



6.从理论上说,采用\_\_\_\_\_方法,总体中每个个体有同等被抽中的机会。( )

- A. 随机数表法  
B. 整群抽样法  
C. 教师指定法  
D. 分层抽样

7.根据省体质调研资料表明,全省成年男子体重平均值为 64kg,现抽测某地区成年男子 80 名,得均值为  $\bar{X}$ , 标准差为 S; 如果要检验该地区成年男子体重与全省是否有差异,需用\_\_\_\_\_统计量进行检验。( )

- A.  $u = \frac{|\bar{x} - \mu_0|}{\sigma / \sqrt{n}}$   
B.  $t = \frac{|\bar{x} - \mu_0|}{s / \sqrt{n}}$   
C.  $t = \frac{|\bar{d}|}{S_d / \sqrt{n}}$   
D.  $u = \frac{|\bar{x}_1 - \bar{x}_2|}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$

8.上题中,原假设为( )

- A.  $\mu = \mu_0$   
B.  $\sigma_1 = \sigma_2$   
C.  $\mu_1 = \mu_2$   
D.  $\sigma = \sigma_0$

9.大样本假设检验中,如果检验统计量的值为 3,那么结论为( )

- A. 差异显著  
B. 差异不显著  
C. 差异非常显著  
D. 差异非常不显著

10.r 没有单位,其值在\_\_\_\_\_范围。( )

- A. [0, 1]  
B. [-1, 1]  
C. (0, 1)  
D. (-1, 1)

## 二、多项选择题(本大题共 4 小题,每小题 2 分,共 8 分)

在每小题列出的五个备选项中至少有两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、少选或未选均无分。

11.统计上的误差泛指测得值与真值之差,以及样本指标与总体指标之差,常见有哪些?( )

- A. 计算误差  
B. 系统误差  
C. 抽样误差  
D. 变异误差  
E. 统计误差

12.如果某群成人女子身高数据符合正态分布,平均数为 160cm,标准差为 5cm,根据正态分布的性质,下面表述的各身高段人群分布率正确的是( )

- A.  $P\{155\text{cm} < X < 165\text{cm}\} = 68.26\%$   
B.  $P\{150\text{cm} < X < 160\text{cm}\} = 68.26\%$   
C.  $P\{150\text{cm} < X < 170\text{cm}\} = 95.44\%$   
D.  $P\{145\text{cm} < X < 175\text{cm}\} = 99.74\%$   
E.  $P\{160\text{cm} < X < 180\text{cm}\} = 95.44\%$

13.变异系数可以完成以下哪些任务?( )

- A. 能确定个体在整体的位置

- B.能进行不同项目的成绩大小的比较
- C.能对性质相同项目的数据进行离散程度比较
- D.能进行不同个体成绩大小的比较
- E.能对单位不同项目的数据进行离散程度比较

14.下面哪句话是正确的? ( )

- A.如果  $P>0.05$ , 那么原假设不成立
- B.高度相关一定是正相关
- C.点估计是选定样本统计量的量, 计算出总体的估计值
- D.参数估计分为点估计与区间估计
- E.根据性质, 假设检验属于描述统计

### 三、填空题(本大题共 10 小题, 每空 1 分, 共 20 分)

请在每小题的空格中填上正确答案。错填、不填均无分。

- 15.任何工作都离不开资料, 体育统计资料来源有\_\_\_\_\_的资料、全面普查的资料、\_\_\_\_\_的资料。
- 16.资料的审核的基本内容是审核数据的准确性与完整性, 首先要对数据进行初审, 查找\_\_\_\_\_, 然后对数据进行逻辑检查, 最后, 进行\_\_\_\_\_。
- 17.相对数的种类有结构相对数、比较相对数、强度相对数、完成程度相对数等种类, 如果某项调查, 调查成人 400 人, 未成年人 100 人, 成年人: 未成年人=4:1, 4:1 这个值指的是\_\_\_\_\_相对数、某校体育教师占全校教师比例数为 12%, 这个数为\_\_\_\_\_相对数。
- 18.在体育统计中,  $\mu$  字母表示\_\_\_\_\_, 变异系数用\_\_\_\_\_字母表示。
- 19.上海、八一两支篮球队在一场比赛中, 上海队投篮 190 次, 命中 110 次, 八一队投篮 188 次, 命中 116 次, 那么在这场比赛中, 上海、八一两队投篮平均命中率为\_\_\_\_\_, 上海队占整场比赛投篮投中的构成比为\_\_\_\_\_。
- 20.已知某年级跳远均值 5.6 米, 标准差为 0.60 米, 跳高均值 1.5 米, 标准差为 0.3 米。则年级跳远、跳高的变异系数分别为\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_。
- 21.现有一组数据 6、7、5、6、4, 则  $\Sigma X=$ \_\_\_\_\_, 众数=\_\_\_\_\_。
- 22.统计推断基本任务有两点, 一是\_\_\_\_\_估计, 二是\_\_\_\_\_检验。
- 23.圆的半径与圆的周长的关系为\_\_\_\_\_, 跳远与立定跳远的关系为\_\_\_\_\_。
- 24.统计图一般由\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_、面、体等构成。

### 四、简答题(本大题共 5 小题, 28 小题 5 分, 其余小题 4 分, 共 21 分)

- 25.为了了解不同运动处方对大学生体质的影响, 现在某大学数学系、经济系、生物系随机抽取学生 120 人, 随机分在两个不同组进行对比实验。这里所指总体、样本、样本含量、个体分别是什么?
- 26.简述体育统计的研究对象与分类。
- 27.简述样本特征数的两种形式及意义。
- 28.随机抽取了一批女大学生的机能指标, 其结果为: 脉搏  $\bar{x}_1=80$  次,  $S_1=8$  次; 每搏输出量  $\bar{x}_2=48\text{ml/搏}$ ,  $S_2=12\text{ml/搏}$ ;

心输出量  $\bar{x}_3=3900\text{ml}/\text{min}$ ,  $S_3=900\text{ml}/\text{min}$ , 试根据上述材料, 建立离差评价表。

29. 高校研究生教育进入了一个大发展时期, 目前我国体育研究生课程由学位课程, 选修课程组成。其中北京体育大学学位课程学分 14 分, 选修课程学分 12 分; 上海体育学院学位课程学分 17 分, 选修课程学分 7 分; 福建师范大学体育学院学位课程学分 16 分, 选修课程学分 8 分。画一张能确切表示以上数据信息的统计图。

**五、计算题 (本大题共 5 小题, 33 小题 5 分, 其余小题 4 分, 共 21 分)**

30. 一组数据某学生引体向上成绩 (单位: 次): 6、5、8、4、7, 计算平均数, 中位数, 标准差  $S$  及  $n$ 。

31. 女大学生的机能指标, 其中: 心输出量  $\bar{x}_1=3900\text{ml}/\text{min}$ ,  $S_1=900\text{ml}/\text{min}$ ; 每搏输出量  $\bar{x}_2=48\text{ml}/\text{搏}$ ,  $S_2=12\text{ml}/\text{搏}$ 。

如果某女大学生心输出量为  $4500\text{ml}/\text{min}$ , 每搏输出量为  $52\text{ml}/\text{搏}$ , 以标准分相比较, 她的这二项机能哪项更高?

32. 某年级女生 800m 跑的成绩为  $\bar{x}=210''$ ,  $S=14''$ , 成绩符合正态分布, 该年级三人的 800m 跑的成绩分别为 3 分 20 秒、4 分 30 秒、4 分, 这三个数据是否是可疑数据, 为什么?

33. 已知排球专业女队员脉搏均值为 68 次/分, 成绩服从正态分布, 现从某高校随机抽取 64 名排球辅修专业女生, 得脉搏  $\bar{x}=70$  次/分,  $S=5$  次/分, 试问排球辅修专业女生的脉搏是否与排球专业女队员有差异? 为什么? ( $\alpha=0.05$  时, 临界值为 1.99,  $\alpha=0.01$  时, 临界值为 2.65)

34. 大学男生 (19 岁-25 岁) 的胸围与身高相关程度  $r=0.91$  呈高度相关。胸围 ( $x$ : 单位 cm) 与身高 ( $y$ : 单位 cm) 的一元回归方程为  $\hat{y}=46.43+1.46x$ ,  $S_y=1.3\text{cm}$ , 如果规定在 2 个标准误差单位之内为身高正常范围, 一名大学男生, 身高 176cm, 胸围为 90cm, 试分析其体型。

**六、综合题 (本大题共 10 分)**

35. 为了探讨少数民族成年人与一般成年人的身体素质有否存在差异, 现对某民族的男子进行了测试。结果如下:

表 1: 某少数民族男成年人与一般成年男子身体素质比较表

指标	少数民族 (n=400)	一般人	t	P
	$\bar{X} \pm S$			
握力 (kg)	$32.3 \pm 7.59$	33		
选择反应时(s)	$0.51 \pm 0.09$	0.50		
纵跳(cm)	$47 \pm 5.2$	48		

(1) 完成此表格。(3 分)

(2) 试解释表中的统计符号。(2 分)

(3) 本题应用了什么统计方法? (1 分)

(4) 写出本题的原假设。(1 分)

(5) 做出结论。(3 分)