

2018 年天津城建大学攻读硕士学位  
研究生入学考试试题 (A) 卷

考试科目代码: 804      考试科目名称 :土木工程概论

招生专业: 085213 建筑与土木工程 (专业学位)

---

【提示】: 所有答案一律写在答题纸上!

一、单项选择题 (下列每小题的备选答案中, 只有一个符合题意的正确答案, 多选、错选、不选均不得分。本题共 20 个小题, 每小题 2 分, 共 40 分)

1. 在我国, 建筑设计的原则是 ( )。  
A. 耐久、可靠、美观;    B. 实用、大方、美观;  
C. 适用、经济、美观;    D. 实用、耐久。
  2. 就现阶段来说, 下列不属于土木工程未来发展方向的是 ( )。  
A. 高空;    B. 地下;    C. 太空;    D. 森林。
  3. 若土层等效剪切波速  $v_{se} = 600(\text{m/s})$ , 场地覆盖厚度  $d_0 = 70\text{m}$ , 则该场地类别应为 ( ) 类。  
A. I;    B. II;    C. III;    D. IV。
  4. 考虑多台吊车竖向荷载时, 多跨厂房的每个排架参与组合的吊车台数不应 ( ) 台。  
A. 1;    B. 2;    C. 3;    D. 4。
  5. 我国规范规定, 设防烈度为 7 度时, 框支层的层数不宜超过 ( ) 层。  
A. 2;    B. 3;    C. 5;    D. 7。
  6. 两端为固定支承梁在均布荷载作用下的固端弯矩为 ( )  $ql^2$ 。  
A. 1/6;    B. 1/12;    C. 1/24;    D. 5/48。
  7. ( ) 是工程结构中主要承受压力, 有时也同时承受弯矩的竖向构件。  
A. 板;    B. 梁;    C. 柱;    D. 屋面。
  8. 以下选项属于特种结构的是 ( )。  
A. 电视塔;    B. 土生建筑;    C. 木结构;    D. 索结构。
  9. 因混凝土屋面膨胀, 在砖墙中常引起 ( ) 裂缝。  
A. 八字形;    B. 右上角和左下角;    C. 左上角和右下角;    D. 竖向垂直。
  10. 当仅考虑竖向地震作用时, 各类结构构件承载力调整系数可采用 ( )。  
A. 0.8;    B. 0.9;    C. 1;    D. 1.1。
  11. 世界上第一个应用被动减震体系的建筑是 ( )。  
A. 纽约世贸中心;    B. 约翰汉考克中心大厦;    C. 台北 101 大厦;    D. 迪拜塔。
  12. 单层房屋建筑中, 梁或屋架与柱铰接, 称为 ( )  
A. 钢架;    B. 排架;    C. 刚架;    D. 桁架。
  13. 当钢筋混凝土偏心受压柱的长细比  $l_0/i$  ( $i$  为偏心方向的回转半径) 不大于 ( ) 时为短偏心受压柱。  
A. 4;    B. 5;    C. 17.5;    D. 15。
  14. 设置变形缝时, ( ) 须将基础断开。
-

**2018 年天津城建大学攻读硕士学位  
研究生入学考试试题 (A) 卷**

考试科目代码: 804      考试科目名称 :土木工程概论

招生专业: 085213 建筑与土木工程 (专业学位)

---

- A. 温度缝;      B. 沉降缝;      C. 防震缝;      D. 施工缝。
15. 下列各项中, 地面粗糙程度属于 B 类的是 ( )  
A. 沙漠;      B. 乡村;      C. 湖岸;      D. 城市市区。
16. 招投标主要包括 ( ) 几个阶段。  
A. 编制、发布和预审;      B. 调查、编制、预决算;  
C. 招标、投标和决标;      D. 开标、评标和中标。
17. 对于土木工程结构的荷载来说, 台风载属于 ( )。  
A. 集中荷载;      B. 永久荷载;      C. 可变荷载;      D. 偶然荷载。
18. ( ) 是由黏土、石灰和沙等材料按适当比例配制而成的。  
A. 钢筋混凝土;      B. 高粘结砂浆;      C. 混合砂浆;      D. 三合土。
19. ( ) 是桥头两端的支承结构物, 它是连接两岸道路的路桥衔接构筑物。  
A. 桥墩; B. 桥台;      C. 桥身;      D. 基础。
20. 11 层的房屋建筑属于 ( )。  
A. 低层建筑;      B. 中高层建筑;      C. 多层建筑; D. 高层建筑。

**二、填空题(本题共 7 小题 20 空, 每空 1 分, 共 20 分)**

1. 路面按荷载作用下的工作特性分, 有: \_\_\_\_\_ 路面、\_\_\_\_\_ 路面、\_\_\_\_\_ 路面。
2. 结构抗震设计的原则: \_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。
3. 荷载的代表值有: 标准值、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
4. 建设工程用地范围内“三通一平”是指\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和平整场地。
5. 施工项目成本控制包括\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和考核四个阶段。
6. 按施工方法的不同, 桩可分为\_\_\_\_\_桩和\_\_\_\_\_桩两大类。
7. 钢结构的连接方式主要有\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_三种方式。

**三、判断题 (正确的填“√”; 错误的填“×”。本题共 10 小题, 每小题 2 分, 共 20 分)**

1. 统包是由专业承包单位承包某一阶段中的某一专业性较强的项目。
2. 施工是将设计蓝图变成工程现实的过程。
3. 单位项目概(预)算书是确定各个单位工程全部建设费用的文件。
4. 钢筋混凝土轴心受压破坏是一种脆性破坏。
5. 对预应力钢筋实施阴极保护, 其中整个预应力筋都是阴极。
6. 钢筋符号  $\Phi$  表示 II 级光面钢筋。
7. 我国第一条高速公路是广深线。
8. 无论那种砌体, 砌筑时石材或砖材都应错缝。
9. 轻骨料混凝土是指自重不大于  $20\text{kg}/\text{m}^3$  的混凝土。
10. 一般  $l_2/l_1$  大于 2 时的四边支承简支板可按双向板计算。
-

# 2018 年天津城建大学攻读硕士学位 研究生入学考试试题 (A) 卷

考试科目代码: 804      考试科目名称 :土木工程概论

招生专业: 085213 建筑与土木工程 (专业学位)

## 四、简答推导题 (本题共 5 小题, 每小题 8 分, 共 40 分)

1. 如图 1 所示板式楼梯, 假设梯段板简支于平台梁, 请绘出梯段板设计的计算简图并推导其跨中最大弯矩。

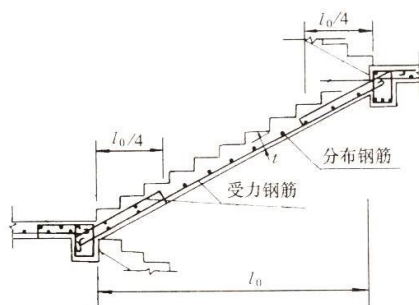


图 1 板式楼梯梯段

2. 请写出承载能力极限状态下荷载效应基本组合公式。

3. 列举出至少四种监理工程师有权签发工程暂停令的情况。

4. 解释下列名词: (1) 基本风压; (2) 基本雪压; (3) 极限状态; (4) 荷载的标准值。

5. 对多高层建筑, 在计算地震作用时, 简述可以采用底部剪力法的条件及结构总水平地震作用标准值表达式。

## 五、分析、论述题 (本题共 2 小题, 每小题 15 分, 共 30 分)

1. 基础作为传递上部结构荷载至地基上的结构, 作用非常重大, 请论述:

(1) 常见基础结构形式及其应用范围或主要特点;

(2) 基础坐落于软弱地基上时, 一般应该如何对软弱地基进行处理。

2. 请论述: (1) 混凝土的各种主要强度及其测试方法; (2) 预应力混凝土构件中预应力的主要施加种类。