

السؤال الأول: (10 درجات)

ضع علامة ✓ أمام العبارة الصحيحة وعلامة ✗ أمام العبارة الخاطئة.

- 1- الخواص الهندسية للصخور علم يهتم بدراسة سلوك الصخور وإيجاد خواصه الكيميائية ()
- 2- العينة الصخرية تحتوي تحتوي على شقوق ترى بالعين المجردة ()
- 3- كل عينة مسامية تكون منفذة و ليس كل عينة منفذة تكون مسامية فقط ()
- 4- الصخور تكون عادة قوية في الشد وضعيفة تحت الضغط ()
- 5- قيمة مقاومة إجهاد الشد للعينة الصخرية هي قيمة معيارية وليست حقيقية ()
- 6- الأسطح الناعمة لها قيمة تماسك cohesion ()
- 7- تستخدم بوصلة clar لقياس قيمة ميل السطح واتجاهه بطريقة غير مباشرة ()
- 8- يزداد معامل المقاومة لانزلاق الصخر كلما كانت المواد المعبئة للفراغات ناعمة ()
- 9- يستخدم نظام scan line لقياس المسافات بين الشقوق ()
- 10- العلاقة بين strength للعينة الصخرية و Deformation علاقة طردية ()

السؤال الثاني (10 درجات)

أكمل العبارات التالية بالإجابة الصحيحة.

- 1- جميع التشوهات في العينات الصخرية تكون نتيجة.....
- 2- مسامية الصخور البركانية تكون..... إذا بردت بطريقة بطيئة.
- 3- العلاقة بين σ_t و $I_s (50)$ تسمى.....
- 4- الفجوات والتشققات داخل الصخر من العوامل التي تؤثر في قيمة.....
- 5- معنى VSD.....
- 6- زيادة تعمق سطح الشق في الصخور يزيد من تأثير.....
- 7- إذا كانت المسافة بين الشقوق أقل من 2cm فإنه يمكن تصنيف الشقوق على أنها.....
- 8- عندما تسمح الفواصل بمرور الماء والسوائل ما بين الصخور يزيد من فعل..... على الصخور.
- 9- Block Size تكون مرتبطة ب.....

السؤال الثالث: (10+10 درجات)

- أ- الصخور لها استخدامات وتطبيقات كثيرة. تكلم عن ستة منها؟
- ب- عرف كل من:

حجم الكتل – Joint system – الكتلة الصخرية – نفاذية الصخور – النسيج

السؤال الرابع: (10 درجات)

اكتب المصطلحات الآتية:

المواد في الفراغات - معاملات إجهادات القص للعينات الصخرية - الضغط أحادي المحور- أسطح الفواصل- المسافات بين الشقوق.

السؤال الخامس (5+5 درجات)

- أ- تكلم عن سببين من أسباب حدوث الفواصل في الصخور؟
- ب- ما هي ميزات مطرقة شميدت؟

بالتوفيق