

2021-2022年高三上册10月月考数学试卷带参考答案和解析（湖北省武汉市尚品联考）

1. 选择题

已知集合  $A = \{-2, 0, 1\}$ ,  $B = \{x \in \mathbb{Z} \mid x^2 + 2x \leq 0\}$ , 则  $A \cap B =$  ( )

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

2. 选择题

已知角  $\alpha$  的终边经过点  $(-2\sqrt{5}, -\sqrt{5})$ , 则  $\sin \alpha$  的值为 ( )

- A.  $-\frac{2\sqrt{5}}{5}$  B.  $-\frac{1}{2}$  C.  $-\frac{\sqrt{5}}{5}$  D.  $\frac{\sqrt{5}}{5}$

3. 选择题

函数  $f(x) = -2 \tan(x - \frac{\pi}{4})$  的定义域为 ( )

- A.  $\{x \mid x \neq k\pi + \frac{3\pi}{4}, k \in \mathbb{Z}\}$  B.  $\{x \mid x \neq k + \frac{3}{4}, k \in \mathbb{Z}\}$   
C.  $\{x \mid x = k\pi + \frac{3}{4}\pi, k \in \mathbb{Z}\}$  D.  $\{x \mid x \neq k\pi + \frac{\pi}{4}, k \in \mathbb{Z}\}$

4. 选择题

函数  $f(x) = 4 \sin(\pi x + \frac{\pi}{3})$  图象的一条对称轴方程为 ( )

- A.  $x = \frac{\pi}{6}$  B.  $x = -\frac{1}{3}$  C.  $x = \frac{5}{6}$  D.  $x = -\frac{\pi}{3}$

5. 选择题

“ $a > b$ ”是“ $\log_7 a > \log_7 b$ ”的 ( )

- A. 充分不必要条件 B. 必要不充分条件  
C. 充要条件 D. 既不充分也不必要条件

6. 选择题

已知  $f(x)$  为  $\mathbb{R}$  上的奇函数, 当  $x > 0$  时,  $f(x) = \log_4(x+6)$ , 则  $f(-2) =$  ( )

- A.  $-\frac{3}{2}$  B.  $-1$  C.  $1$  D.  $\frac{3}{2}$

7. 选择题

若函数  $f(x) = \left(\frac{1}{3}\right)^{|x-a|}$  满足  $f(2+x) = f(2-x)$ , 则  $f(x)$  的单调递增区间为 ( )

- A.  $(-\infty, 2]$  B.  $(-\infty, 1]$  C.  $[1, +\infty)$  D.  $[2, +\infty)$

8. 选择题

《九章算术》是我国古代数学成就的杰出代表. 其中《方田》章给出计算弧田面积所用的经验公

式为: 弧田面积  $= \frac{1}{2}(\text{弦} \times \text{矢} + \text{矢}^2)$ . 弧田, 由圆弧和其所对弦所围成. 公式中“弦”指圆弧所对的弦