

الفرض الأول في مادة علوم الطبيعة والحياة

التمرين الأول: (06 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 الارض و كانت بشكل افقي و خلف هذا الزلزال أكثر من 2000 قتيل و الحق اضرارا كبيرة بالعمارات و البنايات العمومية و الطرق , كما شعر السكان بسبعة هزات أخرى خفيفة لم تشكل خطرا . بينما في طوكيو حدث زلزال بنفس المقدار و العمق إلا ان الخسائر كانت منعدمة.

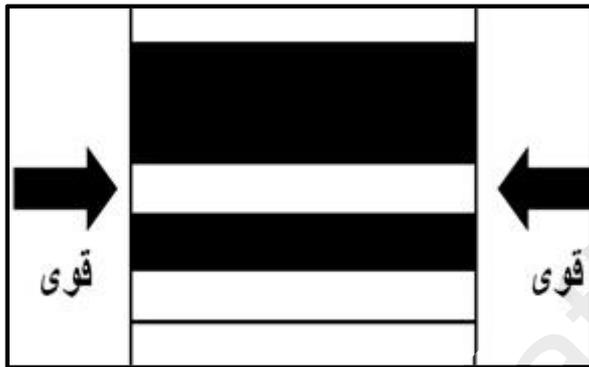
1- بالإستعانة بالنص , املأ التقرير التالي :

المركز السطحي	المقدار	البؤرة	الخسائر البشرية	الهزات الإرتدادية

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

التمرين الثاني: (06 نقاط)

تتعرض طبقات القشرة الأرضية بفعل قوى الانضغاط إلى نوعين من التشوهات تؤكد على أنها غلاف غير مستقر.



مقطع في صخور القشرة الأرضية

يمثل الرسم التخطيطي المقابل مقطعا في صخور القشرة

الأرضية، نطبق عليها قوى انضغاط افقية :

1- حدد التشوهات الناتجة عن تأثير قوى الانضغاط.

2- اشرح خصائص الصخور في كل حالة.

3- مثل برسم تخطيطي الأشكال الناتجة تحت تأثير قوى الانضغاط.

التمرين الثالث: (08 نقاط).

طرح العالم الألماني "ألفريد فيجنز" نظرية أثبت فيها أن قارتي أمريكا الجنوبية وإفريقيا كانتا

"قارة واحدة" بدأت في التحرك والتباعد منذ القديم:

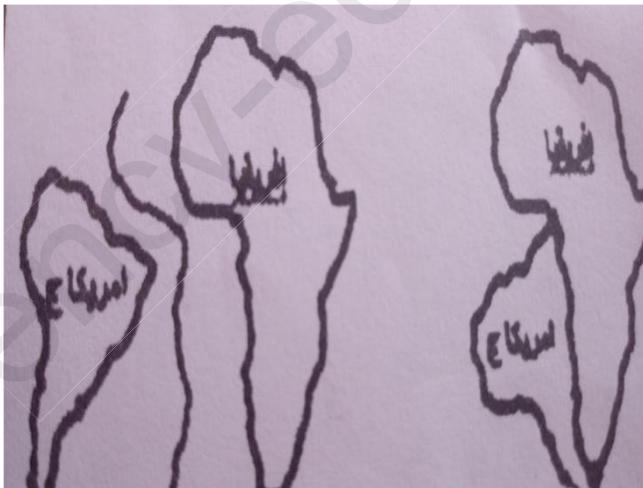
1- أذكر الحجج (الشواهد) التي اعتمدها هذا العالم لدعم نظريته.

2- حدد البنية الجيولوجية التي سببت تباعد القارتين.

3- تقسم هذه البنية الجيولوجية سطح الكرة الأرضية إلى قطع مختلفة المساحة

1. بين ماذا تمثل هذه القطع.

2. اذكر أنواعها مع إعطاء مثال عن كل نوع.



تباعد القارتين

بالتوفيق