

安徽2022年高一数学下半年月考测验网上在线做题

1. 选择题

下列命题中正确的是 ( )

- A.  $a > b, c > d \Rightarrow a - c > b - d$  B.  $a > b \Rightarrow \frac{a}{c} > \frac{b}{c}$   
C.  $ac^2 > bc^2 \Rightarrow a > b$  D.  $ac < bc \Rightarrow a < b$

2. 选择题

若直线过点  $(1, 2)$ ,  $(4, 2 + \sqrt{3})$ , 则此直线的倾斜角是 ( )

- A.  $30^\circ$  B.  $45^\circ$  C.  $60^\circ$  D.  $90^\circ$

3. 选择题

若直线  $l_1: ax + 2y - 4 = 0$  与  $l_2: x + (a+1)y + 2 = 0$  平行, 则实数  $a$  的值为 ( )

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

4. 选择题

在下列函数中, 最小值是2的是 ( )

- A.  $y = \frac{x}{2} + \frac{2}{x}$  B.  $y = \frac{x+2}{\sqrt{x+1}}$  ( $x > 0$ )  
C.  $y = \sin x + \frac{1}{\sin x}, x \in (0, \frac{\pi}{2})$  D.  $y = 7^x + 7^{-x}$

5. 选择题

已知数列  $\{a_n\}$  为等比数列,  $a_4 + a_7 = 2$ ,  $a_5 \cdot a_6 = -8$ , 则  $a_1 + a_{10}$  的值为 ( )

- A. 7 B. -5 C. 5 D. -7

6. 选择题

若实数  $x, y$  满足  $1 \leq x + y \leq 5$  且  $-1 \leq x - y \leq 1$ , 则  $x + 3y$  的取值范围是 ( )

- A.  $[1, 11]$  B.  $[0, 12]$  C.  $[3, 9]$  D.  $[1, 9]$

7. 选择题

已知  $x > 0, y > 0$ ,  $\lg 2^x + \lg 8^y = \lg 2$ , 则  $\frac{1}{x} + \frac{1}{3y}$  的最小值是 ( )

- A. 2 B.  $2\sqrt{2}$  C. 4 D.  $2\sqrt{3}$

8. 选择题

光线沿着直线  $y = -3x + b$  射到直线  $x + y = 0$  上, 经反射后沿着直线  $y = -ax + 3$  射出, 则由 ( )

- A.  $a = \frac{1}{3}, b = -9$  B.  $a = -\frac{1}{3}, b = 9$  C.  $a = 3, b = -\frac{1}{9}$  D.  $a = -3, b = \frac{1}{9}$

9. 选择题

点  $P$  在直线  $t = 4^x, x \in [-1, 2]$  上运动,  $A(4, 1), B(2, 0)$ , 则  $|PA| + |PB|$  的最小值是 ( )

- A.  $\sqrt{5}$  B.  $\sqrt{6}$  C. 3 D. 4