

الفرض الأول في مادة علوم الطبيعة والحياة

التمرين الأول: (06 نقاط).

اعتقد الناس في القديم أن سبب الزلازل يعود إلى انهيارات ضخمة لكهوف تحت الأرض مملوءة بالرياح (الهواء).

1. هل هذا الاعتقاد صحيح؟ اشرح باختصار سبب حدوث الزلازل.

2. قدم تعريفا للمصطلحات التالية: البؤرة – المركز السطحي.

3. ما الفرق بين المقدار والشدة؟.

التمرين الثاني: (06 نقاط)

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

يمثل الرسم التخطيطي المقابل مقطعا في صخور القشرة الأرضية، نطبق

عليها قوى انضغاط أفقية:

1. ماهي 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. ماهي الحجج (الشواهد) التي اعتمدها هذا العلم لدعم نظريته.

2. ماهي البنية الجيولوجية التي سببت تباعد القارتين؟

3. تقسم هذه البنية الجيولوجية العالم إلى قطع مختلفة المساحة:

1. ماذا تمثل هذه المساحة؟

2. اذكر أنماطها، مع إعطاء مثال عن كل نمط.



* بالتوفيق * ق *

حل الفرض الأول في مادة علوم الطبيعة والحياة.

حل التمرين الأول:

1-الإعتقاد خاطئ.(1ن)

-يعود سبب حدوث الزلزال إلى القوى التي تنضغط باستمرار على الصخور الصلبة في الأعماق.(1ن)

2-تعريف البؤرة: هي نقطة تصدع الفالق وانطلاق الأمواج الزلزالية.(1ن)

-تعريف المركز السطحي: هو المنطقة أكثر تضررا بالزلزال على سطح الأرض، تكون على امتداد شاقولي مع البؤرة.(1ن)

3- الفرق بين المقدار والشدة (2ن)

المقدار يقيس كمية الطاقة المتحررة في الزلزال على مستوى البؤرة أما الشدة فهي قيمة الهزة مقدرة على سلم ريتشر بعد تقدير حجم الخسائر على سطح الأرض.

حل التمرين الثاني:

1-التشوهات الناتجة عن تأثير قوى الانضغاط الأفقية هي الطية والفالق.(2ن)

2-خصائص الصخور في كل حالة:(2ن)

-تتشكل الطيات نتيجة قوى انضغاط غلى صخور مرنة تتشكل الفوالق نتيجة تطبيق قوى لنضغاط على صخور صلبة.

الرسم:(2ن)

حل التمرين الثالث:

1-الحجج والشواهد التي اعتمدها العالم فيجنر:

الشاهد المروفلوجي.(1ن)

الشاهد الجيولوجي.(1ن)

الشاهد البيولوجي.(1ن)

2-هذه البنية:الظهرة المحيطية (1ن)

3-تمثل هذه الصفائح:صفائح تكتونية.(1ن)

-أنماطها القارية:الصفيحة العربية.(1ن)

المحيطية:الصفيحة المدار الهادي.(1ن)

القارية المحيطية:صفيحة إفريقيا.(1ن)