

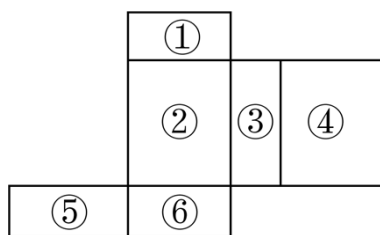
专题 20 规律探索与逻辑推理

五年中考真题

考点 1 规律探索与逻辑推理

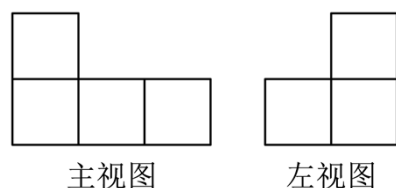
一、单选题

1. (2024 年吉林省长春市中考数学真题) 下图是一个多面体的表面展开图, 每个面都标注了数字. 若多面体的底面是面③, 则多面体的上面是 ()



- A. 面① B. 面② C. 面⑤ D. 面⑥

2. (2024 年黑龙江省牡丹江市中考数学真题) 由若干个完全相同的小正方体搭成的几何体的主视图和左视图如图所示, 则搭成该几何体所用的小正方体的个数最多是 ()



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

3. (2024 年江苏省徐州市中考数学真题) $\sqrt{2023}$ 的值介于 ()

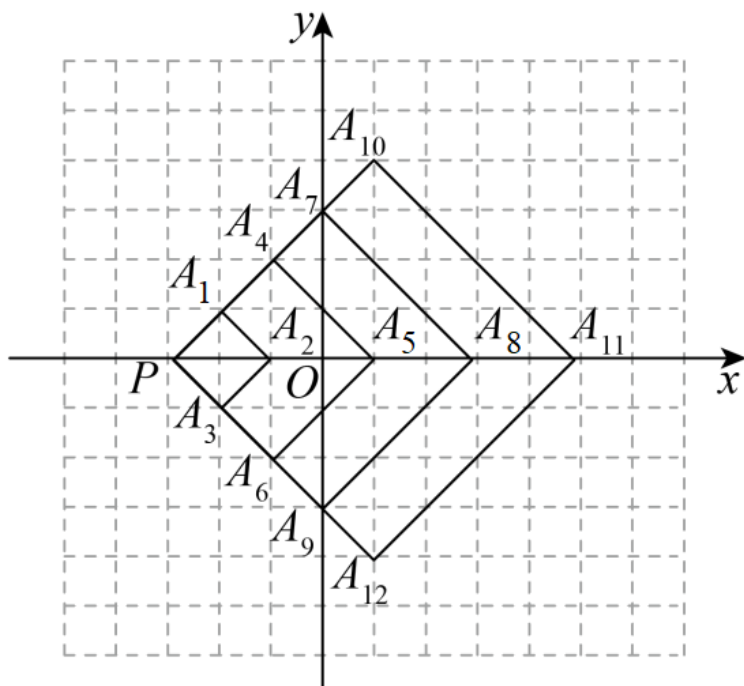
- A. 25 与 30 之间 B. 30 与 35 之间 C. 35 与 40 之间 D. 40 与 45 之间

4. (2024 年山东省济宁市中考数学真题) 已知一列均不为 1 的数 $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$ 满足如下关系:

$$a_2 = \frac{1+a_1}{1-a_1}, a_3 = \frac{1+a_2}{1-a_2}, a_4 = \frac{1+a_3}{1-a_3}, \dots, a_{n+1} = \frac{1+a_n}{1-a_n}, \text{ 若 } a_1 = 2, \text{ 则 } a_{2023} \text{ 的值是 ()}$$

- A. $-\frac{1}{2}$ B. $\frac{1}{3}$ C. -3 D. 2

5. (2024 年山东省烟台市中考数学真题) 如图, 在直角坐标系中, 每个网格小正方形的边长均为 1 个单位长度, 以点 P 为位似中心作正方形 $PA_1A_2A_3$, 正方形 $PA_4A_5A_6, \dots$, 按此规律作下去, 所作正方形的顶点均在格点上, 其中正方形 $PA_1A_2A_3$ 的顶点坐标分别为 $P(-3,0), A_1(-2,1), A_2(-1,0), A_3(-2,-1)$, 则顶点 A_{100} 的坐标为 ()

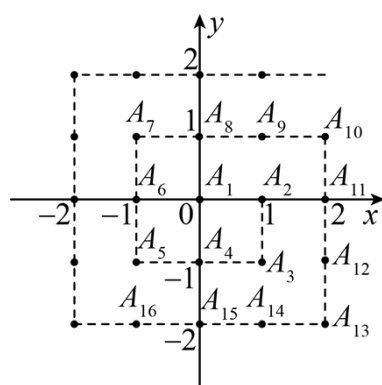


- A. (31,34) B. (31,-34) C. (32,35) D. (32,0)

6. (2024 年山东省日照市中考数学真题) 数学家高斯推动了数学科学的发展, 被数学界誉为“数学王子”, 据传, 他在计算 $1+2+3+4+\cdots+100$ 时, 用到了一种方法, 将首尾两个数相加, 进而得到

$$1+2+3+4+\cdots+100 = \frac{100 \times (1+100)}{2}. \text{ 人们借助于这样的方法, 得到 } 1+2+3+4+\cdots+n = \frac{n(1+n)}{2} \text{ (} n \text{ 是正整数).}$$

有下列问题, 如图, 在平面直角坐标系中的一系列格点 $A_i(x_i, y_i)$, 其中 $i=1, 2, 3, \dots, n, \dots$, 且 x_i, y_i 是整数. 记 $a_n = x_n + y_n$, 如 $A_1(0,0)$, 即 $a_1 = 0, A_2(1,0)$, 即 $a_2 = 1, A_3(1,-1)$, 即 $a_3 = 0, \dots$, 以此类推. 则下列结论正确的是 ()



- A. $a_{2023} = 40$ B. $a_{2024} = 43$ C. $a_{(2n-1)^2} = 2n-6$ D. $a_{(2n-1)^2} = 2n-4$

7. (2024 年重庆市中考数学真题 (A 卷)) 用长度相同的木棍按如图所示的规律拼图案, 其中第①个图案用

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/097021105156006105>