

江苏大学

硕士研究生入学考试样题

A 卷

科目代码: 845

满分: 150 分

科目名称: 设施规划与物流系统设计

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、填空题 (15 分, 每空格 0.5 分)

1. 流体、载体、流向、流量、流程、流速和流效称为物流系统的_____ ; 物流设施、物流装备等是物流系统的_____。
2. 代表产品与被代表产品_____一致, 只是_____有差别的同类品。
3. 在 SHA 过程中, 移动分析的基本内容主要有_____、_____、物流或搬运活动。
4. 直达型物流路线系统是指物料从起点到终点经过的路线最_____, 适合于物流量_____或特殊要求的物料。
5. 设施设计首先从_____入手, 选择不同的物流系统, 会产生不同的设计方案, 最优的设计方案是一个物流_____的生产系统。
6. 物料搬运方案由搬运路线系统、_____和_____构成。
7. SLP 的重点在于_____, 使得物流路线最短, SHA 的重点在于_____的合理化。
8. 成组布置又称_____, 将不同的机器分成单元来生产具有_____的产品。
9. 当物流对_____不大或没有固定的物流时, 工厂布置就不能依赖于物分析, 需要进行作业单位间_____。
10. 物流分析是设施布置设计的一个基本分析, 即_____和_____的分析。
11. 产品设计解决_____和产品设备等问题, 是_____设计的前提。
12. 企业生产的产品品种数量以及每种产品产量的高低, 决定了工厂的_____, 直接影响着工厂的_____及生产设备的布置形式。
13. L 形布置适用于现有设施或建筑物_____直线流动的情况, 设备布置与直线形相似, 入口与出口分别处于建筑物_____。
14. 按照建筑形式分类, 可将自动化立体仓库分为_____和_____两类。
15. 单一设施选址无需考虑_____, 设施之间需求的分配、设施成本与数量的关系, 主要考虑_____。

二、名称解释（18分，每题3分）

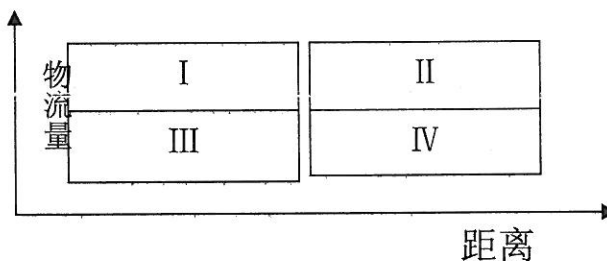
自动化仓库 原始物流相关表 固定工位布置 模块化设施 工艺过程图 宏观物流

三、简答题（42分，每题7分）

- 1.试简述 SLP 和 SHA 的相互关系。
- 2.如果可以在中国范围内创建你的软件公司，你将在什么地方选址？为什么？
- 3.请谈谈在工厂布置时哪些情形下需要进行非物流分析（作业单位相关分析）？
- 4.作业单位间相互关系密切程度的典型影响因素有哪些？
- 5.试谈谈企业物流合理化实现的途径。
- 6.试简述自动化仓库的优点。

四、单项选择题（选出一个正确的答案，将号码填写在括号内，共15分，每题1分）

- 1.在布置图上绘制的物流图能够表明每条路线的距离、（ ）和物流量。
A、流向 B、工艺过程图 C、流速 D、物料流程图
- 2.SLP(系统布置设计)的第二阶段是（ ）。
A、确定位置 B、详细布置 C、总体区划 D、施工安装
- 3.下图中处于II位置的物料搬运设备应选（ ）类型。
A、简单运输设备 B、复杂运输设备 C、复杂搬运设备 D、简单搬运设备



- 4.工业生产力的合理布局要遵循最低成本原则，这里的成本是指（ ）。
A、固定成本 B、可变成本 C、完全成本 D、风险成本
- 5.当产品品种很多，产量很小且零件、物料数量又很大时，可以用一张方阵图表来表示各作业单位之间的物料流动方向和物流量，这张表称之为（ ）。
A、多产品工艺过程表 B、物流相关表 C、从至表 D、物料流程图表
- 6.均衡生产的最佳状态是（ ）。
A、批量生产 B、一个流 C、减少库存 D、连续加工
- 7.厂区内的冲压车间与计量室之间的位置应（ ）。
A、尽量靠近 B、尽量远离 C、随意布置 D、用绿化带隔开

8. 设施规划人员在设施选址过程中是（ ）角色。
A、主持者 B、参与者 C、无关者 D、决策者
9. 适用于入口与出口位置相对，建筑物只有一跨，外形为长方形，设备沿通道两侧布置的流动模式是（ ）。
A、直线式 B、L形 C、U形 D、环形
10. 作业单位数为 N ，有（ ）对相互关系。
A、 $2N(N-1)$ B、 $N(N-1)/2$ C、 $N(N-1)$ D、 $N(N-1)/3$
11. 目前 ISO 中央秘书处及欧洲各国已基本认定（ ）作为物流基础模数尺寸。
A、 $300\text{mm} \times 600\text{mm}$ B、 $400\text{mm} \times 800\text{mm}$ C、 $800\text{mm} \times 600\text{mm}$ D、 $400\text{mm} \times 600\text{mm}$
12. 汽车装配线适合采用（ ）布置。
A、产品原则 B、工艺原则 C、成组原则 D、固定工位原则
13. 设施选址时，下列企业应接近消费市场（ ）。
A、钢铁冶炼厂 B、玻璃厂 C、水泥厂 D、家具厂
14. 在搬运过程中，下一步比前一步更便于作业时称为（ ）。
A、进化 B、活化 C、减化 D、标准化
15. 在一次搬运作业中，装和卸的次数与移动次数之比是（ ）。
A、3:1 B、2:1 C、1:2 D、1:3

五、计算题（60 分）

1. 某公司拟建一物流中心，现有 F_1 、 F_2 、 F_3 、 F_4 四个地址可供选择，现公司物流规划人员拟采用加权因素分析法对四个候选方案进行选择以获得最优选址方案。具体各评价因素的专家打分权重以及等级见表 1 所示。其中等级分数为：A=4，E=3，I=2，O=1，试选出最优方案。（8 分）

表 1

考虑因素	权 重	各方案等级及分数			
		F_1	F_2	F_3	F_4
场址位置	9	A	E	I	I
面积和外形	6	A	A	E	U
地势和坡度	2	O	E	I	I
风向、日照	5	E	E	I	I
铁路接轨条件	7	I	E	I	A
施工条件	3	I	O	E	A
同城市规划的关系	10	A	E	E	I

2.将下列活动相关图（见图1）中的8个部门安排到分布为2×4的8个位置上。注意：部门1必须在已确定的位置上。（12分）

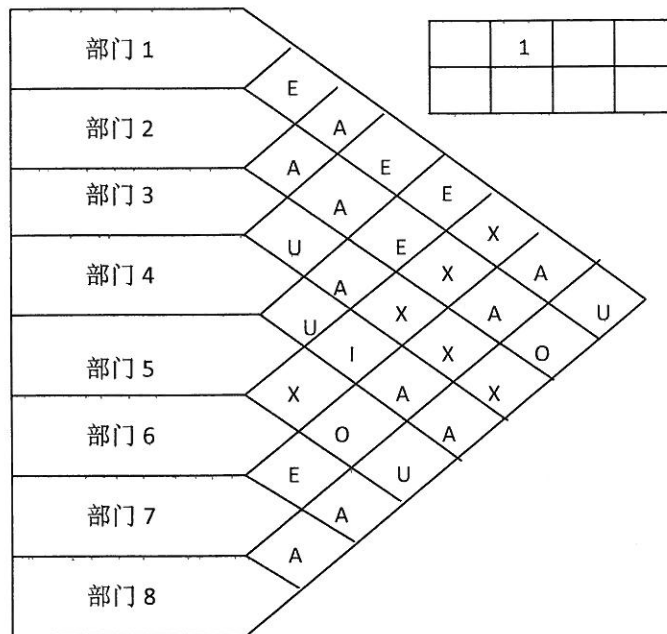


图 1

3.某工厂生产 6 种产品，设有六个部门。每种产品的月产量及其工艺流程如表 2。试绘制多产品工艺过程图（6 分）及物流相关表（10 分）。（共 16 分）

表 2

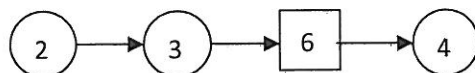
产品	工艺流程	月产量 (t)
1	ABCBEDCF	10
2	ABEF	5
3	ABCDEF	20
4	ACEF	15
5	ABDECBF	20
6	ABCDF	10

4.某配送中心建一综合型仓库，计划用三种储存方法：一是就地堆码存放，其货物的最高储存量为 1200t,这种货物的仓容物资储存定额是 $3\text{t}/\text{m}^2$ ；二是计件物品就地堆码，就地堆码的单位面积是 $2\text{m}^2/\text{件}$ ，堆存高度为 4 层，共堆存 1200 件；第三种是货架存放，其货物最高储存量为 96t，货架长 8m、宽 2.5m、高 4m，货架容积充满系数为 0.6，货架储存定额是 $0.2\text{t}/\text{m}^2$ ，若该库房的面积利用系数是 0.4，则求: (共 14 分)

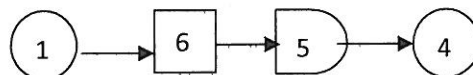
- (1) 需要货架多少? (4 分)
- (2) 该综合仓库的有效面积是多少? (8 分)
- (3) 该综合仓库实际面积是多少? (2 分)

5.某工厂年产 A 产品 500 件，该产品由 2 个 B 零件和 1 个 C 零件组装而成，试在布置图上画出物流图。已知 1→6 距离为 40m，2→3 距离为 20m，3→6 距离为 10m，6→5 距离为 30m，6→4 距离为 40m，5→4 距离为 10m，4→7 距离为 40m。布置图如图 2 所示（10 分）。

B 工艺流程图为：



C 工艺流程图为：



A 工艺流程图为：

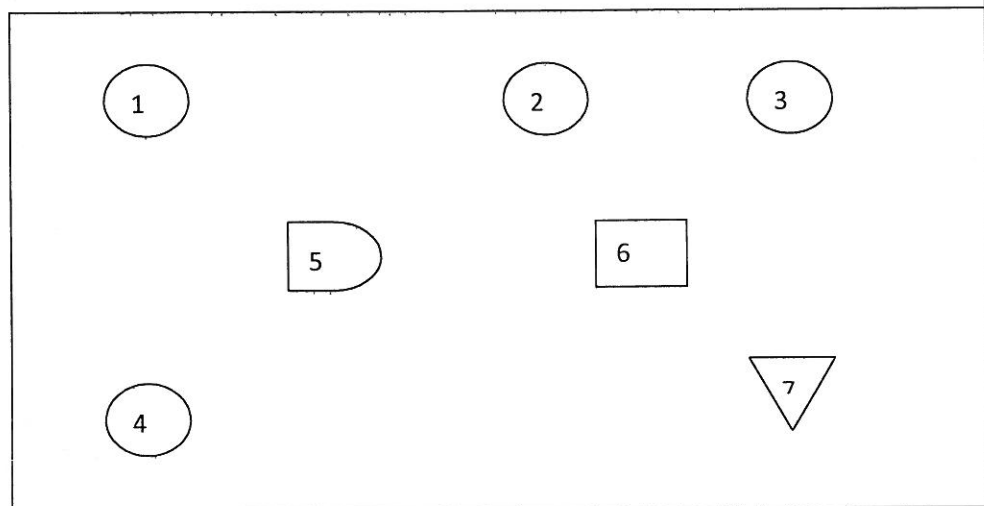
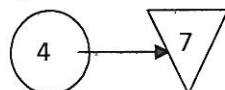


图 2