

2024年江苏省南京市鼓楼区宁海中学中考数学三模试卷

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）

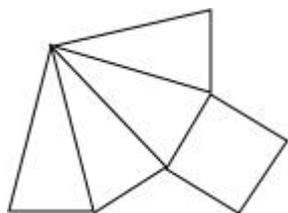
1. 在下列实数中，属于无理数的是（ ）

- A. 0 B. $\frac{22}{7}$ C. $\sqrt{9}$ D. $\frac{\pi}{2}$

2. 下列各式中，化简后能与 $\sqrt{3}$ 合并的二次根式是（ ）

- A. $\sqrt{0.3}$ B. $\sqrt{\frac{1}{3}}$ C. $\sqrt{9}$ D. $\sqrt{15}$

3. 一个几何体的展开图如图所示，这个几何体是（ ）



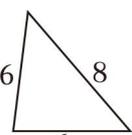
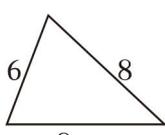
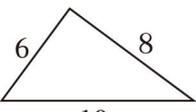
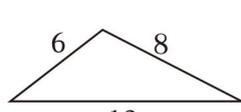
- A. 正方体 B. 三棱锥 C. 四棱锥 D. 圆柱

4. 若顺次连接四边形 $ABCD$ 各边中点所得的四边形是矩形，则下列结论中正确的是（ ）

- A. $AB \parallel CD$ B. $AB \perp BC$ C. $AC \perp BD$ D. $AC = BD$

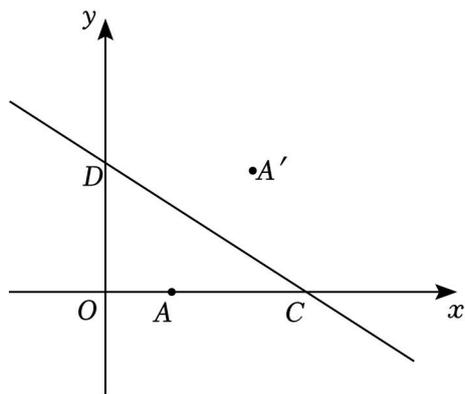
5. 如图，有四个三角形，各有一边长为6，一边长为8，若第三边分别为6, 8, 10, 12，则面积最大的三角形是

（ ）

- A.  B. 
- C.  D. 

6. 如图，直线 $y=kx+4$ 分别交坐标轴于点 C 、 D ， x 轴上一点 A 关于直线 CD 的对称点 A' 坐标为 $(\frac{13}{3}, 4)$ ，

则 k 的值为（ ）



- A. $\frac{3}{5}$ B. -2 C. $-\frac{2}{3}$ D. $-\frac{3}{4}$

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）

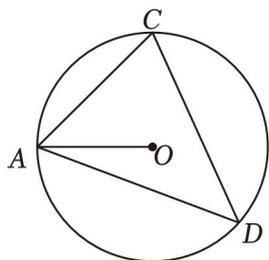
7. 若把数字 0.000000618 用科学记数法表示为 6.18×10^n 的形式，则 $n =$ _____.

8. 若式子 $1 + \frac{x-1}{x-2}$ 在实数范围内有意义，则 x 的取值范围是 _____.

9. 若 $3^m = 9^n = 3$. 则 $3^{m+2n} =$ _____.

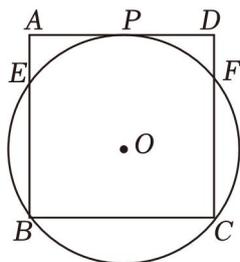
10. 若长方形的长和宽分别是关于 x 的方程 $2x^2 - 11x + 5 = 0$ 的两个根，则长方形的面积是 _____.

11. 如图， $\odot O$ 中， AC 是弦，点 D 在优弧 AC 上， $\angle D = 42^\circ$ ，则 $\angle OAC =$ _____°.



12. 将面积为 $3\pi \text{cm}^2$ 的扇形围成一个圆锥的侧面，若扇形的圆心角是 120° ，则该圆锥底面圆的半径为 cm .

13. 如图，正方形 $ABCD$ 的边 AD 与 $\odot O$ 相切于点 P ， E 、 F 是正方形与圆的另两个交点. 若 $BC = 4$ ，则 $r =$ _____.



14. 如图，在同一平面直角坐标系中，一次函数 $y_1 = kx + b$ (k 、 b 是常数，且 $k \neq 0$) 与反比例函数 $y_2 = \frac{c}{x}$ (c