

## أوراق عمل شاملة لمنهج علوم الأرض و الفضاء



### تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية

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

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 08:36:28 2025-09-02

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 الأول

اختبار تشخيصي علوم الأرض و الفضاء	1
ملخص محلول وملزمة شاملة لمنهج علوم الأرض و الفضاء 1447هـ	2
خطة توزيع علوم الأرض و الفضاء 1447هـ	3
تحميل كتاب الطالب علوم الأرض و الفضاء طبعة العام 1447هـ	4
حل أوراق عمل علم الأرض و الفضاء	5



اسم الطالبة: .....

الصف: .....

### السؤال الأول:

اختاري الإجابة الصحيحة بوضع علامة (v) داخل المربع:

أ. ينص قانون هابل في تمدد الكون على أن السرعة التي تتباعد بها المجرات عن الأرض تتناسب ..... مع المسافة بين الأرض والمجرات.



طردياً

عكسياً

تساوي

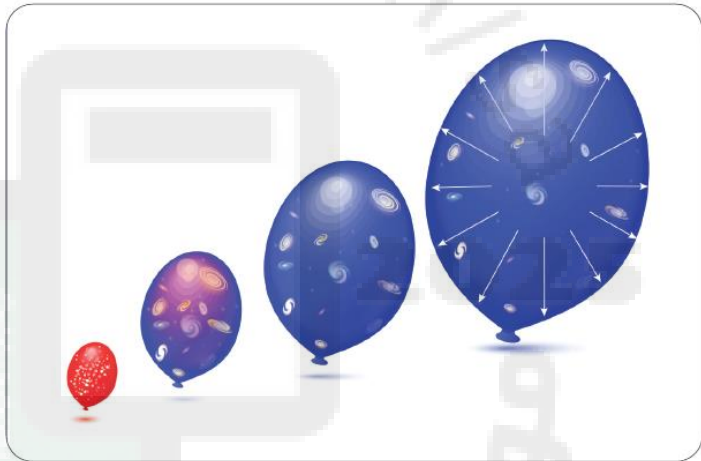
ب. في ضوء التقديرات الحالية لثابت هابل، فإن عمر الكون يبلغ نحو:

١٣,٨ مليون عام

١٣,٨ مليار عام

٨,١٣ مليار عام

السؤال الثاني: على ماذا يعبر الشكل الآتي:



2026

وصلي العلوم المهمة بدراسة الكون مع المثال المعبر عن هذه العلوم:

السؤال الثالث:

نشأة الكون وتطوره		علم الفلك
إطلاق الصواريخ وإنزال الحمولات منها في مدارات محددة		علم الكون
المجرات، النجوم، الشمس، الكواكب		علوم الفضاء

الدرجة

الفصل الأول: تطور الكون



اسم الطالبة: .....

الصف: .....



### السؤال الأول:

اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) داخل المربع:

أ. نجوم ذات كثافة عالية يبلغ قطرها المتبقي حوالي ١٦ كيلومتراً فقط، وتدور بسرعة حول محورها:

النجم النيتروني

العمالقة الحمراء

الثقوب السوداء

ب. جسم ذو كثافة هائلة وجاذبية قوية جداً، ولا يمكن للمادة أو الإشعاع الهروب منه:

القزم الأسود

الثقب الأسود

الأقزام البيضاء

اذكري مما تتركب مجرة درب التبانة:

### السؤال الثاني:



أكتب المصطلح العلمي المناسب في الفراغ:

### السؤال الثالث:

- ..... عبارة عن جرم غازي متألق تتولد الطاقة في باطنه بواسطة تفاعلات الاندماج النووي. <
- ..... هما نجمان مرتيطان جاذبياً، يدوران حول بعضهما. <
- ..... عبارة عن مجموعات هائلة من النجوم والغاز والغبار المرتبطة بفعل الجاذبية وهي مصدر كل النجوم. <
- على مدى عدة مليارات من السنين، ستخفض درجة حرارة ولمعان القزم الأبيض وينتهي حياته على شكل رماد بارد داكن من الكربون يُعرف باسم ..... <



اسم الطالبة: .....

الصف: .....

### السؤال الأول:

اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) داخل المربع:



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

الجبذ العام

كبلر ٢

كبلر ٣

ب. يمكن تطبيق القانون العام للجاذبية بين:

أي جسمين

الأقمار الصناعية والأرض

الكواكب فقط

ضعي علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة:

### السؤال الثاني:



( )

١. البعد الحضيضي هو أبعد مسافة فاصلة بين الشمس والكوكب.

( )

٢. الصيغة الرياضية لقانون كبلر الثالث هي  $T = a\sqrt{a}$

( )

٣. ينص قانون الجذب العام لنيوتن على أن قوة الجاذبية F بين جسمين تتناسب طردياً مع كتلتيهما وعكسياً مع مربع المسافة بينهما.

( )

٤. السرعة المدارية لجرم سماوي تمثل سرعة جرم حول جرم آخر.

مذنب يدور حول الشمس في مدار قطع ناقص تفلطحه ٠,٩٧، وصل إلى أقرب نقطة للشمس على بعد ٠,٤٥ AU، احسبي مدة دورة هذا المذنب حول الشمس بالسنوات.

### السؤال الثالث:

.....

.....

.....

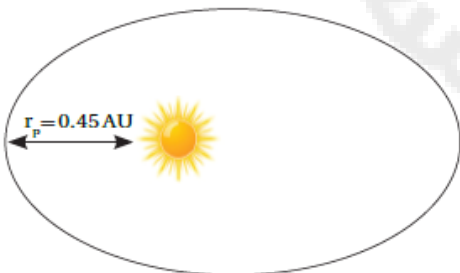
.....

.....

.....

.....

.....



الدرجة



اسم الطالبة: .....

الصف: .....



السؤال الأول: اختاري الإجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) داخل المربع:

أ. لاستقبال البث التلفزيوني فإننا نحتاج إلى قمر صناعي:

قطبي المدار

ثابت المدار للأرض

منخفض المدار



ب. المركبة التي بالصورة التالية تمثل:

مركبة فضاء غير مأهولة

يشعر به عدد قليل من الناس

مركبة فضاء مأهولة



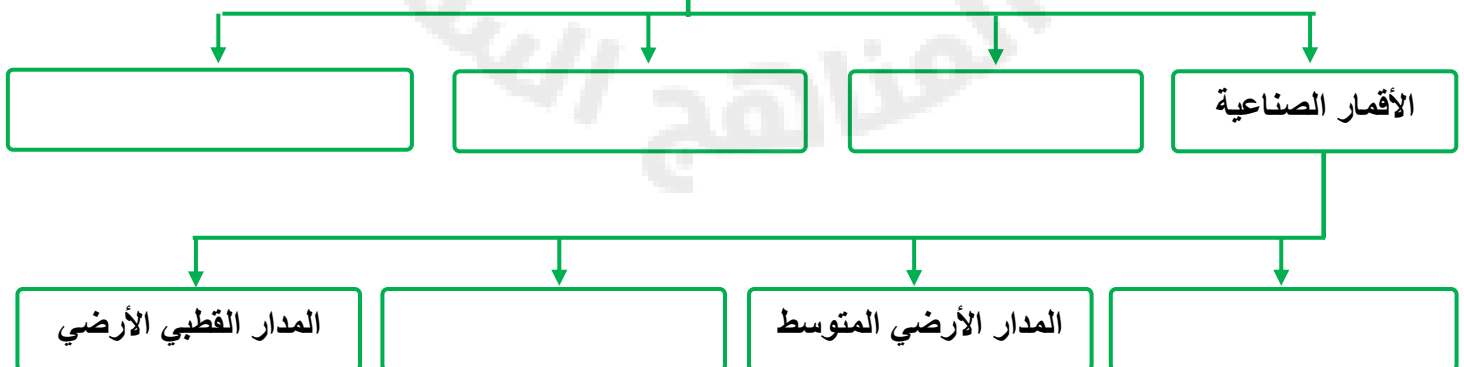
السؤال الثاني: ضعي علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة الخاطئة:

- أول رحلة للفضاء كانت لرائد الفضاء الروسي جاجارين سنة ١٩٦١ ميلادية. ( )
- رحلة (أبولو ١١) هي أول رحلة ناجحة للهبوط على القمر بواسطة رائد الفضاء نيل أرمسترونج ورفيقه ( )
- المدار الأرضي المنخفض مثالي للملاحة والأقمار الصناعية للاتصالات. ( )
- الكواكب الغازية هي: المشتري وزحل وأورانوس ونبتون. ( )



السؤال الثالث: أكمل المخطط بأنواع المركبات الفضائية:

أنواع المركبات الفضائية





اسم الطالبة: .....

الصف: .....

### السؤال الأول:

اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (v) داخل المربع:

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

البريق

المخدش

الانقسام



ب. أي معدن تتصاعد منه فقاعات غازية (فوران) عند ملامسته حمض الهيدروكلوريك:

الفلوريت

الكالسيت

الكوارتز

عددي بعض الخواص الفيزيائية والكيميائية للمعادن:

### السؤال الثاني:

القساوة

المكسر

الوزن النوعي

الكثافة

أكتب المصطلح العلمي المناسب في الفراغ:

### السؤال الثالث:

..... مادة صلبة غير عضوية توجد في الطبيعة، لها تركيب كيميائي، وشكل بلوري ثابت.

..... هو النسبة بين كتلة المادة إلى كتلة حجمها من الماء في درجة حرارة  $0^{\circ}\text{C}$ .

..... يصف ملمس المعدن، وتعد هذه الخاصية غير مميزة للمعادن.

..... هو مقياس لقابلية المعدن للخدش، وهو أكثر الاختبارات مصداقية واستخداماً في التعرف على المعادن.

..... هي الكيفية التي يعكس بها المعدن الضوء الساقط على سطحه.



اسم الطالبة: .....

الصف: .....



### السؤال الأول:

اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (v) داخل المربع:

أ. ماذا يتطلب المعدن لكي يعتبر خاماً:

أن يكون شائعاً

ألا يسبب إنتاجه تلوثاً

أن يحقق إنتاجه ربحاً اقتصادياً

ب. أي مجموعات المعادن الآتية تتكون بشكل رئيس من شكل رباعي الأوجه:

الكبريتات

السيليكات

الكربونات



### السؤال الثاني:

عددي مجموعات المعادن الرئيسية:

الأكاسيد

الكبريتيدات

العناصر الحرة

ما هما العنصران الأكثر شيوعاً في القشرة الأرضية، واذكري اسم المجموعة المعدنية التي يشكلانها:

### السؤال الثالث:



الدرجة

الفصل الثالث: المعادن



اسم الطالبة: .....

الصف: .....

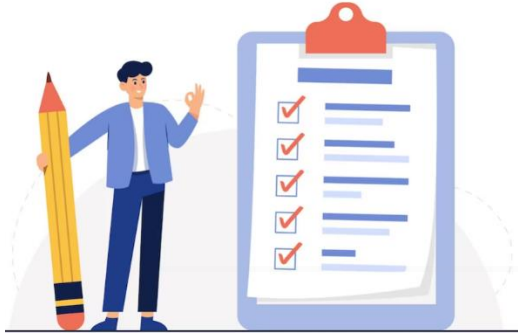
### السؤال الأول: علي لما يأتي؟

لماذا تختلف مكونات اللابة الكيميائية قليلاً عن المكونات الكيميائية للصهارة التي نتجت عنها؟

.....

.....

.....



### السؤال الثاني: لخصي العوامل التي تؤثر في تكوين الصهارة:

.....	٣	.....	١
المحتوى المعدني	٤	2025	٢

### السؤال الثالث: اعملي قائمة بالعناصر الثمانية الرئيسية الموجودة في معظم أنواع الصهارة، واطيفي الرمز الكيميائي لكل عنصر:

العنصر	العنصر الكيميائي	م	العنصر	العنصر الكيميائي	م
١	الكالسيوم	٥	١	Ca	
٢	السيليكون	٦	٢		
٣		٧	٣		
٤	الماغنسيوم	٨	٤	Mg	Fe



اسم الطالبة: .....

الصف: .....

### السؤال الأول:

اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (v) داخل المربع:

أ. ما هو المصطلح الذي يصف الصخور النارية التي تبرد وتتبلور تحت سطح الأرض:

الجوفية

السطحية

اللابية



ب. لمعدلات التبريد السريعة أثر في حجم البلورات في الصخور النارية، حيث تكون:

بلورات داكنة

بلورات صغيرة

بلورات كبيرة

صنفي الصخور النارية حسب مكوناتها المعدنية:

### السؤال الثاني:



١

٢٠٢٦

٣

٢٠٢٥

٢

وضحي دور الصخور النارية في البناء:

### السؤال الثالث:

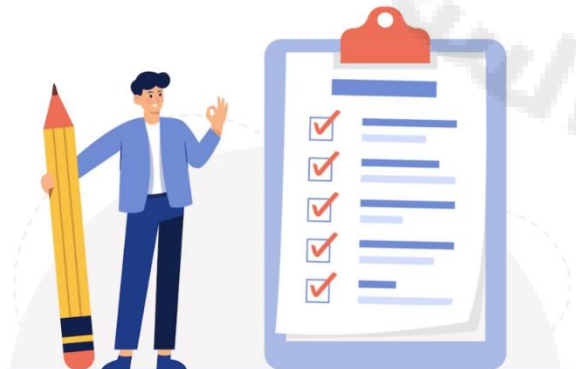
.....

.....

.....

.....

.....



الدرجة

الفصل الرابع: الصخور



اسم الطالبة: .....

الصف: .....

### السؤال الأول:

اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (v) داخل المربع:

أ. أي عوامل التعرية ينقل عادة فتاتاً بحجم حبيبات الرمل أو أقل من ذلك فقط:

الرياح

الماء

الجليديات

ب. أي العمليات مسؤولة عن إذابة ونقل المواد من مكان إلى آخر:

السمننة

التجوية

الترسيب



### السؤال الثاني:

أكمل الجمل مستعملاً المفردات المناسبة:

- تقسم التجوية إلى قسمين: ..... و .....
- هي عمليات فيزيائية وكيميائية تؤدي إلى تماسك الرسوبيات وتكون صخر رسوبي.
- هي تقارب حبيبات الرسوبيات بسبب الضغط الناتج عن وزن الرسوبيات التي تعلوها.
- يسمى ترتب الصخور على هيئة طبقات أفقية .....
- تتكون عندما تترسب الرسوبيات في تموجات صغيرة تكونت بفعل الرياح أو الأمواج أو التيارات النهرية.

### السؤال الثالث:

صفي كيف تنتج الرسوبيات عن التجوية والتعرية:



.....

.....

.....

.....



اسم الطالبة: .....

الصف: .....



### السؤال الأول:

اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (v) داخل المربع:

أ. ما الصخر الحيوي الكيميائي الذي يحوي أحافير:

الحجر الجيري

الصوان

الحجر الرملي

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

الكونجلوميرات

البريشيا

الحجر الرملي



املئ الفراغ بالمصطلح المناسب:

### السؤال الثاني:

- أكثر أنواع الصخور الرسوبية شيوعاً ..... ، التي تتشكل من تراكم الرسوبيات المفككة على سطح الأرض.
- ..... هي النسبة المئوية للفراغات الموجودة بين الحبيبات المكونة للصخر.
- يتطلب تشكل الصخور الكيميائية والكيميائية الحيوية اشتراك ..... ، و.....
- عندما يزيد تركيز المعادن الذائبة في مسطح مائي عن حد الإشباع تترسب بلورات المعادن من المحلول، وتهبط إلى القاع، ونتيجة لذلك تتشكل طبقات من الصخور الرسوبية الكيميائية تسمى.....



رقمي الصخور الرسوبية في العمود الأول بالحجم المناسب لها:

### السؤال الثالث:

الرقم	الصخور الرسوبية الفتاتية	الرقم	التعريف
١	الصخور الرسوبية الخشنة الحبيبات		تتكون هذه الصخور من حبيبات صغيرة بحجم حبيبات الطمي والطين
٢	الصخور الرسوبية المتوسطة الحبيبات		تتكون من فتات الصخر والمعادن بحجم الحصباء
٣	الصخور الرسوبية الناعمة الحبيبات		تحتوي كميات وفيرة من الرسوبيات بحجم حبيبات الرمل



اسم الطالبة: .....

الصف: .....



### السؤال الأول:

اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (v) داخل المربع:

أ. أي مما يأتي ليس من عوامل التحول:

الحرارة

الضغط

التصخر



ب. ما المصطلح الأفضل لوصف نسيج هذا الصخر:

غير متورق

متورق

متبلور

### السؤال الثاني:

تتطلب عملية التحول درجة حرارة وضغط عالين، وضح مصدرهما:



أولاً: درجة الحرارة: .....

ثانياً: الضغط: .....

### السؤال الثالث:

رقمي أنواع التحول مع طريقة تكونها المناسبة:

الرقم	أنواع التحول	الرقم	التعريف
١	التحول الإقليمي		يحدث عندما تتفاعل مياه ساخنة جداً مع الصخر، فتغير مكوناته الكيميائية والمعدنية
٢	التحول بالتماس		ينشأ عندما تتعرض مناطق واسعة من القشرة الأرضية لدرجة حرارة وضغط مرتفعين، وتتراوح درجة التحول بين منخفض وعالي
٣	التحول الحراري المائي		يحدث عندما تصبح مادة مصهورة كالأجسام النارية الجوفية، في تماس مع صخور صلبة



اسم الطالبة: .....

الصف: .....

### السؤال الأول:

اذكري أدلة فاجنر على الانجراف القاري:



١

٢

٣

### السؤال الثاني:

ضعي علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة:



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

### السؤال الثالث:

واجهت فرضية الانجراف القاري لفاجنر مشكلتين رئيسيتين منعنا قبولهما، اذكريهما:

أولاً: <

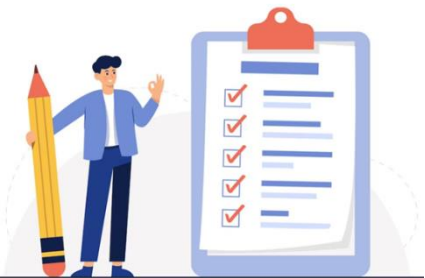
.....

.....

ثانياً: <

.....

.....



الدرجة

الفصل الخامس: الصفائح الأرضية وآثارها



اسم الطالبة: .....

الصف: .....



السؤال الأول: اختاري الإجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) داخل المربع:

أ. ما عمر القشرة المحيطية عموماً:

لها عمر القشرة القارية نفسها  أحدث من القشرة القارية  أقدم من القشرة القارية

ب. شكل قاع المحيط:

فيه تضاريس مختلفة  مستوي  فيه جبال فقط



السؤال الثاني: ضعي علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة:

١. اللب الداخلي هو المسؤول عن المغناطيسية الأرضية. ( )
٢. استطاع العلماء بعد التقدم العلمي من تحديد عمر قاع المحيط. ( )
٣. تنص فرضية توسع قاع المحيطات على أن القشرة المحيطية الجديدة تشكل عند ظهور المحيطات وتُستهلك عند الأخاديد البحرية. ( )
٤. سُمك رسوبيات المحيطات أكبر من سُمك رسوبيات المحيطات. ( )

السؤال الثالث: رقي المصطلحات في العمود الأول مع ما يناسبها في العمود الثاني:

الرقم	المصطلح	الرقم	التعريف
١	الانقلاب المغناطيسي		إحدى التقنيات المتقدمة التي استعملت لدراسة قاع المحيط
٢	ظهر المحيط		جهاز يستعمل الموجات الصوتية لتحديد المسافات
٣	السونار		تغير قطبية المجال المغناطيسي للأرض من عادية إلى مقلوبة
٤	جهاز قياس المغناطيسية		هي أطول سلسلة جبلية على كوكب الأرض



اسم الطالبة: .....

الصف: .....

### السؤال الأول:

اختاري الإجابة الصحيحة بوضع علامة (v) داخل المربع:

أ. يؤدي وزن الجزء الغاطس من الصفيحة إلى سحب الجزء المتبقي منها نحو نطاق الطرح، ما اسم هذه العملية:

السحب عند ظهر المحيط  سحب الصفيحة  دفع الصفيحة



ب. تؤدي عملية طرح صفيحة محيطية تحت صفيحة أخرى إلى تكون:

أخدود بحري عميق  حفرة انهدام  انقلاب مغناطيسي

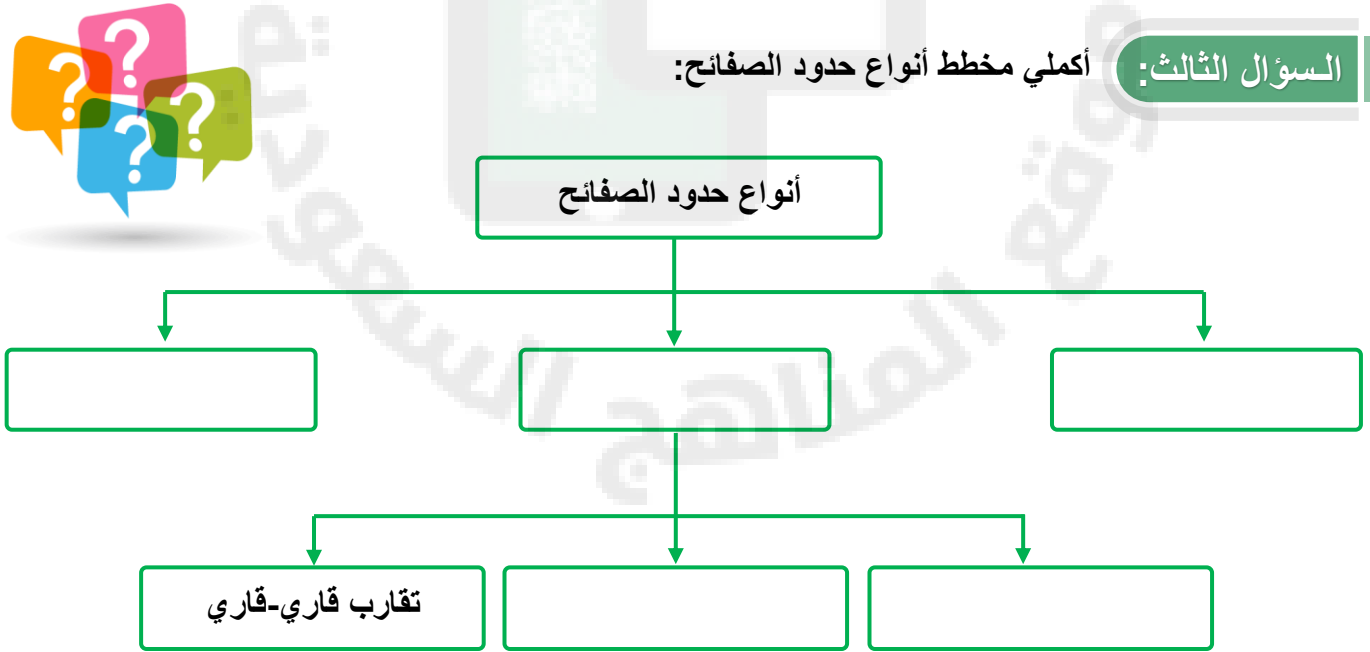
### السؤال الثاني:

ضعي المصطلح الصحيح بدلاً من الكلمات التي تحتها خط:

- تسمى عملية غوص الصفيحة الأكبر كثافة تحت الأقل كثافة عندما تصطدم صفيحتان معاً التباعد. (.....)
- تسمى الحدود الناجمة عن تقارب صفيحتين إحداهما من الأخرى الحدود التحويلية. (.....)
- يعتقد العلماء أن الدفع والسحب في الستار هي المسؤولة عن تحريك الصفائح. (.....)
- توجد معظم الحدود المتباعدة على امتداد قاع المحيط في أخدود بحري عميق. (.....)

### السؤال الثالث:

أكملي مخطط أنواع حدود الصفائح:





اسم الطالبة: .....

الصف: .....

### السؤال الأول:

اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (v) داخل المربع:



أ. من أمثلة البراكين التابعة لحزام المحيط الهادي:

بركان فيزوف في إيطاليا

براكين سلاسل الجبال في غرب  
الولايات المتحدة الأمريكية

بركان إتنا

ب. تُشكل البراكين التي تكونت تحت الماء عند ظهور المحيطات:

ثلث براكين العالم

نصف براكين العالم

ثلثي براكين العالم

اكتبي المصطلح المناسب في الفراغات: (اللابة-النشاط البركاني-الصحارة-البقع الساخنة-  
طفوح البازلت:

### السؤال الثاني:

- .....: مخلوط من الصخور المصهورة والبلورات المعدنية والغازات.
- .....: عبارة عن مناطق ساخنة بصورة غير عادية في ستار الأرض، حيث يصعد عمود من الصحارة ذات درجة الحرارة العالية إلى أعلى في اتجاه سطح الأرض.
- .....: هي الصحارة التي تخرج إلى سطح الأرض.
- .....: جميع العمليات المصاحبة لخروج الصحارة والسوائل الساخنة والغازات من سطح الأرض.
- .....: هي عبارة عن لابة تتدفق من كسور طويلة في قشرة الأرض، وبعد مرور مئات أو آلاف السنين تؤدي ثورات هذه الشقوق إلى تكوين سهول منبسطة تُسمى الهضاب.

يوجد ثلاثة أنواع رئيسة من البراكين تختلف في الحجم والشكل والمكونات، اذكرها؟

### السؤال الثالث:



١

٢

٣

الدرجة



اسم الطالبة: .....

الصف: .....

### السؤال الأول:

ضعي علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة:

١. يقل الضغط بزيادة العمق بسبب زيادة وزن الصخور. ( )
٢. تُسمى الخاصية الفيزيائية التي تصف مقاومة المواد للتدفق اللزوجة. ( )
٣. تُسمى المواد التي تقذفها البراكين المقذوفات البركانية الصلبة. ( )
٤. تُسمى غيوم المقذوفات البركانية الصلبة الممزوجة مع الغازات الساخنة تدفق الفتات البركاني. ( )

### السؤال الثاني:

اذكري العوامل التي تتحكم في مكونات الصهارة:



.....

.....

.....

كميات الغاز الذائبة فيها.

.....

### السؤال الثالث:

لخصي أنواع الصهارة، مع ذكر تعريفها باختصار:

١. تتكون عندما تنصهر صخور الستار العلوي عادة، وتتكون من كمية السليكا نفسها التي يحتويها صخر البازلت، وهي أقل من ٥٠٪

٢. تتكون من الكمية نفسها من السليكا المكونة لصخر الأنديزيت التي تتراوح بين ٥٠-٦٠٪

٣. صهارة ريوليتية: .....



اسم الطالبة: .....

الصف: .....

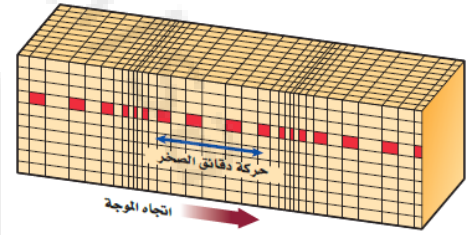
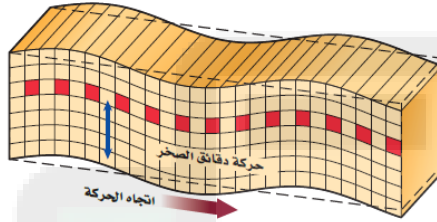
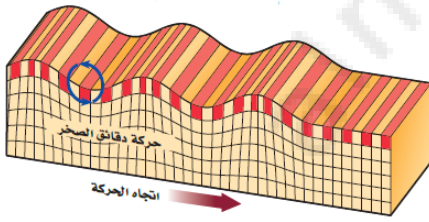
### السؤال الأول:

ضعي علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة:

١. الفرق الزمني بين منحنيني P و S يزداد كلما زاد البُعد عن المركز السطحي للزلزال. ( )
٢. إن أمواج S (الأمواج الثانوية) هي أول الأمواج الزلزالية وصولاً إلى محطات الرصد. ( )
٣. يُمكن اكتشاف الأمواج الزلزالية عن طريق جهاز حساس يسمى مقياس الزلزال (السيزمومتر). ( )
٤. تنتج معظم الزلازل بفعل الحركة التي تحدث على الصدوع. ( )

### السؤال الثاني:

حددي نوع حركة الأمواج الزلزالية المناسبة لكل شكل:



وضحي كيف يستعمل كل من أمواج P وأمواج S في تحديد مكونات الأرض:

### السؤال الثالث:

.....

.....

.....

.....

.....





اسم الطالبة: .....

الصف: .....



السؤال الأول: اختاري الإجابة الصحيحة بوضع علامة (v) داخل المربع:

أ. تعتمد شدة الزلزال بصورة رئيسة على سعة الأمواج الزلزالية:

الثلثوية

السطحية

الأولية

ب. إذا كانت شدة الزلزال XII على مقياس ميركالي المعدل فإنه:

لا يمكن الإحساس بالزلزال

يشعر به عدد قليل من الناس

يحدث دمار شامل



السؤال الثاني: ضعي علامة (v) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة:

١. تزداد شدة الزلزال كلما زاد البعد عن المركز السطحي للزلزال. ( )
٢. يمكن تحديد موقع المركز السطحي للزلزال باستعمال المخطط الزلزالي ومنحنيات المسافة-زمن الوصول. ( )
٣. شدة الزلزال وقوة الزلزال مصطلحان متشابهان. ( )
٤. أحزمة الزلازل هي مناطق كبيرة لا نشاط زلزالي فيها أو يحدث فيها قليل من الزلازل. ( )

السؤال الثالث: رقمي المقاييس الزلزالية في العمود الأول مع تعريفاتها في العمود الثاني:

الرقم	المقياس	الرقم	التعريف
١	مقياس العزم الزلزالي		تقسم شدة الزلازل بحسب هذا المقياس إلى ١٢ درجة، حيث تصف كل درجة آثاراً معينة.
٢	مقياس ميركالي المعدل		هو مقياس عددي يقيس طاقة أكبر الأمواج الزلزالية المنبعثة من الزلزال
٣	مقياس ريختر		هو مقياس رقمي يشير إلى الطاقة المتحررة من الزلزال



اسم الطالب: .....

الصف: .....



السؤال الأول: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة الخاطئة:

١. تحدث الزلازل على حدود الصفائح بصورة متكررة. ( )
٢. يمكن توقع وقت حدوث الزلزال ومكانه بدقة عالية جداً. ( )
٣. نوع المادة المكونة لسطح الأرض لها أثر في شدة الزلزال في المنطقة. ( )
٤. نظام تحديد المواقع (GPS) يُستخدم لتحديد مواقع تراكم الجهود وتوزيعها على طول الصدع. ( )



السؤال الثاني: املأ الفراغ بالكلمات والمصطلحات المناسبة:

- .....: موجة محيطية كبيرة تتولد بفعل حركات رأسية لقاع البحر في أثناء حدوث زلزال.
- .....: هي أجزاء نشطة تقع على امتداد صدع، لم تتعرض لزلزال كبيرة في فترة من الزمن.
- .....: الاهتزازات الزلزالية تجعل المناطق الرملية المشبعة بالماء تسلك سلوك السائل عندما تسير فيها.
- يعتمد التوقع على حساب احتمال وقوع الزلزال على عاملين هما ..... في المنطقة،  
و..... في صخورها.

السؤال الثالث: وضح كيف يؤثر تصميم المباني على حدة الأضرار الناجمة عن الزلزال:



.....

.....

.....