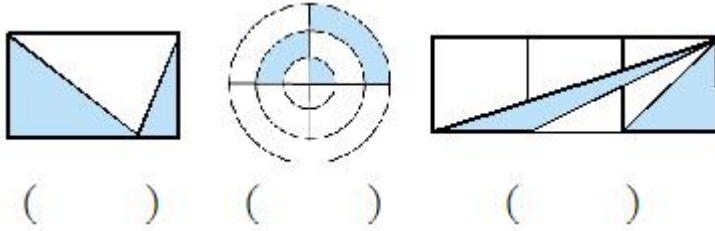


解决问题的策略（转化）测试卷

一、填空题。（每空 2 分，共 32 分）

1. 用分数表示图中阴影部分的面积占这个图形面积的几分之几。



2. 育才小学五年级举行演讲比赛，进入决赛的 8 个同学，每两个人握一次手，表达相互间的祝贺与鼓励，预赛获第一名的杨华同学握了（ ）次手，同学们一共握了（ ）次手。

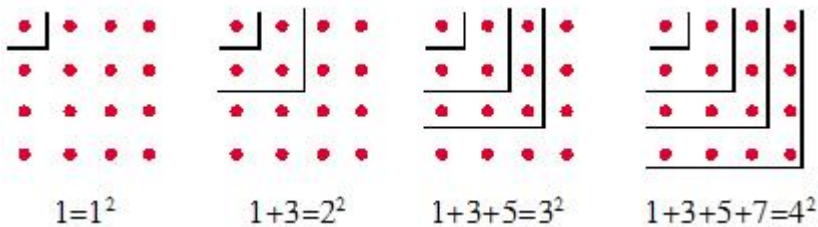
3. $9 \div 13 + 13 \div 9 + 14 \div 9 + 11 \div 13 + 6 \div 13 =$ （ ）。

4. $(\quad) \div 15 = \frac{15}{(\quad)} = \frac{3}{5} = \frac{(\quad)}{20} = (\quad)$ （填小数）

5. 在研究圆的面积公式时，先把圆分成若干等份，剪拼成一个近似的长方形，长方形的宽相当于圆的（ ），长方形的长相当于圆的（ ），从而得出圆的面积公式。

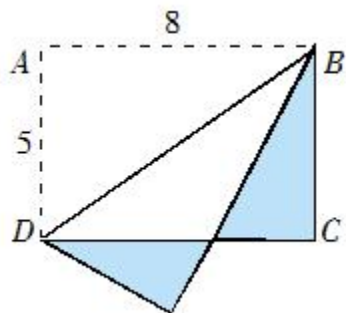
6. 16 支球队参加比赛，先分成四个小组进行小组赛（小组赛中每支球队和其他 3 支球队都要进行一场比赛），则小组赛一共要赛（ ）场次。

7. 观察下图：



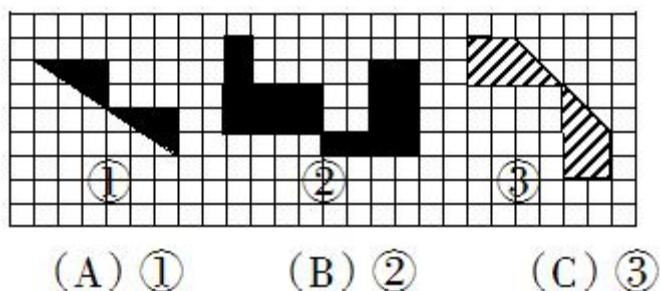
从上图可知，把 $1+3+5+7+\cdots+27$ 这道算式转化成（ ）的算式计算，计算结果是（ ）。

8. 把一个长 8 厘米、宽 5 厘米的长方形如图所示折一折，得到右面的图形，阴影部分两个三角形的周长和是（ ）厘米。



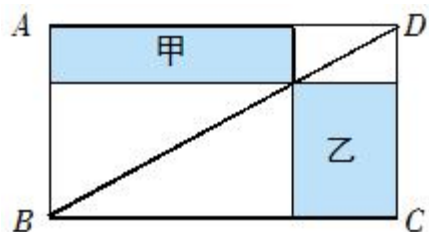
二、选择题。(每题 3 分，共 15 分)

1. 下列各组图形，只通过平移或旋转，不能形成长方形的是 ()。



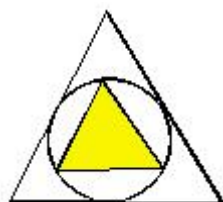
(A) ① (B) ② (C) ③

2. 如右图，四边形 ABCD 是长方形，图中甲与乙的面积相比，()。



(A) 甲=乙 (B) 甲>乙 (C) 甲<乙

3. 右图中一个大正三角形内接一个圆，圆中又内接一个小正三角形。小正三角形面积是大正三角形面积的 ()。



(A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{3}$ (C) $\frac{1}{4}$

4. 下面 3 个正方形的边长为 6 厘米，图中阴影部分的面积 ()。

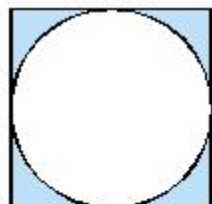


图1

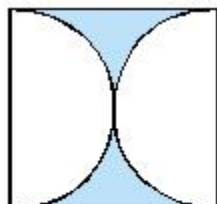


图2

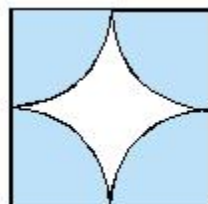
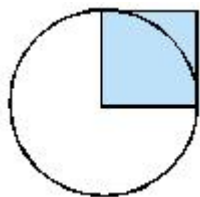


图3

(A) 图1大 (B) 图3大 (C) 一样大

5.右图中阴影部分的面积是 20 平方厘米，圆的面积是 () 平方厘米。



(A) 314 (B) 62.8 (C) 78.5

三、计算题。(共 13 分)

1. 寻找规律，快速求解。(8 分)

观察算式：

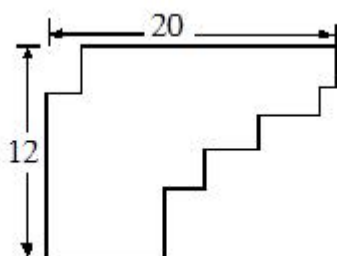
$$\frac{1}{2} = \frac{2-1}{2 \times 1} = \frac{1}{1} - \frac{1}{2}, \quad \frac{1}{6} = \frac{3-2}{3 \times 2} = \frac{1}{2} - \frac{1}{3},$$

$$\frac{1}{12} = \frac{4-3}{4 \times 3} = \frac{1}{3} - \frac{1}{4}, \quad \frac{1}{20} = \frac{5-4}{5 \times 4} = \frac{1}{4} - \frac{1}{5},$$

(1) 从上面算式的变化规律中，你一定知道 $\frac{1}{30} = \frac{1}{(\quad)} - \frac{1}{(\quad)}$ 。

(2) 根据你发现的规律填空： $\frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} + \frac{1}{30} + \frac{1}{42} = (\quad)$ 。

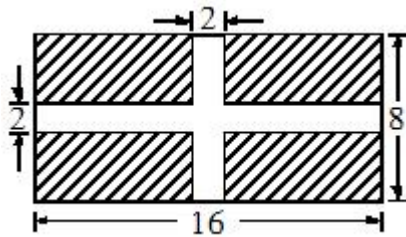
2. 求图形的周长。(单位：厘米)(5 分)



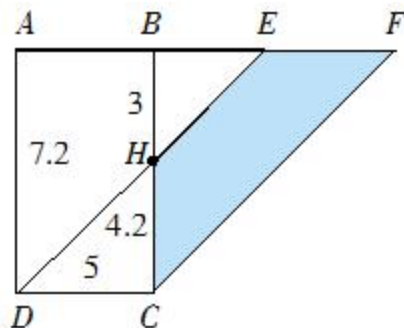
四、解决问题。（每题 10 分，共 40 分）

1. 一块长方形花圃。如果长增加 4 米，面积就增加 24 平方米；如果宽减少 3.5 米，面积就减少 28 平方米。原来长方形花圃的面积是多少平方米？

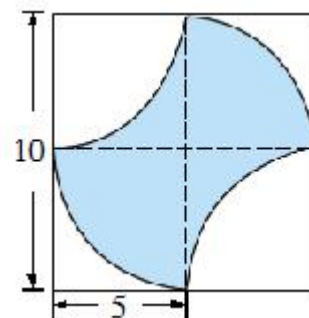
2. 有一块长方形菜地，长 16 米，宽 8 米。菜地中间留了两条 2 米宽的路，把菜地平均分成 4 块，每块地的面积是多少平方米？（单位：米）



3. 长方形 ABCD 的长 7.2 厘米，宽 5 厘米。四边形 CDEF 是平行四边形，BH 长 3 厘米，求阴影部分的面积。



4. 一个机器零件的横截面如图所示，这个零件横截面的面积是多少平方分米？（单位：分米）



参考答案

一、1. $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$,
 $\frac{1}{3}$ 。

2. 7, 28。 3. 5。

4. 9, 25, 12, 0.6。

5. 半径, 周长的一半。

6. 24。 7. 142, 196。

8. 26。

二、1. C。 2. A。

3. C。 4. B。 5. B。

三、1. (1) 5, 6。

(2) $\frac{6}{7}$ 。

2. 64 厘米。

四、1. 48 平方米。

2. 21 平方米。

3. 25.5 平方厘米。

4. 50 平方分米。