

# 2016 年浙江工商大学 432 应用统计考研

## 真题 (B 卷)



启航教育

2016 年浙江工商大学 432 应用统计考研真题（B）卷

一. 单项选择题（本题包括 1—30 题共 30 个小题，每小题 2 分，共 60 分。在每小题给出的四个选项中，只有一个符合题目要求，把所选项前的字母填在答题纸上）。

1. 统计分组中的组内同质性是指该组内各个体（ ）。
  - A. 在某一标志上具有相同性质
  - B. 在所有标志上具有相同性质
  - C. 在一些标志上具有相同性质
  - D. 在某一标志或某些标志上具有相同性质
2. 为了调查某校学生的学习态度，从男生中抽取 100 名学生，从女生中抽取 80 名学生，组成样本进行调查，这种抽样方法属于（ ）。
  - A. 简单随机抽样
  - B. 分层抽样
  - C. 系统抽样
  - D. 整群抽样
3. 某连续变量数列，其第一组为 500 以下。又知其邻近组的组中值为 550,则第一组的组中值为（ ）。
  - A. 350
  - B. 400
  - C. 450
  - D. 500
4. 若两数列的标准差相等而平均数不等，则（ ）。
  - A. 平均数小代表性大
  - B. 平均数大代表性大
  - C. 代表性也相等
  - D. 无法判断
5. 现有一数列：3, 9, 27, 81, 243, 729, 2, 187, 反映其平均水平最好用（ ）
  - A. 算术平均数
  - B. 调和平均数
  - C. 几何平均数
  - D. 众数
6. 某校大二学生统计学考试的平均成绩是 75 分，标准差是 12 分，从该校大二学生中随机抽取 100 个同学作为样本，则样本均值的数学期望和抽样分布的标准误差分别为（ ）。
  - A. 75, 12
  - B. 75, 1.2
  - C. 75, 10
  - D. 12, 1.2
7. 以样本统计量估计总体参数，随着样本单位数增大，样本统计量也趋于接近总体参数,成为抽样推断优良估计的（ ）标准。
  - A. 无偏性
  - B. 有效性
  - C. 一致性

- D. 期望性
8. 已知  $L_{xx} = \sum (x - \bar{x})^2 = 400$ ,  $L_{xy} = \sum (x - \bar{x})(y - \bar{y}) = -1000$ ,  $L_{yy} = \sum (y - \bar{y})^2 = 3000$ , 则相关系数  $r = ( )$
- A. 0.925    B. -0.913    C. 0.957    D. 0.913
9. 不计算相关系数, 是否也能计算判断两个变量之间相关关系的密切程度 ( )
- A. 能够    B. 不能够  
C. 有时能够, 有时不能    D. 能判断但不能计算出具体数值
10. 在多元线性回归分析中, 如果 **F** 检验表明线性关系显著, 则意味着 ( )。
- A. 在多个自变量中至少有一个自变量与因变量之间的线性关系显著  
B. 所有的自变量与因变量之间的线性关系都显著  
C. 在多个自变量中至少有一个自变量与因变量之间的线性关系不显著  
D. 所有的自变量与因变量之间的线性关系都不显著
11. 如果时间序列的逐期增长量以大致相同的增量变化, 则适合的预测模型是 ( )。
- A. 移动平均模型  
B. 二次曲线模型  
C. 直线趋势模型  
D. 指数曲线模型
12. 某商场某种商品价格第一季度是连续上升的。1 月份单价 20 元, 销售额 12 万元; 2 月份单价 25 元, 销售额 10 万元; 3 月份单价 30 元, 销售额 13 万元。则第一季度的平均单位商品价格为 ( )。
- A.  $\frac{20+25+30}{3}$     B.  $\frac{20 \times 12 + 25 \times 10 + 30 \times 13}{12+10+13}$   
C.  $\sqrt{20 \times 25 \times 30}$     D.  $\frac{\frac{12}{20} + \frac{10}{25} + \frac{13}{30}}{3}$
13. 某企业 2015 年 3-6 月初的商品库存额如下表: (单位: 万元)
- |       |    |    |    |    |
|-------|----|----|----|----|
| 月份    | 3  | 4  | 5  | 6  |
| 月末库存额 | 20 | 24 | 18 | 22 |
- 则第二季度的平均库存额为 ( )
- A.  $(20+24+18+22)/4$   
B.  $(20+24+18)/3$   
C.  $(10+24+18+11)/3$   
D.  $(10+24+9)/3$
14. 在多元线性回归分析中,  $t$  检验是用来检验 ( )。

- A. 总体线性关系的显著性
- B. 各回归系数的显著性
- C. 样本线性关系的显著性
- D.  $H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0$

15. 在多元回归分析中，当 **F** 检验表明线性关系显著时，而部分回归系数的 **t** 检验却不显著，这意味着（ ）。

- A. 所有的自变量对因变量的影响都不显著
- B. 不显著的回归系数所对应的自变量对因变量的影响不显著
- C. 模型中可能存在多重共线性
- D. 整个回归模型的线性关系不显著

16. 对某时间序列建立的预测方程为  $\hat{Y}_t = 100 \times (1.25)^t$ ，这表明该时间序列各期的观察值（ ）。

- A. 每期增加 1.25
- B. 每期增加 0.25
- C. 每期增长上期的 125%
- D. 每期增长上期的 25%

17. 某一时间数列，当取时间变量  $t = 1, 2, 3, \dots$  时，有  $Y = 38 + 72t$ ，若取  $t = 0, 2, 4, \dots$ ，则趋势方程为（ ）。

- A.  $y = 38 + 144t$
- B.  $y = 110 + 36t$
- C.  $y = 72 + 110t$
- D.  $y = 34 + 36t$

18. 在回归分析中，残差平方和 **SSE** 反映了  $y$  的总变差中（ ）。

- A. 除了  $x$  对  $y$  的线性影响之外的其他因素对  $y$  变差的影响
- B. 由于  $x$  与  $y$  之间的线性关系引起的  $y$  的变化部分
- C. 由于  $x$  与  $y$  之间的非线性关系引起的  $y$  的变化部分
- D. 由于  $y$  的变化引起的  $x$  的误差

19. 某企业有 **A**、**B** 两车间，2014 年 **A** 车间人均工资 2800 元，**B** 车间 3200 元，2015 年 **A** 车间增加 20% 工人，**B** 车间增加 8% 工人，如果 **A**、**B** 两车间 2015 年人均工资都维持上年水

平, 则全厂工人平均工资 2015 比 2014 ( )。

- A. 提高      B. 下降      C. 持平      D. 不一定

20. 设  $A, B, C$  是三个随机事件, 则  $\overline{ABC}$  表示 ( )。

- A.  $A, B, C$  中有一个发生      B.  $A, B, C$  中不多于一个发生  
C.  $A, B, C$  都不发生      D.  $A, B, C$  中恰有两个发生

21. 设随机变量  $X$  服从正态分布  $N(\mu, \sigma^2)$ , 则随着  $\sigma$  增长, 概率  $P\{|X - \mu| < \sigma\}$  ( )。

- A. 增大      B. 减小      C. 不变      D. 有可能增大, 也有可能减小

22. 假设检验中, 如果使用者偏重于担心出现取伪错误而造成损失, 则应该把显著性水平定得 ( )。

- A. 大一些      B. 小一些      C. 大小没有区别      D. 无法判断是大一些还是小一些

23. 抛三颗匀称的骰子一次, 点数之和不大于 4 的概率为 ( )。

- A.  $\frac{4}{6+6+6}$       B.  $\frac{3}{6+6+6}$       C.  $\frac{4}{6 \times 6 \times 6}$       D.  $\frac{3}{6 \times 6 \times 6}$

24. 设  $\hat{\theta}_1, \hat{\theta}_2, \hat{\theta}_3$  均是参数  $\theta$  的无偏估计量, 下列对于参数  $\theta$  估计最有效的是 ( )。

- A.  $\hat{\theta} = \frac{1}{2}\hat{\theta}_1 + \frac{1}{2}\hat{\theta}_2 + \frac{1}{2}\hat{\theta}_3$       B.  $\hat{\theta} = \frac{1}{3}\hat{\theta}_1 + \frac{1}{3}\hat{\theta}_2 + \frac{1}{3}\hat{\theta}_3$   
C.  $\hat{\theta} = \frac{1}{4}\hat{\theta}_1 + \frac{1}{4}\hat{\theta}_2 + \frac{1}{4}\hat{\theta}_3$       D.  $\hat{\theta} = \frac{1}{5}\hat{\theta}_1 + \frac{1}{5}\hat{\theta}_2 + \frac{3}{5}\hat{\theta}_3$

25. 设  $X$  服从参数为  $\lambda$  的泊松分布,  $X_1, X_2, \dots, X_n$  是一个样本, 则参数  $\lambda$  的矩估计量为 ( )。

- A.  $\bar{X}$       B.  $\bar{X}/n$       C.  $\sqrt{\bar{X}}$       D.  $(\bar{X})^2$

26. 若  $\xi$  和  $\eta$  是两个连续型随机变量, 密度函数分别为  $f_1(x), f_2(x)$ , 则 ( ) 必为某个随机变量的概率密度。

- A.  $f_1(x) + f_2(x)$       B.  $\frac{1}{2}(f_1(x) + f_2(x))$       C.  $f_1(x) - f_2(x)$       D.  $f_1(x) \cdot f_2(x)$

27. 在区间估计中,  $100(1-\alpha)\%$  表示的是 ( )。

- A. 置信限      B. 可靠因素      C. 置信区间      D. 置信度

28. 在其它条件不变的情况下, 提高抽样估计的可靠程度, 其精度将 ( )。

- A. 增加      B. 减小      C. 不变      D. 时而增加时而减小

29. 设  $X$  服从二项分布  $B(n, p)$ , 而且  $EX = 1.6$ ,  $DX = 1.28$ , 则有 ( )。

- A.  $n = 8, p = 0.2$       B.  $n = 4, p = 0.4$

C.  $n = 5, p = 0.32$

D.  $n = 6, p = 0.3$  在

30. 在单个正态总体假设检验  $H_0: \sigma^2 = \sigma_0^2$  中,  $\sigma$  未知, 检验统计量当  $H_0$  为真时服从的分布为 ( )。

A.  $\chi^2(n)$

B.  $t(n-1)$

C.  $N(0,1)$

D.  $\chi^2(n-1)$

二. 简答题 (本题包括 1-4 题共 4 个小题, 每小题 10 分, 共 40 分)。

1. 多元线性回归分析中, 什么是多重共线性? 有何危害? 如何处理?

2. 简述假设检验中的两类错误, 两类错误之间存在怎样的关系?

3. 统计数据按采用的计量尺度不同有哪几种类型? 不同类型的数据有什么不同的特点?

4. 从二维连续型随机变量的角度, 叙述如何判断两个随机变量是否独立, 并说明独立性和不相关的关系。

三. 计算与分析题 (本题包括 1 — 3 题共 3 个小题, 第 1 小题和第 2 小题每题 20 分, 第 3 小题 10 分, 共 50 分)。

1. 某企业流动资金占用的统计资料如下:

月份	1	2	3	4	5	6	7	10	12
月初流动资金 (万元)	280	300	325	310	300	290	280	320	350

又知 12 月末的流动资金 300 万元, 分别计算该企业上半年、下半年和全年的流动资金平均占用额。

2. 有 10 个同类企业的生产性固定资产年平均值和工业增加值资料如下:

企业编号	生产性固定资产价值 (万元)	工业增加值 (万元)
1	30	520
2	80	1010
3	20	620
4	40	900
5	30	810
6	50	900
7	30	600
8	120	1500
9	100	1200
10	120	1600

根据资料: (1) 计算相关系数, 说明两变量相关的方向和程度;

(2) 编制直线回归方程, 指出方程参数的经济意义;

(3) 当生产性固定资产 (自变量) 为 150 万元时, 工业增加值 (因变量) 的可能值。

3.甲、乙、丙三门大炮同时射击一个目标, 已知发射炮弹之比为 1:6:3,各炮命中率分别为 0.4, 0.5, 0.6, 现发现目标被一发炮弹击中, 试问此炮弹来自哪门炮的可能性最大?

**哎呀这里只有部分真题**

**加群 779335571**

**可获取全部真题答案资料及相应答疑**

**你还在等什么?**

**启航 2020 应用统计考研交流群 779335571**