

暨南大学教育学院考试试卷

教师填写	2018 - 2019 学年度第 一 学期 课程名称: 《数量方法》 授课教师姓名: 陈艺荣 考试时间: 2018 年 12 月 日	考试方式 开卷[] 闭卷[<input checked="" type="checkbox"/>] 试卷类别(A、B、C) [C] 共 4 页
	考生填写 年级 专业 班 姓名 学号 内招[] 外招[]	

题 号	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	总 分
得 分											

注意：考生可使用计算器、直尺等文具答题。

一、单项选择题(本大题共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分)

在每小题只有一个选项是符合题目要求的，错选、多选或未选均无分。

- 1、一组数据 3, 4, 5, 5, 6, 7, 8, 9, 10 中的中位数是 ()
 A、6.5 B、6 C、5.5 D、5
- 2、若两组数据的平均值相差较大，比较它们的离散程度应采用 ()
 A、极差 B、标准差 C、方差 D、变异系数
- 3、一个实验的样本空间 $\Omega = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$, $A = \{1, 2, 3, 4\}$, $B = \{2, 3\}$, $C = \{2, 4, 6, 8\}$, 则 $ABC =$ ()
 A、 $\{2, 3, 4\}$ B、 $\{2\}$
 C、 $\{1, 2, 3, 4, 6, 8\}$ D、 $\{2, 4\}$
- 4、随机变量的取值一定是 ()
 A、整数 B、正数 C、实数 D、非负数
- 5、在一次抛硬币的试验中，李飞同学连续抛了 3 次，则全部是正面向上的概率为 ()
 A、1/16 B、1/9 C、1/8 D、1/6
- 6、一个服从二项分布的随机变量，其方差与数学期望之比为 3/4，则该分布的参数 p 是 ()
 A、1/4 B、2/4 C、3/4 D、1
- 7、设 X 、 Y 为两个随机变量 $D(X)=3$, $Y=2X+3$, 则 $D(Y)$ 为 ()
 A、3 B、9 C、12 D、15
- 8、显著性水平是指 ()
 A、原假设为假时，决策判定为假的概率
 B、原假设为假时，决策判定为真的概率

C、原假设为真时，决策判定为假的概率

D、原假设为真时，决策判定为真的概率

9、设 X 和 Y 为两个随机变量， $D(X)=10$ ， $D(Y)=1$ ， X 与 Y 的协方差为-3，则 $D(2X-Y)$ 为 ()

A、18

B、24

C、38

D、53

10、广州天河 CBD 某企业销售额总量在 2016 年比 2015 年增长了 7%，2017 年比 2016 年增长了 6%，则 2017 年比 2015 年增长了 ()

A、13.42%

B、14.23%

C、16.56%

D、17.82%

二、填空题(本大题共 5 小题，每小题 3 分，共 15 分)

11、按照描述的事物分类，数据可以分为分类型数据和_____数据。

12、在回归分析中，回归值 \hat{y}_i 与均值 \bar{y} 的离差平方和 $\sum (\hat{y}_i - \bar{y})^2$ 称为_____。

13、佛山某汽车配件生产车床一天生产的零件中所含次品数 X 的概率分布为

X	0	1	2	3
P	0.1	0.3	0.2	0.4

则平均每天生产的次品数为_____。

14、两个变量之间的简单相关系数 r 的取值范围为_____。

15、从总体随机抽取容量为 n 的样本 X_1, \dots, X_n ，则样本均值 $\bar{X} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i$ 是_____的无偏估计量。

三、名词解释题(本大题共 2 小题，每小题 2.5 分，共 5 分)

16、线性相关

17、参数的区间估计

四、计算题 (本大题共 4 小题，共 30 分)

18、某火山每月喷发的次数服从泊松分布。若平均每月喷发次数为 1，求该火山每月喷发的次数不低于 1 次的概率是多少? (6 分)

- 19、为研究暨大教育学院某班学生《数量方法》与《计算机基础》成绩之间的关系，随机调查了该班级 5 名学生，得到如下数据：(8 分)

《数量方法》成绩 (x)	90	80	85	95	98
《计算机基础》成绩 (y)	85	78	86	90	95

求：(1) 分别计算 x , y 的样本均值。

(2) 分别计算 x , y 的样本方差。

- 20、在《荒野求生》游戏中，在甲、乙、丙三处射击的概率分别为 0.2, 0.7, 0.1，而在甲、乙、丙三处射击时命中目标的概率分别为 0.8, 0.4, 0.6。若最终目标被命中，求目标是由乙处射击命中的概率。(8 分)

- 21、设某外贸企业两种商品的销售额及销售量增长速度资料如下：(8 分)

产品	销售额 (万元)		销售量增长速度 (%)
	基期	报告期	
A	2000	2400	25
B	1200	1400	10

求：(1) 计算销售额指数；

(2) 以基期销售额为权数计算销售量指数。

五、应用题（本大题共 2 小题，每小题 10 分，共 20 分）

22、某零件的寿命服从均值为 1200 小时，标准差为 250 小时的正态分布。随机地抽取一个零件，求它的寿命不低于 1300 小时的概率。（ $\Phi(0.3)=0.6179$, $\Phi(0.4)=0.6554$, $\Phi(0.5)=0.6915$ ）(10 分)

23、5 个同类企业的生产性固定资产年平均价值和工业总产值资料如下：(10 分)

生产性固定资产年平均价值 x(百万元)	2	3	5	6	7
工业总产值 y（百万元）	3	5	7	8	9

- (1) 以生产性固定资产年平均价值为自变量，建立回归直线方程。
- (2) 指出回归系数的经济意义。
- (3) 估计生产性固定资产为 8 百万元时企业的总产值。