

2022届高三第二次联考理科数学免费试卷（江西省新八校）

1.

复数 $z = \frac{3-i}{i}$ (i 为虚数单位) 的虚部是 ()

A. 1 B. -1 C. 3 D. -3

2.

已知集合 $A = \{(x, y) | x^2 - 6x + y^2 - 4y + 9 = 0\}$, $B = \{(x, y) | (x+1)^2 + (y-2)^2 = 9\}$, 则 $A \cap B$ 中的元素的个数为 ()

A. 0 个 B. 1 个 C. 2 个 D. 无数个

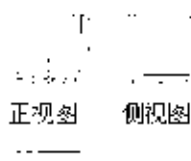
3.

某学校高一年级 1802 人, 高二年级 1600 人, 高三年级 1499 人, 先采用分层抽样的方法从中抽取 98 名学生参加全国中学生禁毒知识竞赛, 则在高一、高二、高三三个年级中抽取的人数分别为 ()

A. 35, 33, 30 B. 36, 32, 30 C. 36, 33, 29 D. 35, 32, 31

4.

某几何体的三视图如图所示, 则该几何体的表面积是 ()



俯视图

A. $52 + 16\sqrt{5}$ B. $64 + 16\sqrt{5}$
C. $52 + 8\sqrt{5}$ D. $64 + 8\sqrt{5}$

5.

在矩形 $ABCD$ 中, $AB = 3$, $AD = 4$, AC 与 BD 相交于点 O , 过点 A 作 $AE \perp BD$, 垂足为 E , 则 $\overrightarrow{AE} \cdot \overrightarrow{EC} =$ ()

A. $\frac{72}{5}$ B. $\frac{144}{25}$ C. $\frac{12}{5}$ D. $\frac{12}{25}$

6.

若 $f(x) + 3f(-x) = x^3 + 2x + 1$ 对 $x \in \mathbb{R}$ 恒成立, 则曲线 $y = f(x)$ 在点 $(1, f(1))$ 处的切线方程为 ()

A. $5x + 2y - 5 = 0$ B. $10x + 4y - 5 = 0$
C. $5x + 4y = 0$ D. $20x - 4y - 15 = 0$

7.

如图所示的程序框图所实现的功能是 ()