

第十九届华罗庚金杯少年数学邀请赛

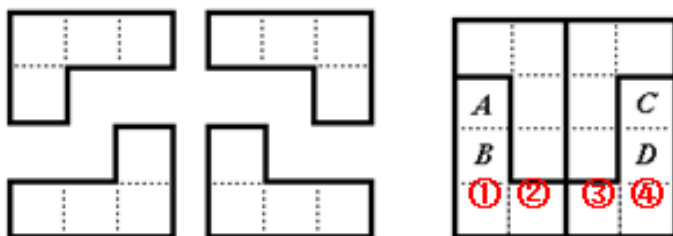
初赛试卷解析（小学高年级组）（非官方版）

一、选择题

1、解析：此题是公开题。共四条直线，若都平行，可分为 5 个部分，若有 3 条直线平行，可分为 8 个部分。故选 C

2、解析：假设小龙 50 道题目都答对，可得 150 分， $150-120=30$ ，如果错一道题，将少 $3+1=4$ 分。 $30 \div 4=7 \cdots 2$ ，说明小龙最多错 7 道题，试验不符合条件，如果错 6 道，那么将有 2 道没做，即做对 42 道。

选 B（解法不唯一）



3、解析：如图

已知每个纸板内四个格子里的数不重复，且同行的四个数也不能相同，所以 $A+B+\textcircled{1}+\textcircled{2}=16$ ， $C+D+\textcircled{3}+\textcircled{4}=16$ ， $\textcircled{1}+\textcircled{2}+\textcircled{3}+\textcircled{4}=16$ ，所以 $A+B+C+D=16$ ，所以平均数是 4。选 A。

4、解析：若该班的男女比为 2:3，3:4，4:5，3:7 时，总人数分别为 5

E 度济南杯赛交流群 264321827

E 度济南 5 年级交流群 151621731

E 度济南小升初交流 2 群 241095065

第一时间分享学习资料、牛娃经验~

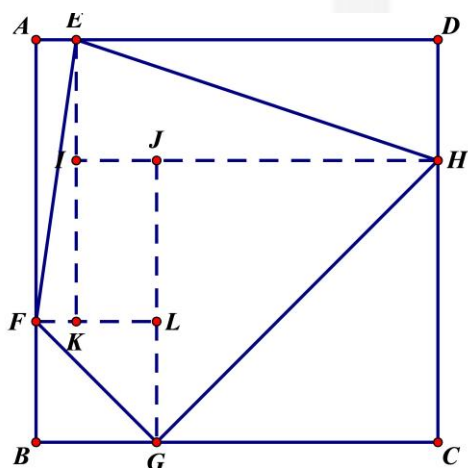
份，7 份，9 份，10 份，因为总人数是 30 多人，不可能为 10 的倍数，所以选 D。

5、解析：单位路程中，队伍节约的时间是固定的。甲丙段节约 5 分钟，乙丙段节约 4 分钟。所以甲丙：丙乙=5:4

一共用了 $180-9=171$ 分钟。则甲丙段所花时间为 $171 \times \frac{5}{9} = 95$ 分钟，

10:15 出发，故 11:50 到达丙。选 B（解法不唯一）

6、解析：如图，利用弦图可以得出中间小矩形 IJLK 的面积等于 $(5-1) \times (7-4) = 12$ ，所以正方形的面积等于 $78 \times 2 - 12 = 144 = 12 \times 12$ 因此边长为 12



二、填空题（每小题 10 分，满分 40 分）

7、解析：根据题意，右边的数字之和越小，本人越靠右，所以排序为 D、A、E、C、B，那么 B 的编号为 7，因此计算可得数字排序为 4、10、8、6、7，因此最左边与最右边之和为 11。

8、解析：甲 30 分钟走了 $100 \times 10 + 15 \times 80 + 5 \times 60 = 2500$ （米），乙走了 $100 \times 20 + 10 \times 80 = 2800$ （米），因此乙比甲多走了 $2800 - 2500 = 300$ （米）

9、解析：

第一类，只要一个面有四个黑色，那么对面四个肯定是四个白色，计 1 种；

第二类，如果一个面只有三个黑色，假如底部有三个黑色，则上面黑色可以有三四个位置，计 4 种；

第三类，如果一个面只有两个黑色，则有两种情况：对角交叉或分置于两个相对的棱上，计 2 种。

第四类，如果一个面只有一个黑色，那么就和一个面有三个黑色的重复了。

综上所述，共有 7 种情况。

10、解析：1 标在第 1 个点，2 标在第 1+2 个点，3 标在第 1+2+3 个点，按照这个规律，2014 应标在第 $1+2+3+4+\cdots+2014=2029105$ 个点上。

$2029105 \div 70 \cdots \cdots 15$ ，即 2014 标在了一圈中的第 15 个点，

$15=1+2+3+4+5$ 。因此，标 2014 的点上标的最小是 5。