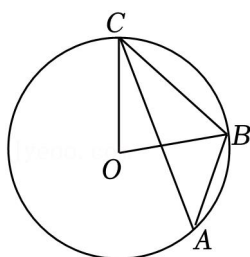


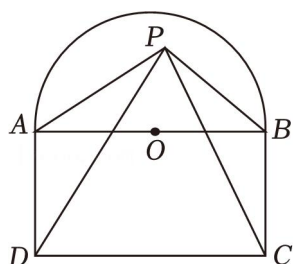
2024 年江苏省泰州市兴化市中考数学二模试卷

一、选择题（本大题共 6 小题，每小题 3 分，共 18 分，在每小题所给出的四个选项中，恰有一项是符合题目要求的）

- （3 分） $-\sqrt{49}$ 的值是（ ）
A. -7 B. ± 7 C. 7 D. $\sqrt{7}$
- （3 分）赵爽弦图是证明勾股定理的重要图形，以下可近似看作轴对称图形的汉字是（ ）
A. 赵 B. 爽 C. 弦 D. 图
- （3 分）下列运算正确的是（ ）
A. $3a^2 - a^2 = 3$ B. $a \cdot a^{-1} = 1$ ($a \neq 0$)
C. $(-3ab^2)^2 = -6a^2b^4$ D. $(a+b)^2 = a^2 + b^2$
- （3 分）下列函数中，函数值 y 随 x 的增大而增大的是（ ）
A. $y = \frac{x}{3}$ B. $y = \frac{x}{3}$ C. $y = \frac{1}{x}$ D. $y = \frac{1}{x}$
- （3 分）如图， $\triangle ABC$ 是 $\odot O$ 的内接三角形， $\angle A = 40^\circ$ ，则 $\angle OCB$ 的度数为（ ）



- （3 分）已知 AB 为半 $\odot O$ 的直径， $AB = 4$ ，点 P 是半圆内任意一点，以 AB 为边在半圆下方作矩形 $ABCD$ ，连接 PA ， PB ， PC ， PD ，记 $\triangle PAD$ ， $\triangle PBC$ ， $\triangle PCD$ 的面积分别为 S_1 ， S_2 ， S_3 ，若要求 $S_3 - S_2 - S_1$ 的值，需要添加的条件是（ ）



- （3 分）已知 AB 为半 $\odot O$ 的直径， $AB = 4$ ，点 P 是半圆内任意一点，以 AB 为边在半圆下方作矩形 $ABCD$ ，连接 PA ， PB ， PC ， PD ，记 $\triangle PAD$ ， $\triangle PBC$ ， $\triangle PCD$ 的面积分别为 S_1 ， S_2 ， S_3 ，若要求 $S_3 - S_2 - S_1$ 的值，需要添加的条件是（ ）
A. AD 的长度 B. P 到 AD 的距离
C. P 到 AB 的距离 D. P 到 CD 的距离
- 二、填空题（本大题共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分，请把答案直接填写在答题纸相应位置上）

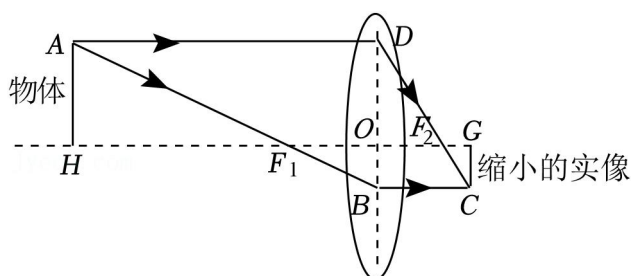
7. (3分) 若分式 $\frac{x-1}{2x-4}$ 的值为 0，则 x 的值为 _____.

8. (3分) 华为自主研发的麒麟 9000L 型芯片，要求晶体管栅极的宽度为 0.000000005 毫米，将数据 0.000000005 用科学记数法表示为 _____.

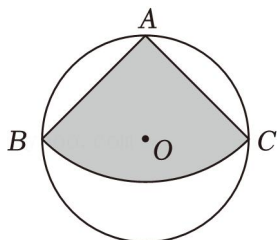
9. (3分) 已知 $x^2 - x = 2024$ ，则代数式 $(x+1)(x-1) + x(x-2) =$ _____.

10. (3分) 甲、乙、丙三名男同学进行跳远测试，每人 10 次跳远成绩的平均数都是 2.38m，方差分别是 $S_{\text{甲}}^2 = 1.50$ ， $S_{\text{乙}}^2 = 1.05$ ， $S_{\text{丙}}^2 = 0.95$ ，则这三名同学跳远成绩最不稳定的是 _____.

11. (3分) 凸透镜成像的原理如图所示， $AD \parallel HG \parallel BC$. 若焦点 F_1 到物体的距离与焦点 F_1 到凸透镜中心线 DB 的距离之比为 3:1，则物体被缩小到原来的 _____.



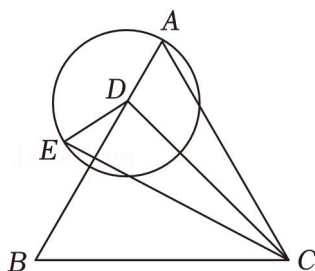
12. (3分) 如图，从一块圆形铁皮上剪出一个圆心角为 90° 的扇形，将剪下的扇形围成一个圆锥，若围成圆锥的底面半径为 1，则该圆锥的母线长是 _____.



13. (3分) 关于 x 的方程 $x^2 + 4x - m = 0$ 有两个相等的实数根，则 m 的值是 _____.

14. (3分) 已知二次函数 $y = -2x^2 + bx$ ，当 $x < 2$ 时， y 随 x 的增大而增大，则 b 的取值范围是 _____.

15. (3分) 如图，点 D 是等边 $\triangle ABC$ 边 AB 上一点， $AB = 12$ ，连接 CD ，将 $\triangle ACD$ 沿 CD 翻折，得到 $\triangle CDE$ ，若以 D 为圆心， DA 为半径的圆经过 $\triangle CDE$ 一边的中点，则 $\odot D$ 的半径是 _____.



16. (3分) 如图， $\triangle ABC$ 中， $\angle BAC = 120^\circ$ ，点 D 是 BC 的中点，过点 C 作 $CE \perp AB$ 交 BA 延长线于点