

2022届高三四模考试数学题带答案和解析（宁夏石嘴山市第三中学）

1.

已知集合 $P = \{x \in \mathbb{R} | x \geq 1\}$, $Q = \{1, 2\}$, 则下列关系中正确的是 ()

- A. $P = Q$ B. $Q \subseteq P$ C. $P \subseteq Q$ D. $P \cup Q = R$

2.

已知 z 是纯虚数, 复数 $\frac{z+1}{2-i}$ 是实数, 则 $z =$ ()

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

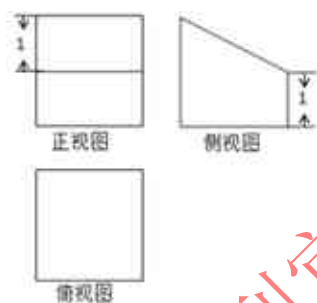
3.

已知等差数列 $\{a_n\}$ 的公差和首项都不为 0, 且 a_1, a_2, a_4 成等比数列, 则 $\frac{a_1 + a_4}{a_3} =$ ()

- A. 7 B. 5 C. 3 D. 2

4.

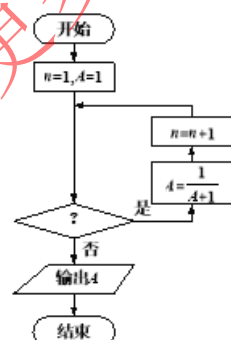
一个棱长为 2 的正方体被一个平面截去部分后, 余下部分的三视图如图所示, 则截去部分与剩余部分体积的比为 ()



- A. 1: 3 B. 1: 4 C. 1: 5 D. 1: 6

5.

已知数列 $\{a_n\}$ 中, $a_1 = 1, a_{n+1} = \frac{1}{1+a_n}$, 若利用下面程序框图计算该数列的第 2016 项, 则判断框内的条件是 ()



- A. $n \leq 2014$ B. $n \leq 2016$ C. $n \leq 2015$ D. $n \leq 2017$

6.

若圆 $C: x^2 + (y-4)^2 = 18$ 与圆 $D: (x-1)^2 + (y-1)^2 = R^2$ 公共弦长为 $6\sqrt{2}$, 则圆 D 的半径 R 为 ()

- A. $2\sqrt{7}$ B. $2\sqrt{5}$ 或 $2\sqrt{6}$ C. $2\sqrt{5}$ D. 5