

2021-2022年高三上册期中数学在线测验完整版（上海市第四中学）

1. 填空题

不等式 $|x-2| \leq 1$ 的解集是 _____.

2. 填空题

函数 $y = \sin 2x + \cos 2x$ 的最小正周期 $T =$ _____.

3. 填空题

若集合 $A = \left\{ x \mid \frac{6}{x+5} > 1 \right\}$, 集合 $B = \{-1, 0, 1, 2, 3\}$, 则 $A \cap B =$ _____.

4. 填空题

若函数 $f(x) = 8^x$ 的图像经过点 $\left(\frac{1}{3}, a\right)$, 则 $f^{-1}(a+2) =$ _____.

5. 填空题

若等差数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和为 S_n , $a_2 + a_4 = 14$, $S_7 = 70$, 则数列 $\{a_n\}$ 的通项公式为 _____.

6. 填空题

在 $\triangle ABC$ 中, 若 $B = 60^\circ$, $AB = 2$, $AC = 2\sqrt{3}$, 则 $\triangle ABC$ 的面积是 _____.

7. 填空题

若点 $P(1,1)$ 为圆 $x^2 + y^2 - 6x = 0$ 的弦 MN 的中点, 则弦 MN 所在直线方程为 _____.

8. 填空题

若对任意正实数 a , 不等式 $x^2 < 1+a$ 恒成立, 则实数 x 的最小值为 _____.

9. 填空题

若函数 $f(x) = A \sin(2x + \varphi)$ ($A > 0$, $-\frac{\pi}{2} < \varphi < \frac{\pi}{2}$) 的部分图象如图所示, 则 $f(0) =$ _____.



10. 填空题

若 F_1, F_2 是椭圆 $\frac{x^2}{4} + y^2 = 1$ 的左、右两个焦点, M 是椭圆上的动点, 则 $\frac{1}{|MF_1|} + \frac{1}{|MF_2|}$ 的最小值为 _____.

11. 填空题

设正项数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和是 S_n , 若 $\{a_n\}$ 和 $\{\sqrt{S_n}\}$ 都是等差数列, 且公差相等, 则 $a_1 =$ _____.

12. 填空题