

2022年高三模拟冲刺卷理科数学题开卷有益（四川省百校）

1.

设集合 $A = \{x | \log_2 x < 1\}$, $B = \{-2, -1, 0, 1, 2\}$, 则 $A \cap B =$ ()

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

2.

复数 $z = \frac{1}{2+i}$ (i 为虚数单位) 在复平面内对应的点位于 ()

- A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限

3.

已知等差数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和为 S_n , 且 $S_7 = 28$, 则 $a_4 =$ ()

- A. 4 B. 7 C. 8 D. 14

4.

从 1, 2, 3, 4, 5 这五个数字中随机选择两个不同的数字, 则它们之和为偶数的概率为 ()

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

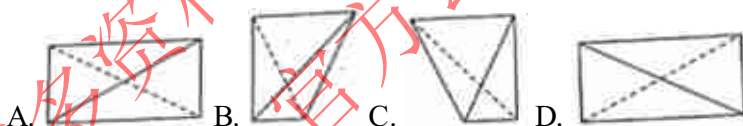
5.

函数 $f(x) = \sin\left(\omega x - \frac{\pi}{3}\right)$ 在区间 $[0, 2\pi]$ 上至少存在 5 个不同的零点, 则正整数 ω 的最小值为 ()

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

6.

一个四面体的顶点在空间直角坐标系 $Oxyz$ 中的坐标分别是 $(0, 0, 0), (1, 2, 0), (0, 2, 1), (1, 0, 1)$, 则该四面体在 yOz 平面内的投影为 ()



7.

设实数 x, y 满足 $3|x| + 2|y| \leq 6$, 则 $7x + 3y - 1$ 的最小值为 ()

- A. -13 B. -15 C. -17 D. -19

8.

已知定义在 $\mathbb{R}$ 上的函数 $f(x) = a - 2^{2-x}$ 与函数 $g(x) = 2^{x-2} + |x-2|$ 的图像有唯一公共点, 则实数 a 的值为 ()

- A. -1 B. 0 C. 1 D. 2

9.

在平面直角坐标系 xOy 中, 两动圆 O_1, O_2 均过定点 $(1, 0)$, 它们的圆心分别为

$(a_1, 0), (a_2, 0) (a_1 \neq 0, a_2 \neq 0)$, 且与 y 轴正半轴分别交于 $(0, y_1), (0, y_2)$. 若 $y_1 = \frac{1}{y_2}$, 则 $\frac{1}{a_1} + \frac{1}{a_2} =$ ()