# 江苏省仪征中学2021-2022学年度第二学期高二数学学科作业

# 第9章 统计

## 9.1线性回归分析

9.1.1 变量的相关性

研制人：陆烽琴 审核人：鲁媛媛

班级： 姓名： 学号： 完成日期： （时长：60min）

1．下列关系中，属于相关关系的是\_\_\_\_\_\_\_\_(填序号)．

①正方形的边长与面积之间的关系；

②农作物的产量与施肥量之间的关系；

③出租车费与行驶的里程；

④降雪量与交通事故的发生率之间的关系．

2. 有几组变量：①汽车的重量和汽车每消耗1升汽油所行驶的平均路程；②平均日学习时间和平均学习成绩；③立方体的棱长和体积．其中两个变量成正相关的是(　　)

A．①③　　　　　 B．②③

C．② D．③

3. 两个变量与的回归模型中，分别选择了四个不同的模型来拟合与之间的关系，它们的相关系数如下，其中拟合效果最好的模型是（ ）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 模型 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|  | 0.98 | 0.80 | 0.50 | 0.25 |

A．模型1 B．模型2 C．模型3 D．模型4

4.在一组样本数据不全相等)的散点图中，若所有样本点都在直线上，则这组样本数据的样本相关系数为（ ）

A．－1 B．0 C． D．1

5. 教材P155习题9.1 T2

6. 教材P155习题9.1 T3

7.如图，有5组(*x*，*y*)数据，去掉\_\_\_\_\_\_\_\_点对应的数据后，剩下的4组数据的线性相关程度最大．



8．以下是收集到的某物品的销售价格*y*和物品的大小*x*的数据：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 物品大小/m2 | 11.5 | 110 | 80 | 135 | 105 |
| 销售价格/万元 | 4.8 | 21.6 | 18.4 | 29.2 | 22 |

则根据数据可以判断*x*，*y*\_\_\_\_\_\_\_\_相关关系．(填“有”或“无”)

9.互联网使我们的生活日益便捷，网络外卖也开始成为不少人日常生活中不可或缺的一部分，某市一调查机构针对该市市场占有率较高的甲，乙两家网络外卖企业（以下称外卖甲、外卖乙）的经营情况进行了调查，调查结果如下表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1日 | 2日 | 3日 | 4日 | 5日 |
| 外卖甲日接单（百单） | 5 | 2 | 9 | 8 | 11 |
| 外卖乙日接单（百单） | 2 | 3 | 10 | 5 | 15 |

据统计表明，与之间具有线性相关关系．

请用相关系数对与之间的相关性强弱进行判断；（若，则可认为与有较强的线性相关关系，值精确到0.001）

参考数据：，．

10．根据统计，某蔬菜基地西红柿亩产量的增加量*y*（百千克）与某种液体肥料每亩使用量*x*（千克）之间的对应数据的散点图，如图所示．



依据数据的散点图可以看出，可用线性回归模型拟合*y*与*x*的关系，请计算相关系数*r*并加以说明（若，则线性相关程度很高，可用线性回归模型拟合）；

附：相关系数公式．

参考数据：，．

**★**11. 教材P156习题9.1 T8