

2022北京高三下学期高中数学开学考试

1.

设集合  $U = \{1, 2, 3, 4\}$ ,  $M = \{x \in U \mid x^2 - 5x + p = 0\}$ , 若  $C_U M = \{2, 3\}$ , 则实数  $p$  的值为 ( )

A. -4 B. 4 C. -6 D. 6

2.

复数  $z = \frac{2-i}{2+i}$  ( $i$  为虚数单位) 在复平面内对应的点所在象限为 ( )

A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限

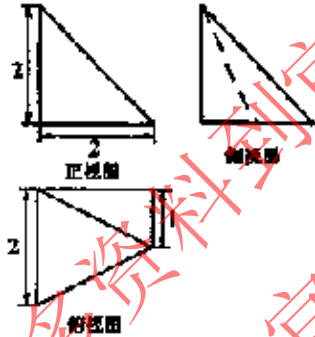
3.

已知平面向量  $\vec{a} = (1, -3)$ ,  $\vec{b} = (4, -2)$ ,  $\lambda \vec{a} + \vec{b}$  与  $\vec{a}$  垂直, 则  $\lambda$  是 ( )

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

4.

若某空间几何体的三视图如下图所示, 则该几何体的体积是 ( )



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

5.

设直线  $l_1$  与  $l_2$  的方程分别为  $a_1x + b_1y + c_1 = 0$  与  $a_2x + b_2y + c_2 = 0$ , 则“ $a_1b_2 - a_2b_1 = 0$ ”是“ $l_1 \parallel l_2$ ”的 ( )

A. 充分而不必要条件 B. 必要而不充分条件  
C. 充分必要条件 D. 既不充分也不必要条件

6.

下列命题中 ( )