المادّة: علوم الطّبيعة والحياة
المستوى: الثّالثة متوسّط

التّاريخ: 2021/03/01
المدّة: ساعة ونصف

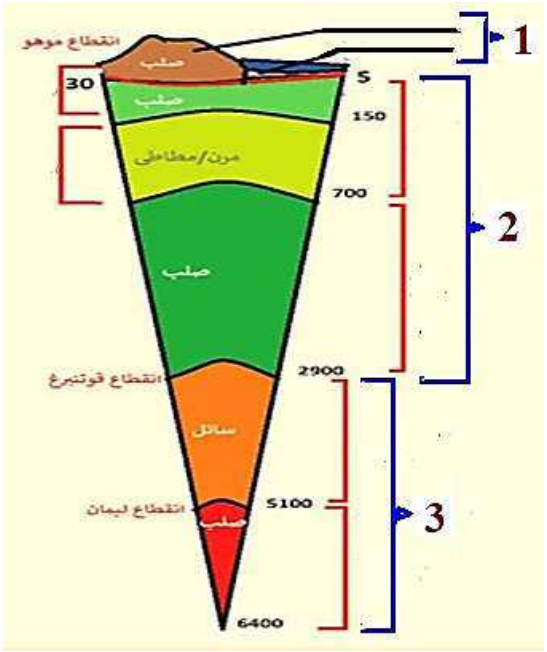
اختبار الفصل الأوّل

الجزء الأوّل: (12 نقطة)

التّمرين الأوّل: (06 نقاط)

تعرّضت الأرض أثناء مراحل تكوينها منذ ملايين السنين إلى عـدّة عمليات و تغيّرات جيولوجية، أدّت إلى تمايز طبقاتها واختلافها فـي التّركيب الكيميائي والصفات الفيزيائية.

1) أعِـد رسم الوثيقة (1) دون تلوين، ثمّ اكتب البيانات مكان الأرقام.
2) حدّد على رسمك الطبقات التي تمثّل الليتوسفير والطبقة التي تمثّل الأستينوسفير.



الوثيقة (1): رسم تخطيطي لطبقات الكرة الارضية

التّمرين الثّاني: (06 نقاط)

تعتبر جبال الهيمالايا أعلى سلسلة جبلية في العالم و هي من أشهر الجبال التي تستهوي متسلقي الجبال لتحدي بلوغ قمتها "افريست" على ارتفاع 8848م، و قـد لـفت انتباه العلماء وجود بقايا حيوانية بحرية على تلك المرتفعات.

1) اعتمادا على الوثيقة (1) اشرح كيف تشكّلت جبال الهيمالايا.
2) فسّر سبب اختفاء المحيط الذي كان يفصل بين القارتين: الهند وآسيا.
3) علّل وجود البقايا الحيوانية البحرية على مرتفعات الهيمالايا.

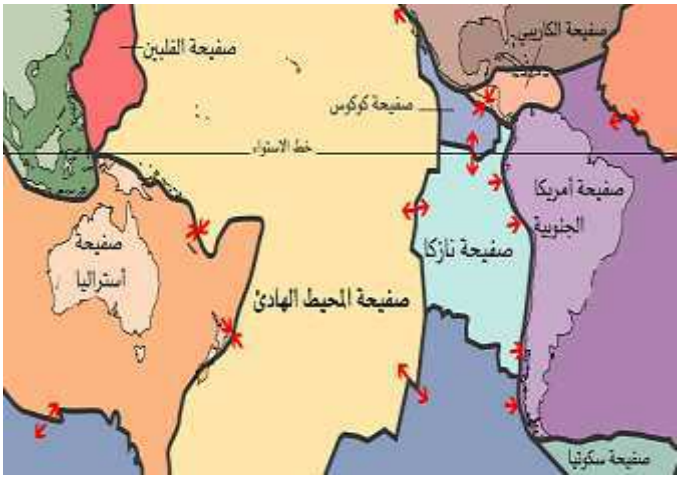
www.dzexams.com

الجزء الثّاني: (08 نقاط)

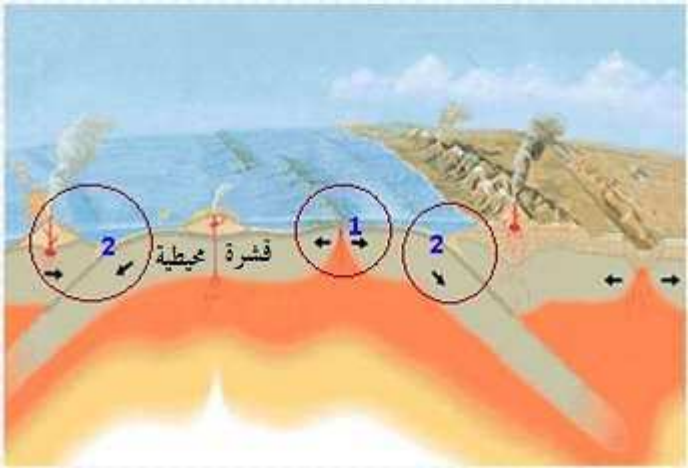
الوضعية الإدماجية:

تعرّفت في المقطع التعلّمي: "**الديناميكية الداخلية للكرة الأرضية**" أنّ قارات اليوم انفصلت عن بعضها منذ ملايين السنين و هي لا تزال في حركة مستمرة، فتساءل زملاؤك عن القوة القادرة على تحريك قارة بأكملها وكيف أنّ النشاط الداخلي للكرة الأرضية غيّر بنياتها الجيولوجية.

و حوصلةً لما تعرّفتم عليه، اختارك الأستاذ لتفسير هذه الظواهر لزملائك مستعينا بالسندات التالية:



السند (1): توزع الصفائح التكتونية في العالم.



السند (2): عو اقب حركة الصفائح.

السند (3)

التعليمات: اعتمادًا على السندات ومكتسباتك القبلية، أجب عمّا يلي:

1) يُقال "**إنّ محرّك الصفائح التكتونية هو تيّارات الحمل الحراري**". اشرح هذه العبارة، موضّحا عواقب ذلك على حركة القشرة المحيطية.
2) حدّد البِنْيات الجيولوجية الناتجة عن حركة صفيحة نازكا مع قارة أمريكا الجنوبية.
3) يُظهر السند (3) نمطين من البركنة: أ- حدّدهما.

ب- اذكر أكبر فرق بينهما مع التعليل.

www.dzexams.com

المادّة: علوم الطّبيعة والحياة
المستوى: الأولى متوسّط

التّاريخ: 2021/03/01
المدّة: ساعة و نصف

الإجابة النموذجية لموضوع اختبار الفصل الأوّل

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (06 نقاط)

1- كتابة البيانات:

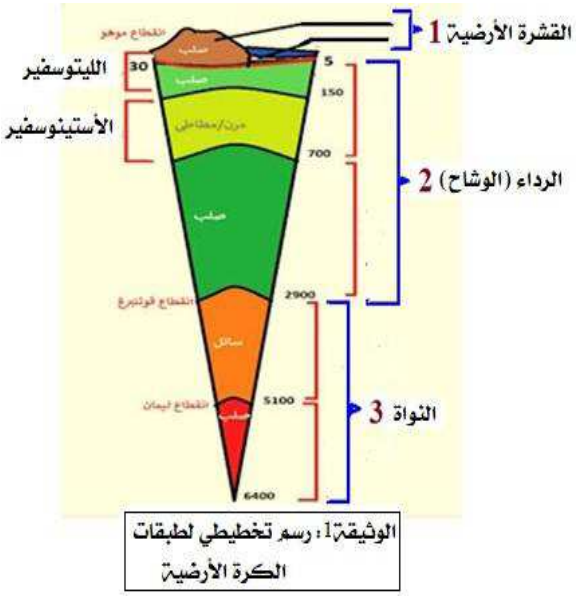
1- القشرة الأرضية 2- الرداء 3- النواة. (3 ن)

شكل الرسم. (1 ن)

2- تحديد الطبقات على الرسم:

الليتوسفير هي القشرة الأرضية + القشرة المحيطية + الجزء الأعلى من الرداء العلوي. (1 ن)

الأستينوسفير هو الجزء الأسفل من الرداء العلوي(الماغماتي). (1 ن)



الوثيقة1: رسم تخطيطي لطبقات الكرة الأرضية

التمرين الثاني: (06 نقاط)

1- شرح مراحل تشكل جبال الهمالايا:(3 ن)

قبل 70 مليون سنة كانت القارة الهندية منفصلة عن قارة أوراسيا بينهما محيط يدعى تيتيس ثمّ تزحزحت نحو الشمال ممّا جعل القارة الهندية تصطدم بالقارة الأوراسيوية ونتج عن ذلك اختفاء المحيط بظاهرة الغوص و ارتفاع القشرة القارية بفعل قوى الانضغاط مشكّلة جبال الهمالايا.

2- التفسير:(1 ن)

سبب اختفاء محيط تيتيس هو غوص القشرة المحيطية له تحت القشرة القارية لآسيا بظاهرة الغوص.

3- التعليل: (2 ن)

كانت بعض صخور مرتفعات الهيمالايا في زمن جيولوجي قديم جزءا من قاع محيط تيتيس الذي عاشت فيه حيوانات و نباتات بحرية وبعد تصادم القارة الهندية مع القارة الأوروأسيوية ارتفعت هذه الصخور نتيجة قوى الانضغاط و رفعت معها ما تحويه من بقايا حيوانات و نباتات بحرية – طمرتها رواسب حافة الهند و اكتشفت اليوم على شكل مستحاثات –.

www.dzexams.com

الجزء الثاني : (08 نقاط)	شبكة تقويم الوضعية الإدماجية		العلامة	
التعليمات	المعايير	المؤشرات	مجزأة	كاملة
1	الوجاهة	- أن يشرح العبارة شرحا علميا. - أن يربط الشرح مع حركة القشرة المحيطية.	0.25 ن	02.5 ن
	استعمال أدوات المادة	استغلال السندين 1 و 2.	0.25 ن	
	الانسجام	اعتمادا على السند 2 تعمل تيّارات الحمل الحراري على تحريك الصفائح بآلية دورانها، فالصهارة في منطقة الرداء السفلي تكون ذات حرارة عالية جدا في الأسفل و أقلّ حرارة في الأعلى يتولد عنها تيّار دوراني (مثل حركة غليان الماء) يدفع الماغما نحو الأعلى في منطقة هشّة من القشرة المحيطية ليشكّل الظهرات التي يخرج عبرها الماغما ليبرد معطيا قشرة محيطية جديدة ذات طبيعة بازلتية تدفع بالقشرة القديمة على الجانبين، و هكذا يتوسّع قاع المحيط (منطقة تباعد) و على الأطراف تنزلق القشرة المحيطية تحت القشرة القارية (منطقة انضغاط) بظاهرة الغوص لتنصهر في الرداء الماغماتي، و ينتج عن هذا الانضغاط جبال ذات بركنة انفجارية كما هو الحال في جبال الأنديز حسب السند 1 و 2. و هكذا تتحرّك الصفائح التكتونية بفعل قوة حركة تيارات الحمل الحراري.	2 ن	
2	الوجاهة	أن يحدّد البنيات الجيولوجية الناتجة عن تقارب الصفيحتين.	0.25 ن	02 ن
	استعمال أدوات المادة	استغلال السند 1.	0.25 ن	
	الانسجام	ينتج عن حركة تقارب نازكا مع الصفيحة القارية لأمريكا الجنوبية تشكل جبال الأنديز، براكين انفجارية ، تشوهات جيولوجية	1.5 ن	
3	الوجاهة	أن يحدد نوعين من البركنة والفرق بينهما.	0.25 ن	03.5 ن
	استعمال أدوات المادة	استغلال السند 3.	0.25 ن	
	الانسجام	أ) البركان على اليمين من النمط الطفحي، و البركان على اليسار من النمط الانفجاري.	0.5 ن	
		ب) و الفرق بينهما أنّ البركان الانفجاري يُحدث انفجارات عنيفة بسبب اندفاع الغازات التي نتجت من غوص جزء من ماء المحيط مع القشرة المحيطية، في حين البركان الطفحي يخرج منه الماغما لزجا لا انفجار فيه لأنه يصدر من الرداء الماغماتي مباشرة دون التشبّع بالمياه.	0.5 ن 1 ن	
	الاتقان	مقروئية الخط ونظافة الورقة وعدم التشطيب.	1 ن	

www.dzexams.com