

湖南2022年高三上期数学月考测验带答案与解析

1. 选择题

已知集合 $A = \{x | 0 < x < 2\}$, $B = \{x | 1 - x^2 > 0\}$, 则 $A \cap (\complement_{\mathbb{R}} B) =$ ()

- A. $\{x | 0 \leq x \leq 1\}$ B. $\{x | 1 \leq x < 2\}$
C. $\{x | -1 < x \leq 0\}$ D. $\{x | 0 \leq x < 1\}$

2. 选择题

在复平面内, 复数 z 所对应的点为 $(1, 1)$, 则 $\left| \frac{z}{1-2i} \right| =$ ()

- A. 1 B. $\frac{2}{5}\sqrt{5}$ C. $\frac{2}{5}$ D. $\frac{\sqrt{10}}{5}$

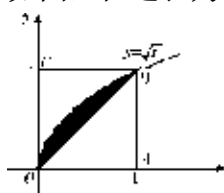
3. 选择题

记等差数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和为 S_n , 若 $S_5 = 20$, $a_8 = 19$, 则 $S_{10} =$ ()

- A. 23 B. 105 C. 115 D. 230

4. 选择题

如图, 在边长为1的正方形 $OABC$ 中随机取一点, 则此点恰好取自阴影部分的概率为 ()



- A. $\frac{1}{6}$ B. $\frac{1}{4}$ C. $\frac{1}{3}$ D. $\frac{1}{2}$

5. 选择题

下列四个命题:

$p_1: \exists x \in (0, +\infty), \left(\frac{1}{2}\right)^x < \left(\frac{1}{3}\right)^x$; $p_2: \exists x \in (0, 1), \log_{\frac{1}{2}} x > \log_{\frac{1}{3}} x$; $p_3: \forall x \in (0, +\infty), \left(\frac{1}{2}\right)^x > \log_{\frac{1}{2}} x$; $p_4:$

$\forall x \in \left(0, \frac{1}{3}\right), \left(\frac{1}{2}\right)^x < \log_{\frac{1}{3}} x$. 其中的真命题是 ()

- A. p_1, p_3 B. p_1, p_4 C. p_2, p_4 D. p_2, p_3

6. 选择题

函数 $f(x) = \sin \omega x (\omega > 0)$ 的图象向右平移 $\frac{\pi}{12}$ 个单位得到函数 $y = g(x)$ 的图象, 并且函数 $g(x)$ 在区间 $\left[\frac{\pi}{6}, \frac{\pi}{3}\right]$ 上单调递增, 在区间 $\left[\frac{\pi}{3}, \frac{\pi}{2}\right]$ 上单调递减, 则实数 ω 的值为 ()

- A. 1 B. $\frac{3}{2}$ C. 2 D. 10

7. 选择题

某几何体的三视图如图, 其正视图中的曲线部分为半圆, 则该几何体的表面积为 () .