

中国十大品牌教育集团 中国十佳网络教育机构

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> 上市公司 实力雄厚 品牌保证 | <input checked="" type="checkbox"/> 权威师资阵容 强大教学团队 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 历次学员极高考通过率 辅导效果有保证 | <input checked="" type="checkbox"/> 辅导紧跟命题 考点一网打尽 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 辅导名师亲自编写习题与模拟试题 直击考试精髓 | <input checked="" type="checkbox"/> 专家 24 小时在线答疑 疑难问题迎刃而解 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 资讯、辅导、资料、答疑 全程一站式服务 | <input checked="" type="checkbox"/> 随报随学 反复听课 足不出户尽享优质服务 |

开设班次: (请点击相应班次查看班次介绍)

基础班	串讲班	精品班	套餐班	实验班	习题班	高等数学预备班	英语零起点班
-----	-----	-----	-----	-----	-----	---------	--------

网校推荐课程:

思想道德修养与法律基础	马克思主义基本原理概论	大学语文	中国近现代史纲要
经济法概论(财经类)	英语(一)	英语(二)	线性代数(经管类)
高等数学(工专)	高等数学(一)	线性代数	政治经济学(财经类)
概率论与数理统计(经管类)	计算机应用基础	毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想概论	

[更多辅导专业及课程>>](#)[课程试听>>](#)[我要报名>>](#)

全国 2010 年 4 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. 有一组数据 99, 97, 98, 101, 100, 98, 100, 它们的平均数是()
A. 98
B. 98.5
C. 99
D. 99.2
2. 一组数据中最大值与最小值之差, 称为()
A. 方差
B. 标准差
C. 全距
D. 离差
3. 袋中有红、黄、蓝球各一个, 每一次从袋中任取一球, 看过颜色后再放回袋中, 共取球三次, 颜色全相同的概率为()
A. $1/9$
B. $1/3$
C. $5/9$
D. $8/9$
4. 设 A、B、C 为任意三事件, 事件 A、B、C 至少有一个发生被表示为()
A. $A\bar{B}$
B. \overline{ABC}
C. \overline{ABC}
D. $A+B+C$
5. 掷一枚骰子, 观察出现的点数, 记事件 $A=\{1, 3, 5\}$, $B=\{4, 5, 6\}$, $C=\{1, 6\}$ 则 $C-A=()$

14. 在假设检验中, 记 H_0 为待检验假设, 则犯第二类错误是指()
- A. H_0 真, 接受 H_0 B. H_0 不真, 拒绝 H_0
C. H_0 真, 拒绝 H_0 D. H_0 不真, 接受 H_0
15. 对正态总体 $N(\mu, 9)$ 中的 μ 进行检验时, 采用的统计量是()
- A. t 统计量 B. Z 统计量
C. F 统计量 D. χ^2 统计量
16. 用相关系数来研究两个变量之间的紧密程度时, 应当先进行()
- A. 定量分析 B. 定性分析
C. 回归分析 D. 相关分析
17. 若变量 Y 与变量 X 有关系式 $Y=3X+2$, 则 Y 与 X 的相关系数等于()
- A. -1 B. 0
C. 1 D. 3
18. 时间数列的最基本表现形式是()
- A. 时点数列 B. 绝对数时间数列
C. 相对数时间数列 D. 平均数时间数列
19. 指数是一种反映现象变动的()
- A. 相对数 B. 绝对数
C. 平均数 D. 抽样数
20. 某公司 2007 年与 2006 年相比, 各种商品出厂价格综合指数为 110%, 这说明()
- A. 由于价格提高使销售量上涨 10% B. 由于价格提高使销售量下降 10%
C. 商品销量平均上涨了 10% D. 商品价格平均上涨了 10%

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. 若一组数据的平均值为 5, 方差为 9, 则该组数据的变异系数为_____。
22. 对总体 $N(\mu, \sigma^2)$ 的 μ 的区间估计中, 方差 σ^2 越大, 则置信区间越_____。
23. 在假设检验中, 随着显著性水平 α 的减小, 接受 H_0 的可能性将会变_____。
24. 在回归分析, 用判定系数说明回归直线的拟合程度, 若判定系数 r^2 越接近 1, 说明回归直线的_____。
25. 在对时间数列的季节变动分析中, 按月(季)平均法的计算公式
$$S = \frac{\text{同(季)平均数}}{\text{总(季)平均数}} \times 100\%$$
得到的 S 被称为_____。

三、计算题(本大题共 6 小题, 每小题 5 分, 共 30 分)

26. 已知某车间 45 名工人的工龄的频数分布数据为:

工龄	人数 v_i	组中值 y_i
0~4年	10	2
5~9年	15	7
10~14年	10	12
15~19年	7	17
20~24年	3	22

试计算该车间工人的平均工龄数。

27. 设 W 制造公司分别从两个供应商 A 和 B 处购买一种特定零件, 该特定零件将用于 W 公司主要产品的制造。若供应商 A 和 B 分别提供 W 所需特定零件的 60% 和 40%, 且它们提供的零件中分别有 1% 和 2% 的次品。现已知 W 公司的一件主要产品为次品, 求该次品中所用特定零件由供应商 A 提供的可能性有多大?(设 W 公司产品为次品系由供应商 A 或 B 所提供特定零件为次品引起)

28. 假定一分钟内到达某高速公路入口处的车辆数 X 近似服从参数 λ 为 3 的泊松分布。求:

- (1) X 的均值与方差;
- (2) 在给定的某一分钟内恰有 2 辆车到达的概率。

29. 设某集团公司所属的两个子公司月销售额分别服从 $N(\mu_1, \sigma^2)$ 与 $N(\mu_2, \sigma^2)$ 。现从第一个子公司抽取了容量为 40 的样本, 平均月销售额为 $\bar{x}_1=2000$ 万元, 样本标准差为 $s_1=60$ 万元。从第二个子公司抽取了容量为 30 的样本, 平均月销售额为 $\bar{x}_2=1200$ 万元, 样本标准差为 $s_2=50$ 万元。试求 $\mu_1 - \mu_2$ 的置信水平为 95% 的置信区间。

($Z_{0.025}=1.96$, $Z_{0.05}=1.645$)

30. 某电信公司 1998~2000 年的营业额数据如下表:

年份	1998	1999	2000
营业额(百万元)	4	4.5	4.84

试用几何平均法, 计算 1998~2000 年的环比发展速度。

31. 某企业生产三种产品的有关资料如下表。试以 2000 年不变价格为权数, 计算各年的产品产量指数。

产品名称	计量单位	产 量			2000年 不变价格(元)
		2001年	2002年	2003年	

A	件	2000	800	1000	60
B	台	200	200	210	2000
C	箱	500	550	600	500

四、应用题(本大题共 2 小题, 每小题 10 分, 共 20 分)

32. 根据国家环保法的规定, 排入河流的废水中某种有害物质含量不得超过 2ppm。某地区环保组织对该地区沿河某企业进行了每天一次共 30 次的检测, 测得其 30 日内排入河流的废水中该有害物质的平均含量为 2.15ppm, 样本标准差为 0.2ppm。给定 0.05 的显著性水平, 试判断该企业排放的废水是否符合国家环保法的规定?

(已知 $Z_{0.025}=1.96$, $Z_{0.05}=1.645$)

33. 为考察“研发费用”与“利润”的关系, 我们调查获得了以下数据:

企业编号	1	2	3	4	5
利润Y(百万元)	12	46	73	95	120
研发费用X(万元)	100	400	600	800	1000

要求: (1)以利润为应变量, 研发费用为自变量, 建立直线回归方程; (5 分)

(2)计算回归方程的估计标准差; (3 分)

(3)若企业“研发费用”为 500 万元, 估计该企业利润值为多少?(2 分)