

## 2024 年江苏省常州市溧阳市中考数学一模试卷

一、选择题（本大题共有 8 小题，每小题 2 分，共 16 分，在每小题所给的四个选项中，只有一项是正确的）

1. (2 分) 在下列实数中，负数是 ( )

- A.  $\pi$       B.  $-1.5$       C.  $\frac{2}{3}$       D.  $2024$

2. (2 分) 下列几何体主视图是长方形的是 ( )

- A. 圆锥      B. 球体      C. 四棱锥      D. 圆柱

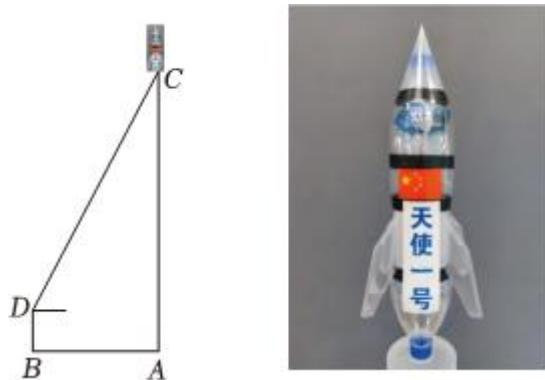
3. (2 分) 下列计算正确的是 ( )

- A.  $3a - a = 2$       B.  $a^2 \cdot a^3 = a^6$   
C.  $a^2 + 2a^2 = 3a^2$       D.  $(a^3)^3 = a^6$

4. (2 分) 若  $x > y$ ，则下列不等式一定成立的是 ( )

- A.  $x - 1 > y + 1$       B.  $x > -y$       C.  $\frac{x}{3} > \frac{y}{3}$       D.  $1 - x > 1 - y$

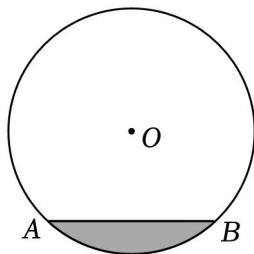
5. (2 分) 某校化学实验小组利用白醋和小苏打自制火箭发射小实验。如图，一枚自制小火箭从发射点  $A$  处发射，身高 1.8 米的小明在离发射点  $A$  距离 6m 的  $B$  处，当小火箭到达  $C$  点时，小明测得此刻的仰角为  $62^\circ$ ，则这枚小火箭此时的高度  $AC$  是 ( ) m.



- A.  $6\tan 62^\circ + 1.8$       B.  $6\sin 62^\circ + 1.8$

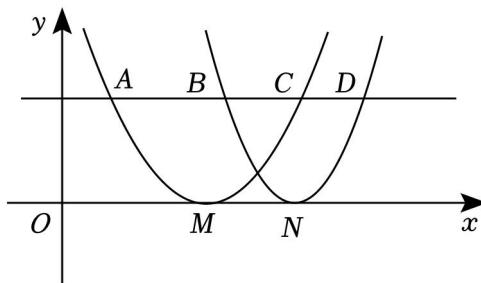
- C.  $6\cos 62^\circ + 1.8$       D.  $\frac{6}{\tan 62^\circ} + 1.8$

6. (2 分) 如图， $\odot O$  是城市雨水排水管道的横截面， $\odot O$  的半径为  $20cm$ . 水的最深处到水面  $AB$  的距离为  $8cm$ ，则水面  $AB$  的宽度是 ( )



- A. 20cm      B. 24cm      C. 30cm      D. 32cm

7. (2分) 坐标平面上有两个二次函数的图象，其顶点  $M$ 、 $N$  皆在  $x$  轴上，且有一水平线与两图象相交于  $A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$  四点，各点位置如图所示，若  $AB=7$ ， $BC=3$ ， $CD=3$ ，则  $MN$  的长度是 ( )



- A. 2      B. 3      C. 4      D. 5

8. (2分) 直线  $y=x+n$  与直线  $y=mx+3n$  ( $m$  是常数， $m \neq 0$  且  $m \neq 1$ ) 交于点  $A$ ，当  $n$  的值发生变化时，

点  $A$  到直线  $y=\frac{3}{4}x-3$  的距离总是一个定值，则  $m$  的值是 ( )

- A. 3      B. 2      C.  $\frac{3}{2}$       D.  $\frac{2}{3}$

**二、填空题** (本大题共有 10 小题，每小题 2 分，共 20 分，不需写出解答过程，请把答案直接填写在答题卡相应的位置上)

9. (2分) 计算： $\sqrt{(-5)^2}=$ \_\_\_\_\_.

10. (2分) 据悉，截至 2022 年底，中国高铁营运里程约为 5350000 千米，数据 5350000 用科学记数法可表示为 \_\_\_\_\_.

11. (2分) 学校举行投篮比赛，某班有 8 名同学参加了比赛，比赛结束后，老师统计了他们各自的投篮数，分别为 3, 5, 5, 6, 5, 6, 4, 6. 则这组数据的方差为 \_\_\_\_\_.

12. (2分) 如图，直线  $a \parallel b$ ，点  $A$  在直线  $a$  上，点  $C$  在直线  $b$  上， $AB \perp BC$ ，若  $\angle 1=44^\circ$ ，则  $\angle 2=$ \_\_\_\_\_°.

