

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> 上市公司 实力雄厚 品牌保证 | <input checked="" type="checkbox"/> 权威师资阵容 强大教学团队 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 历次学员极高考通过率 辅导效果有保证 | <input checked="" type="checkbox"/> 辅导紧跟命题 考点一网打尽 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 辅导名师亲自编写习题与模拟试题 直击考试精髓 | <input checked="" type="checkbox"/> 专家 24 小时在线答疑 疑难问题迎刃而解 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 资讯、辅导、资料、答疑 全程一站式服务 | <input checked="" type="checkbox"/> 随报随学 反复听课 足不出户尽享优质服务 |

开设班次：（请点击相应班次查看班次介绍）

基础班	串讲班	精品班	套餐	实验班	高等数学预备班	英语零起点班
-----	-----	-----	----	-----	---------	--------

网校推荐课程：

思想道德修养与法律基础	马克思主义基本原理概论	大学语文	中国近现代史纲要
经济法概论（财经类）	英语（一）	英语（二）	线性代数（经管类）
高等数学（工专）	高等数学（一）	护理学导论	政治经济学（财经类）
概率论与数理统计（经管类）	计算机应用基础	毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想概论	

[更多辅导专业及课程>>](#)[课程试听>>](#)[我要报名>>](#)

绝密 ★ 考试结束前

全国 2014 年 4 月高等教育自学考试 建筑结构试验试题

课程代码：02448

请考生按规定用笔将所有试题的答案涂、写在答题纸上。

选择题部分

注意事项：

1. 答题前，考生务必将自己的考试课程名称、姓名、准考证号用黑色字迹的签字笔或钢笔填写在答题纸规定的位置上。
2. 每小题选出答案后，用 2B 铅笔把答题纸上对应题目的答案标号涂黑。如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案标号。不能答在试题卷上。

一、单项选择题（本大题共 10 小题，每小题 2 分，共 20 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，请将其选出并将“答题纸”的相应代码涂黑。错涂、多涂或未涂均无分。

1. 为了进行合理的设计，必须掌握结构在各种作用下的实际反应、应力分布和所处的工作状态，了解结构构件的抗裂性能、实际所具有的承载力、安全储备和

- A. 刚度
B. 强度
C. 硬度
D. 烈度
2. 较大跨度钢筋混凝土空腹桁架的计算图式可假定为多次超静定的空腹桁架, 若将所有的竖杆看成是不受力的吊杆, 计算时也可看作
- A. 无铰拱
B. 单铰拱
C. 两铰拱
D. 三铰拱
3. 加载周期远大于结构构件的自振周期, 属于静力试验范畴的加载方法, 在结构抗震试验中被广泛应用, 亦称为
- A. 冲击力试验
B. 地震台试验
C. 伪动力试验
D. 伪静力试验
4. 结构抗震是利用屈服后的塑性变形来消耗地震作用的能量, 所以若结构的抗震能力愈好, 要求结构具有更大的
- A. 脆性
B. 延性
C. 塑性
D. 弹性
5. 使用液压加载器时会出现荷载量和油压间不呈严格的线性关系的状况, 这是由于液压加载器
- A. 油压影响
B. 温度影响
C. 空气阻力影响
D. 内部摩阻力影响
6. 移动荷载作用在结构上, 结构动挠度与静挠度的比值称为
- A. 动力系数
B. 挠度系数
C. 刚度系数
D. 静力系数
7. 使用离心力加载激振器时, 应将激振器底座固定在被测结构物上, 由底座将激振力传递给结构, 使结构受到激振力的作用, 激振力的变化性质属于
- A. 脉冲变化
B. 随机变化
C. 简谐变化
D. 单调变化
8. 对于连续梁结构, 其支撑装置除一端为固定铰支座外, 其它均应为
- A. 固定铰支座
B. 滚动铰支座
C. 刀型铰支座
D. 固定端支座
9. 当试验荷载很大时, 为防止支座滚轴变形和摩擦力产生约束时对试验结果造成误差, 应采用摩擦系数很小的材料制作滚动铰支座, 所采用的材料是
- A. 聚四氟乙烯
B. 聚氯乙烯
C. 聚苯乙烯
D. 聚乙烯
10. 卧梁安装时与试件端面之间应平整铺设砂浆垫层, 砂浆强度不应低于试件混凝土强度等级的
- A. 20%
B. 30%
C. 40%
D. 50%

非选择题部分

注意事项:

用黑色字迹的签字笔或钢笔将答案写在答题纸上, 不能答在试题卷上。

二、填空题(本大题共 10 小题, 每空 1 分, 共 10 分)

11. 各种建筑物、构筑物和工程设施都是在一定经济条件的制约下, 以工程材料为主体制成的各种_____相互连接构成的组合体。
12. 在结构抗震研究中, 当对砖墙施加水平方向的低周反复荷载模拟地震对结构的作用时, 人们可以由试验量测的反应荷载和变形关系的恢复力特性曲线_____, 为分析结构抗震的强度、刚度、延性等提供数据。
13. 试验数据可以用图像来表示。图像表达方式有曲线图、形态图和直方图等, 其中最常用的是曲线图和_____。
14. 数据采集就是用各种仪器和装置, 对数据_____和记录。
15. 结构构件受荷载作用后的残余变形是说明结构工作性能的重要指标。因此在试验过程中还应观测结构卸载后的变形_____和残余变形的数值。
16. 结构静力试验的最大优点是加载设备相对比较简单, 荷载可以逐步施加, 还可以停下来仔细观测结构变形的发展, 给人们以最明确和清晰的_____。
17. 悬臂式试验装置在水平力作用下, 墙体会产生一定的弯曲力矩, 特别是当墙体的高宽比较大时, 试验时可能出现弯曲而产生_____, 导致弯剪型破坏, 使墙体位移增大。
18. 承载力检验法一般加载到小于_____的某一预定荷载值, 检测结构受载后的反应。
19. 结构长柱试验机由液压操纵台、大吨位的液压_____和试验机架三部分组成。
20. 电液伺服液压试验系统大多数与电子计算机联机使用。这样整个系统可以进行程序控制, 输出各种波形信号, 进行数据采集和数据处理, _____试验的各种参数和进行试验情况的快速判断。

三、名词解释题(本大题共 5 小题, 每小题 2 分, 共 10 分)

21. 结构动力特性试验
22. 结构疲劳试验
23. 人工地震
24. 仪器重复性
25. 地面脉动

四、简答题(本大题共 10 小题, 每小题 4 分, 共 40 分)

26. 对于跨度较大的梁, 测量其弹性挠度曲线时应如何确定测点数?
27. 测量拉力荷载时常采用拉力测力计, 其装置方式有哪几种?
28. 简述冲击力加载的特点。
29. 简述周期性与非周期性结构抗震试验研究和评定内容的区别。

30. 结构试验仪器可按哪两种情况进行标定?
31. 力传感器的工作原理是什么?
32. 水平加载有几种工作方式?
33. 用回弹法测定混凝土强度时, 为什么必须量测和考虑碳化深度的影响?
34. 低周反复加载试验中各阶段强度指标主要包括哪几种?
35. 结构疲劳试验对于梁式试件的主要检测内容是什么?

五、计算题(本大题共 3 小题, 共 20 分)

36. (6 分) 某结构需要加载 310kN, 现仅有 100kN 拉力测力计, 已知滑轮摩擦系数为 0.97, 其机械效率为 0.8, 求滑轮组的滑轮数量。

37. (8 分) 采用超声法检测 200mm 厚钢筋混凝土剪力墙的内部空洞缺陷时, 测得数据如下表所示, 试对混凝土内部空洞的尺寸进行估算。(保留一位小数)

测点号	1	2	3	4	5	6	7
声时值(μs)	30	30	31	32	31	30	30

38. (6 分) 采用电测法对矩形截面简支钢梁的纯弯段进行横截面应变规律的测量, 应采用何种测量桥路连接模式, 试画出应变计布置图及桥路连接图。