

山西省吕梁地区2022届高三数学上学期第一次阶段性测试试题理

1. \_\_\_\_\_

设集合 $A=\{x \in \mathbb{N} \mid -1 < x < 2\}$ ,  $S=\{2^x \geq 1\}$ ,  $T=\{3, 5\}$ , 则 $A \cap B=$

- A.  $[0, 2)$  B.  $[0, 1)$  C.  $(-1, 0]$  D.  $(-1, 0)$

2. \_\_\_\_\_

命题“ $\exists x_0 \in \mathbb{N}$ , 使得 $\ln x_0(x_0+1) < 1$ ”的否定是

A.  $\forall x \in \mathbb{N}$ , 都有 $\ln x_0(x_0+1) < 1$  B.  $\forall x \notin \mathbb{N}$ , 都有 $\ln x(x+1) \geq 1$

C.  $\forall x_0 \in \mathbb{N}$ , 都有 $\ln x_0(x_0+1) \geq 1$  D.  $\forall x \in \mathbb{N}$ , 都有 $\ln x(x+1) \geq 1$

3. \_\_\_\_\_

设 $a=2^{0.1}$ ,  $b=\ln \frac{1}{2}$ ,  $c=\log_3 2$ , 则 $a, b, c$ 的大小关系是

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

4. \_\_\_\_\_

已知 $\triangle ABC$ 的三个内角 $A, B, C$ 所对的边长分别为 $a, b, c$ , 若 $2 \cos B = \frac{a}{c}$ , 则该三角形一定是

- A. 等腰三角形 B. 直角三角形 C. 等边三角形 D. 等腰直角三角形

5. \_\_\_\_\_

已知 $\tan \alpha = 3$ , 则 $\cos(\frac{\pi}{2} - 2\alpha) =$

- A.  $\frac{3}{5}$  B.  $\frac{3}{10}$  C.  $\frac{3}{4}$  D.  $\frac{3\sqrt{10}}{10}$

6. \_\_\_\_\_

已知 $x_0 = \frac{\pi}{3}$ 是函数 $f(x) = \sin(2x + \varphi)$ 的一个极大值点, 则, 则 $f(x)$ 的一个单调递增区间是

- A.  $(\frac{\pi}{6}, \frac{2\pi}{3})$  B.  $(\frac{\pi}{3}, \frac{5\pi}{6})$  C.  $(\frac{5\pi}{6}, \frac{4\pi}{3})$  D.  $(\frac{2\pi}{3}, \pi)$

7. \_\_\_\_\_