

6.一般的抽样都是以总体中的个体为抽样单位，而_____是以集体为抽样的单位。()

- A.抽签法
B.随机数表法
C.分层抽样法
D.整群抽样法

7.为了了解 6 岁男女儿童的立定跳远成绩水平有否不同，现抽测了 6 岁女生 400 名，得均值为 \bar{X}_1 ，标准差为 S_1 ；6 岁男生 408 人，均值为 \bar{X}_2 ，标准差为 S_2 ，如果要检验这 6 岁男女儿童的立定跳远成绩水平是否有差异，需用_____统计量进行检验。()

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

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.在假设检验中，如果 $t < t_{0.05}(n')$ ，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

10.两变量之间的相关系数为-1 时，下面哪一项陈述是错的？()

- A.两变量之间是完全相关
B.两变量之间相关性很小
C.两变量之间是负相关
D.变量间有函数关系

二、判断题（本大题共 10 小题，每小题 1 分，共 10 分）

判断下列各题，正确的在题后括号内打“√”，错的打“×”。

- 11.资料的审核就是对数据进行复核。()
12.比较相对数是部分数值与总数值的对比。()
13.分层抽样法特点是个体抽中的机会是均等的。()
14.在假设检验中，无效假设又称为原假设。()
15.概率的数值一定是不可能大于 1 的。()
16.均数的大小决定了正态分布的峰图呈“胖型”或“瘦型”。()
17. μ 是总体参数。()
18.随着科技的进步，系统误差是可以消除的。()
19.用样本统计量来估计总体参数，就是参数估计。()
20.变异系数能反映数据的离散程度。()

三、填空题(本大题共 7 小题, 每空 1 分, 共 14 分)

请在每小题的空格中填上正确答案。错填、不填均无分。

21. 体育统计的研究对象是体育领域及与体育有着一定联系的其它系统的_____现象。体育统计属_____学科范畴。
22. 随机变量有两种类型: 一是_____型变量, 二是_____型变量。
23. _____位置量数描述一群性质相同的观察值的离散程度的统计指标, 在体育领域中, 它的最有代表性指标就是_____。
24. 正态分布也称常态分布, 曲线呈_____峰型, 在_____轴上方。
25. 现有数据 5、7、6、2, 则 $\sum X =$ _____, $\sum X^2 =$ _____。
26. 参数估计分为_____估计与区间估计, 参数的区间估计是指以变量的概率分布规律来确定未知参数值的可能_____的方法。
27. 相关系数 r 是表示两变量之间密切程度的量, 当 $|r|=1$ 时, 则 y 的值的大小完全受 x 值变化的影响, 称为_____, $r > 0$ 时, 则 y 与 x 关系为_____。

四、简答题(本大题共 4 小题, 每小题 5 分, 共 20 分)

28. 为了了解浙江省男子少年田径运动员身体体能状况, 现在全省各少体校、中学共抽测若干名男子少年运动员, 其中短跑类 203 人, 跳跃类 145 人, 投掷类 128 人。这里所指总体、样本、样本含量、个体、不同类别运动员相对比分别是什么?
29. 何谓标准误? 并简述它的数学表达式及意义。
30. 简述制作离差评价表的步骤。
31. 调查某高校 1000 名在校学生 (其中女生 300 名): 这 1000 名学生中有 98 名 (其中女生 18 名) 经常参加体育锻炼, 650 人 (其中女生 180 名) 偶尔参加体育锻炼, 其余的几乎不参加体育锻炼, 试用恰当的三线表及统计图把这组统计数据表述出来。(不需要数据统计分析)

五、计算题(本大题共 4 小题, 每小题 5 分, 共 20 分)

32. 有一组俯卧撑数据为: 19、17、16、20、19、15, 计算平均数, 中位数, 全距、众数及 n 。
33. 某生的百米成绩 $\bar{X}_1 = 12.8$ 秒, $S_1 = 0.8$ 秒, 跳远 $\bar{X}_2 = 5.8$ 米, $S_2 = 0.48$ 米, 他的这二项成绩哪项更稳定? 请说明理由。
34. 某校高二男生有 600 名, 他们的跳远成绩服从正态分布, 随机抽取部分高二男生跳远成绩, 其中 $\bar{X} = 5.2\text{m}$, $S = 0.4\text{m}$, 如果规定 4.2m 为合格标准, 估计该校高二男生有多少人不合格?
35. 大学男生跳远成绩 (y : 单位 cm) 和弹跳力 (x : 单位 cm), 相关程度 $r = 0.7735$, 呈高度相关, 弹跳力 (x) 与跳远成绩 (y) 的一元回归方程为 $\hat{y} = 302 + 3.28x$, $s_y = 19.79\text{cm}$, 如果以 95% 概率的 y 的置信区间来估计, 一名大学男生弹跳力成绩为 45cm, 跳远成绩为 440cm, 试分析他的成绩。

六、综合题(本大题共 16 分)

36. 观察有氧运动锻炼对男性老年人体质的影响, 对 225 例参加有氧运动锻炼的老年人, 检测总胆固醇 TC、空腹血糖 BS 及血清过氧化脂质, 并与一般老年人进行对比。结果见表:

表：有氧运动锻炼男性老年人体质有关数据与一般老年人的比较 ($\bar{X} \pm S$)

指标	有氧运动锻炼组	一般老年人	t	P
总胆固醇 TC(mmol/L)	4.63±0.21	4.65		
空腹血糖 BS(mmol/L)	5.39±0.2	5.42		
血清过氧化脂质(umol/L)	3.6±1.21	4.01		

- ①完成此表格。(6分)
- ②试解释表中的统计符号。(4分)
- ③本题应用了什么统计方法? t 的公式是什么? (2分)
- ④写出本题的原假设。(1分)
- ⑤得出统计结论。(3分)

附表 1 正态分布表

u	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0.0	0.5000	0.5040	0.5080	0.5120	0.5160	0.5199	0.5239	0.5279	0.5319	0.5359
0.1	0.5398	0.5438	0.5478	0.5517	0.5557	0.5596	0.5636	0.5675	0.5714	0.5753
0.2	0.5793	0.5832	0.5871	0.5910	0.5948	0.5987	0.6026	0.6064	0.6103	0.6141
0.3	0.6179	0.6217	0.6255	0.6293	0.6331	0.6368	0.6406	0.6443	0.6480	0.6517
0.4	0.6554	0.6591	0.6628	0.6664	0.6700	0.6736	0.6772	0.6808	0.6844	0.6879
0.5	0.6915	0.6950	0.6985	0.7019	0.7054	0.7088	0.7123	0.7157	0.7190	0.7224
0.6	0.7257	0.7291	0.7324	0.7357	0.7389	0.7422	0.7454	0.7486	0.7517	0.7549
0.7	0.7580	0.7611	0.7642	0.7673	0.7704	0.7734	0.7764	0.7794	0.7823	0.7852
0.8	0.7881	0.7910	0.7939	0.7967	0.7995	0.8023	0.8051	0.8078	0.8106	0.8133
0.9	0.8159	0.8186	0.8212	0.8238	0.8264	0.8289	0.8315	0.8340	0.8365	0.8389
1.0	0.8413	0.8435	0.8461	0.8485	0.8508	0.8531	0.8554	0.8577	0.8599	0.8621
1.1	0.8643	0.8665	0.8686	0.8708	0.8729	0.8749	0.8770	0.8790	0.8810	0.8830
1.2	0.88849	0.8869	0.8888	0.8907	0.8925	0.8944	0.8962	0.8980	0.8997	0.9015
1.3	0.9032	0.9049	0.9066	0.9082	0.9099	0.9115	0.9131	0.9147	0.9162	0.9177
1.4	0.9192	0.9207	0.9222	0.9236	0.9251	0.9265	0.9279	0.9292	0.9306	0.9319
1.5	0.9332	0.9345	0.9357	0.9370	0.9382	0.9394	0.9406	0.9418	0.9429	0.9441
1.6	0.9452	0.9463	0.9474	0.9484	0.9495	0.9505	0.9515	0.9525	0.9535	0.9545
1.7	0.9554	0.9564	0.9573	0.9582	0.9591	0.9599	0.9608	0.9616	0.9625	0.9633
1.8	0.9641	0.9649	0.9656	0.9664	0.9671	0.9678	0.9686	0.9693	0.9699	0.9706
1.9	0.9713	0.9719	0.9726	0.9732	0.9738	0.9744	0.9750	0.9756	0.9761	0.9767
2.0	0.9772	0.9778	0.9783	0.9788	0.9793	0.9798	0.9803	0.9808	0.9812	0.9817
2.1	0.9821	0.9826	0.9830	0.9834	0.9838	0.9842	0.9846	0.9850	0.9854	0.9857
2.2	0.9861	0.9864	0.9868	0.9871	0.9875	0.9878	0.9881	0.9884	0.9887	0.9890
2.3	0.9893	0.9896	0.9898	0.9901	0.9904	0.9906	0.9909	0.9911	0.9913	0.9916
2.4	0.9918	0.9920	0.9922	0.9925	0.9927	0.9929	0.9931	0.9932	0.9934	0.9936
2.5	0.9938	0.9940	0.9941	0.9943	0.9945	0.9946	0.9948	0.9949	0.9951	0.9952
2.6	0.9953	0.9955	0.9956	0.9957	0.9959	0.9960	0.9961	0.9962	0.9963	0.9964
2.7	0.9965	0.9966	0.9967	0.9968	0.9969	0.9970	0.9971	0.9972	0.9973	0.9974
2.8	0.9974	0.9975	0.9976	0.9977	0.9977	0.9978	0.9979	0.9979	0.9980	0.9981
2.9	0.9981	0.9982	0.9982	0.9983	0.9984	0.9984	0.9985	0.9985	0.9986	0.9986
3.0	0.9987	0.9987	0.9987	0.9988	0.9988	0.9989	0.9989	0.9989	0.9990	0.9990

3.1	0.9990	0.9991	0.9991	0.9991	0.9992	0.9992	0.9992	0.9992	0.9993	0.9993
3.2	0.9993	0.9993	0.9994	0.9994	0.9994	0.9994	0.9994	0.9995	0.9995	0.9995
3.3	0.9995	0.9995	0.9995	0.9996	0.9996	0.9996	0.9996	0.9996	0.9996	0.9997
3.4	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9998

自考365
www.zikao365.com

