

2024 年江苏省宿迁市沭阳县沭河初级中学中考数学三模试卷

一、选择题（本大题共 8 小题，每小题 3 分，共 24 分.在每小题所给出的四个选项中，只有一项是正确的，请把正确选项前的字母代号填涂在答题卡相应位置上）

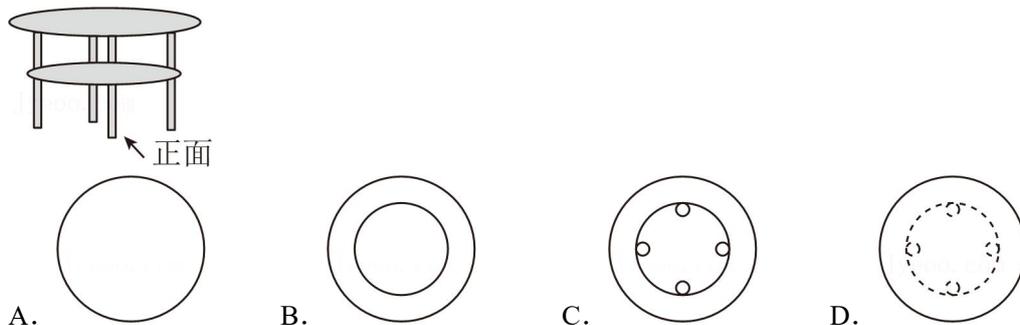
1. (3 分) 计算 $(-a)^3 \cdot a^2$ 的结果是 ()

- A. $-a^6$ B. a^6 C. $-a^5$ D. a^5

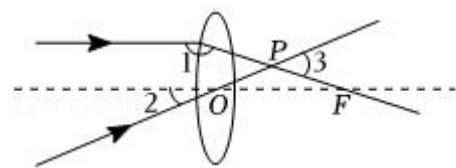
2. (3 分) 提高交通安全意识是每一位青少年的“必修课”，以下有关交通安全的标识图，既是轴对称图形，又是中心对称图形的是 ()



3. (3 分) 餐桌对于我们中国人有着非同一般的意义，它承载着家庭团圆的欢声笑语，如图为一张圆形木质餐桌，则其俯视图为 ()



4. (3 分) 如图，一束平行于主光轴的光线经凸透镜折射后，其折射光线与一束经过光心 O 的光线相交于点 P ，点 F 为焦点. 若 $\angle 1=155^\circ$ ， $\angle 2=30^\circ$ ，则 $\angle 3$ 的度数为 ()

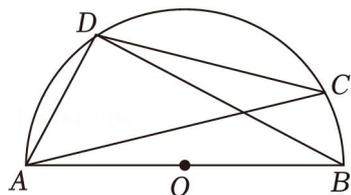


- A. 45° B. 50° C. 55° D. 60°

5. (3 分) 下面四组 a , b 的值，能说明命题“若 $a^2 > b^2$ ，则 $a > b$ ”是假命题的是 ()

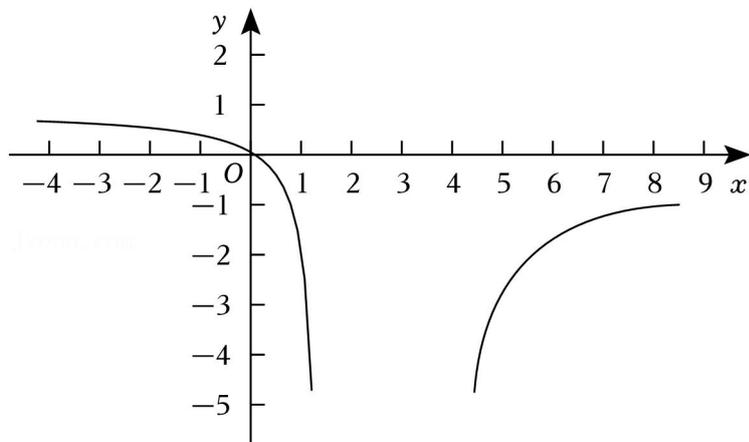
- A. $a=2, b=1$ B. $a=-2, b=1$ C. $a=2, b=-1$ D. $a=3, b=-2$

6. (3 分) 如图， AB 是半圆的直径， C 、 D 是半圆上的两点， $\angle ADC=106^\circ$ ，则 $\angle CAB$ 等于 ()



- A. 32° B. 28° C. 16° D. 14°

7. (3分) 兴趣小组同学借助数学软件探究函数 $y = \frac{ax}{(x+b)^2}$ 的图象，输入了一组 a, b 的值，得到了它的函数图象，借助学习函数的经验，可以推断输入的 a, b 的值满足 ()



- A. $a < 0, b > 0$ B. $a > 0, b < 0$ C. $a < 0, b < 0$ D. $a < 0, b > 0$

8. (3分) 现定义对于一个数 a ，我们把 $\{a\}$ 称为 a 的“邻一数”；若 $a \geq 0$ ，则 $\{a\} = a - 1$ ；若 $a < 0$ ，则 $\{a\} = a + 1$ 。例如： $\{1\} = 1 - 1 = 0$ ， $\{-0.5\} = -0.5 + 1 = 0.5$ 。下列说法，其中正确结论有 () 个

- ①若 $a \neq b$ ，则 $\{a\} \neq \{b\}$ ；
 ②当 $x > 0, y < 0$ 时， $\{x\} - 1 = \{y\} + 1$ ，那么代数式 $x^2 + 3y + y^2 - 3x - 2xy$ 的值为 4；
 ③方程 $\{m - 1\} + \{m + 2\} = -2$ 的解为 $m = -\frac{5}{2}$ 或 $m = -\frac{3}{2}$ 或 $m = -\frac{1}{2}$ ；
 ④若函数 $y = \{-x^2 - 3\} + 3\{|x| + 3\}$ ，当 $y > 0$ 时， x 的取值范围是 $-4 < x < 4$ 。

- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

二、填空题（本大题共 10 小题，每小题 3 分，本大题共 30 分.不需要写出解答过程，只需把答案直接填写在答题卡相应位置上）

9. (3分) 若代数式 $\frac{1}{\sqrt{x+2}}$ 有意义，则实数 x 的取值范围是 _____。

10. (3分) “北斗系统”是我国自主建设运行的全球卫星导航系统。目前，北斗定位服务日均使用量已超过 3600 亿次。3600 亿用科学记数法表示为 _____。

11. (3分) 在实数范围内分解因式： $x^3 - 2x =$ _____。

12. (3分) 用半径为 6 的半圆形纸片围成一个圆锥侧面，则这个圆锥的底面半径为 _____。

13. (3分) 设 x_1, x_2 是一元二次方程 $x^2 - 2x - 1 = 0$ 的两个实数根，则 $(x_1 - 1)(x_2 - 1)$ 的值为 _____。

14. (3分) 如图， A, B, C 是正方形网格的格点，连接 AC, AB ，则 $\tan \angle BAC$ 的值是 _____。