

山西省晋中市2021届高三上学期理数1月适应性考试试卷

单选题

1. 单选题

已知集合 $A = \{x | |x-1| \leq 2\}$, $B = \{x | -4 \leq x \leq 1\}$, 则 $A \cap B =$ ()

- A. $\{x | -1 \leq x \leq 1\}$ B. $\{x | -4 < x < 3\}$ C. $\{x | -1 \leq x \leq 3\}$ D. $\{x | -4 \leq x \leq 3\}$

2. 单选题

已知复数 z 满足 $(2-i)\bar{z} = 1-2i$, 其中 i 为虚数单位, 则 z 在复平面内对应的点在 ()

- A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限

3. 单选题

下列说法正确的是 ()

- ①线性相关系数 r 越大, 两个变量的线性相关性越强; 反之, 线性相关性越弱;
②已知随机变量 $\xi \sim N(0, \sigma^2)$, 若 $P(\xi > 2) = 0.023$, 则 $P(-2 \leq \xi \leq 2) = 0.954$;
③在线性回归模型中, 计算 $R^2 = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2} = 0.96$, 则可以理解为解释变量对预报变量的贡献率约为96%;
④在残差图中, 残差点分布的带状区域的宽带越窄, 其模型拟合精度越高.

- A. ①②③ B. ②③④ C. ②④ D. ①②③④

4. 单选题

某班会课上, 班主任拟安排甲、乙、丙、丁、戊五名同学以新冠疫情为主题分享体会, 要求甲不能排前3位, 且乙必须排在丙、丁的前面, 则安排方法种数为 ()

- A. 8 B. 12 C. 16 D. 24

5. 单选题

《九章算术》在中国数学史中占有重要地位, 其中在卷五《商功篇》中介绍了“羡除”(此处是指三面为等腰梯形, 其余两侧面为直角三角形的五面体)体积的求法. 在如下图所示的形似羡除的几何体中, 其两侧面为全等的三角形, 平面 $ABDA'$ 是铅垂面, 下宽 $AA' = 4\text{m}$, 上宽 $BD = 6\text{m}$, 深 3m , 平面 $BDEC$ 是水平面, 末端宽 $CE = 8\text{m}$, 无深, 长 6m (直线 CE 到 BD 的距离), 则下图中几何体的体积为 ()

