二年级奥数上册：第六讲 找规律（一）习题解答

习题六解答

1.解：（1）数一数，前四个点群包含的点数分别是：1，5，9，13.

不难发现，这是一个等差数列，公差是4，可以推出，第5个点群包含的点数是：

13+4=17（个）.

（2）下面依次写出各点群的点数，可得第10个点群的点数为37.

第几个点群	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
包含的点数	1	5	9	13	17	21	25	29	33	37

（3）前十个点群的所有点数为：

30
1+5+9+13+17+21+25+29+33+37=190（个）
10 30 50 70

2.解：（1）数一数，前4个点群包含的点数分别是：

1，4，9，16.

不难发现，这是一个自然数平方数列.所以第5个点群（即方框中的点群）包含的点数是：

5×5=25（个）.

（2）按发现的规律推出，第十个点群的点数是：

10×10=100（个）.

（3）前十个点群，所有的点数是：

20 130
1+4+9+16+25+36+49+64+81+100=385(个)
10 100

3.解：（1）数一数，前四个点群包含的点数分别是：4，8，12，16.

不难发现，这是一个等差数列，公差是4，可以推出，第5个点群（即方框中的点群）包含的点数是：

16+4=20（个）.

（2）下面依次写出各点群的点数，可得第10个点群的点数为40.

第几个点群	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
包含的点数	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40

（3）前十个点群的所有的点数为：

20　　60
20　　60
4+8+12+16+20+24+28+32+36+4==220（个）

4.解：从最简单情况入手，找规律：

图6-9

按着这种规律可求得：

（1）当中央最高一摞是10块时，这堆砖的总数是：

1+2+3+4+5+6+7+8+9+10+9+8+7+6+5+4

+3+2+1

=10×10=100（块）.

（2）当中央最高一摞是100块时，这堆砖的总数是：

1+2+3+……+98+99+100+99+98+……+3+2+1

=100×100=10000（块）.

5.解：（1）数一数，前五层中各层可见的方砖数是：1，3，5，7，9

不难发现，这是一个奇数列.照此规律，十层中可见的方砖总数是：

1+3+5+7+9+11+13+15+17+19

=100（块）.

（2）再想一想，前五层中，各层不能看到的方砖数是：

第一层 0块；　第二层 1块；　第三层 4块；

第四层 9块；　第五层 16块；

不难发现，1，4，9，16是自然数平方数列，按照此规律把其余各层看不见的砖块数写出来（如下表）：

第几层	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
看不见的砖数	0	1	4	9	16	25	36	49	64	81

则看不见的砖块总数为：

10　　100

1+4+9+16+25+36+49+64+81=285（块）

20　　130