

邢台市高三数学2022年上半期月考测验在线免费考试

1. 选择题

若 $z = \frac{2-i}{1+i}$, 则 $z + \bar{z} =$ ()
A. -1 B. 1 C. -3 D. 3

2. 选择题

设集合 $A = \{x | x > a^2\}$, $B = \{x | x < 3a - 2\}$, 若 $A \cap B = \emptyset$, 则 a 的取值范围为 ()
A. (1, 2) B. $(-\infty, 1) \cup (2, +\infty)$
C. [1, 2] D. $(-\infty, 1] \cup [2, +\infty)$

3. 选择题

若曲线 $y = \sin(4x + \varphi)$ ($0 < \varphi < 2\pi$) 关于点 $(\frac{\pi}{12}, 0)$ 对称, 则 $\varphi =$ ()
A. $\frac{2\pi}{3}$ 或 $\frac{5\pi}{3}$ B. $\frac{\pi}{3}$ 或 $\frac{4\pi}{3}$ C. $\frac{5\pi}{6}$ 或 $\frac{11\pi}{6}$ D. $\frac{\pi}{6}$ 或 $\frac{7\pi}{6}$

4. 选择题

若 $x > 0$, $y < 0$, 则下列不等式一定成立的是 ()
A. $2^x - 2^y > x^2$ B. $2^x - 2^y > \log_{\frac{1}{2}}(x+1)$
C. $2^y - 2^x > x^2$ D. $2^y - 2^x > \log_{\frac{1}{2}}(x+1)$

5. 选择题

如图, AB 是圆 O 的一条直径, C, D 是半圆弧的两个三等分点, 则 $\overrightarrow{AB} =$ ()



A. $\overrightarrow{AC} - \overrightarrow{AD}$ B. $2\overrightarrow{AC} - 2\overrightarrow{AD}$ C. $\overrightarrow{AD} - \overrightarrow{AC}$ D. $2\overrightarrow{AD} - 2\overrightarrow{AC}$

6. 选择题

17世纪德国著名的天文学家开普勒曾经这样说过:“几何学里有两件宝,一个是勾股定理,另一个是黄金分割.如果把勾股定理比作黄金矿的话,那么可以把黄金分割比作钻石矿.”黄金三角形有两种,其中底与腰之比为黄金分割比的黄金三角形被认为是最美的三角形,它是一个顶角为 36° 的等腰三角形(另一种是顶角为 108° 的等腰三角形).例如,五角星由五个黄金三角形与

一个正五边形组成,如图所示,在其中一个黄金 $\triangle ABC$ 中, $\frac{BC}{AC} = \frac{\sqrt{5}-1}{2}$. 根据这些信息,可得 $\sin 234^\circ =$ ()