

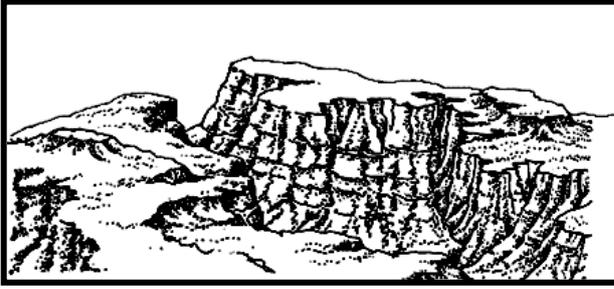
1- حدد في العبارات التالية نوع التجوية - كيميائية أو فيزيائية:

- أ- (كيميائية) ذوبان الصخور الأرضية بواسطة المياه الجوفية المحملة بمواد كيميائية لتكوين الكهوف
- ب- (فيزيائية) تكسر الصخور لتجمد الماء داخل شقوقها.
- ج - (كيميائية) تلف الصخور والتماثل نتيجة تعرضها للأمطار الحمضية.
- د - (فيزيائية) تسقط صخور من اعالي الجبال لتفتت الصخور الموجودة في أسفل الجبال.
- هـ- (فيزيائية) نمو جذور النباتات يفتت الصخور التي تعترضها.
- و- (كيميائية) انصهار الصخور الرسوبية في باطن الأرض وتحولها إلى صخور متحولة.

2- أي من العمليات التالية غيرت معالم سطح الأرض عبر الزمن؟

- أ- التكثف      ب- التبخر      ج- التعرية      د- التجمد

3- السبب الرئيسي في تكوين الوادي في الصورة التالية هو:



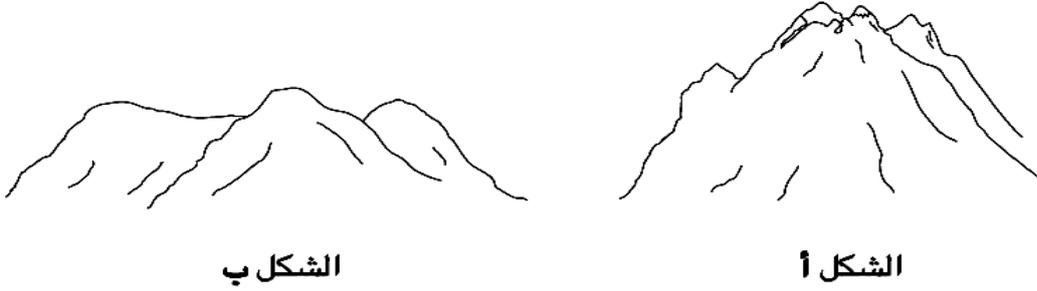
- 1- بركان  
2- رياح قوية  
3- زلزال  
4- مياه جارية

( التجوية ) عملية تكسير وتفتت الصخور نتيجة تعرضها للعوامل الجوية المختلفة.

4- معظم الكهوف الموجودة تحت سطح الأرض تكونت بتأثير الماء على:

- أ- الجرانيت      ب- الحجر الجيري      ج- الحجر الرملي      د- الصخر الرسوبي

5- يوضح الشكلان مجموعتي جبال مختلفة. الجبال في الشكل (أ) ذات نتوءات حادة ووعرة. الجبال في الشكل (ب) ذات نتوءات دائرية وملساء.



حدد الشكل الأقدم، مع بيان السبب.

**الشكل (ب) حيث يظهر من الشكل أن حواف الجبل غير مسننة مثل الشكل (ب) وأكثر تسطحاً منه، مما يعني تعرضه لسنوات أكثر لعمليات التجوية والتعرية.**  
أو/ أي العبارات التالية عن الجبال قد تكون صحيحة؟

أ- الجبال أقدم

**ب- الجبال ب أقدم**

ت- الجبال لها العمر نفسه تقريبا ولكنها تكونت بطرق مختلفة

ث- الجبال لها العمر نفسه تقريبا ولكنها تقع في نصفين مختلفين للكرة الأرضية

6- أحد المسببات الرئيسية للمطر الحمضي هو:

أ- النفايات الناتجة من محطات الطاقة النووية

ب- النفايات الناتجة عن المصانع الكيميائية

**ت- الغازات الناتجة عن احتراق الوقود الأحفوري**

ث- الغازات الناتجة عن علب الرش

7- صمم صالح تجربة لاختبار تأثير الأمطار الحمضية على الصخور، فأحضر ثلاث علب رش، ووضع فيها كمية من الخل والماء حسب الجدول أدناه.

رقم العلبه	كمية الخل (مليتر)	كمية الماء (مليتر)
1	100	300
2	200	200
3	300	100

أخذ صالح ثلاثة أحجار، ووضعها في مكان واحد، وقام برش كل حجر بإحدى علب الرش، واستمر في ذلك لمدة أسبوع.

( أ ) ضع علامة ( √ ) أمام متغيرين يجب ضبطهما في هذه التجربة.

نوع الصخر

كمية الخل

درجة الحموضة

حجم الصخر

( ب ) لوحظ تآكل بعض الأحجار المكونة لتاج محل. فسّر ذلك.

بسبب تعرضها لفترات طويلة من الأمطار الحمضية الذي يؤثر على مادة  
الحجارة ويفتتها

( ج ) اذكر أحد العوامل الطبيعية المسببة لعملية التعرية.

الجاذبية الأرضية/ الجليديات/ المياه المتحركة/ حركة الرياح/

8- ما الأضرار التي قد تلحقها الأمطار الحمضية بالمباني الأثرية؟

تسبب تلف المباني والمعالم الأثرية، تغير ألوانها، ظهور الشقوق فيها.

- 9- فيم تختلف التجوية الفيزيائية عن التجوية الكيميائية؟  
الفيزيائية: تحدث بسبب قوى ميكانيكية مثل حركة المياه والرياح ودرجة الحرارة.  
الكيميائية: تحدث نتيجة تغييرات كيميائية في المادة.
- 10- ماذا يجب أن يفعل الناس لمنع الانهيار الأرضي عن التلال؟  
زراعة النباتات والأشجار على التلال.
- 11- ما التضاريس التي تتشكل إذا انهارت الجليديات تماما؟  
البحيرات
- 12- ماذا يحدث غالبا إذا تم تجفيف الأراضي الرطبة ؟  
تكون هذه الأراضي عرضة للتعرية سواء بالفيضانات أو العواصف.
- 13- كيف تعمل الكثبان الرملية على حماية اليابسة؟  
تحمي المناطق الداخلية من تأثيرات الرياح وأمواج العواصف.
- 14- كيف تمنع زراعة الأعشاب الرياح من حت الكثبان الرملية؟  
تثبت جذور النبات الرمل في مكانه.
- 15- لماذا يجب أن تأخذ في الحسبان الشاطئ كله عندما تحاول منع الحت والتعرية أو التقليل منهما؟  
لأن منع أو التنبؤ بتعرية جزء ما منه يمكن أن يتسبب بتعرية جزء آخر
- 16- ما الحاجز الرملي ؟  
أ- شريط من الأرض الرملية في المياه.  
ب- أرض يابسة محاطة بالمياه.  
ت- رواسب ملقاة في مصب المياه.  
ث- صخور متحركة مع الحركة البطيئة للجليديات.
- 17- ما الذي يحرك الكثبان الرملية من مكان إلى آخر؟  
أ- الماء  
ب- الجاذبية  
ت- الأمطار الحمضية  
ث- الرياح
- 18- كيف يمكنك التقليل من الأضرار الناتجة عن تعرية الشواطئ  
بناء الحواجز، والأسوار لمنع الأمواج العالية من الفيضان.