

第十三届“华罗庚金杯”少年数学邀请赛 初赛试卷（小学组）

（时间：2008 年 3 月 22 日 10:00~11:00）

一、选择题（每小题 10 分. 以下每题的四个选项中，仅有一个是正确的. 请将表示正确答案的英文字母写在每题的圆括号内）

1. 科技小组演示自制的机器人. 若机器人从点 A 向南行走 1.2 米, 再向东行走 1 米, 接着又向南行走 1.8 米, 再向东行走 2 米, 最后又向南行走 1 米到达 B 点. 则 B 点与 A 点的距离是()米.

- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 7

2. 将等边三角形纸片按图 1 所示的步骤折迭 3 次（图 1 中的虚线是三边中点的连线），然后沿两边中点的连线剪去一角（图 2）.

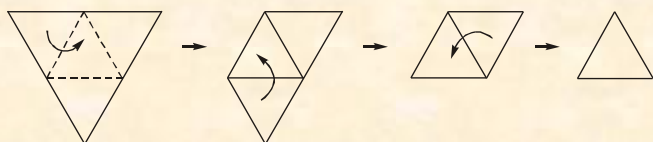


图 1

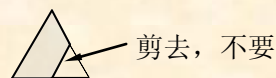
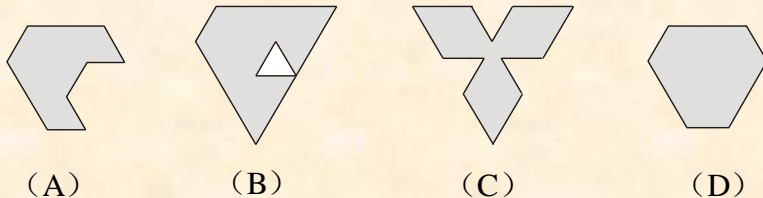


图 2

将剩下的纸片展开、铺平，得到的图形是().



(A)

(B)

(C)

(D)

3. 将一个长和宽分别是 1833 厘米和 423 厘米的长方形分割成若干个正方形，则正方形最少是()个.

- (A) 8 (B) 7 (C) 5 (D) 6

4. 已知图 3 是一个轴对称图形. 若将图中某些黑色的图形去掉后，得到一些新的图形，则其中轴对称的新图形共有()个.

- (A) 9 (B) 8 (C) 7 (D) 6

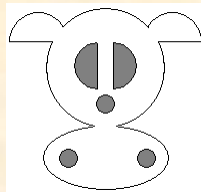


图 3

5. 若 $a = \underbrace{1515 \cdots 15}_{1004 \text{ 个 } 15} \times \underbrace{333 \cdots 3}_{2008 \text{ 个 } 3}$, 则整数 a 的所有数位上的数字和等于().

- (A) 18063 (B) 18072 (C) 18079 (D) 18054

6. 若 $a = \frac{2005 \times 2006}{2007 \times 2008}$, $b = \frac{2006 \times 2007}{2008 \times 2009}$, $c = \frac{2007 \times 2008}{2009 \times 2010}$, 则有().

- (A) $a > b > c$ (B) $a > c > b$ (C) $a < c < b$ (D) $a < b < c$

二、填空题(每小题 10 分, 满分 40 分. 第 10 题每空 5 分)

7. 如图 4 所示, 甲车从 A , 乙车从 B 同时相向而行. 两车第一次相遇后, 甲车继续行驶 4 小时到达 B , 而乙车只行驶了 1 小时就到达 A . 甲、乙两车的速度比为_____.

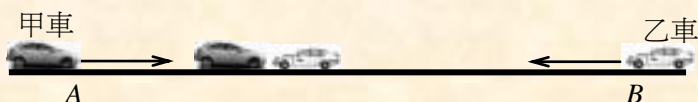


图 4

8. 华杯赛网址是 www.huabeisai.cn, 将其中的字母组成如下算式:

$$\overline{www} + \overline{hua} + \overline{bei} + \overline{sai} + \overline{cn} = 2008.$$

如果每个字母分别代表 0~9 这十个数字中的一个, 相同的字母代表相同的数字, 不同的字母代表不同的数字, 并且 $w=8$, $h=6$, $a=9$, $c=7$, 则三位数 \overline{bei} 的最小值是_____.

9. 如图 5 所示, 矩形 $ABCD$ 的面积为 24 平方厘米. 三角形 ADM 与三角形 BCN 的面积之和为 7.8 平方厘米, 则四边形 $PMON$ 的面积是_____平方厘米.

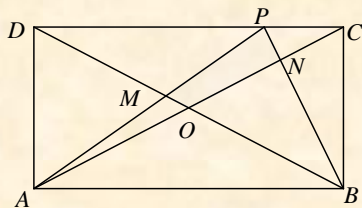


图 5

10. 将一堆糖果全部分给甲、乙、丙三个小朋友. 原计划甲、乙、丙三人所得糖果数的比为 5:4:3. 实际上, 甲、乙、丙三人所得糖果数的比为 7:6:5, 其中有一位小朋友比原计划多得了 15 块糖果. 那么这位小朋友是_____ (填“甲”、“乙”或“丙”), 他实际所得的糖果数为_____块.