

2022届高三教学质量统一检测数学考试完整版（湖南省株洲市）

1. 选择题

已知集合 $M = \{-2, -1, 0, 1\}$, $N = \{x | \frac{1}{2} \leq 2^x \leq 4, x \in Z\}$, 则 $M \cap N =$

- A. $M = \{-2, -1, 0, 1, 2\}$ B. $M = \{-1, 0, 1, 2\}$
 C. $M = \{-1, 0, 1\}$ D. $M = \{0, 1\}$

2. 选择题

已知复数 z 满足 $(1-i)z = |2i|$, i 为虚数单位, 则 z 等于

- A. $1-i$ B. $1+i$ C. $\frac{1-i}{2}$ D. $\frac{1+i}{2}$

3. 选择题

下列说法中, 错误的是

- A. 若命题 $p: \forall x \in R, x^2 \geq 0$, 则命题 $\neg p: \exists x_0 \in R, x_0^2 < 0$
 B. “ $\sin x = \frac{1}{2}$ ”是“ $x = \frac{5\pi}{6}$ ”的必要不充分条件
 C. “若 $a + b \geq 4$, 则 a, b 中至少有一个不小于 2”的逆否命题是真命题
 D. 函数 $y = 2\sin(2x + \frac{\pi}{3})$ 的图像关于 $x = \frac{\pi}{3}$ 对称

4. 选择题

如下的茎叶图表示甲乙两人在 5 次测评中的成绩, 已知甲的中位数是 90, 则从乙的 5 次测评成绩中随机抽取一次成绩, 其分数高于甲的平均成绩的概率为

甲			乙		
9	8	8	1	3	7
2	1	x	2	9	

- A. $\frac{1}{5}$ B. $\frac{2}{5}$ C. $\frac{3}{5}$ D. $\frac{4}{5}$

5. 选择题

已知正项等比数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和为 S_n , a_2 与 a_4 的等差中项为 5, 且 $a_1 a_6 = 2a_3$, 则 $S_5 =$

- A. 21 B. 28 C. 31 D. 32

6. 选择题

已知直线 $3x - y + 1 = 0$ 的倾斜角为 α , 则 $\sin 2\alpha =$

- A. $\frac{3}{5}$ B. $\frac{4}{5}$ C. $\frac{\sqrt{10}}{10}$ D. $\frac{3\sqrt{10}}{10}$

7. 选择题

在 $Rt\triangle ABC$ 中, 点 D 为斜边 BC 的中点, $|AB| = 8$, $|AC| = 6$, 则 $\overrightarrow{AD} \cdot \overrightarrow{AB} =$

- A. 48 B. 40 C. 32 D. 16

8. 选择题

一个几何体的三视图如图所示, 则该几何体的体积为