自考365
www.zikao365.com
全天 24 小时服务咨询电话 010-82335555 免费热线 4008135555
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

数量方法(二)试题

课程代码：00994

一、单项选择题（本大题共 20 小题，每小题 2 分，共 40 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.给定一组数据 13、14、15、15、16、17、18、19、20，则该组数据的(　　)

A.中位数>众数>平均数　　B.众数>中位数>平均数

C.中位数>平均数>众数　　D.平均数>中位数>众数

2.某公司 10 名员工月工资分别为：2010、2500、3750、1900、4000、4200、2900、3300、1750、2800(单位：元)，则该公司 10 名员工月工资极差为(　　)

A.1750　　B.2010

C.2450　　D.4200

3.下列数字中可能是随机事件的概率的是(　　)

A.-0.5　　B.0.9

C.1.01　　D.2

4.正方体骰子六个面点数分别为 2、4、6、8、10、12，掷二次所得点数之和大于等于 4 的概率为(　　)

A. $\frac{1}{36}$　　B. $\frac{1}{12}$

C. $\frac{1}{6}$　　D.1

5.设 Y 和 Z 是两个相互独立的随机变量，已知 E(Y)=4，D(Y)=100，E(Z)=6，D(Z)=120，则 E(Y—Z)和 D(Y—Z)分别为(　　)

A.-2，-20　　B.-2，220

C.2，20　　D.2，220

6.某电梯一星期发生故障的次数通常服从(　　)

A.两点分布　　B.均匀分布

C.指数分布　　D.泊松分布

7.某工人加工直径尺寸为 30mm 的零件，正常生产的情况下，其误差的分布通常服从(　　)

A.二项分布　　B.均匀分布

C.正态分布　　D.泊松分布

8.一个具有任意分布形式的总体，从中抽取容量为 n 的样本，随着样本容量的增大，样本均值逐渐趋向正态分布，这一结论是(　　)

A.抽样原理　　B.假设检验原理

C.估计原理　　D.中心极限定理

9.估计量的有效性是指(　　)

A.估计量的抽样方差比较小　　B.估计量的抽样方差比较大

C.估计量的置信区间比较宽　　D.估计量的置信区间比较窄

10.估计量的一致性是指随着样本容量的增大(　　)

A.估计值愈来愈接近总体参数真值

B.估计量愈来愈接近总体参数真值

C.估计量的数学期望愈来愈接近总体参数真值

D.估计量的方差愈来愈接近总体参数真值

11.下列关于第一类、第二类错误的说法中正确的是(　　)

A.原假设 H_0 为真而拒绝 H_0 时，称为犯第一类错误

B.原假设 H_0 为真而拒绝 H_0 时，称为犯第二类错误

C.原假设 H_0 为假而接受 H_0 时，称为犯第一类错误

D.原假设 H_0 为假而拒绝 H_0 时，称为犯第一类错误

12.对于假设 H_0：$\mu \geqslant \mu_0$，H_1：$\mu < \mu_0$，若抽得一个随机样本，其样本均值小于 μ_0，则(　　)

A.肯定拒绝 H_0　　B.有可能拒绝 H_0

C.肯定接受 H_1　　D.有 1-α 的可能性接受 H_0

13.如果两个变量负相关，下列回归方程中，肯定有错误的是(　　)

A. $\hat{y}$=100-0.75x　　B. $\hat{y}$=-100-0.75x

C. $\hat{y}$=100-2.5x　　D. $\hat{y}$=-l00+0.72x

14.在回归分析中，t 检验主要是用来检验(　　)

A.回归系数的显著性　　B.线性关系的显著性

C.相关系数的显著性　　D.估计标准误差的显著性

l5.某股票价格周一跌 7%，周二跌 5%，两天累计跌幅为(　　)

A.10%　　B.11.7%

C.12%　　D.l3%

l6.若 A、B 两个事件是独立的，则事件 A、B(　　)

A.一定是互斥的　　B.有时是互斥的

C.不可能是互斥的　　D.是相关的

17.消费价格指数反映了(　　)

A.城乡居民生活消费品价格和服务项目价格变动趋势和程度

B.城乡居民生活消费品总量的变动趋势和程度

C.城乡居民购买服务项目总量的变动趋势和程度

D.城乡商品零售价格的变动趋势和程度

18.一个服从二项分布的随机变量，其方差与均值之比为 1／3，则该二项分布的参数 P 为(　　)

A.1／3　　B.2／3

C.1　　D.3

l9.若 $P(A)=\frac{1}{3}$，$P(B)=\frac{1}{3}$，则 $P(A\cap B)$

A.等于 $\frac{1}{9}$　　B.等于 $\frac{2}{3}$

C.等于 $\frac{8}{9}$　　D.不确定

20.计算加权综合指数时，指数中分子和分母的权数必须（　　）

A.是不同时期的　　B.都是基期的

C.是同一时期的　　D.都是报告期的

二、填空题（本大题共 5 小题，每小题 2 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。

21.一组数据的标准差与平均数之比称为_____。

22.因变量的观察值 y_i 与其平均值 $\bar{y}$ 的总变差由两部分组成，其中，回归值 $\hat{y}_i$ 与均值 $\bar{y}$ 的离差平方和称为回归平方和，观察值 y_i 与回归值 $\hat{y}_i$ 的离差平方和称为_____。

23.已知 $X \sim N(\mu, \sigma^2)$，但 σ^2 未知，令 H_0：$\mu \leqslant \mu_0$，H_1：$\mu > \mu_0$，显著性水平为 α，抽取样本的容量为 n，则其检验统计量为_____。

24.从总体中随机抽取样本容量为 n 的样本，用样本方差 $S^2=\frac{1}{n-1}\sum_{i=1}^{n}(X_i-\bar{X})^2$ 来估计总体方差 σ^2，则 S^2 是 σ^2 的_____估计量。

25.测定循环波动的常用方法是_____。

三、计算题（本大题共 6 小题，每小题 5 分，共 30 分）

26．设 A、B 为两个随机事件，已知 P（A）=0.5，P（B）=0.4，P（$A \cup B$）=0.7，求 P（A|B）。

27．设某种股票 2004 年各统计时点的收盘价如下表：

统计时点	1 月 1 日	3 月 1 日	7 月 1 日	10 月 1 日	12 月 31 日
收盘价（元）	10.1	10.3	9.7	9.5	9.7

求该股票 2004 年的年平均价格。

28．某地区 100 家企业按利润额进行分组，结果如下表：

按利润额分组（万元）	企业数（家）
100~300	30
300~500	40
500~700	30

请计算这 100 家企业的平均利润额。

29．据调查，某单位男性员工中吸烟者的比例为 20%，在一个由 10 人组成的该单位男性员工的随机样本中，恰有 3 人吸烟的概率是多少？

30．某城市一室一厅住宅月租金的标准差约为 100 元，现欲对该市一室一厅住宅月租金的总体均值进行估计，所采用的置信度为 95%，允许的估计误差不超过 20 元，应随机抽取多少套一室一厅住宅作样本？（$Z_{0.05}=1.645$, $Z_{0.025}=1.96$）

31．某企业三种主要商品的销售量和平均价格资料如下表：

产品名称	销售量（千吨）		平均价格（元）	
	2002 年	2003 年	2002 年	2003 年
A	520	530	620	650
B	820	900	450	460
C	240	250	980	1040

计算该企业三种主要产品的销售额指数和销售量总指数。

四、应用题（本大题共 2 小题，每小题 10 分，共 20 分）

32.已知 2003 年某地人均消费为 6000 元。2004 年，从该地个人消费总体中随机取得的一个样本为：7000、7500、8000、8000、7000、9000、8000、8500、9000(单位：元)。假设该地个人消费服从正态分布。

(1)求 2004 年该地个人消费的样本均值。

(2)求 2004 年该地个人消费的样本方差。

(3)请以 95％的可靠性检验 2004 年该地人均消费是否比 2003 年有显著上涨?并给出相应的原假设、备择假设及检验统计量。

($t_{0.025}(8)=2.306$，$t_{0.025}(9)=2.26$，$t_{0.025}(10)=2.228$，$t_{0.05}(8)=1.8595$，$t_{0.05}(9)=1.8331$，$t_{0.05}(10)=1.8125$)

33．为研究玩具公司的税前纯收入与设备维修费之间的关系。随机选取 5 家玩具公司，数据如下表所示：

设备维修费 X（千元）	2	3	4	5	6
税前纯收入 Y（千元）	2.2	3.8	5.5	6.5	7.0

（1）以税前纯收入为因变量、设备维修费为自变量，建立回归直线方程。

（2）指出回归系数 a，b 的经济意义。

（3）当设备维修费为 7 千元时，求税前纯收入的期望预测值。