

2022届 陕西省西安市83中学高三数学下学期二模考试试题试卷及答案 理

1.

已知集合 $M = \{x \mid |x-3| < 4\}$, 集合 $N = \{x \mid \frac{x+2}{x-1} \leq 0, x \in \mathbb{Z}\}$, 那么 $M \cap N = ()$

- A. $\{x \mid -1 < x \leq 1\}$ B. $\{-1, 0\}$ C. $\{0\}$ D. $\{0, 1\}$

2.

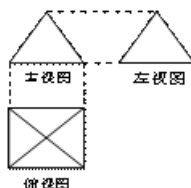
已知 $a = (\cos 40^\circ, \sin 40^\circ)$, $b = (\cos 80^\circ, -\sin 80^\circ)$, 则 $a \cdot b = ()$

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

3.

如图, 一个简单空间几何体的三视图其主视图与左视图都是边长为2的正三角形, 其俯视图轮廓为正方形, 则其体积是 $()$

- A. $\frac{\sqrt{3}}{6}$ B. $\frac{4\sqrt{2}}{3}$ C. $\frac{4\sqrt{3}}{3}$ D. $\frac{8}{3}$



4.

已知 S_n 是等差数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和, 若 $a_2 + a_5 + a_8 = 12$, 则 S_9 等于 $()$

- A. 18 B. 36 C. 72 D. 无法确定

5.

圆 $(x+2)^2 + y^2 = 5$ 关于直线 $x-y+1=0$ 对称的圆的方程为 $()$

- A. $(x-2)^2 + y^2 = 5$ B. $x^2 + (y-2)^2 = 5$
C. $(x-1)^2 + (y-1)^2 = 5$ D. $(x+1)^2 + (y+1)^2 = 5$

6.

已知抛物线 $y^2 = 8x$ 的焦点与双曲线 $\frac{x^2}{a^2} - y^2 = 1$ 的一个焦点重合, 则该双曲线的离心率为 $()$

- A. $\frac{2\sqrt{5}}{5}$ B. $\frac{4\sqrt{15}}{15}$ C. $\frac{2\sqrt{3}}{3}$ D. $\sqrt{3}$