

2022湖北高三上学期人教版高中数学同步练习

1.

复数 $z = -2 + 2i$, 则 $\bar{z}$ 的虚部为()

- A. $2i$ B. $-2i$ C. 2 D. -2

2.

已知集合 $A = \{1, 3, 4, 5\}$, 集合 $B = \{x \in \mathbb{Z} \mid x^2 - 4x - 5 < 0\}$, 则 $A \cap B$ 的真子集个数为()

- A. 5 B. 6 C. 7 D. 8

3.

设命题甲: $ax^2 + 2ax + 1 > 0$ 的解集是实数 $\mathbb{R}$. 命题乙: $0 < a < 1$. 则命题乙是命题甲成立的()

- A. 充分不必要条件 B. 充要条件
C. 必要不充分条件 D. 既非充分条件又非必要条件

4.

《九章算术》是我国古代的数学名著, 书中有如下问题: “今有五人分五钱, 令上二人所得与下三人等. 问各得几何.” 其意思为“已知甲、乙、丙、丁、戊五人分5钱, 甲、乙两人所得与丙、丁、戊三人所得相同, 且甲、乙、丙、丁、戊所得依次成等差数列. 问五人各得多少钱?” (“钱”是古代的一种重量单位). 这个问题中, 甲所得为()

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

5.

已知 $\cos\left(\alpha + \frac{\pi}{4}\right) = \frac{3}{5}$, $\frac{\pi}{2} \leq \alpha \leq \frac{3\pi}{2}$, 则 $\sin 2\alpha =$ ()

- A. $-\frac{4}{5}$ B. $\frac{4}{5}$ C. $-\frac{7}{25}$ D. $\frac{7}{25}$

6.

设直棱柱 $ABC - A_1B_1C_1$ 的体积为 V , 点 P, Q 分别在侧棱 AA_1, CC_1 上, 且 $PA = QC_1$, 则四棱锥 $B - APQC$ 的体积为()

- A. $\frac{1}{6}V$ B. $\frac{1}{4}V$ C. $\frac{1}{3}V$ D. $\frac{1}{2}V$

7.