

一、计算(每题参考分值5分)

1、私人轿车家庭普及率预测。11位专家给出第二轮的应答结果为：1999、2000、2000、2001、2001、2001、2002、2002、2002、2003、2004，请用德尔菲法进行预测，我国的家庭小轿车普及率到哪一年可达20%。



正确答案：

解：中位数：
$$n = \frac{11+1}{2} = 6;$$

上四分位数：
$$n = \frac{11+1}{4} = 3;$$
 下四分位数：
$$n = \frac{3(11+1)}{4} = 9;$$

预测区间为：(9-6=3年)即我国的家庭小轿车普及率最早在2000年可达20%；最可能是在2001年；最晚在2002年。

2、我国何时会有5%的家庭将拥有轿车？甲专家认为可能是2006年，乙专家认为是2010年，丙专家认为是2009年，丁专家认为是2004年，而戊专家认为是2014年，试用德尔菲预测法进行整理预测。



正确答案：

解：(1)对预测结果按由小到大进行排列为

2004，2006，2009，2010，2014

(2) 对预测的结果进行预测

中位数:  $n+1/2=5+1/2=3$ , 即 2009 年

下四分位数:  $n+1/4=5+1/4=3/2$ , 即 2005 年

上四分位数:  $3(n+1)/4=3(5+1)/4=9/2$ , 即 2012 年

预测区间:  $2012-2005=7$  年

(3) 确定预测结果

我国在 2009 年, 有 5% 的家庭将拥有电脑; 最早在 2005 年, 最晚在 2012 年,

预测区间为 7 年。

3、某地区某种商品在 2011 年的 1-11 月的销售量如下表所示, 试用一次移动平均法

( $n=5$ ) 并根据 EXCEL 计算的有关数据, 预测 2011 年 12 月销售量为多少? (精确到小数

点两位)

表 某种商品在 2011 年的 1-11 月的销售量

月	销售额 (万元)	$n=5 M_t^{(1)}$	m
1	400		
2	270		
3	380		
4	396		
5	620	413.2	
6	350	403.2	
7	310	411.2	
8	260	387.2	
9	440	396	
10	540	380	
11	470	404	

正确答案：

解：(1)趋势变动值： $m = -10, 8, -24, 8.8, -16, 24$

$$\bar{m} = \frac{|-10| + 8 + |-24| + 8.8 + |-16| + 24}{6} = 13.47$$

$$(2) \hat{y} = M_t^{(1)} + T \times \bar{m} = 404 + 3 \times 13.47 = 444.41(\text{万元})$$

4、某商场 1998 年~2008 年的销售额如表所示，试根据几何预测法预测该商场 2009 年的利润额是多少？

表 某企业 1998 年-2008 年的销售额

观察期 (年)	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
销售额 (万元)	71	81	83	90	89	87	92	96	100	95	145

正确答案：

解：以 1998 销售额作为基数分别求各年的环比指数。

1999 年的环比指数 =  $81/71 \times 100\% = 114.08\%$  , .....

2008 年的环比指数 =  $142/120 \times 100\% = 118.33\%$ ,

同理可得出各年的环比指数，可见  $x_t/x_{t-1}$  近似相等，故求 G 可用：

$$G = \sqrt[n]{\frac{x_1}{x_0} \cdot \frac{x_2}{x_1} \cdots \frac{x_n}{x_{n-1}}} = \sqrt[n]{\frac{x_n}{x_0}} = \sqrt[11]{\frac{145}{71}} = 1.06$$

其中： $x_0$  - 基期； $x_n$  - 当期

$$\hat{y}_{2007} = \hat{y}_{t+r} = G^r \cdot x_{2006} = 1.06 \times 145 = 153.7 \text{ (万元)}$$

5、某市企业共有 20000 家，其中大型、中型、小型企业分别有 1000、6000、13000 家，当抽样户为 400 户时，试用分层比例抽样法应从各层抽取多少样本？

正确答案：

解：

$$\text{小型企业的样本: } n_1 = \frac{N_1}{N} \cdot n = \frac{1000}{20000} \times 400 = 20 \text{ (户)}$$

$$\text{中型企业的样本: } n_2 = \frac{N_2}{N} \cdot n = \frac{6000}{20000} \times 400 = 120 \text{ (户)}$$

$$\text{大型企业的样本: } n_3 = \frac{N_3}{N} \cdot n = \frac{13000}{20000} \times 400 = 260 \text{ (户)}$$

6、某企业 2000~2008 年某种电器销售额如下表所示（单位：万元），试用一次指数平滑法预测 2009 年该种电器的销售额为多少？（设  $\alpha=0.4$  保留小数点后两位小数）

年份	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
销售额	40	34	43	47	34	56	70	85	100

正确答案：

解：∵ $n=9 \leq 10$ , ∴取  $S_0^{(1)} = \frac{40+34}{2} = 37$

$$\therefore S_t^{(1)} = \alpha X_t + (1-\alpha)S_{t-1}^{(1)},$$

$$\therefore S_1^{(1)} = \alpha X_1 + (1-0.4)S_0^{(1)} = 0.4 \times 34 + 0.6 \times 37 = 35.8$$

$$S_2^{(1)} = \alpha X_2 + (1-0.4)S_1^{(1)} = 0.4 \times 43 + 0.6 \times 35.8 = 38.6$$

$$S_3^{(1)} = \alpha X_3 + (1-0.4)S_2^{(1)} = 0.4 \times 47 + 0.6 \times 38.6 = 41.96$$

$$S_4^{(1)} = \alpha X_4 + (1-0.4)S_3^{(1)} = 0.4 \times 34 + 0.6 \times 41.96 = 38.78$$

$$S_5^{(1)} = \alpha X_5 + (1-0.4)S_4^{(1)} = 0.4 \times 56 + 0.6 \times 38.78 = 45.41$$

$$S_6^{(1)} = \alpha X_6 + (1-0.4)S_5^{(1)} = 0.4 \times 70 + 0.6 \times 45.41 = 55.25$$

$$S_7^{(1)} = \alpha X_7 + (1-0.4)S_6^{(1)} = 0.4 \times 85 + 0.6 \times 55.25 = 67.15$$

$$S_8^{(1)} = \alpha X_8 + (1-0.4)S_7^{(1)} = 0.4 \times 100 + 0.6 \times 67.15 = 80.29$$

则预测 2009 年的销售额为  $S_{2009}^{(1)} = S_8^{(1)} = 80.29$  (万元)

7、某城市某一年服装类商品零售总额为 10 亿元，其中休闲类服装占 20%。该城市下一年服装类商品零售总额预计将增长 8%。经市场调查，某服装企业生产的休闲服装在该市的市场占有率为 12%。试以转导法预测该企业下一年在该市的休闲类服装的零售额。

正确答案：

解：  $\hat{y} = G(1+K)\eta_1 \cdot \eta_2 = 10(1+8\% \times 20\% \times 12\%) = 10.2592$  (亿)

8、某建筑公司承建一项工程，需要决定下个月是否开工。如果开工后天气好，可以按期完工，就可获得利润 5 万元；如果开工后天气坏则将造成损失 2 万元；如果不开工，不管天气好坏，都要损失 5 千元。根据历史气象统计资料，预测下月天气好的概率是 0.4，天气坏的概率是 0.6。为使利润最大损失最小，该公司决定开工还是不开工？（精确到小数点两位）

正确答案：

解：

(1) 计算各方案的期望收益值 开工方案： $0.5 \times 5000 + 0.6 \times (-20000) = 8000$ （元）不开工方案： $(0.4 + 0.6) \times (-5000) = -5000$ （元）

(2) 决策 根据计算结果，开工方案能够获利 8000 元，如选择不开工方案则损失 5000 元，因此，选择开工方案是最佳决策最优方案。

9、某城市某一年服装类商品零售总额为 10 亿元，其中休闲类服装占 20%。该城市下一年服装类商品零售总额预计将增长 8%。经市场调查，某服装企业生产的休闲服装在该市的市场占有率为 12%。试以转导法预测该企业下一年在该市的休闲类服装的零售额。

正确答案：

解：转导法公式为：

$$\begin{aligned} y &= G(1+k)\eta_1 \cdot \eta_2 \\ &= 10(1+8\%) \times 20\% \times 12\% \\ &= 0.24(\text{亿元}) \end{aligned}$$

10、已知市场上有 A、B、C 三种牌子的洗衣粉，上个月的市场占有率分别为 30%、

$$P = \begin{vmatrix} 0.6 & 0.2 & 0.2 \\ 0.1 & 0.7 & 0.2 \\ 0.1 & 0.1 & 0.8 \end{vmatrix}$$

40%、30%，且已知转移概率矩阵为：，试预测本月的市场占有率。

正确答案：

$$S = (0.3 \quad 0.4 \quad 0.3) \cdot \begin{vmatrix} 0.6 & 0.2 & 0.2 \\ 0.1 & 0.7 & 0.2 \\ 0.1 & 0.1 & 0.8 \end{vmatrix} = (0.25 \quad 0.37 \quad 0.38)$$

解：本月的市场占有率为：

二、单选（每题参考分值 2.5 分）

11、在回归模型中，当因变量与自变量的关系呈直线型时，则应采用（ ）

A.

多元

B.

非线性

C.

线性

D.

以上都不正确

错误：【C】

12、科学预测和正确决策的前提和基础是（ ）

A.

市场信息

B.

市场调查

C.

市场分析

D.

预测模型

错误:【A】

13、( ) 是以匿名的方式, 轮番征询专家意见, 最终得出预测结果的一种经验意见综合法。

A.

类推法

B.

德尔菲法

C.

指数平滑法

D.

用户调查

错误:【B】

14、从编号为 1~50 的 50 枚最新研制的某种型号的导弹中随机抽取 5 枚来进行发射实验,若采用每部分选取的号码间隔一样的系统抽样方法,则所选取 5 枚导弹的编号可能是 ( )。

A.

5, 10, 15, 20, 25

B.

3, 13, 23, 33, 43

C.

1, 2, 3, 4, 5

D.

2, 4, 6, 16, 32

错误:【B】

15、一般情况下,从历史数据入手,按一定的数学模型推导出预测值的预测称为 ( )

A.

定性预测

B.

C.

确定性预测

D.

不确定性预测

错误:【B】

16、下列哪一种说法正确 ( )

A.

状态转移概率矩阵的每一行元素之和必为 1

B.

状态转移概率矩阵的每一列元素之和必为 1

C.

状态转移概率矩阵的主对角线元素之和必为 1

D.

状态转移概率矩阵的副对角线元素之和必为 1

错误:【C】

A.

系统误差越大

B.

系统误差越小

C.

抽样误差越大

D.

抽样误差越小

错误:【D】

18、季节指数预测模型法是一种 ( )

A.

主观估计预测法

B.

技术预测法

C.

时间序列分析法

D.

错误:【C】

19、能消除时间序列中的不规则变动和季节变动的方法是 ( )

A.

移动平均法

B.

联测法

C.

时间序列乘法模型

D.

季节指数

错误:【A】

20、( ) 回归模型中, 因变量与自变量的关系是呈直线型的。

A.

多元

B.

C.

线性

D.

虚拟变量

错误:【D】

21、如果采用分层抽样，从个体数为  $N$  的总体中抽取一个容量为  $n$  样本，那么每个个体被抽到的可能性为 ( )。

A.

$N1$

B.

$n1$

C.

$N/n$

D.

以上都不正确

错误:【C】

22、对两年以上五年以下的经济发展前景的预测称为 ( )

A.

中期经济预测

B.

短期经济预测

C.

长期经济预测

D.

近期经济预测

错误:【A】

23、 )

A.

市场信息

B.

C.

市场分析

D.

预测模型

错误：**【D】**

24、下列时间序列数据的变动为周期性的变动是（ ）

A.

长期变动趋势

B.

季节性变动

C.

循环变动

D.

不规则变动

错误:【B】

25、抽样调查的目的在于( )

A.

对调查单位做深入研究

B.

用样本指标推断总体指标

C.

计算和控制抽样误差

D.

了解样本全面情况

错误:【B】

26、对两年以上五年以下的经济发展前景的预测称为( )

A.

长期经济预测

B.

中期经济预测

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/206143210230010211>