

المكون الأول : استرداد المعارف : 8نقط

www.9alami.info

I – أعط المصطلح المناسب لكل تعريف : (0.5x5)

- خط يربط بين مجموعة النقاط لها نفس الشدة الزلزالية
- جهاز يمكن من تسجيل الهزات الزلزالية
- يعتمد على حجم الخسائر الملاحظة
- نقطة على سطح الكرة الأرضية يشعر فيها بأقوى شدة زلزالية
- منطقة في عمق الأرض يحدث على مستواها كسر مفاجئ في الصخور وهي مصدر الهزات الزلزالية

II - أتم النص التالي بما يناسب من الكلمات التالية : 3.5ن

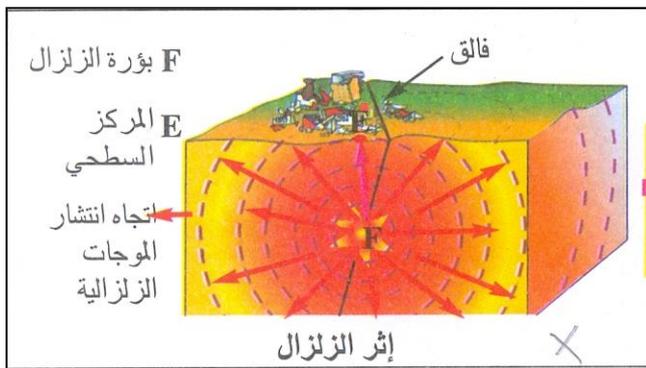
- الشدة – اثني عشر – الطاقة – خسائر – قوة – المنشآت - الزلزال.
- عبارة عن اهتزازات أرضية متفاوتة..... قد ينتج عنها في بعض الأحيان..... في الأرواح و
- يسمح سلم MSK الذي يتضمن..... درجة بتقييم شدة الزلزال بينما سلم Richter يعبر عن..... الزلزال أي كمية..... المحررة أثناء هذا الزلزال.

III – حدد الاقتراحات الصحيحة وصحح الاقتراحات الخاطئة منها : 2ن

- تستغرق الهزة الزلزالية عدة ساعات
- تنطلق الموجات الزلزالية S-P من البؤرة في نفس الوقت ولكن بسرعات مختلفة.....
- تنجز الخريطة الزلزالية بالاعتماد على سلم M.S.K
- القشرة المحيطية أقل كثافة من القشرة القارية.....

المكون الثاني : الاستدلال العلمي و التواصل الكتابي و البياني : 12 نقطة

تمرين 1: تمثل الوثيقة التالية نمودجا تفسيريا لأحداث تنتج عن ظاهرة جيولوجية معينة : 4ن



- 1- حدد الظاهرة الجيولوجية المعنية في هذه الوثيقة: 1ن
- 2- حدد السلم الممكن الاعتماد عليه من خلال معطيات المبينة في الوثيقة جانبه : 1ن.
- 3- احسب شدة الزلزال إذا افترضنا أن درجتها هي

9 حسب سلم رتشر موضحا العلاقة التي اعتمدها: 1.5ن

4- اعتمادا على معطيات هذه الوثيقة فسر مصدر الهزات الزلزالية : 0.5ن

التمرين II : يبين الجدول التالي تغير سرعة انتشار الموجات الزلزالية P و L بتغير المسافة الفاصلة بين مركز الزلزال ومحطة تسجيل الهزات

المحطات	المحطة 1	المحطة 2	المحطة 3
المسافة بين المحطة والمركز	4000 km	8000 km	10.000km
سرعة انتشار P ب km/s	10.6	12.6	13.2
سرعة انتشار L ب km/s	4	4	4

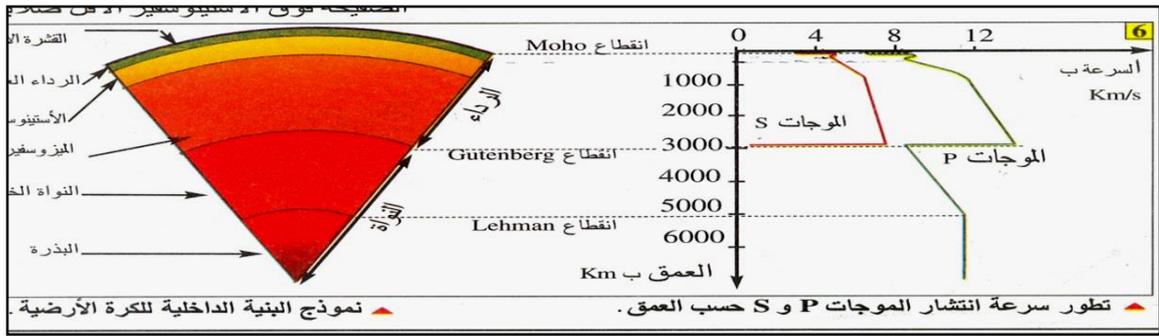
1- قارن سرعة انتشار الموجات P في المحطات الثلاثة. 0.5ن

2- قارن سرعة انتشار الموجات L في المحطات الثلاثة. 0.5ن

3- ماذا تستنتج : 0.5ن

II - مكنت دراسة تغير سرعة انتشار الموجات الزلزالية P و S بدلالة العمق من الحصول على النتائج المبينة في

الوثيقة 2 :



1- كيف تنتشر الموجات P من حيث سرعتها داخل الكرة الأرضية : 1ن

2- استخرج من هذه الوثيقة (الشكل أ) عدد التغيرات المفاجئة لسرعة الموجات P : 1ن

3- فسر سبب هذه التغيرات المفاجئة مستعينا بمعطيات الشكل ب : 1.5ن

4- أتمم الجدول التالي : 1.5ن

اسم الانقطاع	عمقه	الوسطان اللذان يفصل بينهما
Gutenberg
.....	5100
.....	القشرة و الرداء

5- من خلال الوثيقة 2 بين أي الموجتين P أم S يعتمد عليها الجيولوجيون أكثر لتحديد التركيب الداخلي للكرة الأرضية علل جوابك :

1ن