

**中国十大品牌教育集团 中国十佳网络教育机构**



- 自考名师全程视频授课，图像、声音、文字同步传输，享受身临其境的教学效果；
- 权威专家在线答疑，提交到答疑板的问题在 24 小时内即可得到满意答复；
- 课件自报名之日起可反复观看不限时间、地点、次数，直到当期考试结束后一周关闭；
- 付费学员赠送 1G 超大容量电子信箱；及时、全面、权威的自考资讯全天 24 小时滚动更新；
- 一次性付费满 300 元，即可享受九折优惠；累计实际交费金额 500 元或支付 80 元会员费，可成为银卡会员，购课享受八折优惠；累计实际交费金额 1000 元或支付 200 元会员费，可成为金卡会员，购课享受七折优惠（以上须在同一学员代码下）；

**英语/高等数学预备班：**英语从英文字母发音、国际音标、基本语法、常用词汇、阅读、写作等角度开展教学；数学针对有仅有高中入学水平的数学基础的同学开设。通过知识点精讲、经典例题详解、在线模拟测验，有针对性而快速的提高考生数学水平。[立即报名！](#)

**基础学习班：**依据全新考试教材和大纲，由辅导老师对教材及考试中所涉及的知识进行全面、系统讲解，使考生从整体上把握该学科的体系，准确把握考试的重点、难点、考点所在，为顺利通过考试做好知识上、技巧上的准备。[立即报名！](#)

**冲刺串讲班：**结合历年试题特点及命题趋势，规划考试重点内容，讲解答题思路，传授胜战技巧，为考生指出题眼，提供押题参考。配合高质量全真模拟试题，让学员体验实战，准确地把握考试方向、将已掌握的应试知识融会贯通，并做到举一反三。[立即报名！](#)

**习题班：**自考 365 网校与北大燕园合作推出，共计 390 门课程，均涵盖该课程全部考点、难点，在线测试系统按照考试难度要求自动组卷、全程在线测试、提交后自动判定成绩。我们相信经过反复练习定能使您迅速提升应试能力，使您考试梦想成真！[立即报名！](#)

**论文答辩与毕业申请指导班：**来自主考院校的指导老师全程视频授课，系统阐述申报自考论文的时间、论文的选题、论文的格式及内容、与导师的沟通技巧等，并提供论文范例供学员参考。[立即报名！](#)

**自考实验班：**针对高难科目开设，签协议，不及格返还学费。全国限量招生，报名咨询 010-82335555 [立即报名！](#)

全国 2007 年 7 月高等教育自学考试

运筹学基础试题

课程代码：02375

一、单项选择题(本大题共 15 小题，每小题 1 分，共 15 分)

在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的，请将其代码填写在题后的括号内。错选、多选或未选均无分。

1. 原材料库库存费用的模型结构为 ( )  
A. 库存费用 = 保管费 + 订货费  
B. 库存费用 = 材料费 + 订货费  
C. 库存费用 = 保管费 + 材料费  
D. 库存费用 = 材料费 + 订货费 + 保管费
2. 考虑某运输问题，其需求量和供应量相等，且供应点的个数为  $m$ ，需求点的个数是  $n$ 。若以西北角法求得其初始运输方案，则该方案中数字格的数目应为 ( )  
A.  $(m+n)$  个  
B.  $(m+n-1)$  个  
C.  $(m-n)$  个  
D.  $(m-n+1)$  个
3. 在解运输问题时，若调整路线已确定，则调整运量应为 ( )  
A. 负号格的最小运量  
B. 负号格的最大运量

- C.正号格的最小运量  
D.正号格的最大运量
- 4.下列叙述中,正确的是( )
- A.箭线式网络图可以有一个始点、若干个终点  
B.箭线式网络图可以有若干个始点、一个终点  
C.箭线式网络图可以有若干个始点、若干个终点  
D.箭线式网络图只能有一个始点、一个终点
- 5.关于在箭线式网络图中关键线路的叙述,不正确的是( )
- A.线路时差为 0 的线路称为关键线路  
B.从始点出发,由各个总时差为 0 的活动连续相接,直到终点的线路称为关键线路  
C.由最早开始时间和最迟完成时间相等的结点所连接的线路称为关键线路  
D.总作业时间最长的线路称为关键线路
- 6.不是概率向量的是( )
- A.(0,0.2,0.3,0.5)  
B.(0.1,0.2,0.3,0.4)  
C.(0.2,0.3,0.4,0.5)  
D.(0.15,0.33,0.27,0.25)
- 7.关于模拟的叙述,不正确的是( )
- A.模拟是不精确的  
B.模拟是一个最优化过程  
C.模拟的过程是一种仿真  
D.模拟适用于包含不确定因素的环境
- 8.不属于时间序列组成形式的是( )
- A.季节性波动  
B.偶然性波动  
C.随机波动  
D.长期趋势
- 9.某厂开发了一种新型汽车,与其性能相近的汽车市场价分别为 10 万元,10.5 万元,10.2 万元,9.8 万元,9.9 万元。  
若用横向比较法定价,该汽车的价格应定在( )
- A.10 万元  
B.10.05 万元  
C.10.08 万元  
D.10.2 万元
- 10.最适合解决多阶段序列决策问题的是( )
- A.最大期望收益值决策方法  
B.最小最大遗憾值决策方法  
C.最小期望损失值决策方法  
D.决策树方法
- 11.决策标准中,又称为贝叶斯标准的是( )
- A.期望利润决策标准  
B.折中主义决策标准  
C.最大最小决策标准  
D.最小最大遗憾值决策标准
- 12.某个城市的电话线网敷设问题应采用的方法是( )
- A.最短路线法  
B.最大流量法  
C.普赖姆法  
D.西北角法

13.四个球队进行循环赛,其比赛结果可以表示成一个 ( )

- A.有向图
- B.无向图
- C.树
- D.不连通图

14.设某产品价格为50元/件,单件产品可变成本为35元,则该产品的边际收益率为

( )

- A.70%
- B.42.86%
- C.40%
- D.30%

15.设M为产品价格,F为固定成本,V'为单件产品可变成本,P为总生产能力,则 ( )

A.生产能力百分率 =  $\frac{F}{P(M-V')} \times 100\%$

B.生产能力百分率 =  $\frac{P(M-V')}{F} \times 100\%$

C.生产能力百分率 =  $\frac{P}{F(M-V')} \times 100\%$

D.生产能力百分率 =  $\frac{F(M-V')}{P} \times 100\%$

二、名词解释题(本大题共5小题,每小题3分,共15分)

16.线性规划问题的可行基解

17.直接费用

18.离散随机变量

19.微观经济预测

20.特殊性决策

三、填空题(本大题共10小题,每小题1分,共10分)

请在每小题的空格中填上正确答案。错填、不填均无分。

21.库存管理的目的之一是使库存管理的\_\_\_\_\_达到最低。

22.修正分配法也叫\_\_\_\_\_。

23.若用三种时间估计法计算作业时间,则应先估计出最乐观时间、\_\_\_\_\_时间和最可能时间。

24.马尔柯夫过程是一种\_\_\_\_\_过程。

25.时间序列预测法主要包括滑动平均预测法和\_\_\_\_\_预测法。

26.广义的决策过程包括四个程序:明确决策项目的目的、\_\_\_\_\_,在诸可行方案中进行抉择、对选定的决策方案经过实施后的结果进行总结评价。

27.当通过网络各边所需的时间已知时,找出从入口到出口所需时间最少的路径的问题被称为网络的\_\_\_\_\_问题。

28.若从一个图中去掉一条线后,该图仍是连通图,则该图中一定含有\_\_\_\_\_。

29. 盈亏平衡点处的产品销量等于固定成本费用与\_\_\_\_\_之比。
30. 将各种产品的边际收益率\_\_\_\_\_，便可得到所有产品的总边际收益率。

**四、计算题 I (本大题共 3 小题，每小题 5 分，共 15 分)**

31. 某瓷器厂下一年度需用某种陶土 1 000 吨。若这种陶土的进厂价是 1 000 元/吨，订货费用是 500 元/次，年保管费用率为平均存货额的 10%。试求这种陶土的经济订货量和平均存货额。
32. 为研究某一化学反应过程中温度  $x(^{\circ}\text{C})$  对产品得率  $y(\%)$  的影响，测得一组数据，经加工整理后，得到  $\bar{x}=145(^{\circ}\text{C})$ ,  $\bar{y}=67.3(\%)$ 。又已知回归直线在  $y$  轴上的截距为 -2.74。试据此用一元线性回归法估计当温度为  $125^{\circ}\text{C}$  时的产品得率(保留两位小数)。
33. 某商场对喝 A,B,C 三种饮料的顾客作抽样调查：原饮 A 种饮料仍然继续保持饮 A 种饮料的人占 75%，改饮 B 种饮料的人占 15%，改饮 C 种饮料的人占 10%。原饮 B 种饮料仍然继续饮 B 种饮料的人占 85%，改饮 C 种饮料的人占 8%，改饮 A 种饮料的人占 7%。原饮 C 种饮料仍然继续饮 C 种饮料的人占 90%，改饮 B 种饮料的人占 5%，改饮 A 种饮料的人占 5%。试问：经过一段时间后，处于平衡状态时，这三种饮料的市场占有率分别为多少？

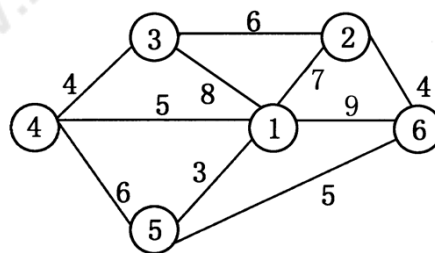
**五、计算题 II (本大题共 3 小题，每小题 5 分，共 15 分)**

34. 用图解法解线性规划问题：

$$\begin{aligned} \max F &= 2X_1 + 3X_2 \\ \text{s.t.} \quad &\begin{cases} X_1 + 2X_2 \geq 2 \\ 2X_1 - X_2 \leq 3 \\ X_1, X_2 \geq 0 \end{cases} \end{aligned}$$

35. 煤气公司欲在某地区各高层住宅楼间敷设煤气管道并与主管道相连。其位置如题 35 图，节点代表各住宅楼和主管道位置，线上数字代表两节点间距离(单位：百米)。

- 问：(1) 如何敷设才能使所用管道最少？  
(2) 需用管多少？



题 35 图

36. 在题 36 表中填入累计概率和随机数分布。

题 36 表

到货延误天数	概率	累计概率	随机数分布
5	0.07		
4	0.21		
3	0.25		
2	0.35		
1	0.06		
0	0.06		

**六、计算题Ⅲ(本大题共 2 小题, 每小题 7 分, 共 14 分)**

37. 设销售收入  $I=50Q-0.002Q^2$ , 总生产费用  $C=30\,000+18Q+0.006Q^2$ 。请分别求出: 盈亏平衡时的产量, 利润最大时的产量  $Q_{\max}$ , 单件成本最小时的产量  $Q_{\min}$ 。

38. 某运输问题的产销平衡表和单位运价表如题 38 表所示:

题 38 表

	A	B	C	D	产量
甲	10	6	7	12	4
乙	16	10	5	9	9
丙	17	4	10	10	4
销量	5	2	4	6	

求: (1)用西北角法建立初始调运方案;

(2)用位势法判断该初始调运方案是否是最优方案; 若不是, 则作一次调整。

**七、计算题Ⅳ(本大题共 2 小题, 每小题 8 分, 共 16 分)**

39. 某工程由 9 道工序组成, 其有关资料如题 39 表所示:

题 39 表

工序	A	B	C	D	E	F	G	H	I
作业时间 (天)	15	10	10	10	5	5	20	10	15
紧前工序	无	无	A、B	A、B	B	D、E	C、F	D、E	G、H

试求：(1)画出该工程的箭线式网络图；

(2)通过计算结点和工序的网络时间，确定关键线路。

40.设三个备选投资方案的决策损益如题 40 表：

题 40 表

		销售状态			
		销路好	销路一般	销路差	销路极差
可行方案	收益值(万元)				
	A	50	25	-25	-45
	B	70	30	-40	-80
	C	30	15	-5	-10

(1)试用最大最大决策标准选择方案；

(2)当  $\alpha$  取何值时，用现实主义决策标准和用最大最大决策标准选择的方案相同？