

2022西藏高三上学期高中数学月考试卷

1.

已知集合 $A = \{0, 1, 2, 3\}$ ， $B = \{x | x(x-3) < 0\}$ ，则 $A \cap B =$ ()

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

2.

若 $\sin \alpha = \frac{\sqrt{3}}{2}$ ，则 $\cos 2\alpha =$ ()

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

3.

$\sin \alpha = \frac{5}{13}$ ， α 为第二象限角，则 $\cos \alpha =$ ()

A. $-\frac{5}{13}$ B. $-\frac{12}{13}$ C. $\frac{5}{13}$ D. $\frac{12}{13}$

4.

已知 $y = \ln x + x$ ， $x \in [1, e]$ ，则 y 的最大值为 ()

A. 1 B. $e-1$ C. $e+1$ D. e

5.

若 $1 < e^x < 2$ ，则 x 的集合为 ()

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

6.

设 $a=2$ ， $b=\log_2 3$ ， $c=\log_3 2$ ，则 ()

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

7.

已知向量 $a = (1, m)$ ， $b = (2, -3)$ ，且 $a \perp b$ ，则 $m =$ ()

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