

找规律——数字与图形 拓展题目

1、乐乐老师的神奇密码，你能破译吗？看看括号里面应该填什么数？

(1) 3、6、9、12、()；

(2) 1、2、4、7、11、()；

(3) 2、6、18、54、()；

(4) 15、2、12、2、9、2、()；

(5) 1、3、5、7、9、11、13、()；

(6) 2、4、6、8、10、12、14、()；

(7) 21、4、18、5、15、6、()；

(8) 2, 1, 3, 3, 4, 5, 5, 7, (), (), (), ()；

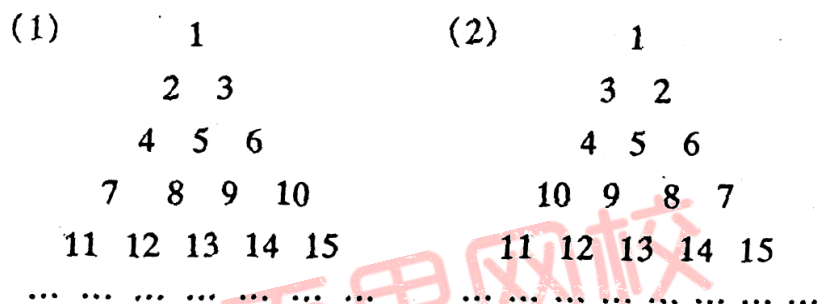
(9) 1, 2, 6, 16, 44, _____, 328；

(10) 1, 61, 2, 49, 3, 39, 4, 31, _____, _____, 6, 21；

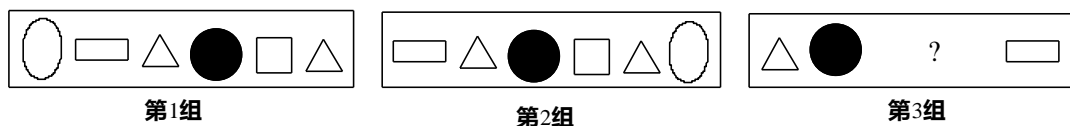
(11) 40, 2, 37, 4, 34, 6, 31, 8, _____, _____, 25, 12；

(12) 2, 3, 10, 15, 28, 53, _____, 177。

2、在下面各数阵中，第 10 行的第 3 个数分别是几（从左往右数）？



3、下图是按一定规律排列的，请仔细观察，并在“？”处填上适当的图形。



4、下图是按一定规律排列的，请仔细观察，并在“？”处填上适当的图形。



5、下图是按一定规律排列的，请仔细观察，并在“？”处填上适当的图形。



6、图 1 是由 9 个小人排列的方阵，但有一个小人没有到位，请你从下面图 2 中的 6 个小人中，选一位小人放到问号的位置，你认为最合适的人选是几号？

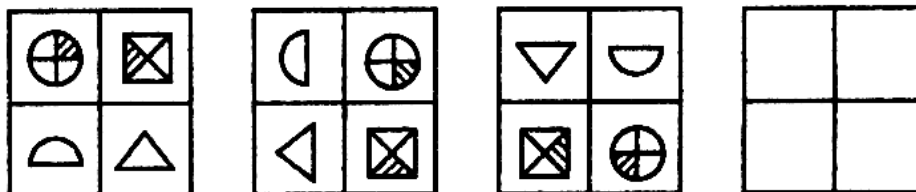


图 1

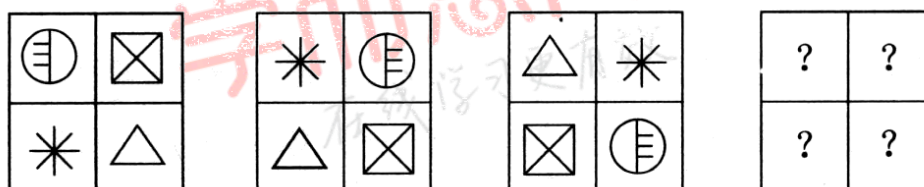


图 2

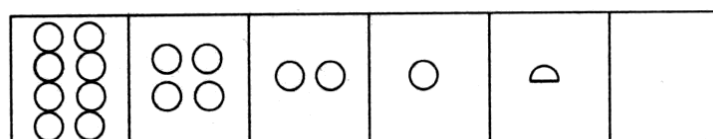
7、观察下图的变化规律，并在空白和“？”处画出相关的图形。



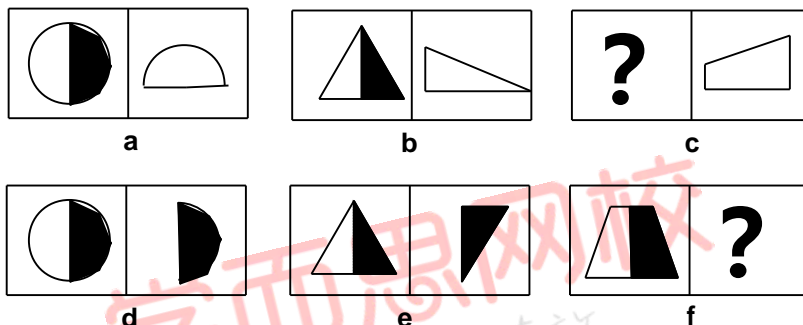
8、观察下图的变化规律，并在空白和“？”处画出相关的图形。



9、观察图形变化规律，在右边再补上一幅，使它们成为一个完整的系列。



10、仔细观察下图中图形的变化规律，并在“？”处填入合适的图形。



11、观察下面由点组成的图形（点群），乐乐提问：

- (1) 方框内的点群包含多少个点？
- (2) 第(10)个点群中包含多少个点？
- (3) 前十个点群中，所有点的总数是多少？



12、如图所示的图表中的数字都有自己的规律，先把规律找出来，再把空缺的数字填上。

1	2	3	4	5	15
6	7	8	9	10	?
11	12	13	14	15	?
16	17	18	19	20	?
21	22	23	24	25	?
55	?	?	?	?	?

13、观察表中各数的排列规律，A 是（ ）。

1	2	3	4
2	6	10	14
3	12	21	30
4	20	A	52

14、如下图，根据图中的规律，计算 $A+B=$ _____。

2	3
5	21

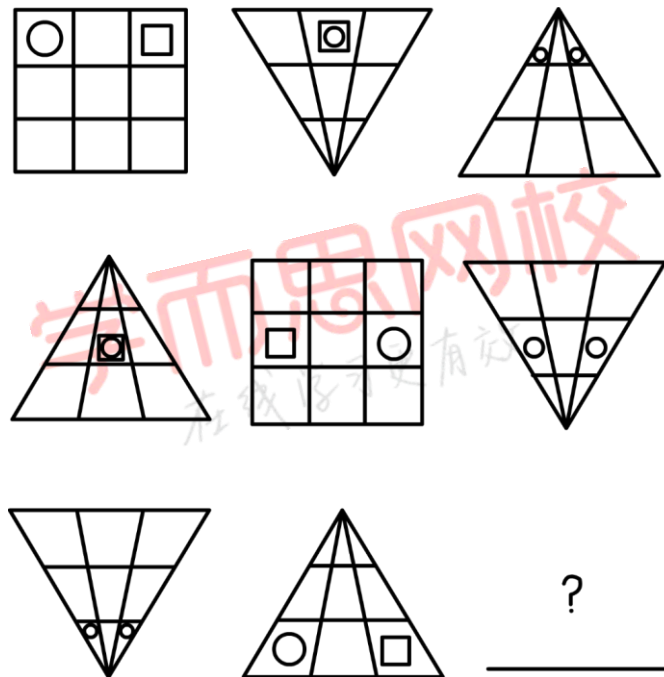
3	4
7	40

4	5
A	B

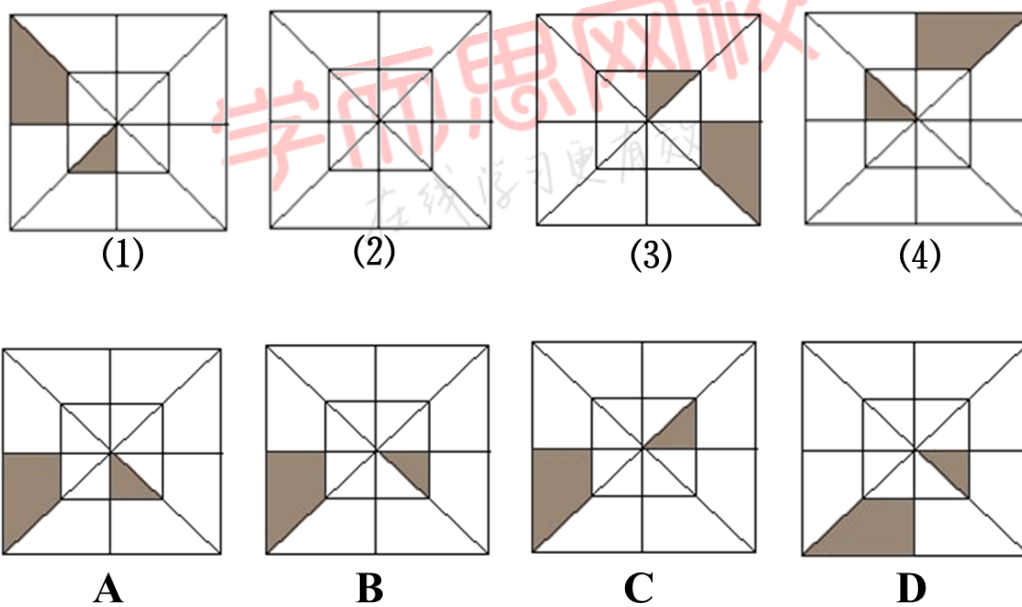
15、观察下图中数字排列的特点，根据此特点可知 \triangle ， \star ， \times 所代表数字之和应该是_____。

1	2	3	4	5	1	2
3	4	5	1	2	3	3
2	\triangle	\times	\star	5	4	4
1	5	4	3	2	1	5

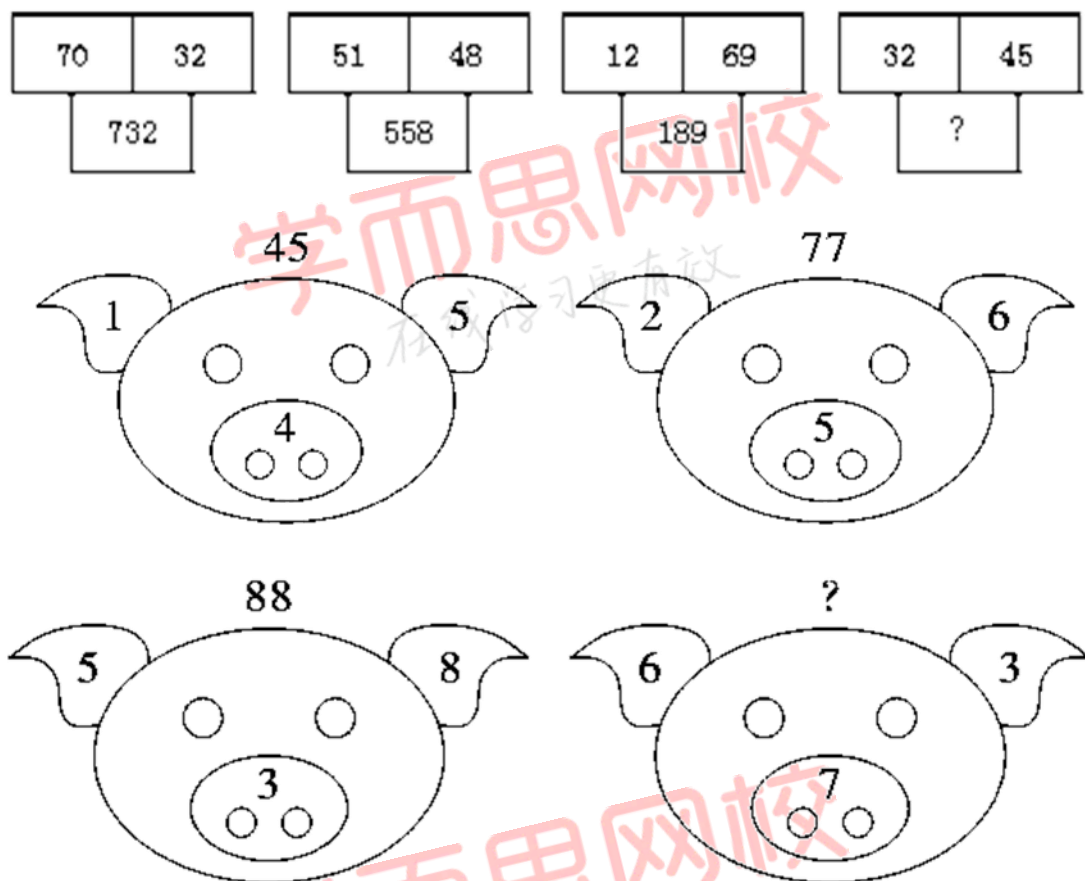
16、请在图中的横线上填入恰当的图形，使得整幅图的构成具有某种规律。



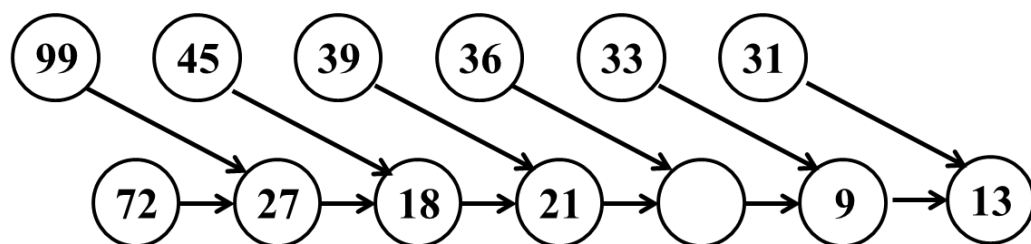
17、按照图中的阴影部分的规律，图(2)应是()。

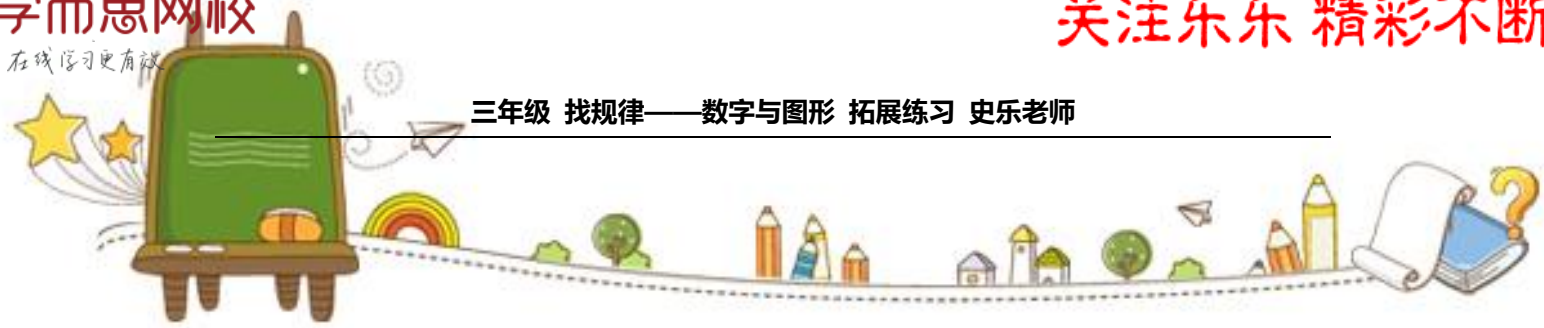


18、如图所示的两组图形中的数各自都有规律，请先把规律找出来，再填上空缺的数。

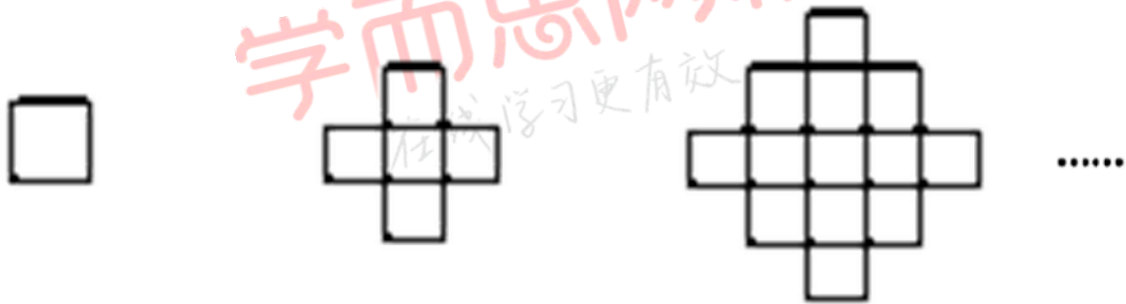


19、图中所填的数之间有着统一的规律，乐乐提问：空白圆圈内应该填几？





20、乐乐老师将一些同样大小的正方形纸片摆放在桌上，第一次在桌子中间放一个纸片，第二次在这个小正方形纸片四周放一圈纸片，第三次在第二次摆放的图形外再放一圈纸片……她按此规律共摆放了十次，那么乐乐老师共用了正方形纸片多少个？



找规律——数字与图形 参考答案

1、【答案与解析】

乐乐提示：

- (1) 3、6、9、12、 (15)
- (2) 1、2、4、7、11、 (16)
- (3) 2、6、18、54、 (162)
- (4) 15、2、12、2、9、2、 (6)
- (5) 1、3、5、7、9、11、13、 (15)
- (6) 2、4、6、8、10、12、14、 (16)
- (7) 21、4、18、5、15、6、 (12)
- (8) 2, 1, 3, 3, 4, 5, 5, 7, (6) , (9) , (7) , (11)
- (9) 1, 2, 6, 16, 44, __120__, 328;
- (10) 1, 61, 2, 49, 3, 39, 4, 31, __5__, __25__, 6, 21;
- (11) 40, 2, 37, 4, 34, 6, 31, 8, __28__, __10__, 25, 12;
- (12) 2, 3, 10, 15, 28, 53, __96__, 177。

2、【答案与解析】

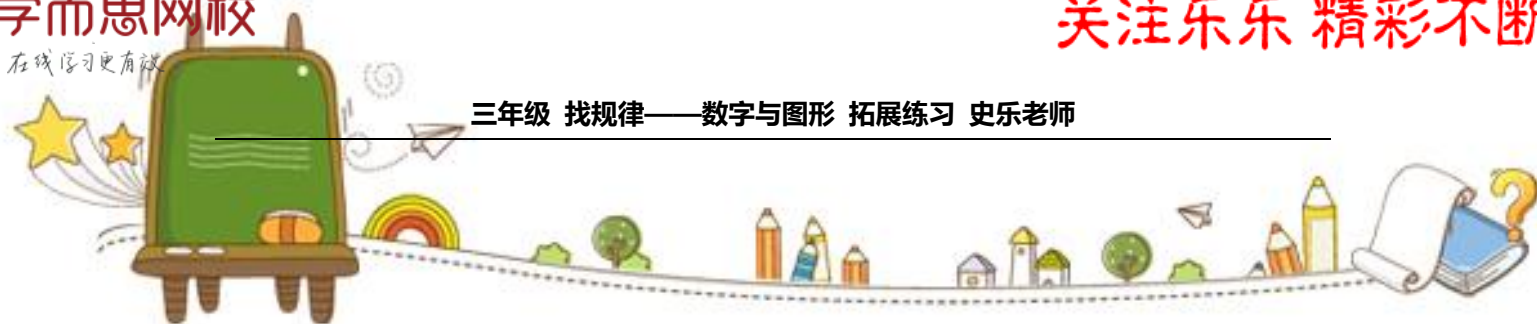
乐乐提示：

- (1) 48 ; 观察可知在图形中第 1 行有 1 个数, 第 2 行有 2 个数, 第 3 行有 3 个数, ..., 第 9 行有 9 个数, 所以第 9 行的最后一个数为 45, 那么第 10 行为: 46, 47, 48, 49, ...
- (2) 53 ; 行数为奇数的数字从左往右写, 行数为偶数的数字从右往左写, 45 在第 9 行最右端, 第 10 行最右端第一个数为 46, 所以第 10 行的数从右往左是: 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 从左往右数第三个数为 53。

3、【答案与解析】

乐乐提示：





4、【答案与解析】

乐乐提示：



5、【答案与解析】

乐乐提示：



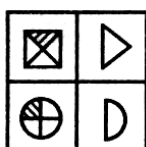
6、【答案与解析】

乐乐提示：

6号

7、【答案与解析】

乐乐提示：





8、【答案与解析】

乐乐提示：



9、【答案与解析】**乐乐提示：**

第一格有 8 个圆圈，第二格有 4 个圆圈，第三格有 2 个圆圈，第四格有 1 个圆圈，第五格有半个圆圈。由此发现，前一格中的图减少一半，正好是后一格的图。所以第六格的图应该是第五格图的一半，即： 或 。（四分之一圆即可）

10、【答案与解析】**乐乐提示：**

第一个问号：



第二个问号：

**11、【答案与解析】****乐乐提示：**

(1)前四个点群中包含的点数分别是：1, 4, 7, 10. 第(5)个点群： $10+3=13$ (个)

(2)列表，依次写出各点群的点数，可知第(10)个点群包含有 28 个点。

点数	1	4	7	10	13	16	19	22	25	28

(3)前十个点群，所有点的总数是：

$$1+4+7+10+13+16+19+22+25+28=145 \text{ (个)}$$

12、【答案与解析】**乐乐提示：**

由第一行数字规律可知， $15=1+2+3+4+5$ ，由此可得第二、三、四、五行最后一个数；同样方法观察竖行。所以横行依次为 60, 65, 70, 75, 325，竖行依次为 40, 65, 90, 115, 325。

13、【答案与解析】

$$A=36$$

14、【答案与解析】**乐乐提示：**

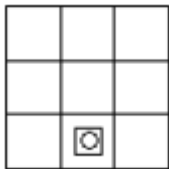
$$A=4+5=9$$

$$B=(4+9) \times 5=65$$

$$A+B=9+65=74$$

15、【答案与解析】**乐乐提示：**

答案是 6，你知道本题的规律吗？赶紧告诉我吧！哈哈！ 😊

16、【答案与解析】**乐乐提示：****17、【答案与解析】****乐乐提示：**

可以看出阴影部分是按逆时针每次旋转 90 度转动的，所以答案为 D。

18、【答案与解析】

(1) 365 (2) 130

19、【答案与解析】**乐乐提示：**

通过观察，发现下面的规律：

$$9+9+7+2=27, 2+7+4+5=18, 1+8+3+9=21。$$

所以应填：2+1+3+6=12。

20、【答案与解析】

乐乐提示：

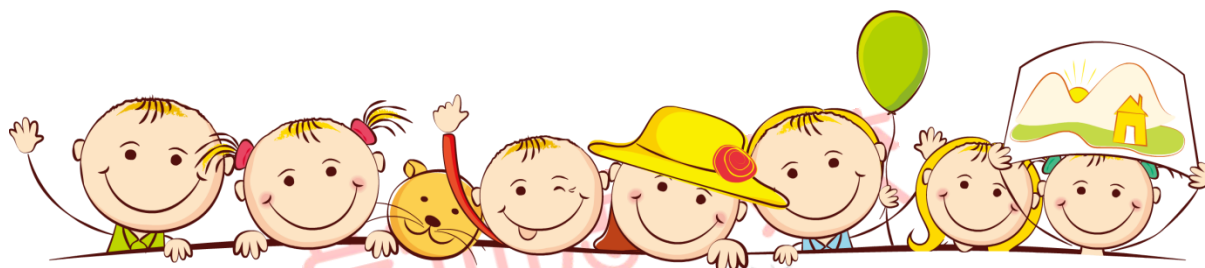
第二个图形比第一个图形多 4 个，

第三个图形比第二个图形多 8 个，

第四个图形比第三个图形多 12 个.....

第 10 个图形共有： $1+4+8+12+.....+36=181$ (个)

学而思网校
在线学习更有效



快来跟乐乐老师一起百变思维吧！

有问题一定及时群内答疑解惑哦！

学数学，有乐儿！

