

中山大学

2019 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

科目代码：661

科目名称：构造地质学

考试时间：2018 年 12 月 23 日 上午

考生须知

全部答案一律写在答题纸上，答在试题纸上的不计分！答题要写清题号，不必抄题。

一. 名词解释 (35 分, 每题 5 分; 必要时画简图表示)

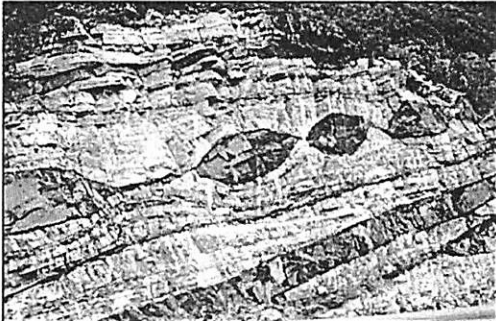
1. 应力 vs. 应变
2. 位错
3. 动态重结晶
4. 库伦破裂准则
5. 横弯褶皱作用
6. 假玄武玻璃
7. 纵弯褶皱作用

二. 选择题 (15 分, 每题 3 分. 所有题目均为单选题)

1. 确定岩层产状的两个基本要素是 _____?
A. 走向和倾向; B. 倾向和倾角; C. 走向和倾角
2. 在体积不变情况下弗林图解中 $K=1$ 的应变椭球体形态是: _____?
A. 旋转扁球体; B. 长形椭球体; C. 扁形椭球体; D. 平面应变椭球体
3. 褶皱内外弧曲率相同, 等倾斜线等长的褶皱是: _____?
A. 相似褶皱; B. 等厚褶皱; C. 平行褶皱; D. 顶薄褶皱
4. 剥 (拆) 离断层是: _____?
A. 位移量很大的逆断层; B. 巨大狭长的断陷盆地; C. 低缓的大型伸展正断层
5. 断层两盘地层真断距是下列哪种剖面上测得的?
A. 垂直地层走向的剖面; B. 平行地层走向的剖面; C. 垂直断层走向的剖面

三. 简答题 (50 分, 每题 10 分; 必要时画简图表示)

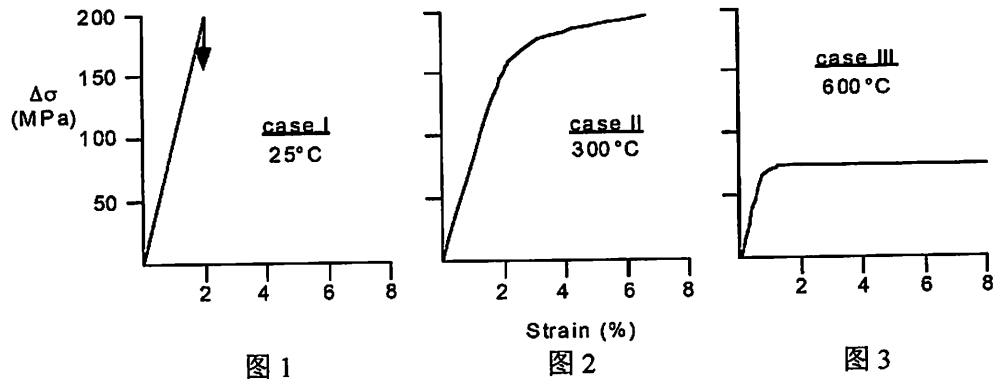
1. 简述与逆 (冲) 断层相关的褶皱及其特征。
2. 简述共轴递进变形与非共轴递进变形。
3. 简述碎斑晶与变斑晶的特征与区别哪些。
4. 如图所示, 首先为该构造现象命名, 并解释该构造现象的形成机制。。



5. 简述安德森模式下形成三种断层的标准应力状态, 并画出示意图表示每种断层机制下最大主应力 σ_1 , σ_2 , σ_3 的对应方位。

四. 论述题 (50 分, 第一题 20 分, 第二题 30 分; 必要时可画简图表示)

1. 图 1、2、3 为假想的应力-应变曲线, 图 1 的变形由库伦破裂准则控制, 图 2 与图 3 之间的变形受控于晶体塑性变形机制。情况 1、2 和 3 的围压均为 1 kbar (1 kbar=100MPa), 请描述每种情况下的变形特征。



2. 什么是韧性剪切带? 并细述判定韧性剪切带剪切方向的运动学/几何学标志有哪些以及它们的形成机制和构造特征。