

2024 年江苏省南京一中明发滨江分校中考数学三模试卷

一、选择题（本大题共 6 小题，每小题 2 分，共 12 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，请将正确选项前的字母代号填涂在答题卡相应位置上）

1. 已知 $x^2=9$ ，则 x 的值为（ ）

- A. 3 B. ± 3 C. $\sqrt{3}$ D. $\pm\sqrt{3}$

2. 下列各式的计算结果是 a^6 的是（ ）

- A. $(-a^3)^2$ B. $(-a^2)^3$ C. a^3+a^3 D. $a^2 \cdot a^3$

3. 已知 $2 < \sqrt{a} < 3$ ，则下列符合条件的 a 的值是（ ）

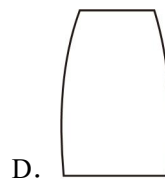
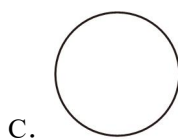
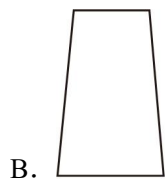
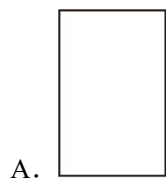
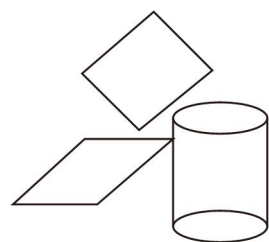
- A. 1 B. 3 C. 6 D. 9

4. 如图，数轴上点 A 、 B 两点所表示的数分别为 a 、 b ，下列各式中：① $a \cdot b$ ；② $a+b$ ；③ $a-b$ ；④ $a^2 - b^2$ ，计算结果一定是正数的有（ ）

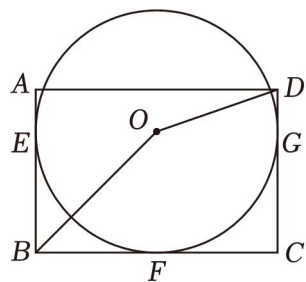


- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

5. 如图，用一个平面从不同的位置，沿着不同的方向取截一个圆柱，圆柱的截面不可能是（ ）



6. 如图， $\odot O$ 与矩形 $ABCD$ 的三边 AB 、 BC 、 CD 分别相切于点 E 、 F 、 G ，连接 OB 、 OD ， $OB=4$ ， $OD=3$ ，则 AB 的长为（ ）



- A. 5 B. $2\sqrt{2}+2$ C. 4 D. $2\sqrt{2}+1$

二、填空题（本大题共 10 小题，每小题 2 分，共 20 分，请把答案填写在答题卡相应位置上）

7. -2 的相反数是_____， -2 的倒数是_____.

8. 若分式 $\frac{x}{1+x}$ 在实数范围内有意义，则 x 的取值范围是 _____.

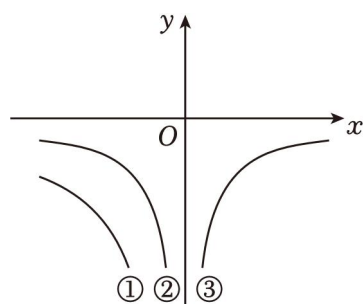
9. 2023 年末，南京市常住人口为 954.70 万人，将“954.70 万”用科学记数法表示为 _____.

10. 计算 $\sqrt{8} + \sqrt{\frac{9}{2}}$ 的结果是 _____.

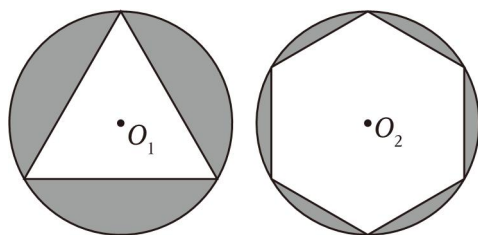
11. 分解因式： $2a^2 - 8$ 的结果为_____.

12. 一组数据： $x-1$ ， x ， $x+1$ ，10，9，8. 这 6 个数的平均数为 8，则中位数为 _____.

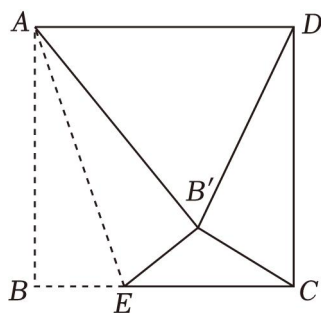
13. 如图，图象①、②、③分别是反比例函数 $y=\frac{a}{x}$ ， $y=\frac{b}{x}$ ， $y=\frac{c}{x}$ （ a 、 b 、 c 为常数）的部分图象，比较 a 、 b 、 c 的大小关系 _____。（用“ $>$ 或 $<$ ”连接）



14. 如图， S_1 表示 $\odot O_1$ 中去掉内接正三角形部分的面积， S_2 表示 $\odot O_2$ 中去掉内接正六边形部分的面积， $\odot O_1$ 和 $\odot O_2$ 的半径均为 6，则 S_1 _____ $2S_2$.（填“ $>$ 、 $<$ 或 $=$ ”）



15. 如图，在正方形 $ABCD$ 中， E 是 BC 边上的一点，将 $\triangle ABE$ 沿 AE 翻折，得到 $\triangle AB'E$ ，若 $\triangle B'CD$ 是等腰三角形，则 $\angle BAE$ 等于 _____.



16. 如图，在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中， $\angle ACB=90^\circ$ ， $AC=3$ ， $BC=4$. 点 M 沿线段 CA 从 C 向 A 运动，同时，点 N