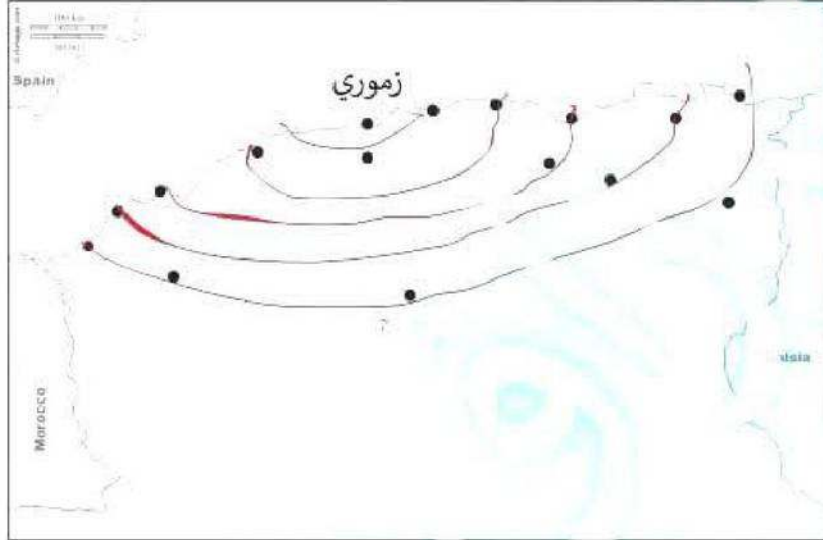


فرض الثلاثي الأول في مادة علوم الطبيعة والحياة للسنة الثالثة متوسط
الوضعية الأولى: (10 نقاط)

وقع زلزال خطير في بلدية زموري التابعة لولاية بومرداس، مما خلف خسائر بشرية ومادية، ومن خلال ذلك توصل علماء الجيولوجيا إلى إنجاز الخريطة الموضحة في الوثيقة 1.

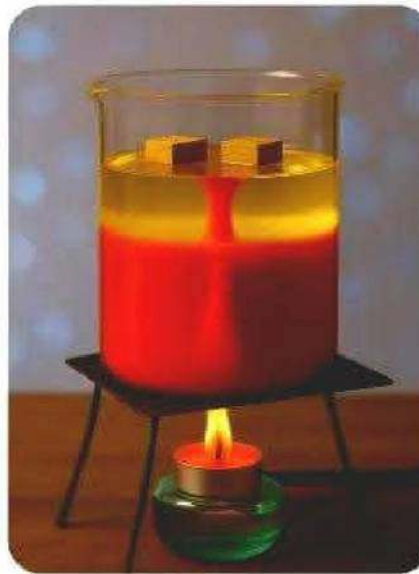


1. بين كيفية الحصول على الوثيقة 1.
2. حدّد:

- المركز السطحي للزلزال.
- اذكر الجهاز الخاص برصد الزلازل، مبيّناً المعلومات التي تفيدنا بها التسجيلات الزلزالية.
- 3. تُعتبر تشوهات القشرة الأرضية (الفاالق والطية) سبباً من أسباب حدوث الزلازل مثل زلزال زموري،
- في نص علمي قصير، بين كيفية حدوث هذه التشوهات وعلاقتها بالزلازل.

الوضعية الثانية: (10 نقاط)

قصد التعرف على النشاط التكتوني المسؤول عن توسع قاع المحيطات وانفصال العالم من كتلة واحدة إلى كتل أصغر، نقترح الوثائق التالية:



1. حدّد نوع هذا النشاط التكتوني.
2. انطلاقاً من الوثيقة (2) فسّر آلية توسع قاع المحيطات.
3. استنتج نوع الحركات الموضحة في الوثيقة.

Scan me



بالتوفيق

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

اللقب:

الاسم:

القسم:

المدة: 1 ساعة

2026/2025

من إعداد: الأستاذة عبدالرزاق مريم

فرض الثلاثي الأول في مادة علوم الطبيعة والحياة للسنة الثالثة متوسط

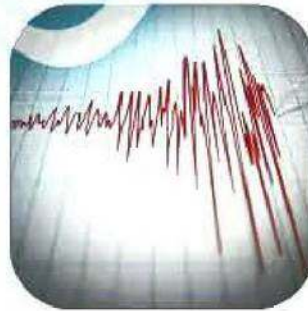
الوضعية الأولى: 10 نقاط

صهيب ومعتز تلميذان في السنة الثالثة من التعليم المتوسط، طلبت منهما أستاذة العلوم البحث عن بعض الظواهر الجيولوجية التي تحدث في قارة أمريكا الجنوبية، فاخترتا دولة البيرو موضوعاً لبحثهما.



تقع دولة البيرو في غرب قارة أمريكا الجنوبية، بين دولتي تشيلي والإكوادور، تطل على المحيط الهادي من الجهة الغربية بشريط ساحلي يبلغ طوله حوالي 2414 كيلومتراً، وتقع على مستوى منطقة التقارب بين صفحتي أمريكا الجنوبية وناسكا، مما يجعلها منطقة تتميز بنشاط زلزالي وبركاني دائم.

وقع زلزال عنيف في شمال البيرو، جنوب شرق بلدة لاغونارس، يوم 26 ماي 2019، على الساعة 7:41 بتوقيت غرينيتش (2:41 بتوقيت البيرو)، بلغت قوته 8 درجات على سلم ريشر، وعلى عمق 100 كيلومتر تحت سطح الأرض، أسفر الزلزال عن مقتل 26 شخصاً وإصابة عدد من الجرحى، كما أدى إلى تدمير 53 مسكناً وخمس مدارس، وأحدث تشوهات في القشرة الأرضية، وأكد مركز التحذير من التسونامي في المحيط الهادي أنه لا يوجد خطر لحدوث تسونامي لأن الهزة وقعت في عمق كبير داخل الأرض.



1. استخراج خصائص زلزال بيرو.

2. سمّ الجهاز الذي مكن من الحصول على الوثيقة (2).

3. استنتج سبب قلة الخسائر البشرية رغم قوة زلزال بيرو، اذكر أنواع الخسائر التي خلفها هذا الزلزال.

4. حسب رأيك، متى تحدث ظاهرة التسونامي؟

الوضعية الثانية :

لاحظ أحد التلاميذ التشابه التام بين حواف السواحل الغربية لإفريقيا والسواحل الشرقية لأمريكا الجنوبية، فلما لجأ إلى الإنترنت بحثاً عن تفاصيل أدق حول الموضوع، لاحظ الوثيقتين 1 و 2.



1. سمّ النظرية التي تتحدث عن انفصال القارتين مع ذكر العالم الذي ساغها.

2. اذكر بعض الأدلة والشواهد التي تثبت صحة هذه النظرية مع الشرح.

3. يرجع انفصال القارتين إلى بنية جيولوجية موضحة في الوثيقة 2، تعرف على هذه البنية (س) واذكر مميزاتها.

4. اشرح العلاقة بين نشاط البنية (س) وانفصال القارتين.

-بالتوفيق-

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

اللقب:

الاسم:

القسم:

المدة: 1 ساعة

2026/2025

فرض الثلاثي الأول في مادة علوم الطبيعة والحياة للسنة الثالثة متوسط

الوضعية الأولى: 10 نقاط

لتحديد خصائص زلزال تركيا، استعن بالوثيقة التالية:
ضربت هزة أرضية بقوة 4 درجات يوم الأحد
مدينة داتشا بولاية موغلا غربي تركيا.



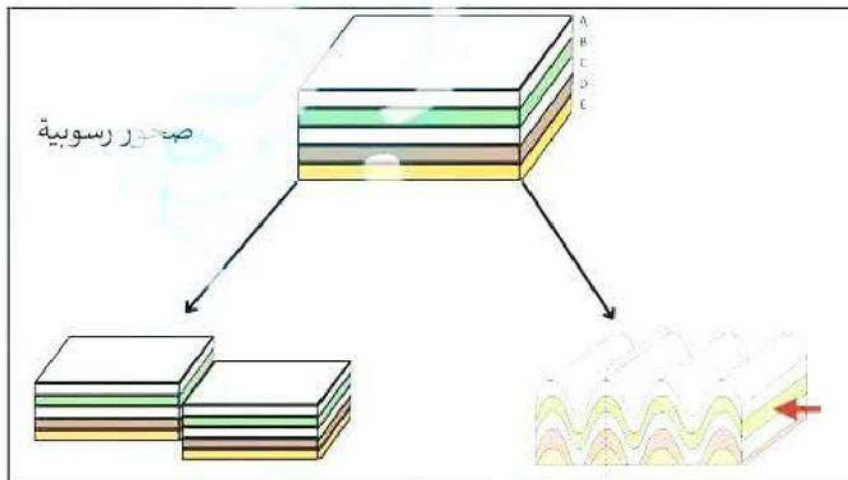
وذكرت إدارة الكوارث والطوارئ التركية في بيان لها أن الزلزال وقع في حدود الساعة 07:47 صباحاً بالتوقيت المحلي. وأوضحت أن الزلزال وقع على عمق 11.87 كم وعلى مسافة 21 كم من مركز داتشا. (المصدر: وكالة الأناضول)

1. استخرج خصائص هذا الزلزال.

2. لماذا يعتبر هذا الزلزال متوسط القوة؟

3. عرّف الزلزال.

الوضعية الثانية: يمتد الحزام الزلزالي في العالم على طول السلاسل الجبلية. كمثال على ذلك منطقة شمال إفريقيا التي تتميز بحدوث زلازل كبيرة. ولتحديد أسباب الزلازل في هذه المناطق، إليك الوثائق التالية:



الوثيقة 2



خريطة تبين جزءاً من الحزام الزلزالي في شمال إفريقيا

الوثيقة 1

الأسئلة:

1. اشرح كيف تشكّلت البنيات الجيولوجية في مناطق التضاريس.

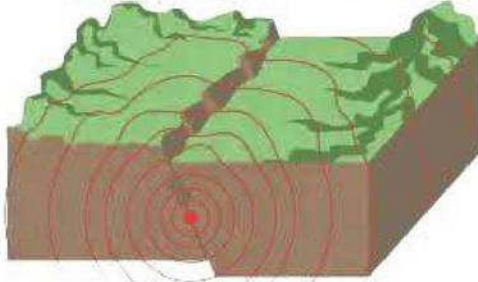
2. ما أسباب حدوث الزلازل بكثرة في المناطق الجبلية؟

Scan me



بالتوفيق

فرض الثلاثي الأول في مادة علوم الطبيعة والحياة للسنة الثالثة متوسط



رسم تخطيطي يوضح زلزال

التمرين الأول: 06 نقاط

الزلزال أو الهزة الأرضية هي حركات اهتزازية تتعرض لها القشرة الأرضية بشكل مفاجئ. ويتفق العلماء على أن السبب المباشر في حدوثها هو انكسار الصخور نتيجة تعرضها للضغط الداخلية.

1. ما هي التغييرات التي تسببها الهزات الزلزالية على سطح الأرض؟
2. ما هي العلاقة الموجودة بين عمق البؤرة والخسائر في المركز السطحي للزلزال؟
3. اقترح ثلاث تصرفات صحيحة تتنصح بها زملاءك للقيام بها عند حدوث الزلزال.

التمرين الثاني: 06 نقاط

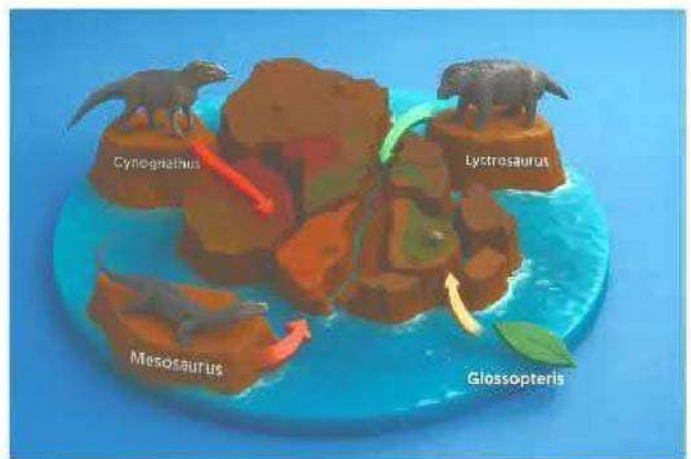
قام أحد الباحثين بدراسة ظاهرة جيولوجية حديثة، يعود تاريخها إلى حوالي خمسين مليون سنة، والتي نتج عنها تشكل البحر الأحمر بين الصفيحة العربية والصفيحة الإفريقية، الصورة المقابلة توضح الظاهرة الجيولوجية المدروسة

1. ما نوع الصفيحة العربية والصفيحة الإفريقية؟
2. ما اسم الحركة التي سببت تشكل البحر الأحمر؟
3. ماذا يمكن أن يصبح عليه البحر الأحمر بعد مرور 100 مليون سنة؟

التمرين الثالث: 08 نقاط

وضع العالم فيجنر نظرية زحزحة القارات التي تثبت أن القارات الحالية كانت عبارة عن قارة واحدة، وذلك منذ 250 مليون سنة، وكان هناك محيط واحد، لكن انفصلت هذه القارات بفعل بنية جيولوجية.

حسب السندات المقدمة اليك أجب عن التعليمات:



1. أذكر الأدلة على الابتعاد التي بينها العالم فيجنر.
2. حدّد البنية الجيولوجية التي فصلت هذه القارات.
3. عرّف هذه البنية واذكر عواقبها على سطح الأرض.



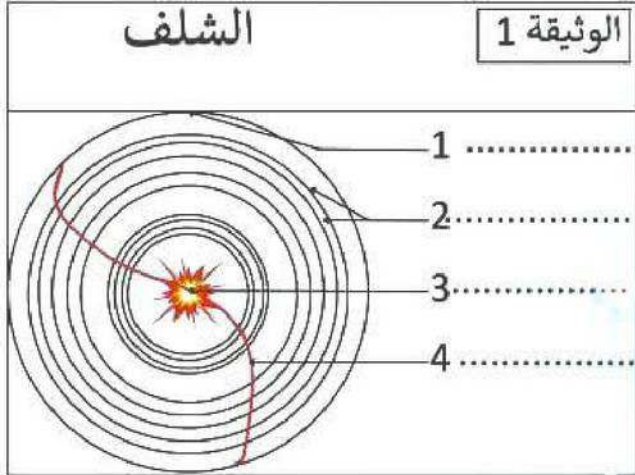
Scan me



فرض الثلاثي الأول في مادة علوم الطبيعة والحياة للسنة الثالثة متوسط

(الوضعية الأولى: (10 نقاط)

تعرضت ولاية الشلف في العاشر من أكتوبر 1980 على الساعة 13 و 25 دقيقة لهزة أرضية عنيفة بلغ مقدارها 7.3 على سلم ريختر. وقد حُدد مركز الزلزال في باطن الأرض على عمق 10 كم. أدى هذا الزلزال إلى تهديم المدينة بنسبة 80٪ وخسائر بشرية بلغت 10000 ضحية من بينهم 2633 قتيلاً. واستمر نشاط هذا الزلزال عدة ساعات حيث تبعته عدة هزات ارتدادية بعد الهزة الأولى.



1. ضع البيانات مكان الأرقام في الوثيقة (1)، ثم عَرّف العنصرين 1 و 3.

2. حدّد خصائص الزلزال الذي حدث في الشلف.

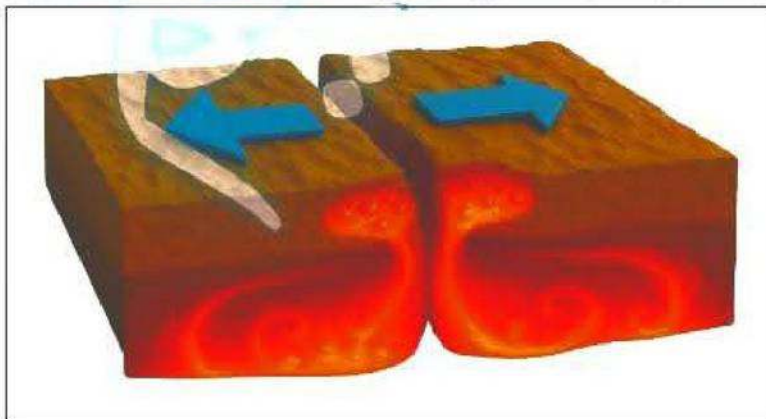
3. ضع كل عبارة في الخانة المناسبة في الجدول :

تقديم الإسعافات الأولية للمصابين، عدم إشعال الشموع أو عود ثقاب، معرفة أماكن غلق الغاز والكهرباء، الابتعاد عن البنايات المتضررة، الاختباء تحت المكاتب والطاولات، عدم وضع الأشياء الثقيلة على الرفوف.

قبل وقوع الزلزال	أثناء وقوع الزلزال	بعد وقوع الزلزال
.....		
.....		

(الوضعية الثانية: (10 نقاط)

بيّنت الدراسات الجيولوجية أن القشرة الأرضية مقسّمة إلى مجموعة من الصفائح التكتونية تتميز بحدود غير مستقرّة.



من خلال السندات ومكتسباتك:

- عَرّف الصفائح التكتونية، ما هي أنواعها مع ذكر مثال لكل نوع .
- اشرح العبارة التي تحتها خط.
- ما هو السبب الرئيسي لحركة الصفائح؟

-بالتوفيق-

Scan me



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

اللقب:

الاسم:

القسم:

المدة: 1 ساعة

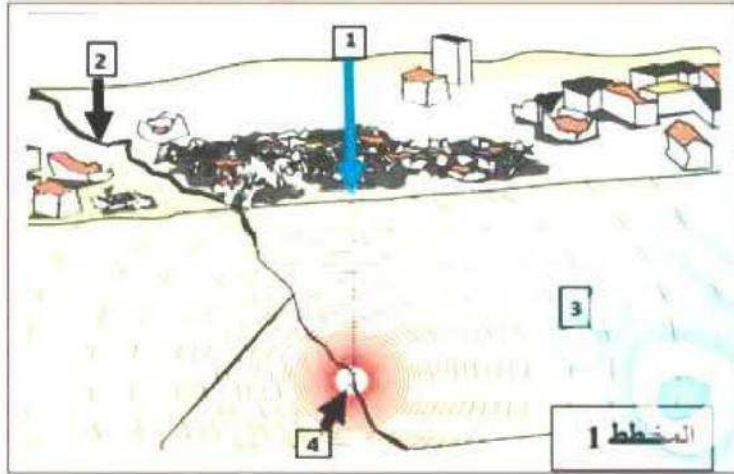
من إعداد: الأستاذة عبدالرزاق مريم

2026/2025

فرض الثلاثي الأول في مادة علوم الطبيعة والحياة للسنة الثالثة متوسط

التمرين الأول: 06 نقاط

أثناء مطالعتك لمجلة علمية متخصصة في علوم الجيولوجيا، لاحظت المخطط المقابل. اعتماداً على مكتسباتك:



1. اكتب بدل الأرقام المصطلحات العلمية المناسبة.
2. سمّ الظاهرة الجيولوجية المدروسة، ثم حدّد ثلاثة أمثلة مختلفة لآثارها على سطح القشرة الأرضية.

التمرين الثاني: 06 نقاط

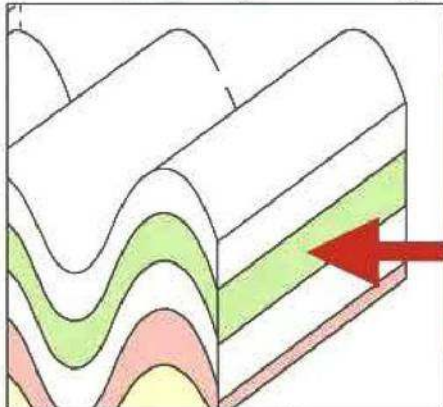
أجل دراسة العلاقة بين شدة الزلازل على السطح، ومقدارها (حسب سلم ريشر)، وعمق بؤرتها (بالكيلومتر)، تم إنجاز تجربة مخبرية، وأسفرت عن النتائج التالية:

مقدار الزلزال (سلم ريشر)	9	7	9	7
عمق البؤرة (km)	400	10	200	3
شدة الزلزال على السطح	ضعيفة	كبيرة	ضعيفة	كبيرة

1. اشرح الفرق بين شدة الزلزال ومقداره.
2. اعتماداً على تحليلك للنتائج التجريبية: استخلص العلاقة بين مقدار الزلزال وعمق البؤرة وشدة الزلزال على سطح الأرض.

التمرين الثالث: 7 نقاط

تلميذان في السنة الثالثة متوسط في حوار علمي اختلفا في تسمية وتفسير تشوهات القشرة الأرضية.



- سمّ لهما هذه التشوهات.
- فسر لهما سبب اختلاف هذه التشوهات.



(01) نقطة على تنظيم الورقة

بالتوفيق

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

اللقب:

الاسم:

القسم:

المدة: 1 ساعة

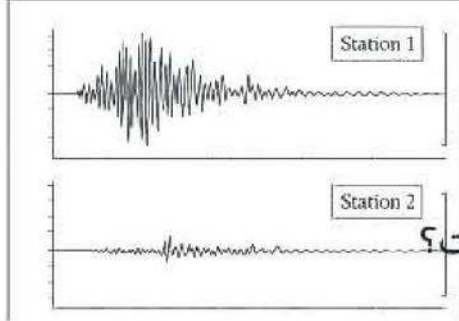
2026/2025

من إعداد: الأستاذة عبد الرزاق مريم

فرض الثلاثي الأول في مادة علوم الطبيعة والحياة للسنة الثالثة متوسط

الوضعية الأولى: (10 نقاط)

في إحدى زلازل المكسيك، تم تسجيل تسجيلين زلزاليين لمحطتين مختلفتين: المحطة (1) والمحطة (2).



1. اذكر الجهاز الذي بواسطته حصلنا على هذه التسجيلات.

2. حدد المحطة الأبعد عن المركز السطحي للزلزال مع التعليل.

3. ما المعلومات التي يمكن للمختصين تحديدها من تحليل هذه التسجيلات؟

الوضعية الثانية: (10 نقاط)

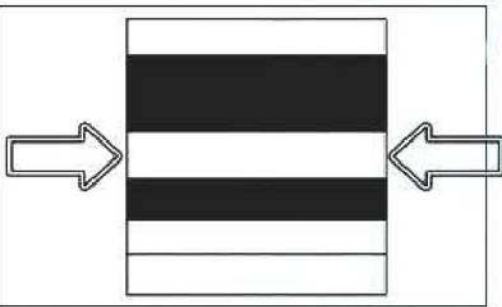
تعرض طبقات القشرة الأرضية بفعل قوى الانضغاط إلى نوعين من التشوهات تؤكد على أنها غلاف غير مستقر.

يمثل الرسم التخطيطي المقابل مقطعاً في صخور القشرة الأرضية طُبقت عليها قوى انضغاط أفقية.

1. حدد التشوهات الناتجة عن تأثير قوى الانضغاط.

2. اشرح خصائص الصخور في كل حالة.

3. مثل برسم تخطيطي الأشكال الناتجة تحت تأثير قوى الانضغاط.



مقطع في صخور القشرة الأرضية

الوضعية الثالثة: (08 نقاط)

في عام 1912 طرح العالم ألفريد فيغنر نظرية مفادها أن القارات منذ حوالي 200 مليون سنة كانت كتلة واحدة ثم

تباعدت عن بعضها لتصبح على ما هي عليه اليوم، لقد اعتمد لإثبات نظريته على مجموعة من الأدلة والشواهد، م

بينها الدليل الموضح في السند (1)



1. اشرح باختصار الدليل الموضح في السند (1)، واذكر بقية الأدلة بدون شرح.

اكتشف العلماء بعد التطور التكنولوجي وجود بنية جيولوجية في أعماق المحيطات تدعم نظرية زحزحة القارات

السند (2).

2. ما هي هذه البنية؟ اشرح باختصار علاقتها بزحزحة القارات.



بالتوفيق