيري	ب	فقاعي	ج	فوق قاعدي	د	اسفنجي
---	---------	---	-------	---	-----------	---	--------



أنواع الصخور الرسوبية

2024

موقع المناهج السعودية



تدوين الملاحظات

تُصنّف الصخور الرسوبية بناءً على طرائق تشكيلها.

الرئيسية

الفكرة

عزيزتي بناءً على الفكرة الرئيسية اقرئي الدرس جيدا ثم صنفى
الصخور الرسوبية حسب طرق تشكيلها :





قراءة الصور - الوصف

عزيزتي لاحظي الصور التالية لأنواع من الصخور الرسوبية الفتاتية ، صفي الاختلاف بينها :

اذن تصنف الصخور الرسوبية الفتاتية حسب حجم الحبيبات إلى :

1 خشنة الحبيبات

1

2 متوسطة الحبيبات

2

3 ناعمة الحبيبات

3





تقويم بنائي

تثبيت المفاهيم الرئيسة

4

تقويم الفصل

صفحة 141

27. ما الصخر الحيوي الكيميائي الذي يحوي أحافير؟

a. الصوان

c. الحجر الرملي

b. الحجر الجيري

d. البريشيا

25. ما الراسب الفتاتي الذي حجم حبيباته أصغر فيما يأتي؟

a. الرمل

c. الحصى

b. الطين

d. حجر الطمي

26. ما الصخر الفتاتي الخشن الحبيبات الذي يحوي قطعاً مدببة؟

a. الحجر الجيري

c. الحجر الرملي

b. الكونجلوميرات

d. البريشيا



تقويم ختامي

اختاري الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي :

صخور تتشكل من تراكم الرسوبيات المفككة على سطح الأرض.

البازلتية	د	الكيميائية الحيوية	ج	الكيميائية	ب	الصخور الرسوبية الفتاتية	أ
-----------	---	--------------------	---	------------	---	--------------------------	---

هي النسبة المئوية للفراغات الموجودة بين الحبيبات المكونة للصخر :

المخدش	د	الانقسام	ج	المسامية	ب	الكثافة	أ
--------	---	----------	---	----------	---	---------	---

صخور تتكون من بقايا كائنات حية كانت تعيش في الماضي :

الصخور النارية	د	الصخور الرسوبية الكيميائية الحيوية.	ج	الصخور الرسوبية الكيميائية	ب	الصخور الرسوبية	أ
----------------	---	-------------------------------------	---	----------------------------	---	-----------------	---



الصخور المتحولة

2024

موقع المناهج السعودية



الربط بالمعرفة السابقة

عزيزتي بناءً على ما درستيه سابقاً و ما سندرسه في هذا الدرس
عددي أنواع الصخور:





القراءة الفعالة – الخرائط الذهنية

عزيزتي مستعينة بالنص العلمي ما هي العوامل و الظروف اللازمة لتحول الصخور :

مصدر هذه العوامل :

١- درجة الحرارة العالية

الأجسام النارية الجوفية

حرارة باطن الأرض (الدفن)

٢- الضغط العالي

الدفن العميق

قوى التضغط للصفائح

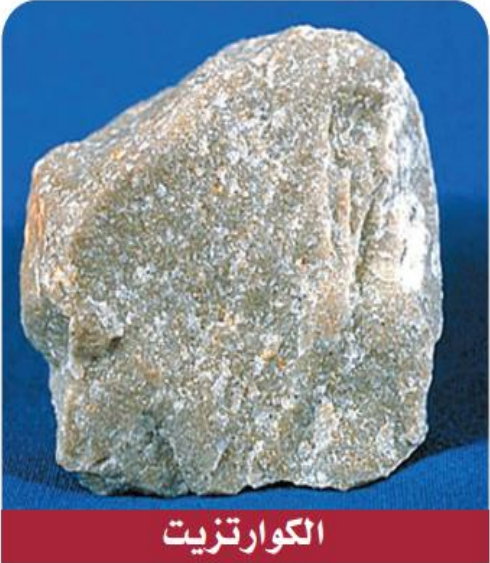


قراءة الصور - التصنيف

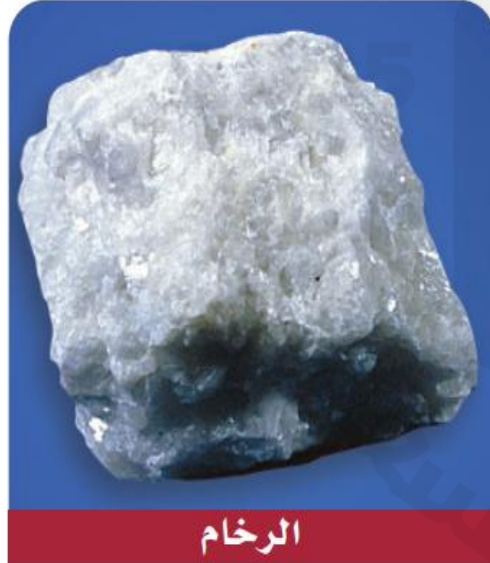
تصنف أنسجة الصخور المتحولة إلى نوعين

2 غير صفائحية (غير متورقة)

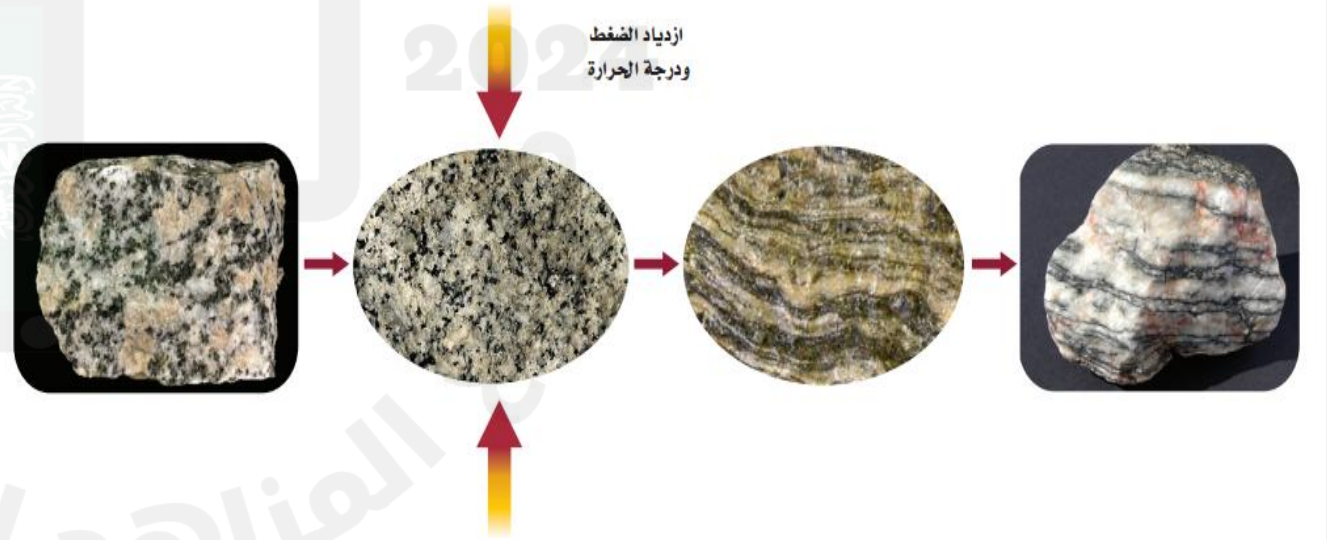
1 صفائحية (متورقة)



الكوارتزيت



الرخام



عزيزتي باستخدام مخطط فن قارني نوعي الصخور المتحولة :

الصخور المتحولة غير المتورقة

تتميز الصخور المتحولة
غير المتورقة بمعادن
ذات بلورات كتلية
الشكل..

الصخور المتحولة المتورقة

تتميز الصخور المتحولة
المتورقة بوجود المعادن في
صفائح وأحزمة (خطوط)،
وهذا ناتج عن الضغط العالي
الذي تعرضت له أثناء التحول.

كلاهما من الصخور
المتحولة .



تقويم بنائي

مراجعة المفردات

صفحة 140 تقويم الفصل

3

الفصل



11. تتكوّن الصخور المتحولة الصفائحية من بلورات كتلية الشكل.
غير المتورقة

صفحة 147

اختبار مقنن

29. ما المصطلح الأفضل لوصف نسيج هذا الصخر؟

a. متبلور

b. غير متورق

c. متورق

d. فتاتي

a. متبلور

b. غير متورق

12. ما الصخور المتحولة المكونة من معادن ذات بلورات كتلية الشكل؟

a. المتورقة

b. غير المتورقة

c. الناييس

d. الشيست



الخرائط الذهنية

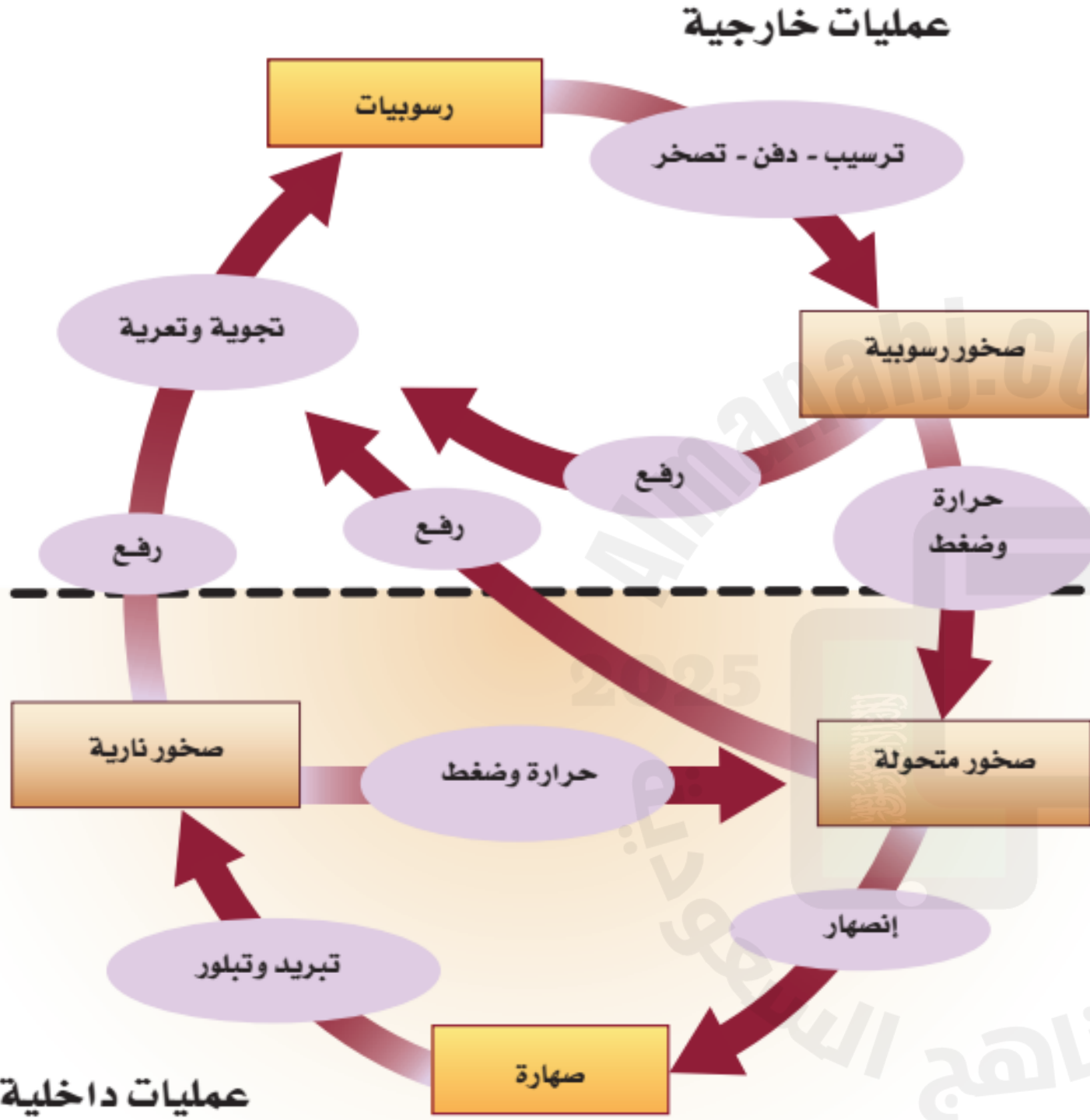
عزيزتي بناء على تفاوت درجات التحول فإنه يصنف إلى أنواع عدديها :



قراءة الشكل

دورة الصخور

قد يتغير أي صخر إلى صخر آخر
وتسمى عملية التغير وإعادة التشكل المستمرتان
دورة الصخور





تقويم ختامي

اختاري الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي :

صخور تنشأ عندما تتعرض صخور سابقة لزيادة الضغط والحرارة والمحاليل الحرارية المائية.

أ	الصخور المتحولة	ب	الصخور الرسوبية	ج	الصخور الجوفية	د	الصخور النارية
---	-----------------	---	-----------------	---	----------------	---	----------------

تحول يحدث عندما تكون الصهارة في تماس مع صخور صلبة و يحدث تأثير محلي (محدود) بفعل حرارة عالية وضغط متوسط إلى منخفض :

أ	التحول الإقليمي	ب	التحول بالتماس	ج	التحول الحراري	د	التحول المائي
---	-----------------	---	----------------	---	----------------	---	---------------

تسمى عملية التغير وإعادة التشكل المستمرتان للصخور :

أ	الدورة المعدنية	ب	دورة التشكل	ج	دورة الصخور.	د	التحول الصخري
---	-----------------	---	-------------	---	--------------	---	---------------



انجراف القارات

2024

موقع المناهج السعودية





تقويم ختامي

اختبار مقنن صفحة ١٧٦

صح أم خطأ؟؟

4. ما الدليل على انجراف القارات الذي لم يستعمله فاجنر في دعم فرضيته؟
- a. طبقات الفحم في أمريكا.
- b. أحافير الحيوانات التي تعيش على اليابسة.
- c. رسوبيات جليدية.
- d. بيانات المغناطيسية القديمة.

١. أول من اقترح حركة القارات رسام الخرائط الهولندي إبراهام أورتيلبوس. (x)
٢. الفحم الحجري يتكون من تراكم نباتات مينة قديمة في مستنقعات المناطق الاستوائية. (v)
٣. أحفورة الميزوسورس استخدمها فاجنر ليثبت أن القارات كانت متصلة معاً في زمن حياة هذه المخلوقات الحية. (v)
٤. التقنيات الجديدة المكتشفة جعلت العلماء يدركون أن كل أفكار فاجنر عن انجراف القارات خاطئة. (x)



توسع قاع المحيط

2024

موقع المناهج السعودية



تقويم بنائي

تقويم الفصل صفحة ١٧٤

5

الفصل

4. جهاز يُستخدم لقياس التغيرات في المجال المغناطيسي للأرض.

جهاز قياس المغناطيسية

ب. شكل قاع المحيط:

فيه جبال فقط

مستوي

فيه تضاريس مختلفة

9. ما عمر القشرة المحيطية عموماً؟
- لها عمر القشرة القارية نفسه.
 - أحدث من القشرة القارية.
 - أقدم من القشرة القارية.
 - لم يحدد العلم عمرها.

الأسئلة والإجابات



كما تعلم فإن الأرض تقسم إلى ثلاثة أجزاء رئيسية هي: القشرة والستار واللب. ويتكون اللب من جزأين: لب خارجي يوجد في الحالة السائلة، ويتكون معظمه من الحديد والنيكل. ولب داخلي يوجد في الحالة الصلبة.



حركة مصهور الحديد والنيكل

الشكل 10-5 يتولد المجال المغناطيسي للأرض بفعل جريان مصهور الحديد والنيكل في اللب الخارجي. وتتغير قطبية المجال المغناطيسي للأرض من قطبية مغناطيسية عادية إلى قطبية مغناطيسية مقلوبة نتيجة تغير اتجاه جريان المصهور.

ما مصدر مغناطيسية الأرض؟

مصهور الحديد والنيكل في اللب الخارجي للقشرة الأرضية.

ماذا تسمى الأقطاب المغناطيسية للأرض؟

تسمى بالقطب المغناطيسي الشمالي والقطب المغناطيسي الجنوبي.

ما أنواع اتجاه الأقطاب المغناطيسية الأرضية؟

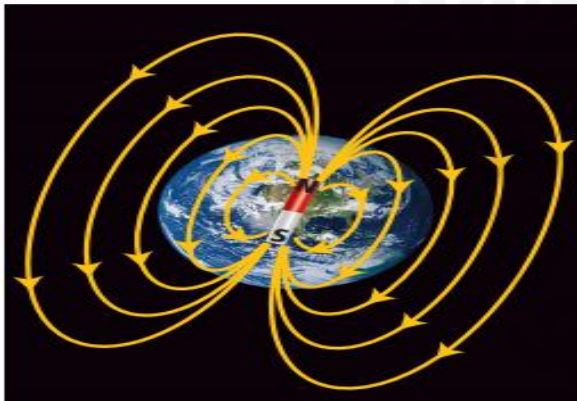
المغناطيسية الأرضية العادية والانقلاب المغناطيسي.



عزيزتي باستخدام مخطط فن قارني بين اتجاهي القطبية المغناطيسية للأرض:

الانقلاب المغناطيسي

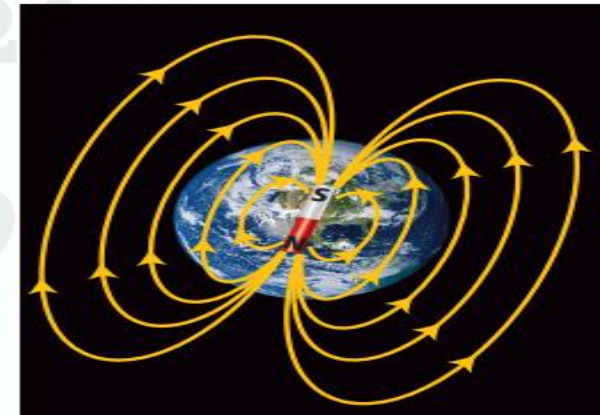
تغير قطبية المجال
المغناطيسي للأرض من
عادية إلى مقلوبة



قطبية مغناطيسية مقلوبة

القطبية المغناطيسية العادية

عندما يكون اتجاه القطبين في
اتجاه قطبي الأرض
المغناطيسيين نفسه .



قطبية مغناطيسية عادية

كلاهما ناشئ عن
مغناطيسية الأرض.



تقويم ختامي

اختاري الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي :

أطول سلسلة جبلية على سطح الأرض .							
أ	ظهر المحيط	ب	الأخاديد البحرية	ج	الطبقات الصخرية	د	الترسبات الجليدية
خط وهمي على الخريطة يصل بين نقاط العمر نفسه .							
أ	المغناطيسية	ب	تساوي العمر	ج	الانقلابات المغناطيسية	د	المغناطيسية القديمة
فرضية تنص على أن القشرة المحيطية الجديدة تتشكل عند ظهور المحيطات .							
أ	المغناطيسية القديمة	ب	الانجراف القاري	ج	توسع قاع المحيط	د	ظهر المحيط



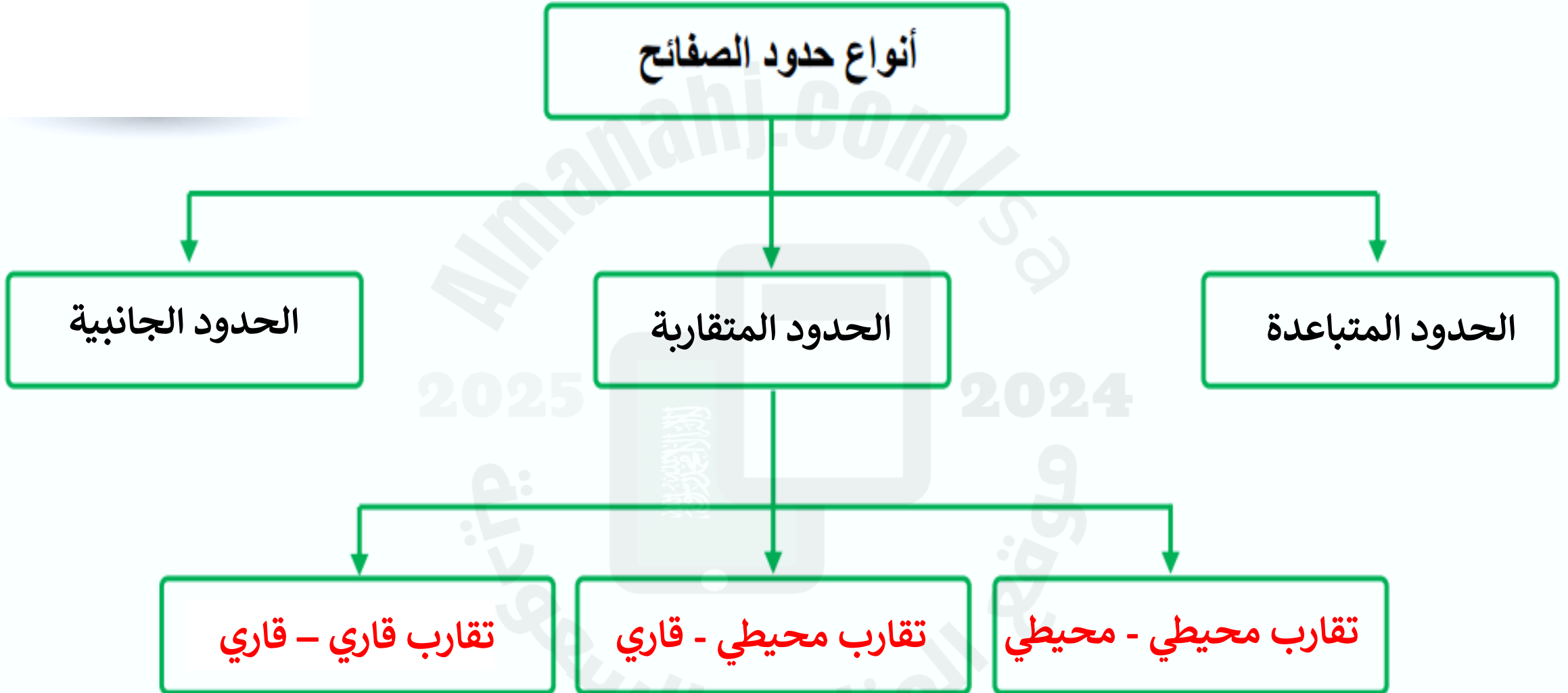
حدود الصفائح و أسباب حركتها

موقع المناهج السعودية

2024



الخرائط الذهنية





تقويم بنائي

مراجعة المفردات

تقويم الفصل صفحة ١٧٤

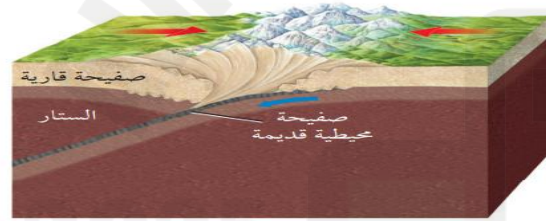
الفصل 5

7. ما نوع حدود الصفائح في الشكل أعلاه؟

- a. ظهر المحيط. c. حدود تحويلية.
b. حدود قارية-قارية. d. حدود قارية-محيطة.

تثبيت المفاهيم الرئيسية

استعمل الشكل الآتي للإجابة عن السؤالين 7 و 8.



8. ما المعلم الجيولوجي الذي يتكون على طول هذا النوع من حدود الصفائح؟

- a. نطاقات الطرح. c. أقواس الجزر.
b. أخاديد بحرية. d. جبال مطوية.

ضع المصطلح الصحيح بدلاً من الكلمات التي تحتها خط:

- تُسمى عملية غطس الصفائح الأرضية في الستار التباعد. **الطرح**
- تُسمى الحدود الناجمة عن تقارب صفيحتين إحداهما من الأخرى الحدود التحويلية. **حدود التقارب**
- يتشكّل الأخدود داخل القارات بفعل الحدود المتباعدة. **حفر الانهدام**



تقويم ختامي

اختاري الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي :

قطع ضخمة من الغلاف الصخري الذي يتكون من القشرة الأرضية و أعلى الستار الصلب.

أ	ظهر المحيط	ب	الأخاديد البحرية	ج	الطبقات الصخرية	د	الصفائح الأرضية
---	------------	---	------------------	---	-----------------	---	-----------------

تسمى المنطقة التي تتحرك عندها صفيحتان أفقياً إحداهما بجانب الأخرى .

أ	الحدود المتباعدة	ب	الحدود التحويلية	ج	الحدود المتقاربة	د	التقارب القاري - القاري
---	------------------	---	------------------	---	------------------	---	-------------------------

من أهم أسباب حركة الصفائح :

أ	تيارات الحمل و الدفع و السحب	ب	الانجراف القاري	ج	توسع قاع المحيط	د	المغناطيسية القديمة
---	------------------------------	---	-----------------	---	-----------------	---	---------------------



ما البركان ؟

2024

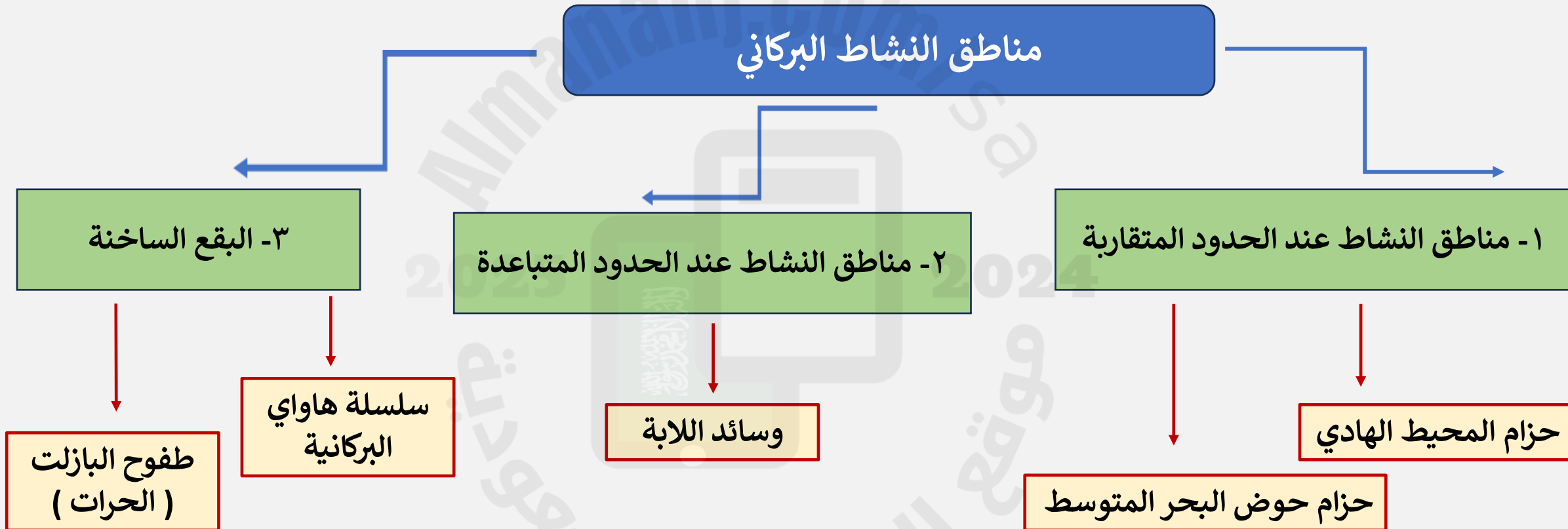
موقع المناهج السعودية

anahj.com



الخرائط الذهنية

عزيزتي عددي مناطق النشاط البركاني :





تقويم بنائي

صفحة 221

تقويم الفصل

6

الفصل

مراجعة المفردات

أ. من أمثلة البراكين التابعة لحزام المحيط الهادي:

بركان فيزوف في إيطاليا

براكين سلاسل الجبال في غرب الولايات المتحدة الأمريكية

بركان إتنا

البقع الساخنة

اختر المصطلح المناسب لكل من الجمل الآتية:

7. تجمُّع من الصهارة يقع أسفل الصفيحة، ولا يقع عند حدودها، ويتكوَّن بسبب اندفاع عمود من الصهارة في الستار في موقع ثابت ويحدث عنده البركان.



الخرائط الذهنية

مكونات البركان

فوهة البركان

تجويف منخفض
يتشكل عند قمة
البركان .

قناة البركان

تركيب يشبه
الأنبوب تمر من
خلاله الصهارة .

الفوهة البركانية المنهارة

حفرة كبيرة يصل قطرها
إلى ٥٠ كم ، وتتشكل في
قمة البركان أو على جوانبه
عندما ينهار في حجرة
الصهارة .





أفكر - أجيب

ما أساس تصنيف البراكين في النص العلمي ؟



صنفت اعتمادا على شكلها ومظهرها

ما العوامل التي يعتمد عليها مظهر البراكين ؟

نوع المواد المكونة للبركان

نوع الثورانات البركانية التي تحدث



التقويم الختامي

اختاري الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي :

جميع العمليات المصاحبة لخروج الصهارة و السوائل الساخنة و الغازات من سطح الأرض :

تشكل الصخور	د	عمليات الطرح	ج	الزلازل	ب	النشاط البركاني	أ
-------------	---	--------------	---	---------	---	-----------------	---

تجويف منخفض يحيط بالفتحة عند قمة البركان :

الفوهة البركانية المنهارة	د	حجرة الصهارة	ج	قناة البركان	ب	فوهة البركان	أ
---------------------------	---	--------------	---	--------------	---	--------------	---

تتراكم اللابة في أشد أنواع الثورانات البركانية انفجارا مكونة بركانا :

مركبا	د	مجوفا	ج	مخروطيا	ب	درعيا	أ
-------	---	-------	---	---------	---	-------	---



الثورات البركانية

2024

anahj.com
موقع المناهج السعودية

الربط بالواقع



متى يزداد فوران المشروب الغازي ؟

بزيادة كمية الغازات فيه ، وبنفس الطريقة

يزداد البركان ثوراناً وانفجاراً بزيادة كميات الغازات المحصورة في اللابة .



ما أهم الغازات في الصهارة ؟

بخار الماء – ثاني أكسيد الكربون – ثاني أكسيد الكبريت –
كبريتيد الهيدروجين .

الربط بالخبرة السابقة



الفكرة الرئيسية ▶ تحدد مكونات الصهارة خصائص الثوران البركاني.

درستي سابقا مكونات الصهارة ، اذكرها ؟

صخور منصهرة وبلورات معدنية وغازات



أفكر - أجيب

تشكل الصحارة



ما العوامل التي تؤثر في تشكل الصحارة ؟

١- درجة الحرارة

٢- الضغط

2024



أفكر - أجيب

ما العوامل التي تتحكم في مكونات الصهارة ؟



تفاعلها مع صخور القشرة الأرضية

درجة حرارتها

الضغط الواقع عليها

كميات الغازات الذائبة فيها

محتواها من السيليكا

الربط بالكيمياء

ماذا قرأت؟ أيهما أكثر لزوجة: الماء أم العسل؟ ✓



العسل ، لأنه يقاوم التدفق بسبب قوى التجاذب القوية بين جسيماته .

ماذا تسمى مقاومة المواد للتدفق ؟

اللزوجة .





السبب – النتيجة

عزيزتي فسري لماذا تزداد لزوجة الصهارة ؟



النتيجة	السبب
صهارة عالية اللزوجة	تزداد اللزوجة بانخفاض درجة الحرارة ووجود محتوى عالي من السيليكا.



تقويم بنائي

صح أم خطأ؟

اختبار مقنن

صفحة ٢٢٣

(x)

١. يقل الضغط بزيادة العمق بسبب زيادة وزن الصخور.

(v)

٢. تُسمى الخاصية الفيزيائية التي تصف مقاومة المواد للتدفق اللزوجة.

4. ما العامل الذي لا يؤثر في تشكل الصهارة؟

a. الزمن.

b. درجة الحرارة.

c. الضغط.

d. المياه.



الخرائط الذهنية

عزيزتي عددي أنواع الصهارة :

أنواع الصهارة

٣- صهارة ريوليتية



صهارة ريوليتية : لزوجتها كبيرة

٢- صهارة أنديزيتية



صهارة أنديزيتية : لزوجتها متوسطة

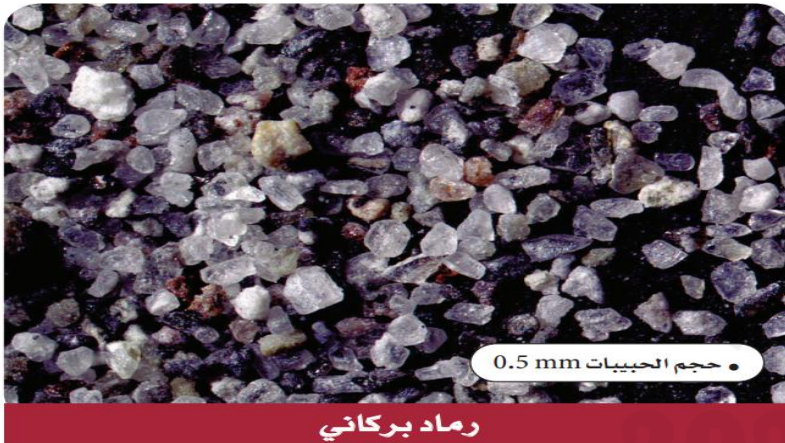
١- صهارة بازلتية



صهارة بازلتية : لزوجتها منخفضة

قارن بين هذين النوعين من المقذوفات
البركانية الصلبة. ما الشيء المشترك
بينهما؟

سؤال الشكل ٦-١٤



الكتل البركانية

الرماد البركاني

قطع ذات كتل
أكبر و تتفاوت في
أحجامها .

كلاهما من
المقذوفات
البركانية الصلبة .

قطع صغيرة يقل
قطرها عن ٢ ملم .



كتلة بركانية



التقويم الختامي

اختاري الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي :

صهارة تتفاعل بكميات قليلة مع صخور القشرة الأرضية و محتواها قليل من السليكا و تتدفق بسهولة و تثور بصورة هادئة دون انفجارات :

أ	أنديزيتية	ب	بازلتية	ج	معدنية	د	ريوليتية
---	-----------	---	---------	---	--------	---	----------

تسمى المواد التي تقذفها البراكين :

أ	المقذوفات البركانية الصلبة	ب	تدفق الفتات البركاني	ج	الصهارة	د	اللابة
---	----------------------------	---	----------------------	---	---------	---	--------

تسمى المقذوفات البركانية الصلبة التي يقل قطرها عن ٢ ملم ب :

أ	الكتل البركانية	ب	الصخور	ج	الفتات البركاني	د	الرماد البركاني
---	-----------------	---	--------	---	-----------------	---	-----------------



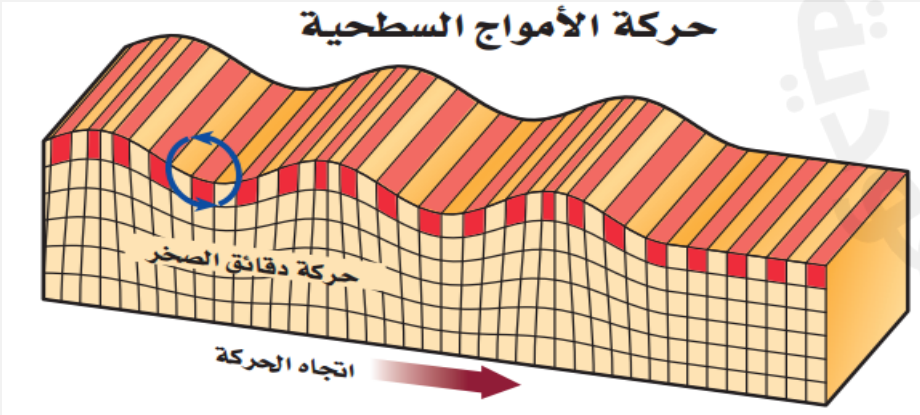
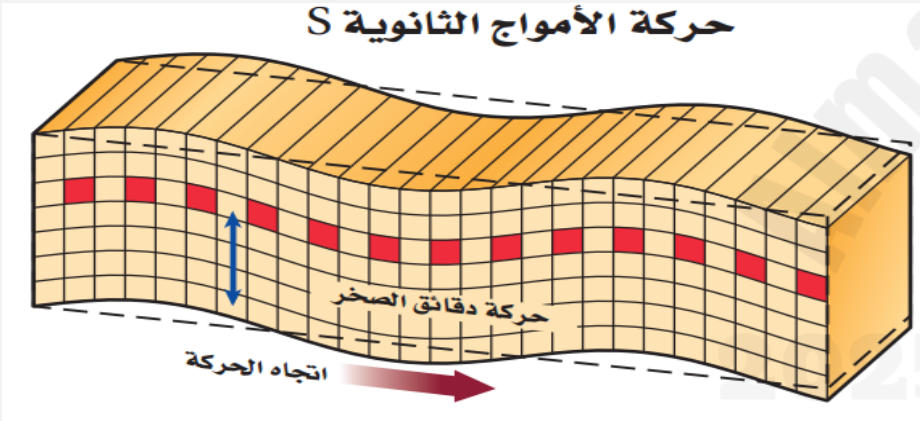
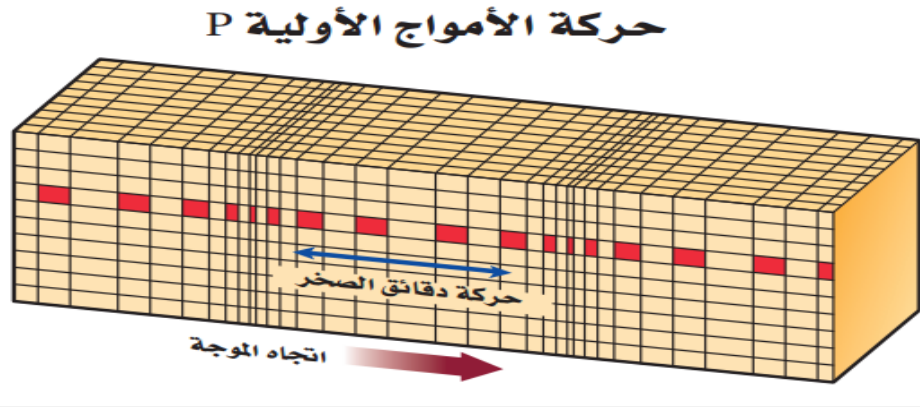
الأمواج الزلزالية و بنية الأرض

2024

موقع المناهج السعودية

قراءة الصورة - مهارة الوصف

عزيزتي من خلال الصور التالية وضح الفرق بين أنواع الموجات الزلزالية :



اتجاه حركتها

رمزها

الموجة الزلزالية

تضاغط الصخور وتخلخلها في نفس اتجاه حركتها .

P

الأولية

حركة جسيمات الصخور عمودي على اتجاه حركتها .

S

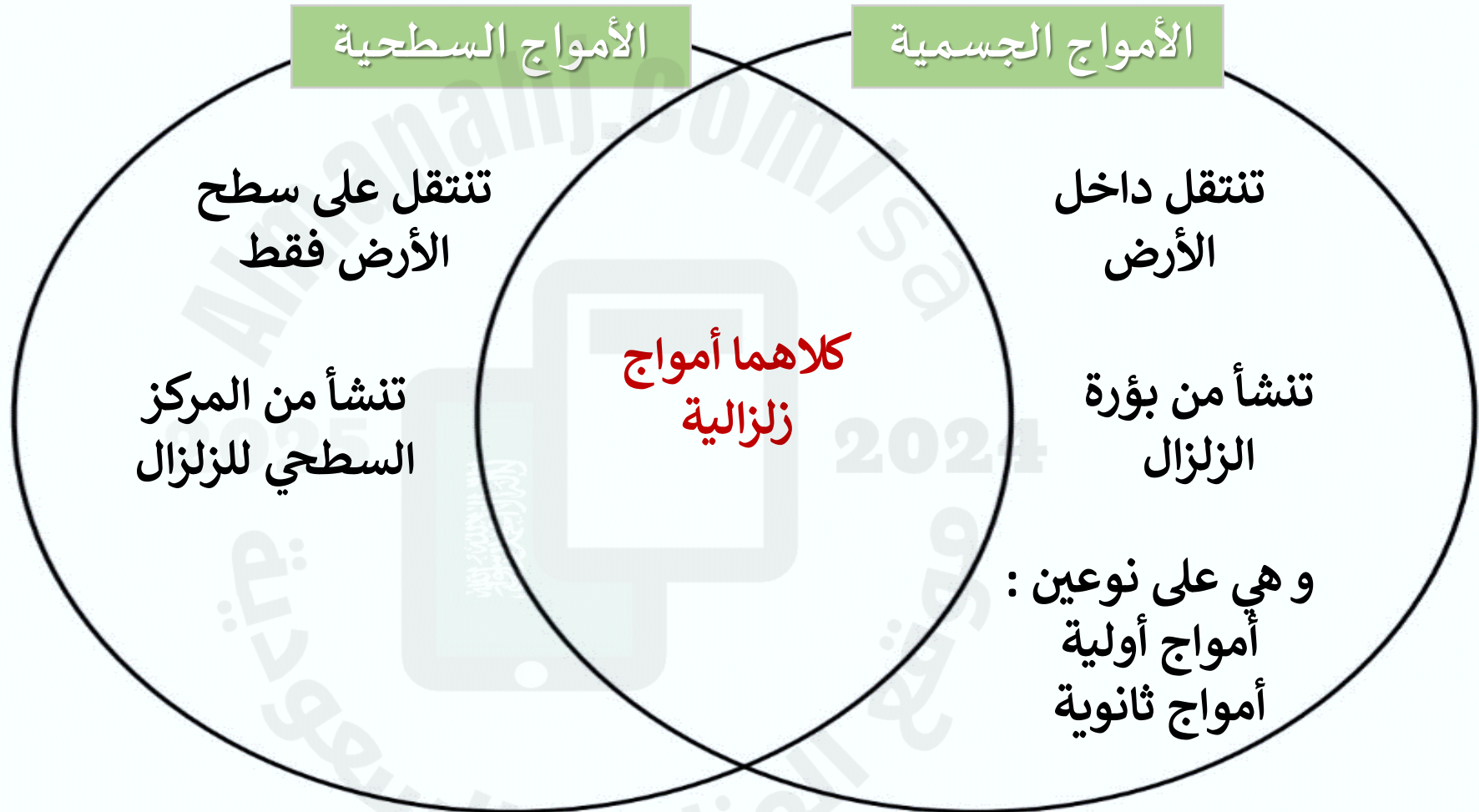
الثانوية

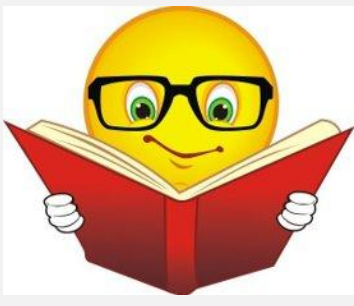
حركة الجسيمات حركة جانبية إلى أعلى و أسفل كحركة الأمواج .

-

السطحية

عزيزتي مستعينة بالنص العلمي صفحة ١٩٩ قارني بين ؟

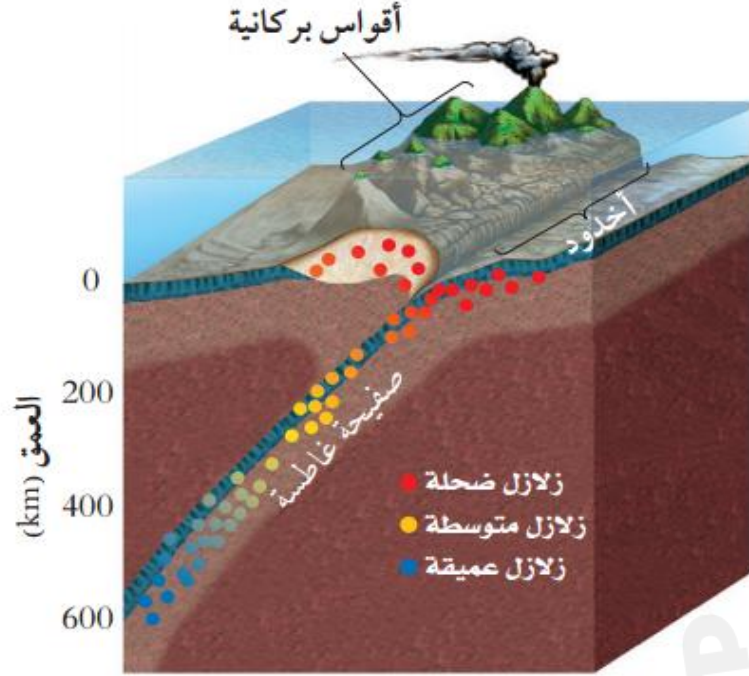




تحليل النص – قراءة الشكل

أين تكون قوة الزلزال أكبر ما يمكن؟

عند البؤرة .



الشكل 19-6 تصنف الزلازل بناء على عمق البؤرة إلى زلازل ضحلة ومتوسطة وعميقة. وتعد الزلازل الضحلة أكثرها تدميراً.

عددي أنواع الزلازل ؟

الزلازل العميقة

تنشأ على عمق
٣٠٠ - ٧٠٠ كم

الزلازل المتوسطة

تنشأ على عمق
٧٠ - ٣٠٠ كم

الزلازل الضحلة

تنشأ عن عمق أقل
من ٧٠ كم



تقويم بنائي

صفحة 221

تقويم الفصل

6

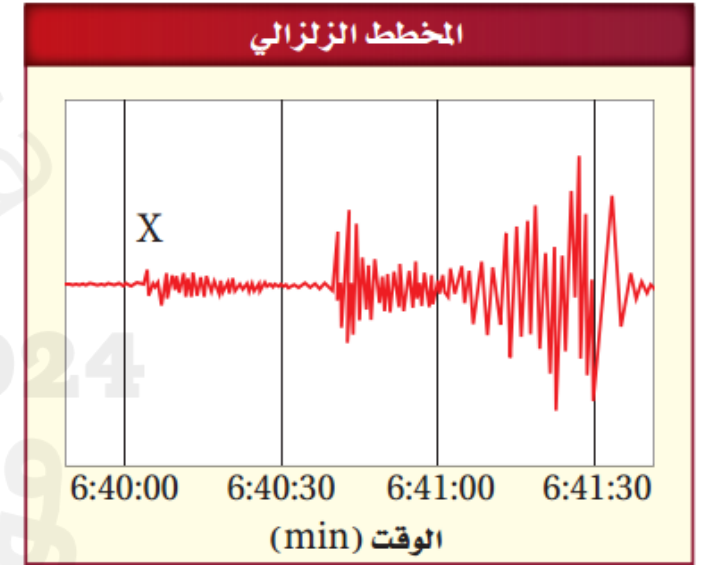
الفصل

مراجعة المفردات

اختبار مقنن صفحة 224

10. أبطأ الموجات الزلزالية وصولاً إلى محطات الرصد الزلزالي:

- a. الموجات الأولية. c. الموجات الثانوية.
b. الموجات السطحية. d. الموجات الجسمية.



21. ما نوع الموجة الزلزالية المشار إليها بالرمز X؟
a. أمواج p. c. أمواج S.
b. أمواج سطحية. d. أمواج قص.



ماذا قرات؟ لخص الفرق بين السيزمومتر
والسيزموجرام. ✓

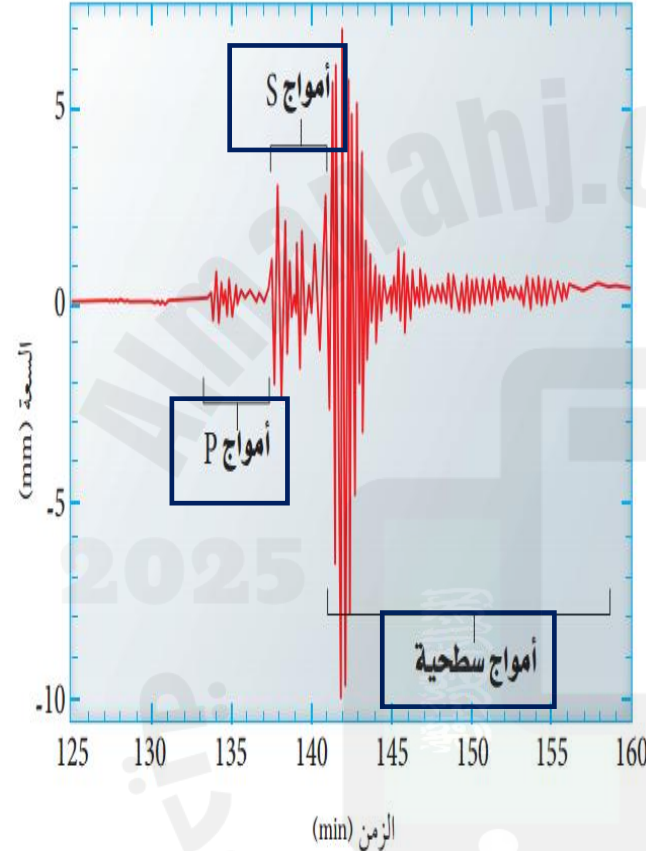
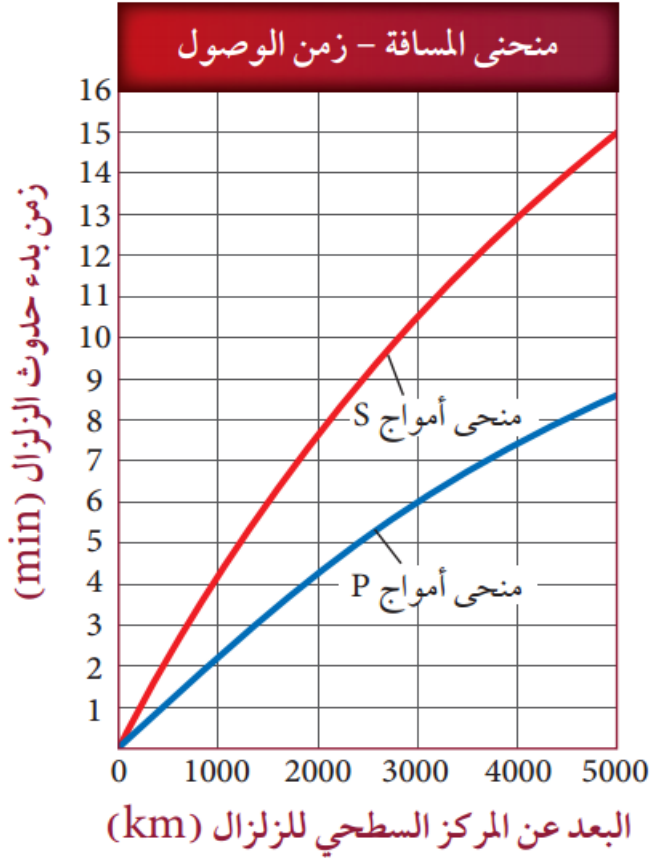
السيزمومتر جهاز يكتشف الاهتزازات الناتجة عن الأمواج الزلزالية .

السيزموجرام مخطط و سجل للأمواج الزلزالية التي عبرت نقطة معينة .



الملاحظة والاستنتاج - قراءة الصورة

لاحظي الأشكال التالية ، ورتبي الأمواج الزلزالية حسب وصولها إلى محطات الرصد :



تصل أولا موجات P ، ثم موجات S ، وأخير الأمواج السطحية .

كيف يتم حساب البعد بين محطة الرصد والمركز السطحي للزلزال :

من خلال حساب فرق زمني الوصول بين أمواج P و S في السيزموجرام .



التقويم الختامي

اختاري الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي :

يسمى نوع الأمواج الزلزالية الذي لا يمر خلال اللب الخارجي للأرض :

أ	P	ب	S	ج	الأمواج السطحية	د	الأمواج الأولية
---	---	---	---	---	-----------------	---	-----------------

يستعمل الفرق الزمني بين وصول أمواج P و أمواج S في تحديد :

أ	بعد المركز السطحي للزلزال عن محطة الرصد	ب	نوع الصدع	ج	عمق الزلزال	د	ما إذا كان اللب سائلا
---	---	---	-----------	---	-------------	---	-----------------------

ما نوع الموجات الزلزالية التي تخترق اللب الخارجي للأرض :

أ	الموجات الثانوية	ب	الموجات السطحية	ج	الموجات الأولية	د	الموجات الأولية و الثانوية
---	------------------	---	-----------------	---	-----------------	---	----------------------------



قياس الزلازل و تحديد أماكنها

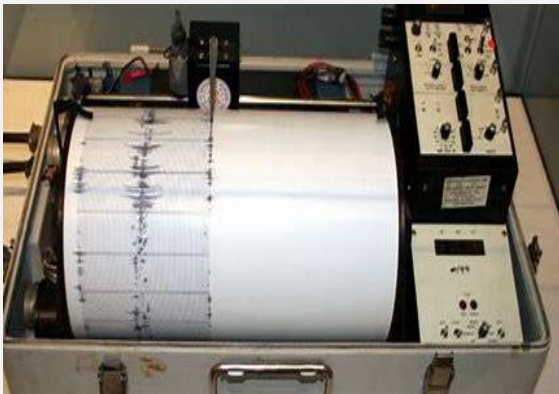
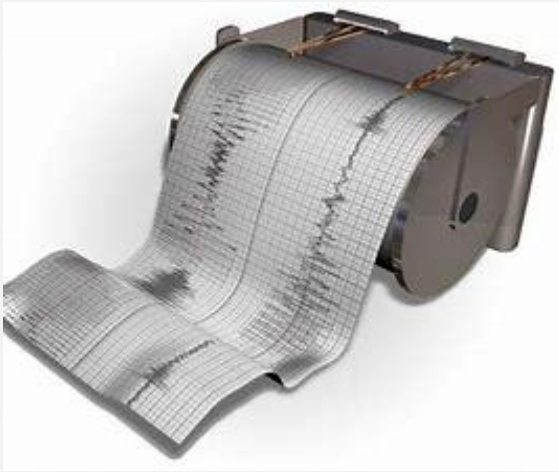
2024

موقع المناهج السعودية



الخرائط الذهنية

عزيزتي بعد اطلاعك على النص العلمي في كتابك ارسسي خريطة توضح طرق قياس قوة الزلازل:



طرق قياس قوة الزلازل

مقياس رختر

مقياس العزم الزلزالي

مقياس ميركالي المعدل



تقويم بنائي

التقويم 4-6 صفحة 209

صفحة 221

اختبار مقنن

2. قارن بين قوة الزلزال وشدته، وكذلك بين المقياسين المستخدمین لقياسيهما.

13. ما المقياس الذي يستعمل في قياس شدة الزلازل؟

- a. رختر
b. مقياس العزم الزلزالي
c. مقياس ميركالي المعدل
d. السيزموجرام

شدة الزلزال	قوة الزلزال
تعتمد شدة الزلزال على الضرر و الدمار الناتج عن الأمواج الزلزالية.	تعتمد قوة الزلزال على الأمواج الزلزالية و الطاقة الناتجة عنها.



تقويم ختامي

اختاري الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي :

يوصف الدمار الذي يسببه الزلزال باستعمال :

أ	مقياس رختر	ب	مقياس العزم الزلزالي	ج	مقياس ميركالي المعدل	د	السيزمومتر
---	------------	---	----------------------	---	----------------------	---	------------

يسمى المقياس الذي يقيس كلا من كمية الطاقة المنبعثة من الزلزال و سعة الأمواج الزلزالية مقياس:

أ	العزم الزلزالي	ب	رختر	ج	ميركالي المعدل	د	السيزمومتر
---	----------------	---	------	---	----------------	---	------------

لتحديد موقع الزلزال نحتاج إلى معرفة موقع :

أ	محطة زلزالية واحدة	ب	محطتين زلزالتين على الأقل	ج	٣ محطات زلزالية على الأقل	د	٥ محطات زلزالية على الأقل
---	--------------------	---	---------------------------	---	---------------------------	---	---------------------------

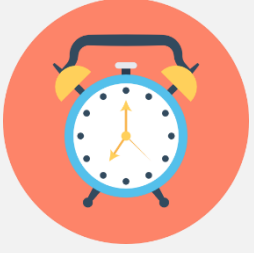


الزلازل و المجتمع

2024

موقع المناهج السعودية

anahj.com



تقويم بنائي

تقويم الفصل صفحة 221

6

الفصل

مراجعة المصردات

20. أي المواد الجيولوجية الآتية لها قابلية للتسييل أكبر ما يمكن عند مرور أمواج زلزالية فيها؟
- a. الجرانيت. c. التربة والرسوبيات المفككة.
- b. الصخر المتحول. d. اللابة

2024

موقع المناهج الصف الثاني



القراءة الفعالة

أيضا هناك عوامل أخرى يتوقع من خلالها علماء الأرض حدوث الزلازل ،
بقراءتك للنص العلمي عديديها :



الخطر الزلزالي

معدلات التكرار

الفجوات الزلزالية

الشكل 39-6 استعملت هذه المنصة لحفر بئر
بعمق 2.3 km في المنطقة. وبعد الانتهاء من حفر
البئر، تم توصيلها بالأجهزة لتسجيل البيانات
في أثناء الهزات الكبرى والصغرى. ويهدف هذا
المشروع إلى فهم آلية حدوث الزلازل، وسبب
حدوثها. وتساعد هذه المعلومات العلماء على توقع
متى تحدث الزلازل.



التقويم الختامي

اختاري الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي :

الزلازل الذي يحدث تحت الماء و يسبب حركة الماء إلى أعلى يؤدي إلى حدوث :

أ	الفجوات الزلزالية	ب	تسونامي	ج	الأمواج الزلزالية	د	الصدوع
---	-------------------	---	---------	---	-------------------	---	--------

يحدث عندما تسبب الاهتزازات الزلزالية تسييل المواد الأرضية تحت السطحية و تجعلها تسلك سلوك الرمال المتحركة:

أ	تسييل التربة	ب	انهيار المشآت	ج	الفجوات الزلزالية	د	تسونامي
---	--------------	---	---------------	---	-------------------	---	---------

أجزاء الصدع النشط التي لم تتعرض لزلازل كبيرة منذ فترة طويلة من الزمن تسمى :

أ	الأمواج الزلزالية	ب	عمق الزلازل	ج	الفجوات الزلزالية	د	تسونامي
---	-------------------	---	-------------	---	-------------------	---	---------



التقويم الختامي

مسابقة بين المجموعات
بالتعاون مع أعضاء الفريق استخرجي التعاريف التالية من الكتاب

التبلور الجزئي
الحدود المتباعدة
الفجوات الزلزالية
المجرة

المعدن
البلورة
اللاية
المركبات الفضائية

تسونامي
عمر الكون
محطة الفضاء
الانقلاب المغناطيسي

انتهى أسأل الله أن ينفع به

بالتوفيق

كل عام وانتم بخير

