

# 同济大学一九九八年硕士生入学考试试题

考试科目: 施工组织

编号: 10-1  
2

答题要求: (1) 在答卷上答题;  
(2) 用钢笔或圆珠笔, 字迹清楚。

## 一. 填空题 (共28分)

1. 施工组织设计通常可分为 \_\_\_\_\_ 等类型, 它们在编制上的区别表现在 \_\_\_\_\_ 等方面。
2. 在每一建筑物开始施工之前, 作为施工承包商, 在组织和管理方面, 需要依次考虑解决 \_\_\_\_\_ 等问题。
3. 建筑安装工程工期定额中规定了 \_\_\_\_\_ 类不同地区的施工工期天数, 并考虑了 \_\_\_\_\_ 等影响因素。
4. 流水施工的最显著特点, 就是保证了工作和物资资源消耗具有 \_\_\_\_\_ 和 \_\_\_\_\_。当房屋有层高关系需分层分段时, 每层的施工段最小数目应满足 \_\_\_\_\_。
5. 在确定流水节拍时, 应满足 \_\_\_\_\_ 等条件。

6. 大型暂设工程通常包括 \_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_ 等项内容。

7. 建设工地运输业务分为 \_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_ 两种。在考虑其组织工作时, 需要考虑 \_\_\_\_\_ 等项工作内容。

二. 某预制排架结构单层工业厂房, 在研究了施工方案之 (12分) 后, 确定下列各分部工程的名称: (1) 准备工作; (2) 现场预制装配式钢筋混凝土构件 (如柱、屋架、吊车梁等); (3) 开挖基坑土方; (4) 浇筑柱基础砼; (5) 开挖、浇筑设备基础; (6) 地坪及地面工程; (7) 装饰工程; (8) 砌墙和安装门窗; (9) 铺设卷材屋面; (10) 电气安装和卫生技术工程; (11) 装配式构件安装; (12) 回填基坑及平整场地; (13) 工艺设备安装和管道工程。

试按其工艺关系, 排出合理的施工顺序, 并简要说明。

三. 简述网络计划工期-成本优化的基本原理和程序。 (15分)

四. 某小区兴建一批标准化多层装配式住宅建筑, 共计 20 幢。根据施工生产能力综合分析, 现确定每幢建筑物安排基础工程、结构安装、内外装修和室外工程等四个施工过程, 其持续时间分别为 2、3、2、1 周, 要求按计划总工期 85 周, 采取分区

### 同济大学一九九八年硕士生入学考试试题

考试科目: 施工组织

编号: 10-2

答题要求: (1) 在答卷上答题;  
(2) 用钢笔或原珠笔, 字迹清楚。

段组织流水施工, 每区段由若干幢建筑物组成, 安排单班制流水施工。

试问:

- (1) 整个工程分成几个区段施工? 每个区段由几幢建筑物组成?
- (2) 当各区段结构安装全部完工时, 按正常施工进度计划, 内外装修应完成多少工程量? (按百分比计)
- (3) 室外工程绿化需采购一批树苗, 为了保证树苗成活, 按各区段组织分批订购, 问第一批树苗应于什么时间运抵工地?
- (4) 为了加快施工进度, 提高工作面利用率, 在工作节奏不变的情况下, 可采用什么组织措施? 如何具体组织。

(20分)

五、已知双代号网络图的各项工作逻辑关系及持续时间、施工产值情况。

- A, B, C 为最先行且可同时开始的三项工作;
- F 工作在 A 完成后才开始;
- C 完成后, D 可开始;
- E, K 工作必须等 D, B 工作均完成后才开始;
- E 完成后, G, I 工作才开始;
- H 的开始, 取决于 F, G 的完成;
- J 紧随 I 之后;
- I, K 均完成后, L 才能开始;
- H, J, C 均为结束工作。

工作名称	持续时间(天)	单位时间施工产值(万元)
A	5	6
B	6	3
C	3	4
D	3	2
E	6	5
F	8	8
G	6	6
H	4	10
I	3	9
J	6	4
K	4	2
L	5	5

(25分)

要求: (1) 试按规则绘制双代号网络图;

(2) 根据技术方案, 确定 A, D, I 三项工作使用同一台施工机械, 请按 A → D → I 顺序组织施工, 调整网络计划, 问:

- (a) 施工机械在现场闲置几天?
  - (b) 按工作最早开始时间绘制施工产值动态曲线和累计施工产值曲线;
  - (c) 若第 16 天实际累计完成施工产值 186 万元, 试分析计划与实际进度的偏差程度。
- (3) 若按 D → A → I 顺序施工, D, A, I 仍同使用一台机械, 请重新安排网络计划。