

## 2025 届陕西省普高 16 校联考（甲卷）

## 单招预测卷五

## 一、选择题（共 6 小题，每题 5 分，共计 30 分）

1. 已知全集  $U = \{-1, 0, 1, 2, 3, 4\}$ , 集合  $A = \{x \in \mathbb{N} \mid -2 < x < 2\}$ , 集合  $B = \{1, 2\}$ ,

则  $C_U(A \cup B) = ( \quad )$

- A.  $\{3, 4\}$       B.  $\{-1, 3, 4\}$       C.  $\{0, 2, 3, 4\}$       D.  $\{0, 1, 2\}$

2. 函数  $y = \frac{3}{\sqrt{10-2|x-1|}}$  的定义域是 ( )

- A.  $(-4, 6)$       B.  $(-6, 4)$       C.  $(-\infty, -6) \cup (4, +\infty)$       D.  $(-\infty, -4) \cup (6, +\infty)$

3. 若  $a > b$ , 则下列式子中正确的是 ( )

- A.  $-3a > -3b$       B.  $a-4 > b-1$       C.  $5a-3 > 5b-3$       D.  $a^2 > b^2$

4. 已知一次函数  $y = x \tan \alpha + \cos \alpha$  的图像经过一、三、四象限, 则角  $\alpha$  是 ( )

- A. 第一象限      B. 第二象限      C. 第三象限      D. 第四象限

5. 已知角  $\alpha$  终边上一点  $A(-4, 3)$ , 则  $\sin(\pi - 2\alpha) = ( \quad )$

- A.  $-\frac{24}{25}$       B.  $-\frac{12}{25}$       C.  $\frac{24}{25}$       D.  $\frac{12}{25}$

6. 直线  $C_1$  的方程为  $x - \sqrt{3}y - \sqrt{3} = 0$ , 直线  $C_2$  的倾斜角为  $C_1$  的倾斜角的 2 倍, 且  $C_2$  经过坐标原点  $O$ , 则  $C_2$  的方程为 ( )

- A.  $2x - \sqrt{3}y = 0$       B.  $2x + \sqrt{3}y = 0$       C.  $\sqrt{3}x + y = 0$       D.  $\sqrt{3}x - y = 0$

## 二、填空题（共 5 小题，每小题 6 分，共计 30 分）

7. 已知数据  $x_1, x_2, x_3, x_4, x_5$  的平均数为 80, 则数据  $x_1 + 1, x_2 + 2, x_3 + 3, x_4 + 4, x_5 + 5$  的平均数为 \_\_\_\_\_

8. 数列  $x, 2, y$  既是等差数列又是等比数列, 则  $\frac{y}{x} =$  \_\_\_\_\_

9. 函数  $y=\sqrt{3}\sin x+\cos x$  的最大值为 \_\_\_\_\_

10.  $(1-2i)^m+(i-3)^n=5-4i$ , 则  $m=$  \_\_\_\_\_

11. 以点  $(2, 1)$  为圆心且直线  $4x-3y=0$  相切的圆的标准方程为 \_\_\_\_\_

### 三、解答题(共有 4 小题, 每小题 10 分, 共计 40 分)

12. 已知二次函数  $f(x)=ax^2+bx+c$  经过点  $(1, 0)$ ,  $(0, 3)$ , 且  $f(x+2)=f(2-x)$ 。

(1) 求函数  $f(x)$  的解析式;

(2) 不等式  $f(x+1)>0$  的解集。

13. 已知函数  $f(x)=2\sin\left(wx-\frac{\pi}{6}\right)-1$  ( $w>0$ ) 的周期是  $\pi$ 。

(1) 求  $f(x)$  的单调递增区间;

(2) 求  $f(x)$  在的最值及其对应的  $x$  的值。

14. 直线  $x+y+1=0$ , 交  $x$  轴于点  $C$ , 以点  $C$  为圆心, 做过点  $M(2, 4)$  的圆。

(1) 求圆  $C$  的标准方程;

(2) 直线  $x-y+5=0$  与圆相交于  $A, B$  两点, 求弦长  $|AB|$ 。

15. 已知  $\{a_n\}$  为等差数列, 且  $a_3=-6$ ,  $a_6=0$ ; 等比数列  $\{b_n\}$  满足  $b_1=-8$ ,  $b_2=a_1+a_2+a_3$ 。

(1) 求  $\{a_n\}$  的通项公式;

(2) 求数列  $\{b_n\}$  的前  $n$  项和  $S_n$ 。