

2022江苏高三下学期苏教版高中数学月考试卷

1.

集合  $A = \{0, 2\}$ ,  $B = \{1, a^2\}$ , 若  $A \cup B = \{0, 1, 2, 4\}$ , 则实数  $a$  的值为     ▲    .

2.

已知角  $\alpha$  的终边经过点  $P(x, -6)$ , 且  $\tan \alpha = -\frac{3}{5}$ , 则  $x$  的值为     ▲    .

3.

经过点  $(2, -1)$ , 且与直线  $x + y - 5 = 0$  垂直的直线方程是     ▲    .

4.

若复数  $z_1 = a - i$ ,  $z_2 = 1 + i$  ( $i$  为虚数单位), 且  $z_1 \cdot z_2$  为纯虚数, 则实数  $a$  的值为     ▲    .

5.

已知实数  $x, y$  满足约束条件  $\begin{cases} x \geq 0 \\ y \geq 0 \\ x + y \leq 2 \end{cases}$  则  $z = 2x + 4y$  的最大值为     ▲    .

6.

某学校有两个食堂, 甲、乙、丙三名学生各自随机选择其中的一个食堂用餐, 则他们在同一个食堂用餐的概率为     ▲    .

7.

设等差数列  $\{a_n\}$  的公差  $d \neq 0$ ,  $a_1 = 4d$ , 若  $a_k$  是  $a_1$  与  $a_{2k}$  的等比中项, 则  $k$  的值为     ▲    .

8.

根据如图所示的算法流程, 可知输出的结果  $i$  为     ▲    .