1、随机抽取某幼儿园1班10名、2班8名及3班9名同学，测得身高值（Cm）分别如下表。请用SPSS分析并回答该幼儿园1、2及3班是否有差异？

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1班 | 95 | 95 | 98 | 100 | 96 | 98 | 95 | 100 | 90 | 98 |
| 2班 | 80 | 90 | 98 | 95 | 96 | 80 | 85 | 95 |  |  |
| 3班 | 89 | 92 | 97 | 95 | 98 | 83 | 89 | 86 | 88 |  |

2、为了解烫伤后不同时期切痂对肝脏三磷酸腺苷(ATP)的影响，将30只雄性大鼠随机分成3组，每组10只：A组为烫伤对照组，B组烫伤后24h（休克期）切痂组，C组为烫伤后96h（非休克期）切痂组。全部动物统一在烫伤168h处死并测量其肝脏ATP含量，结果见下表。问：不同时期切痂对肝脏ATP含量是否有影响？

大鼠烫伤后肝脏ATP的测量结果(mg)

A组 B组 C组

7.76 11.14 10.85

7.71 11.60 8.58

8.43 11.42 7.19

8.47 13.85 9.36

10.30 13.53 9.59

6.67 14.16 8.81

11.73 6.94 8.22

5.78 13.01 9.95

6.61 14.18 11.26

6.97 17.72 8.68

　3．下表所列数字为鹿茸草对五例原发性血小板减少症患者（治前血小板低于10万/mm3）治疗一、二疗程及出院时的血小板升高数，另有五名健康成人用同一药物后不同时间的升高数附后。考虑这两个资料应用什么方法分析为宜，两者是否该用同一方法处理。

不同人用鹿茸草后血小板的升高值（万/mm3）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 患者号 | 一疗程后 | 二疗程后 | 出院时 | 健康人 | 用药后 | | |
| 二小时 | 五小时 | 一昼夜 |
| 1 | 6.8 | 7.6 | 7.6 | 1 | 1.8 | 8.7 | 2.3 |
| 2 | 8.0 | 10.0 | 10.0 | 2 | 5.4 | 9.8 | 3.1 |
| 3 | 5.8 | 12.8 | 11.6 | 3 | 6.1 | 2.3 | 1.0 |
| 4 | 5.0 | 5.0 | 7.0 | 4 | 1.5 | 3.2 | 0.4 |
| 5 | 6.0 | 10.0 | 22.8 | 5 | 2.4 | 7.2 | 0.5 |

　4．为测定黄铜铸造车间的空气中氧化锌浓度，在车间内选4个不同地点A、B、C、D，每点取自地面不同的四个高度，于一日内的四个不同时间采用4×4拉丁方设计进行采样，用双硫腙比色法测定其含量，得结果如下。试比较不同地点、不同高度，不同时间车间空气中ZnO浓度有无显著不同。

不同地点、时间和高度空气中氧化锌浓度

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 采样时间（小时） | 氧化锌浓度 | | | |
| 高度1 | 高度2 | 高度3 | 高度4 |
| 9：00 | C10.5 | D7.7 | B12.0 | A13.2 |
| 11：00 | B11.1 | A12.0 | C10.3 | D7.5 |
| 14：00 | D5.8 | C12.2 | A11.2 | B13.7 |
| 17：00 | A11.6 | B12.3 | D5.9 | C10.2 |

5. 某单位研究了三种因素（小鼠种别、体重及性别）对皮下移植SRS瘤细胞生长特性的影响，结果见下表，试做析因设计的方差分析。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 种别 | 体重 | 性别 | 肿瘤体积（cm3） |
| 昆明  昆明  昆明  昆明  沪白Ⅰ号  沪白Ⅰ号  沪白Ⅰ号  沪白Ⅰ号 | 大  大  小  小  大  大  小  小 | 雄  雌  雄  雌  雄  雌  雄  雌 | 0.7069 0.7854 0.3581  0.0785 0.1885 0.3403  1.0838 0.9425 0.3335  0.5027 0.9550 0.9215  0.0628 0.0942 0.0471  0.0126 0.0126 0.0094  0.4712 0.0880 0.1759  0.2246 0.2513 0.3676 |

6、测量了10个家庭中兄弟和姐妹的平均身长，试根据本资料的数据对兄弟与姐妹间身长进行相关分析。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 家庭编号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 合计 |
| 兄弟(厘米)X1 | 65 | 66 | 66 | 67 | 68 | 70 | 70 | 71 | 71 | 72 | 686 |
| 姐妹(厘米)X2 | 59 | 62 | 65 | 63 | 64 | 65 | 65 | 62 | 69 | 66 | 640 |

7、某地区10名健康儿童头发和全血中的硒含量（1000ppm）如下表所示，试做发硒与血硒的相关分析。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 编号 | 发硒 | 血硒 |
| 1 | 74 | 13 |
| 2 | 73 | 9 |
| 3 | 66 | 7 |
| 4 | 96 | 14 |
| 5 | 66 | 10 |
| 6 | 88 | 13 |
| 7 | 69 | 11 |
| 8 | 58 | 5 |
| 9 | 91 | 16 |
| 10 | 73 | 10 |

8、已知有某河流的一年月平均流量观测数据和该河流所在地区当年的月平均雨量和平均温度观测数据如下表所示，试分析温度和河水流量之间的相关关系。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 月份 | 月平均流量 | 月平均雨量 | 月平均气温 |
| 1 | 0.50 | 0.10 | -8.80 |
| 2 | 0.30 | 0.10 | -11.00 |
| 3 | 0.40 | 0.40 | -2.40 |
| 4 | 1.40 | 0.40 | 6.90 |
| 5 | 3.30 | 2.70 | 10.60 |
| 6 | 4.70 | 2.40 | 13.90 |
| 7 | 5.90 | 2.50 | 15.40 |
| 8 | 4.70 | 3.00 | 13.50 |
| 9 | 0.90 | 1.30 | 10.00 |
| 10 | 0.60 | 1.80 | 2.70 |
| 11 | 0.50 | 0.60 | -4.80 |
| 12 | 0.30 | 0.20 | -6.00 |