

2024 年江苏省无锡市太湖格致中学、天一实验学校中考数学二模试卷

一、选择题（本大题共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分。）

1. （3 分）5 的相反数是（ ）

- A. -5 B. $-\frac{1}{5}$ C. 5 D. $\frac{1}{5}$

2. （3 分）全国深入践行习近平生态文明思想，科学开展大规模国土绿化行动，厚植美丽中国亮丽底色，2023 年完成造林约 3990000 公顷．用科学记数法表示 3990000 是（ ）

- A. 3.99×10^7 B. 0.399×10^6 C. 3.99×10^6 D. 0.399×10^7

3. （3 分）若分式 $\frac{1}{1-x}$ 有意义，则 x 的取值范围是（ ）

- A. $x \neq 1$ B. $x \neq -1$ C. $x < 1$ D. $x = 1$

4. （3 分）下列运算正确的是（ ）

- A. $2a^2 - a^2 = 1$ B. $(ab^2)^2 = ab^4$
C. $a^2 \cdot a^3 = a^5$ D. $a^8 \div a^4 = a^2$

5. （3 分）正五边形的每一个外角的度数是（ ）

- A. 60° B. 72° C. 108° D. 120°

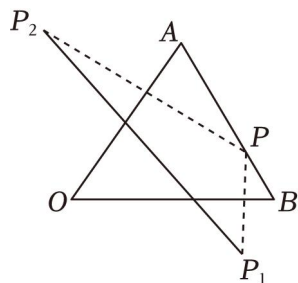
6. （3 分）整数 a ，满足 $\sqrt{11} < a < \sqrt{21}$ ，则 a 的值为（ ）

- A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

7. （3 分）圆锥的展开图的面积为 $200\pi \text{cm}^2$ ，圆锥母线与底面圆的半径之比为 2:1，则母线长为（ ）

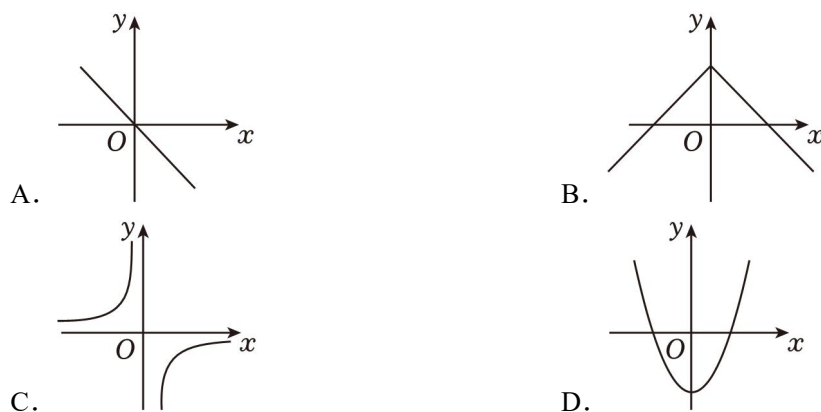
- A. 10 B. 20 C. $10\sqrt{3}$ D. $20\sqrt{3}$

8. （3 分）如图， $\triangle AOB$ 是等边三角形，点 P 是边 AB 上的一个动点，点 P 关于 OA ， OB 的对称点分别为 P_1 ， P_2 ，连接 OP_1 ， OP_2 ， P_1P_2 ，点 P 从点 A 运动到点 B 的过程中， $\triangle OP_1P_2$ 的面积变化情况为（ ）

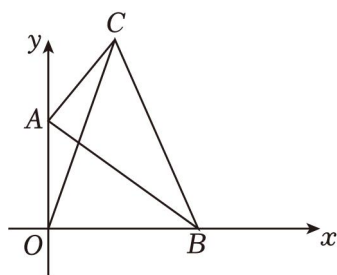


- A. 保持不变 B. 一直变小
C. 先变大再变小 D. 先变小再变大

9. （3 分）若 $A(-4, m-2)$ ， $B(-2, m)$ ， $C(2, m)$ 三点在同一函数图象上，则该函数图象可能是（ ）



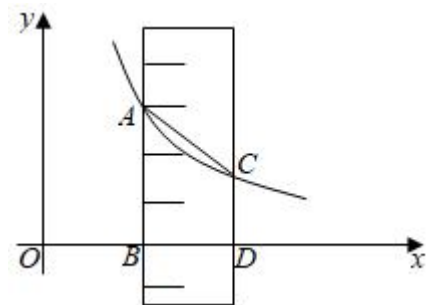
10. (3分) 如图，在平面直角坐标系中， $A(0, 4)$ ， B 为 x 轴正半轴上的动点，以 AB 为边在第一象限内作 $\triangle ABC$ 使得 $\angle BAC=90^\circ$ ， $S_{\triangle ABC}=12$ 。连结 OC ，则 OC 长的最大值为（ ）



- A. 6 B. 7 C. 8 D. 9

二、填空题（本大题共8小题，每小题3分，共24分。）

11. (3分) 因式分解： $m^3 - m =$ _____.
12. (3分) 若 x, y 满足方程组 $\begin{cases} 2x+3y=2 \\ 3x+2y=3 \end{cases}$ ，则 $x+y=$ _____.
13. (3分) 抛物线 $y=(x-1)^2+2$ 与 y 轴交点的坐标为_____.
14. (3分) 若关于 x 的一元二次方程 $x^2+2x-k=0$ 的一个根为1，则另一个根为_____.
15. (3分) 如图，平行于 y 轴的直尺（部分）与反比例函数 $y=\frac{m}{x}$ ($x>0$) 的图象交于 A, C 两点，与 x 轴交于 B, D 两点，连接 AC ，点 A, B 对应直尺上的刻度分别为5, 2，直尺的宽度 $BD=2$ ， $OB=2$ ，则点 C 的坐标是_____.



16. (3分) 一次函数 $y=kx+b$ 图象经过点 $(1, 1)$ ，当 $x=2$ 时， $5<y<9$ ，则 k 的值可以是_____（写