

江苏2022年高三数学上册期中考试试卷带答案和解析

1. 填空题

已知集合 $A = \{-1, 1, 2, 4\}$, $B = \{-1, 0, 2\}$, 则 $A \cap B =$ _____.

2. 填空题

已知复数 $z = \frac{2+i}{i}$ (其中 i 是虚数单位), 则复数 z 的实部为 _____.

3. 填空题

$\log_2 4 + \log_4 2 =$ _____.

4. 填空题

命题“ $\exists x > 1, x^2 - 2 > 0$ ”的否定是 _____.

5. 填空题

已知向量 $\vec{a} = (1, 2)$, $\vec{b} = (m-1, m)$ 且 $\vec{a} \parallel \vec{b}$, 则 $m =$ _____.

6. 填空题

已知角 α 的终边经过点 $(-2, 1)$, 则 $\tan(\pi - \alpha)$ 的值为 _____.

7. 填空题

函数 $f(x) = \ln x + x$ 的图象在 $x=1$ 处的切线方程为 _____.

8. 填空题

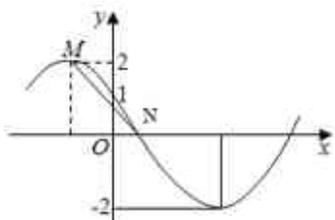
奇函数 $f(x)$ 是 \mathbb{R} 上的增函数, $f(1) = 2$, 则不等式 $-2 \leq f(x-1) \leq 0$ 的解集为 _____.

9. 填空题

在平面直角坐标系 xOy 中, 点 P 是椭圆 $C: \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{4} = 1 (a > 0)$ 上一点, F 为椭圆 C 的右焦点, 直线 FP 与圆 $O: x^2 + y^2 = 1$ 相切于点 Q , 若 Q 恰为线段 FP 的中点, 则 $a =$ _____.

10. 填空题

已知函数 $f(x) = 2\sin(\omega x + \varphi) (\omega > 0, \varphi \in [\frac{\pi}{2}, \pi])$ 的部分图象如图所示, 其中 $f(0) = 1$, $|MN| = \frac{5}{2}$, 则 $f(1) =$ _____.



11. 填空题

已知 a 为正常数, $f(x) = \begin{cases} x^2 - ax + 3, & x \geq a \\ 2^x, & x < a \end{cases}$, 若 $\exists x_1, x_2 \in \mathbb{R}, f(x_1) = f(x_2)$, 则实数 a 的取值范围是 _____.