

西北大学 2006 年招收攻读硕士研究生试题

科目名称: 构造地质学 科目代码: 183

适用专业: 地质系不同专业 (含大陆动力学教育部重点实验室)

共 1 页

1. 名词解释 (30 分, 每小题 3 分)

花状构造 地堑 盆岭构造 飞来峰 倾向断层
张节理 柔流褶皱 逆牵引褶皱 拉分盆地 复辟期

2. 简述识别断层的主要标志 (30 分)。

3. 说明影响褶皱形成的主要因素及特点 (30 分)。

4. 如何应用节理进行区域构造应力场分析 (30 分)。

5. 何谓逆冲—推覆构造? 说明其构造组合型式和特点 (30 分)。

构造解析是对地质构造动力学分析的基本途径, 一般是根据地层之间的不整合接触关系及各种构造间的成因联系和交切、叠加关系, 并结合沉积相、厚度及岩浆活动等各方面的分析, 或配合同位素地质年代学的测定资料, 分析构造形成时代和发育顺序, 划分构造发育阶段, 恢复区域构造发展史, 从而对地壳构造有一个较为正确的认识。

断裂形成机制

岩石受到的差异应力 ($\sigma_1 - \sigma_3$) 超过其强度 (主要是抗剪强度) 时开始出现微裂隙, 微裂隙逐渐发育, 相互联合, 形成一条明显的破裂面 (即断口); 当差异应力持续增加超过断面上的摩擦阻力时, 两盘开始相对滑动, 形成断层。随着断口活动, 应力释放, 应力差 ($\sigma_1 - \sigma_3$) 减小, 当其趋于零或小于滑动摩擦力时, 一次断层作用即告结束。

即: 差异应力增大, 超过其强度, 微裂隙, 联合, 破裂面, 应力超过摩擦阻力, 滑动, 断层形成, 应力释放, 应力差减小, 断层结束。

