

长春市二道区重点高中2020-2021学年高一下学期数学期末考试试卷

选择题（每题5分，共60分）

1. 单选题

复数 $3-4i$ 的虚部是()

- A. 4 B. -4 C. $4i$ D. $-4i$

2. 单选题

若向量 $\vec{a}=(2,3)$, $\vec{b}=(-1,2)$, 则 $\vec{a} \cdot \vec{b} =$ ()

- A. -4 B. -2 C. 2 D. 4

3. 单选题

若 A, B 为异面直线, 直线 $c \parallel a$, 则 c 与 b 的位置关系是()

- A. 相交 B. 异面 C. 平行 D. 异面或相交

4. 单选题

某学校共有师生2400人, 现用分层抽样的方法, 从所有师生中抽取一个容量为150的样本, 已知从学生中抽取的人数为135, 那么该学校的教师人数是()

- A. 15 B. 200 C. 240 D. 2160

5. 单选题

在某次测量中得到的A样本数据如下: 82, 84, 84, 86, 86, 86, 88, 88. 若B样本数据恰好是A样本数据每个都加2后所得数据, 则A, B两样本的下列数字特征对应相同的是()

- A. 众数 B. 平均数 C. 中位数 D. 标准差

6. 单选题

在 $\triangle ABC$ 中, 角A, B, C的对边分别为a, b, c, 若 $(a^2 + c^2 - b^2) \tan B = \sqrt{3}ac$, 则角B的大小为()

- A. $\frac{\pi}{6}$ B. $\frac{\pi}{3}$ 或 $\frac{2\pi}{3}$ C. $\frac{\pi}{3}$ D. $\frac{\pi}{6}$ 或 $\frac{5\pi}{6}$

7. 单选题

已知向量 $\vec{a}=(-1,2)$, $\vec{b}=(x,4)$, 且 $\vec{a} \perp \vec{b}$, 则 $|\vec{b}| =$ ()

- A. $2\sqrt{5}$ B. $4\sqrt{3}$ C. $4\sqrt{5}$ D. 8

8. 单选题

如果 x_1, x_2, x_3, x_4 的方差是 $\frac{1}{3}$, 则 $3x_1, 3x_2, 3x_3, 3x_4$ 的方差为()。

- A. 9 B. 3 C. $\frac{1}{3}$ D. 6

9. 单选题

先后抛掷两枚质地均匀的正方体骰子(它们的六个面分别标有点数1,2,3,4,5,6) , 骰子朝上的面的点数分别为x, y, 则事件“ $\log_{2x} y = 1$ ”的概率为()

- A. $\frac{1}{6}$ B. $\frac{5}{36}$ C. $\frac{1}{12}$ D. $\frac{1}{2}$

10. 单选题

下列命题中, 正确的是()