

山西省大同市2022届高三上学期理数学情调研测试试卷

单选题

1. 单选题

已知全集  $U = \mathbb{R}$  ,  $A = \{x | x > 0\}$  ,  $B = \{x | x > -1\}$  , 则  $(\complement_U A) \cap B = ( )$

- A.  $(-1, 0]$       B.  $(-1, 1)$       C.  $(-1, +\infty)$       D.  $[0, 1)$

2. 单选题

设复数  $z$  满足  $(1 + \sqrt{3}i)z = 1 + i$  , 则  $|z| = ( )$

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

3. 单选题

已知  $a, b$  是两条不同的直线,  $\alpha, \beta$  是两个不同的平面, 且  $a \subset \beta$  ,  $\alpha \cap \beta = b$  , 则“ $a // \alpha$ ”是“ $a // b$ ”的 ( )

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

4. 单选题

设等差数列  $\{a_n\}$  的前  $n$  项和为  $S_n$  , 若  $a_7 + a_9 = 16$  , 则  $S_{15} = ( )$

- A. 60      B. 120      C. 160      D. 240

5. 单选题

已知点  $P(a, b)$  在直线  $x + 2y = 3$  上, 则  $2^a + 4^b$  的最小值为 ( )

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

6. 单选题

若  $\frac{\sin \alpha + \cos \alpha}{\sin \alpha - \cos \alpha} = \frac{1}{2}$  , 则  $\tan 2\alpha$  等于 ( )

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

7. 单选题

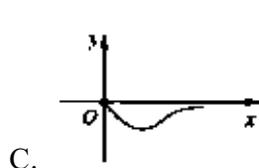
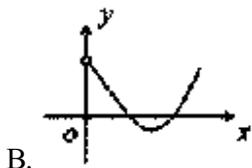
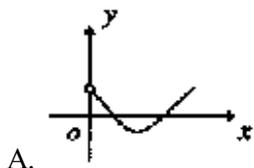
已知函数  $f(x)$  是定义在  $\mathbb{R}$  上的偶函数, 且  $f(x)$  在  $[0, +\infty)$  单调递增, 设  $a = f(\frac{3}{2})$  ,

$b = f(\log_3 7)$  ,  $c = f(-0.8^3)$  , 则  $a, b, c$  大小关系为 ( )

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

8. 单选题

函数  $y = x \ln x$  的图象大致是 ( )



D.