

聊城市2022年高三上册数学高考模拟免费试卷

1.

已知函数 $y = \lg(x+1)$ 的定义域为集合 A ，集合 $B = \{x \mid -1 \leq x \leq 2\}$ ，则 $A \cap B =$ ()
A. $[-1, 1]$ B. $\{1, 2\}$ C. $\{0, 1, 2\}$ D. $[-1, 0, 1, 2]$

2.

设 $z = \frac{2i}{1-i} + 2 + i$ ，则复数 z 的虚部为 ()
A. 2 B. $2i$ C. 1 D. i

3.

已知向量 $\vec{a} = (1, 1)$, $2\vec{a} + \vec{b} = (4, 3)$, $\vec{c} = (x, -2)$ ，若 $\vec{b} \parallel \vec{c}$ ，则 x 的值为 ()
A. 4 B. -4 C. 2 D. -2

4.

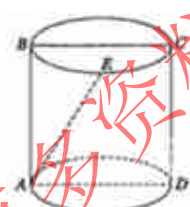
记 S_n 为等比数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和，若 $2S_3 = S_4 + S_5$ ， $a_1 = 1$ ，则 $a_6 =$ ()
A. 1 B. 32 C. 64 D. -32

5.

设函数 $f(x) = \sin x - \cos x$ ，若对于任意的 $x \in \mathbb{R}$ ，都有 $f(2\theta - x) = f(x)$ ，则 $\sin(2\theta - \frac{\pi}{3}) =$ ()
A. $\frac{1}{2}$ B. $-\frac{1}{2}$ C. $\frac{\sqrt{3}}{2}$ D. $-\frac{\sqrt{3}}{2}$

6.

如图，圆柱的轴截面 $ABCD$ 为正方形， E 为弧 BC 的中点，则异面直线 AE 与 BC 所成角的余弦值为 ()



A. $\frac{\sqrt{3}}{3}$ B. $\frac{\sqrt{5}}{5}$ C. $\frac{\sqrt{30}}{6}$ D. $\frac{\sqrt{6}}{6}$

7.

设函数 $f(x) = \frac{1}{e^x - 1} + a$ ，若 $f(x)$ 为奇函数，则不等式 $f(x) > 1$ 的解集为 ()
A. $(0, 1)$ B. $(-\infty, \ln 3)$ C. $(0, \ln 3)$ D. $(0, 2)$

8.

已知圆 O 的半径为 1，在圆 O 内随机取一点 M ，则过点 M 的所有弦的长度都大于 $\sqrt{3}$ 的概率为 ()
A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{3}{4}$ C. $\frac{1}{\pi}$ D. $\frac{1}{4}$

9.