

中国地质大学网络（成人）教育2017年春季课程考试试卷

考试科目名称： 基础工程学

[2017年春季] 层次： 高起专 考试方式： 考查

姓名

学号

学习中心

专业

年级

考试时间

一、名词解释

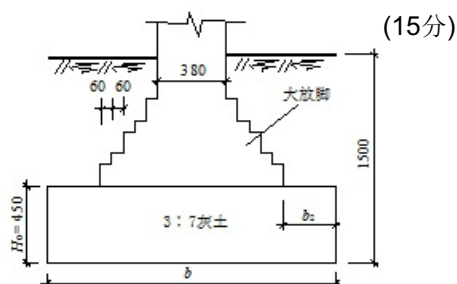
1. 复合基桩(10分)
2. 地基(10分)

二、问答题

1. 说明建筑地基主要变形特征的形式，不同结构基础分别对应何种地基变形特征？ (15分)
2. 确定地基承载力的常用方法有哪几种？ (15分)
3. 基础工程设计的基本原则。(15分)

三、计算题

1. 某办公楼外墙基础埋深2m，室内外地面标高差0.45m，上部结构荷载值 $F_k=240\text{kN/m}$ ，持力层为粉质粘土，重度为 18kN/m^3 ， $e=0.8$ ， $I_L=0.833$ ， $f_{ak}=190\text{kPa}$ ，试求基础宽度。(10分)
2. 墙下条形灰土基础受中心荷载 $F_k=230\text{kN/m}$ ，基础埋深 $d=1.5\text{m}$ ，地基承载力特征值 $f_{ak}=160\text{kPa}$ ，墙体宽度380mm，灰土基础厚度 $H_0=450\text{mm}$ ，试确定灰土基础底面宽度 b 及墙体大放脚阶数。



3. 某建筑物的桩基础采用直径600mm、长15m的泥浆护壁钻孔桩，承台底面以下各土层厚度、摩阻力及端阻力如下：

- ①粉质粘土，厚度3.0m，极限摩阻力 $q_{sk}=50\text{kPa}$ ；
- ②粘土，厚度10.0m，极限摩阻力 $q_{sk}=75\text{kPa}$ ；
- ③粉质粘土夹细砂，厚度大于6m，极限摩阻力 $q_{sk}=80\text{kPa}$ ，极限端阻力 $q_{pk}=700\text{kPa}$ 。

求单桩极限承载力 Q_{uk} 及基桩承载力特征值 R （安全系数 $K=2$ ）。

若由3桩组成桩基础，求3桩基础承载力设计值 P_3 。(10分)