

**المكون الأول : استرداد المعارف : 8نقط**

**I – اجب بصحيح او خطأ على المقترحات التالية وضح الخاطئة منها: (2ن)**

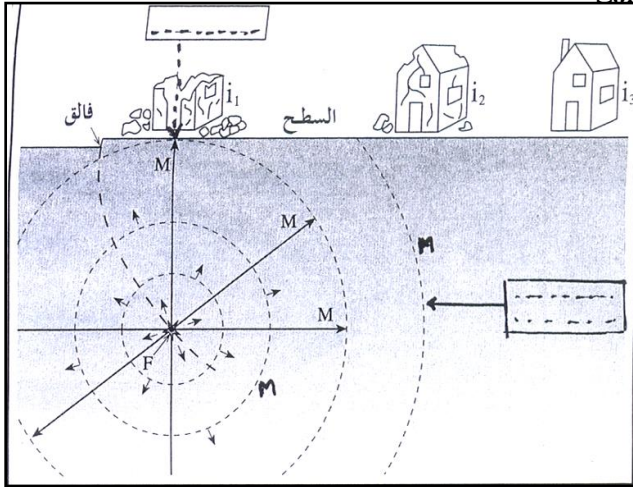
- تنتشر الموجات الزلزالية L في الأوساط السطحية فقط .....
- القشرة الأرضية أكثر سمكا من الرداء العلوي .....
- يعتمد سلم مركالي على الخسائر في المنشآت وهو أكثر دقة من سلم Richter .....
- تنطلق الموجات الزلزالية S و P من البؤرة في وقت مختلف وبسرعات متساوية .....

**II - امل الفراغ بما يناسب : 2.5ن**

- الهزات الأرضية أو ..... عبارة عن اهتزازات أرضية ..... الشدة . يسمح سلم ..... الذي يتضمن ..... اثني عشرة درجة بتقييم هزة أرضية. يعبر سلم Richter عن ..... الزلزال أي كمية ..... المحررة أثناء هذا الزلزال.

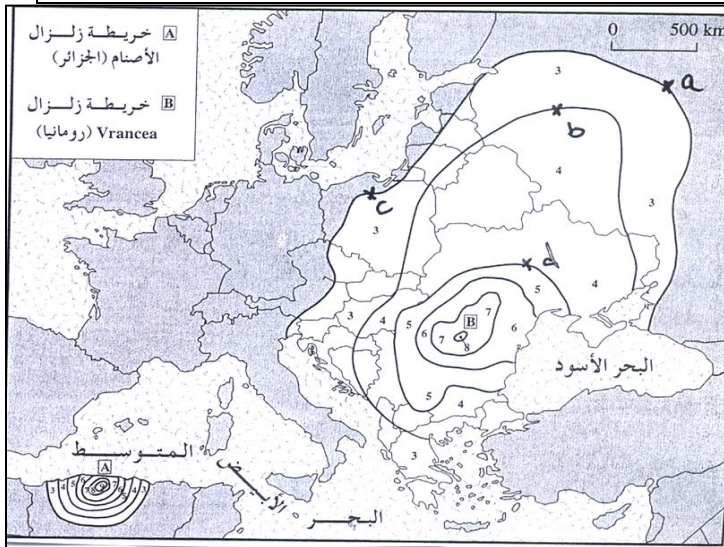
**III – تمثل الوثيقة جانبه تأثير زلزال قوي على سطح الأرض : 3.5ن**

- حدد المنطقة التي عرفت أقوى شدة لهذا الزلزال وبماذا تنعت : 0.5ن



- أتمم مفتاح الرسم : .....
- حدد مصدر العناصر M وماذا تسمى هذه المنطقة .....
- عرف في بضعة أسطر مفهوم: المركز السطحي: .....
- البؤرة : .....

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



**تمرين 1: تمثل الوثيقة التالية خريطتين زلزليتين لمنطقتين مختلفتين : 5ن**

- 1- قارن شدة الزلزال بين المنطقتين a و c. علل جوابك: 1ن

- 2- قارن شدة الزلزال بين النقطتين b-d ماذا تستنتج: 1ن

3- شدة الزلزال بالنقطة a هي 3 احسب قوة الزلزال حسب Richter مبينا العلاقة التي اعتمدها.: 2ن

4- قارن خريطتي زلزال الأصنام (الجزائر) A وزلزال Vrancea (رومانيا) B 1ن

التمرين II : تمثل الوثيقة أسفله منحنى تغير سرعة الموجتين s-p في الشكل I ومقطع جزئي للتركيب الداخلي للكرة الأرضية في الشكل II : 7ن

1- قارن سرعة انتشار الموجات P مع سرعة انتشار الموجات s من سطح الأرض إلى حدود 2900km . 1.5ن

2- حدد العمق أو الأعماق التي تحدث على مستواها تغير مفاجئ لسرعة الموجات الزلزالية . 1.5ن

3- يطابق هذه التغيرات في سرعة الموجات الزلزالية الحدود بين أغلفة الكرة الأرضية. 2ن

ا- سم هذه الأغلفة.....

ب- سم الحد A وحدد عمقه: ..... سم الحد B وحدد عمقه:

سم الحد C وحدد عمقه.....

4- أ- كيف تتطور سرعة الموجات S داخل الجزء X : 2ن

ب- سم الجزء X

ج- حدد حالته الفيزيائية. علل جوابك.

