

الفرض الأول في مادة : علوم الطبيعة والحياة

العلامة:

التمرين الأول 6 نقاط:

تمثل مراحل أليات زلزال في المراحل التالية غير المرتبة :

- تنتشر الموجات الزلزالية في جميع الاتجاهات .
- تخضع الصخور في العمق لقوى انضغاط دائمة ناتجة عن حركات التقارب أو التباعد.
- تبلغ الموجات الزلزالية سطح الارض فتسبب في هزات أرضية و خسائر كبيرة في المركز السطحي .
- تنكسر الصخور في العمق على مستوى فالق فتنشأ موجات زلزالية على مستوى البؤرة .

1/ رتب هذه المراحل ترتيبا صحيحا مستعملا أرقام .

2/ لماذا المركز السطحي هو المنطقة الاكثر تضررا بالزلزال ؟

3/ ماهي البؤرة ؟ هي :

التمرين الثاني 6 نقاط :

عرفت ولاية بومرداس يوم 21 ماي 2003 زلزال عنيف بقوة 6.8 درجة و قد حدد مركز الهزة على نحو 65 كلم شرق العاصمة على عمق 10 كلم تحت الأرض و كانت بشكل أفقي ، وخلف هذه الزلزال أكثر من 2000 قتيل و ألحق أضرار كبيرة بالعمارات و البنايات العمومية و الطرق ، كما شعر السكان بسبعة هزات أخرى خفيفة لم تشكل خطر .بينما في طوكيو حدث زلزال بنفس المقدار و العمق إلا أن الخسائر كانت منعدمة .

1 - مستعينا بالنص أملاً التقرير التالي حول خصائص هذا الزلزال حسب الجدول :

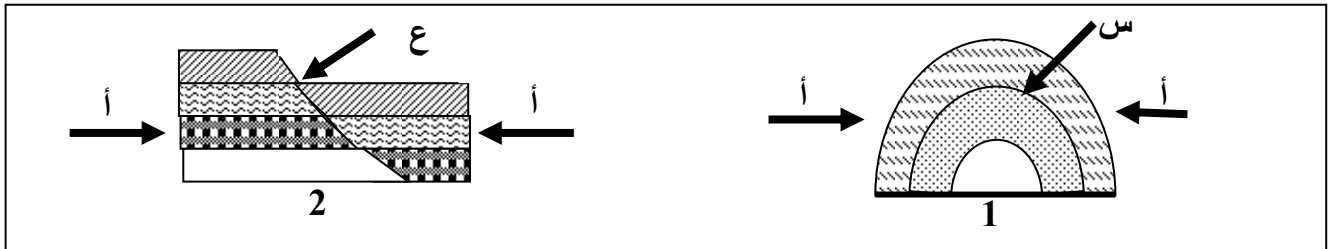
المركز السطحي	المقدار	البؤرة	الخسائر البشرية	الهزات الارتدادية

• 2 - كيف تفسر انعدام الخسائر في طوكيو رغم تماثل المقدار و العمق ؟

.....

الوضعية الادماجية : 7 نقاط

تمثل الوثيقة المقابلة تشوهات جيولوجية تمارس على الطبقات الصخرية في مناطق التضاريس.



1- ماذا تمثل أ : س : ع :

2- كيف تكون طبيعة الطبقات الصخرية ل

1: و 2:

3- ماذا تسبب التشوهات 2

4- ماذا تشكل التشوهات 1

الإتقان : 1 نقطة على عدم التشطيب