

2024年江苏省宿迁市中考数学三模试卷

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，有且只有一项是符合题目要求的，请将正确选项填涂在答题卡相应位置上）

1. (3分) 2024的绝对值是（ ）

- A. -2024 B. 2024 C. $\frac{1}{2024}$ D. $-\frac{1}{2024}$

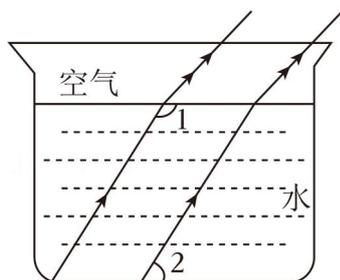
2. (3分) 下列企业标志图为中心对称图形的是（ ）



3. (3分) 下列运算正确的是（ ）

- A. $(x-y)^2 = x^2 - y^2$ B. $\sqrt{(-3)^2} = -3$
 C. $3a+4a=7a^2$ D. $2a^3+a^3=3a^3$

4. (3分) 光线在不同介质中的传播速度是不同的，因此当光线从水中射向空气时，要发生折射，由于折射率相同，所以在水中平行的光线，在空气中也是平行的. 如图， $\angle 1=123^\circ$ ，则 $\angle 2$ 的度数为（ ）



- A. 33° B. 57° C. 67° D. 77°

5. (3分) 下列四个命题：①若 $x^2=4$ ，则 $x=2$ ；②若 $\frac{2}{2x-1} = \frac{4}{4x^2-1}$ ，则 $x=\frac{1}{2}$ ；③若 $am^2 > bm^2$ ，则 $a > b$ ；④若一元二次方程 $ax^2+bx+c=0$ 的两根是1和2，则方程 $cx^2-bx+a=0$ 的两根是-1和 $x=-\frac{1}{2}$. 其中正确的有（ ）

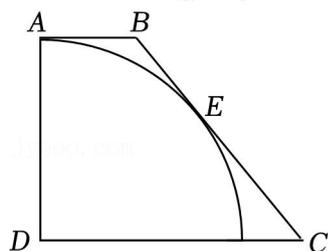
- A. 4个 B. 3个 C. 2个 D. 1个

6. (3分) 在平面直角坐标系中，平移二次函数 $y = -(x-2023)(x-2025)+4$ 的图象，使其与 x 轴两交点间的距离为2个单位长度，则下列平移方式中可实现上述要求的是（ ）

- A. 向上平移4个单位 B. 向下平移4个单位
 C. 向左平移4个单位 D. 向右平移4个单位

7. (3分) 如图，在四边形 $ABCD$ 中， $AB \parallel CD$ ， $AD \perp AB$ ，以 D 为圆心， AD 为半径的弧恰好与 BC 相切，

切点为 E ，若 $\frac{BE}{CD} = \frac{2}{5}$ ，则 $\sin C$ 的值是（ ）



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

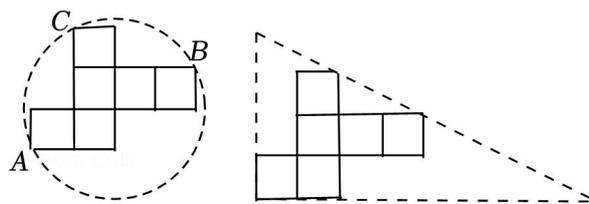
8. (3分) 操作：小明准备制作棱长为 1cm 的正方体纸盒，现选用一些废弃的纸片进行如下设计：

方案一：图形中的圆过点 A 、 B 、 C ；

方案二：直角三角形的两直角边与展开图左下角的正方形边重合，斜边经过两个正方形的顶点纸片利用

$$\text{率} = \frac{\text{纸片被利用的面积}}{\text{纸片的总面积}} \times 100\%$$

以上方案一、二的利用率分别为 a 、 b ，则（ ）



方案一

方案二

- A. $b > a > \frac{1}{3}$ B. $b < a < \frac{1}{3}$ C. $a = b = \frac{1}{3}$ D. $a > b > \frac{1}{3}$

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

9. (3分) 若 $\sqrt{x-1}$ 有意义，则 x 的取值范围是 _____.

10. (3分) 2023 年我国国内生产总值约为 1260000 亿元，可将数字 1260000 用科学记数法表示为 _____.

11. (3分) 若 $ab=3$ ， $a - 2b=2$ ，则 $a^2b - 2ab^2$ 的值是 _____.

12. (3分) 《孙子算经》是中国古代重要的数学著作，成书大约在一千五百年前，其中一道题，原文是：

“今三人共车，两车空；二人共车，九人步. 问人与车各几何？”意思是：现有若干人和车，若每辆车乘坐 3 人，则空余两辆车；若每辆车乘坐 2 人，则有 9 人步行. 则车有 _____ 辆.

13. (3分) 在一次数学测试中，某班 50 名学生的成绩分为六组，第一组到第四组的频数分别为 6，8，9，12，第五组的频率是 0.1，则第六组的频数是 _____.