

华南理工大学  
2016 年攻读硕士学位研究生入学考试试卷

(试卷上做答无效, 请在答题纸上做答, 试后本卷必须与答题纸一同交回)

科目名称: 现代物流工程(含物流学基础、管理运筹学)  
适用专业: 管理科学与工程, 物流工程(专硕)

共 2 页

一、简单题 (50 分)

1. 什么是问题求解的系统方法? 如何应用于物流管理。
- 2 列举至少五种基本运输模式, 对比其特点并指出判断运输方式优劣所依据的特性。
- 3 什么是订货周期? 它分为哪几个部分? 请解释各个部分的含义。
4. 讨论电子采购的好处和缺陷。
5. 什么是作业成本法? 解释五个步骤。

二、分析题 (13 分)

物流系统的要素包含哪些? 以京东为例分析其物流系统各要素对京东竞争优势所起的作用。

三、论述题 (12 分)

论述供应链管理的特征、存在的障碍。

四、计算题 (共 75 分)

1 (20 分) 用单纯形表求线性规划问题

$$\begin{aligned} \max \quad & Z=3x_1+5x_2 \\ \text{s.t.} \quad & x_1 \leq 4 \\ & x_2 \leq 6 \\ & 3x_1+2x_2 \leq 18 \\ & x_1, x_2 \geq 0 \end{aligned}$$

- 2 (15 分) 已知求解某线性规划问题的最优单纯形表, 其中,  $x_4, x_5$  为松弛变量。问题的约束为 “ $\leq$ ” 形式。(1) 写出原线性规划问题及其对偶问题。(2) 直接由下表写

出对偶的最优解。

|             |       |       |       |       |       |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| $b'$        | $x_1$ | $x_2$ | $x_3$ | $x_4$ | $x_5$ |
| 5/2         | 0     | 1/2   | 1     | 1/2   | 0     |
| 5/2         | 1     | -1/2  | 0     | -1/6  | 1/3   |
| $c_j - z_j$ | 0     | -4    | 0     | -4    | -2    |

3 （20 分）运输问题的产销平衡和单位运价如表所示，试用最小元素法求其最优调运方案及最小运费

| 销地<br>产地 | A | B | C | D | 产量（吨） |
|----------|---|---|---|---|-------|
| 甲        | 8 | 7 | 3 | 2 | 1     |
| 乙        | 4 | 7 | 5 | 1 | 9     |
| 丙        | 2 | 4 | 9 | 6 | 4     |
| 销量       | 3 | 2 | 4 | 5 |       |

4 （20 分）求最小支撑树。

