

## 2017 年浙江工商大学 432 应用统计考研

## 真题



启航龍圖  
SAILING EDUCATION GROUP

# 2017 年浙江工商大学 432 应用统计考研真题

一. 单项选择题 (本题包括 1—25 题共 25 个小题, 每小题 2 分, 共 50 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. 在教学评估中, 某省三所高校的等级分别是优秀、良好、及格, 则“等级”是 ( )。  
A. 品质标志      B. 数量标志      C. 标志值      D. 数量指标
2. 某城市进行私营企业消防设备安全检查, 个体是 ( )。  
A. 每一个私营企业  
B. 每个私营企业的消防设备  
C. 私营企业的每一个消防设备  
D. 私营企业的全部消防设备
3. 对教师按学历进行分组, 则适合采用的测定尺度是 ( )。  
A. 定序尺度  
B. 定距尺度  
C. 定比尺度  
D. 定类尺度
4. 按照随机性原则, 从研究现象的总体中抽取出一部分单位进行调查, 从数量上对总体进行推断, 这种调查方式是 ( )。  
A. 重点调查      B. 典型调查      C. 统计报表      D. 抽样调查
5. 已知某公司近 5 年经营收入的增长速度分别为: 6%, 8.2%, 9.3%, 8% 和 10.5%, 则该公司近 5 年的年平均增长速度为 ( )。  
A.  $(6\% \times 8.2\% \times 9.3\% \times 8\% \times 10.5\%) / 5$   
B.  $(106\% \times 108.2\% \times 109.3\% \times 108\% \times 110.5\%) / 5 - 1$   
C.  $(6\% \times 8.2\% \times 9.3\% \times 8\% \times 10.5\%)^{1/5}$   
D.  $(106\% \times 108.2\% \times 109.3\% \times 108\% \times 110.5\%)^{1/5} - 1$
6. 某地区居民的人均月消费最高为 426 元, 最低为 270 元。据此分为六个组, 形成闭口式等距数列, 则各组组距为 ( )。  
A. 26      B. 71      C. 156      D. 78
7. 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

8. 某企业第一批产品的单位产品成本 100 元,产量比重为 10%;第二批产品的单位产品成本 110 元,产量比重为 20%;第三批产品的单位产品成本 120 元,产量比重为 70%。则平均单位产品成本为( )。

- A.  $\frac{100+110+120}{3}$  B.  $\frac{100 \times 10\% + 110 \times 20\% + 120 \times 70\%}{3}$   
C.  $100 \times 10\% + 110 \times 20\% + 120 \times 70\%$  D.  $\frac{100/10\% + 110/20\% + 120/70\%}{10+20+70}$

9. 如果时间数列逐期增长量大体相等,则宜拟合( )。

- A. 直线模型 B. 抛物线模型 C. 曲线模型 D. 指数曲线模型。

10. 不重复抽样的抽样标准误公式比重复抽样多了一个系数( )。

- A.  $\sqrt{\frac{N-n}{N-1}}$  B.  $\sqrt{\frac{N+1}{N+n}}$  C.  $\sqrt{\frac{N-1}{N-n}}$  D.  $\sqrt{\frac{N+n}{N+1}}$

11. 定基发展速度和环比发展速度的关系是( )。

- A. 相邻两个定基发展速度之商=其相应的环比发展速度;  
B. 相邻两个定基发展速度之积=其相应的环比发展速度;  
C. 相邻两个定基发展速度之差=其相应的环比发展速度;  
D. 相邻两个定基发展速度之和=其相应的环比发展速度。

12. 已知某工厂甲产品产量和生产成本有直线关系,在这条直线上,当产量为 1000 时,其生产成本为 30000 元,其中不随产量变化的成本为 6000 元,则成本总额对产量的回归方程是( )

- A.  $y_c = 6 + 0.24X$  B.  $y_c = 6000 + 24X$   
C.  $y_c = 24000 + 6X$  D.  $y_c = 24 + 6000X$

13. 估计标准误说明回归直线的代表性,因此( )

- A. 估计标准误数值越大,说明回归直线的代表性越大;  
B. 估计标准误数值越大,说明回归直线的代表性越小;  
C. 估计标准误数值越小,说明回归直线的代表性越小;  
D. 估计标准误数值越小,说明回归直线的实用价值越小。

14. 设 X、Y、Z 表示 3 个随机事件,则  $X \cup Y \cup Z$  表示( )。

- A. X、Y、Z 全部发生  
B. X、Y、Z 中恰有一个发生  
C. X、Y、Z 中至少发生一个  
D. X、Y、Z 都不发生

15. 若随机变量不相关,则下列一定成立的是( )

- A.  $D(XY) = D(X)D(Y)$       B.  $D(X+Y) = D(X) + D(Y)$   
C.  $X, Y$  独立      D.  $X, Y$  不独立

16. 已知  $X \sim t(n)$ , 则  $X^2$  服从的分布为 ( )。

- A.  $F(1, n)$       B.  $F(n, 1)$   
C.  $t(n)$       D.  $\chi^2(n)$

17. 设总体  $X \sim N(\mu, \sigma^2)$ , 其中  $\mu$  已知,  $\sigma^2$  未知,  $X_1, X_2, X_3$  不是从总体中抽取的样本, 下列各项不是统计量的是 ( )。

- A.  $X_1 + X_2 - 2X_3$       B.  $X_2 + 3\mu$   
C.  $\max(X_1, X_2, X_3)$       D.  $\frac{1}{\sigma}(X_1 + X_2)$

18. 设随机变量的概率密度  $f(x) = \begin{cases} qx^{-2}, & x > 1 \\ 0, & x \leq 1 \end{cases}$ , 则  $q =$  ( )。

- A. 1/2      B. 3/2      C. -1      D. 1

19. 掷一颗均匀的骰子 600 次, 那么出现点数大于 5 次数的均值为 ( )。

- A. 50      B. 100      C. 200      D. 150

20. 事件  $A, B$  为对立事件, 则下面不成立的是 ( )

- A.  $P(\overline{A}\overline{B}) = 0$       B.  $P(B|A) = \phi$   
C.  $P(\overline{A}|B) = 1$       D.  $P(A+B) = 1$

21. 设  $X_1, X_2, \dots, X_n$  是取自总体  $X \sim N(\mu, \sigma^2)$  的样本,  $\bar{X}$  为样本均值, 设

$$Y = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{\sigma^2}, \text{ 则 } Y \text{ 服从 ( )。}$$

- A.  $\chi^2(n-1)$       B.  $\chi^2(n)$       C.  $N(\mu, \sigma^2)$       D.  $N(\mu, \frac{\sigma^2}{n})$

22. 在假设检验时, 若增大样本容量, 则犯两类错误的概率为 ( )。

- A. 都增大      B. 都减小      C. 都不变      D. 一个增大一个减小

23. 设  $X_1, X_2$  独立,  $P(X_i = 0) = \frac{1}{2}$ ,  $P(X_i = 1) = \frac{1}{2}$ ,  $i = 1, 2$ , 下列结论正确的是 ( )。

- A.  $X_1 = X_2$       B.  $P(X_1 = X_2) = 1$       C.  $P(X_1 = X_2) = \frac{1}{2}$       D. 以上都不对

24. 如果时间数列共有 20 年的年度资料，若使用五项移动平均法进行修匀，结果修匀之后的时间数列只有（ ）。

- A. 19 项    B. 18 项    C. 16 项    D. 15 项

25. 若无季节变动，则季节指数应该是（ ）。

- A. 等于零    B. 等于 1    C. 大于 1    D. 小于零

## 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. 标志变异指标有什么作用 and 意义？什么是变异系数？变异系数的应用条件是什么？
2. 动态数列采用的分析指标主要有哪些，为什么要注意速度指标和水平指标的结合运用？
3. 相关分析与回归分析有何区别与联系？
4. 什么是估计标准误？这个指标有什么作用？

## 三. 计算与分析题（本题包括 1-3 题共 3 个小题，每小题 20 分，共 60 分）。

1. 某集团公司的下属子公司在 2015 的资金利润率和实现利润额如下：

按资金利润率分组%	企业数	实现利润总额（万元）
8%以下	3	400
8%-12%	7	1000
12%-16%	12	2600
16%-20%	6	1500
20%以上	2	500

（1）计算平均每个企业实现的利润总额。

（2）计算全公司平均资金利润率，并回答平均资金利润率是什么性质的平均数，其权数是什么？

2. 某部门 8 个企业产品销售额和销售利润资料如下：

企业编号	产品销售（万元）	销售利润（万元）
1	160	14
2	220	20
3	380	24
4	420	40
5	480	42
6	650	80
7	950	100
8	1000	110

（1）计算产品销售额与利润额的相关系数；

（2）建立以利润额为因变量的直线回归方程，说明斜率的经济意义；

(3)当企业产品销售额为 1200 万元时, 销售利润为多少?

3.有朋友自远方来, 他乘火车、轮船、汽车、飞机来的概率分别为 0.3, 0.2, 0.1, 0.4,如果他乘火车、轮船、汽车来的话, 迟到的概率分别为  $1/4$ ,  $1/3$ ,  $1/12$ ,而乘飞机则不会迟 到, 求:

(1)他迟到的概率; (2)他迟到了,他乘火车来的概率为多少?

**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**