

中国人民解放军后勤工程学院

2011 年攻读硕士学位研究生入学考试

试 题

考试科目：土力学（818）

一、名词解释（6分/个，共30分）

- 1、土的结构
- 2、有效应力原理
- 3、压缩系数
- 4、不固结不排水剪
- 5、主动土压力

二、问答题（每题10分，共50分）

依据无粘性土的工程性质的主要决定因素，阐述无粘性土地基处理方法的机理。简述有效应力原理，举例说明在地基处理中的应用？

规范法与分层总和法的异同
用应力莫尔圆法图示正常固结土压力理论的基本假

结不排水三轴剪切实验的实验性。

三、计算题（70分）

1、某填方工程的土方需要 10^5 万方，设计填土含水量 $w=12\%$ ，天然密度为 1.7 t/m^3 ，液限为 32% ，土粒相对密度 $d_s=2.7$ 。

1) 料场需要准备多少土方。

2) 该土的最优含水量为塑限的 100% ，求该土的最优含水量和液性指数。（20分）

2、某固结土 $\sigma_c = 20 \text{ MPa}$ ，重度 γ ，土体厚度 m ，其下为岩层层面，将会产生沉降。

3、某固结土 $\sigma_c = 20 \text{ MPa}$ ，重度 γ ，土体厚度 m ，其下为岩层层面，将会产生沉降。

下做排水求破坏时 σ_c 。（20分）

4、某挡土墙 $H=8\text{m}$ ，墙背光滑、墙后填土上中砂， ϕ ，填土上作用均布荷载 $q=10 \text{ kN/m}^2$ ，墙

$r=19 \text{ kN/m}^2$ ，地下水位在地面以力分布。（20分）