

- A.小概率原理
C.不可能事件
- B.大概率事件
D.必然事件
- 15.设 α 和 β 是假设检验中犯第一类错误和第二类错误的概率。在其他条件不变的情况下,若增大样本容量,则()
- A. α 减小, β 增大
C. α 增大, β 减小
- B. α 减小, β 减小
D. α 增大, β 增大
- 16.测度各实际观测点在回归直线散布状况的统计量为()
- A.回归方程
C.回归系数
- B.相关系数
D.估计的标准误差
- 17.在因变量的总变差中,若回归变差所占比重重大,而相应剩余变差所占比重小,则自变量与因变量()
- A.零相关
C.完全相关
- B.相关程度低
D.相关程度高
- 18.动态数列中的发展水平是以时间单位为年的指标值,则该数列不体现()
- A.长期趋势因素
C.季节变动因素
- B.循环变动因素
D.不规则变动因素
- 19.在指数列中,每个指数都以前一时期为基期的是()
- A.定基指数
C.环比指数
- B.静态指数
D.可变权数指数
- 20.某企业甲产品报告期单位成本为基期的 120%,这一指数是()
- A.综合指数
C.质量指标指数
- B.数量指标指数
D.静态指数

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。填错、不填均无分。

- 21.在《数量方法》的一次考试中,一个学习小组 8 个同学的成绩分别是 88、95、86、96、88、80、85、88,则这 8 个同学考试成绩的众数是_____。
- 22.设总体 $X \sim N(\mu, \alpha^2)$, X_1, X_2, \dots, X_n 为来自总体 X 的样本, \bar{X} 为样本均值,则 $D(\bar{X}) =$ _____。
- 23.在假设检验中,随着显著性水平 α 的增大,拒绝 H_0 的可能性将会_____。
- 24.反映变量之间相关关系的图形是_____。
- 25.累积增长量等于相应各时期的逐期增长量之_____。

三、计算题(本大题共 6 小题,每小题 5 分,共 30 分)

- 26.某车间生产某种零件,20 名工人日产零件数的分组数据如下所示。试计算工人日产零件数的平均数和方差。

日产零件数	工人人数
[1,5]	1
[6,10]	8

[11,15]	8
[16,20]	3

27.某灯管厂生产了 5 箱灯管，每箱有 100 只灯管。第一箱中有 2 只次品，第二箱中有 1 只次品，第三箱没有次品，第四箱有 3 只次品，第五箱没有次品。如果抽检其中任意一箱的概率相同，则从这 5 箱灯管中任取一只，抽到次品的概率是多少？

28.根据以往经验，某课程每次考试的通过率是 60%，若随机地有 10 人参加考试，计算恰好有 4 人通过的概率。

29.生产商采用 A、B 两种工艺生产同种类型的产品。从使用 A 工艺和 B 工艺的工人中分别随机抽取了 100 人，测得他们完成单件产品的平均时间分别为 14 分钟和 11 分钟，样本方差分别为 12 和 10。求使用工艺 A 和 B 生产产品所需平均时间之差的置信度为 95% 的置信区间。(Z_{0.05}=1.645, Z_{0.025}=1.96)

30.设某种股票 2005 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)	16.2	14.2	17.8	16.3	15.8

计算该股票 2005 年的年平均价格。

31.某厂产品产量及出厂价格资料如下表:

产品名称	计量名称	产量		出厂价格(元)	
		基期	报告期	基期	报告期
甲	吨	6000	5000	110	100
乙	台	10000	12000	50	60
丙	件	40000	41000	20	20

要求: (1)以基期价格为权数计算产量指数;

(2)计算总产值指数。

四、应用题(本大题共 2 小题, 每小题 10 分, 共 20 分)

32.生产商原来的产品次品率为 10%，为降低次品率，现采用新的生产工艺进行生产。从使用新工艺生产的产品中随机抽取了 100 件产品，经测试次品为 6 件。

(1)求使用新工艺后的产品次品率。(2 分)

(2)能否认为使用新的工艺后，产品的次品率有了显著的降低(可靠性取 95%)?请给出相应假设检验的原假设和备择假设。(8 分)(z_{0.05}=1.645, z_{0.025}=1.96)

33.研究某种合金的抗拉强度 Y(kg / m²)与合金中含碳量 X(%)的关系，由试验获得一组观测

数据:

含碳量 X(%)	0.1	0.3	0.4	0.5	0.7
抗拉强度 Y(kg / m ²)	15	18	19	21	22

要求:

(1)计算合金中含碳量 X

与抗拉强度 Y 的简单相关系数;

(2)以含碳量 X 为自变量, 抗拉强度 Y 为应变量, 建立线性回归方程;

(3)当合金中含碳量为 0.6%时, 估计抗拉强度。



自考365
www.zikao365.com