

موضوع اختبار الفصل الثاني في مادة علوم الطبيعة والحياة

التمرين الأول: (6 نقاط)

زلزال بومرداس: حصل في ولاية بومرداس الجزائرية. كان زلزالا رهيبا وضحاياه عديدة. كان هذا بتاريخ الأربعاء 21 مايو 2003 وعند الساعة السابعة وأربع وأربعين دقيقة مساء ضرب زلزال بشدة 6.8 ريختر مدينة بومرداس شمالي الجزائر والتي تبعد 50 كيلومتراً عن العاصمة الجزائر, حيث كان الزلزال ذي بؤرة سطحية بلغ عمقها 10 كيلومترات فقط. تسبب الزلزال بوفاة 2,266 شخص وإصابة 10,261 آخرين وقد تضرر أو انهار أكثر من 1,243 بناية خاصة القديمة منها, كما أدى الزلزال إلى تضرر كوابل الاتصال البحرية أيضاً, حصل هذه الزلزال في المنطقة الحدودية بين الصفيحة الأوراسية والصفيحة الأفريقية حيث تتحرك الصفيحة الأفريقية على طول هذه المنطقة باتجاه شمال شرق اتجاه الصفيحة الأوراسية وتشكل بيئة تكتونية ضاغطة تحدث فيها الزلازل.

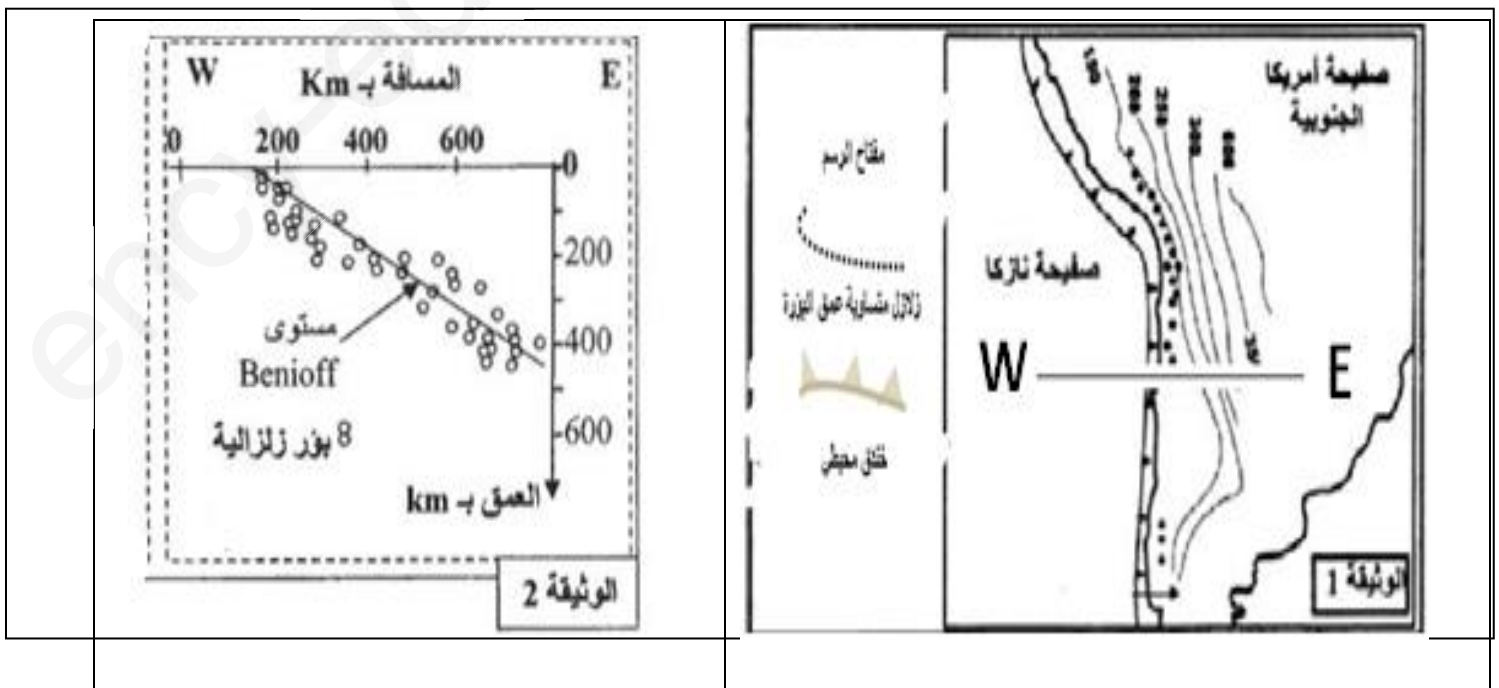
- 1- استخرج من النص 4 خصائص لزلزال بومرداس.
- 2- ماهي العوامل التي جعلت خسائره كبيرة؟
- 3- يقدم النص معلومات جيولوجية حول المنطقة , استخرجها.

التمرين الثاني: (6 نقاط)

تتموضع سلسلة جبال الأنديز على طول المنطقة الغربي لقارة أمريكا الجنوبية, تشهد هذه المنطقة نشاطا جيولوجيا مهما, -ولغرض دراسة هذا النشاط نقدم لك الوثائق التالية:

تمثل الوثيقة (1): المنطقة تواجد جبال الانديز وبعض الأنشطة الجيولوجية التي تميز المنطقة.

تمثل الوثيقة (2) : منحني بياني لعمق البؤر الزلزالية في هذه المنطقة.



المطلوب

1- حلل منحنى الوثيقة (2)

2- حدثت في المنطقة عدة ظواهر جيولوجية منها: الزلازل.

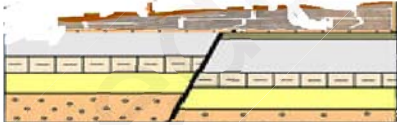
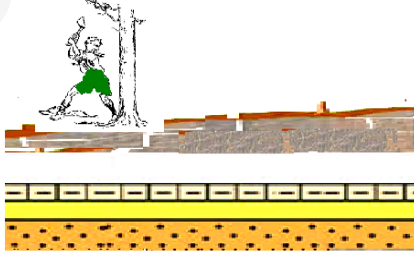
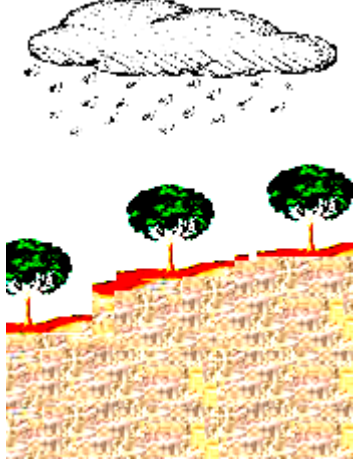
أ- اذكر بقية الظواهر الجيولوجية التي تحدث في المنطقة.

ب- دعم اجابتك برسم مقطع يوافق خط الاتجاه (W---E)

3- لماذا لا تتواجد زلازل ذات عمق بؤرية = 700km.

وضعية الإدماج (8 نقاط):

إن المنظر الطبيعي في تغيّر دائم بسبب تدخل عدة عوامل, وتوضيح ذلك جمعت التلميذة رفيدة صور لمنظر طبيعي قريب من بيتها في فترات زمنية متباعدة لاحظ الوثائق (1) (2) (3)

		
المنظر الطبيعي سنة 2018	المنظر الطبيعي سنة 2013	المنظر الطبيعي سنة 2000

1- حدد المكونات الأساسية للمنظر الطبيعي سنة 2000.

2- اذكر العوامل التي أدت إلى تغيّر هذا المنظر الطبيعي, مع الشرح.

3- اذكر 2 من التدخلات الايجابية للحفاظ على المناظر الطبيعية.

التمرين	الإجابة	العلامة
---------	---------	---------

4*0.5	1- استخراج من النص 4 خصائص لزلزال بومرداس. <ul style="list-style-type: none"> التاريخ والتوقيت: بتاريخ الأربعاء 21 مايو 2003 وعند الساعة السابعة وأربع وأربعين دقيقة المركز السطحي: مدينة بومرداس البؤرة: عمقها 10 كيلومترات الشدة: 6.8 درجة على سلم ريختر 	الاول
3*1	2- العوامل التي جعلت خسائره كبيرة: <ul style="list-style-type: none"> البنائات قديمة عمق بؤرة قريب من السطح الشدة كبيرة. 	
1	3- يقدم النص معلومات جيولوجية حول المنطقة : <ul style="list-style-type: none"> - انها منطقة تصادم بين الصفيحة الافريقية المتجهة جنوبا مع الصفيحة الاورواسياوية. - تعتبر منطقة زلزالية. 	

العلامة	الإجابة	التمرين
1	1- حلل منحنى الوثيقة (2) يزداد عمق البؤرة الزلزالية كلما اتجهنا من المحيط الى داخل القارة.	الثاني
4*0.5	2- حدثت في المنطقة عدة ظواهر جيولوجية منها: الزلازل. أ- ذكر بقية الظواهر الجيولوجية التي تحدث في المنطقة: - تشكل الجبال. - وجود خندق محيطي . - براكين انفجارية. - غوص صفيحة نازاكا تحت صفيحة امريكا الجنوبية.	
2.5	ب- يدعم اجابتك برسم مقطع يوافق خط الاتجاه (w--- E): مؤ1: يرسم المقطع. مؤ2: يسمي الصفائح. مؤ 3: يحدد جهة حركة الصفائح مؤ 4: يسمي البنائات الناتجة. مؤ 5 يضع عنوان للرسم.	
0.5	3- لا تتواجد زلازل ذات عمق بؤرية = 700km. لانصهار الصفيحة لوصولها للرداء السفلي(غياب الاحتكاك).	

شبكة تصحيح الوضعية

السؤال	المعيار	مؤشرات الإجابة	العلامة	العلامة
--------	---------	----------------	---------	---------

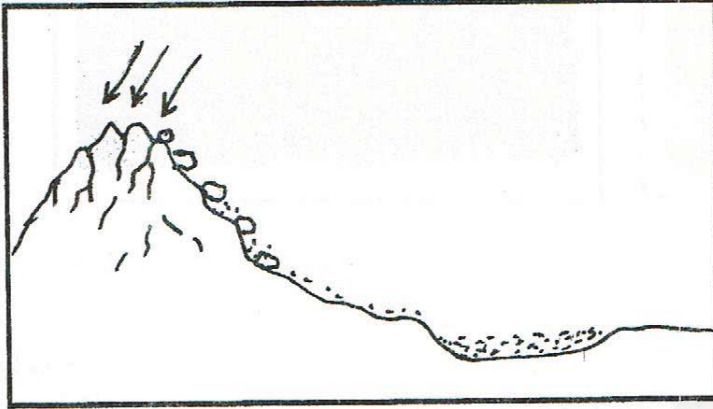
الكلية	الجزئية			
2 ن	0.25	يحدد المكونات الأساسية للمنظر الطبيعي سنة 2000.	الوجهة	1
	0.25	يوظف الوثيقة (1)	الاستعمال السليم لادوات ومفاهيم المادة	
	3*0.5	المكونات الأساسية للمنظر الطبيعي سنة 2000. • التضاريس: الجبال. • عوامل المناخ: أمطار • كائنات حية: أشجار.	الانسجام	
3.5 ن	0.25	ياذكر العوامل التي أدت إلى تغير هذا المنظر الطبيعي , مع الشرح.	الوجهة	2
	0.25	يوظف الوثيقة (1 و 2 و 3)	الاستعمال السليم لادوات ومفاهيم المادة	
	3*1	ياذكر العوامل التي أدت إلى تغير هذا المنظر الطبيعي , مع الشرح. 1- تدخل الإنسان سلبيا : قطع الأشجار. 2- تدخل عوامل المناخ (الأمطار): تعرية التربة وانجرافها 3- تدخل العوامل الداخلية : قوى الانضغاط أدت إلى الزلازل.	الانسجام	
1.5 ن	0.5	يذكر 2 من التدخلات الايجابية للحفاظ على المناظر الطبيعية.	الوجهة	3
	2*0.5	- التشجير - وضع حواجز لمنع انجراف التربة. - نظافة المحيط. - عدم سرقة رمال الشاطئ - (تقبل كل الإجابات في هذا الإطار)	الانسجام	
1	2*0.5	نظافة الورقة – جمالية الخط	الإتقان	

الامتحان الثاني في مادة علوم الطبيعة والحياة

الأسئلة :

السؤال الأول : حول الاسترجاع المنظم للمعارف (06 ن)

عند تجولك في الطبيعة يلفت انتباهك التغير الملحوظ في التضاريس و تأكلها خاصة في المنحدرات و الوثيقة المقابلة توضح هذه الظاهرة .

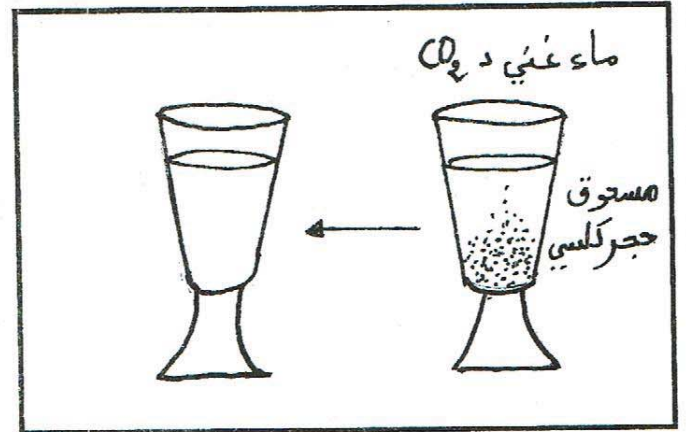
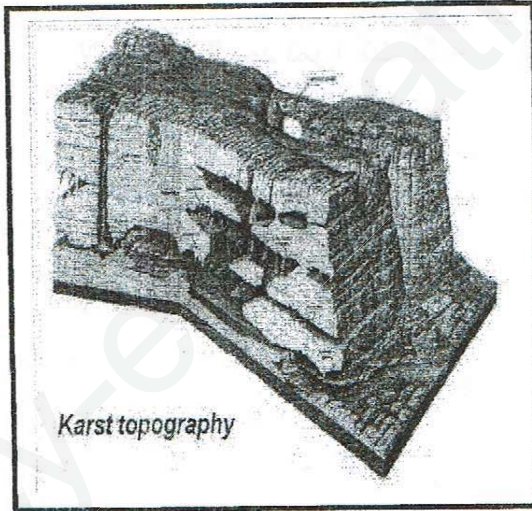


- 1- كيف تؤثر المياه على التضاريس القائمة ؟
- 2- لماذا المنحدرات أكثر تضررا ؟
كيف نحميها ؟
- 3- ماهي العلاقة بين المناخ و المنظر الطبيعي ؟ بين ذلك على الرسم بعد إعادته .

السؤال الثاني : حول الاستدلال العلمي (06 ن)

تعاني كثير من جبال الأطلس الصحراوي في الجزائر من تآكل سريع سنة بعد أخرى خاصة بعد سقوط الأمطار و لمعرفة الآليات المتدخلة في ذلك قمنا بالتجربة التالية :

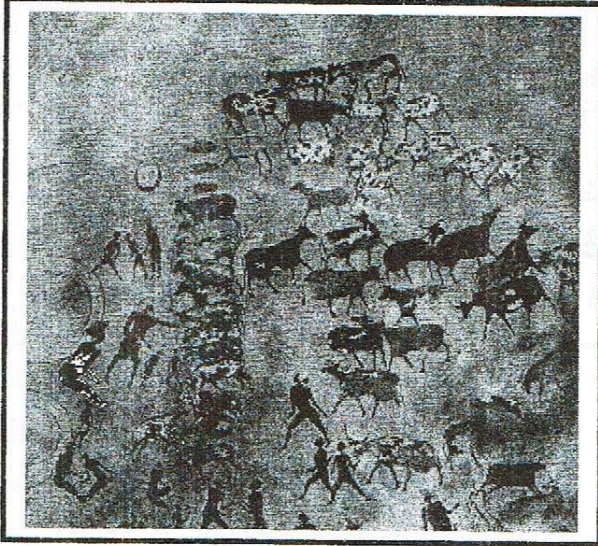
- 1- صف التضاريس الموضحة في الوثيقة (2).
- 2- ماهي العلاقة بين نتائج التجربة و المنظر الموضح ؟



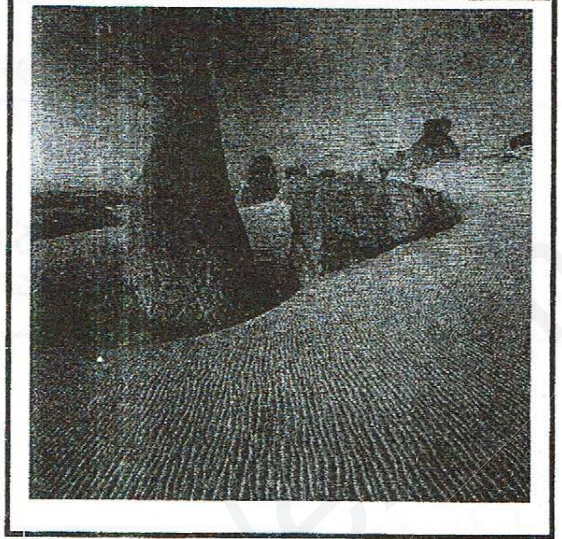
وضعية الإدماجية : التحكم في المادة العلمية و التركيب (08 ن)

نادت و أفراد أسرتك حصة و ثاقية حول منطقة التاسيلي و ما تزخر به من مناظر طبيعية خلابة و مواقع بيولوجية ساحرة و آثار ما قبل التاريخ رغم ما تعانيه من جفاف و قاحلية فأخبرتهم بأنها لم تكن في عصور الغابرة بهذا المنظر القاحل ولكنهم بالكاد يصدقونك لما رأوا من تناقض بين الواقع و ما طرحته عليهم

اعتمادا على السندات و السياق و ما تناولته في مقطع الديناميكية الخارجية للأرض أجب على تعليمات الآتية :



الوثيقة 2 : رسومات لنشاط بشري في التاسيلي



الوثيقة 1 : التاسيلي حاليا

التعليمات :

- 1- ماهي الأدلة التي تقدمها لإثبات نظريتك وعلاقتها بذلك ؟
- 2- قدم فرضية حول الأسباب التي أدت إلى هذا التحول ؟
- 3- هل التاسيلي مازال يتعرض لهذه العوامل ؟ فسر ذلك.

قال الشاعر :

لا تحسبن المجد تمرا أنت آكله لن تبغ المجد حتى تلحق الصبر

بالتوفيق

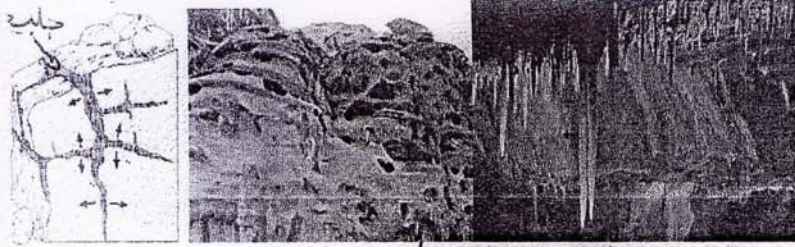
2/2

انتهى

متوسطة نور قاسم	المادة: علوم الطبيعة و الحياة	السنة الثالثة متوسط
المدة: ساعة و نصف	اختبار الثلاثي الثاني	* السنة الدراسية: 2019/2018

التمرين الأول: 06 ن

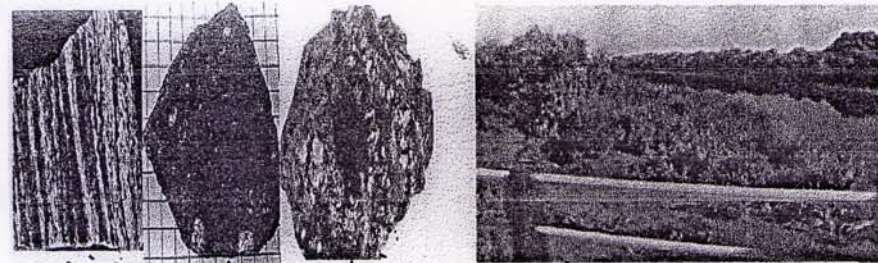
تتميز الصحراء الجزائرية بالمناخ الجاف، والحر حيث درجة الحرارة تتعدى 50 درجة مئوية نهارا، وتنخفض إلى 10 درجات مئوية ليلا.



- 1- اشرح آلية تأثير العوامل المناخية على الصخور التضاريس؟ 4
- 2- لماذا تتأثر تضاريس المنظر الطبيعي في الصحراء كثيرا بعوامل المناخ مقارنة بمناطق الشمال؟ 2

التمرين الثاني: 06 ن

نظمت مدرستك رحلة سياحية إلى مدينة تلمسان. وعند زيارتك لواد تافنة، وجدت أنت و أصدقائك أنواعا من الصخور فأحضرت 03 عينات منها قصد إجراء تجارب عليها.



- 1- حدد الخصائص التي تعتمد عليها لمعرفة نوع هذه الصخور؟ قدم مقارنة بين صخر الغرانيت والبازلت؟ 4,5
- 2- أرادت أمك تنقية حوض حمام المنزل من بقايا الكلس المترسبة عليه. ماذا تقترح؟ برر إجابتك 1,5

العصرار البازلت الجبس
السند 02. أنواع الصخور

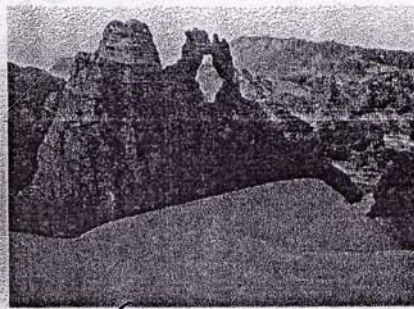
السند 01: واد تافنت

الوضعية الإدماجية: 08 ن

خلال عطلة الربيع سافرت أول مرة رفقة عائلتك إلى مدينة تمنراست المتواجدة في الصحراء الجزائرية. وفي طريقك لاحظت مناظر طبيعية مختلفة تماما عما كنت تلاحظه في مدينتك.



السند 03. واحات النخيل



السند 02. لهوة لكشبان
اصليته



السند 01: لهوة كدينت تمنراست
التعليمات:

من خلال السياح، السندات، ومكتسباتك القبلية:

- 1- فسّر اختلاف المناظر الطبيعية؟ 3

- 2- بين سبب ضياع السياح عند سوء الأحوال الجوية في الصحراء (مثال: الزوايع الرملية)؟ 2

- 3- قدم رسم تخطيطي تعرف فيه المنظر الطبيعي ومكوناته؟ 3



السند 04: لهوة كدينت وهران

الإختبار الثلاثي الثاني لمادة العلوم الطبيعية

المدة: ساعة ونصف

الجزء الأول : 12 نقطة

الوضعية الأولى : 06 نقاط

يعتبر صخر الغرانيت من الصخور الصلبة, لكن في بعض الأحيان نجده منكسرا بفعل عدة عوامل منها ما تبرزه الوثيقة التالية :

(صخر غني بالمعادن

عليه تشققات)



1/ حدد العامل المناخي المؤثر على الصخور الموضحة ؟

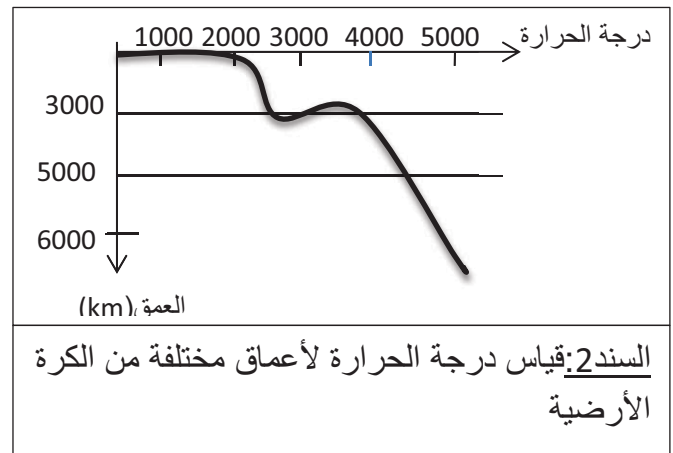
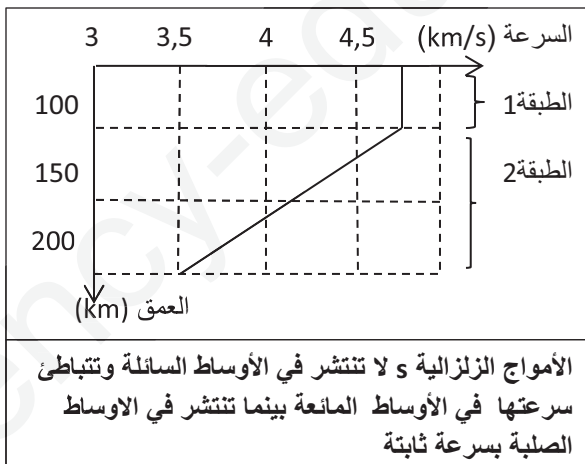
2/ اشرح آلية تأثير هذا العامل على الصخور ؟

3/ ينتج على تفكك هذه الصخور جزيئات صغيرة يمكن الحصول عليها عند تأثير عامل مناخي آخر , أذكره موضحا كيفية تأثيره

الوضعية الثانية : 06 نقطة

لمعرفة آلية حركة الصفائح مكنت التسجيلات على مستوى محطات موزعة عبر سطح الكرة الأرضية من تحديد مسار إنتشار الأمواج الزلزالية داخل الأرض من جهة , ومن جهة أخرى قياس درجة الحرارة لأعماق متفاوتة للكرة الأرضية والسندات التالية توضح ذلك :

السند 1: سرعة الأمواج الزلزالية s



بناء على معلوماتك حول مفهوم الصفيحة والسندات :

1/ ماهي طبيعة الطبقة (1) ؟ وعلى ماذا يدل تغير السرعة في العمق (الطبقة 2)؟

2/ ماهي العلاقة بين درجة حرارة و العمق ؟ وما علاقة ذلك بلزوجة الطبقة 2؟

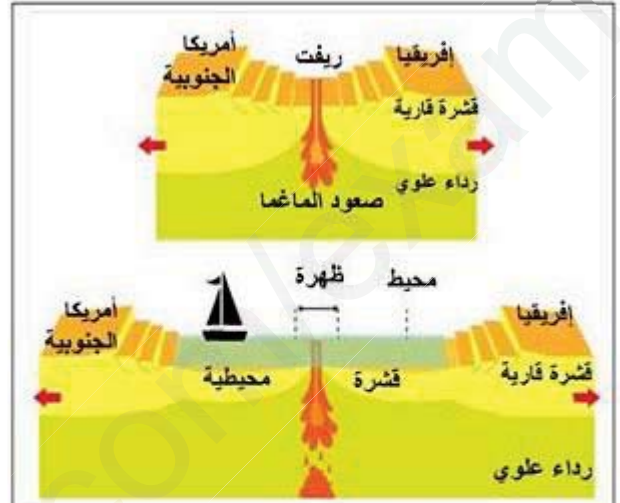
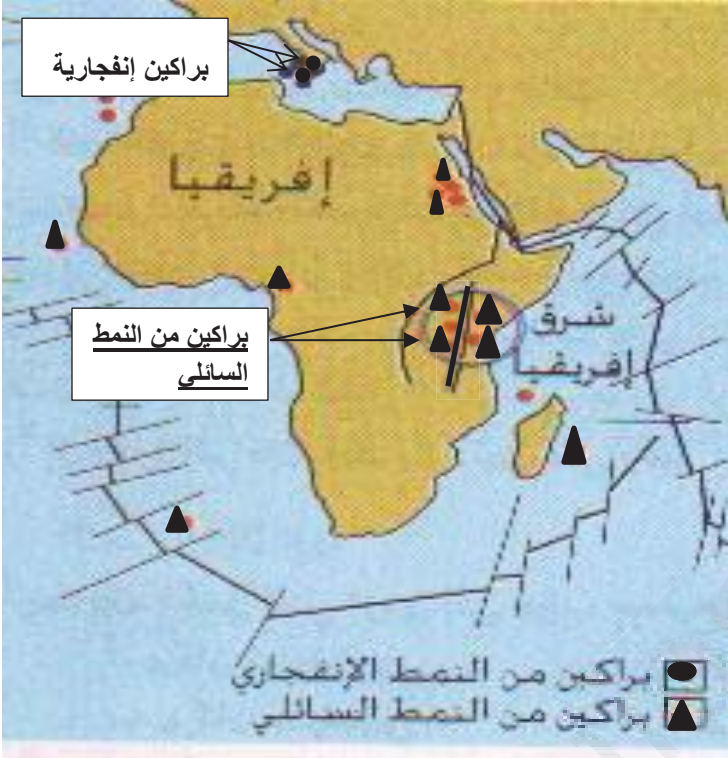
3/ إذا كانت الطبقة 1 تمثل الصفيحة إستنتج آلية حركتها ؟

الوضعية الإدماجية :

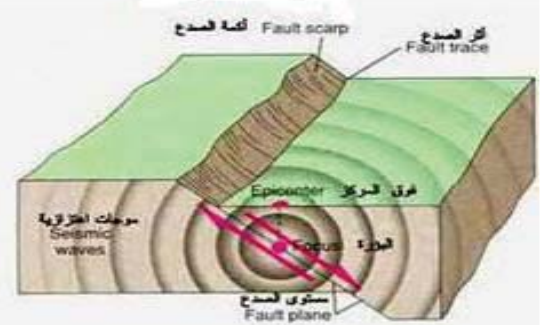
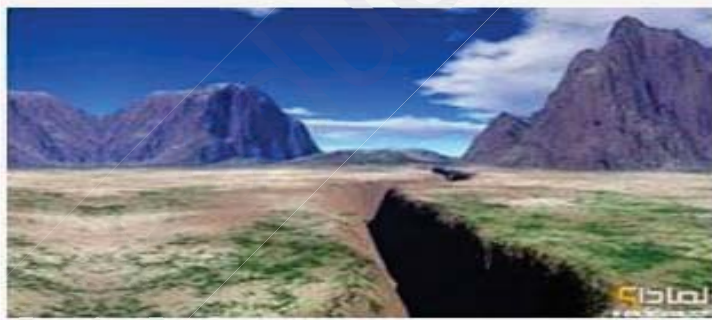
تغير شكل الأرض كثيرا فمن قارة واحدة يحيط بها الماء من كل الجهات أصبحت قارات مختلفة, حيث تم ذلك عبر ملايين السنين بفضل نشاط الظهورات الذي مازال مستمر إلى يومنا هذا وخير دليل على ذلك ما يحدث في شرق القارة الإفريقية حيث يعتقد ان هناك ظهرة في طور التشكل ستغير من شكل العالم الحالي وتؤكد صحة النظرية القائلة أن سطح الأرض مستمر في التغيير بفضل النشاط الداخلي للأرض الذي يعتبر المسؤول الرئيسي عن كل الظواهر الجيولوجية.

السند2: الظهورات والبراكين

السندات 1: تشكل الضهرة



الوثيقة 3: تشكل الظهرة المحيطية : يعتبر صعود الماغما على مستوى القسم العلوي للرداء السبب المباشر في النشاط البركاني الكبير (البركانية البحرية) الموجودة على مستوى الظهرة يؤدي تدفق الحمم البازلتية (بركنة من النمط السائلي) إلى تشكل قشرة محيطية جديدة تدفع الأقدم منها لتشكل أرضية محيطية ذات طبقات بازلتية مختلفة الأعمار. القديمة



السند3: فالق عملاق في طور التشكل بشرق إفريقيا

السند 4: فالق وأمواج زلزالية

التعليمات : بتوضيف معلوماتك حول الظهورات والسندات :

1- إستخرج الأدلة العلمية التي تدل وجود هذه الظهرة شرق إفريقيا؟

2- كيف تتوقع شكل العالم بعد ملايين السنين , ولماذا؟

3- ماهي الظواهر الجيولوجية المتوقعة في هذه المنطقة, وما هي طرق الوقاية من مخاطر هذه الظواهر؟

التصحيح النموذجي

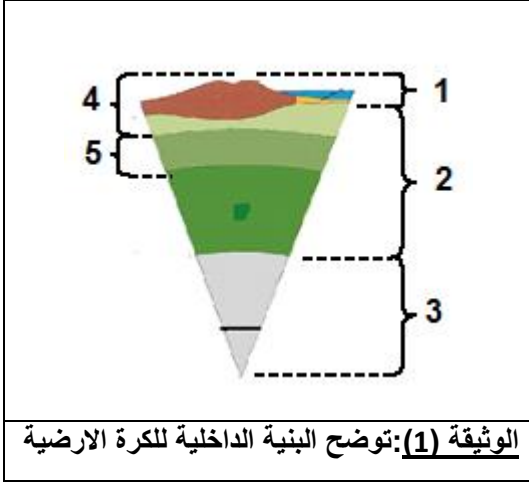
العلامة		عناصر الإجابة	الوضعية
المجموع	مجزأة		
6	2	1/ - العامل المناخي هو درجة الحرارة	الأولى
	1	2- آلية تأثير هذا العامل الصخور : أ/تعمل على تمدد وتقلص المعادن المكونة للصخر فينتج عنه تشقق الصخور	
	1	ب/تعمل على تجمد المياه (زيادة حجمها) ضمن الصخور فتكسرها	
	1	3/ العامل المناخي هو الرياح	
	1	- يؤثر بحت الصخور بتشكلا فتات	
6	1	1/ - طبيعة الطبقة 1 صلبة	الثانية
	1	- يدل على أنها لزجة	
	1	2/- كلما زاد العمق زادة درجة الحرارة	
	1	- تعمل درجة الحرارة في العمق على المحافظة على لزوجة الطبقة 2	
	1+1	3/ حركة الصفيحة مرتبطة باللزوجة الدائمة للطبقة 2 التي تؤمنها درجة الحرارة المرتفعة في الأعماق	

حل الوضعية الإدماجية

العلامة		المؤشرات	المعايير	التعليمات
المجموع	أجزاء			
2ن	0.5ن	يذكر أدلة علمية على صحة هذه النظرية	م1الوجهة	التعليمية1
	0,5ن	استعمال السندات 1و2و3 يذكر المصطلحات: فالق عملاق , البراكين السائلة, الظهره	م2استعمال أدوات المادة	
	1ن	الربط بين الأدلة العلمية وهذه الظهره بشكل منسجم ومنطقي وجود البراكين من النمط السائلي ووجود فالق عملاق في طور التشكل	م3الانسجام	
2ن	0.5ن	يعطي توقعا ويربطه بسبب	م1الوجهة	التعليمية2
	0,5ن	استعمال السند1 يذكر المصطلحات: نشاط الظهره , البازلت , لوح محيطي , الريفث	م2استعمال أدوات المادة	
	1ن	يربط بين نشاط الظهرات والشكل الجديد بشكل منطقي ومقتع: يتشكل لوح محيطي من البازلت جديد يفصل نصفي القارة الإفريقية لأن الظهره الجديدة في نشاط	م3الانسجام	
3ن	0.5ن	يذكر ظواهر متوقعة وإجراءات وقائية	الوجهة	التعليمية3
	0,5ن	توظيف معطيات السند4و1 استخدام المصطلحات: الزلازل , البراكين, الصفائح , الفوالق	استعمال أدوات المادة	
	0,5+0,5ن	يربط, بشكل متسلسل بين حركة الصفائح والظواهر الجيولوجية ويقدم النصائح الوقائية: - الزلازل والبراكين الإجراءات الوقائية: 1/ الإجراءات الواجب إتخاذها لتفادي خطر البراكين : أ/ الإجراءات التنبؤية :- قياس الغاز المنبعث و درجة حرارة البركان وقطره تسجيل الهزات الزلزالية ب/الإجراءات الوقائية :- تسير الأزمة (إعلام مصالح الإنقاذ- منع المرور بالبركان وتحويل السكان نحو مراكز الإيواء) - إعلام السكان(من خلال الإذاعة وتقديم توجيهات) - تشكيل حواجز ومخابئ مضادة للحمم) 2/الإجراءات الواجب إتخاذها لتفادي خطر الزلازل : - بناء بنايات مضادة للزلازل - تطبيق مخطط التدخل : قبل(التدرب على كيفية الإجراء) وخلال(تقديم التوجيهات الأمنية من خلال الإعلام)بعد الزلزال (تنضيم تدخلات النجدة)	الانسجام	
1ن	1ن	مقروئية الخط , عدم وجود التشطيب, نظافة الورقة	الإلتقان	

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (06 نقاط)



بناء على تفسير الظواهر الجيولوجية للتكتونية العامة تم التوصل الى تحديد البنية الداخلية للكرة الأرضية الموضحة في الوثيقة (1):

- 1- سمّ البيانات المرقمة في الوثيقة (1).
- 2- حدّد طبيعة كل من الأستوسفير و الليتوسفير.
- 3- حدّد العلاقة بين البنية الداخلية للكرة الأرضية و حركة الصفائح التكتونية.

التمرين الثاني: (06 نقاط)

الوثائق التالية مأخوذة من الألبوم العائلي لعهد التي جمعها خلال رحلته عبر بعض مناطق الوطن بمناسبة تحقيقه لنتائج جيدة خلال الفصل الدراسي الثاني.



الشكل (ب)



الشكل (ا)



الوثيقة 1 : توضح منظر طبيعي محلي



الشكل (ج)

الوثيقة 2 : توضح بعض أشكال طبقات الصخور في منظر طبيعي

1- استخرج مكونات المنظر الطبيعي في الوثيقة (1)

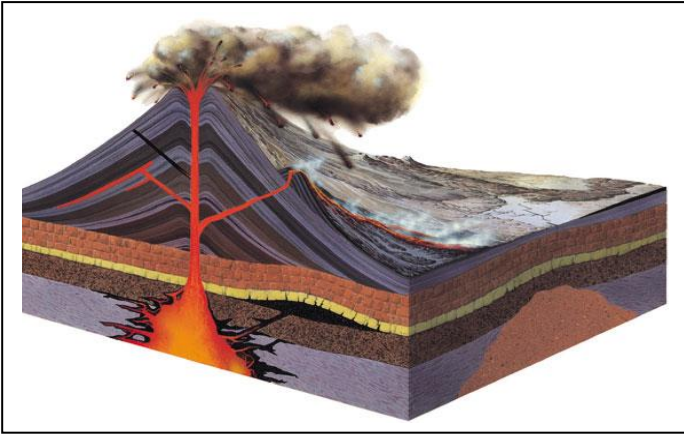
2- سمّ أشكال طبقات الصخور في الوثيقة (2) - مفسراً سبب اختلافها.

3- قام عهد بسلوك إيجابي وهو جمع صور لمناظر طبيعية في ألبوم - اقترح سلوكيين مشابهيين تخص المناظر الطبيعية.

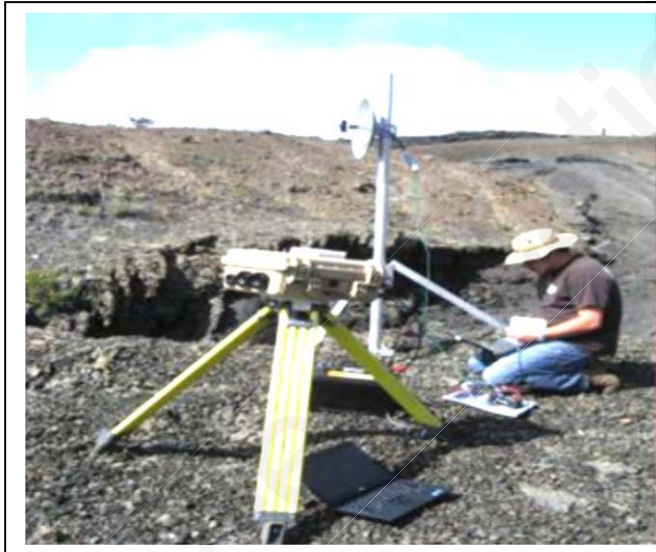
الجزء الثاني : (12 نقاط)

وضعية إدماج:

تعجب طارق من مقولة أشار لها المعلق أثناء مشاهدته لشريط وثائقي حول ثوران بركان فيزوف الذي دمر مدينة بومبي الإيطالية كليا وهي (المقولة) أن له علاقة جيولوجية بمنطقة شمال إفريقيا, حيث أخذت من الشريط الوثائق التالية:



الوثيقة 01: الموقع الجغرافي لمدينة بومبي في حوض البحر المتوسط. **الوثيقة 02:** نموذج لبنية النمط البركاني الذي ينتمي إليه بركان فيزوف



بومبي مدينة أثرية قديمة تم اكتشافها في القرن 18م تقع على سفح جبل بركان فيزوف الذي نتج عن ثورانه سنة 79م طمرها بالرماد وسحبه خلفا دمارا كليا وهلاك جميع سكانها الذين كان يبلغ عددهم حوالي 20 ألف نسمة.

الوثيقة 04: بعض نتائج الأبحاث المعاصرة حول ظاهرة البركان.

الوثيقة 03: صورة من آثار مدينة بومبي في متحف بايطاليا

التعليمات: باستغلال السياق و الوثائق المرفقة و مكتسباتك:

- 1- حدّد بدقة سبب ثوران بركان فيزوف ونمطه مبررا إجابتك بالأدلة العلمية.
- 2- فسّر العلاقة بين ثوران بركان فيزوف المتكرر والنشاط الجيولوجي الحادث في منطقة شمال إفريقيا.
- 3- قدّم ثلاث توجيهات لتفادي وقوع كارثة شبيهة لبومبي في أي منطقة من العالم.