منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

الوضعية الادماجية : (واجب)

جبال الهيمالايا هي اعلى و اكبر و اطول سلسلة جبلية في العالم حيث انها تمتد على طول 2400 م و بها اعلى قمة في العالم و هي قمة افريست يبلغ ارتفاعها 8848 م . وتشكلت هاته الجبال بعد مرور عدة سنين .

التعليمات : من خلال السياق و السندات و مادرست اجب على ما يلي :

1) – ما هو السبب الرئيس في تشكل جبال الهيمالايا .

2)- اشرح كيف تشكلت جبال الهمالايا .

3)- اشرح العبارة التالية : **و يزداد ارتفاع السلاسل الجبلية كلما زاد الظغط الصفائحي .**

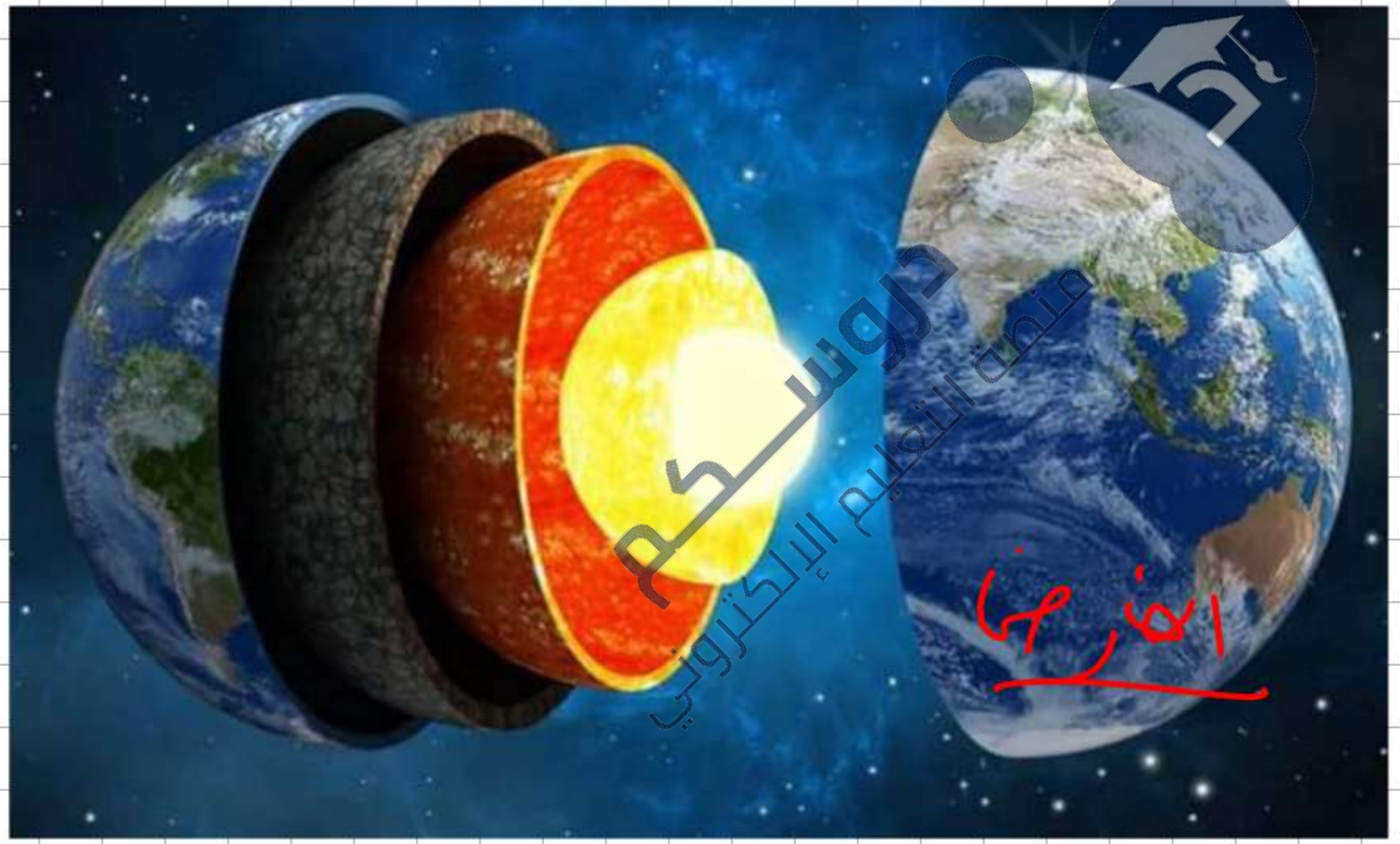
دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك
0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

5 التيكتونية العامة والبنية الداخلية للكرة الأرضية



دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

البنية الداخلية للكرة الأرضية والتكتونية العامة.

النشاط 1

اهم الظواهر التكتونية الناتجة عن النشاط الداخلي للكرة الأرضية

ان النشاطات الداخلية للأرض و التي تتجلى على السطح في حركة الصفائح التكتونية وما يترتب عنها من الزلازل و البراكين و تشكل الجبال يستدعي معرفة البنية الداخلية للكرة الأرضية.

*** المشكل :** ماهي البنية الداخلية للكرة الأرضية؟

*** الفرضيات :** تتكون الكرة الارضية من: القشرة, الرداء و النواة.

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

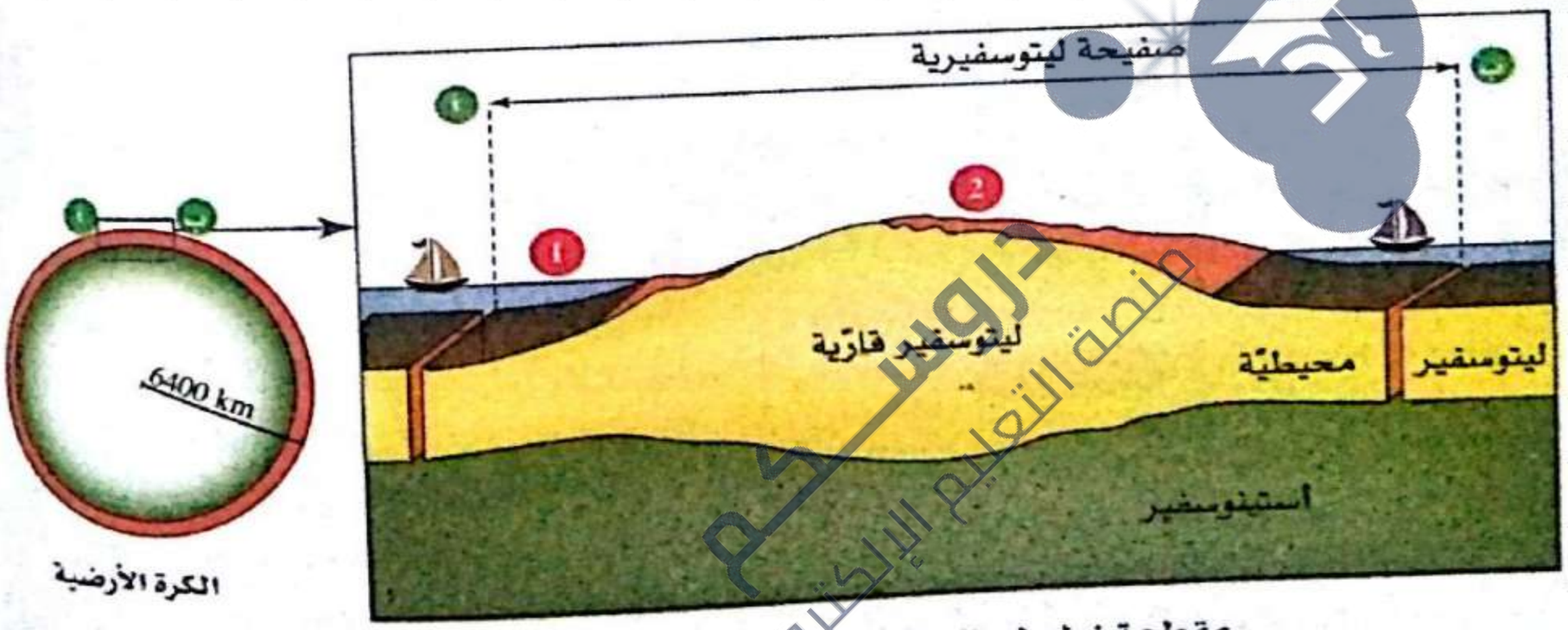
دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

أ بنية الصفيحة التكتونية



مقطع تخطيطي للصفيحة الإفريقية

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

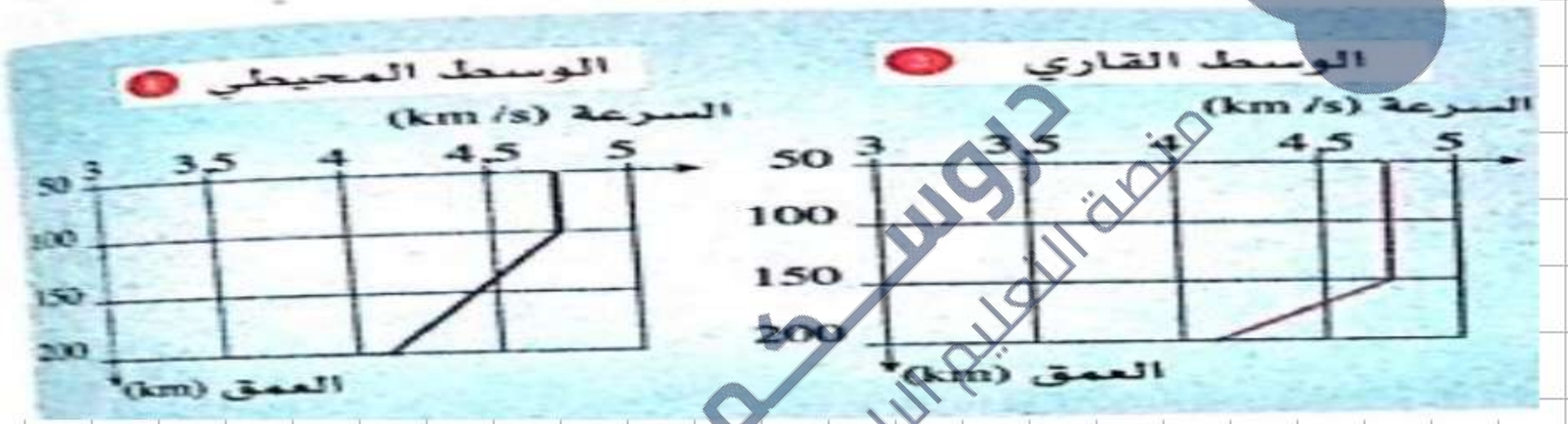
3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

يمكن بفضل تسجيلات على مستوى محطات موزعة عبر سطح الكرة الأرضية، تحديد مسار وسرعة انتشار الموجات الزلزالية داخل الأرض، وإن تباطؤ سرعة انتشار الموجات الزلزالية يترجم انخفاضا في صلابة الصخور.



دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك
0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

نتيجة

سمح تحليل سرعة انتشار الأمواج الزلزالية بتحديد طبقة صلبة تتمثل في الليتوسفير (القشرة الأرضية و الجزء العلوي من الرداء العلوي) يطفو فوق طبقة أقل صلابة (الأستينوسفير)

دروسكم منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

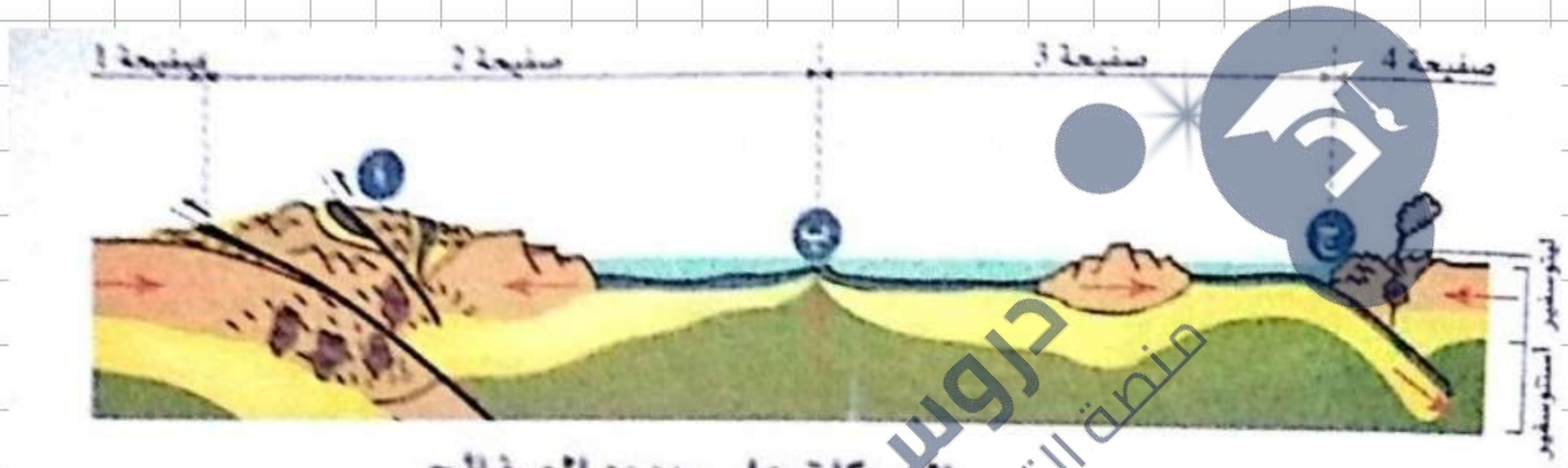
3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

ب حركة الصفائح وعواقبها



الحركات على حدود الصفائح

2. تزيد حرارة الصخور بزيادة العمق بمتوسط 30°c لكل كيلومتر قرب سطح الكرة الأرضية وإنّ درجة الحرارة في مركز الأرض قريبة من 5000°c كما يوضحه المنحنى المقابل الذي رسم بناءً على قياسات غير مباشرة.

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك
0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

النشاط 2 وصف البنية الداخلية للكرة الأرضية

من المستحيل معرفة مكونات باطن الأرض بالحفر لأنه يتطلب الوصول لمركز الأرض حفر نفق بعمق 6400 كلم ، وتكون درجة الحرارة حينئذ تفوق 5000 c° (وثيقة 01)، لذلك يستدل الجيولوجيون على - تكوين باطن الأرض من خلال ملاحظات غير مباشرة وهي كالتالي :

1- **الأدلة الصخرية:** وذلك من خلال دراسة الصخور التي يعود أصلها الى المواد المشكلة لعمق الأرض والتي تخرج الى السطح (المغما).

2- **الأمواج الزلزالية :** حيث ينشأ عن أي زلزال 03 أنواع من الأمواج الزلزالية(وثيقة 02) وهي الأمواج

الأولية P والتي تنتقل في جميع الاتجاهات

الثانوية S وتنتقل ايضا في جميع الاتجاهات لكن في الأوساط الصلبة فقط

السطحية L والتي تنتقل على سطح الأرض فقط !

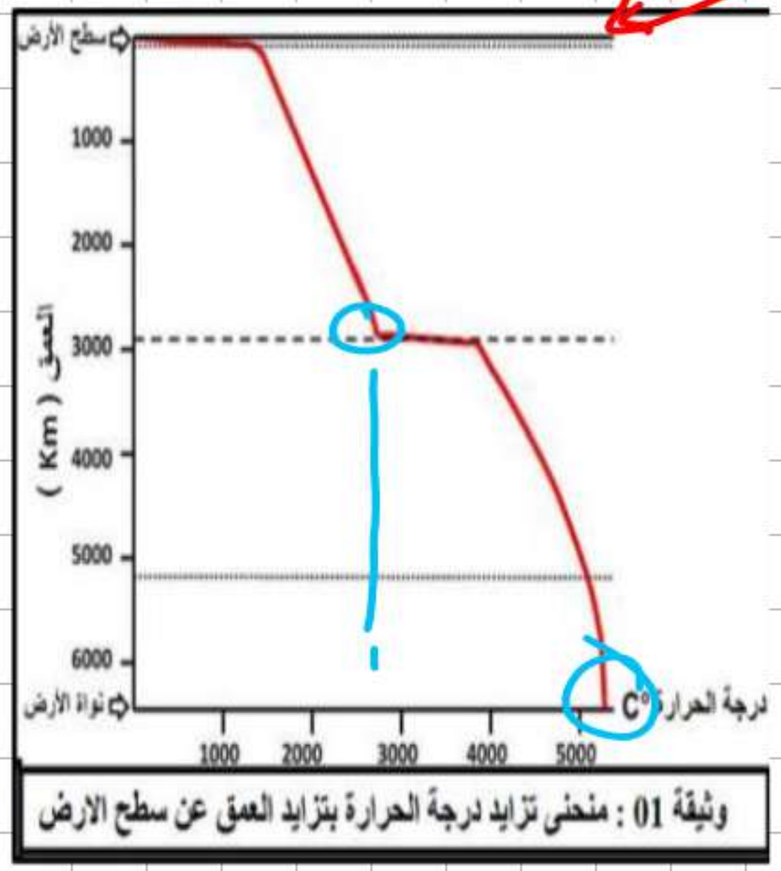
دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

دروسـكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك

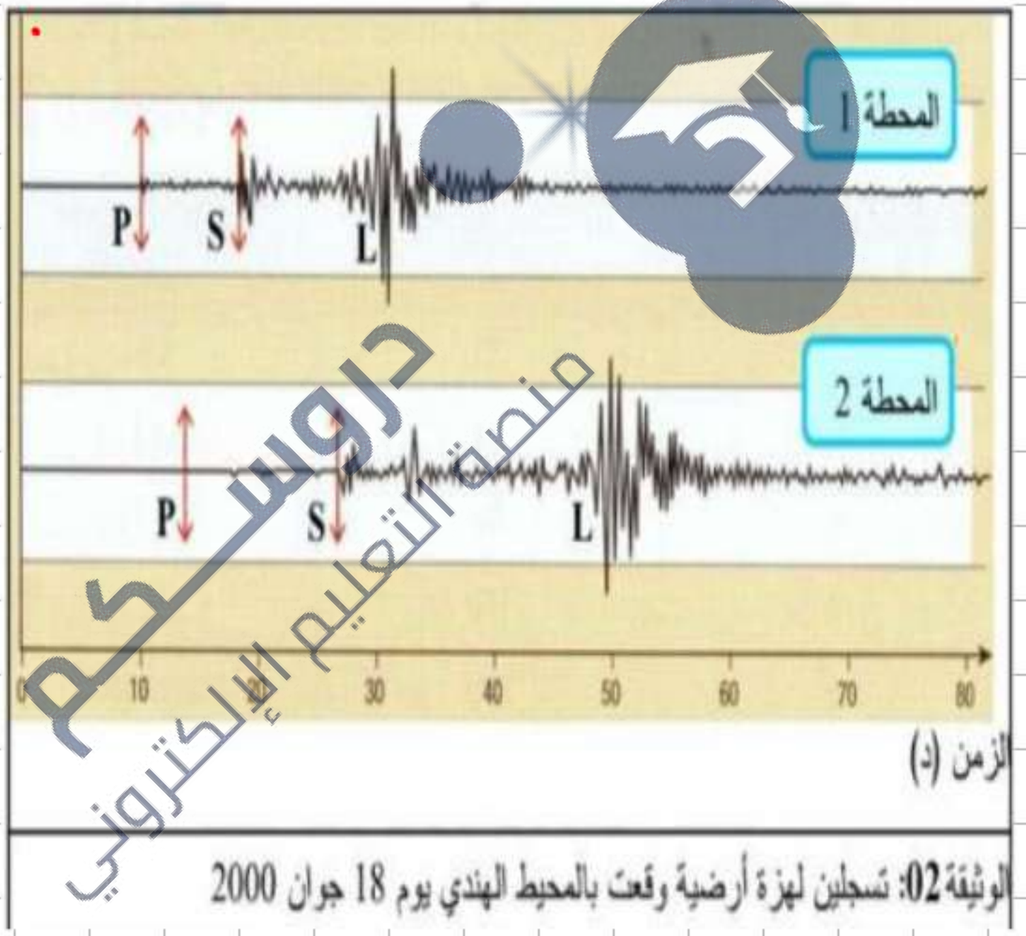
0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

سطح الارض



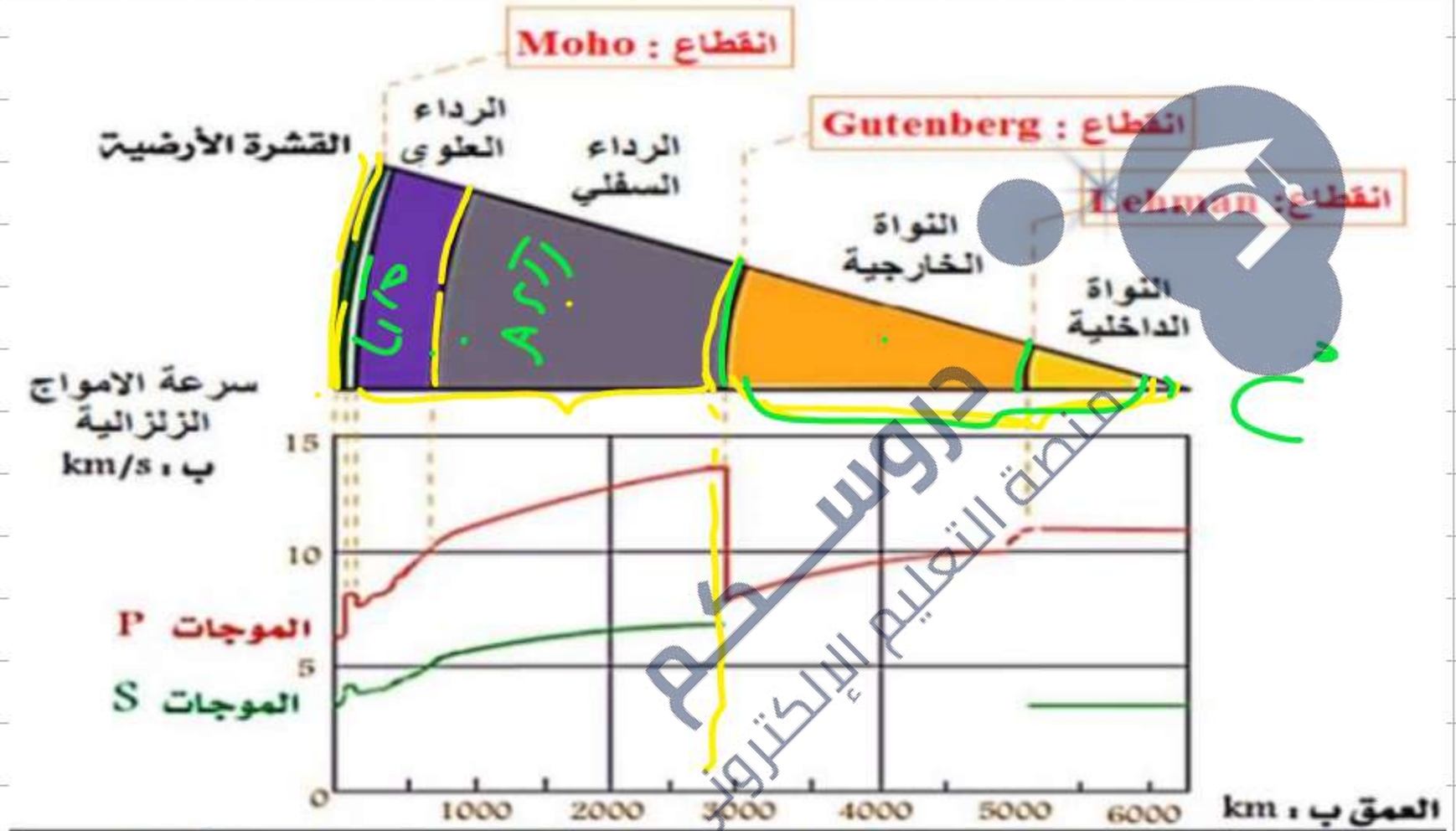
وثيقة 01 : منحنى تزايد درجة الحرارة بتزايد العمق عن سطح الارض



الوثيقة 02: تسجيلين لهزة أرضية وقعت بالمحيط الهندي يوم 18 جوان 2000

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك
0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com



الوثيقة 03: استخدام الامواج الزلزالية للتعرف على الطبقات المكونة للارض وخصائصها

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك
0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك

معرفة القشرة الأرضية

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك
0699 320 999 / 044 77 64 11

1- القشرة الأرضية :

تمثل الطبقة السطحية للكرة الأرضية و هي الطبقة الأكثر صلابة و الأقل سمكا من باقي طبقات الأرض و تتكون من :

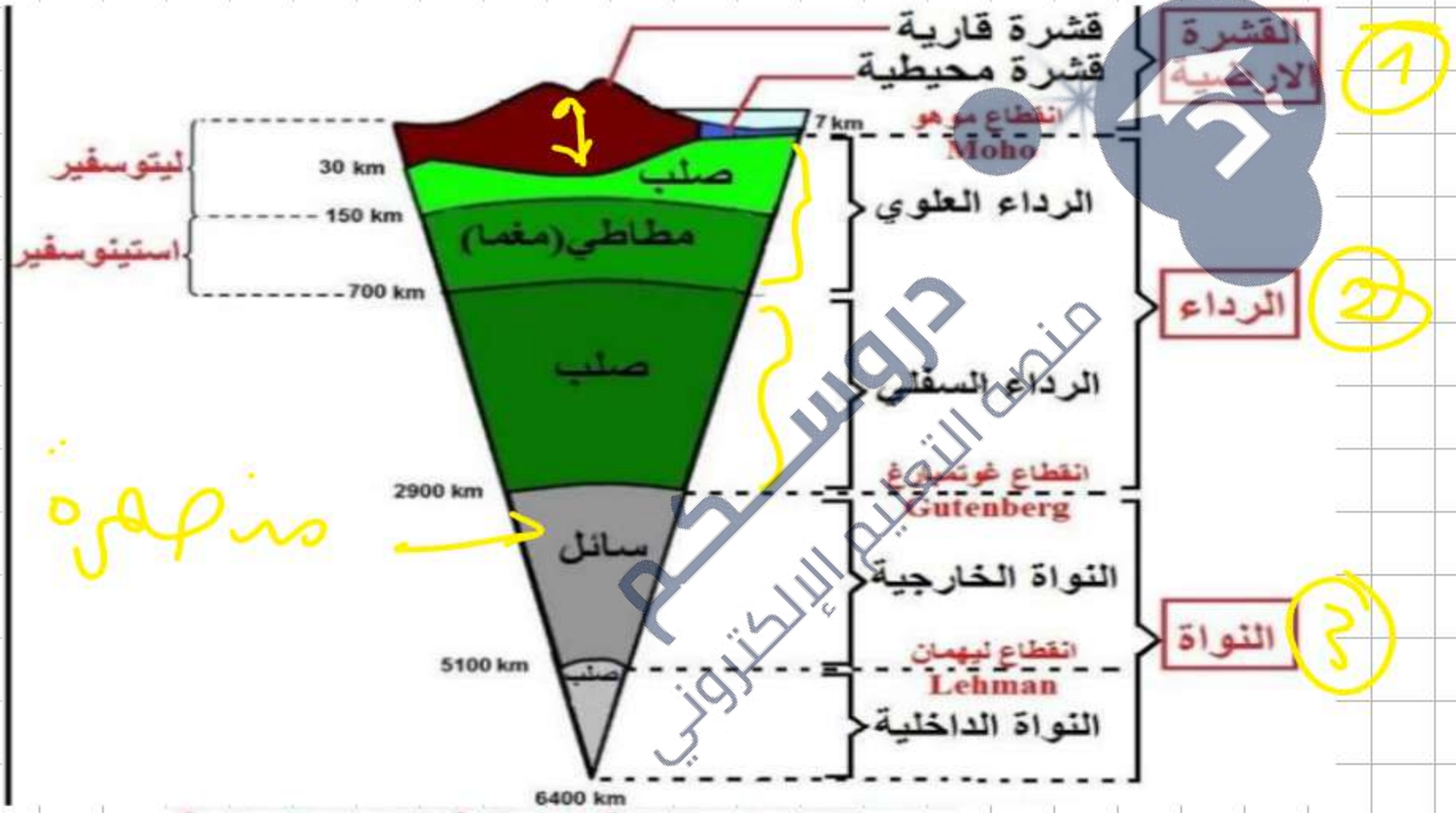
- القشرة القارية, سمكها km70 .
- القشرة المحيطية, سمكها km7 .

* تغطي المياه و البحار و المحيطات 70% من مساحة القشرة الأرضية.

دروسكم منصة التعليم الإلكتروني

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

بنية المناطق العميقة في الكرة الأرضية



رسم تخطيطي للبنية الداخلية للكرة الارضية

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك
0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11

النتيجة :

1- بنية الكرة الأرضية :

تتكون الكرة الأرضية من 03 أغلفة أساسية مرتبة من الأسفل إلى الأعلى :

ا- نواة : تنقسم إلى قسمين :

نواة داخلية صلبة و نواة خارجية سائلة

ب- الرداء(البرنس) : ينقسم بدوره إلى قسمين .

الرداء السفلي صلب والرداء العلوي مطاطي من الأسفل وصلب من الأعلى

ج- القشرة الأرضية : و تنقسم بدورها إلى قسمين :

قشرة قارية صلبة سمكها 30 كلم و قشرة محيطية سمكها 7 كلم .

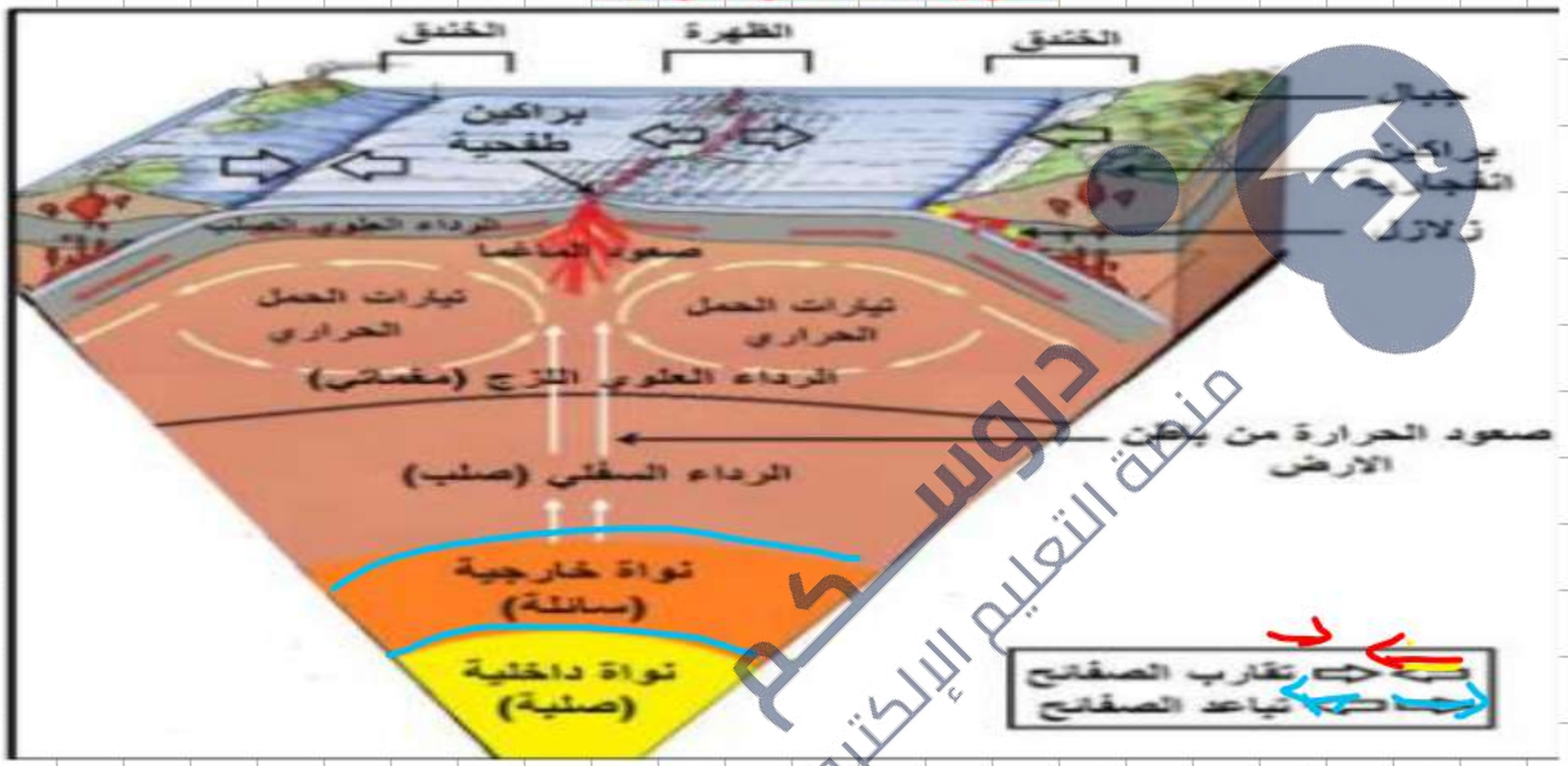
2- مفهوم الليتوسفير والاستينوسفير:

الليتوسفير :هو القشرة المحيطية أو القارية + الجزء العلوي من البرنس العلوي .

الاستينوسفير: هو الجزء المغماتي اللزج من البرنس العلوي .

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

حوصلة شاملة للتكتونية العامة للكرة الأرضية



كوكب الأرض يبدي استقرار ظاهريا لكن في
الواقع يخفي نشاطا تكتونيا كبيرا جدا
ومتواصلا منذ نشأة الأرض وحتى يومنا

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك
0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11

النتيجة:

1- ينشا على مستوى الجزء اللزج (المغماتي) من الرداء العلوي للأرض مايعرف بتيارات الحمل الحري وذلك بسبب الحرارة العالية المنبعثة من نواة الأرض التي تخلق فرق حراري كبير بين عمق الأرض وسطحها فتتولد هذه التيارات .

2- تيارات الحمل الحراري الصاعدة تخلق الظهرات والتي تتميز بالبراكين الطفحية والزلازل المتكررة لان محورها تخترقه عدة فوالق , وينجر عن نشاط الظهرات اتساع قيعان المحيطات وبالتالي زحزحة القارات .

3- تيارات الحمل الحراري النازلة تسبب انزلاق الصفيحة الأكثر كثافة اسفل الصفيحة الأقل كثافة (الغوص) . ويرتبط الغوص بالزلازل العنيفة ,البراكين الانفجارية , وتشكل الجبال الالتوائية نتيجة قوى الانضغاط والتصادم

.تتكون الكرة الأرضية من ثلاث طبقات رئيسية : القشرة الأرضية الصلبة، الرداء اللزج وهو مقر حركات داخلية، والنواة .

تتكون القشرة الأرضية من صفائح في حركة مستمرة حيث تمتد في منطقة الظهرات وتغوص في المناطق الأخرى متسببة في تشوهات القشرة الأرضية وظهور الزلازل والبراكين.

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

التمرين 1

رسم تلميذ في درس الجيولوجيا المخطط التالي لكنه نسي أن يضع البيانات أمام الأرقام.

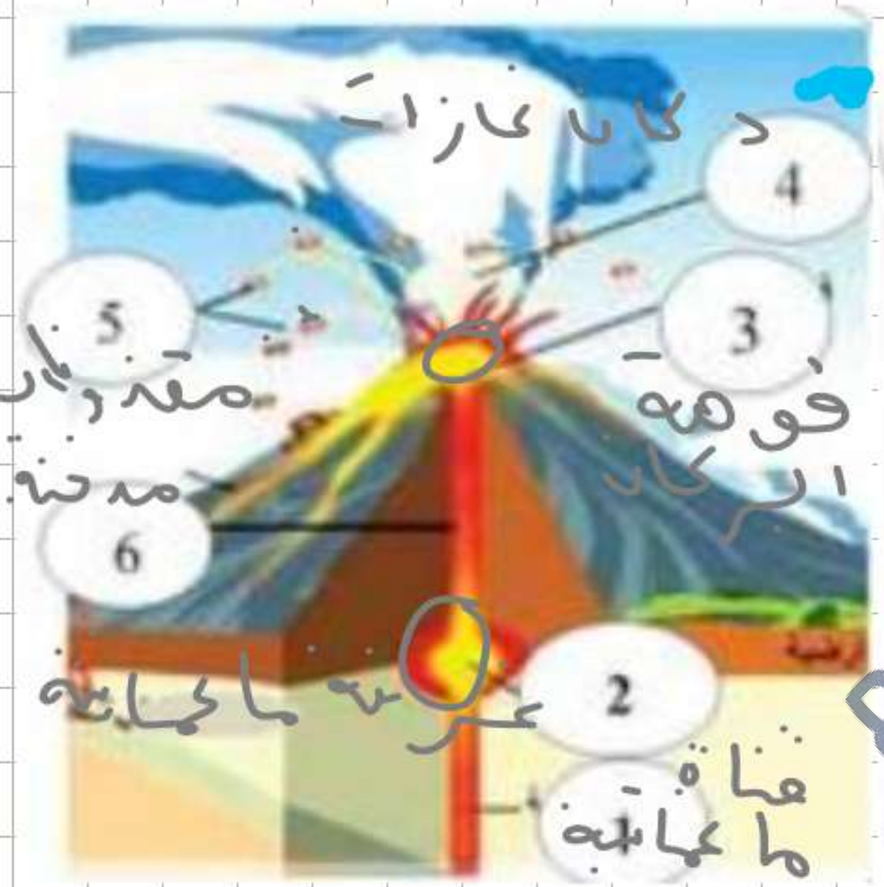
1. ساعده بوضع البيانات أمام كل رقم.
2. حدد الظاهرة التي تحدث على مستوى الرقم (1).
3. ما هي النتائج التي تترتب على حدوثها ؟
4. حدد نوع الصخور التي تشكل أرضية المنطقة (2)
5. حدد طبيعة المنطقة (5)

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك
0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك
0699 320 999 / 044 77 64 11

التمرين 2



تمثل الوثيقة المقابلة ظاهرة طبيعية تتجلى على سطح الأرض بتسرب ماغما وانبعاث مقذوفات ... .

1- سم البيانات الممثلة في الوثيقة المقابلة ؟

2- عرف هذه الظاهرة ؟

3- فسر سبب اشتعال الحمم البركانية على السطح ؟

دروسكم منصة التعليم الإلكتروني

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

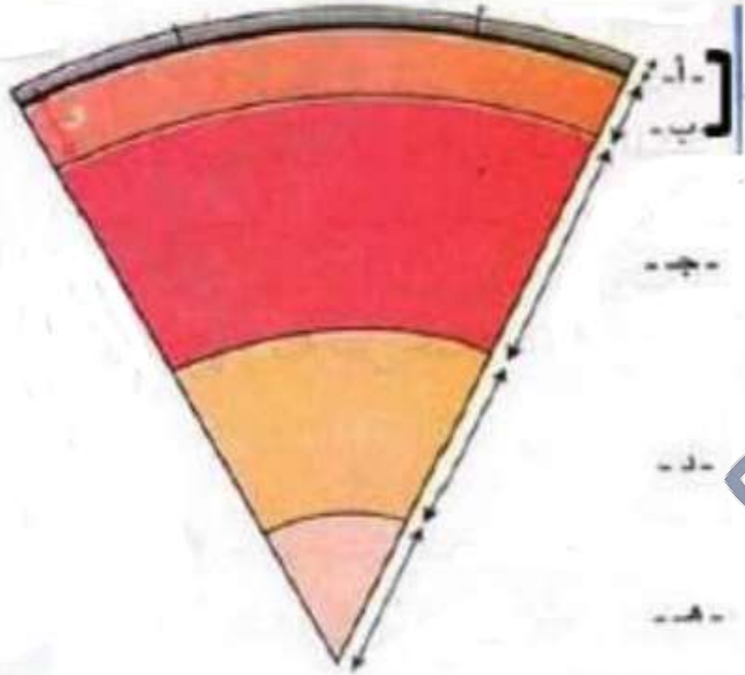
دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

التمرين 3

عند مشاهدة الأرض من الفضاء تظهر لنا على شكل كرة يتنافس فيها اللون الأبيض للسحب واللون الأزرق للمحيطات، مما يعطي منظرا جميلا ومريحا غير أن الدراسات العلمية بينت، غير ذلك فهو كوكب نشط وهذا راجع لبيئته الداخلية.

التعليمات

1. سم العناصر من (أ) الى (و).
2. قارن بين الليتوسفير والأستينوسفير.
3. حدد مقر الحركات الداخلية للكرة الأرضية.



رسم تخطيطي لمقطع طولي للكرة الأرضية

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك
0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

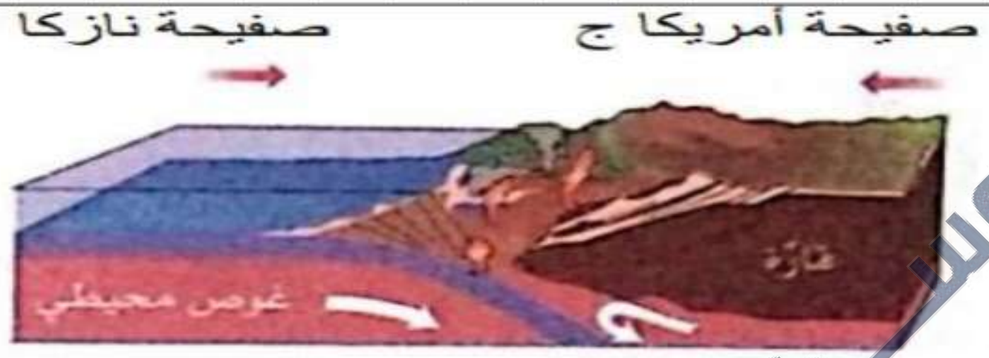
الوضعية الإدماجية :

في يوم التاسع عشر من شهر فيفري 1600 ،شهد بركان هوينابوتينا ثورانا رهيبا ،صنّف كأعنف ثوران بركاني شهده جنوب القارة الأمريكية .

كانت نتائج هذه الكارثة الطبيعية مرعبة ، حيث غطت كميات هائلة من الحمم البركانية والرماد البركاني مناطق واسعة ودمرت عشرات القرى وقتلت الآلاف من الأشخاص .

يقع بركان هوينابوتينا بالبيرو بالقرب من مدينة أريكيبا ضمن سلسلة جبال الأنديز التي تمتد على طول الساحل الغربي لأمريكا الجنوبية

السند 1 /



السند 2/

باستغلال السندات المقدمة ومكتسباتك أجب عما يلي .

1 ـ استنتج المخاطر الناجمة عن الثوران البركاني .

2 ـ فسرّ سبب ظهور براكين من النمط الانفجاري على طول سلسلة جبال الانديز بالساحل الغربي لأمريكا الجنوبية .

دروسكم منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك
0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك
0699 320 999 / 044 77 64 11

وضعية 1

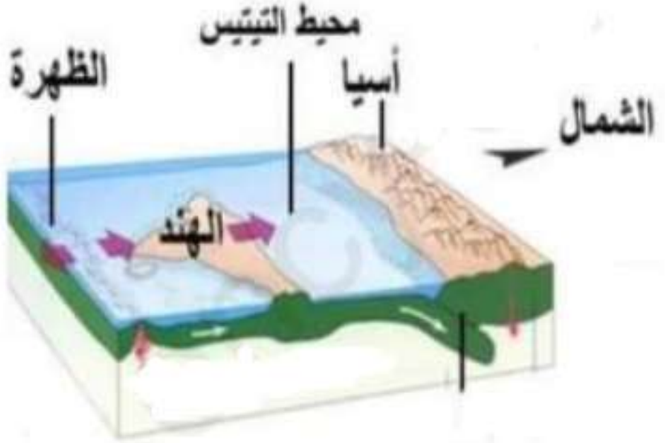
أثناء مشاهدة وسيم لشريط وثائقي حول السلاسل الجبلية ذكر المعلق أن سلسلة جبال الهيمالايا تشكلت نتيجة لحركة الصفائح التكتونية.من أجل الفهم أكثر قرر وسيم البحث أكثر حول هذا الموضوع فوجد المعلومات التالية:

قبل 70 مليون سنة كانت الهند عبارة عن قارة يفصل بينها وبين القارة الآسيوية محيط يدعى محيط التيتيس، وأن إختفاء هذا المحيط هو السبب في تشكل جبال الهيمالايا.

السند 01: من المعلومات التي وجدها وسيم

القارة	سرعة وإتجاه الحركة
الهند	5سم/سنة نحو الشمال بإتجاه آسيا

السند 02: زحزحة الهند بإتجاه آسيا حسب نظام GPS



السند 03: وضع الهند وآسيا قبل 70 مليون سنة

من أجل مساعدة وسيم على الفهم وإعتمادا على السندات المقدمة ومكتسباتك أجب عما يلي:

1-فسر سبب إختفاء المحيط الذي كان موجودا بين قارتي أسيا والهند.

2-حدد عواقب الغوص الكلي للقشرة المحيطية تحت قارة أسيا.

3-استنتج مراحل تشكل هذه السلسلة الجبلية.

دروسكم منصة التعليم الإلكتروني

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني