

2021-2022年高一上半年期中数学题免费试卷（江苏省扬州市邗江中学）

1. 选择题

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

- A.  $\{x | -1 < x < 0\}$  B.  $\{x | -2 \leq x < 2\}$  C.  $\{x | -2 < x < 2\}$  D.  $\{x | x < -2, \text{或 } x \geq 2\}$

2. 选择题

函数  $f(x) = \lg(3x-1)$  的定义域为 ( )

- A.  $(-\infty, \frac{1}{3})$  B.  $[\frac{1}{3}, +\infty)$  C.  $(\frac{1}{3}, +\infty)$  D.  $[\frac{1}{3}, +\infty)$

3. 选择题

如果幂函数  $f(x)$  的图象经过点  $(2, \sqrt{2})$ , 则  $f(4)$  的值等于 ( )

- A. 16 B. 2 C.  $\frac{1}{16}$  D.  $\frac{1}{2}$

4. 选择题

在  $(0,1)$  内单调递增的函数是 ( )

- A.  $y = -\sqrt{x}$  B.  $y = -x^2 + 2x + 1$  C.  $y = \log_{0.5} x$  D.  $y = (\frac{1}{2})^x$

5. 选择题

如果二次函数  $y = ax^2 + bx + 1$  的图象的对称轴是  $x = 1$ , 并且通过点  $A(-1, 7)$ , 则 ( )

- A.  $a=2, b=4$  B.  $a=2, b=-4$  C.  $a=-2, b=4$  D.  $a=-2, b=-4$

6. 选择题

函数  $y = x^2 - 4x + 1, x \in [1, 5]$  的值域是 ( )

- A.  $[1, 6]$  B.  $[-3, 1]$  C.  $[-3, 6]$  D.  $[-3, +\infty)$

7. 选择题

如果  $\sqrt{a} = b$  ( $a > 0$  且  $a \neq 1$ ), 则 ( )

- A.  $2 \log_a b = 1$  B.  $\log_a \frac{1}{2} = b$   
C.  $\log_{\frac{1}{2}} a = b$  D.  $\log_{\frac{1}{2}} b = a$

8. 选择题

三个数  $a = \log_2 0.7$ ,  $b = 0.3^2$ ,  $c = 2^{0.3}$  的大小关系为 ( )

- A.  $a < b < c$  B.  $b < a < c$  C.  $a < c < b$  D.  $b < c < a$

9. 选择题

设  $f(x) = \begin{cases} 2^{x-1}, & x < 2, \\ \log_3(x^2-1), & x \geq 2. \end{cases}$  则  $f(f(2))$  的值为 ( )

- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3