

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

التاريخ: 16 نوفمبر 2023

المدة: 01 ساعة

متوسطة: محمدي عمار - شلالة العذاور -

المستوى: السنة الثالثة متوسط

الفرض الثلاثي الأول في مادة علوم الطبيعة والحياة

الوضعية الأولى: (06ن)

- تمثل الوثيقة (1) و (2) تشوهات جيولوجية تمارس على الطبقات الصخرية في مناطق التضاريس.

1- سم هذه التشوهات.

2- فسر ما هو السبب في اختلاف هذه التشوهات.

3- ماذا تشكل هذه التشوهات؟ قدم تعريفا لها.

4- ماذا تسبب تشوهات الوثيقة (2)؟



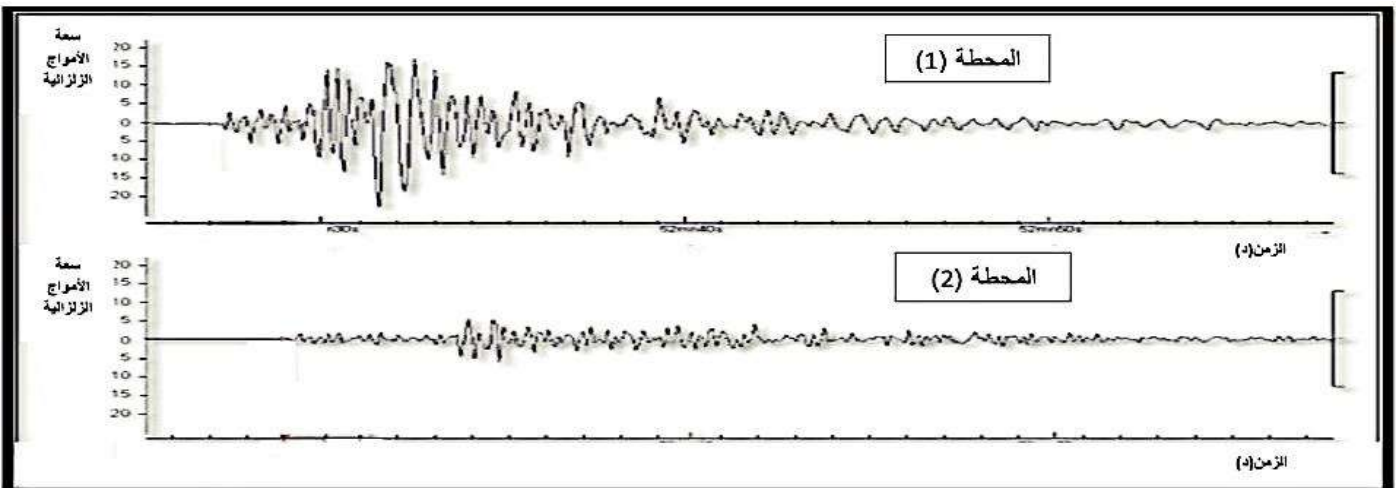
الوثيقة 01



الوثيقة 02

الوضعية الثانية: (05ن)

- في إحدى زلازل اليابان تم تسجيل زلازلين لمحطتين مختلفتين وبعيدتين (1)، (2).



اقلب الورقة

1- أذكر الجهاز الذي بواسطته تحصلنا على هذه التسجيلات.

2- حدد المحطة الأبعد عن المركز السطحي للزلزال، ثم قدم تفسير لاختلاف توقيت تسجيل المحطتين.

3- أذكر 03 معلومات التي يمكن للمختصين تحديدها من تحليل هاته التسجيلات.

الوضعية الثالثة: (09ن)

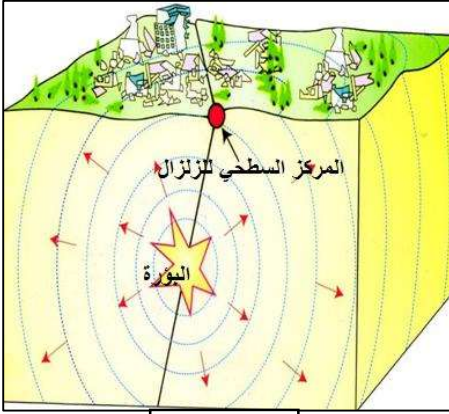
- تعرضت ولاية الشلف في 10 أكتوبر 1980 على الساعة 13 و 25 دقيقة لهزة أرضية عنيفة بلغ مقدارها 7.3 على سلم ريشر وقد حدد مركز الزلزال في باطن الأرض على عمق 10 كلم، وقد أدى هذا الزلزال إلى تهديم المدينة بنسبة 80% وخسائر بشرية. استمر نشاط هذا الزلزال عدة ساعات حيث تبعته عدة هزات ارتدادية بعد الهزة الأولى.

1- حدد خصائص الزلزال الذي حدث في الشلف.

2- قدم تفسيراً لارتفاع حجم الخسائر في زلزال الشلف.

3- اعتماداً على تحليلك للسندات، استخلص العلاقة بين مقدار الزلزال وعمق البؤرة وشدة الزلزال.

4- ما هو الفرق بين شدة الزلزال ومقدار الزلزال؟



السند 01

حجم الخسائر	عمق البؤرة
عالية	سطحية
ضئيلة	عميقة

السند 02

- بالتوفيق للجميع -

التصحيح النموذجي

المدة: 01 ساعة	الفرض الثلاثي الأول في مادة: علوم الطبيعة والحياة
----------------	---

العلامة		عناصر الإجابة
مجموع	مجزأة	
06ن	0.5ن	الوضعية الأولى: (06ن) 1- التشوهات هي: أ- طيات. ب- فوالق. 2- السبب في اختلاف هذه التشوهات هو: - تتشكل الطيات من قوى الانضغاط الممارسة على الطبقات الصخرية المرنة، فتتقلص مساحة الصخور، أما الفوالق تتشكل من قوى الانضغاط الممارسة على الطبقات الصخرية الصلبة، فتتكسر مشكّلةً صفتين حيث تحدث إزاحة للجانبين أو لأحدهما. 3- تشكل هذه التشوهات: - الجبال. - تعريف الجبال: - هي مناطق من القشرة الأرضية تعرضت للدفع بواسطة قوى الانضغاط التي تمارس على الطبقات السطحية للكرة الأرضية، وأخذت مظهرها الطبوغرافي بعد الحت والتعرية عبر الزمن الجيولوجي، وتبقى نفس القوى تتسبب في الزلزال. 4- تسبب الفوالق: - الزلزال.
	0.5ن	
	02ن	
	0.5ن	
	02ن	
	0.5ن	
05ن	0.5ن	الوضعية الثانية: (05ن) 1- الجهاز الذي بواسطته حصلنا على هذه التسجيلات هو: - سيسمو غراف. 2- المحطة الأبعد عن المركز السطحي للزلزال هي: - المحطة (2). - التفسير: - لأن المحطة (1) هي الأقرب من المركز السطحي للزلزال، بينما المحطة (2) هي الأبعد. 3- المعلومات التي يمكن للمختصين تحديدها من تحليل هاته التسجيلات هي: - زمن وقوع الزلزال. - مقدار الزلزال. - البؤرة.
	0.5ن	
	0.5ن	
	01ن	
	01ن	
	01ن	

العلامة		عناصر الإجابة
مجموع	مجزأة	
09ن		الوضعية الثالثة: (09ن)
	01ن	1- خصائص الزلزال الذي حدث في الشلف هي:
	01ن	أ- المركز السطحي: ولاية الشلف.
	01ن	ب- المدة: الساعة 13 و 25 دقيقة.
	01ن	ج- المقدار: 7.3 على سلم ريشر.
	01ن	د- عمق البؤرة: 10 كلم.
09ن	01ن	2- تفسير ارتفاع حجم الخسائر في زلزال الشلف هو:
		- لأن البؤرة قريبة من المركز السطحي.
	02ن	3- العلاقة بين مقدار الزلزال وعمق البؤرة وشدة الزلزال هي:
		- كلما زاد عمق البؤرة قلَّ مقدار الزلزال وقلَّت شدته، وكلما قلَّ عمق البؤرة زاد مقدار الزلزال وزادت شدته.
09ن	02ن	4- الفرق بين شدة الزلزال ومقدار الزلزال هو:
		- المقدار يقيس كمية الطاقة المتحررة في الزلزال على مستوى البؤرة وتقاس بسلم ريشر، أما الشدة فهي تقدير لحجم الخسائر على سطح الأرض وتقاس بسلم ميركالي.