

2023年4月高等教育自学考试福建省统一命题考试

管理运筹学

(课程代码 07296)

注意事项:

1. 本试卷分为两部分,第一部分为选择题,第二部分为非选择题。
2. 应考者必须按试题顺序在答题卡(纸)指定位置上作答,答在试卷上无效。
3. 涂写部分、画图部分必须使用2B铅笔,书写部分必须使用黑色字迹签字笔。

第一部分 选择题

一、单项选择题:本大题共10小题,每小题2分,共20分。在每小题列出的备选项中只有一项是最符合题目要求的,请将其选出。

1. 最早建立运筹学会的国家是
A. 美国 B. 日本 C. 法国 D. 英国
2. 运输问题确定初始基可行解的各种方法中,相较而言,通常能够更快找到最优解的方法是
A. 位势法 B. 伏格尔法 C. 闭回路法 D. 最小元素法
3. 表上作业法求解运输问题时,换入变量的检验数是
A. 小于零 B. 等于零 C. 大于零 D. 大于等于零
4. 相较于线性规划和非线性规划,动态规划是
A. 与时间有关 B. 与时间无关
C. 本质不是求极值 D. 不属于数学规划范围
5. 给定一个图G,若链中各点均不相同,则称之为
A. 基本链 B. 单纯链 C. 简单链 D. 初等链
6. 下列描述正确的是
A. 网络图中一定存在最小费用最大流 B. 网络图中一定不存在最小费用最大流
C. 网络图中不一定存在最小费用最大流 D. 网络图中可能存在最小费用最大流
7. 排队论中, $M/M/1$ 表示
A. 相继到达时间间隔确定、服务时间确定、单服务台模型
B. 相继到达时间间隔不确定、服务时间不确定、单服务台模型
C. 相继到达时间间隔为负指数分布、服务时间为负指数分布、单服务台模型
D. 相继到达时间间隔为爱尔朗分布、服务时间为爱尔朗分布、单服务台模型

8. 从排队角度看,自动冲洗汽车的装置对每辆汽车冲洗服务的时间是
A. 随机的 B. 确定的 C. 偶发的 D. 不规律的
9. 决定多少时间补充一次以及每次补充数量的策略被称为
A. 备货策略 B. 存储策略 C. 储备策略 D. 战略策略
10. 二人有限零和对策也称
A. 阵地对策 B. 连续对策 C. 矩阵对策 D. 随机对策

二、多项选择题:本大题共5小题,每小题3分,共15分。在每小题列出的备选项中至少有两项是符合题目要求的,请将其选出,错选、多选或少选均无分。

11. 一般情况下,目标函数系数为零的变量有
A. 基变量 B. 非基变量 C. 多余变量 D. 松弛变量 E. 自由变量
12. 影子价格的经济意义包括
A. 影子价格通常优于市场价格
B. 影子价格反映资源的稀缺程度
C. 影子价格反映资源的边际使用价值
D. 影子价格反映资源对目标函数的边际贡献
E. 影子价格比市场价格更具对市场的调整意义
13. 求解运输问题检验数的方法有
A. 位势法 B. 大M法 C. 闭回路法 D. 两阶段法 E. 分枝定界法
14. 解决排队问题时首先要求出一些数量指标的概率分布或特征数,通常包括
A. 队长 B. 忙期 C. 排队长 D. 等待时间 E. 逗留时间
15. 商店里存储商品数量过多可能带来的问题包括
A. 商品积压 B. 经济损失
C. 失去销售机会 D. 商品可获得性低
E. 占用过多流动资金

第二部分 非选择题

三、填空题:本大题共6小题,每小题3分,共18分。

16. 原问题目标函数变量的系数将是对偶问题中约束条件_____。
 17. 原问题与对偶问题的目标函数值_____。
 18. 整数线性规划中,如果变量取值仅限于0或1,则称为_____。
 19. 给定一个有向图D,从D中去掉所有弧上的箭头,就得到一个无向图,称之为D的_____。
 20. 在一个赋权有向图中寻求最短路的方法通常是_____。
 21. 为了解决供应与需求之间的不协调,常采取的措施是_____。
- 四、简答题:本大题共4小题,每小题5分,共20分。
22. 简述如何将线性规划问题的非标准形式处理为标准形式。
 23. 简述对线性规划问题进行灵敏度分析的原因。
 24. 简述将产销不平衡运输问题转化为产销平衡运输问题的基本方式。

25. 简述等待制下为顾客进行服务的基本规则。

五、计算题：本题 12 分。

26. 有一份说明书,需要翻译成英、日、德、俄四种文字,现有甲、乙、丙、丁四人,他们翻译此说明书所需时间如题 26 表所示,请用匈牙利算法分配任务,使所花费时间最小。

题 26 表

任务 \ 人员	英	日	德	俄
甲	2	15	13	4
乙	10	4	14	15
丙	9	14	16	13
丁	7	8	11	9

六、辨析题：本大题共 5 小题，每小题 3 分，共 15 分，判断正误并说明理由。

27. 线性规划模型产生无界解的原因是约束条件方程组无可行解。

28. 最小费用流算法对流量的分配无需遵守容量限制条件和平衡条件。

29. 用表上作业法求解运输问题时,确定的换入变量一定是基变量,换出变量一定是非基变量。

30. 存储量因需求而减少,因补充而增加。

31. 掷骰子是对策行为。