

# Silver20-Silver24 经典题型解析

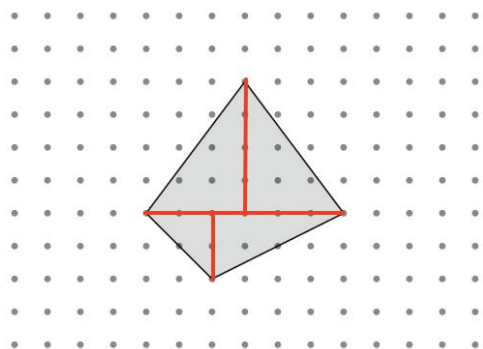
## 1. 求图形面积

根据题目所给出的条件，求出阴影图形的面积。学生需要仔细观察不规则图形的特点，分析其与规则图形的差异，从而找到合适的计算方法。通过实际操作，如分割、拼凑、测量等等方法来解题，可以更直观地理解不规则图形的面积概念。再解题过程当中需要灵活运用所学知识，尝试不同的方法来解决不规则图形面积的计算问题。这类题目，可以很好地锻炼学生的观察于分析能力、动手实践能力和问题解决能力。

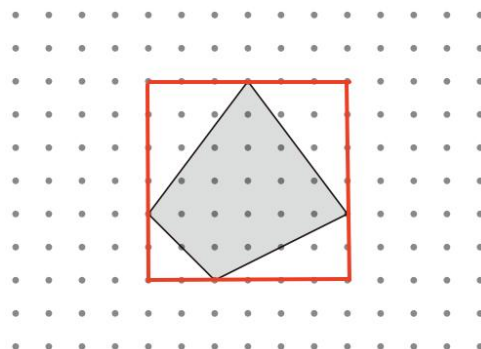
求不规则图形面积时，有这几种常用的方法：

- (1) 分割法：将不规则图形分割成几个已知面积公式的基本图形（如矩形、三角形、圆形等），然后分别计算这些小图形的面积，最后加总得到整个不规则图形的面积。
- (2) 填补法：通过添加或减去一些面积，将不规则图形转化为一个或多个规则图形。然后计算这些规则图形的面积，再根据添加或减去的面积进行调整，得到原不规则图形的面积。
- (3) 数方格法：对于一些较为简单且边界清晰的不规则图形，可以通过数方格的方式来估算面积。将图形放在一个由小方格组成的网格上，然后数出图形所占的方格数，每个方格代表一定的面积，从而估算出整个图形的面积。
- (4) 使用图形变换：对于一些可以通过旋转、平移或翻折等方式变为规则图形的，可以先进行这些变换，然后再计算面积。

以下图为例：既可以用分割法，也可以用填补法来解题。



(分割法)



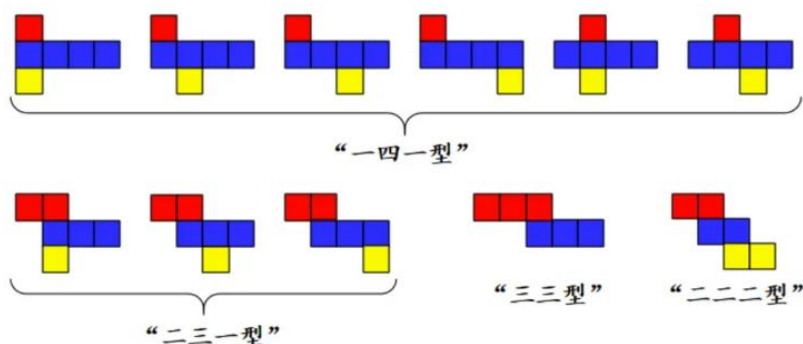
(填补法)

## 2. 骰子展开图

此类型题与立方体的展开图有关，什么是立体图形的展开图呢？拼接后能成为立方体的就是展开图，立方体的展开图一共有 11 种，在解这类题型时，不仅要知道展开图，还要知道骰子相对面的点子和为 7 的规则。

首先来了解展开图有哪 11 种，通常分为 4 大类，分别为“141 型”、“231 型”、“222 型”、“33 型”。

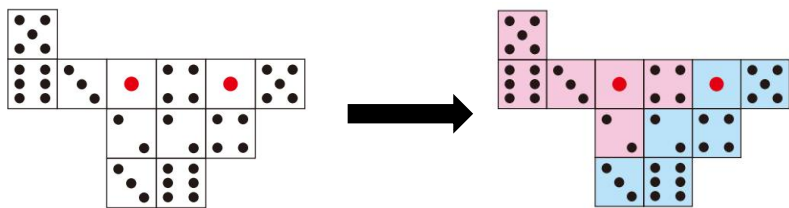
其中“141 型”的展开图有 6 种，“231 型”的展开图有 3 种，“222 型”的有且只有 1 种，“33 型”的展开图也是有且仅有 1 种。（如下图所示）



认识这 11 种展开图后，思考骰子点子的分布规律（相对面的点子和为 7），就来尝试着分解骰子展开图吧。

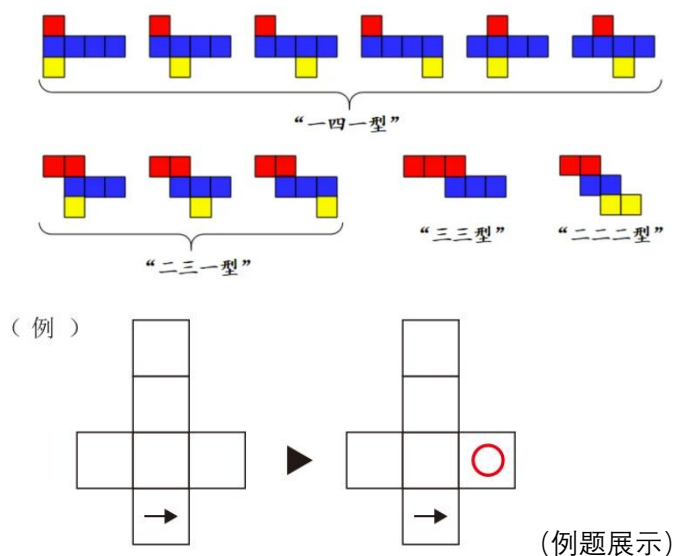
在解题的过程中，学生一定要反复尝试，不要轻易放弃。

以下图为例：



### 3. 拼接展开图

此题型与骰子展开图的接替方式比较相似，都需要了解和记住立方体的 11 种展开图。需要想象如果将展开图拼接成正方体后，找出箭头所指的那一面。



如果在解题当中遇到困难，可以制作一张展开图，实际拼接一下，找出拼接后箭头所指向的那一面。

### 4. 完成 + - × 计算

此题型需要通过答案逆推出计算符号，锻炼学生的逆向思维，在解题时，要注意关于乘号的计算规则，即：先乘后加减。

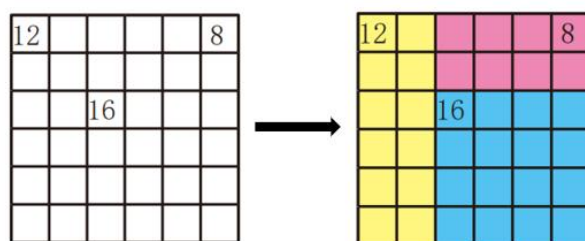
$$6 \square 5 \square 4 \square 3 \square 2 \square 1 = 7$$

※必须使用「×」。

$6+5-4+3-2-1=7$ 是错误的。

## 5. 乘法方格 融合

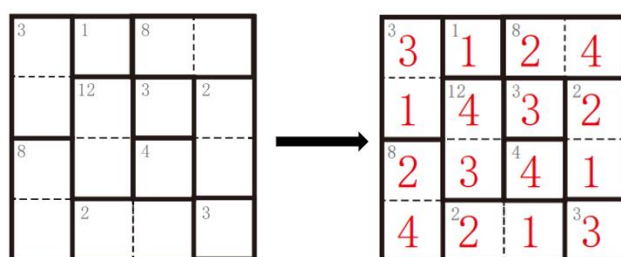
在习题中会将乘法口诀综合灵活运用，在分割方格时可能会用到 2 的、3 的、6 的.....乘法口诀，所以请综合考虑，灵活运用所学的乘法口诀来解题。



例如上图中的习题，在分解方格时，就同时运用了二六十二，二四得八，以及四四十六，来分解方格。

## 6. 乘法迷宫

此类题，与数字谜题“数迷”相似。先来了解一下解题规则：方格中左上角的小数字是粗线框出的方格内的数字的乘积。需在各行各列的方格内分别填入不可重复的数字 1~4，使粗线框出的方格内的数字的乘积与该框内左上角的数字相符。



## 7. 数独

数独是一种非常著名的数学游戏。是一种运用纸、笔进行演算的逻辑游戏。“数”是数字的意思，“独”是唯一的意思。学生需要根据盘面上的已知数字，推理出所有剩余空格的数字，并满足每一行、每一列、

每一个粗线框出的宫内的数字均包含 1-N，且不可重复。要求学生根据已知数字和解题条件，通过观察与推理得出答案，以此培养学生的观察能力、逻辑推理能力以及解决问题的能力。

S20-24 级中包含了 6、8 的数独练习。

**6 的数独：**即在空格中，分别填入数字 1~6，使粗线框出的长方形以及每横行，每竖列中均含有不重复的数字 1~6。

**8 的数独：**即在空格中，分别填入数字 1~8，使粗线框出的长方形以及每横行，每竖列中均含有不重复的数字 1~8。

	5		7		2		4			8	5	3	7	1	2	6	4
1		6		7		3				1	2	6	4	7	8	3	5
	7		3		5		1			6	7	4	3	8	5	2	1
2		5		3		7				2	8	5	1	3	4	7	6
	4		6		1		3			7	4	8	6	2	1	5	3
3		2		4		8				3	1	2	5	4	6	8	7
	3		2		7		8			5	3	1	2	6	7	4	8
4		7		5		1				4	6	7	8	5	3	1	2

(8 的数独)

在解题的过程中，学生可以从有较多数字的行、列或粗框长方形开始着手，以此来缩小答案范围。

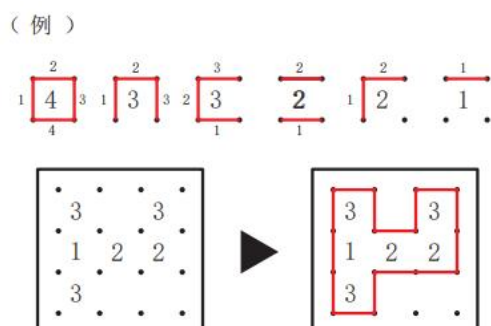
## 8. 开辟道路 B

开辟道路 B，即数回，是一经典数学智力游戏。

数回，不但拥有走迷宫般的乐趣，还可以训练学生利用逻辑思维冷静推断，有系统地抽其丝、剥其茧，从而使脑力得到全面提升。数回与数独不同的是，需要根据给出的提示数，来将点点之间连线，也是连线类谜题中的代表作之一。

开辟道路 B 的解题规则：每个数字，表示它四周线条通过的数量，将点连接，使其首尾相接成环。注意：连

线的方向只能是横向和竖向，不能斜向连线，且连线不能相交；数字 0 的周围不能画线；可以在没有数字的地方画线。

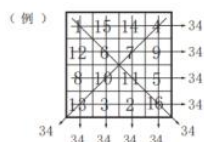


在练习的过程中，学生需明确数字周围需出现的线条数量。在解题的过程中，不要心急，冷静地进行推断，直至将线连接成环。

## 9. 魔方阵

魔方阵，中古代又称纵横图或幻方。是一种拥有悠久历史的数学游戏。何谓魔方阵？由  $n \times n$  个数字所组成的  $n$  阶方阵，具有各对角线，各横列与纵行的数字和都相等的性质，称为魔方阵。

S19 级中所涉及的魔方阵练习，为 4 阶魔方阵，需要在十六宫格的空格中填入 1~16 中的数字，使魔方阵中每一横行、每一竖列以及两条对角线上的数字之和均相同（和为 34）。需注意 1~16 中的数字仅可使用一次。需要学生从魔方阵中读取已知信息，灵活运用掌握的知识通过一次次试错自行推导出答案，以此培养观察能力、计算能力、逻辑思考能力以及推理能力。



1	2	15	16
13		3	4
12	7		5
8	11	6	

➡

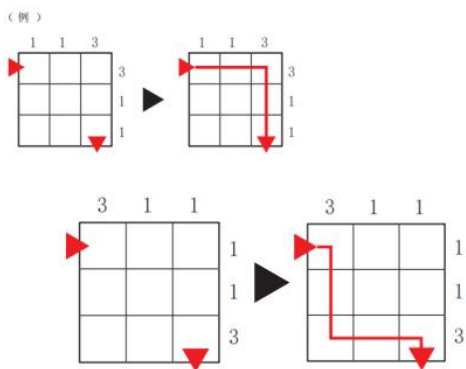
1	2	15	16
13	14	3	4
12	7	10	5
8	11	6	9

学生可以通过一次次试错的方式即反复推理验证的方式，来寻找答案。

例如左侧第二列中， $2 + ? + 7 + 11 = 34$ ，通过这样的思考方式，计算出空格中的数字，得出答案后，再进行验算。通过这样的方式，来寻找答案吧。

## 10. 开辟道路 C

开辟道路 C，是一种逻辑谜题，数字表示每一行、每一列中线路通过的空格的数量。从起点到终点开辟一条线路。注意同一空格仅可通过一次。线路方向只能是横向和纵向，不可斜向前进。

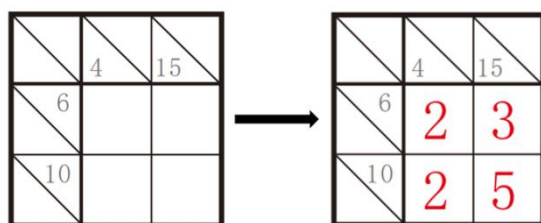


学生在解题过程中，需同时观察横纵两侧的数字，一边思考下一步如何走，一边思考这样前进是否满足横纵两侧的数字要求，按照规则、解题依据，通过不断试错，不断推理验证的方法来解决吧。

## 11. 质数迷宫

质数：又称素数，是指在大于 1 的自然数中，除了 1 和它本身以外不再有其他因数的自然数。也就是说，一个大于 1 的自然数，如果只能被 1 和它本身整除，那么这个数就是质数。例如，2、3、5、7 和 11 都是质数，因为它们只能被 1 和它们自身整除。

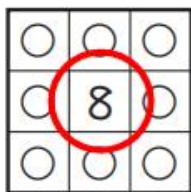
质数迷宫，需在方格中填写质数，使各行各列的乘法成立。已有的数字表示对应的各行各列所有数字的乘积。所填数字可以重复出现。



## 12. 扫雷

通过数字，找出哪个方格中有炸弹，在有炸弹的方格中画○，没有炸弹的画×。方格中的数字表示数字周围的炸弹个数，如何来确定呢？来观察一下下方的示例

数字 8，代表在数字 8 的周围有 8 枚炸弹，可以以 8 为中心，画一个圆，这个圆所涉及到的方格，就是会埋炸弹的地方。



数字 3，代表在数字 3 的周围有 3 枚炸弹，以 3 为中心，画一个圆，就可以确定 3 周围的炸弹位置了。以此方法，分别判断其他几个数字周围的炸弹位置。两个数字 2 的周围都已经有 2 枚炸弹，数字 1 周围也有一枚，确定好所有炸弹的位置，就可以在没有炸弹的方格中画×。



3		2
2		1

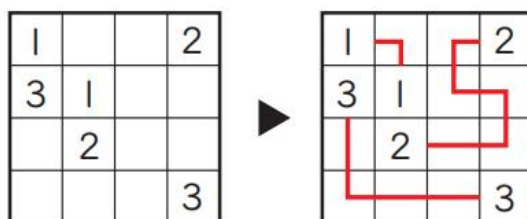
3	○	2
○	○	
2		1

3	○	2
○	○	×
2	×	1

### 13. 数字配对

数字配对，是一种很有意思的数字谜题，有点类似于被大家熟知的游戏“连连看”，需将相同的数字用线连起来。但需要注意的是，需用横线或竖线连接。每个空格仅可通过一次，有数字的方格不可通过，不可斜向前进，连线不可相交。

(例)



在解题的过程中，学生要认真观察方格中的数字，同时观察所有数字，一边考虑将相同数字相连，一边考虑是否影响其他数字相连，是否符合解题规则。一通过推理验证的方法解决问题。

### 14. 等分图形面积

等分图形面积，需要画出一条通过蓝色原点的线，来等分图形的面积。在解此类题时，一定要熟记常见平面图形的面积公式：

长方形：面积=长×宽，  $S=ab$

正方形：面积=边长×边长，  $S=a^2$

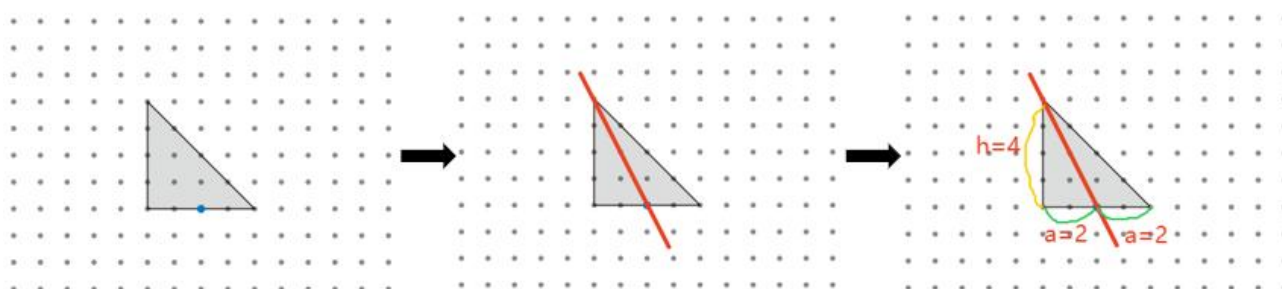
三角形：面积=底×高÷2，  $S=ah/2$

平行四边形：面积=底×高，  $S=ah$

梯形：面积=（上底+下底）×高÷2，  $S=(a+b)h/2$

圆：面积=半径×半径× $\pi$

同时，还要学习辅助线的使用方式，例如下题：



通过思考，可以得出这条红色的线，可以将三角形的面积等分，因为分割后的两个三角形的底边都是 2，而且有一条相同的高，所以从上方的顶点与蓝色的点相连，就可以将图形进行等分了。

## 15. 六巧板

六巧板属于挑战难题部分，是一个选做内容（可做可不做），是通过使用教具“六巧板”来培养学生的假设思考能力、观察能力、图形能力等能力的训练。“六巧板”是最适合在学习图形基础时使用的教具。“六巧板”的另一项优势是可以在玩乐的同时解决问题，可以帮助学生“爱上思考”！如何才能摆出如图所示的图形呢？请学生充分感受六巧板的特点，即使翻转（翻过来）使用也没有关系。在摆图形时，也会有用不上的零件。答案不止一个，有很多种方法，使用时，学生需注意安全。此部分练习可不限定时间，请不断挑战难题吧！

(示例)



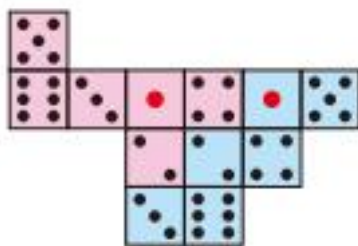
如操作完，无法将六巧板还原放置到盒子中时，请学生观察盒盖以及练习册的封面，答案就在这里。

## 答案

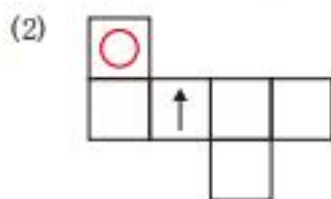
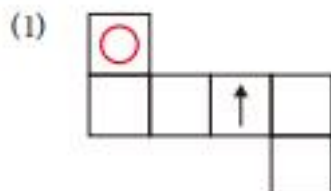
20-1 ● 求图形面积①...P1

答案 ( 18 )  $\text{cm}^2$ 

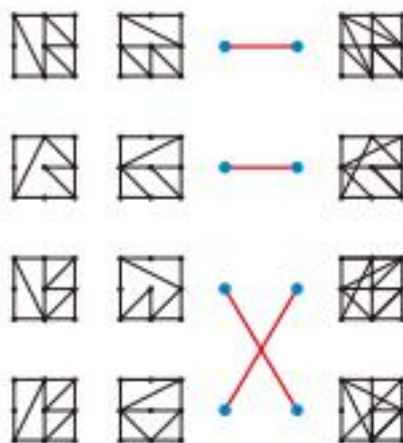
20-1 ● 骰子展开图①...P3



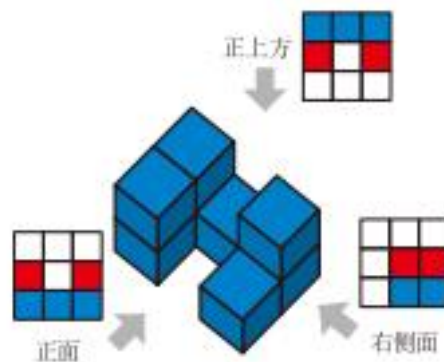
20-1 ● 拼接展开图①...P5



20-1 ● 图形的合成①...P2



20-1 ● 三视图①...P4



20-1 ● 完成+-×计算①...P6

$$(1) \quad 6 \times 5 - 4 \times 3 \times 2 + 1 = 7$$

$$(2) \quad 32 + 16 + 8 \times 4 \times 2 - 1 = 111$$

# 答案

20-1 ●乘法方格 融合①…P7

		10					
			2		12		
				20			
							7
	24						
			15				

20-1 ●8的数独①…P9

8	5	3	7	1	2	6	4
1	2	6	4	7	8	3	5
6	7	4	3	8	5	2	1
2	8	5	1	3	4	7	6
7	4	8	6	2	1	5	3
3	1	2	5	4	6	8	7
5	3	1	2	6	7	4	8
4	6	7	8	5	3	1	2

20-1 ●魔方阵①…P11

1	15	2	16
12	10	7	5
13	3	14	4
8	6	11	9

20-1 ●乘法迷宫①…P8

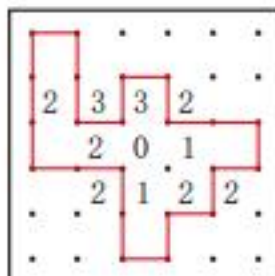
(1)

<sup>3</sup> 3	<sup>1</sup> 1	<sup>8</sup> 2	4
1	<sup>12</sup> 4	<sup>3</sup> 3	<sup>2</sup> 2
<sup>8</sup> 2	3	<sup>4</sup> 4	1
4	<sup>2</sup> 2	1	<sup>3</sup> 3

(2)

<sup>3</sup> 3	<sup>1</sup> 1	<sup>8</sup> 4	<sup>2</sup> 2
1	<sup>8</sup> 4	2	<sup>3</sup> 3
<sup>8</sup> 4	2	<sup>3</sup> 3	1
2	<sup>3</sup> 3	1	<sup>4</sup> 4

20-1 ●开辟道路 B①…P10

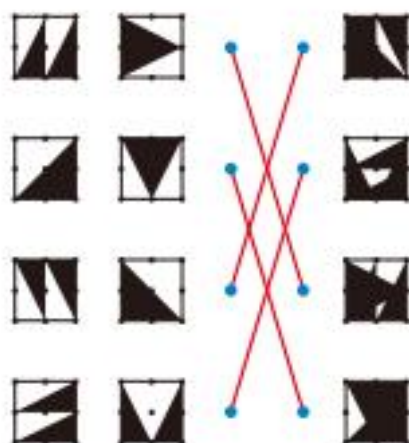


20-2 ●求图形面积②…P12

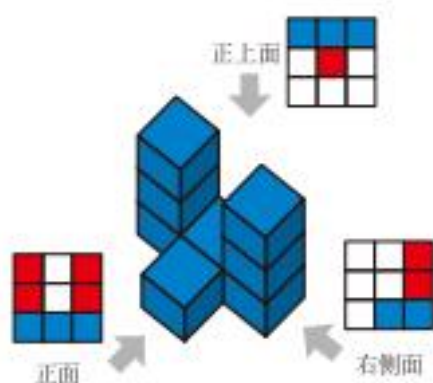
答案( 17 ) cm<sup>2</sup>

答案

20-2 ●图形的合成②…P13



20-2 ●三视图②…P15



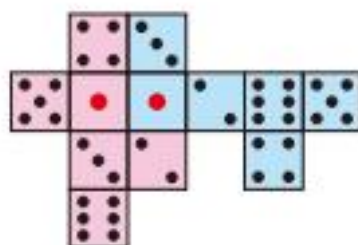
20-2 ●完成+-×计算②…P17

$$(1) \quad 9 \times 8 - 7 \times 6 - 5 \times 4 = 10$$

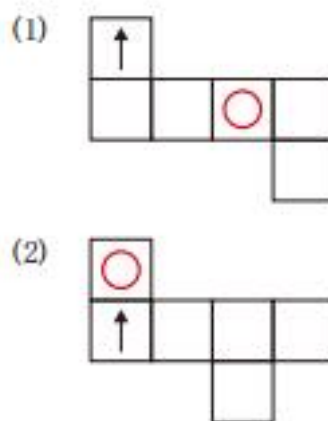
$$9 \times 8 + 7 \times 6 - 5 \times 4 = 10$$

$$(2) \quad 8 \times 16 - 32 + 4 + 2 - 1 = 101$$

20-2 ● 骰子展开图②…P14



20-2 ● 拼接展开图②...P16



20-2 ●乘法放格 融合②…P18

[illegible]



# 答案

20-2 ●乘法迷宫②...P19

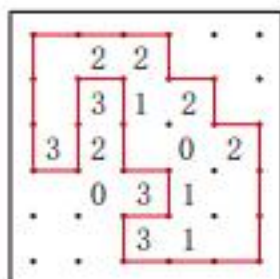
(1)

<sup>2</sup> 2	<sup>4</sup> 4	<sup>143</sup> 3	<sup>1</sup> 1
<sup>3</sup> 3	1	2	<sup>4</sup> 4
<sup>1</sup> 1	3	4	2
<sup>8</sup> 4	2	<sup>3</sup> 1	3

(2)

<sup>1</sup> 1	<sup>48</sup> 4	<sup>24</sup> 3	<sup>14</sup> 2
4	3	2	1
<sup>2</sup> 2	1	4	3
3	2	1	4

20-2 ●开辟道路 B②...P21



20-3 ●求图形面积③...P23

答案 ( 11 )  $\text{cm}^2$

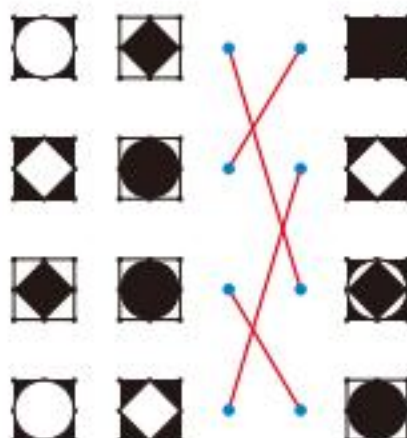
20-2 ●8的数独②...P20

1	2	4	8	5	7	3	6
6	5	7	3	8	1	2	4
5	1	3	6	2	8	4	7
7	8	2	4	1	3	6	5
4	6	5	1	7	2	8	3
3	7	8	2	6	4	5	1
8	3	6	7	4	5	1	2
2	4	1	5	3	6	7	8

20-2 ●魔方阵②...P22

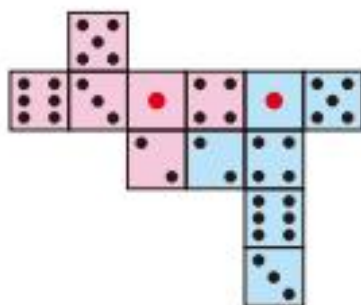
9	6	11	8
5	10	7	12
4	3	14	13
16	15	2	1

20-3 ●图形的合成③...P24

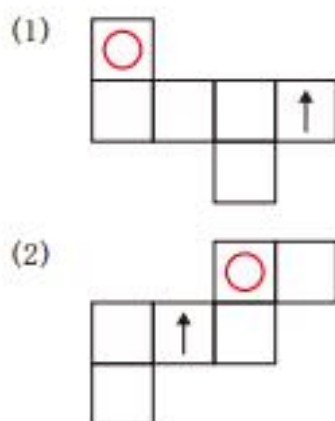


答案

20-3 ● 骰子展开图③…P25



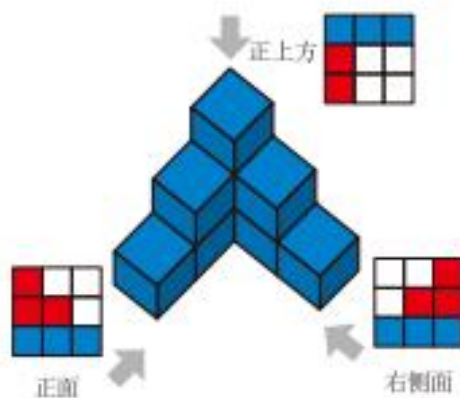
20-3 ● 拼接展开图③…P27



20-3 ●乘法方格 融合③…P29



20-3 ●三视图③…P26



20-3 ●完成+-×计算③…P28

$$(1) \quad \begin{aligned} 5 \times 9 \times 4 - 5 \times 6 \times 6 &= 0 \\ 5 + 9 \times 4 - 5 - 6 \times 6 &= 0 \end{aligned}$$

20-3 ●乘法迷宫③…P30

(1)

<sup>8</sup> 1	<sup>12</sup> 4	3	<sup>2</sup> 2
4	<sup>3</sup> 3	<sup>2</sup> 2	1
<sup>1</sup> 2	1	<sup>48</sup> 4	31
<sup>3</sup> 3	<sup>2</sup> 2	1	4

(2)

<sup>6</sup> 2	<sup>12</sup> 4	3	<sup>1</sup> 1
3	1	<sup>2</sup> 2	4
1	<sup>3</sup> 3	<sup>96</sup> 4	2
<sup>4</sup> 4	<sup>2</sup> 2	1	3

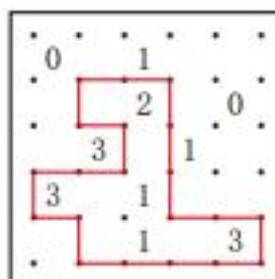


## 答案

20-3 ● 8的数独③...P31

3	5	7	2	6	8	4	1
6	1	4	8	7	3	5	2
5	7	6	4	3	1	2	8
2	3	8	1	5	6	7	4
4	8	1	6	2	7	3	5
7	2	3	5	8	4	1	6
1	6	2	3	4	5	8	7
8	4	5	7	1	2	6	3

20-3 ● 开辟道路 B③...P32

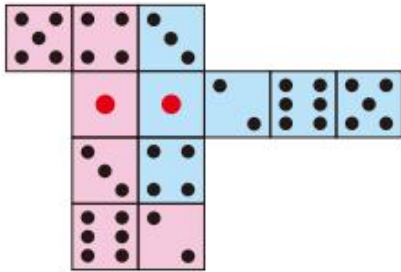


20-3 ● 魔方阵③...P33

9	11	6	8
4	14	3	13
5	7	10	12
16	2	15	1

# 等级测试●答案

1

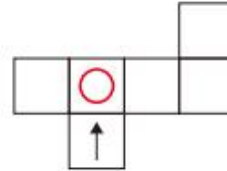


3

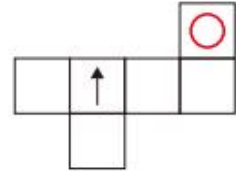
<sup>3</sup> 3	<sup>4</sup> 1	<sup>24</sup> 4	<sup>144</sup> 2
1	4	2	3
<sup>8</sup> 4	2	3	1
2	3	1	4

2

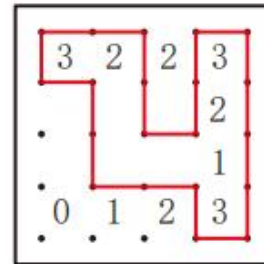
(1)



(2)

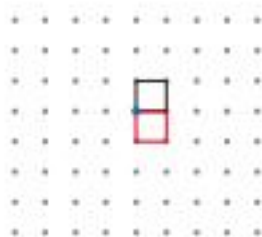


4

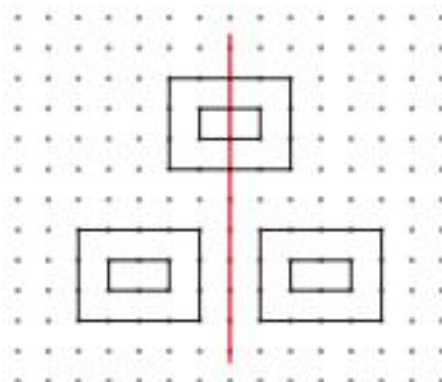


## 答案

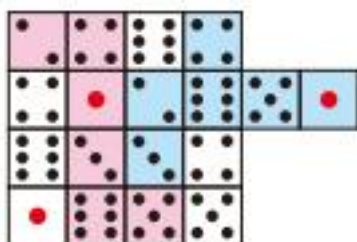
21-1 ● 画出旋转图形①…P1



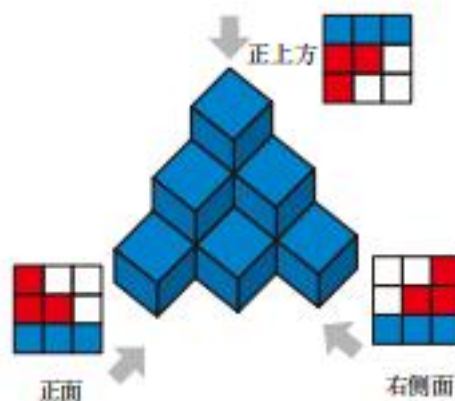
21-1 ● 找出对称轴①…P2



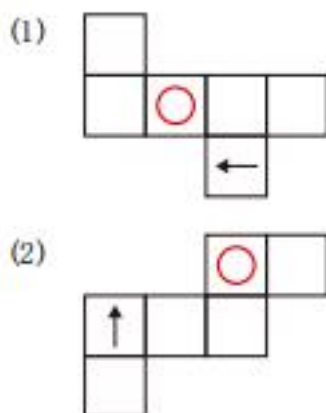
21-1 ● 骰子展开图①…P3



21-1 ● 三视图①…P4



21-1 ● 拼接展开图①…P5



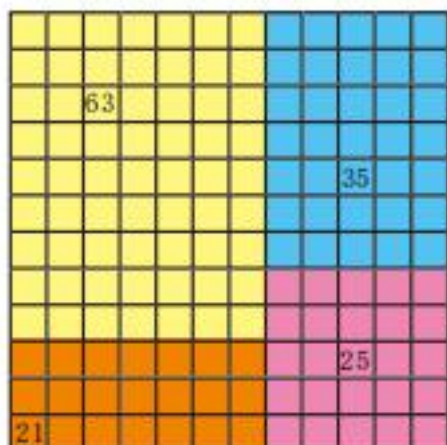
21-1 ● 完成+-×计算①…P6

$$(1) 73 - 9 \times 8 + 11 \times 10 = 111$$

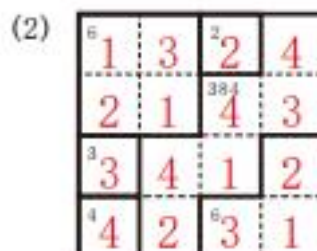
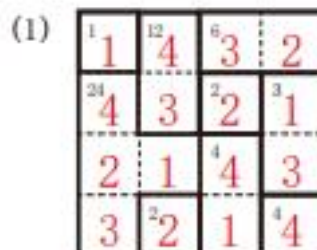
$$(2) 13 \times 7 - 9 \times 9 + 1 = 11$$

# 答案

21-1 ●乘法方格 融合①...P7



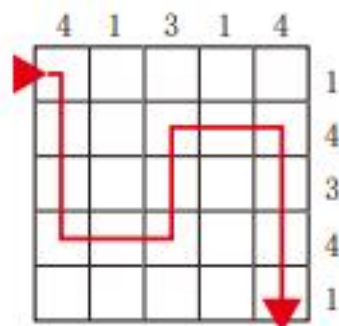
21-1 ●乘法迷宫①...P8



21-1 ●8的数独①...P9

6	7	1	4	2	8	5	3
8	2	5	3	4	6	7	1
7	4	2	1	8	3	6	5
5	3	6	8	1	4	2	7
4	1	3	6	5	7	8	2
2	5	8	7	6	1	3	4
3	6	4	5	7	2	1	8
1	8	7	2	3	5	4	6

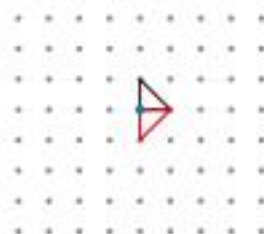
21-1 ●开辟道路C①...P10



21-1 ●6的数独①...P11

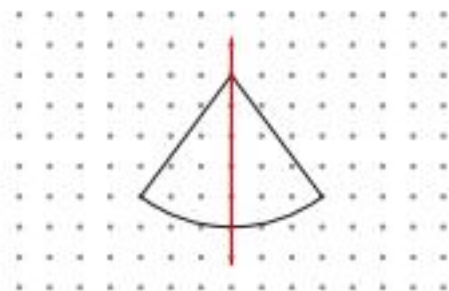
5	3	4	1	6	2
2	6	1	4	3	5
3	1	5	6	2	4
6	4	2	3	5	1
4	2	3	5	1	6
1	5	6	2	4	3

21-2 ●画出旋转图形②...P12

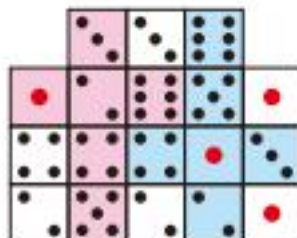


# 答案

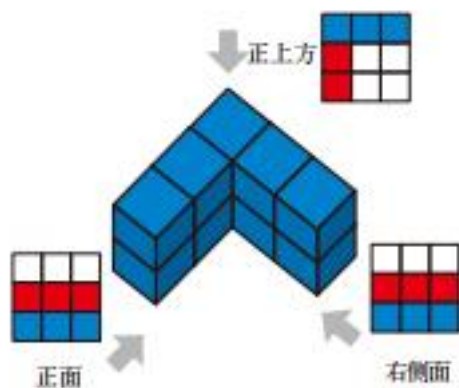
21-2 ●找出对称轴②…P13



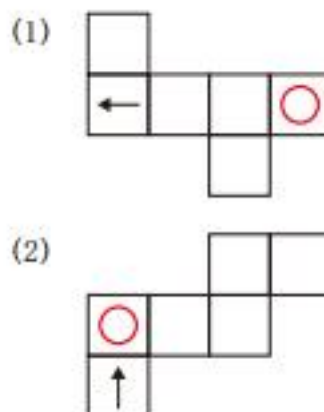
21-2 ●骰子展开图②…P14



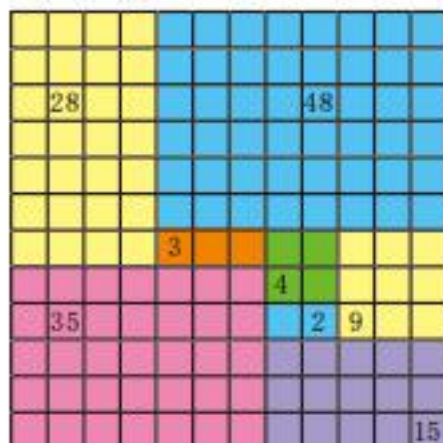
21-2 ●三视图②…P15



21-2 ●拼接展开图②…P16



21-2 ●乘法方格 融合②…P18



21-2 ●完成+-×计算②…P17

(1)  $25 \times 7 + 50 \times 7 - 75 \times 7 = 0$

(2)  $12 \times 9 - 6 \times 8 - 4 \times 15 = 0$



# 答案

21-2 ●乘法迷宫②...P19

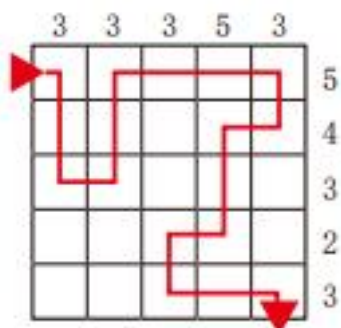
(1)

<sup>3</sup> 3	<sup>4</sup> 1	<sup>6</sup> 2	<sup>8</sup> 4
1	4	3	2
<sup>6</sup> 2	3	<sup>4</sup> 4	1
<sup>8</sup> 4	2	1	<sup>3</sup> 3

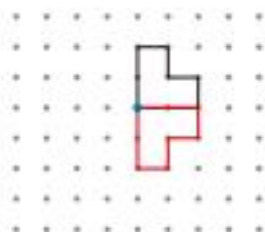
(2)

<sup>2</sup> 2	3	<sup>1</sup> 1	4
1	<sup>4</sup> 2	4	3
4	1	3	2
3	<sup>4</sup> 4	2	1

21-2 ●开辟道路C②...P21



21-3 ●画出旋转图形③...P23



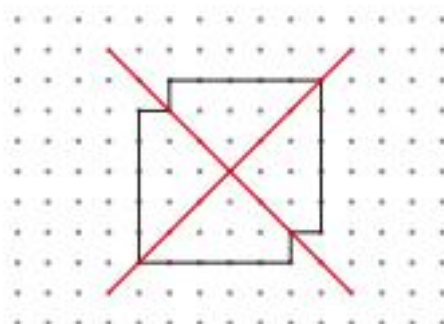
21-2 ●8的数独②...P20

7	5	4	2	1	3	8	6
3	6	8	1	5	4	7	2
8	4	3	7	6	2	1	5
1	2	6	5	3	7	4	8
4	1	7	6	2	8	5	3
2	3	5	8	4	1	6	7
6	7	2	4	8	5	3	1
5	8	1	3	7	6	2	4

21-2 ●6的数独②...P22

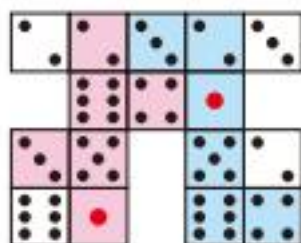
6	3	5	2	1	4
4	1	2	6	3	5
5	6	3	1	4	2
1	2	4	3	5	6
2	5	1	4	6	3
3	4	6	5	2	1

21-3 ●找出对称轴③...P24

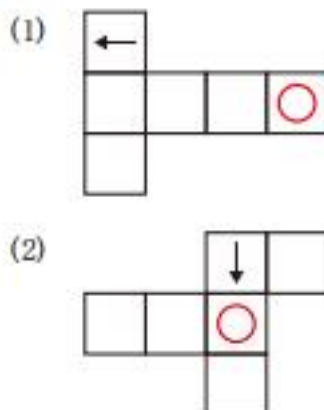


# 答案

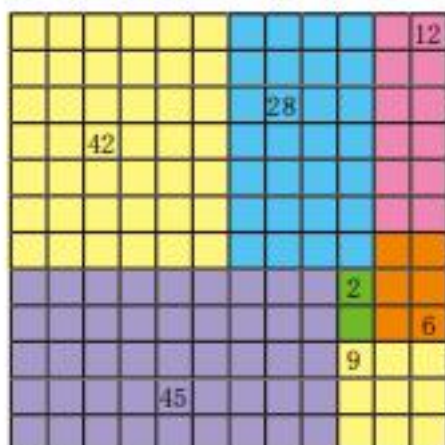
## 21-3 ●骰子展开图③...P25



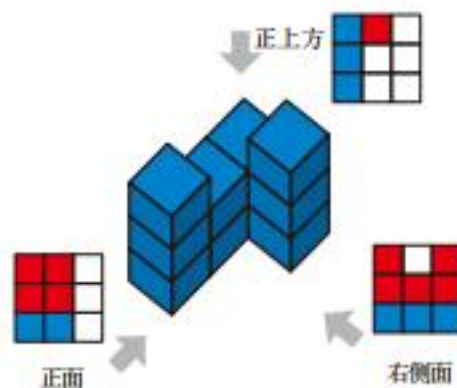
## 21-3 ●拼接展开图③...P27



## 21-3 ●乘法方格 融合③...P29



## 21-3 ●三视图③...P26



## 21-3 ●完成十一×计算③...P28

$$(1) 12 \times 34 - 56 \times 7 - 8 = 8$$

$$(2) 5 \times 10 + 15 \times 20 + 25 \times 30 = 1100$$

## 21-3 ●乘法迷宫③...P30

(1)

<sup>24</sup> 1	<sup>12</sup> 4	3	<sup>2</sup> 2
4	3	<sup>2</sup> 2	<sup>48</sup> 1
2	<sup>1</sup> 1	4	3
<sup>3</sup> 3	<sup>2</sup> 2	1	4

(2)

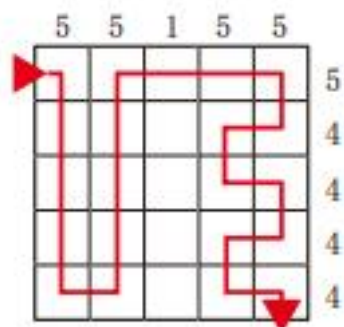
<sup>24</sup> 2	<sup>12</sup> 3	4	1
3	<sup>4</sup> 4	<sup>2</sup> 1	<sup>24</sup> 2
4	1	2	3
<sup>6</sup> 1	2	3	4

## 答案

21-3 ●8的数独③...P31

1	3	2	7	8	5	4	6
5	6	4	8	2	3	1	7
3	5	7	6	4	2	8	1
4	2	8	1	3	6	7	5
8	4	6	5	1	7	3	2
7	1	3	2	6	8	5	4
6	7	1	3	5	4	2	8
2	8	5	4	7	1	6	3

21-3 ●开辟道路C③...P32



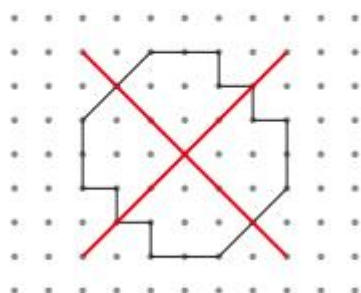
21-3 ●6的数独③...P33

6	3	2	5	4	1
1	4	5	3	6	2
5	6	4	1	2	3
2	1	3	6	5	4
3	2	6	4	1	5
4	5	1	2	3	6



# 等级测试●答案

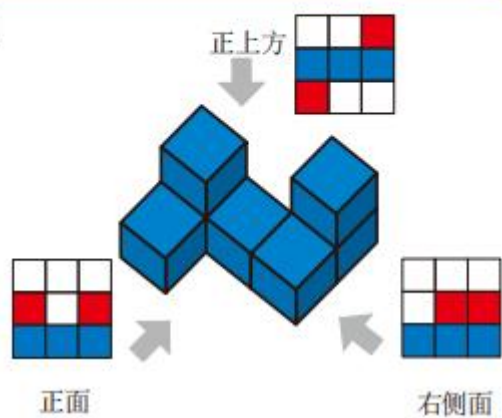
①



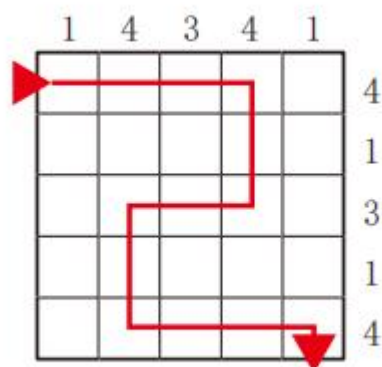
③

<sup>12</sup> 2	3	<sup>1</sup> 1	4
1	2	<sup>576</sup> 4	3
<sup>4</sup> 4	1	3	2
<sup>3</sup> 3	4	<sup>4</sup> 2	1

②

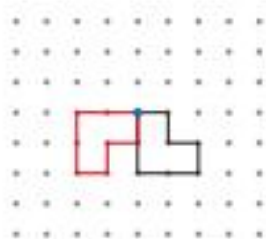


④



## 答案

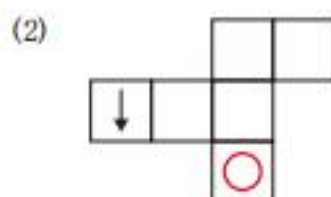
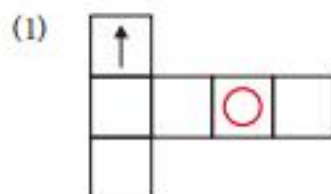
22-1 ●画出旋转图形①…P1



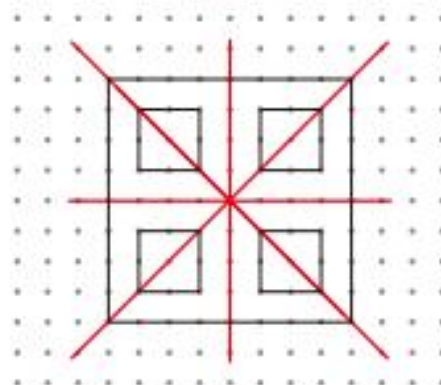
22-1 ●图形配置①…P3

	2	3	2	1
4				
0				
1				
3				

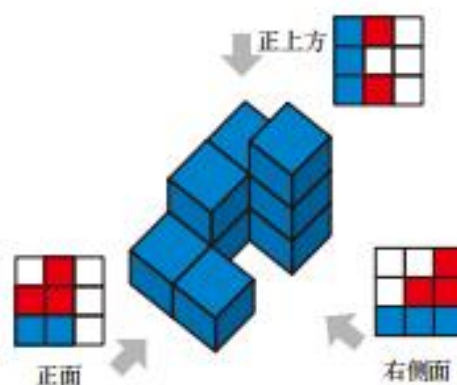
22-1 ●拼接展开图①…P5



22-1 ●找出对称轴①…P2



22-1 ●三视图①…P4



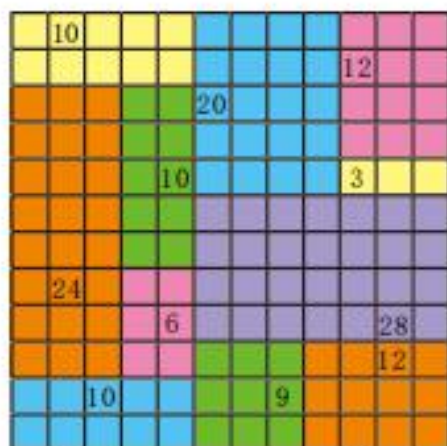
22-1 ●完成+-×△计算①…P6

$$(1) \quad 1 \triangle 3 - 2 \times 5 + 4 = 7$$

$$(2) \quad 3 \times 2 \times 4 - 1 \triangle 5 = 9$$

# 答案

22-1 ●乘法方格 融合①…P7



22-1 ●扫雷①…P9



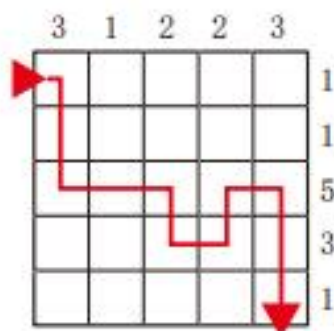
22-1 ●6的数独①…P11



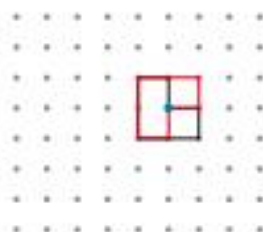
22-1 ●质数迷宫①…P8



22-1 ●开辟道路 C①…P10



22-2 ●画出旋转图形②…P12



# 答案

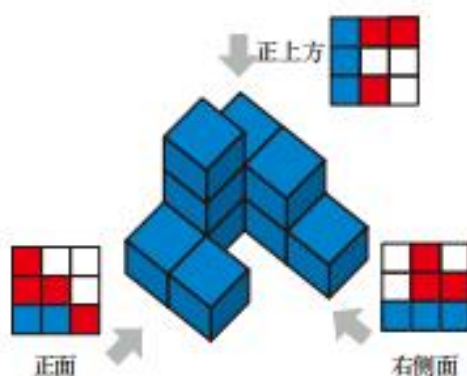
## 22-2 ●找出对称轴②...P13



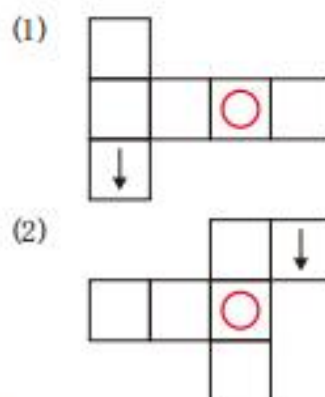
## 22-2 ●图形配置②...P14

	4	3	1	1	3
2					
4					
1					
4					
1					

## 22-2 ●三视图②...P15



## 22-2 ●拼接展开图②...P16



## 22-2 ●乘法方格 融合②...P18

			4	4			10
4							
6			4	4			
		24					
7							
						16	
						10	
3		9					
	6						
6							18
		9					

## 22-2 ●完成+-×△计算②...P17

$$(1) 2 \triangle 5 - 3 \times 4 + 1 = 14$$

$$(2) 3 \times 5 + 4 \triangle 2 + 1 = 58$$

$$3 + 5 \triangle 4 + 2 - 1 = 58$$

# 答案

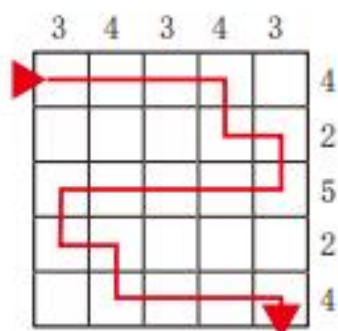
22-2 ● 质数迷宫②...P19



22-2 ● 扫雷②...P20



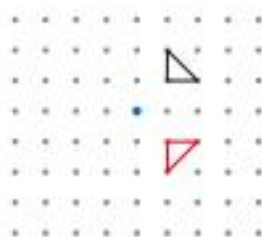
22-2 ● 开辟道路 ②...P21



22-2 ● 6的数独②...P22



22-3 ● 画出旋转图形③...P23



22-3 ● 找出对称轴③...P24



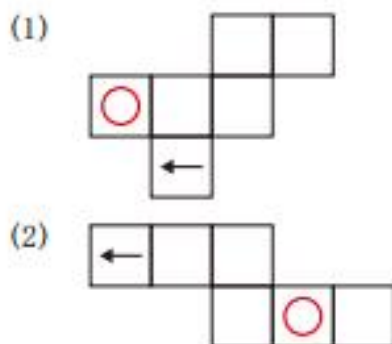


答案

## 22-3 ● 图形配置③…P25

	4	0	3	4	1
2					
4					
1					
3					
2					

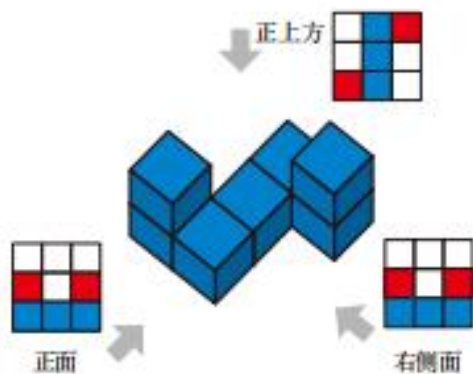
## 22-3 ● 拼接展开图③…P27



## 22-3 ●乘法方格 融合③…P29

A 10x10 grid with colored regions and numbers. The grid is divided into several colored areas: yellow (top-left), blue (top-right), pink (middle-left), green (middle-right), orange (bottom-left), and purple (bottom-right). Numbers are placed in specific cells: 21 (yellow), 35 (blue), 28 (pink), 25 (orange), 14 (green), and 21 (purple).

## 22-3 ●三视图③…P26

22-3 ●完成十一 $\times$  $\Delta$ 计算③…P28

$$(1) \quad 5 \times 4 + 1 \triangle 2 \triangle 3 = 143$$

(2)  $4 \times 3 \times 5 - 1 \triangle 2 = 48$

## 22-3 ●质数迷宫③…P30

		12	15
	10	2	5
30	5	2	3
21	7	3	

答案

22-3 ● 扫雷③...P31

×	×	○	○	○
×	3	○	8	○
×	×	○	○	○
○	×	○	○	4
1	2	3	○	×

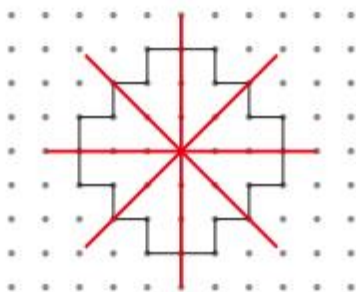
22-3 ●开辟道路 C③…P32

22-3 ●6的数独③…P33

4	3	5	2	1	6
2	6	1	4	3	5
3	5	6	1	4	2
1	4	2	5	6	3
6	2	4	3	5	1
5	1	3	6	2	4

# 等级测试●答案

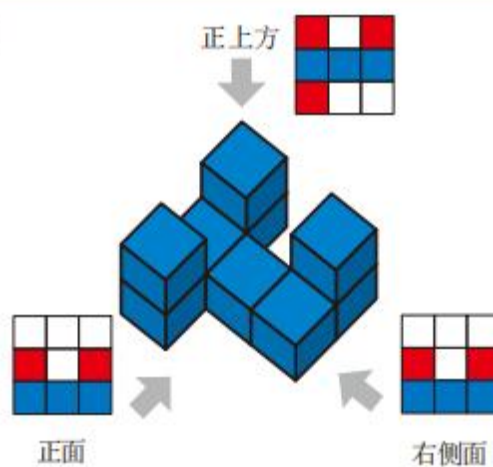
①



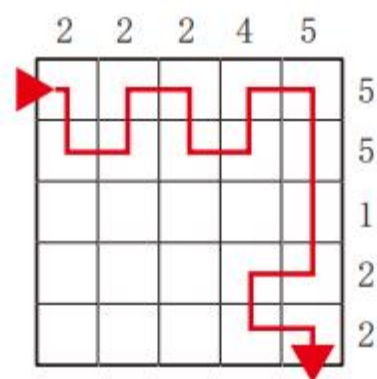
③

			12	35
		10	2	5
	21			
42	3	2	7	
21	7	3		

②



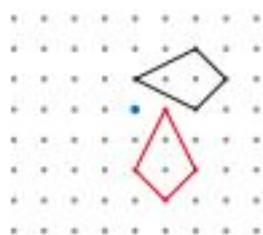
④



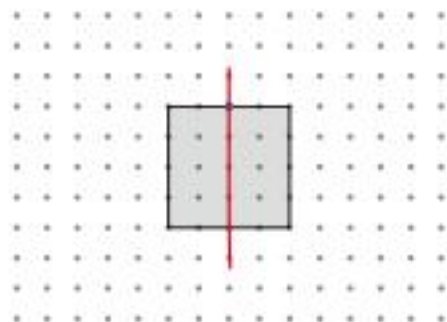


答案

23-1 ●画出旋转图形①…P1



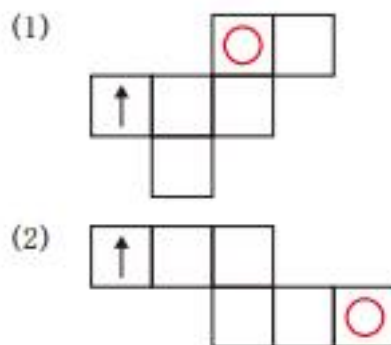
### 23-1 ●等分图形面积①…P2



### 23-1 ●图形配置①…P3

	0	4	0	3	1
1					
3					
2					
1					
1					

23-1 ● 拼接展开图①…P5



23-1 ●完成十一×△计算①…P6

$$(1) \quad 3 \times 4 + 3 \triangle 4 + 3 = 49$$

$$3 \triangle 4 + 3 \times 4 + 3 = 49$$

$$(2) \quad 4 \triangle 5 = 4 \times 5 - 4 = 21$$

23-1 ●乘法方格 融合①…P7

[illegible]

# 答案

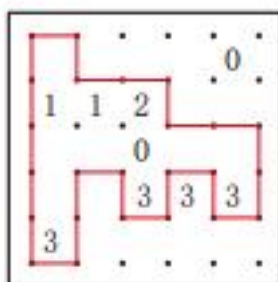
23-1 ● 质数迷宫①...P8



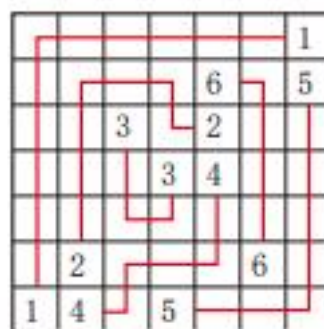
23-1 ● 扫雷①...P9



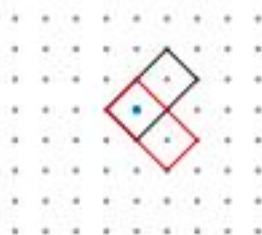
23-1 ● 开辟道路B①...P10



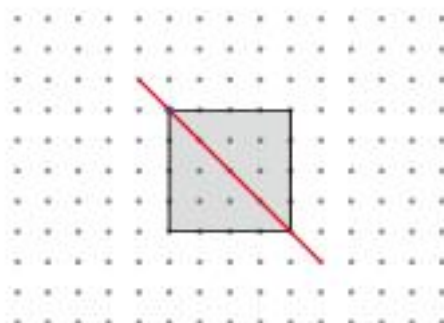
23-1 ● 数字配对①...P11



23-2 ● 画出旋转图形②...P12



23-2 ● 等分图形面积②...P13

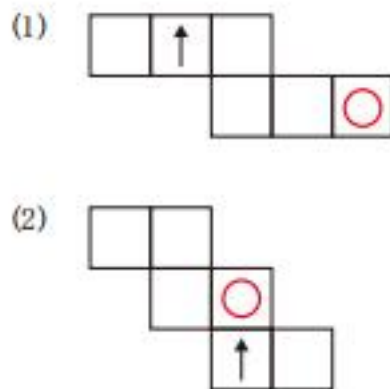


答案

23-2 ● 图形配置②…P14

	2	3	2	1	0
1					
2					
1					
1					
3					

23-2 ● 拼接展开图②...P16



23-2 ●完成+-×△计算②…P17

(1)  $3 \triangle 4 + 5 \times 6 - 7 = 57$

$$(2) \quad 5 \times 7 - 3 \triangle 4 - 1 = 0$$

23-2 ●乘法方格 融合②…P18

A 10x10 grid representing a 1000 square. The grid is divided into colored regions: yellow (top-left), blue (top-right), pink (far right), orange (middle-left), green (middle-right), purple (bottom-left), and light blue (bottom-right). Numbers are placed in some cells: 15, 21, 12, 4, 12, 7, 25, 6, 16, 3, 4, 6, 9, 4.

23-2 ● 质数迷宫②...P19

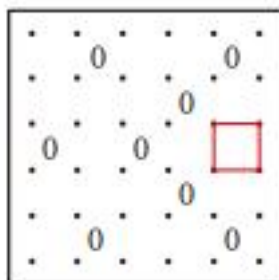
		63	75
	15	3	5
245	7	7	5
45	5	3	3

23-2 ● 扫雷②...P20

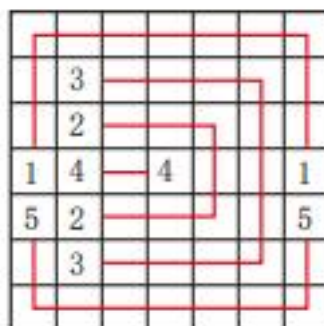
1	×	3	○	×
×	○	○	2	×
3	○	×	×	1
○	2	×	○	×
×	×	2	○	2

# 答案

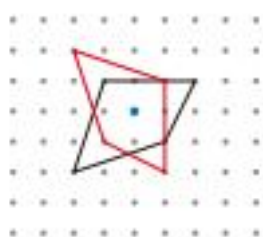
23-2 ● 开辟道路B②...P21



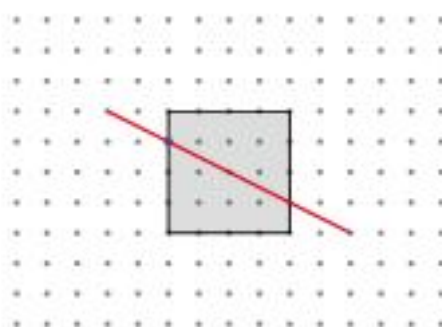
23-2 ● 数字配对②...P22



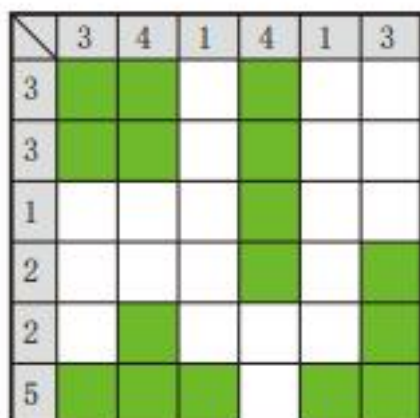
23-3 ● 画出旋转图形③...P23



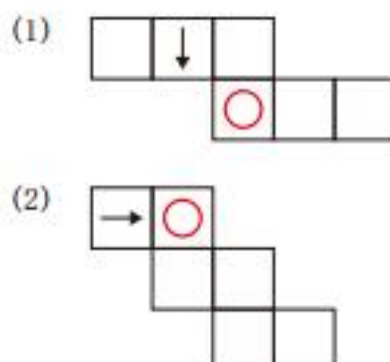
23-3 ● 等分图形面积③...P24



23-3 ● 图形配置③...P25



23-3 ● 拼接展开图③...P27



答案

23-3 ● 完成+-×△计算③...P28

(1)  $2 \times 3 \times 4 + 5 \triangle 6 = 80$

(2)  $3 + 5 \triangle 7 - 9 \times 6 = 6$

23-3 ●质数迷宫③...P30

		45	105
	35	5	7
18	2	3	3
105	7	3	5

### 23-3 ● 开辟道路B③…P32

23-3 ●乘法方格 融合③…P29

A 10x10 grid representing a 100-square. The grid is divided into colored regions: yellow (top-left), blue (top-right), pink (middle-right), orange (middle), green (bottom-left), and purple (bottom-right). Numbers are placed in specific squares: 12 in blue, 49 in yellow, 7 in orange, 4 in orange, 6 in blue, 8 in orange, 8 in pink, 20 in purple, and 9 in green.

23-3 ● 扫雷③...P31

○	4	○	3	2
○	○	×	○	○
3	×	3	×	4
○	×	×	○	○
1	2	○	4	○

23-3 ● 数字配对③...P33



# 等级测试●答案

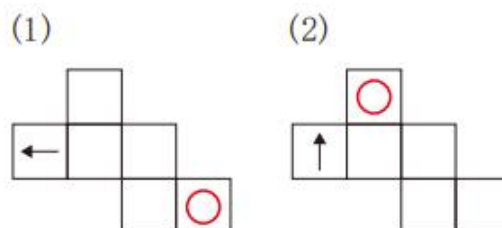
1

	2	3	2	3	2
3					
4					
1					
1					
3					

3

		63	75
	15	3	5
30	10	2	3
105	5	7	3

2



4

×	×	3	×	2
×	○	○	○	○
4	○	8	○	4
○	○	○	○	×
3	○	5	○	×

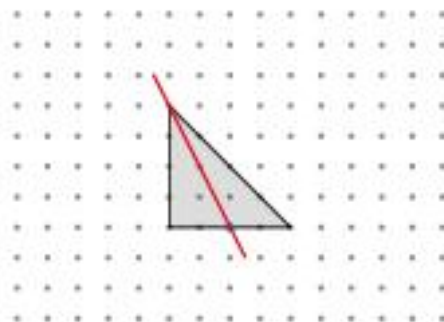
## 答案

24-1 ● 画出旋转图形①...P1



※ 每90度旋转一次，就能完美重叠。

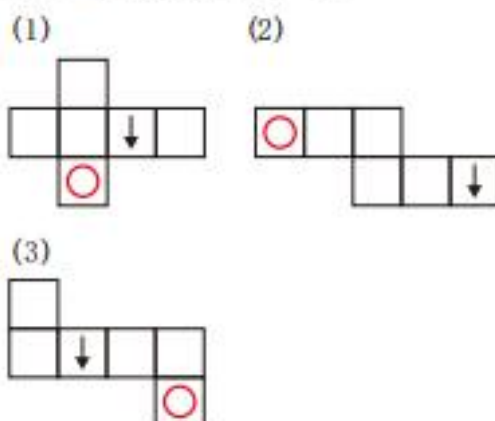
24-1 ● 等分图形面积①...P2



24-1 ● 图形配置①...P3

	4	1	2	3
3				
2				
3				
2				

24-1 ● 拼接展开图①...P5



24-1 ● 完成+-×△计算①...P6

$$(1) \quad 2 \times 5 \times 4 - 3 \triangle 9 = 1$$

$$(2) \quad 4 + 8 \times 7 - 5 \triangle 6 = 4$$

24-1 ● 乘法方格 融合①...P7

							9		
6		6		6		9			
			8						
						6			7
		10							
		16				21			5
					4	9			
					16				

# 答案

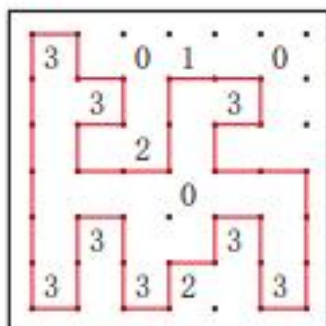
24-1 ● 质数迷宫①...P8



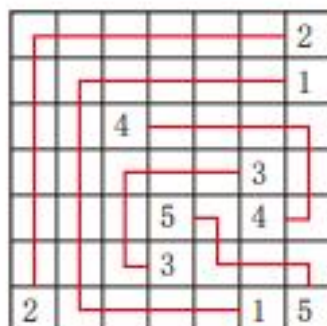
24-1 ● 扫雷①...P9



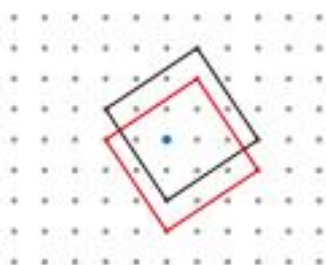
24-1 ● 开辟道路B①...P10



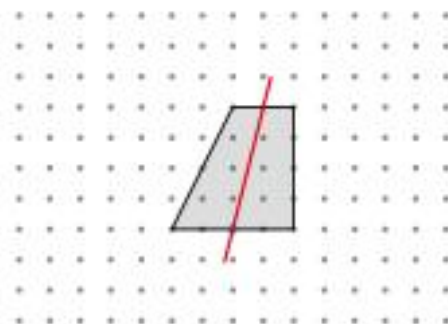
24-1 ● 数字配对①...P11



24-2 ● 画出旋转图形②...P12



24-2 ● 等分图形面积②...P13



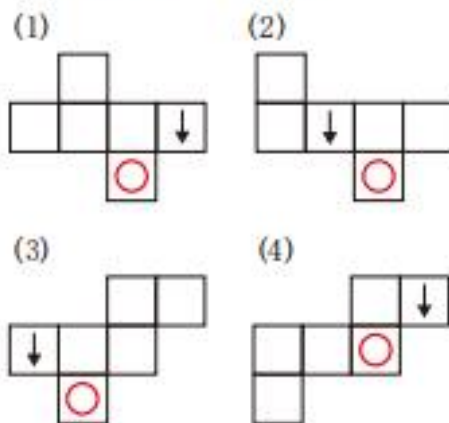


答案

24-2 ● 图形配置②…P14

	3	3	2	2	4
5					
0					
4					
3					
2					

## 24-2 ● 拼接展开图②...P16



## 24-2 ● 完成+-×△计算②…P17

$$(1) \quad 2 \triangle 8 - 7 \times 4 + 9 = 9$$

(2)  $2 \times 4 \times 6 + 8 \triangle 0 = 128$

## 24-2 ●乘法方格 融合②…P18

A 10x10 grid representing a 10000 square meter area, divided into 100 100m x 100m squares. The grid is color-coded by vegetation type: yellow (grassland), blue (water), orange (shrubland), green (forest), and pink (bare ground). Numbers in the grid represent the area in square meters for each type. The numbers are: Row 1: 3 (blue), 9 (orange); Row 2: 54 (yellow), 16 (blue), 36 (green); Row 3: 6 (green), 6 (orange), 6 (blue); Row 4: 4 (pink), 4 (blue).

## 24-2 ● 质数迷宫②...P19

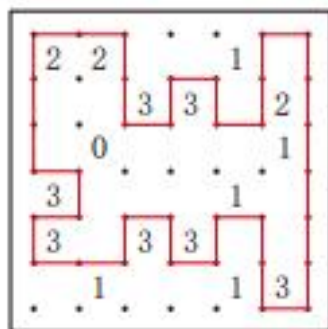
	66	105	75
275	11	5	5
18	2	3	3
105	3	7	5

## 24-2 ● 扫雷②...P20

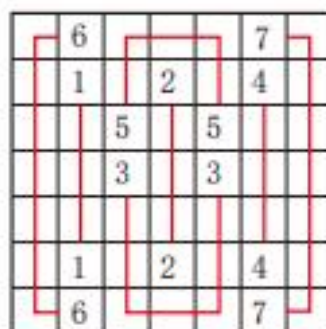
3	○	3	×	×
○	○	×	○	○
2	×	×	○	4
×	×	○	○	×
×	○	4	○	2

# 答案

24-2 ● 开辟道路B②...P21



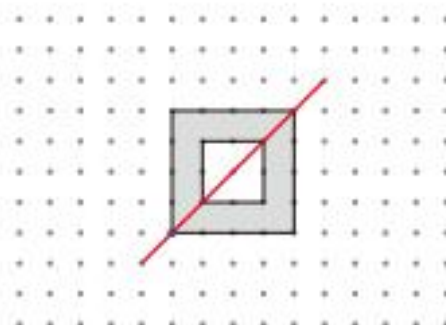
24-2 ● 数字配对②...P22



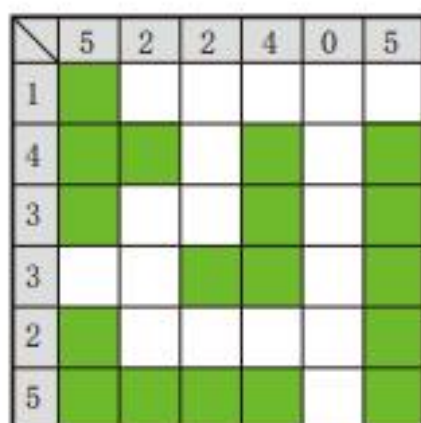
24-3 ● 画出旋转图形③...P23



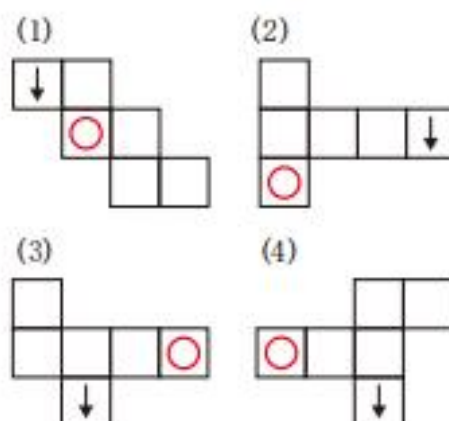
24-3 ● 等分图形面积③...P24



24-3 ● 图形配置③...P25



24-3 ● 拼接展开图③...P27



答案

24-3 ● 完成+-×△计算③...P28

(1)  $1 \triangle 3 \triangle 5 + 7 \times 9 = 198$

(2)  $9 \triangle 6 - 3 \times 7 \times 4 = 12$

24-3 ● 质数迷宫③...P30

		275	18	105
30	5	2	3	
65	11	3	5	
105	5	3	7	

### 24-3 ●开辟道路B③…P32

24-3 ●乘法方格 融合③…P29

24-3 ● 扫雷③...P31

1	2	○	3	2
○	×	×	○	○
×	×	2	×	×
○	×	×	○	○
1	1	×	2	2

24-3 ●数字配对③…P33

A 6x6 grid with numbers in some cells and a red path. The numbers are: Row 1: 1, 2, 3, 1; Row 2: 3, 4, 5, 2; Row 3: 5, 4; Row 4: 6, 6. The red path starts at (1,1), goes down to (6,1), right to (6,6), up to (2,6), left to (2,3), down to (3,3), left to (3,4), up to (2,4), left to (2,5), down to (3,5), left to (4,5), down to (4,6), left to (4,4), up to (3,4), left to (3,5), up to (2,5), left to (2,4), up to (1,4), right to (1,3), down to (2,3), left to (2,2), up to (1,2), right to (1,3).

# 等级测试●答案

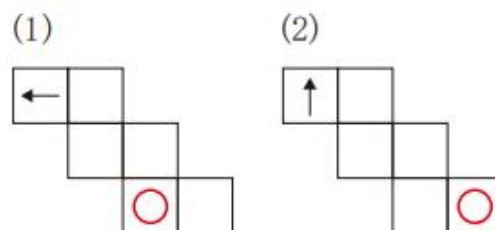
①

	2	4	1	2	4
4					
0					
3					
4					
2					

③

	110	12	105
66	11	2	3
30	2	3	5
70	5	2	7

②



④

2	○	3	×	1
×	○	×	○	×
4	○	5	○	3
○	○	×	×	○
3	○	2	×	1

2	○	3	×	1
○	×	○	○	×
4	○	5	○	3
○	○	×	×	○
3	○	2	×	1