

شتوية 2007

السؤال الأول

(٧ علامات)

ج- علّل لما يأتي :

١- تُسمى الحدود التحويلية (الجانبية) بالحدود المحافظة.

١- لأنه عند هذا النوع من الحدود تتحرك الصفائح عبر بعضها بعضاً دون حدوث عمليات هدم أو بناء . ⑤

السؤال الثاني

(٧ علامات)

د) تُعد براكين جبال الأنديز من المظاهر الناتجة عن حركة الصفائح الأرضية.

١- ما الصفائح المسؤولة عن تكوين هذه البراكين ؟

٢- ما نوع الحدود بين هذه الصفائح ؟

٣- بيّن كيف تكونت هذه البراكين.

د- ١. صفيحة نازكا مع أمريكا الجنوبية ① إذا كتبنا ر.ه مع خطية محيطية

٢. تقاربية وطرح ① ٣. تصادم على كلمة طرح فقط

٤. عندما تدخل الصفيحة الغاطسة الفلاف المانع تنفجر لصفيحة

والرسوبيات مكونه ما غما اندزيتيه ، ثم تهاجر الى السطح مكونة

اقواساً من البراكين ①

السؤال الثالث تابع شوية 2007

الصفحة الثالثة

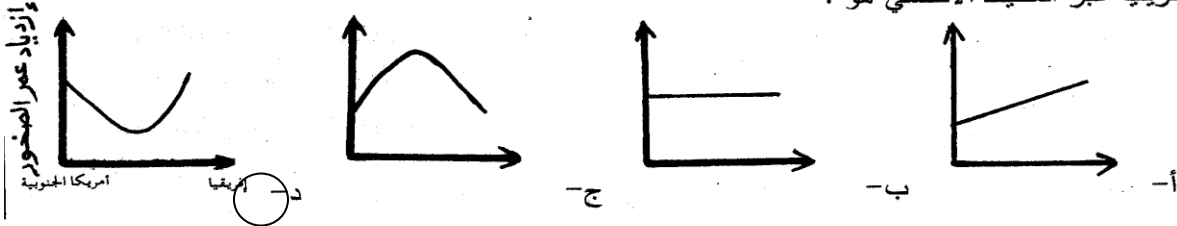
٧- تحدث الزلازل ذات البؤر العميقة في :

- أ- ظهور المحيطات.
ب- الأخاديد البحرية.
ج- الغلاف المائع.
د- داخل الصفائح.

٨- تتميز القشرة القارية عن القشرة المحيطية بأنها :

- أ- أكثر سمكاً وكثافة.
ب- أقل سمكاً وكثافة.
ج- أكثر سمكاً وأقل كثافة.
د- أقل سمكاً وأكثر كثافة.

٩- الرسم البياني الذي يعبر عن التغير في أعمار صخور قاع المحيط عند الانتقال من أمريكا الجنوبية باتجاه أفريقيا عبر المحيط الأطلسي هو :



السؤال الرابع

(٦ علامات)

ج) وضّح كيف استدل العلماء إلى أن :

- ١- اللب الخارجي للأرض في حالة سائلة واللب الداخلي في حالة صلبة.
٢- مكونات اللب الداخلي للأرض هي حديد ونيكل.

- د- ١. استدل العلماء الى أن اللب الخارجي في حالة سكون عندما
لاضطوا القدم الأمواج الكهرومغناطيسية ذات التردد المنخفض
الدليل أما لب الداخلي فقد استدلوا على أنه في حالة سكون
عندما لاضطوا زيادة في سرعة الأمواج الكهرومغناطيسية
الأمواج الكهرومغناطيسية
٢. استدل العلماء الى مكونات اللب الداخلي من خلال مقارنة
سرعة الأمواج الزلزالية في اللب الداخلي بسرعتها في الكشائر
الفيزيائية المكونة من الحديد والنيكل.

السؤال الخامس شتوية 2007

- ب) تترتب صخور قاع المحيط على شكل أشرطة، أحدها يظهر شدة مغناطيسية عالية
والآخر شدة مغناطيسية منخفضة، كيف فسر العلماء هذه الظاهرة ؟
(علامتان)

١. الأشرطة المغناطيسية ذات الشدة المغناطيسية العالية تكونت
في ظروف قلبية عادية بينما الأشرطة المغناطيسية ذات
الشدة المغناطيسية المنخفضة تكونت في ظروف قلبية
مقلوبة

۷- ابر کما فی المرضی

太

۳. جدولی:

۱۔ نظامہ حاکماتہ القاتلے ①

① نظام الصخور البراكين

① . المنافع القديمة .

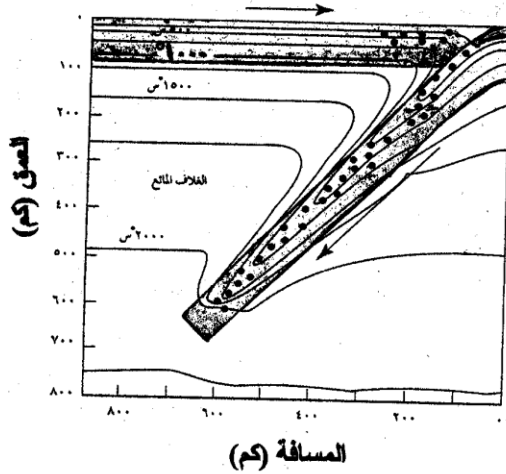
⑤ - المقاصبية القديسة .

نفاذہ صافاً ہے لہذا اس میں مجموعہ - ۹ م

صيفية 2007

السؤال الثاني:

ب) يبين الشكل المجاور نموذج طرح صفيحة محيطية في الغلاف المائع وتمثل النقط السوداء بؤراً زلزالية، ادرس الشكل ثم أجب عما يأتي :



(١) صف العلاقة بين البعد عن منطقة

الطرح وعمق الزلزال.

(٢) أيهما درجة حرارته أعلى؛ الغلاف المائع أم الصفيحة

الغاطسة على الأعماق (٢٠٠) كم ، (٥٠٠) كم ؟

(٣) على أي عمق تقريباً يتوقف النشاط الزلزالي ؟

(٤) كيف تفسر حدوث زلازل على عمق أكبر من سماكة

الغلاف الصخري علماً بأن مادة الغلاف المائع لدنة

لا يحدث فيها زلازل ؟

١- زيادة عمق الزلزال كلما ابتعدنا عن منطقة طرح	علامة (٥) عليه	٤٢٩
٢- الغلاف المائع	علامة (٥) عليه	٤٢٩
٣- ما بين (٦٠-٧٠) كم	علامة (٥) عليه	٤٢٨
٤- وجد ان بؤر الزلازل المتوالية والمتممة تنحصر في لقاح حائل	علامة (١) عليه	٤٢٨
من الاطراف البحرية وسنجد ان الغلاف المائع حتى عمق (٧٠) كم		٤٢٨
ونرى من اعلى الصفيحة المحيطية وقد اظهر على هذا النظام اسم لقاح	علامة (١) عليه	٤٢٨
بينون (٥) علامة		٤٢٨

تابع السؤال الثاني: صيف 2007

السؤال الرابع صيفية 2007

- (ج) من الأدلة على توسع قيعان المحيطات الانقلابات المغناطيسية. (٦ علامات)
- (١) ما المقصود بالانقلابات المغناطيسية ؟
- (٢) كيف استدل العلماء على حدوث انقلابات مغناطيسية خلال التاريخ الجيولوجي للأرض ؟

(ح) ١- أن يصبح القطب المغناطيسي الشمالي جنوبياً والجنوبي شمالاً. ⑤ علامة

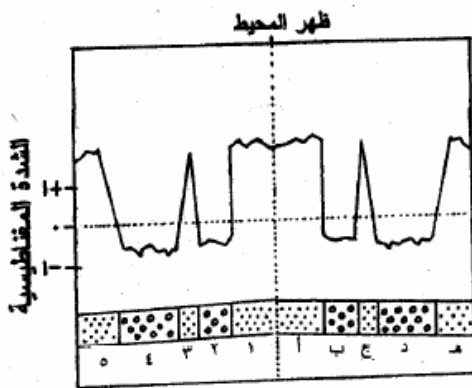
٢- من خلال الدراسات لصخور قاع المحيط وجدوا أنها مرتبة على شكل أشربة أحدها يظهر شدة مغناطيسية عالية والآخر منخفضة

ناعتبرها أن الأشربة ذات الشدة المغناطيسية العالية تكونت في ظروف ذات قطبية عادية، والأشربة ذات الشدة المغناطيسية المنخفضة تكونت في ظروف ذات قطبية معكوبة. ⑤ علامة

شتوية 2008

السؤال الأول

ج- يمثل الشكل المجاور العلاقة بين نوع القطبية (عادية ، مقلوبة) والشدة المغناطيسية لصخور القشرة المحيطية، ادرسه ثم أجب عن الأسئلة الآتية :



- (١) ما نوع قطبية كل من الحزم (هـ ، جـ ، دـ ، ٤) ؟
- (٢) اذكر ثلاثة خصائص مشتركة بين الشريطين (ب ، ٢).
- (٣) رتب الحزم المغناطيسية (أ ، د ، ٢ ، ٣) حسب العمر من الأقدم إلى الأحدث.
- (٤) إذا علمت أن معدل التوسع لهذا المحيط = ٢ سم/سنة وأن عمر أقدم الصخور فيه (٤ مليون سنة) احسب عرض هذا المحيط بالكيلومتر.

١٤١	٨ - ١) هـ، جـ قطبية عادية (٤) قطبية مقلوبة . ①
	«متماثل من حيث العمر . ①
	«متماثل من حيث القطبية . ① أو «متماثل من حيث العرض . ①
	٣) د، ٢، ٣، ٤ ① أي ترتيب آخر خطأ
١٤٢	٤) عرض الحزمة المغناطيسية = معدل التوسع × مدة القطبية ①
	بدل المسافة = السرعة × الزمن = ٢ سم/سنة × ٤ × ١٠ ^٦ سنة ①
	إذا عرض المحيط = ٨٠ × ٢ = ١٦٠ كم ①

السؤال الثالث شتوية 2008

٧) يُعدّ تكشف صخور الأفيوليت على القارات دليلاً على حدود :
أ) طرح. (ب) تصادم. (ج) جانبية. (د) تباعدية.

السؤال الخامس

ب- وضح أسباب رفض فرضية الانجراف القاري. (٤ علامات)

١٢٣	٥- * مصدر القوى المحركة للقارات ^١ ، ماذمان قوة لجذب القمر للأرض، أضعف بكثير من القوة اللازمة لتحويل القارات من أماكنها.
	* آلية ^١ حركة القارات: فسرت على أساس أن قيعان البحار ملأ، تتحرك فوقها القارات ^١ ، غير أن الدلائل أثبتت أن قيعان المحيطات متنوعة التضاريس.

صيفية 2008

السؤال الرابع

- ج- من المشاهدات التي اعتمدها هـ كأدلة داعمة لفرضية توسع قاع المحيط 'التدفق الحراري'؛ (٥ علامات)
- ١- صِفْ التدفق الحراري على جانبي ظهر المحيط.
 - ٢- اذكر ثلاث مشاهدات أخرى اعتمدها هـ كأدلة داعمة لفرضيته.

١٢٨	١. تتناقص نِسب السدفه الحراري بمرور مسة ظهر المحيط باتجاه لقارات ①
١٢٨	٥. تتناقص نِسب السدفه الحراري على جانبي ظهر المحيط ①
	٢. عوازله ظهور المحطات الخافاة لقارية
١٢٩	٣. اختزنف انحاء مخور القشرة المحيطية
	٢. المنونات البخرية للقشرة المحيطية
	٤. الانقلاط الغناطيسية
	أي ثلاث من أربعة
	لحظة: اذا ذكر تمة من أربعة تأخذ بعدد

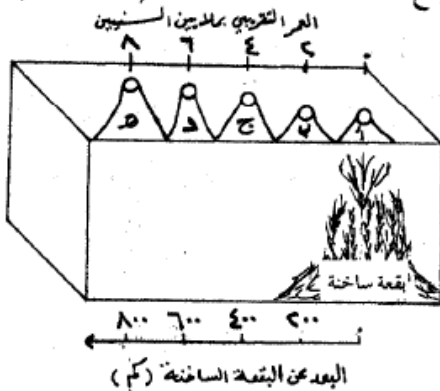
السؤال الخامس

- أ - تُعدّ حدود الطرح إحدى أنواع الحدود المتقاربة.
- (٧ علامات)
- ١- ما أنواع حدود الطرح ؟
 - ٢- وضّح آلية حدوث عملية الطرح.
 - ٣- اذكر المظاهر الجيولوجية الناتجة عن عملية الطرح.

١٥. ١. * محيط - محيط ^١ * محيط - قمارى ^١ ^١ ^١
٢. * منزلة الصفحة المحطة الأكثر كثافة وتنشئ تحت الصفحة
الارضى الأقل كثافة ^١
٣. * بدوادي البحر ^١
١٥. * لسان المحيط البركانية ، بدوادي البركانية ^١
* أقواس البحر البركانية ، بحر بركانية ^١

تابع السؤال الخامس صيفية 2008

ب- يبين الشكل المجاور رسماً توضيحياً لنشأة الجزر البركانية فوق البقع الساخنة. (٧ علامات)



- ١- ما المقصود بالبقع الساخنة ؟
- ٢- تُعدّ البقع الساخنة دليلاً على وجود حركة للغلاف الصخري، وضح ذلك.
- ٣- احسب متوسط سرعة الجزيرة (د) سم/سنة.

١٠٩

٥. اقاله بافخته صداً بخون مواد منفجرة قندفزع نحو لا على

٧. ~~لنقل الى السطح مكانه عزير برطانيه قوتها~~

٤. ان اعمار الحزب البرطانيه يزداد كلما استقرنا معه

٥. البقية الساخنة .

الامتلاذ بعد الحزب البرطانيه من قوتهم الساخنة .

١٠٥

٢. متوسط السرعة = $\frac{\text{البعد}}{\text{الزمن}}$ = $\frac{١٠ \times ٦٠}{٦١ \times ٦}$ = $\frac{١٠٠}{٦١}$ = $\frac{١٠٠}{٦١}$ = $\frac{١٠٠}{٦١}$

بشكل صحيح

حساب السرعة الحزب اخرى

١. $\frac{١٠٠}{٦١}$

شتوية 2009

السؤال الرابع

- ٤) تنشأ تيارات الحمل المسؤولة عن تحريك الصفائح الأرضية في :
- (أ) الغلاف الصخري (ب) الغلاف اللدن
(ج) اللب الداخلي (د) اللب الخارجي

تابع شتوية 2009 السؤال الخامس

- (ب) كيف فسر العالمان فاين ومانيوس تماثل الحزم المغناطيسية من حيث القطبية والعرض والعمر على جانبي ظهر المحيط ؟ (٤ علامات)

١٤١
٤- حسب المغناطيسية البائدة زمن تدفقها من قبل الصخور في الاتجاه ①
① وشيخة لشفاؤك كسوفه على جانبي ظهر المحيط تكون في اتجاهه على
جانبيه بالقطبية ولعرض انفسها من جهة زمنية واحدة ①

- (ج) الحدود الجانبية أحد أنواع حدود الصفائح الأرضية :
- ١- لماذا سميت بالحدود المحافظة ؟
- ٢- صف حركة الصفائح على هذه الحدود.
- ٣- أعط مثلاً من الأردن على هذا النوع من الحدود.
- ٤- ما نوع الزلازل (من حيث العمق) المصاحبة لهذا النوع من الحدود؟

١٥٢	٢. ١- لأن الصفائح تتحرك فيها حركة دورانية متبادلة وتقاوم بعضها أي
١٥٢	٢- حركة دورانية على سطح عدم ارتداد للصفائح المتحركة ٥
١٥٢	٣- تتحرك كل حركة جانبية وبالنسبة لحدودها كمنصة على طول (صعد التحويلي) ٥
١٥٢	٤- صعد البحر الميت التحويلي ١ صعد الاراض التحويلي ١
١٥٢	٥- منطقة ١

تابع السؤال الخامس شتوية 2009

(د) من الأدلة التي قدمها العالم ألفرد فغنر لإثبات صحة فرضيته؛ الأدلة المناخية: (٥ علامات)

١- وضح كيف يُعد انتشار رسوبيات الفحم الحجري في قارتي أوروبا وأمريكا الشمالية من الأدلة المناخية الداعمة لفرضية فغنر.

٢- هات دليلين آخرين (غير الأدلة المناخية) قدمها فغنر لإثبات صحة فرضيته.

١٢٠

١٥

١٦

١٧

١٨

١٩

٢٠

٢١

٢٢

٢٣

٢٤

٢٥

٢٦

٢٧

٢٨

٢٩

٣٠

٣١

٣٢

٣٣

٣٤

٣٥

٣٦

٣٧

٣٨

٣٩

٤٠

٤١

٤٢

٤٣

٤٤

٤٥

٤٦

٤٧

٤٨

٤٩

٥٠

٥١

٥٢

٥٣

٥٤

٥٥

٥٦

٥٧

٥٨

٥٩

٦٠

٦١

٦٢

٦٣

٦٤

٦٥

٦٦

٦٧

٦٨

٦٩

٧٠

٧١

٧٢

٧٣

٧٤

٧٥

٧٦

٧٧

٧٨

٧٩

٨٠

٨١

٨٢

٨٣

٨٤

٨٥

٨٦

٨٧

٨٨

٨٩

٩٠

٩١

٩٢

٩٣

٩٤

٩٥

٩٦

٩٧

٩٨

٩٩

١٠٠

١٠١

١٠٢

١٠٣

١٠٤

١٠٥

١٠٦

١٠٧

١٠٨

١٠٩

١١٠

١١١

١١٢

١١٣

١١٤

١١٥

١١٦

١١٧

١١٨

١١٩

١٢٠

١٢١

١٢٢

١٢٣

١٢٤

١٢٥

١٢٦

١٢٧

١٢٨

١٢٩

١٣٠

١٣١

١٣٢

١٣٣

١٣٤

١٣٥

١٣٦

١٣٧

١٣٨

١٣٩

١٤٠

١٤١

١٤٢

١٤٣

١٤٤

١٤٥

١٤٦

١٤٧

١٤٨

١٤٩

١٥٠

١٥١

١٥٢

١٥٣

١٥٤

١٥٥

١٥٦

١٥٧

١٥٨

١٥٩

١٦٠

١٦١

١٦٢

١٦٣

١٦٤

١٦٥

١٦٦

١٦٧

١٦٨

١٦٩

١٧٠

١٧١

١٧٢

١٧٣

١٧٤

١٧٥

١٧٦

١٧٧

١٧٨

١٧٩

١٨٠

١٨١

١٨٢

١٨٣

١٨٤

١٨٥

١٨٦

١٨٧

١٨٨

١٨٩

١٩٠

١٩١

١٩٢

١٩٣

١٩٤

١٩٥

١٩٦

١٩٧

١٩٨

١٩٩

٢٠٠

٢٠١

٢٠٢

٢٠٣

٢٠٤

٢٠٥

٢٠٦

٢٠٧

٢٠٨

٢٠٩

٢١٠

٢١١

٢١٢

٢١٣

٢١٤

٢١٥

٢١٦

٢١٧

٢١٨

٢١٩

٢٢٠

٢٢١

٢٢٢

٢٢٣

٢٢٤

٢٢٥

٢٢٦

٢٢٧

٢٢٨

٢٢٩

٢٣٠

٢٣١

٢٣٢

٢٣٣

٢٣٤

٢٣٥

٢٣٦

٢٣٧

٢٣٨

٢٣٩

٢٤٠

٢٤١

٢٤٢

٢٤٣

٢٤٤

٢٤٥

٢٤٦

٢٤٧

٢٤٨

٢٤٩

٢٥٠

٢٥١

٢٥٢

٢٥٣

٢٥٤

٢٥٥

٢٥٦

٢٥٧

٢٥٨

٢٥٩

٢٦٠

٢٦١

٢٦٢

٢٦٣

٢٦٤

٢٦٥

٢٦٦

٢٦٧

٢٦٨

٢٦٩

٢٧٠

٢٧١

٢٧٢

٢٧٣

٢٧٤

٢٧٥

٢٧٦

٢٧٧

٢٧٨

٢٧٩

٢٨٠

٢٨١

٢٨٢

٢٨٣

٢٨٤

٢٨٥

٢٨٦

٢٨٧

٢٨٨

٢٨٩

٢٩٠

٢٩١

٢٩٢

٢٩٣

٢٩٤

٢٩٥

٢٩٦

٢٩٧

٢٩٨

٢٩٩

٣٠٠

٣٠١

٣٠٢

٣٠٣

٣٠٤

٣٠٥

٣٠٦

٣٠٧

٣٠٨

٣٠٩

٣١٠

٣١١

٣١٢

٣١٣

٣١٤

٣١٥

٣١٦

٣١٧

٣١٨

٣١٩

٣٢٠

٣٢١

٣٢٢

٣٢٣

٣٢٤

٣٢٥

٣٢٦

٣٢٧

٣٢٨

٣٢٩

٣٣٠

٣٣١

٣٣٢

٣٣٣

٣٣٤

٣٣٥

٣٣٦

٣٣٧

٣٣٨

٣٣٩

٣٤٠

٣٤١

٣٤٢

٣٤٣

٣٤٤

٣٤٥

٣٤٦

٣٤٧

٣٤٨

٣٤٩

٣٥٠

٣٥١

٣٥٢

٣٥٣

٣٥٤

٣٥٥

٣٥٦

٣٥٧

٣٥٨

٣٥٩

٣٦٠

٣٦١

٣٦٢

٣٦٣

٣٦٤

٣٦٥

٣٦٦

٣٦٧

٣٦٨

٣٦٩

٣٧٠

٣٧١

٣٧٢

٣٧٣

٣٧٤

٣٧٥

٣٧٦

٣٧٧

٣٧٨

٣٧٩

٣٨٠

٣٨١

٣٨٢

٣٨٣

٣٨٤

٣٨٥

٣٨٦

٣٨٧

٣٨٨

٣٨٩

٣٩٠

٣٩١

٣٩٢

٣٩٣

٣٩٤

٣٩٥

٣٩٦

٣٩٧

٣٩٨

٣٩٩

٤٠٠

٤٠١</

صيفية 2009

السؤال الأول

- ج- ما نوع حدود الصفائح المسببة لكل من المظاهر الجيولوجية الآتية: (٧ علامات)
- ١- جبال الهمالايا. ٢- البحر الأحمر. ٣- صدع البحر الميت.
 - ٤- سلسلة جبال زاغروس. ٥- أخدود بيرو وتشيلي. ٦- جزر اليابان.
 - ٧- ظهر المحيط الأطلسي.

١٤٩	١- تقارب	٥- تقارب
١٥٠	٢- تباعد	٦- تقارب
١٥٢	٣- حائض تحويل	٧- تباعد
١٤٢	٤- تقارب	

السؤال الثالث

- ج) قارن بين فرضية انجراف القارات ونظرية حركية الصفائح من حيث:
- ١- القوة المحركة. ٢- الأجزاء المتحركة.

١٢٢	القوة المحركة	الانجراف
١٢٢	تولد من ضغط الصفائح	الانجراف
	تيارات الحمل	الانجراف
	الانجراف	الانجراف

السؤال الخامس

- ٤- الظاهرة التي تعد دليلاً على تيارات الحمل في الغلاف اللدن :
- أ. الانقلابات المغناطيسية
 - ب. التدفق الحراري
 - ج. صدوع التحويل
 - د. النشاط الزلزالي
- ٧- تقل أعمار الصخور البازلتية المكونة لقاع المحيط عند :
- أ. الاقتراب من منطقة الطرح
 - ب. الابتعاد عن ظهر المحيط
 - ج. الاقتراب من ظهر المحيط
 - د. الاقتراب من القارات

شتوية 2010

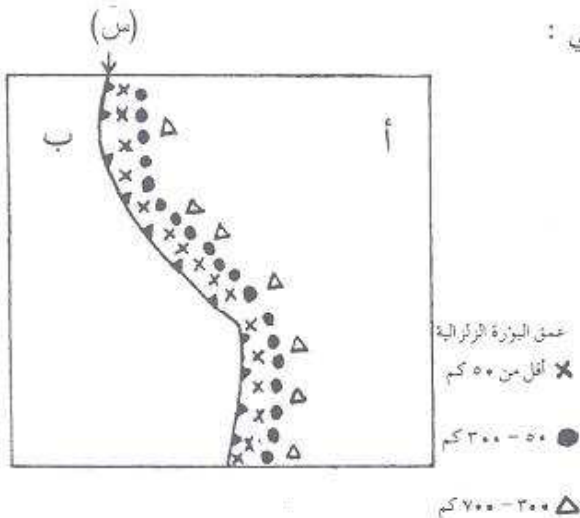
السؤال الرابع

- أ (من خلال دراستك لفرضية توسع قاع المحيط أجب عما يأتي :
- (١) ما الأجزاء المتحركة حسب هذه الفرضية؟
- (٢) ما مصدر الطاقة المسببة للحركة؟
- (٣) اذكر أربعة أدلة تدعم صحة هذه الفرضية.

١٣٧	(م) ١. القشرة المحيطية
١٣٧	٢. شارات البحر
١٣٨	٣. معانزة ظهور المحيطات الحاضنة لغارية
١٣٩	٤. التدفق الحراري
١٣٩	٥. انحدار محور القشرة المحيطية
	٦. المكونات الصخرية للقشرة المحيطية
	٧. الانقذوبات المغناطيسية
	٨. ضغط (أي ارتفع) أخذ العمود (عند سطح)

تابع السؤال الرابع شتوية 2010

- ب (يمثل الشكل المجاور توزيع البؤر الزلزالية عند الحد (س) بين صفيحتين (أ) ، (ب) ، (٩ علامات)
- إحداهما قارية والأخرى محيطية، ادرسه ثم أجب عما يأتي :
- (١) صف التوزيع الأفقي للبؤر الزلزالية عند الحد (س).



- (٢) ما نوع الحد (س)؟
- (٣) حدد نوع كل من الصفيحة (أ) والصفيحة (ب).
- (٤) عند أي عمق يتوقف النشاط الزلزالي؟ ولماذا؟

١٥١	١. ضفيرة، متوسطة، غنية - / بزداد حجم الصخور البركانية مع البعد	١٥١
١٥٠	٢. (ط ٨) مع وحدة (٥) لوكت تشارب فقط	١٥٠
١٥١	٣. (P) : قارة، (B) : محيطية (٥) بأفد غلافه واحدة فقط	١٥١
١٥٠	٤. عند القمة (١) : نية الانزلاق تحت مع الصفحية الغاطسة وحده هذا الحجم تنضم الصفحية الغاطسة وتصبح جزءاً من القذون الدنة (٥)	١٥٠

صيفية 2010

السؤال الثالث

ج) من الأدلة الداعمة لفرضية توسع قاع المحيط؛ أعمار صخور القشرة المحيطية، وضخ ذلك. (٦ علامات)

١٥١	١. زيادة عمر القشرة المحيطية بالابتعاد عن خط التقاء القارات -	١٥١
١٥٠	٢. تناقص العمر هذه الصخور على جانبي ظهر المحيط (٥)	١٥٠
١٥١	٣. أكبر عمر تبلغه صخور القشرة المحيطية يعود إلى حقبة الجيا المتأخرة (٥)	١٥١

السؤال الرابع صيفية 2010

أ) قارن بين الحدود المتباعدة والمتقاربة (حدود الطرح) من حيث :
(أنواع البراكين ، والمظاهر الجيولوجية الناجمة عنها)

	١. حدود متباعدة	٢. حدود متقاربة (طرح)	٣. نوع الصخور	٤. أنواع البراكين
١٥٩	الاندزيتي (٥)	الاندزيتي (٥)	الاندزيتي	البراكين
١٥٨	الغابرة الجبلية (٥)	الغابرة الجبلية (٥)	الغابرة الجبلية	البراكين
١٥٧	الغابرة الجبلية (٥)	الغابرة الجبلية (٥)	الغابرة الجبلية	البراكين

(٥ علامات)

ج) من خلال دراستك لفرضية العالم ألفرد فغتر، أجب عما يأتي :

(١) ما الأجزاء المتحركة حسب هذه الفرضية؟

(٢) ما مصدر القوة المحركة؟

(٣) اذكر الأدلة التي قّمتها فغتر لإثبات صحة فرضيته.

١٢	١	١- القشرة القارية (لقدارات)	١
١٢٢	٢	٢- قعر حوض البحر للأرض	١
١٢١	٣	٣- الأدلة الصفوية	١
١٢٢	٤	٤- الأدلة المعزجة والتكسبية	١
	٥	٥- الأدلة النافذية القارية	١
		٦- تقاطع معادن المعادن (سجل صخ)	
		٧- التفسير كونه ٨ أول تدوية	

شتوية 2011

السؤال الثاني

- ٨) تعتبر ظهور المحيطات من المظاهر الجيولوجية الناتجة من الحدود :
- أ - التباعدية ب- الطرح ج- الجانبية د - التصادم
- ٩) تنزلق الصفيحة المحيطية تحت الصفيحة القارية عند حدود الطرح لأنها مقارنة مع القارية :
- أ - أقدم عمراً ب- أحدث عمراً ج- أكثر كثافة د - أقل كثافة

صيفية 2011

المسألة: (٢٣ علامة)

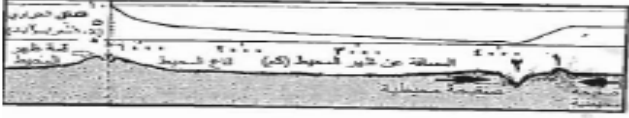
أ) يوضح الشكل المجاور تباين قيم التدفق الحراري، بدءاً من ظهر المحيط باتجاه صفيحة محيطية، (٥ علامات)

أدرسه ثم أجب عما يأتي:

١) ما اسم المظهر الجيولوجي الناتج في الموقع (١)، والموقع (٢) ؟

٢) تكون قيم التدفق الحراري منخفضة عند الموقع (٢)، فسر ذلك.

٣) اشرح الفرضية التي يدعها هذا الشكل ؟



١٥١	الموقع (١) انتشار الحزم البركانية ① حيز مركب
	الموقع (٢) أخدود بحري ①
١٥٠	تفسير ذلك بأن غطس الصفيحة المحيطية الباردة يقلل من درجة حرارة الستار الساخن ①
	فلافتكر: القيمة الميكانة ماقى ①
١٣٧	فرضية تدعى تآكل المحيط ① نظرية مركبة لانتشار ②

- ب) ما اسم المظهر الجيولوجي الناتج من تآكل المحيطات، أجب عما يأتي:
- ١) من هو واضع هذه الفرضية ؟
- ٢) ما اسم القارة التي انقسمت إلى قارات أصغر قبل (٢٠٠) مليون سنة ؟
- ٣) ما الأدلة المعارضة لانجراف القارات التي أدت إلى رفض هذه الفرضية ؟

١٣٠	ألفرد نغزير ①
١٢٠	تفسير ① أو ②
١٢٢	٢) - (نفس المبدأ الحركة للقارة)، (واذ إن سرعة جذب القمر للأرض) ①
	القوة العتمة سبباً لانجراف القارة ① أن أصفين بكثرة من القوة اللازمة
	للتحرك القارة من ٢٠ م/ثانية ① إذا كنت أفكر من (٢) (٣) (٤) (٥)
	٣) (آلية حركة القارة) ① (نفس المبدأ) آلية الحركة على أساس أن تفسر الكاظمة
	تباين الجاذبية ① أو تنزلق شرقاً القارة ① وتبين أن ارتفاع المحيطات
	محمود ① من قضاير ① أو ② أو ③ أو ④ أو ⑤ أو ⑥ أو ⑦ أو ⑧ أو ⑨ أو ⑩ أو ⑪ أو ⑫ أو ⑬ أو ⑭ أو ⑮ أو ⑯ أو ⑰ أو ⑱ أو ⑲ أو ⑳ أو ㉑ أو ㉒ أو ㉓ أو ㉔ أو ㉕ أو ㉖ أو ㉗ أو ㉘ أو ㉙ أو ㉚ أو ㉛ أو ㉜ أو ㉝ أو ㉞ أو ㉟ أو ㊱ أو ㊲ أو ㊳ أو ㊴ أو ㊵ أو ㊶ أو ㊷ أو ㊸ أو ㊹ أو ㊺ أو ㊻ أو ㊼ أو ㊽ أو ㊾ أو ㊿

السؤال الخامس

- ١) تبعد الصفائح بعضها عن بعض عند :
- أ) ظهر المحيط ب) صدوع التحويل ج) نطق الطرح د) نطق التصادم

شتوية 2012

السؤال الرابع

(أ) هناك العديد من الظواهر والمظاهر الجيولوجية الناتجة عند حدود الصفائح، من مثل :
(حفرة الانهدام، لابة وسادية، تدفق حراري مرتفع، تدفق حراري منخفض،
أقواس جزر بركانية، صوان الراديولاريا)

نوع الحد	الظواهر والمظاهر الجيولوجية
حدود طرح	
حدود متباعدة	
حدود تصادم	

المطلوب: انقل الجدول المجاور إلى دفتر إجابتك،
ثم انسب كل من تلك الظواهر والمظاهر السابقة إلى
الحد الصفائحي المناسب.

المظاهر والظواهر الجيولوجية		نوع الحد	(٢)
١٥١٦٥-١٤٩	١ تدفق حراري منخفض، ١ أقواس جزر بركانية	حدود طرح	٦
١٥١٦٤	١ حفرة الانهدام، ١ تدفق حراري مرتفع	حدود متباعدة	
١٥٢	١ لابة وسادية، ١ صوان الراديولاريا	حدود تصادم	

تابع السؤال الرابع

(٦ علامات)

ج) يُبين الشكل المجاور الطبقات الرسوبية والأشرطة المغناطيسية على قاع المحيط

بدءاً من ظهر المحيط، ادرسه، ثم أجب عما يأتي:

(١) ما رقم الشريط الذي يُمثل الشريط رقم (١) في

القطبية والعمر ؟

(٢) أيّ الرسوبيات أقدم عمراً، رسوبيات

المقطع (أ) أم المقطع (ب) ؟

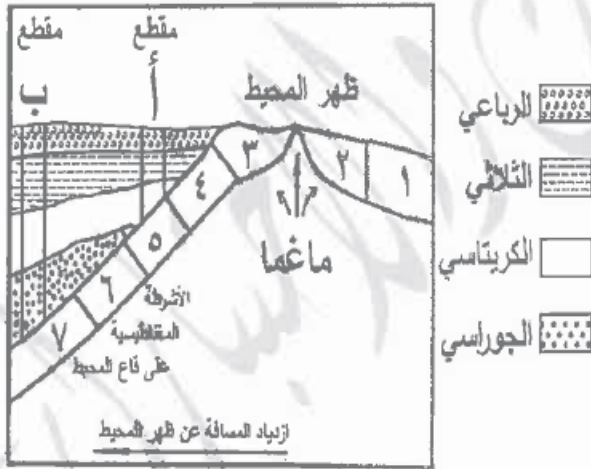
(٣) كيف يمكن اعتماد عمر الرسوبيات وسُمكها

كأدلة مؤيدة لتوسع قاع المحيط ؟

(٤) هل يمكن العثور في رسوبيات قاع المحيط

على أحافير لكائنات عاشت وانقرضت

في أثناء حقبة الحياة القديمة ؟ فسّر إجابتك.



١٤١	(ج) ١: الشريط رقم (٤) . ①
١٤١	٢: المقطع (ب) ①
١٣٨	٣: لأن عمرها وسُمكها يزداد كلما ابتعدنا عن ظهر المحيط . ②
	٤: لا ، لأن المحيطات نشأت بعد حقبة الحياة القديمة لأن أكبر عمر تبلغه صخور القشرة المحيطية يعود إلى حقبة الحياة الطوقسية . ①
	المجوراسي

السؤال الخامس

- ١٠) تُعدّ فرضية تيارات الحمل من أهم الفرضيات التي فسرت :
 (أ) حركة الصفائح (ب) انجراف القارات (ج) حدوث الزلازل (د) التبركن داخل الصفائح
 ١١) ما مقدار الميل المغناطيسي عند القطبين المغناطيسيين؟
 (أ) صفر° (ب) ٤٥° (ج) ٩٠° (د) ١٨٠°

صيفيية 2012

السؤال الثاني علامتان لكل فرع:

- (ج) علّل لما يأتي:
 (٦ علامات)
 (١) عرض الأشرطة المغناطيسية في قاع المحيط الهادي أكبر منها في قاع المحيط الأطلسي.

(ج) ١- لأن معدل توسع المحيط الهادي أكبر من الأطلسي. (٥)

السؤال الرابع

(٧ علامات)



- (ب) يُمثّل الشكل المجاور الصفيحة العربية والصفائح (أ ، ب) المحيطة بها،
 ادرسه، ثم أجب عما يأتي:

- (١) اذكر اسم كل من الصفيحة (أ)، والصفحة (ب).
 (٢) - اذكر نوع الحدود بين الصفيحة العربية وكل
 من الصفيحة (أ) والصفحة (ب) .
 - اذكر المظاهر الجيولوجية الناتجة عند هذه الحدود.
 (٣) ما اتجاه حركة الصفيحة العربية ؟

١٤٨	١- (٢) الصفحجة الأفريقية ①
١٥٤	(٥) الصفحجة الأوراسية ①
١٨٢	٢- * بين الصفحجة العربية والصفحجة (٢) : تباعدية ① ساءة
١٥٣	* بين الصفحجة العربية والصفحجة (٥) : تقاربية (تصادم) ①
	٣- * جبال زاغروس ①
	* البرالدصر ①
١٥٤	٣- تنزله الصفحجة العربية باتجاه الشمالي الشرقي ①

السؤال الخامس

- ١٠ العملية التي تحصل في أثناء تكوّن قشرة محيطية جديدة هي :
- (أ) انجراف القارات (ب) توسع قاع المحيط (ج) تيارات الحمل (د) الطرح
- ١١ من الأدلة التي قدمها فغنر لإثبات صحة فرضيته :
- (أ) التشابه الأحفوري والانقلابات المغناطيسية (ب) التشابه الأحفوري والأدلة المناخية
- (ج) المغناطيسية القديمة والانقلابات المغناطيسية (د) الأدلة المناخية والمغناطيسية القديمة
- ١٢ تنشأ تيارات الحمل المسؤولة عن تحريك الصفائح الأرضية في :
- (أ) الغلاف الصخري (ب) الستار السفلي (ج) الغلاف اللدن (د) اللب الداخلي

شتوية 2013

السؤال الرابع: (٢١ علامة)

أ) قارن بين القشرة القارية والقشرة المحيطية من حيث: السمك ، والكثافة، والمكونات الصخرية. (٦ علامات)
ب) يبين الجدول المجاور عمر سلسلة من الجزر وبعدها عن بقعة ساخنة. (١٥ علامة)

جزيرة	العمر (مليون سنة)	البعد ($100 \times$ كم)
أ	صفر	صفر
ب	١٠	٥
ج	٢٠	١٠

ادرسه، ثم أجب عما يأتي:

- ١- أي الجزر تقع فوق البقعة الساخنة ؟
- ٢- أي الجزر أكثر استقراراً تكتونياً ؟ ولماذا ؟
- ٣- احسب معدل حركة الصفيحة الحاملة للجزر .
- ٤- اذكر مثلاً واحداً على مناطق تقع حالياً فوق بقعة ساخنة.
- ٥- ما المقصود بالبقعة الساخنة ؟
- ٦- تُعد البقع الساخنة دليلاً على وجود حركة للغلاف الصخري، وضح ذلك.

السمك	الكثافة	المكونات الصخرية
٢٥ كم	٢٧ غ/سم ^٣	غرانيت
٤٧ كم	٣ غ/سم ^٣	بازلت

أ. أكبر بلاصق شمع

١٥ (ب) ١- ٢

١٠٠

١٠٤

١٠٤

١٠٠

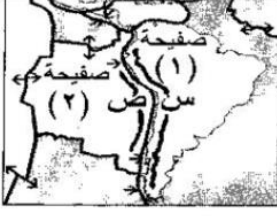
السؤال الخامس

- ١٣- تُعتبر ظهور المحيطات من المظاهر الجيولوجية الناتجة من الحدود :
 (أ) التباعدية ب- الطرح ج- الجانبية د- التصادم
- ١٤- تنزلق الصفيحة المحيطية تحت الصفيحة القارية عند حدود الطرح لأنها مقارنة مع القارية :
 أ- أقدم عمراً ب- أحدث عمراً ج- أكثر كثافة د- أقل كثافة

صيف 2013

السؤال الثاني:

ب) يوضّح الشكل المجاور صفيحتين أرضيتين (١) ، (٢) والمناطق الجيولوجية (س) ، (ص)، (٨ علامات) ادرسه ثم أجب عما يأتي:



- ١- ما اسم كل من الصفيحتين (١) ، (٢) ؟
- ٢- ما نوع الحدود التقاربية بين الصفيحتين (١) ، (٢) ؟
- ٣- ما المظهر الجيولوجي المتكوّن عند كل من المنطقة (س) والمنطقة (ص) ؟
- ٤- صف التدفق الحراري (منخفض أم مرتفع) بين الصفيحتين (١) ، (٢) ، مفسراً إجابتك.

الحل:

- 1- أمريكا الجنوبية (1) و نازكا (2). علامتان
 - 2- حدود طرح او غطس علامتان .
 - 3- س : أقواس بركانية او سلسلة جبال الأنديز او سلاسل جبلية. ص : أخدود بحري او أخدود بيروتشيلي. علامتان
 - 4- منخفض, أن غطس الصفيحة المحيطية الباردة يقلل من درجة حرارة الستار الساخن (او الغلاف اللدن). علامتان
- السؤال الثالث (علامتان لكل نقطة).**

ج) انقل على دفتر إجابتك رقم الفقرة ثم اكتب البديل الصحيح لها كاملاً من البدائل الأربعة المعطاة. (٤ علامات)

٢- تنشأ تيارات الحمل المسؤولة عن حركة الصفائح الأرضية في :

- الستار العلوي.
- الستار السفلي.
- اللب الخارجي.
- اللب الداخلي.

السؤال الرابع : (٢١ علامة)

(٣ علامات)

العمر بملايين السنين	دائرة العرض مأخوذة من المغناطيسية القديمة
٥٠	١٠ شمالاً
١٧٠	٥٥ جنوباً

أ) (يمتلّ الجدول المجاور موقع الهند نسبة إلى دوائر العرض في أزمنة مختلفة، ادرسه ثم احسب معدل انجراف الهند في المدة الزمنية بين (١٧٠) إلى (٥٠) مليون سنة.

1

1

1

معدل الانجراف = المسافة \ الزمن = 65° \ 120 مليون سنة = 0.54° \ مليون سنة.

علامتان لكل نقطة:

ج) انقل على دفتر إجابتك رقم الفقرة ثم اكتب البديل الصحيح لها كاملاً من البدائل الأربعة المعطاة. (٦ علامات)

١- العملية التي تحصل أثناء تكوّن قشرة محيطية جديدة هي :

- انجراف القارات.
- توسّع قاع المحيط.
- الطّرح.
- تيارات الحمل.

٢- تقل أعمار الصخور البازلتية المكوّنة لقاع المحيط عند الاقتراب من :

- أنطقة الطرح.
- ظهر المحيط.
- الأخاديد.
- القارات.

شتوية 2014