

华北水利水电学院 2007 年度硕士学位研究生招生命题考试

岩石力学 试题

总分： 150 分

- 1、 岩体结构面的主要类型？（10 分）
- 2、 “工程岩体分级标准”有什么特点？（10 分）
- 3、 岩石的破坏形式有几种？并简述之。（10 分）
- 4、 简述影响围岩应力的因素？哪些因素使围岩应力降低？（10 分）
- 5、 试论述影响地下工程稳定性的主要因素（10 分）
- 6、 试论述边坡稳定性分析方法和加固的措施。（15 分）
- 7、 影响岩石抗压强度的因素及其测定方法是什么？（10 分）
- 8、 解释岩石的应力应变全过程曲线。（10 分）
- 9、 简述喷锚支护原理与设计原则。（10 分）
- 10、 现代岩石力学研究的主要领域？（15 分）
- 11、 已知均质边坡岩体的 $\varphi = 30^\circ$ ， $c = 300kPa$ ， $\gamma = 25kN/m^3$ ，当边坡高度为 $200m$ 时，坡角应当采用多少度？（15 分）
- 12、 在中等坚硬的石灰岩中开挖圆形洞室。已知洞室半径 $r_0 = 3m$ ，岩石块体密度 $\gamma = 27kN/m^3$ ，隧洞覆盖深度为 $100m$ ，岩石的 $c = 0.3MPa$ ， $\varphi = 30^\circ$ ，若允许塑性松动圈的厚度为 $2m$ ，试求支护对围岩的反力 p_i 。（25 分）