**六年级上册数学第八单元测试卷**

**时间:60分钟 满分:100+10分**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 一 | 二 | 三 | 四 | 附加题 | 总分 |
| 得分 |  |  |  |  |  |  |

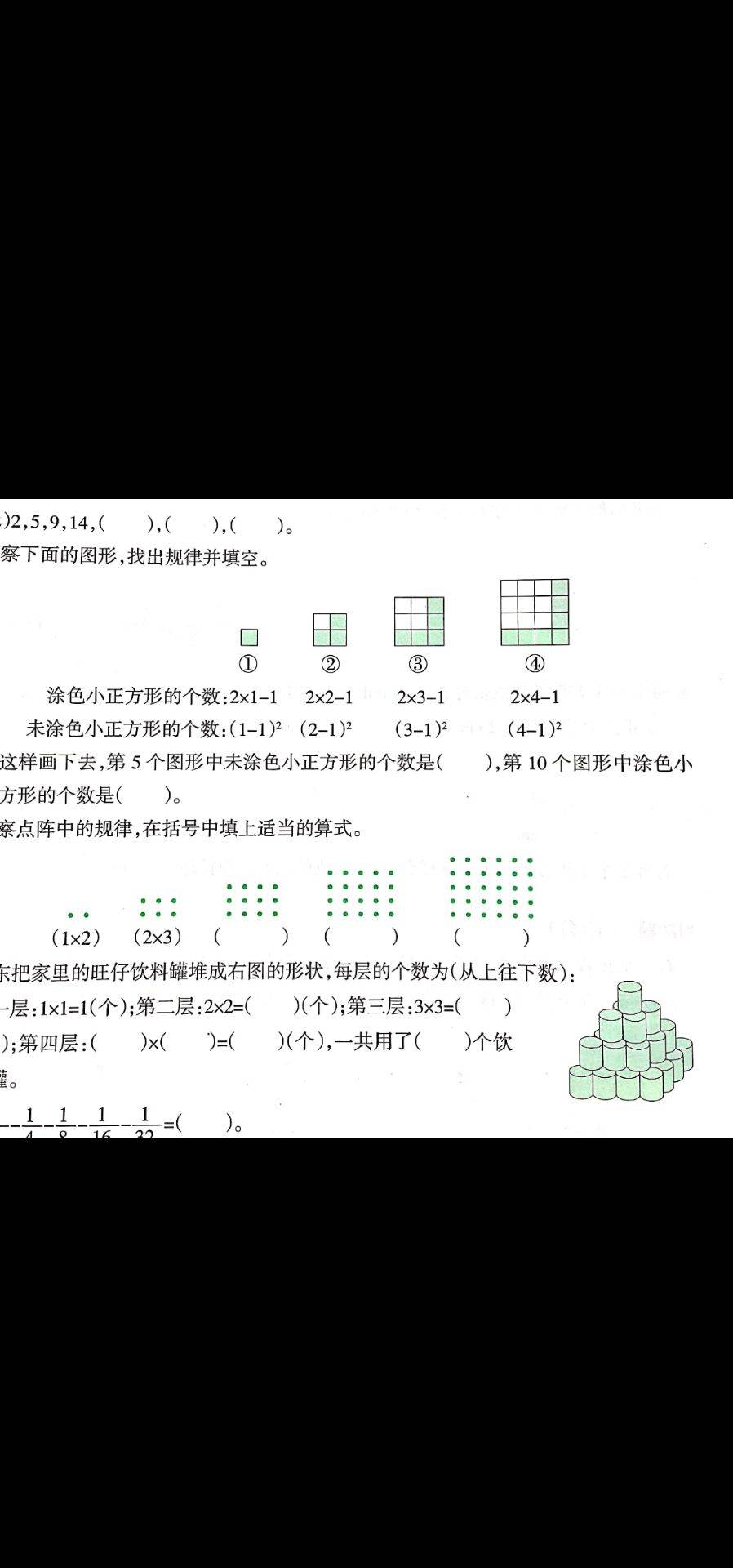
**一、填空。(每空2分，共38分)**

1.观察下面数的排列规律，填数。

（1），，，( )，( )，( )。

（2）2,5,9,14,( ), ( ),( )。

2.观察下面的图形，找出规律并填空。

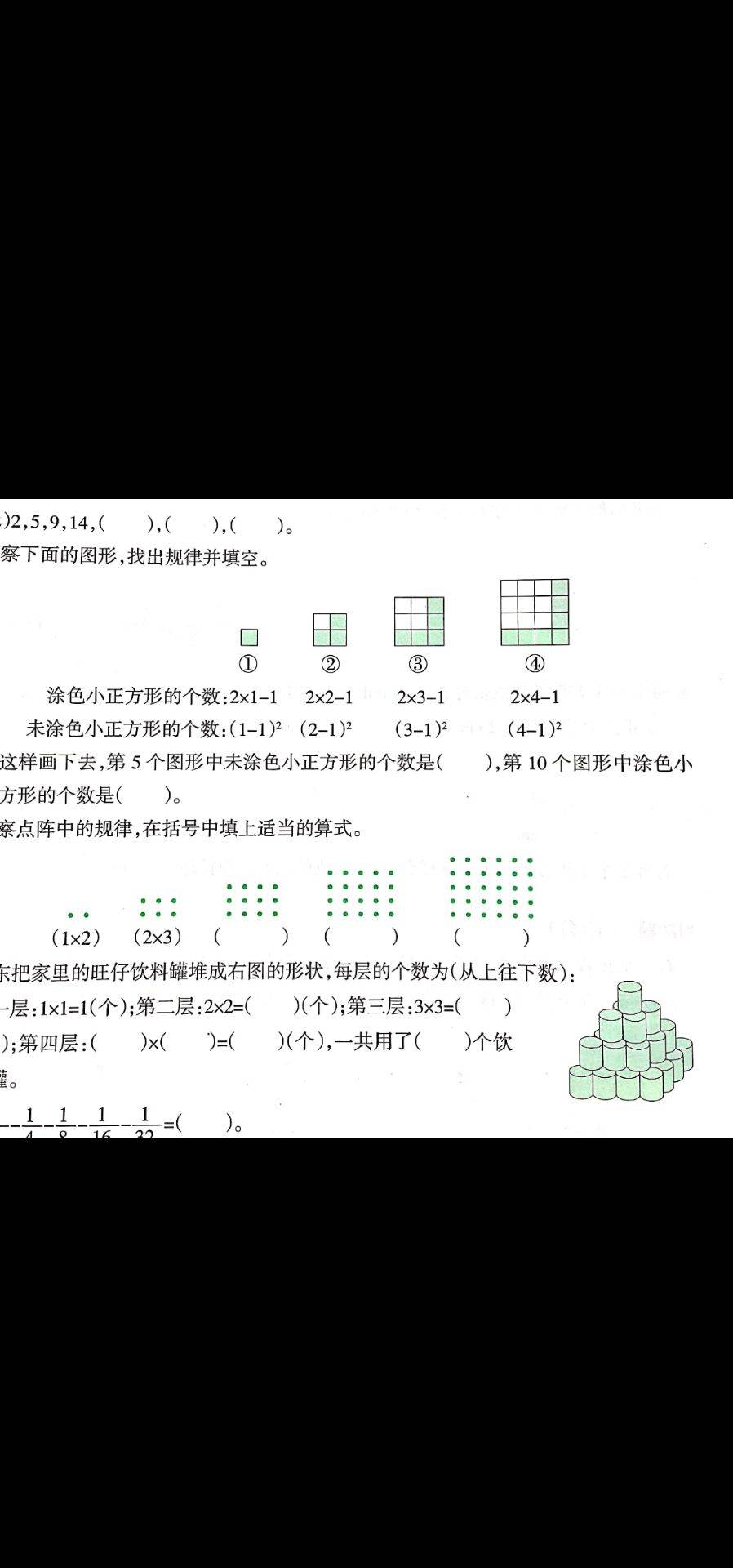


涂色小正方形的个数:2×1-1 2×2-1 2×3-1 2×4-1

未涂色小正方形的个数:(1-1)2 (2-1)2 (3-1)2 (4-1)2

照这样画下去，第5个图形中未涂色小正方形的个数是( )，第10个图形中涂色小正方形的个数是( )。

3.观察点阵中的规律，在括号中填上适当的算式。

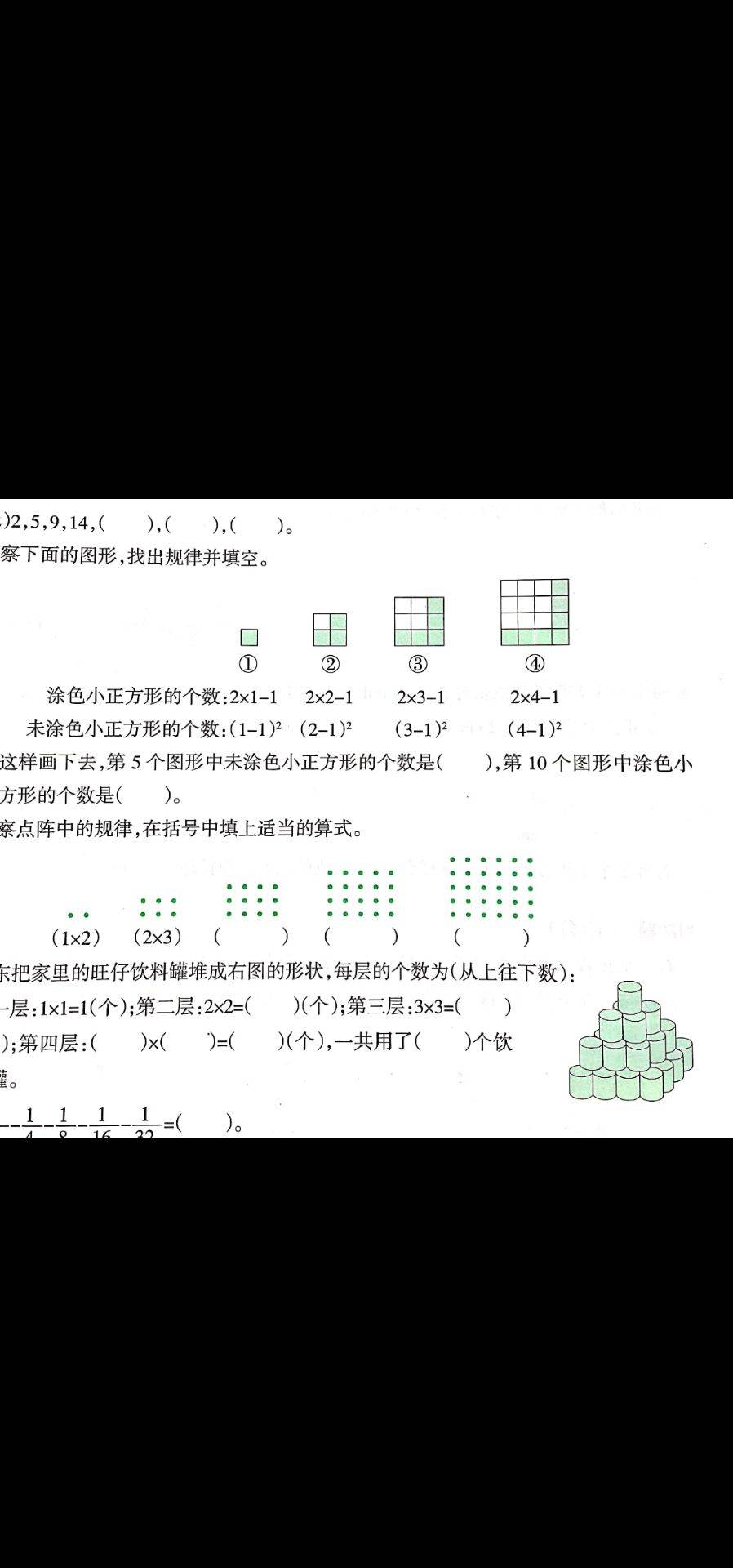


(1×2) (2×3) ( ) ( ) ( )

4.小东把家里的旺仔饮料罐堆成下图的形状，每层的个数为(从上往下数)

第一层:1×1＝1(个) 第二层:2×2＝( ) (个) 第三层:3×3＝( )(个);

第四层:( )×( )＝( )(个)，一共用了( )个饮料罐。

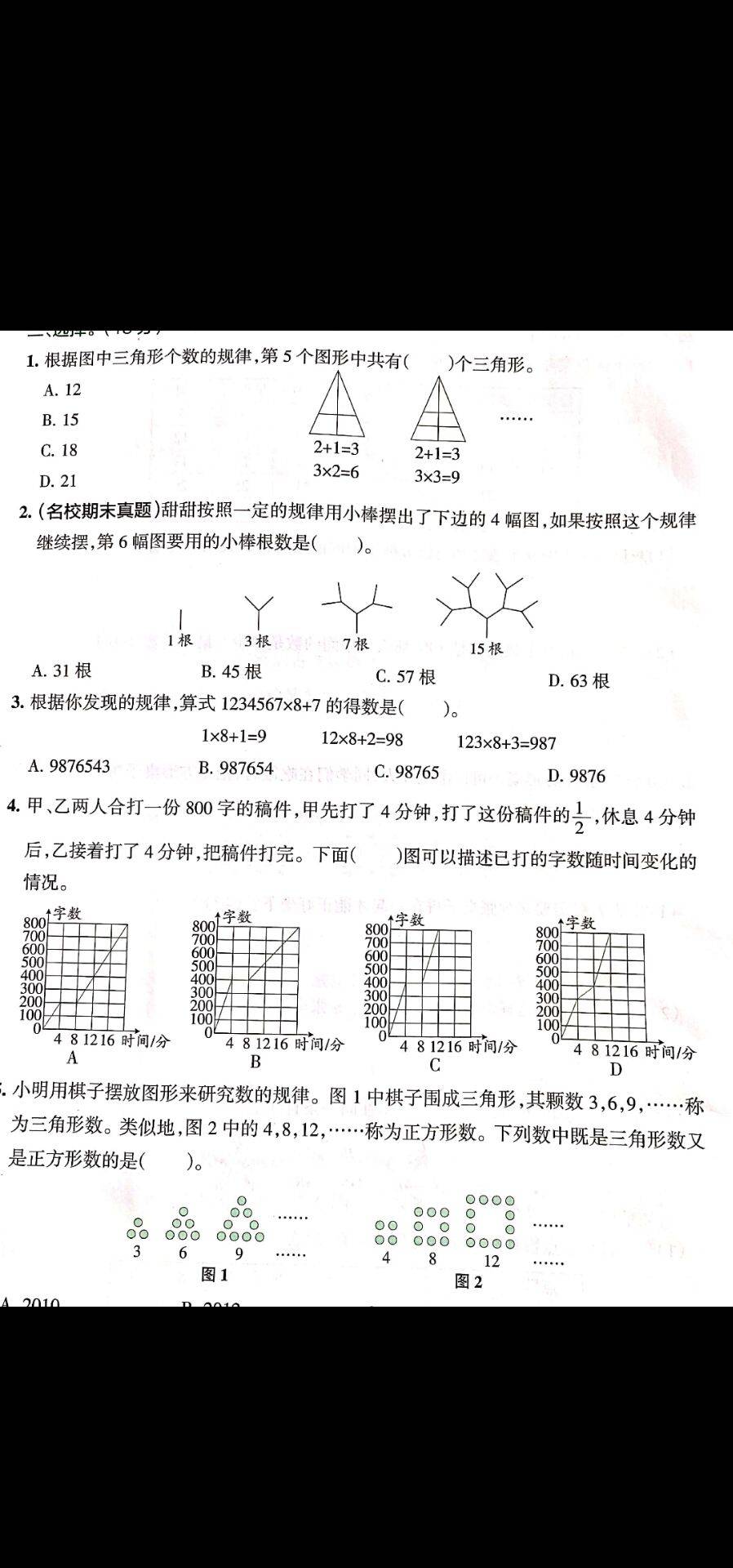


5.1--=( )。

1---=( )。

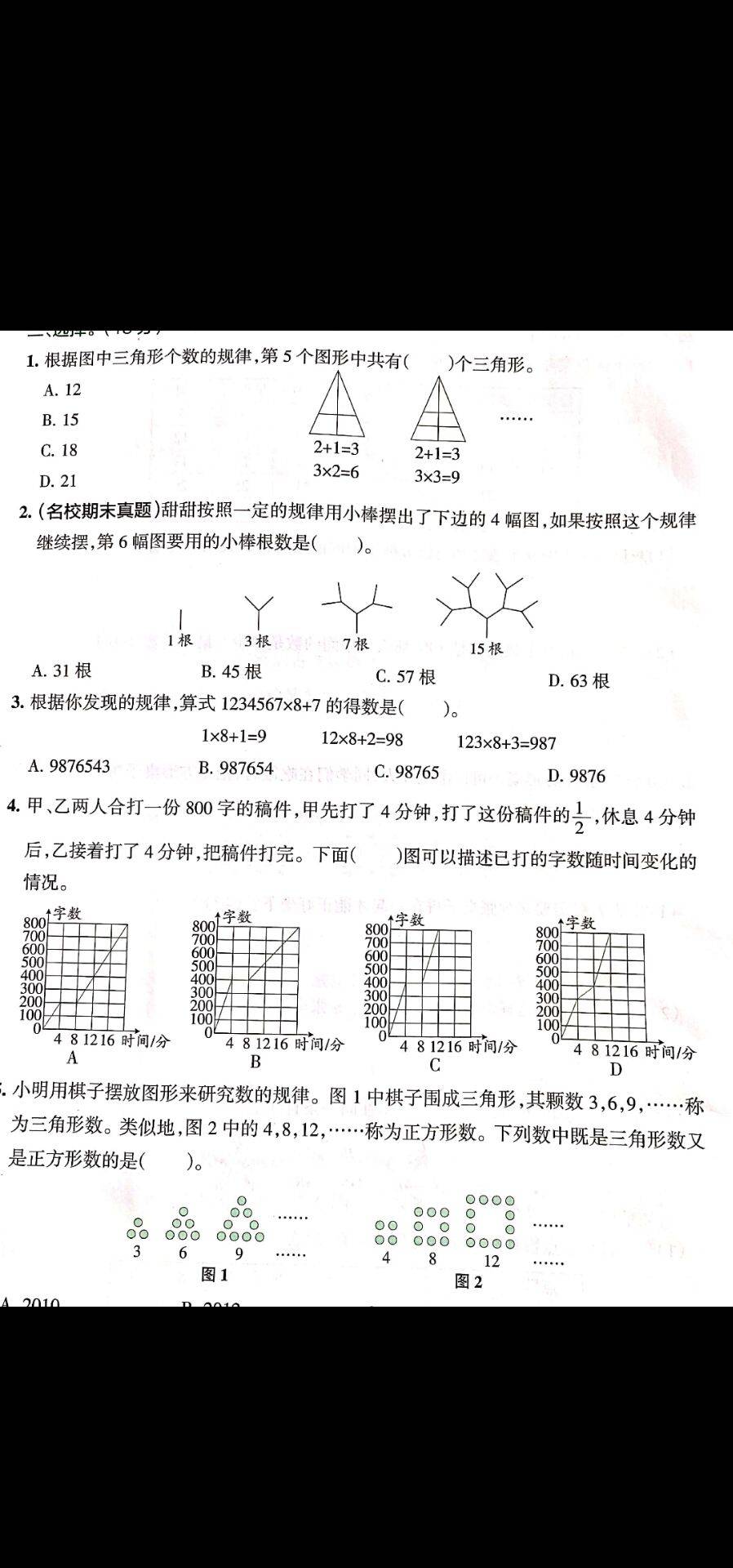
**二、选择。(15分)**

1.根据图中三角形个数的规律，第5个图形中共有( )个三角形。



A.12 B.15 C.18 D.21

2.甜甜照一定的规律用小棒摆出了下边的4幅图，如果按照这个规律继续摆，第6幅图要用的小棒根数是( )。



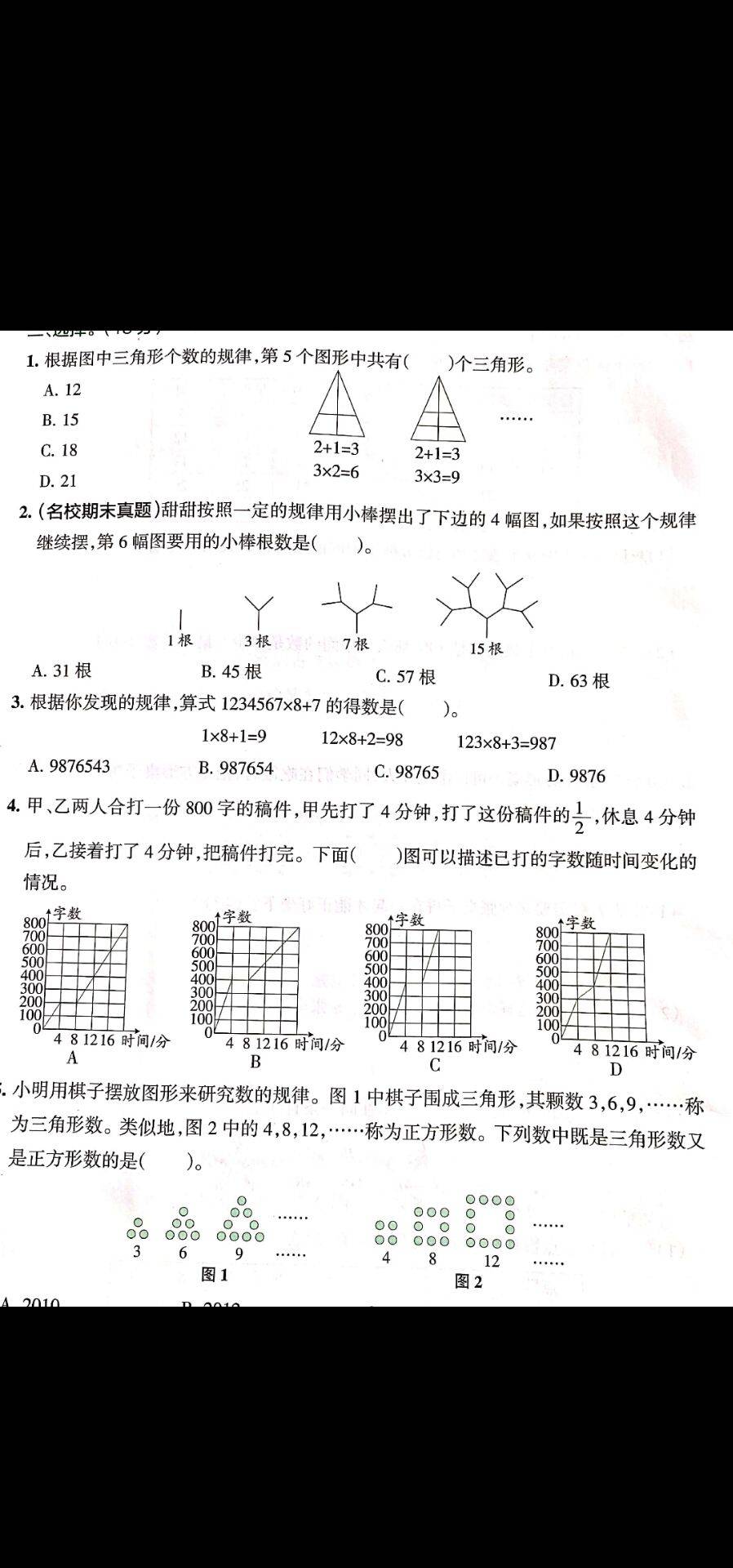
A.31根 B.45根 C.57根 D.63根

3.根据你发现的规律，算式1234567×8+7的得数是( )

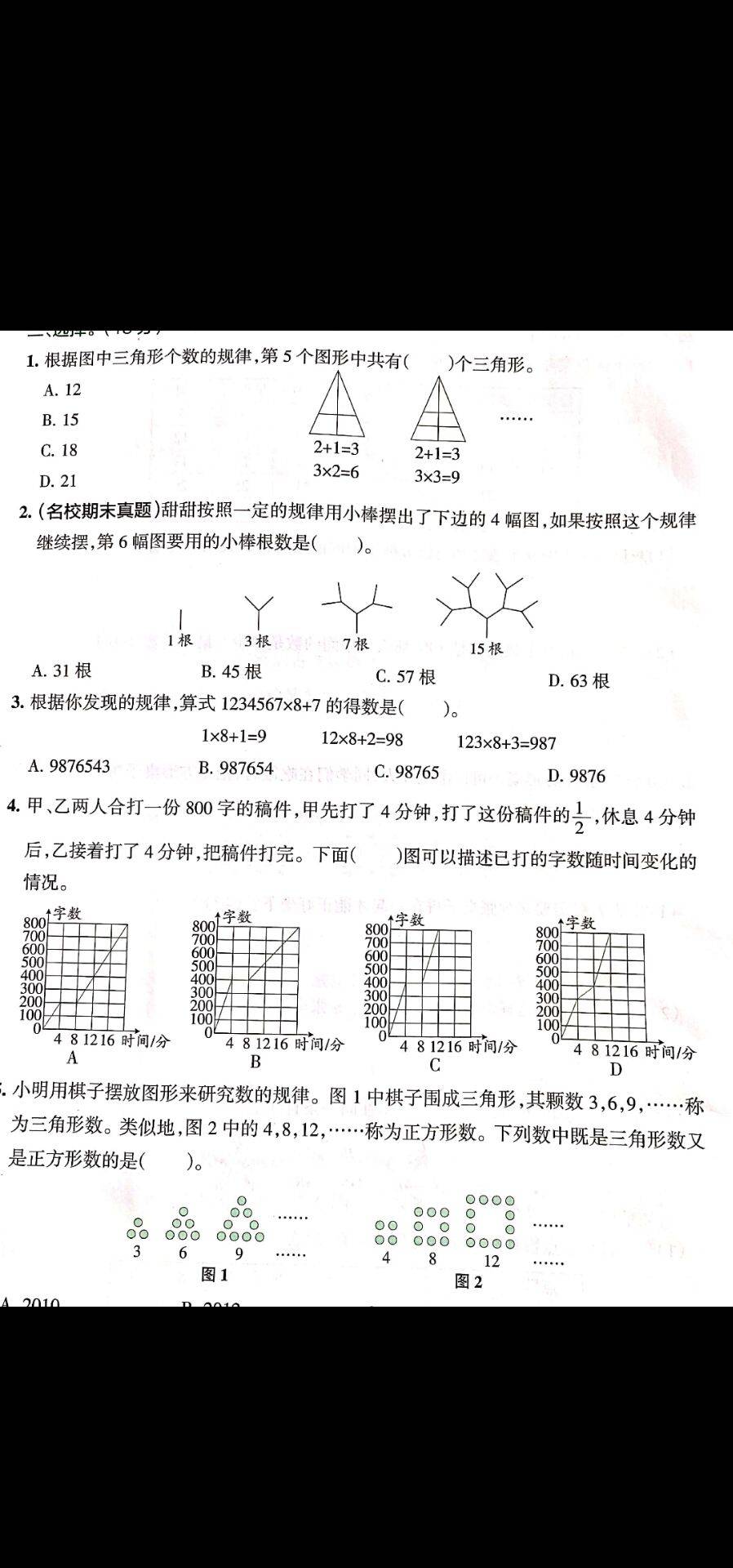
1×8+1=9 12×8+2=98 123×8+3=987

A.9876543 B.987654 C.98765 D.9876

4.甲、乙两人合打一份800字的稿件，甲先打了4分钟，打了这份稿件的，休息4分钟后，乙接着打了4分钟，把稿件打完。下面( )图可以描述已打的字数随时间变化的情况



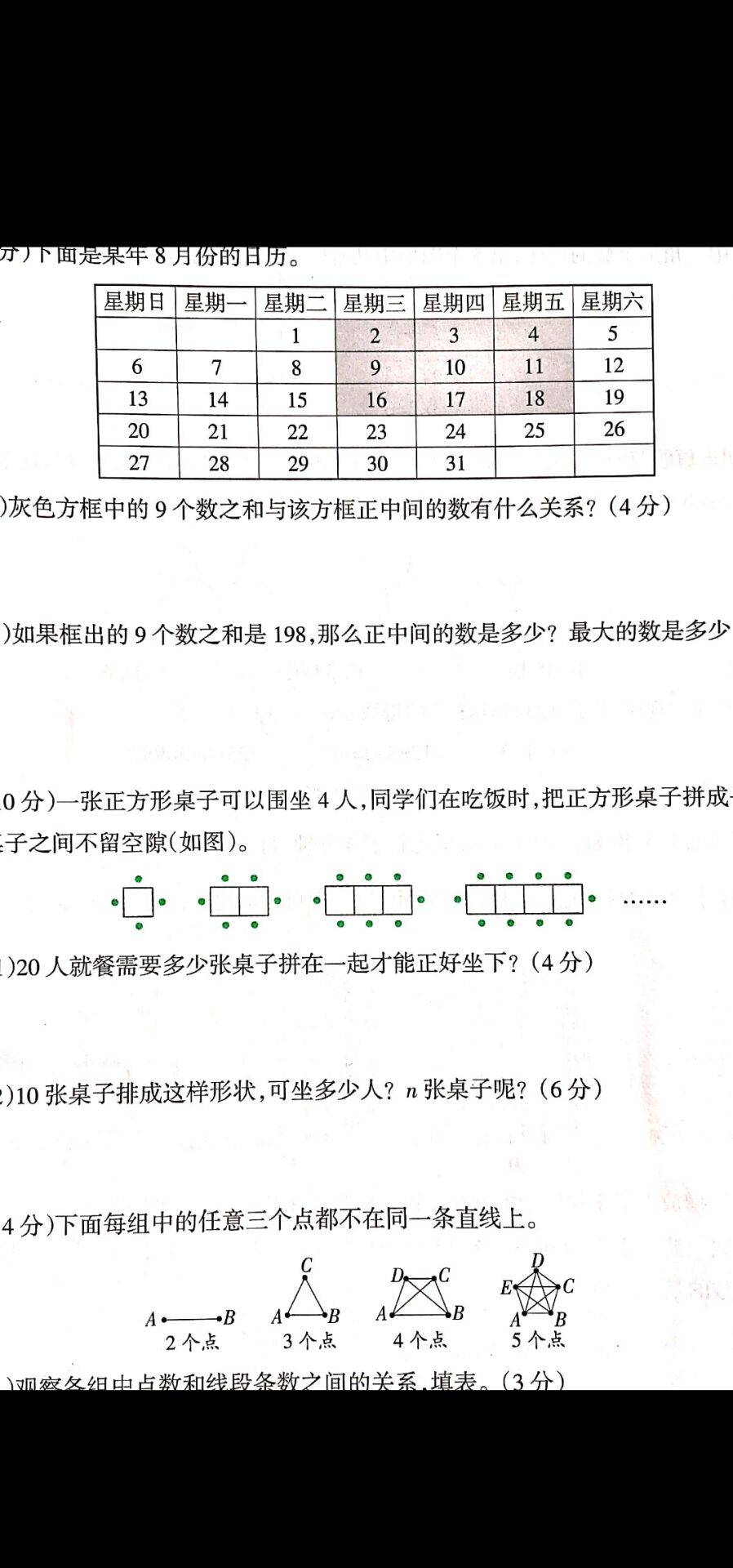
5.小明用棋子摆放图形来研究数的规律。图1中棋子围成三角形，其颗数3，6，9，……称为三角形数。类似地，图2中的4，8，12，…称为正方形数。下列数中既是三角形数又是正方形数的是( )。



A.2010 B.2012 C.2014 D.2016

**三、解决问题。(47分)**

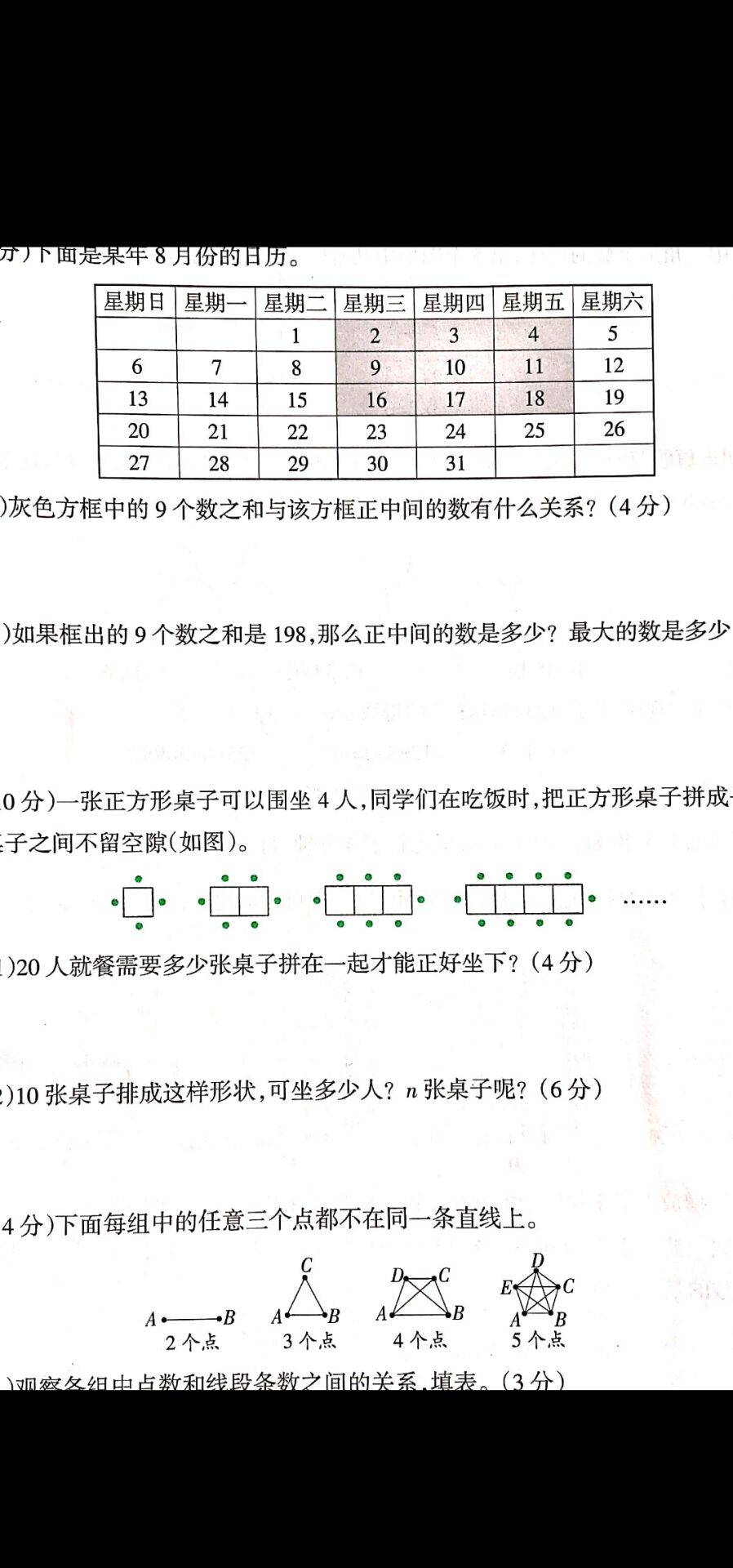
1.(9分)下面是某年8月份的日历。



(1)灰色方框中的9个数之和与该方框正中间的数有什么关系?(4分)

(2)如果框出的9个数之和是198，那么正中间的数是多少?最大的数是多少?(5分)

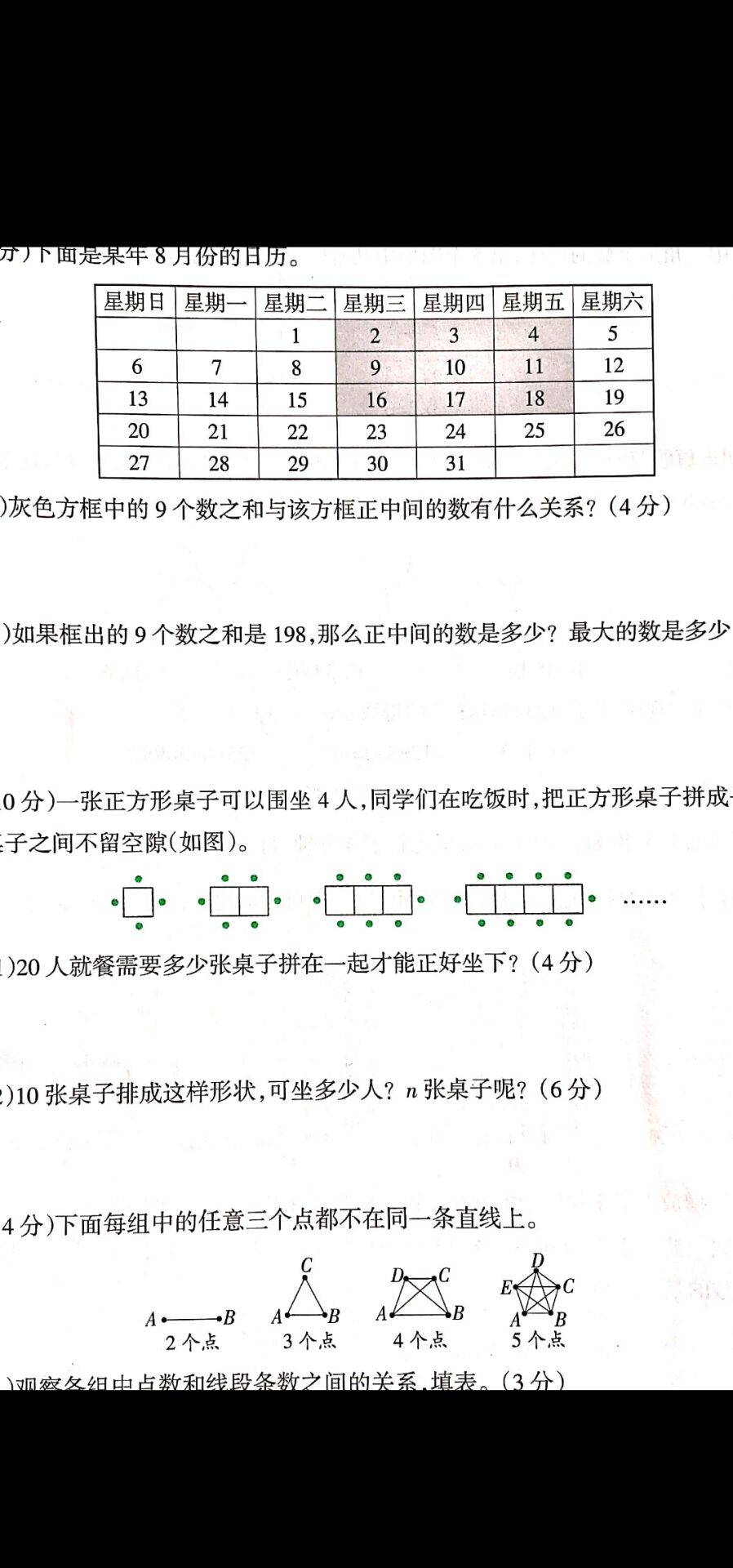
2.(10分)一张正方形桌子可以围坐4人，同学们在吃饭时，把正方形桌子拼成一排，每张桌子之间不留空隙(如图)



(1)20人就餐需要多少张桌子拼在一起才能正好坐下?(4分)

(2)10张桌子排成这样形状，可坐多少人?n张桌子呢?(6分)

3.(14分)下面每组中的任意三个点都不在同一条直线上。



(1)观察各组中点数和线段条数之间的关系，填表。(3分)

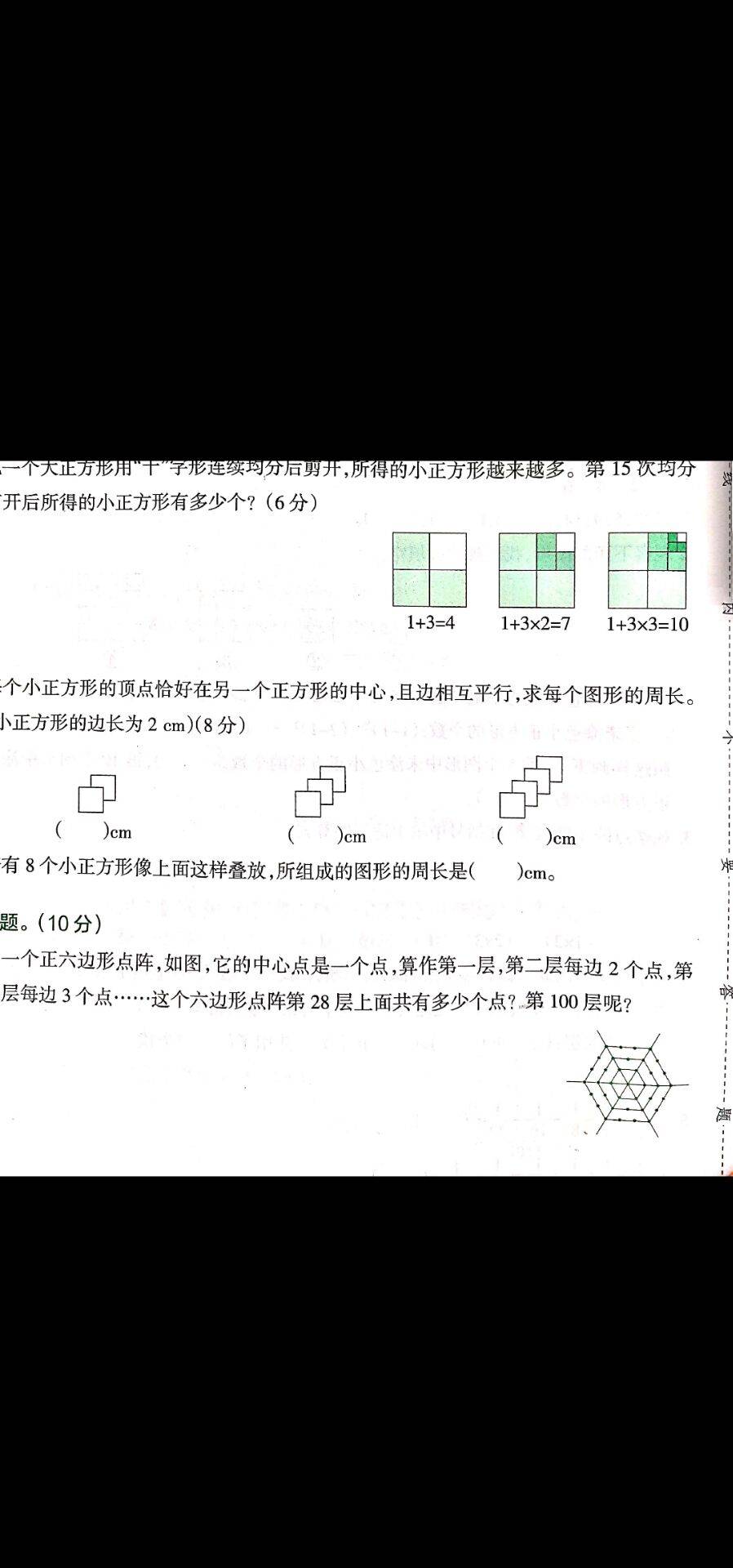
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 点数 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 线段条数 | 1 | 3 |  |  |  |  |  |  |

(2)如果有100个点最多可以画出多少条线段?(5分)

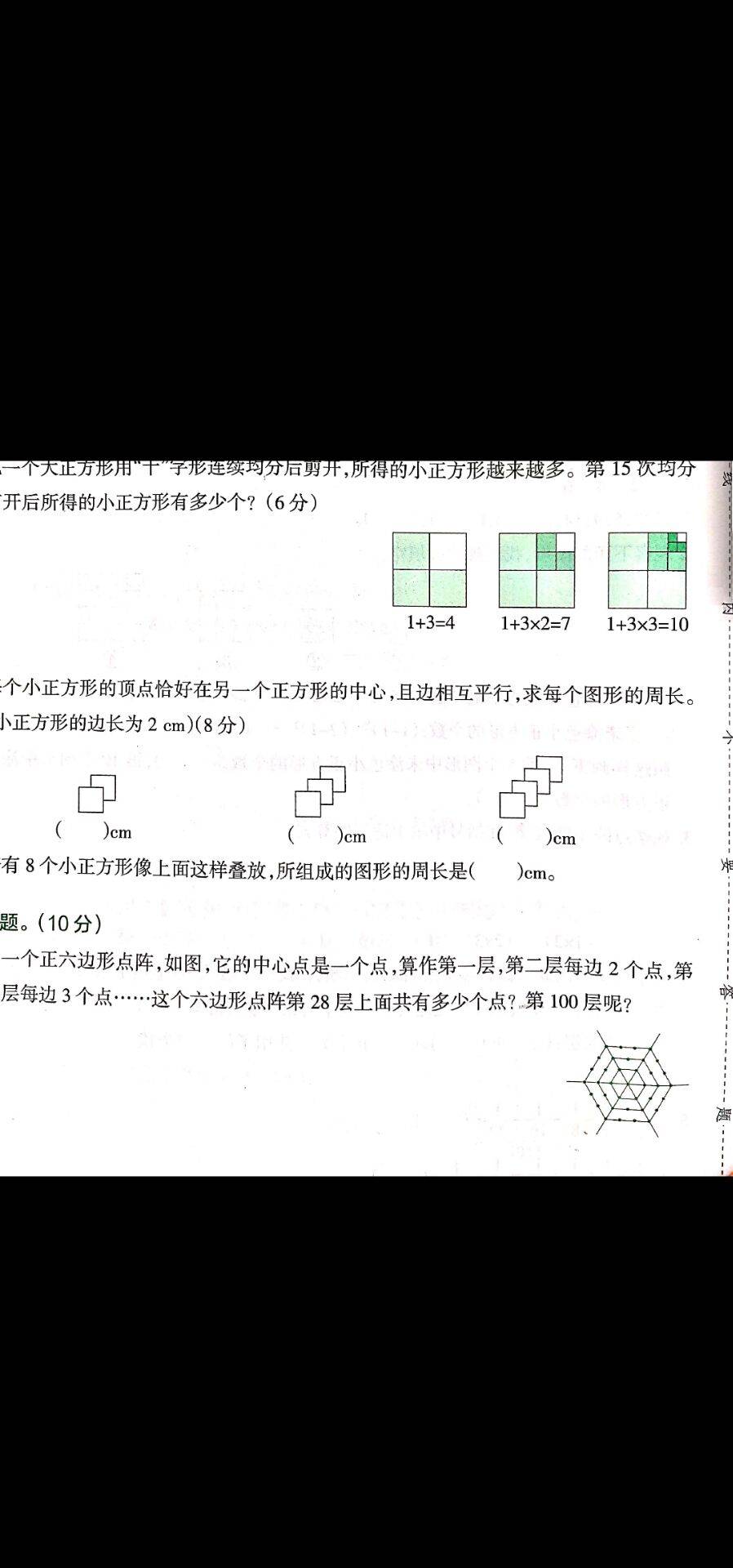
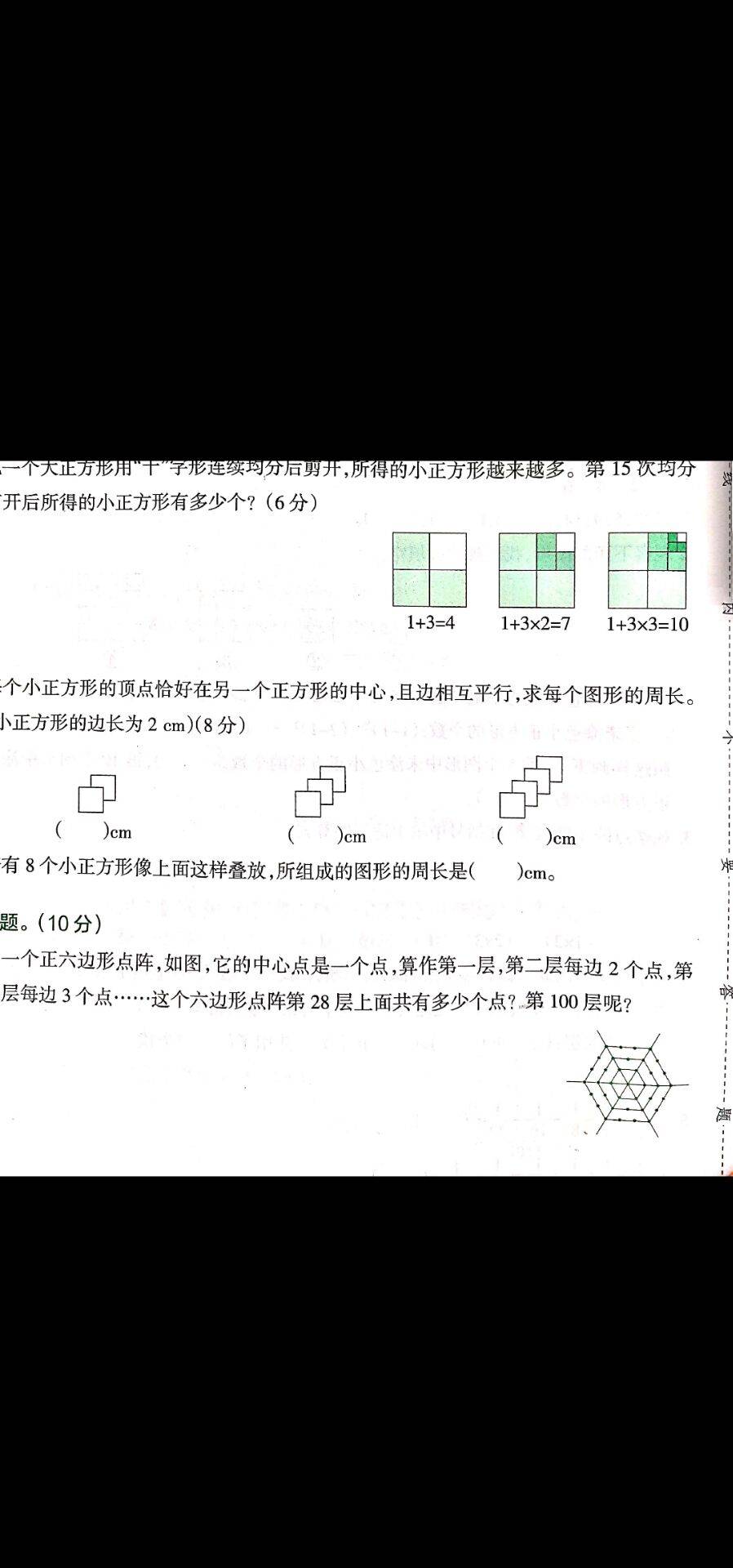
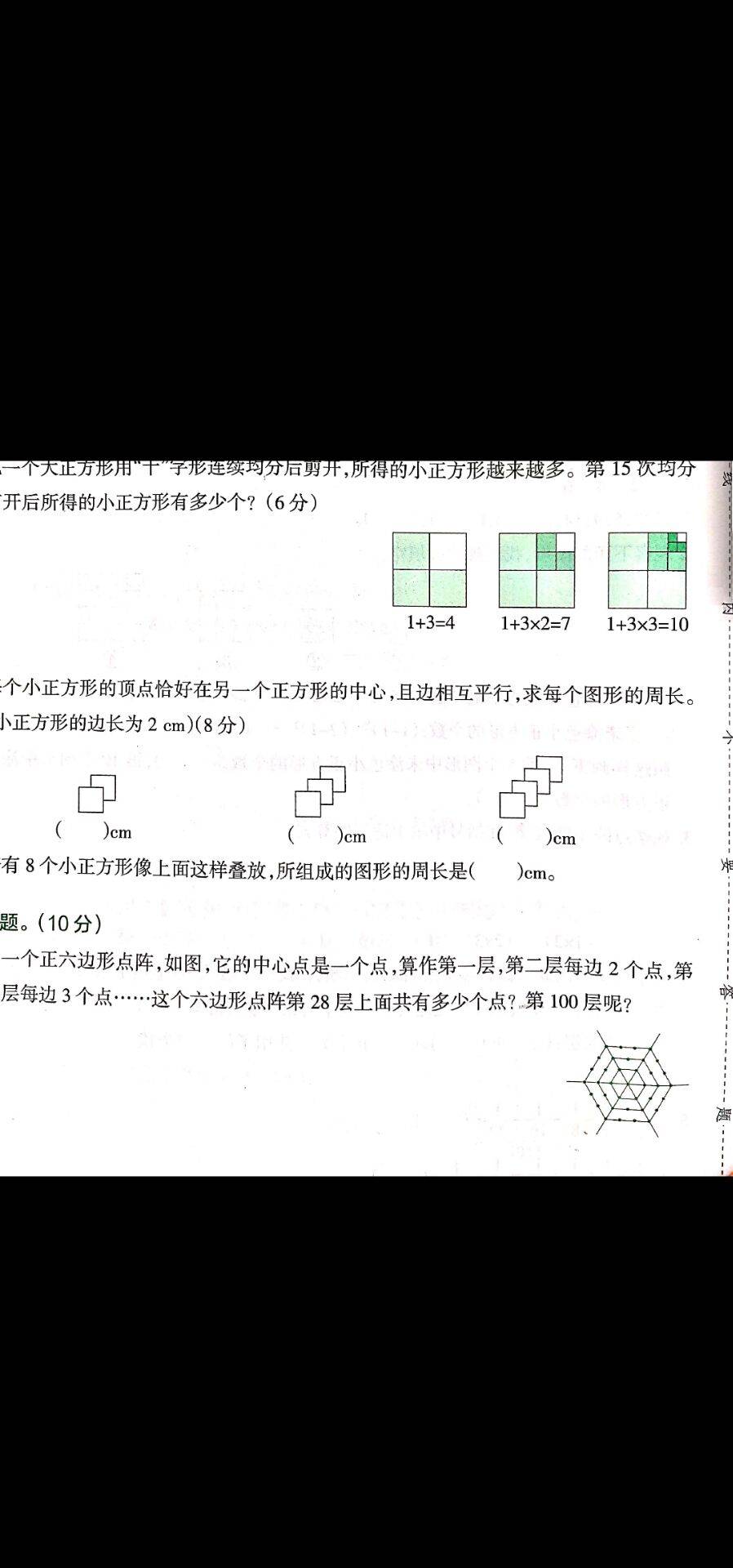
(3)如果上题中是n个点(任意三个点不在同一条直线上，n≥2)，最多可以画出多少条

线段?(6分)

4.把一个大正方形用“十”字形连续均分后剪开，所得的小正方形越来越多。第15次均分剪开后所得的小正方形有多少个?(6分)



5.每个小正方形的顶点恰好在另一个正方形的中心，且边相互平行，求每个图形的周长。(小正方形的边长为2cm)(8分)

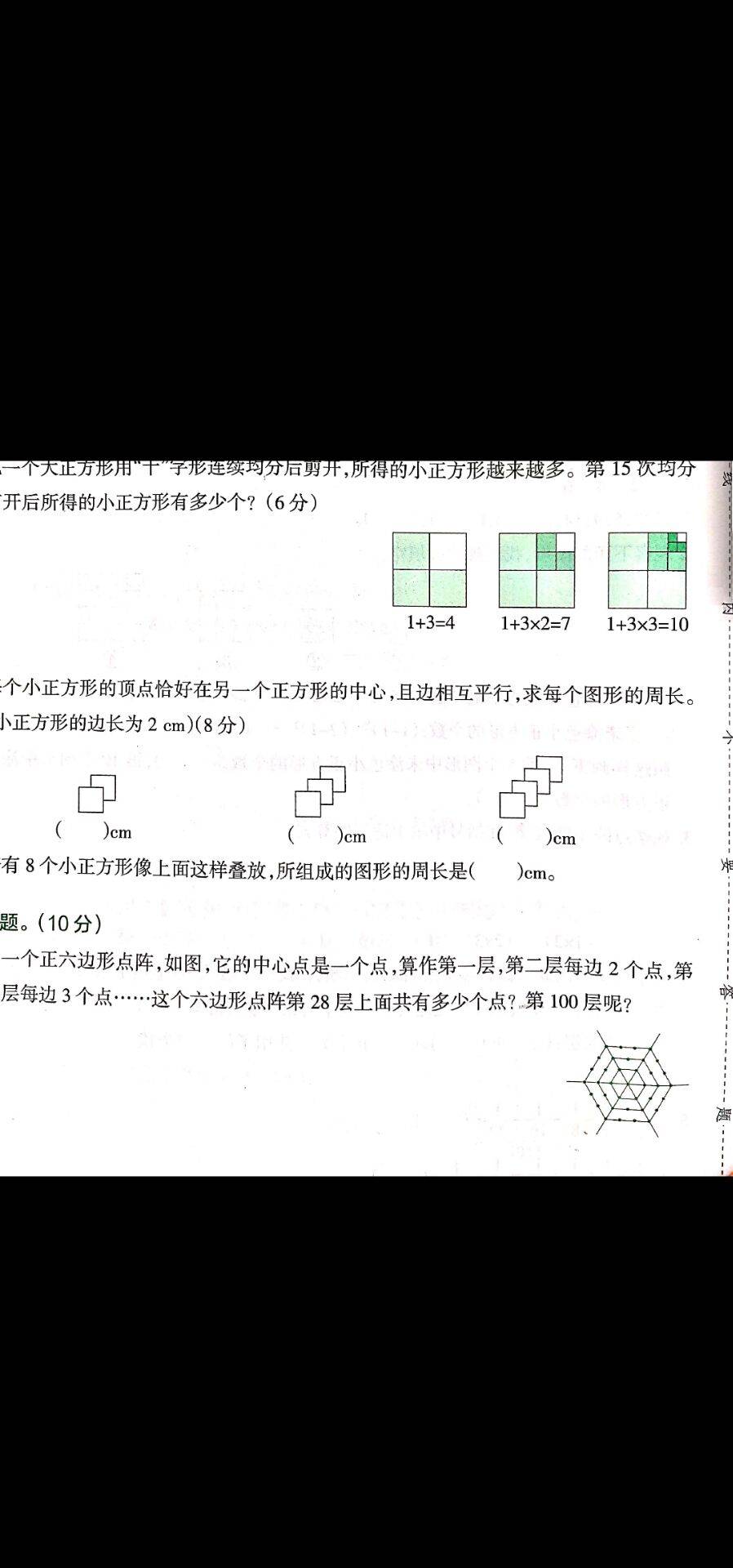
  

( )cm ( )cm ( )cm

若有8个小正方形像上面这样叠放，所组成的图形的周长是( )cm

**附加题。(10分)**

有一个正六边形点阵，如图，它的中心点是一个点，算作第一层，第二层每边2个点，第层每边3个点…这个六边形点阵第28层上面共有多少个点?第100层呢?



参考答案

一、1.(1)    (2)20 27 35 2.16 19

3.3×4 4×5 5×6 4.4 9 4 4 16 30 5. 

二、1.C 2.D 3.A 4.C 5.D

三、1.(1)答:灰色方框中的9个数之和等于该方框正中间的数的9倍。

(2)198÷9=22 22+8=30

答:正中间的数是22，最大的数是30。

2.(1)(20-2)÷2＝9(张)

答:20人就餐需要9张桌子拼在一起才能正好坐下。

(2)10×2+2＝22(人) n张桌子:(2n+2)人

答:10张桌子排成这样形状，可坐22人，n张桌子排成这样形状，可坐(2n+2)人。

3.(1)6 10 15 21 28 36

(2)1+2+3+…+98+99＝(1+99)×99÷2＝4950(条)

答:如果有100个点最多可以画出4950条线段。

(3)1+2+3+...+(n-2)+(n-1)=n·(n-1)÷2＝n2-n(条)

答:最多可以画出(n2-)条线段.

4.1+3×15＝46(个)

答:第15次均分剪开后所得的小正方形有46个.

5.12 16 20 36

附加题:可列表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 第n层 | 1 | 2 | 3 | 4 | ... |
| 该层点数 | 1 | 6 | 12 | 18 | ... |

发现:第n层有6(n-1)个点(n≥2时)，所以，第28层有6×27＝162(个)点，第100层有6×99=594(个)点。

答:这个六边形点阵第28层上面共有162个点，第100层上面共有594个点。