

高三数学2022年前半期开学考试试卷完整版

1. 选择题

已知集合 $A = \{x | x^2 + x \leq 0\}$, $B = \{x | y = \ln(2x+1)\}$, 则 $A \cap B =$ ()

- A. $\left[-\frac{1}{2}, 0\right]$ B. $\left[-\frac{1}{2}, 0\right]$ C. $\left[\frac{1}{2}, 0\right]$ D. $\left[-1, -\frac{1}{2}\right]$

2. 选择题

设复数 z_1 在复平面内对应的点为 (x, y) , $z = -iz_1$, 若复数 z 的实部与虚部的和为1, 则 ()

- A. $x+y=1$ B. $x+y=-1$
C. $x-y=-1$ D. $x-y=1$

3. 选择题

已知 $a = \log_2 \frac{2}{3}$, $b = \log_4 \pi$, $c = 0.6^{-\sqrt{5}}$, 则 a, b, c 的大小关系为 ()

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

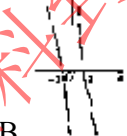
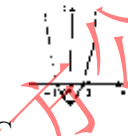
4. 选择题

已知 $\alpha \in \left(0, \frac{\pi}{2}\right)$, $\sin \alpha = \frac{\sqrt{10}}{10}$, 则 $\tan\left(\alpha + \frac{3\pi}{4}\right) =$ ()

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

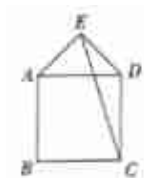
5. 选择题

函数 $f(x) = e^x - e^{-x} - \frac{1}{x}$ 的部分图象大致为 ()

- A.  B.  C.  D. 

6. 选择题

如图, 四边形 $ABCD$ 为正方形, $\triangle ADE$ 为等腰直角三角形, 设向量 $\overrightarrow{BC} = \vec{a}$, $\overrightarrow{BA} = \vec{b}$, 则 $\overrightarrow{CE} =$ ()



- A. $-\frac{1}{2}\vec{a} - \frac{3}{2}\vec{b}$ B. $\frac{1}{2}\vec{a} - \frac{3}{2}\vec{b}$
C. $-\frac{1}{2}\vec{a} + \frac{3}{2}\vec{b}$ D. $\frac{1}{2}\vec{a} + \frac{3}{2}\vec{b}$

7. 选择题

执行如图所示的程序框图, 如果输入的 $n=6$, 那么输出的 $S =$ ()