

北京科技大学

2009 年硕士学位研究生入学考试试题

试题编号: _____ 861 _____ 试题名称: _____ 现代生产管理 _____ (共 3 页)

适用专业: _____ 物流工程 _____

说明: 所有答案必须写在答题纸上, 做在试题或草稿纸上无效。

一、填空题 (共 20 分, 每空 1 分)

1. 生产管理的目标是高效、_____、_____、_____ 地生产合格产品或提供满意服务。
2. 备货型生产编制综合生产计划的核心内容是_____和_____。
3. 按生产工艺的特征划分, 生产类型可分为_____和_____。
4. 产品生命周期是影响需求预测的重要因素, 产品生命周期有_____、_____、_____和_____四个阶段。
5. 常用的定性预测方法有_____、_____、_____和_____。
6. 定量预测方法中, 可以通过预测偏差来影响预测结果的预测方法是_____和_____。
7. 常用的车间作业计划的编制方法有_____、_____和_____。

二、简答题 (共 30 分, 每题 5 分)

1. 请简述适合连续生产和离散生产两种生产类型的生产单位专业化形式并说明理由。
2. 请简述适合连续生产和离散生产两种生产类型的生产过程时间组织形式并说明理由。
3. 简述主生产计划的“冻结”和“滚动”编排主生产计划的作用。
4. 请简述预测监控的作用和基本原理。
5. 请简述在 MRP 编制过程中低层码的概念和作用。
6. 请简述设备维护的发展过程。

三、计算题 (共 100 分)

1. 某产品 1—5 月销售记录如下表所示, 计算当 1 月份预测值为 100, $\alpha = 0.3$ 时的 2、3、4、5 月的一次指数平滑预测值, 并计算按照该种预测方法的平均绝对偏差和平均预测误差。(20 分)

月份	1	2	3	4	5
月销量	98	105	107	103	110

2. 已知某零件需四台设备加工, 每台设备的加工工时分别为 4,2,7,3。该零件的生产批量为 3, 请计算该零件顺序移动方式和平行顺序移动方式下的生产周期及搬运次数。(20 分)
3. 某企业生产方式为订货型生产, 现接到四份订单, 这些订单的交货期一致, 加工时间和利润如下表所示, 目前企业仅有 30 个工时可用, 则如何确定生产何种订单? 请给出确定订单的数学模型并求解。(10 分)

产品	A	B	C	D
加工时间	13	8	10	9
利润	13	9	11	11

4. 某批发商准备储存一批奥运产品在奥运期间销售, 由于短期只能一次订货, 所以必须决定订货多少。每件奥运产品采购成本为 20 元, 售价为 40 元, 如没有在奥运期间售出则只有降价回收给供应商, 回收价格为 10 元。根据以往奥运会的经验, 奥运期间该种奥运产品的需求概率如下表所示, 试求该批发商的最佳订货批量。(10 分)

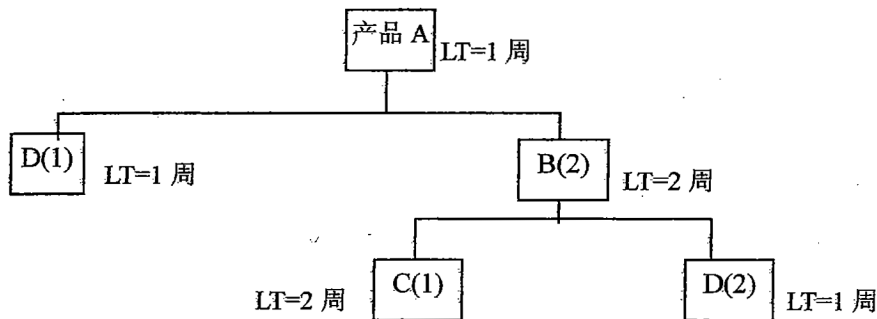
需求量	全部卖出的概率
2000	1.0
3000	0.8
4000	0.6
5000	0.4
6000	0.2

5. 有 A、B、C、D、E、F 六种零件依次经由甲、乙、丙三台设备加工。其加工时间如下表，试用约翰逊法进行最优排序，并计算生产周期？（20 分）

零件加工时间表

零件 \ 设备	A	B	C	D	E	F
设备甲	8	7	6	7	10	4
设备乙	5	3	5	4	2	3
设备丙	5	7	9	6	5	8

6. 已知 A 产品结构如下图所示。该产品的出产计划是：第 5 周出产 50 件，第 7 周出产 80 件，第 8 周出产 60 件。各种物料的数据见下表。要求按照已给的物料 A 的 MRP 矩阵表格格式依次做出物料 B、C、D 的计划订单下达时间和数量。（注：计算时生成订货批量为要求批量的整数倍）（20 分）



物料名称	订货/生产批量	预计到货量	当前库存	安全库存
A	无批量要求	第 1 周 20	30	
B	100		80	50
C	无批量要求	第 3 周 10 第 5 周 20	30	
D	50		260	100

物料 A 的 MRP 矩阵表

	周期								
	期初	1	2	3	4	5	6	7	8
毛需求									
计划入库 (在途)									
计划库存									
净需求									
计划订单入库									
计划订单下达									

物料 B 的 MRP 矩阵表

	周期								
	期初	1	2	3	4	5	6	7	8
毛需求									
计划入库 (在途)									
计划库存									
净需求									
计划订单入库									
计划订单下达									

物料 C 的 MRP 矩阵表

	周期								
	期初	1	2	3	4	5	6	7	8
毛需求									
计划入库 (在途)									
计划库存									
净需求									
计划订单入库									
计划订单下达									

物料 D 的 MRP 矩阵表

	周期								
	期初	1	2	3	4	5	6	7	8
毛需求									
计划入库 (在途)									
计划库存									
净需求									
计划订单入库									
计划订单下达									