

人教版六年级上册第八单元测试卷

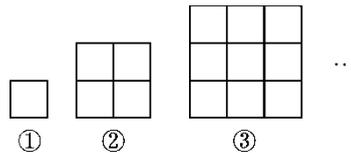
时间：60分钟 满分：100分

一、我会填。(每空4分，共24分)

1. $\circ \bullet \bullet \triangle \triangle \square \circ \bullet \bullet \triangle \triangle \square \dots$ ，按这样的规律画下去，第35个图形是()，第61个图形是()。

2. 按 $1, \frac{1}{3}, \frac{1}{9}, \frac{1}{27}, \dots$ 中的规律，第5个数应该是()，这一列数越来越接近()。

3. 如下图，第4个图形是由()个小正方形拼成的，第8个图形是由()个小正方形拼成的。



二、我会算。(16分)

$$\frac{1}{3 \times 4} + \frac{1}{4 \times 5} + \frac{1}{5 \times 6} + \dots + \frac{1}{74 \times 75}$$

$$\frac{5}{6} - \frac{7}{12} + \frac{9}{20} - \frac{11}{30} + \frac{13}{42}$$

三、我会探究。(每题 16 分, 共 32 分)

1. 下图是由三角形构成的。

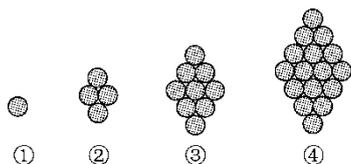


(1)填写下表。

图号	①	②	③	④
白色三角形个数				
黑色三角形个数				

(2)照这样的规律画下去, 第 10 个图形中有多少个白色三角形、多少个黑色三角形?

2. 下图是用圆片摆成的。



(1)填写下表。

图号	①	②	③	④
圆片的个数				

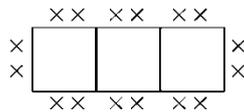
(2)照这样的规律摆下去, 第 8 个图形一共需要多少个圆片?

(3)第 n 个图形需要多少个圆片?

四、我会应用。(每题 7 分, 共 28 分)

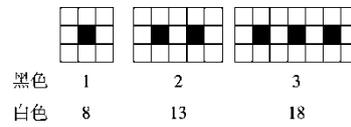
1. 有一堆棋子, 把它们装在盒子里, 第一个盒子装 1 枚棋子, 第二个盒子装 2 枚棋子, 第三个盒子装 4 枚棋子.....后面一个盒子装的枚数都是前一个盒子装的枚数的 2 倍。装完这些棋子正好用了 8 个盒子, 这些棋子一共有多少枚?

2. 如图, 10 张桌子拼在一起可以坐多少人? 如果要坐 68 人, 需要多少张桌子拼在一起?



3. 六年级 5 个班进行篮球比赛, 每两个班都要赛一场, 一共要赛几场?

4. 下列图案由边长相等的黑、白两色小正方形按一定规律拼接而成。



照这样画下去，第 12 个图形中分别有多少个黑色小正方形和白色小正方形？



扫描二维码，获取更多免费学习资源
教案、课件、试卷、知识点、音频等学习资料

答案

一、 1. \triangle \circ 2. $\frac{1}{81}$ 0 3. 16 64

二、 $\frac{1}{3 \times 4} + \frac{1}{4 \times 5} + \frac{1}{5 \times 6} + \dots + \frac{1}{74 \times 75}$

$$= \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \frac{1}{4} - \frac{1}{5} + \frac{1}{5} - \frac{1}{6} + \dots + \frac{1}{74} - \frac{1}{75}$$

$$= \frac{1}{3} - \frac{1}{75}$$

$$= \frac{24}{75}$$

$$= \frac{8}{25}$$

$$\frac{5}{6} - \frac{7}{12} + \frac{9}{20} - \frac{11}{30} + \frac{13}{42}$$

$$= \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} - \frac{1}{5} - \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{7}$$

$$= \frac{1}{2} + \frac{1}{7}$$

$$= \frac{9}{14}$$

三、 1. (1)

图号	①	②	③	④
白色三角形个数	0	1	3	6
黑色三角形个数	1	3	6	10

(2)白色三角形: $0 + 1 + 2 + \dots + 9 = 45$ (个)

黑色三角形: $1 + 2 + 3 + \dots + 10 = 55$ (个)

2. (1) 1 4 9 16

(2) $8 \times 8 = 64$ (个)

答: 第 8 个图形一共需要 64 个圆片。

(3) 第 n 个图形需要 n^2 个圆片。

四、1. $1 + 2 + 4 + 8 + 16 + 32 + 64 + 128 = 255$ (枚)

答: 这些棋子一共有 255 枚。

2. $4 + 10 \times 4 = 44$ (人)

$(68 - 4) \div 4 = 16$ (张)

答: 10 张桌子拼在一起可以坐 44 人。如果要坐 68 人, 需要 16 张桌子拼在一起。

3. $4 + 3 + 2 + 1 = 10$ (场)

答: 一共要赛 10 场。

4. 第 12 个图形中有 12 个黑色小正方形, 有 $12 \times 5 + 3 = 63$ (个) 白色小正方形。