

福建师范大学附属中学2022年高三数学上半年期中考试在线免费考试

1. 选择题

设集合 $A = \{y | y = 2^x, x \in \mathbb{R}\}$, $B = \{x | x^2 - 1 < 0\}$, 则 $A \cup B =$

- A. $(-1, 1)$ B. $(0, 1)$ C. $(-1, +\infty)$ D. $(0, +\infty)$

2. 选择题

命题“ $\exists x_0 \in (0, +\infty)$, $\ln x_0 = x_0 - 1$ ”的否定是 ()

- A. $\exists x_0 \in (0, +\infty)$, $\ln x_0 \neq x_0 - 1$ B. $\exists x_0 \notin (0, +\infty)$, $\ln x_0 = x_0 - 1$
C. $\forall x \in (0, +\infty)$, $\ln x \neq x - 1$ D. $\forall x \notin (0, +\infty)$, $\ln x = x - 1$

3. 选择题

已知 i 是虚数单位, 复数 $\frac{5i}{2+i^9}$ 在复平面上所对应的点位于 ()

- A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限

4. 选择题

已知双曲线 $x^2 - \frac{y^2}{b^2} = 1$ 的离心率为 2, 则双曲线的渐近线方程为 ()

- A. $y = \pm \frac{\sqrt{3}}{3}x$ B. $y = \pm \frac{\sqrt{3}}{2}x$ C. $y = \pm \sqrt{3}x$ D. $y = \pm \sqrt{5}x$

5. 选择题

已知函数 $f(x) = \sin\left(\frac{1}{2}x + \varphi\right)$ ($|\varphi| < \frac{\pi}{2}$), $x = \frac{\pi}{3}$ 为 $f(x)$ 图象的对称轴, 将 $f(x)$ 图象向左平移 $\frac{\pi}{3}$ 个单位长度后得到 $g(x)$ 的图象, 则 $g(x)$ 的解析式为 ()

- A. $g(x) = -\cos\frac{1}{2}x$ B. $g(x) = \cos\frac{1}{2}x$
C. $g(x) = \sin\left(\frac{1}{2}x + \frac{2\pi}{3}\right)$ D. $g(x) = \sin\left(\frac{1}{2}x - \frac{\pi}{6}\right)$

6. 选择题

已知抛物线 $y^2 = 4x$ 的焦点为 F , 准线 l 与 x 轴的交点为 K , 抛物线上一点 P , 若 $|PF| = 5$, 则 $\triangle PFK$ 的面积为 ()

- A. 4 B. 5 C. 8 D. 10

7. 选择题

函数 $f(x) = \frac{(x^2 - 1)\cos\pi x}{|x|}$ 的部分图象大致为 ()

