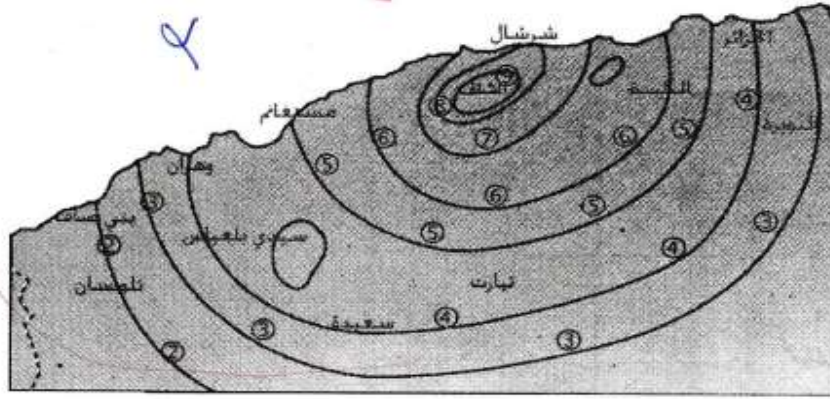


الفرض الأول في مادة علوم الطبيعة و الحياة

الموضوع 1

الوضعية الأولى:

يلجا الخبراء المختصون في علم الزلازل بعد حدوث الزلزال الى انجاز خريطة المنحنيات متساوية الشدة لهذا الزلزال ، تسمح هذه المنحنيات بتحديد المركز السطحي للزلزال ، الذي يمثل اكبر شدة التي تقع في مركز المنحنيات كما تمدنا بمعلومات هامة عن مكان حدوث الزلزال . (الوثيقة 1)



الوثيقة -1-

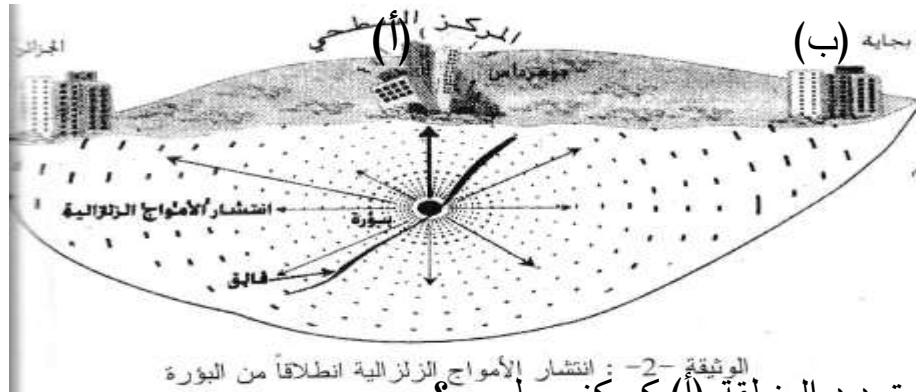
التعليمات :

1- ماذا تمثل خطوط الوثيقة -1- ؟

2- كيف يتم تحديد المركز السطحي و بماذا يتميز ؟

الوضعية الثانية :

الزلزال ظاهرة طبيعية تتمثل في هزات سريعة ، متكررة و قادرة على احداث خسائر مادية و بشرية على مستوى القشرة الأرضية ، و للتعرف اكثر على سبب ذلك اليك الوثيقة التالية :



التعليمات :

الوثيقة -2- : انتشار الأمواج الزلزالية انطلاقاً من البؤرة

1- لماذا تم تحديد المنطقة (أ) كمركز سطحي ؟

2- كيف تكون الخسائر على مستوى المنطقة (أ) مقارنة بالمنطقة (ب) ؟ علل اجابتك ؟

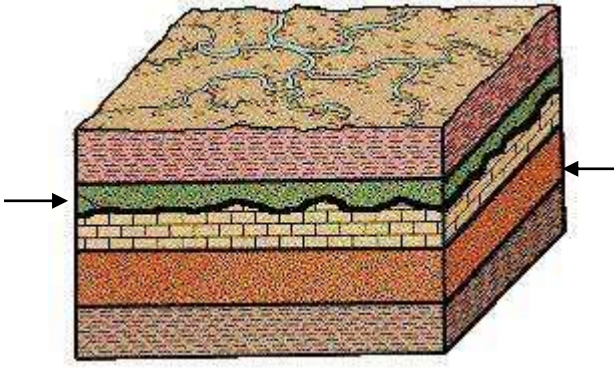
3- كلما زاد عمق البؤرة تقل حجم الخسائر على السطح، فسر ذلك ؟

الوضعية الادماجية :

تتعرض طبقات القشرة الأرضية بفعل قوى باطنية الى نوعين من التشوهات تؤكد على انها غلاف غير مستقر يمثل الرسم التخطيطي المقابل مقطعا في صخور القشرة الأرضية اعتمادا على معطيات السياق و السند اليك:

التعليمات :

- 1- ما هي التشوهات الناتجة عن تاثير القوى الباطنية ؟
- 2- حدد طبيعة الصخور في كل حالة ؟
- 3- كيف تسمى القوى المؤثرة على الطبقات الصخرية ؟
و ماذا ينتج عن كل حالة ؟



وثيقة -1-

بالتوفيق و النجاح

الإجابة النموذجية لفرض الفصل الأول			العلامة
عناصر الإجابة	المجزأة	المجموع	
جواب الوضعية الأولى : 1-تمثل خطوط هذه الوثيقة بمنحنيات متساوية الشدة 2-يتم تحديد المركز السطحي بمنحنيات متساوية الشدة بحيث يكون مركزها هو المركز السطحي . 3-يتميز المركز السطحي بالمنطقة الأكثر تضررا و باكبر شدة	2 2 2	6 ن	
جواب الوضعية الثانية : 1- تم تحديد المنطقة (أ) كمركز سطحي لأنها تعتبر هي المنطقة الأكثر تضررا و باكبر شدة . 2-تكون الخسائر على مستوى المنطقة (أ) اكبر مقارنة بالمنطقة (ب) لأنه كلما ابتعدنا عن المركز السطحي تقل الخسائر وتتناقص شدة الهزة الزلزالية. 3-كلما زاد عمق البؤرة تقل حجم الخسائر على السطح لان البؤرة بعيدة عن السطح أي كلما كان عمق البؤرة كبيرا قلت الخسائر و تتناقص شدة الهزات الزلزالية .	2 3 1	6 ن	
الوضعية الادماجية 1- التشوهات الناتجة عن تاثير القوى الباطنية هي : الطيات و الفوالق	2	8 ن	

طبيعة الصخور في كل حالة :

طيات : صخور مرنة ، فوالق : صخور صلبة

2

2

2-تسمى القوى المؤثرة على الطبقات الصخرية بقوى الانضغاط

2

3-ينتج عن الفوالق : الزلازل ، ينتج عن الطيات : سلاسل جبلية