

常州大学
2022 年硕士研究生入学考试初试试题

科目代码: 835 科目名称: 土木工程概论 满分: 150 分

注意: ①认真阅读答题纸上的注意事项; ②所有答案必须写在答题纸上, 写在本试题纸或草稿纸上均无效; ③本试题纸须随答题纸一起装入试题袋中交回!

一、单项选择题 (本大题共 10 道小题, 每小题 3 分, 共 30 分)

1. 影响木材强度的主要因素为 ()。
A. 含水率 B. 温度 C. 荷载作用时间 D. 木材的缺陷
2. 大跨度建筑结构不包括 ()。
A. 网壳结构 B. 悬吊结构 C. 应力蒙皮结构 D. 拱式结构
3. 将不易传热的材料, 即对热流有显著阻抗性的材料或材料复合体称为 ()。
A. 绝热材料 B. 吸声材料 C. 装饰材料 D. 保温材料
4. 建筑基本构件不包含 ()。
A. 板 B. 梁 C. 柱 D. 桩
5. 属于深基础的有 ()。
A. 桩基础 B. 沉井基础 C. 墩基础 D. 联合基础
6. 低、中级路面结构的层次划分, 从上到下依次是 ()。
A. 面层→土基→基层→垫层 B. 基层→垫层→面层→土基
C. 面层→基层→垫层→土基 D. 面层→垫层→基层→土基
7. 不属于路基横断面形式的是 ()。
A. 路堤 B. 半填半挖式 C. 路堑 D. 半山洞式
8. 岩土工程勘察过程中, 应符合初步设计或扩大初步设计要求的是 ()。
A. 可行性研究勘察 B. 初步勘察 C. 详细勘察 D. 选址勘察
9. 工程中应用最广的水泥是 ()。
A. 硅酸盐水泥 B. 铝酸盐水泥 C. 硫酸盐水泥 D. 磷酸盐水泥
10. 以下选项中不存在的是 ()。
A. 单铰拱 B. 双铰拱 C. 三铰拱 D. 四铰拱

二、填空题 (本大题共 15 空, 每空 2 分, 共 30 分)

1. 浅基础按构造类型可分为①、②、③、箱型基础四种。
2. 一般钢筋的受拉过程分为三个阶段, 即①、②、③。
3. 受弯构件正截面破坏形态分为①、②、③三类。
4. 建筑构造的设计原则是: 技术适宜、①、②、③。
5. 普通混凝土是由①、②、③和水拌合硬化成的人工石材。



三、判断题（本大题共 10 道小题，每小题 1 分，共 10 分）

1. 单向板指板上的荷载沿两个方向传递到支承构件上的板。 ()
2. 柱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。 ()
3. 水泥浆体在常温下会逐渐变稠直到开始失去塑性,这一现象称为水泥的凝结。 ()
4. 快速道是为流畅地处理城市大量交通的道路,和一般道路连接起来,方便使用。 ()
5. 城市轻轨的专用道大多采用地下隧道或高架桥的方式。 ()
6. 工程地质勘察的目的主要是查明工程地质条件,分析存在的地质问题,对建筑地区做出工程地质评价。 ()
7. 在竖向荷载作用下,梁式桥无水平反力,拱式桥有水平反力。 ()
8. 为防止司机出现视觉疲劳,高速公路设计上应出现一些较急的拐弯和较大的起伏。 ()
9. 砂浆和混凝土的主要区别在于砂浆不含粗骨料。 ()
10. 工程地质测绘是在工程地质勘探的基础上进行的。 ()

四、概念题（本大题共 5 道小题，每小题 8 分，共 40 分）

1. 先张法
2. 正常使用极限状态
3. 永久荷载
4. 基础
5. 绿色建材

五、分析题（共 2 道题，每题 20 分，共 40 分）

1. 某商业中心地上 55 层,地下 4 层,高 220 m。建筑面积 74 万 m^2 。工程处于市中心位置,施工场地狭小,周边环境复杂。为创建绿色施工科技示范工程,外墙设计采用具有良好的保温节能效果双层、中空玻璃幕墙;机电设计采用节能、低耗设备地源热泵等;钢管混凝土采用自密实混凝土;楼板局部采用钢桁架楼层板和模板自爬升体系、减少木模板、支架的投入;局部采用预应力楼板,从而减少钢筋混凝土用量。

问题:

- (1) 自密实混凝土与现场预拌混凝土相比的优点是什么? (7 分)
- (2) 模板自爬升体系与传统模板体系相比其绿色施工特色是什么? (7 分)
- (3) 绿色建筑施工过程中,绿色施工有哪些? (6 分)

2. 某房屋建筑工程施工总承包二级企业,通过招标投标方式承建了城区某 A 住宅楼工程,并指定王某为项目经理(王某为该企业注册二级建造师),该工程为框架剪力墙结构,地上 24 层,地下 1 层,总建筑面积 16780 m^2 。该工程采取施工总承包方式,合同约定工期 20 个月。

事件 1: 工程中标后,施工企业负责人考虑到同城区的 B 工程相隔很近,便于管理,经征得 A、B 工程建设单位同意,选派 B 工程项目经理兼任 A 工程的项目经理工作。

事件 2: 在施工期间,为了节约成本,项目经理安排将现场污水直接排入邻近的河流。

事件 3: 在浇筑楼板混凝土过程中,进行 24 小时连续浇筑作业,引起了附近居民的投诉。

问题:

- (1) 房屋属大、中、小型中的那类建筑?该施工企业是否可以指定王某担任该项目的经理? (5 分)
- (2) 事件 1 中该施工企业是否可以选派 B 工程的项目经理担任 A 工程项目经理?请说明理由。(5 分)
- (3) 事件 2 中发生了哪几种环境污染形式?工程施工中可能造成环境污染的形式还有哪些? (5 分)
- (4) 按照噪声来源划分,事件 3 中的噪声属于哪种类型?在施工过程中项目经理部应如何预防此类投诉事件的发生? (5 分)

