

2021-2022年高三上册10月月考数学在线测验完整版（四川省成都市棠湖中学）

1. 选择题

已知集合  $A = \{x | x + 1 > 0\}$ ,  $B = \{x | x^2 - x - 6 \leq 0\}$ , 则  $A \cap B =$  ( )

- A.  $(-1, 3]$  B.  $(-1, -3]$  C.  $(-1, 2]$  D.  $(-1, 2)$

2. 选择题

复数  $z = \frac{1}{2+i}$  ( $i$ 为虚数单位) 在复平面内对应的点位于 ( )

- A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限

3. 选择题

已知函数  $f(x) = \log_2 x$ , 若函数  $g(x)$  是  $f(x)$  的反函数, 则  $f(g(2)) =$  ( )

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

4. 选择题

在等差数列  $\{a_n\}$  中,  $a_1 = 2, a_3 + a_5 = 10$ , 则  $a_7 =$  ( )

- A. 5 B. 8 C. 10 D. 14

5. 选择题

已知  $\cos \alpha = -\frac{4}{5}$ ,  $\alpha \in (-\pi, 0)$ , 则  $\tan(\alpha - \frac{\pi}{4}) =$  ( )

- A.  $\frac{1}{7}$  B. 7 C.  $-\frac{1}{7}$  D. -7

6. 选择题

“ $a < -1$ ”是“直线  $ax + y - 3 = 0$  的倾斜角大于  $\frac{\pi}{4}$ ”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

7. 选择题

已知  $a, b$  是两条异面直线, 直线  $c$  与  $a, b$  都垂直, 则下列说法正确的是 ( )

- A. 若  $c \subset$  平面  $\alpha$ , 则  $a \perp \alpha$   
B. 若  $c \perp$  平面  $\alpha$ , 则  $\alpha // a, b // a$   
C. 存在平面  $\alpha$ , 使得  $c \perp \alpha, a \subset \alpha, b // \alpha$   
D. 存在平面  $\alpha$ , 使得  $c // \alpha, a \perp \alpha, b \perp \alpha$

8. 选择题

已知函数  $y = \cos(\frac{\pi}{2} - 3x)$ , 则下列关于它的说法正确的是 ( )

- A. 图象关于  $y$  轴对称 B. 图象的一个对称中心是  $(-\frac{2\pi}{3}, 0)$   
C. 周期是  $\frac{\pi}{3}$  D. 在  $(\frac{\pi}{6}, \frac{\pi}{2})$  上是增函数.

9. 选择题