

2021-2022年高一上学期第一次月考数学题带答案和解析（江西省南昌市进贤一中）

1. 选择题

已知  $A = \{x | x \leq 2\sqrt{3}, x \in \mathbf{R}\}$ ,  $a = \sqrt{14}$ ,  $b = 2\sqrt{2}$ , 则( )

- A.  $a \in A$  且  $b \notin A$  B.  $a \notin A$  且  $b \in A$  C.  $a \in A$  且  $b \in A$  D.  $a \notin A$  且  $b \notin A$

2. 选择题

已知  $f(x) = \begin{cases} \frac{1}{x+1} & (x \leq 1) \\ \sqrt{x-1} & (x > 1) \end{cases}$ , 则  $f[f(2)] = ( )$

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

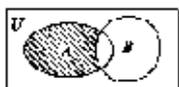
3. 选择题

集合  $A = \{x | 0 \leq x < 3, x \in \mathbf{N}\}$  的真子集的个数是( )

- A. 7 B. 8 C. 16 D. 4

4. 选择题

已知全集  $U = \mathbf{R}$ , 集合  $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ ,  $B = \{x \in \mathbf{R} | x > 2\}$ , 则下图中阴影部分所表示的集合为( )



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

5. 选择题

下列各组函数中表示同一函数的是( )

- A.  $f(x) = 1, g(x) = x^0$  B.  $f(x) = x + 3, g(x) = \frac{x^2 - 9}{x - 3}$   
 C.  $f(x) = \sqrt{x^2}, g(x) = |x|$  D.  $f(x) = x, g(x) = \sqrt{x^2}$

6. 选择题

下列对应是从集合  $S$  到  $T$  的映射的是( )

- A.  $S = \{0, 14, 9\}, T = \{-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3\}$ , 对应的法则是求平方根  
 B.  $S = \mathbf{N}, T = \{-1, 1\}$ , 对应的法则是  $(-1)^n, n \in S$   
 C.  $S = \{0, 1, 2, 5\}, T = \{1, \frac{1}{2}, \frac{1}{5}\}$ , 对应的法则是取倒数  
 D.  $S = \{x | x \in \mathbf{R}\}, T = \{y | y \in \mathbf{R}\}$ , 对应的法则是  $x \rightarrow y = \frac{1+x}{1-x}$

7. 选择题

已知  $A = \{-2, 2\}, B = \{x | ax = 1\}$ , 且  $A \cup B = A$ , 则  $a$  的取值集合为( )

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