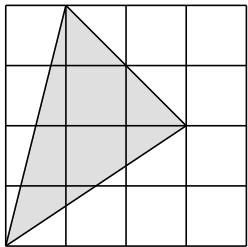
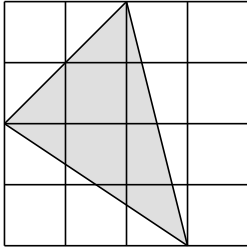


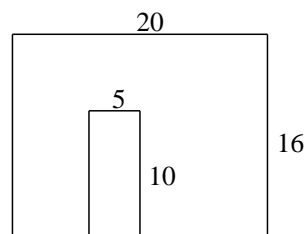
第十八届华杯赛中年组 A 卷详解

1. $45 \times 40 = 1800$, 积的数字和是 $1+8+0+0=9$ 。选 (A)

2. 不能由  旋转平移得到的是 。选 (B)

3. 小南说小东说的不对, 小北说小南说的也不对, 所以小北同意小东说的, 题目中只有一个人说对了, 那这个人一定不是小北、小东。小西说是小南捡到的红领巾, 如果小西是对的, 那么小东和小北说的也是对的, 与题目条件不符, 故小西说的也是不对的, 只有小南说对了。选 (C)。
4. 小明哥哥出生的年份是 19 的倍数, 进行枚举, 19 的倍数有: $\dots\dots 1976$ 、1995、2014。又知 2013 是他第一个没有重复数字的年份, 故他 1995 年出生, 今年 18 岁。选 (B)

5. 至少有一条边在原长方形的边上, 为保证剩下纸片的周长最大, 尽量重合, 如图, 剩下周长为 $20 \times 2 + 16 \times 2 + 10 \times 2 = 92$ 。
(C)

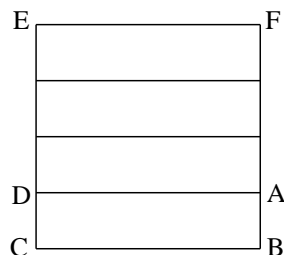


量让最短的

6. 每周有 1 个小时跑步时间, 1 个月总共跑 5 小时, 且一个月最少 4 周, 28 天, 可推得剩下三天为周一、周六、周日。这个月 31 天, 把周一放在月末, 第 10 天是周一。选 (D)

7. 正方形被分成 4 个相同的长方形, 长 1 方形周长为 20cm
 $2AB + 2BC = \frac{5}{2}BC = 20\text{cm}$, BC 为正方形边长, $BC = 30\text{cm}$

$$S_{\text{正方形}BCEF} = 8 \times 8 = 64\text{cm}^2$$



8. 设锐角为 $\angle 1$ ，更大的锐角为 $\angle 2$ ，根据图形可列。 $2 \times \angle 2 + 7 \times \angle 1 = 360^\circ$
且 $\angle 1 + \angle 2 = 90^\circ$ ，原式为： $90^\circ \times 2 + 5 \times \angle 1 = 360^\circ$ ，解得 $\angle 1 = 36^\circ$ ， $\angle 2 = 90^\circ - 36^\circ = 54^\circ$
于是，最大的锐角为 54° 。
9. 55 个苹果，114 块饼干，83 块巧克力，还剩 3 个苹果，10 块饼干，5 块巧克力，则一共发放了 52 个苹果，104 块饼干，78 块巧克力。题目转化为求 52, 104, 78 的最大公约数，才能保证每样都平均分配。 $52 = 2 \times 2 \times 13$ ， $104 = 2 \times 2 \times 2 \times 13$ ， $78 = 2 \times 3 \times 13$ ，最大公约数为 26，最多 26 个学生。
10. 利用枚举法，长度为 9 的线段有 1 条，为 8 的线段有 2 条。以此类推，长度为 1 的有 9 条。所有线段长度总和为 $(9 \times 1 + 8 \times 2 + 7 \times 3 + 6 \times 4 + 5 \times 5 + 4 \times 6 + 3 \times 7 + 2 \times 8 + 1 \times 9) = 165$ 。