

淮安市高三数学月考测验（2022年上册）带答案与解析

1. 填空题

集合 $A = \{1, 2, 3, 4\}$, $B = \{3, 4, 5\}$, 全集 $U = A \cup B$, 则集合 $C_U(A \cap B) =$ _____

2. 填空题

命题“若 $x^2 < 1$, 则 $-1 < x < 1$ ”的逆否命题是 _____.

3. 填空题

命题“ $\exists x_0 \in (1, 2)$, 满足不等式 $x_0^2 + mx_0 + 4 \geq 0$ ”是假命题, 则 m 的取值范围为 _____.

4. 填空题

函数 $f(x) = \sqrt{2^x - \frac{1}{2}} + \log_3(1 - 3x)$ 的定义域为 _____

5. 填空题

下列函数中, 值域为 $[0, 3]$ 的函数是 _____ . (填序号)

① $y = -2x + 1 (-1 \leq x \leq 0)$; ② $y = 3 \sin x$;

③ $y = x^2 + 2x (0 \leq x \leq 1)$; ④ $y = \sqrt{x + 3}$.

6. 填空题

计算 $\left(\frac{8}{27}\right)^{-\frac{2}{3}} + \log_9 \sqrt{3} + \sqrt[3]{(-2)^3}$ 的结果为 _____.

7. 填空题

已知偶函数 $f(x)$ 在区间 $[0, +\infty)$ 单调递增, 则满足 $f(2x-1) < f\left(\frac{1}{3}\right)$ 的 x 取值范围是 _____.

8. 填空题

已知 $\sin\left(x + \frac{\pi}{6}\right) = \frac{1}{4}$, 则 $\sin\left(\frac{5\pi}{6} - x\right) + \sin^2\left(\frac{\pi}{3} - x\right) =$ _____

9. 填空题

设定义在 $\left(0, \frac{\pi}{2}\right)$ 上的函数 $y = \sin 2x$ 的图象与 $y = \frac{1}{2} \cos x$ 图象的交点横坐标为 α , 则 $\tan \alpha =$ _____

10. 填空题

已知函数 $f(x) = \begin{cases} (a-3)x+5, & x \leq 1 \\ \frac{2a}{x}, & x > 1 \end{cases}$ 是 $(-\infty, +\infty)$ 上的减函数, 则 a 的取值范围是 _____.

11. 填空题

函数 $f(x)$ 满足 $f(x+4) = f(x) (x \in \mathbb{R})$, 且在区间 $[-2, 2]$ 上, $f(x) = \begin{cases} \cos \frac{\pi x}{2}, & 0 < x \leq 2, \\ |x + \frac{1}{2}|, & -2 < x \leq 0, \end{cases}$ 则 $f(f(15))$ 的值为 _____