

التمرين الأول:

إليك الوثائق التالية التي تبين مظاهر عواقب الزلزال



- 1- حدد مختلف عواقب الزلزال ؟
- 2- ما هو سبب حدوث الزلزال ؟
- 3- أذكر منطقتين في شمال إفريقيا تعتبر مناطق زلزالية

التمرين الثاني:

يلجأ الخبراء المختصون في علم الزلازل بعد حدوث زلزال إلى إنجاز خريطة المنحنيات المتساوية الشدة المبينة في الشكل التالي :



- 1- أعد رسم الخريطة وأكملها
- 2- استنتج من الخريطة المركز السطحي للزلزال ؟ وبماذا يتميز ؟
- 3- قارن بين منطقة البلدية والجزائر من حيث الخسائر المترتبة عن هذا الزلزال ؟ علل إجابتك .

الوضعية الإدماجية:

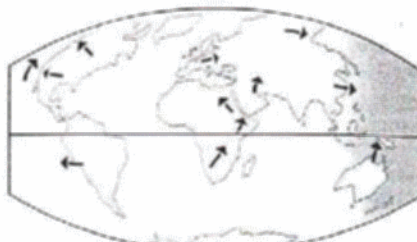
في بداية القرن العشرين 1912 طرح الجغرافي الألماني ALFRED WEGENER فكرة مذهلة آنذاك مفادها أن القارة الأمريكية والكتلة (أوروبا - آسيا - إفريقيا) قد تباعدت عن بعضها البعض بمرور الأزمنة الجيولوجية، واعتمدت هذه النظرية على عدة ملاحظات منها:

- الأشكال المتكاملة لسواحل أمريكا الجنوبية وسواحل إفريقيا وذلك يعني أن القارتين تشكلان قطعتين لكتلة واحدة.

- وجود صخور غرانيتية ذات نفس العمر في نقطتين متكاملتين لهذه السواحل

- تماثل المستحاثات النباتية والحيوانية

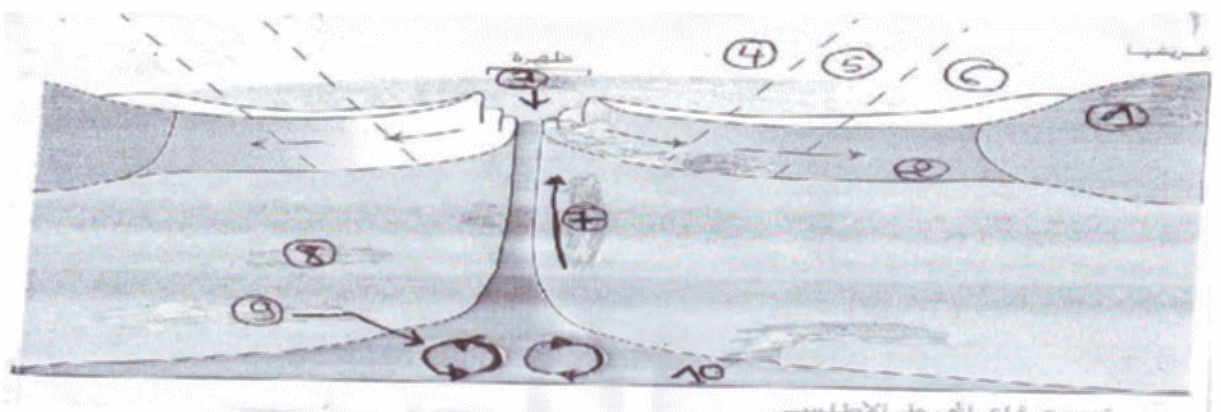
كما تبين من دراسة قاع المحيطات وجود بنية جيولوجية تحت مائية تدعى الظهرة .



العالم في العصر الحالي



العالم قبل 135 مليون سنة

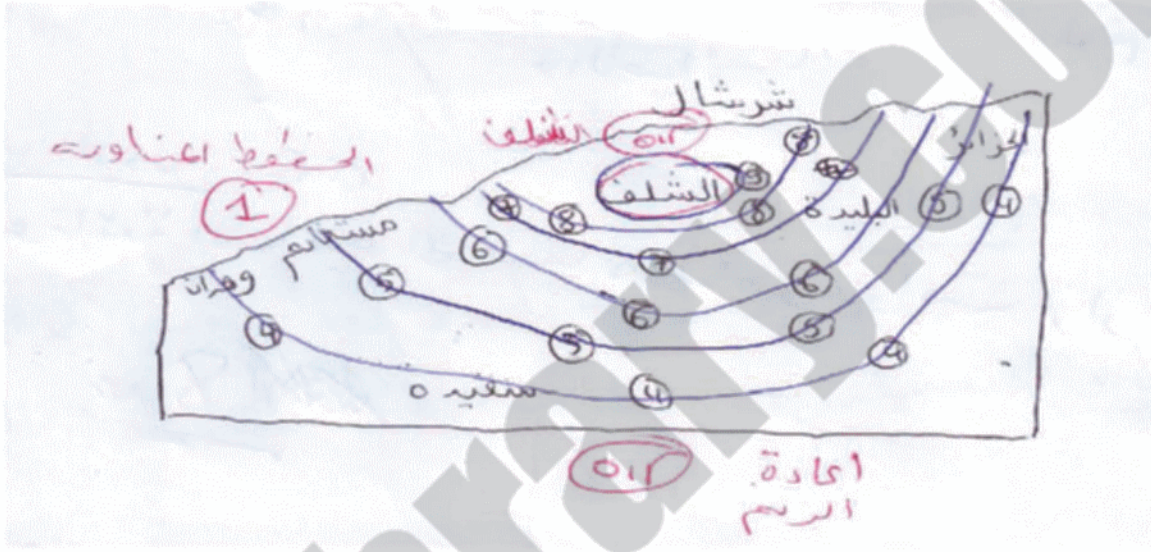


الوثيقة -3-

- 1- أكمل البيانات في الوثيقة 3.
- 2- ما هي الأدلة التي اعتمد عليها ألفريد فجنر في نظريته ؟
- 3- اشرح بوضوح كيف تساهم الظهرة في تباعد القارات؟

التمرين الأول : 6 ن

- 1- عواقب الزلزال هي :
خسائر مادية ، خسائر بشرية ، خسائر طبيعية (3 ن)
- 2- أسباب حدوث الزلزال:
هو قوى الانضغاط الأفقية المطبقة على الصخور الصلبة (1 ن)
- 3- المنطقتين الزلزالتين في شمال إفريقيا هما الجزائر و المغرب (2 ن)

التمرين الثاني (7 ن)1- (02 ن)

- 1- المركز السطحي للزلزال هو الشلف (1 ن)
يتميز بأنه يقع في وسط المنحنيات و له أكبر شدة (2 ن)
- 2- البلدية تحمل أكبر الخسائر من الجزائر لأنها هي الأقرب إلى المركز السطحي أي إلى الشلف ولها أكبر شدة من الجزائر (2 ن)

الموضعية الإدماجية (7 ن)(I) البيانات

- 1- قشرة قارية
- 2- قشرة محيطية
- 3- ريفت
- 4- بازلت حديث
- 5- بازلت أقل حداثة
- 6- بازلت قديم
- 7- صعود الماغما
- 8- رداء علوي
- 9- تيارات الحمل الحراري
- 10- الرداء الماغماتي

(II) الأدلة التي اعتمد عليها

- الأشكال المتكاملة لسواحل أمريكا الجنوبية و سواحل إفريقيا
- وجود صخور غرانيتية ذات نفس العمر في نقطتين متكاملتين لهذه السواحل
- تماثل المستحاثات النباتية و الحيوانية

(III)- تتميز الظهرة بنشاط بركاني حيث يؤدي تدفق الحمم البازلتية التي تنشأ من ماغما الرداء الماغماتي على مستوى ريفت الظهرة إلى تشكل قشرة محيطية جديدة تدفع القشرة المحيطية القديمة لتتشكل أرضية محيطية ذات طبقات بازلتية مختلفة الأعمار فكلما ابتعدنا عن الريفت زاد قدم هذه الصخور و هذا مايفسر تمدد قاع المحيط المتسبب في تباعد القارات