####### شتوية 2007 #######

السؤال الثالث

٨- تتميز القشرة القارية عن القشرة المحيطية بأنها :

أ- اكثر سمكاً وكثافة.

ب- اقل سمكاً وكثافة.

ج- اكثر سمكاً واقل كثافة.

د- اقل سمكاً واكثر كثافة.

السؤال الرابع

(٦ علامات)

ج) وضّح كيف استدل العلماء إلـــى أن :

١- اللب الخارجي للأرض في حالة سائلة واللب الداخلي في حالة صلبة.

٢- مكونات اللب الداخلي للأرض هي حديد ونيكل.

ج- ١. استدل العلماء الى أن اللب الخارجي في حالة سائله عندما لاحظوا انعدام الموجات الثانويه وانخفاض في سرعة الموجات الاوليه اما اللب الداخلي فقد استدلوا على أنه في حالة صلبه عندما لاحظوا زيادة في سرعة الموجات الاوليه وظهور الموجات الثانويه

٢. استدل العلماء الى مكونات اللب الداخلي من خلال مقارنة سرعة الموجات الزلزاليه في اللب الداخلي بسرعتها في الشبائل الفلزيه المكونه من الحديد والنيكل.

منتدى معلمي الاردن www.jo-teachers.com

####### صيفية 2007 #######

السؤال الثاني

ج) صـف التغيـرات التي تحدث على سـرعة الموجات الزلزالية بدءاً من سـطح الأرض وحتى عمق (٧٠٠) كم. (٥ علامات)

ج) - زيادة تدريجية في السرعة بدءاً من سطح الأرض حتى القشاع موهو ① عدم
- زيادة مفاجئة عند هذا الانقطاع ثم زيادة تدريجية حتى عمق ١٠٠ كم ① عدم
- انخفاض مفاجئ في سرعة الموجات الزلزالية عند عمق (١٠٠كم) ويستمر
بشكل تدريجي حتى عمق (٢٥٠ كم) ① عدم
- زيادة تدريجية بدءاً من قاع نطاق السرعة المنخفضة وحتى عمق
٧٠٠ كم ① عدم

السؤال الثالث

١٠) نطاق الأرض الذي يوجد في حالة سائلة هو :

أ) اللب الداخلي. ب) اللب الخارجي. ج) نطاق السرعة المنخفضة. د) الستار السفلي.

شتوية 2008

السؤال الثاني علامتان لكل فرع

(٨ علامات)

ج- فسّر ما يأتي تفسيراً علمياً وافياً :

١) تكوّن مناطق ظل للأمواج الزلزالية الأولية والثانوية على بُعد زاوي يتراوح بين ١٠٣° – ١٤٣° .

١- وجود طبقة أو قلب السائل ، ذات طبيعة سائلة ، سببت انكسار الموجات الأولية و اختفاء الموجات الثانوية . (٢)

السؤال الثالث

٥) النطاق الذي يشكل ثلثي كتلة الأرض تقريباً هو :

أ) القشرة الأرضية. ب) الغلاف الصخري. (ج) الستار. د) اللب.

السـؤال السادس : (١٨ علامة)

أ – اذكر ثلاثة أدلة على أن لب الأرض يتكون بصورة رئيسة من الحديد. (٣ علامات)

أ - * وجود مجال مغناطيسي للأرض . (١)

* مقارنة سرعة الأمواج الزلزالية في اللب بسرعتها في الستار و القشرة . (١)

* الكثافة العالية للب الأرض الداخلي حيث تصل إلى ٩ غم/سم٣ أو تزيد قليلاً . (١)

صيفية 2008

السؤال الثالث

٦) سرعة الأمواج الزلزالية عند انقطاع موهو :

أ) تزداد بشكل تدريجي ب) تقل بشكل تدريجي ج) تقل بشكل مفاجئ (د) تزداد بشكل مفاجئ

شتوية 2009

السؤال الثالث

ج) تمكن العلماء بدراستهم الأمواج الزلزالية وتحليلها من تحديد نُطق الأرض الرئيسة، والانقطاعات فيما بينهـــا : (٦ علامات)

١- يفصل بين نُطق الأرض الرئيسة انقطاعان، اذكرهما.

٢- اذكر نُطق الأرض التي يفصل بينها كل انقطاع.

٣- علل انعدام وجود الموجات الزلزالية الأولية على بُعد زاوي يتراوح بين (١٠٣° - ١٤٣°).

ج ١. انقطاع موهو ① ويقع بين القشرة الأرضية والستار ①

٢. انقطاع غوتنبيرغ ① ويقع بين الستار (السفلي) واللب ①

٣. وجود طبقة اسفل الستار سبب انكسار الموجات الاولية واخراجها عن مسارها ②

١٢١

١٢٧

١٤٣

صيفية 2009

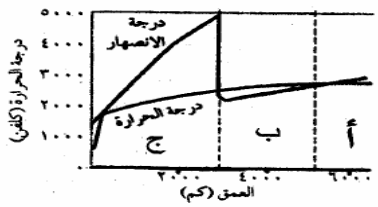
السؤال الأول

د- يُمثل الشكل المجاور العلاقة بين درجة الحرارة ودرجة الانصهار للمادة مع العمق في نطق (٧ علامات)
الأرض الرئيسة، ادرسه ثم أجب عما يأتي:

١- بماذا تفسر الزيادة المفاجئة في معدل درجة الحرارة من سطح الأرض وحتى عمق ١٠٠ كم ؟

٢- سمّ كل من النطق ب ، ج من عمق(٣٥ - ٢٨٩٠)كم

٣- تكون الحالة الفيزيائية في النطاق (أ) صلبة على الرغم من الارتفاع الكبير في درجة الحرارة، فسر ذلك.



د) ١- يعود السبب الى: (اذا مجرد ذكر شعله)

٧

١. نشاط الدينامي أثر ظهور القشرة الأرضية. ①

١٧٩

٢- دينامية الغلاف الصخري ①

١٧٤

٣- تغيرات الحمل القادمة من الستار ①

١٧٧

٤- ب اللب الخارجي ①

٥. الستار ① بدل الستار العلوي والسفلي

٣- لوجود الضغط الكبير الذي يحول دون انصهار المادة وتحويلها الى الحالة السائلة . ②

السؤال الخامس

٣- يسمى الجزء الذي سمكه(١٥٠كم) في باطن الأرض والذي يقع عند عمق ١٠٠ - ٢٥٠ كم بـــ :

أ. الغلاف اللدن

ب. نطاق السرعة المنخفضة

ج. الغلاف الصخري

د. الستار السفلي

شتوية 2010

السؤال الثالث

٥) توصل العلماء من خلال الدراسات الزلزالية إلى أن **باطن الأرض** :

أ – متجانس الكثافة والتركيب　　ب– مختلف الكثافة ومتجانس التركيب

ج– متجانس الكثافة ومختلف التركيب　　د – مختلف الكثافة والتركيب

السؤال الخامس علامتان لكل نقطة

أ) علّل لما يأتي : (٨ علامات)

١) الزيادة المفاجئة في سرعة الأمواج الزلزالية عند عمق (٧٠٠) كم.

٢) ١. بسبب انفصال المعادن المكونة للبيريدوتيت موجودة على هيئة الكاسيد مثل أكسيد الحديد وأكسيد المغنيسيوم (١) (١)　١٢٧

ب) قارن بين القشرة القارية والقشرة المحيطية من حيث : السُمك ، المكونات الصخرية. (٤ علامات)

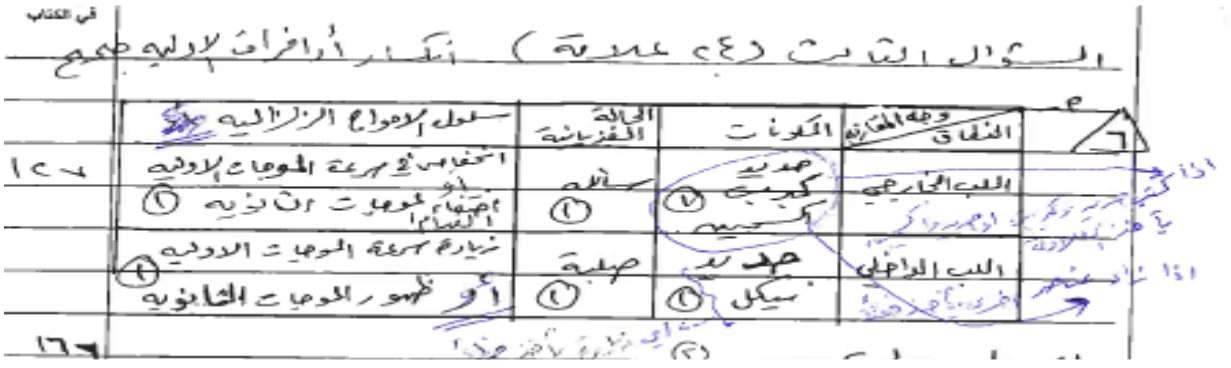
		السمك	المكونات الصخرية
٤	القشرة المحيطية	٧ كم أو أقل تقريباً (١)	بازلت (١)
١٢٥	القشرة القارية	٣٥ كم أو أكثر تقريباً (١)	غرانيت (١)

صيفية 2010

السؤال الثالث

أ) قارن بين اللب الداخلي واللب الخارجي للأرض من حيث:

(المكونات ، والحالة الفيزيائية ، وسلوك الأمواج الزلزالية في كل منهما) (٦ علامات)



تابع السؤال الخامس صيفية 2010

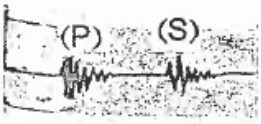
٥) أفادت المحتبسات في التعرف على المكونات المعدنية والكيميائية لـــ:

أ) الأجزاء العليا من الستار ب) الستار السفلي

ج) اللب الخارجي د) اللب الداخلي

٦) أي المخططات الزلزالية (السيزموغرام) الآتية تم تسجيله في محطة الرصد الواقعة على بعد زاوي يتراوح بين (١٠٣° – ١٤٣°):

أ)



ب)

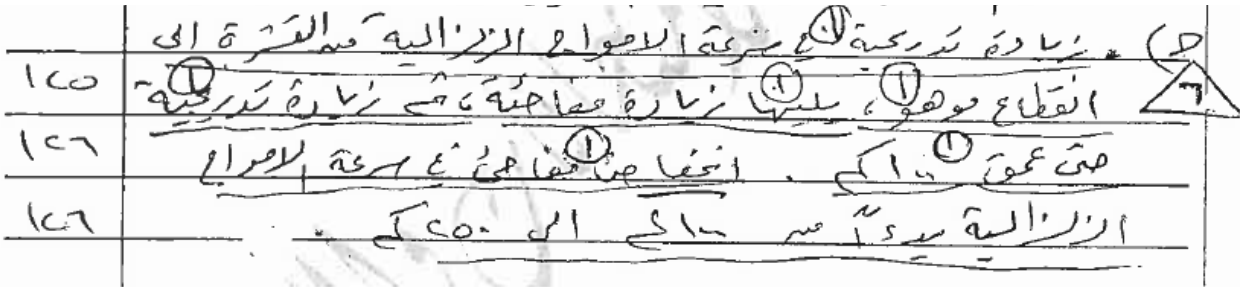
ج)

د)

شتوية 2011

السؤال الرابع

ج) تتبع التغيرات في سرعة الأمواج الزلزالية من سطح الأرض وحتى عُمق (٢٥٠) كم. (٦ علامات)



السؤال الخامس

أ) كيف فسّر العلماء وجود اللب الخارجي للأرض في الحالة السائلة؟ (٣ علامات)

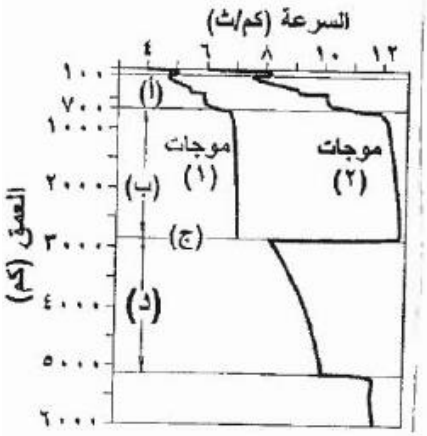
١٢٦	١) إجابة على كمية قليلة سرعتها تضعف نسبياً (الكثرة)
١٢٧	٢) والاكسجين) إضافة الى الحديد أدت الى انخفاض (١)
	درجة الانصهار للب الخارجي للكبريت أو الكبريت

صيفية 2011

السؤال الأول

منتدى معلمي الاردن www.jo-teachers.com

أ) يوضّح الشكل المجاور سلوك الأمواج الزلزالية عبر نُطق الأرض، (١٠ علامات)



ادرسه ثم أجب عما يأتـــي:

١) ما نوع الأمواج الزلزالية المشار إليها بالأرقام (١)،(٢) ؟

٢) يبيّن الشكل المجاور بعض الأنطقة أو الأغلفة أو الانقطاعات، أشير إليها بالرموز (أ، ب، ج، د)، على ماذا يدل كل رمز؟

٣) فسّـر ما يأتـــي :

- انعدام الأمواج الزلزالية من النوع(١) في المنطقة(د).
- الزيادة المفاجئة في سرعة الأمواج الزلزالية عند عمق (٧٠٠) كم.

السؤال الأول (٢٢ علامة)

أ) ١- الامواج الزلزالية رقم (١) ثانوية، الامواج الزلزالية رقم (٢) أولية ١٠ ١٠٤

٢- (أ) الغلاف الصلد ① ، (ب) الستار الصخري ① ١٠٤

(ج) انقطاع غوتنبيرغ ① ، (د) اللب الخارجي ①

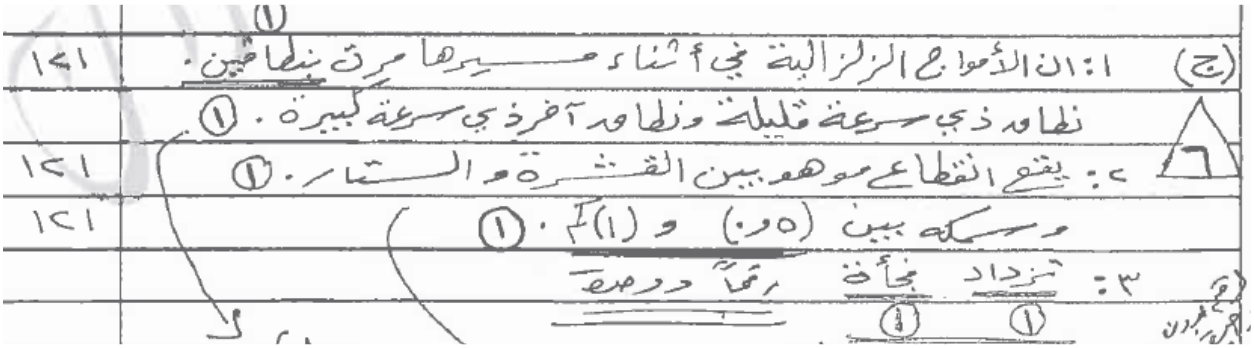
٣- لانه وسط سائل ② او (سيال) ① ١٠٧

* لسبب انفصال المعادن المكونة للبيريدوتيت ورجوعها على هيئة اكاسيد، مثل أكاسيد الحديد وأكاسيد المغنيسيوم.

شتوية 2012

السؤال الأول

ج) لاحظ العالم موهو أن الأمواج الزلزالية المنكسرة وصلت المحطة البعيدة قبل الأمواج المباشرة. (٦ علامات)
١) كيف فسّر العالم موهو هذه الملاحظة ؟ ٢) أين يقع انقطاع موهو؟ وما سُمْكه ؟
٣) ماذا يحدث لسرعة الأمواج الزلزالية عند هذا الانقطاع ؟



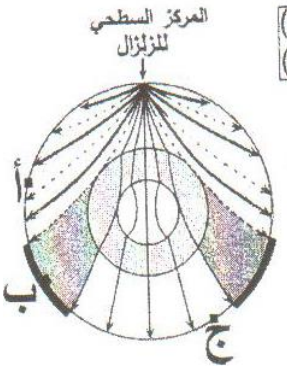
السؤال الخامس

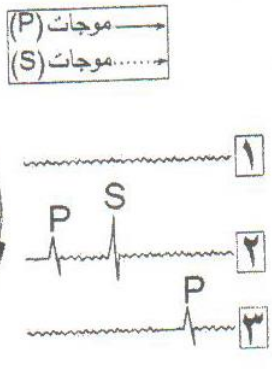
٤) السبب في تكوّن نطاق ظل الأمواج الزلزالية على بعد زاوي بين (١٠٣° – ١٤٣°) هو :
أ) انكسار الموجات الأولية واختفاء الموجات الثانوية ب) انكسار الموجات الأولية والموجات الثانوية
ج) اختفاء الموجات الأولية والموجات الثانوية د) اختفاء الموجات الأولية وانكسار الموجات الثانوية
٥) ينشأ المجال المغناطيسي للأرض بفعل التيارات الكهربائية الناتجة من تيارات الحمل في :
أ) اللب الداخلي ب) اللب الخارجي ج) الغلاف اللدن د) الغلاف الصخري

صيفية 2012

السـؤال الرابع: (٢٠ علامة)

أ) يُبيّن الشكل المجاور مخططات زلزالية (١ ، ٢ ، ٣) ومحطات رصد (أ ، ب ، جـ) المنتشرة على سطح الأرض، اعتماداً على دراستك لسلوك الأمواج الزلزالية في نُطق الأرض المختلفة، أجب عما يأتي: (٦ علامات)





١) حدّد رقم المُخطّط الذي يخصُّ كلّ محطّة من المحطّات (أ ، ب ، جـ).

٢) حدّد البُعد الزاوي لنطاق ظل الأمواج الزلزالية (P ، S)عن المركز السطحي للزلزال.

٣) كيف فسّـر العلماء تكوّن نطاق ظل الموجات الزلزالية؟

١- المحطة P : (٢) ①		١ × ٤
المحطة ب : (١) ①		
المحطة ج : (٣) ①		
٢- ١٠٣° - ١٤٣° ①		
٣- انكسار الموجات الأولية وانحرافها عن مسارها ،		١ × ٣
وانتفاء الموجات الثانوية . ②		

السؤال الخامس

٩) النطاق الذي يُشكّل ٦٧ ٪ من كتلة الأرض هو :

أ) القشرة الأرضية ب) الستار ج) اللب الخارجي د) اللب الداخلي

شتوية 2013

١٢- توصل العلماء من خلال الدراسات الزلزالية إلى أن باطن الأرض:

أ- متجانس الكثافة والتركيب
ب- مختلف الكثافة والتركيب
ج- متجانس الكثافة ومختلف التركيب
د- مختلف الكثافة ومتجانس التركيب

صيفية 2013

السـؤال الثاني : (٢٤ علامة)

أ) يوضّح الشكل المجاور سلوك الأمواج الزلزالية عبر نطق الأرض الرئيسة، (١٠علامات)

ادرسه ثم أجب عما يأتي:

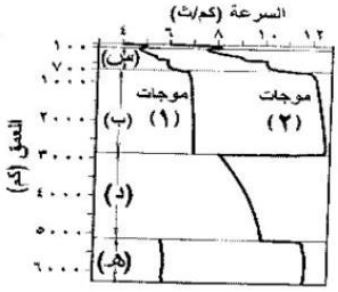
١- أيّ الأمواج الزلزالية أسرع (١) أم (٢) ؟

٢- سمّ كل من النُطُق المُشار إليها بالرموز (ب ، د ، هـ) .

٣- ما الحالة الفيزيائية للنّطاق (د) ، ذاكراً الدليل ؟

٤- فسّر كل مما يأتي:

- زيادة سرعة الموجات الزلزالية في النّطاق (ب) .
- الزيادة المفاجئة في سرعة الأمواج الزلزالية عند عُمق (٤٠٠) كم.



1-الموجات (2) **2- ب = الستار السفلي , د = اللب الخارجي, هـ = اللب الداخلي.**

3- الحالة السائلة , بدليل أختفاء موجات S (1) .

4 - بسبب زيادة كثافة الوسط و مرونته. - بسبب تغير طور المعدن بحيث أن المعادن تغير من بنيتها البلورية إستجابة لتغير الضغط و درجة الحرارة.

السؤال الثالث (علامتان لكل نقطة)

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

أ- الغلاف الذي ينشأ فيه المجال المغناطيسي الأرضي هو:

- اللب الخارجي.
- اللب الداخلي.
- الستار.
- الغلاف الصخري.

منتدى معلمي الاردن www.jo-teachers.com