

高三数学上册开学考试模拟考试训练

1. 选择题

若复数 $z = \frac{3-i}{i^5+2}$ ，则复数 z 在复平面内对应的点在 ()

A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限

2. 选择题

设集合 $A = \{x | x \geq 1\}$ ， $B = \{x | 2^x \geq 1\}$ ，则 ()

A. $A \cap B = \{x | x \geq 0\}$ B. $A \cup B = \mathbb{R}$
C. $A \cup B = \{x | x \geq 0\}$ D. $A \cap B = \emptyset$

3. 选择题

在平行四边形 $ABCD$ 中， E 为 BC 的中点， F 为 AE 的中点，则 $\overrightarrow{FC} =$ ()

A. $\frac{3}{4}\overrightarrow{AB} + \frac{1}{2}\overrightarrow{AD}$ B. $\frac{3}{4}\overrightarrow{AB} - \frac{1}{2}\overrightarrow{AD}$ C. $\frac{1}{2}\overrightarrow{AB} + \frac{3}{4}\overrightarrow{AD}$ D. $\frac{1}{2}\overrightarrow{AB} - \frac{3}{4}\overrightarrow{AD}$

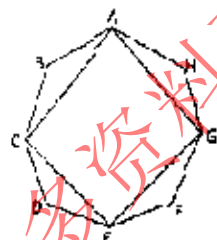
4. 选择题

已知 $a = \log_3 e$ ， $b = \ln 3$ ， $c = \log_{\frac{1}{3}} \frac{1}{2}$ ，则 a, b, c 的大小关系为 ()

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

5. 选择题

如图，八边形 $ABCDEFGH$ 是一个正八边形，若在正八边形内任取一点，则该点恰好在四边形 $ACEG$ 内的概率是 ()



A. $\frac{\sqrt{2}}{2}$ B. $\frac{\sqrt{3}}{3}$ C. $\frac{1}{2}$ D. $\frac{\sqrt{5}}{5}$

6. 选择题

某三棱锥的三视图如图所示，其侧（左）视图为直角三角形，若此三棱锥的顶点都在同一个球面上，则该球的表面积为 ()

