

考试承诺：
本人所提供
的个人考试
信息真实准
确；在考试
中自觉遵守
《考生守则
》和考场纪
律；如有违
规行为，将
自愿接受自
学考试违规
处理规定的
相关条款的
处理。

承诺人签字：

准考证号

县(区)

考点

考场号

绝密★启用前

四川省 2013 年 1 月高等教育自学考试

基础工程 试卷

(课程代码 05497)

本试卷共 8 页，满分 100 分；考试时间 150 分钟。

总分	题号	一	二	三	四	五	六
核分人	题分	15	10	15	12	24	24
复查人	得分						

得分	评卷人	复查人

一、单项选择题(本大题共 15 小题，每小题 1 分，共 15 分)
在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的，
请将其代码填写在题后的括号内。错选、多选或未选均无分。

- 钢筋混凝土基础的特点不包括【 】
A. 抗拉性好 B. 抗压性好
C. 抗剪性好 D. 变形较小
- 下列支撑方式中，防渗性能最好的是【 】
A. 衬板 B. 木板桩
C. 钢板桩 D. 钢筋混凝土板桩
- 下列土层中，不能采用汇水井排水的是【 】
A. 粘土 B. 粉砂
C. 粗砂 D. 卵石土
- 灌注水下混凝土时，不用混凝土直接灌注的是【 】
A. 直升导管法 B. 吊斗法
C. 灌浆法 D. 液阀法
- 浅埋基础的基底应在【 】
A. 局部冲刷线以下 B. 一般冲刷线以下
C. 局部冲刷线处 D. 一般冲刷线处

基础工程试卷第 1 页(共 8 页)

座位号

复核总分

- 在基础设计计算时，通常不考虑的荷载组合形式是【 】
A. 主要荷载 B. 主要荷载+附加荷载
C. 主要荷载+特殊荷载 D. 主要荷载+附加荷载+特殊荷载
- 低承台桩基的桩底底面位于【 】
A. 一般冲刷线以下 B. 一般冲刷线以上
C. 局部冲刷线以下 D. 局部冲刷线以上
- 下列概念中，与灌注桩施工无关的是【 】
A. 护筒 B. 送桩
C. 清孔 D. 下钢筋笼
- 桩顶主筋伸入承台座板的联结方式不适用于【 】
A. 冲孔桩 B. 预制桩
C. 钻孔桩 D. 挖孔桩
- 直径为 d 的桩，其相应的计算宽度【 】
A. 大于 d B. 等于 d
C. 小于 d D. 大于 $1m$
- 负摩擦桩中性点对应的【 】
A. 轴力最大 B. 剪力最大
C. 弯矩最大 D. 位移最大
- 深埋刚性基础计算时假设【 】
A. 基础不发生位移 B. 桩侧土不发生位移
C. 基础不发生变形 D. 桩侧土不发生变形
- 对称布置的多排桩桩基有【 】
A. $\gamma_{sp} = 0$ B. $\gamma_{sp} = 0$
C. $\gamma_{sp} = 0$ D. $\gamma_{sp} = 0$
- 设桩间距为 s_x ，桩径为 d ，则摩擦桩群桩承载力等于单桩承载力之和的条件是【 】
A. $s_x \geq 3d$ B. $s_x \leq 3d$
C. $s_x \geq 6d$ D. $s_x \leq 6d$

基础工程试卷第 2 页(共 8 页)

qq593777558

http://zk.ikaoti.cn

15. 下列内容中,不属于沉井结构计算的是 【 】
- A. 底节沉井竖向破裂检算 B. 刃脚受力计算
- C. 井壁水平内力计算 D. 井壁竖向压应力检算

得 分	评卷人	复查人

二、多项选择题(本大题共5小题,每小题2分,共10分)
在每小题列出的五个备选项至少有两个是符合题目要求的,请将其代码填写在题后的括号内。错选、多选、少选或未选均无分。

16. 关于基坑支护的叙述正确的是 【 】
- A. 为避免顶撑对坑内施工的干扰,可采用锚撑
- B. 板桩支撑防渗性差,当基坑在地下水面以下时,可用钢板支撑
- C. 间多撑板桩相比,单撑板桩对施工干扰较小
- D. 钢筋混凝土板桩防渗性、耐久性均很好,一般多用于永久性挡土结构
- E. 对于涌水坑壁,喷射混凝土护壁应由下而上进行
17. 下列荷载中,属于主要荷载的是 【 】
- A. 土压力 B. 浮力 C. 风力
- D. 预加应力 E. 冰压力
18. 关于预制桩施工的叙述正确的是 【 】
- A. 沉桩一般从四周开始,向中间进行
- B. 桩在吊运时,应按正负弯矩相等的原则确定吊点位置
- C. 震动沉桩一般在砂土中效果最佳
- D. 在砂粘土和粘土层中不宜使用射水沉桩
- E. 静力压桩无噪音、无振动,适于城市施工
19. 置于非岩石地基上的深埋刚性基础,其横向抗力为0的位置有 【 】
- A. 一般冲刷线 B. 局部冲刷线 C. 弯矩最大处
- D. 基础底面 E. 转动中心
20. 用泥浆套下沉井的优点包括 【 】
- A. 下沉稳,位移小,容易纠偏
- B. 下沉速度快,在细、粉砂中效果更明显
- C. 可以减少沉井自重
- D. 下沉完毕,土对井壁的阻力可迅速恢复
- E. 可以在水中施工,不受水深限制

得 分	评卷人	复查人

三、名词解释题(本大题共5小题,每小题3分,共15分)

21. 主要荷载

22. 刚性角

23. 柱 桩

24. 桩的变形系数 α

25. 卓越周期

得 分	评卷人	复查人

四、判断改错题(本大题共4小题,每小题3分,共12分)
判断正误,在题后的括号内,正确的划上“√”,错误的划上“×”,并改正错误。

26. 单排深板桩用等值梁法计算时,假设土压力零点处的剪力为零。 ()

27. 钻孔桩施工时,在孔中注入泥浆的主要目的是扩大桩孔。 ()

密
封
线
内
不
准
答
题

qq593777558

http://zk.ikaoti.cn

密
封
线
内
不
准
答
题

28. 用测量平台和围圈均可解决水中打桩的定位问题。 ()
29. 预制桩可适用于各类地层。 ()

得 分	评卷人	复查人

五、简答题（本大题共 4 小题，每小题 6 分，共 24 分）

30. 单排浅板桩的稳定靠什么来维持？画出其受力计算模型。
31. 解释软弱下卧层强度检算公式 $\sigma_{a+z} = q_{a+z} + k(\sigma_h - \gamma h) \leq [\sigma]_{a+z}$ 中各量的意义。

32. 旋转式钻孔桩成孔时，反循环法的泥浆如何循环？并简要说明反循环法的优点。

33. 外壁土的摩擦力过大，沉井则难以下沉，简述解决的方法。

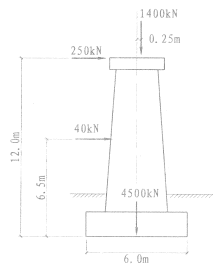
qq593777558

http://zk.ikaoti.cn

得分	评卷人	复查人

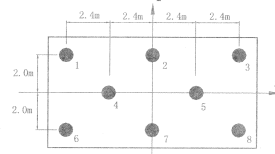
六、计算题（本大题共 2 小题，每小题 12 分，共 24 分）

34. 题 34 图所示浅埋桥墩基础，已确定其一边长为 6m，作用在基础上的荷载如图所示。地基持力层为细砂，其容许承载力 $[\sigma]=260\text{kPa}$ 。计算为满足地基承载力的要求，基础另一边所需的最小尺寸，并检算偏心距、基础的倾覆稳定性是否满足要求。（提示：要求倾覆安全系数 $K_2 \geq 1.5$ ）



题 34 图

35. 题 35 图所示高承台桩基，在外荷载作用下，刚性承台底面形心沿 x 方向的水平位移 $a=8\text{mm}$ ，竖向位移 $b=1\text{mm}$ ， $\beta=0.001\text{rad}$ （顺时针）。若已知 $\rho_1=2.4 \times 10^6\text{kN/m}$ ， $\rho_2=2.0 \times 10^6\text{kN/m}$ ， $\rho_3=7.0 \times 10^6\text{kN}$ ， $\rho_4=1.6 \times 10^6\text{kN/m}$ ，试求作用在 5 号桩顶的轴向力 N 、横向力 H 、弯矩 M 。



题 35 图

密封线内不准答题

qq593777558

<http://zk.ikaoti.cn>