

第十九届华罗庚金杯少年数学邀请赛

初赛试卷（小学高年级A组）

一、选择题（每小题 10 分，满分60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。）

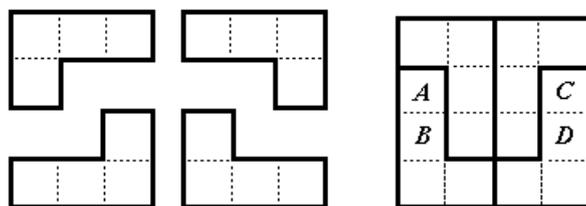
1. 平面上的四条直线将平面分割成八个部分，则这四条直线中至多有（ ）条直线互相平行。

- (A) 0                      (B) 2                      (C) 3                      (D) 4

2. 某次考试有50道试题，答对一道题得3分，答错一道题扣1分，不答题不得分。小龙得分120分，那么小龙最多答对了（ ）道试题。

- (A) 40                      (B) 42                      (C) 48                      (D) 50

3. 用左下图的四张含有4个方格的纸板拼成了右下图所示的图形。若在右下图的16个方格分别填入1, 3, 5, 7（每个方格填一个数），使得每行、每列的四个数都不重复，且每个纸板内四个格子中的数也不重复，那么A, B, C, D四个方格中数的平均数是（ ）。



- (A) 4                      (B) 5                      (C) 6                      (D) 7

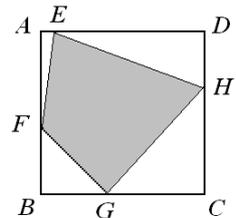
4. 小明所在班级的人数不足40人，但比30人多，那么这个班男、女生人数的比不可能是（ ）。

- (A) 2:3                      (B) 3:4                      (C) 4:5                      (D) 3:7

5. 某学校组织一次远足活动, 计划 10 点 10 分从甲地出发, 13 点 10 分到达乙地, 但出发晚了 5 分钟, 却早到达了 4 分钟. 甲乙两地之间的丙地恰好是按照计划时间到达的, 那么到达丙地的时间是 ( ).

- (A) 11 点 40 分 (B) 11 点 50 分 (C) 12 点 (D) 12 点 10 分

6. 如右图所示,  $AF = 7\text{ cm}$ ,  $DH = 4\text{ cm}$ ,  $BG = 5\text{ cm}$ ,  $AE = 1\text{ cm}$ . 若正方形  $ABCD$  内的四边形  $EFGH$  的面积为  $78\text{ cm}^2$ , 则正方形的边长为 ( )  $\text{cm}$ .

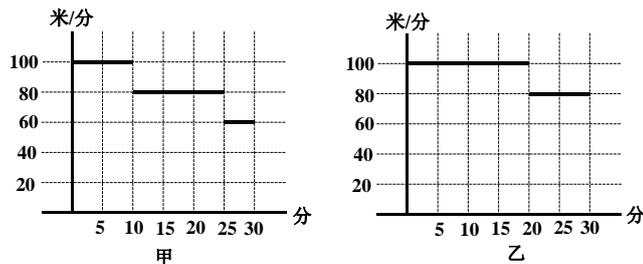


- (A) 10 (B) 11 (C) 12 (D) 13

## 二、填空题 (每小题 10 分, 满分 40 分)

7. 五名选手 A, B, C, D, E 参加“好声音”比赛, 五个人站成一排集体亮相. 他们胸前有每人的选手编号牌, 5 个编号之和等于 35. 已知站在 E 右边的选手的编号和为 13; 站在 D 右边的选手的编号和为 31; 站在 A 右边的选手的编号和为 21; 站在 C 右边的选手的编号和为 7. 那么最左侧与最右侧的选手编号之和是\_\_\_\_\_.

8. 甲乙同时出发, 他们的速度如下图所示, 30 分钟后, 乙比甲一共多行走了\_\_\_\_\_米.



9. 四个黑色  $1 \times 1 \times 1$  的正方体和四个白色  $1 \times 1 \times 1$  的正方体可以组成\_\_\_\_\_种不同的  $2 \times 2 \times 2$  的正方体 (经过旋转得到相同的正方体视为同一种情况).

10. 在一个圆周上有 70 个点, 任选其中一个点标上 1, 按顺时针方向隔一个点的点上标 2, 隔两个点的点上标 3, 再隔三个点的点上标 4, 继续这个操作, 直到 1, 2, 3,  $\dots$ , 2014 都被标记在点上. 每个点可能不只标有一个数, 那么标记了 2014 的点上标记的最小整数是\_\_\_\_\_.