

山西省运城市2022届高三期中数学题免费试卷在线检测

1. 选择题

已知命题 $p: \forall x \in \mathbf{R}, x-1 > 0$, 则 $\neg p$ ()

- A. $\exists x \in \mathbf{R}, x-1 \leq 0$ B. $\exists x \in \mathbf{R}, x-1 > 0$
C. $\forall x \in \mathbf{R}, x-1 \leq 0$ D. $\forall x \in \mathbf{R}, x-1 \geq 0$

2. 选择题

设集合 $A = \{-1, 0, 1, 2\}$, $B = \{x | y = \sqrt{x^2 - 4}\}$, 则 $A \cap (\complement_{\mathbf{R}} B)$ 等于 ()

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

3. 选择题

设函数 $f(x) = \begin{cases} \log_2(1-x), & x < 0 \\ 4^x, & x \geq 0 \end{cases}$, 则 $f(-1) + f(\log_2 3) =$ ()

- A. 9 B. 10 C. 11 D. 12

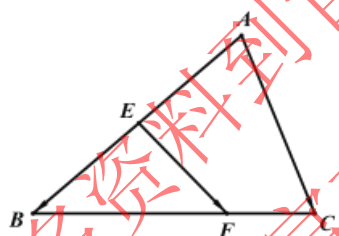
4. 选择题

设 $\vec{a}, \vec{b}$ 均为单位向量且夹角为 θ , 则 “ $|\vec{a} + \vec{b}| > |\vec{a} - \vec{b}|$ ” 是 “ θ 为锐角” 的 ()

- A. 充分而不必要条件 B. 必要而不充分条件
C. 充分必要条件 D. 既不充分也不必要条件

5. 选择题

如图, $\triangle ABC$ 中, E 是 AB 的中点, 点 F 满足 $\vec{BF} = 2\vec{FC}$, 则 $\vec{EF} =$ ()



- A. $-\frac{1}{6}\vec{AB} + \frac{2}{3}\vec{AC}$ B. $\frac{1}{6}\vec{AB} + \frac{2}{3}\vec{AC}$ C. $-\frac{1}{6}\vec{AB} + \frac{1}{3}\vec{AC}$ D. $\frac{1}{2}\vec{AB} + \frac{1}{3}\vec{AC}$

6. 选择题

已知 $2a = \log_{\frac{1}{3}} a$, $b = x^2 - x + \frac{3}{4}$, $c = \ln \frac{\sqrt{2}}{2}$, 则 a, b, c 的大小关系是 ()

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

7. 选择题

函数 $f(x) = \frac{3 \sin x}{2^{|x|}} + x \cos x$ 在 $[-2\pi, 2\pi]$ 的图象大致为 ()