

## 江苏高三数学月考测验（2022年上册）试卷完整版

1. 填空题 \_\_\_\_\_

设集合  $A = \{x | -2 < x < 0\}$ ,  $B = \{x | -1 < x < 1\}$ , 则  $A \cup B =$  \_\_\_\_\_.

2. 填空题 \_\_\_\_\_

已知复数  $z$  满足  $(1-i)z = 2i$ , 其中  $i$  为虚数单位, 则  $z$  的模为\_\_\_\_\_.

3. 填空题 \_\_\_\_\_

函数  $f(x) = \frac{1}{\sqrt{(\log_2 x)^2 - 1}}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

4. 填空题 \_\_\_\_\_

已知  $\sin(x + \frac{\pi}{4}) = \frac{3}{5}$ , 则  $\sin 2x =$  \_\_\_\_\_.

5. 填空题 \_\_\_\_\_

若  $x$  轴是曲线  $f(x) = \ln x - kx + 3$  的一条切线, 则  $k =$  \_\_\_\_\_.

6. 填空题 \_\_\_\_\_

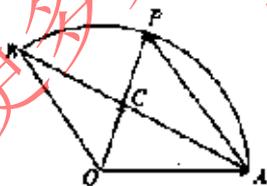
已知双曲线  $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1 (a > 0, b > 0)$  的右焦点为  $F$ . 若以  $F$  为圆心的圆  $x^2 + y^2 - 6x + 5 = 0$  与此双曲线的渐近线相切, 则该双曲线的离心率为\_\_\_\_\_.

7. 填空题 \_\_\_\_\_

已知函数  $f(x) = \begin{cases} e^x & (x \geq 0) \\ x+1 & (x < 0) \end{cases}$ , 则不等式  $f(x^2) < f(2-x)$  的解集为\_\_\_\_\_.

8. 填空题 \_\_\_\_\_

如图, 在扇形  $AOB$  中,  $OA=4$ ,  $\angle AOB=120^\circ$ ,  $P$  为弧  $AB$  上的一点,  $OP$  与  $AB$  相交于点  $C$ , 若  $\overrightarrow{OP} \cdot \overrightarrow{OA} = 8$ , 则  $\overrightarrow{OC} \cdot \overrightarrow{AP}$  的值为\_\_\_\_\_.



9. 填空题 \_\_\_\_\_

已知  $\{a_n\}$  是公差为  $d$  的等差数列,  $S_n$  是其前  $n$  项和. 若  $a_2 a_3 = a_4 a_5$ ,  $S_9 = 27$ , 则  $a_1$  的值是\_\_\_\_\_.

10. 填空题 \_\_\_\_\_

在  $\triangle ABC$  中, 角  $A$ 、 $B$ 、 $C$  的对边分别为  $a$ 、 $b$ 、 $c$ , 若  $\tan A = 7 \tan B$ ,  $\frac{a^2 - b^2}{c} = 3$ , 则  $c =$  \_\_\_\_\_.

11. 填空题 \_\_\_\_\_

若  $C$  为半圆直径  $AB$  延长线上的一点, 且  $AB = BC = 2$ , 过动点  $P$  作半圆的切线, 切点为  $Q$ , 若  $PC = \sqrt{3}PQ$ , 则  $\triangle PAC$  面积的最大值为\_\_\_\_\_.