

(本)上做题, 在此试卷及草稿纸上做题无效!

招收硕士学位研究生入学考试

土力学试卷

(共 4 页)

3、淤泥与淤泥质粘土:

沉降导致地基发生沉降的原因?

并阐述求解解基因结方程的边界条件

条件是什么? 两种理论有何优缺点?

因素有哪些?

假定有哪些?

压缩系数的关系为:

$$E_s = \frac{1+e_1}{a}$$

有效密度和饱和密度分别用  $e$ 、 $\rho_w$ 、 $d_s$ 、 $\omega$ 、 $\rho'$  和

极限平衡条件为:

$$\frac{\sigma_1 - \sigma_3}{\sigma_1 + \sigma_3} = \sin \phi$$

第 1 页

四、计算题（共 40 分）

1 有一含水量较低的粘土样，做单轴压缩试验，当压力加到 90Kpa 时，土样开始破坏，并呈现破裂面，此面和竖直线成 35 度角，求内摩擦角  $\phi$  和粘聚力  $C$ 。（10 分）

2 厚度为 5m 的砂层在天然状态时其孔隙比为 0.72，室内测得  $e_{\min} = 0.52$ ， $e_{\max} = 0.75$ ，经振动压实，砂面平均下沉 30cm。求此时的相对密实度  $D_r$ 。（10 分）

3 挡土墙计算参数如图 1 所示，已实测到挡土墙后的主动土压力合力为 64kN/m。用朗肯土压力理论说明墙后土体是否达到极限平衡状态？注：其静止土压力系数  $K_0=0.55$ 。（20 分）

