

1. 神机妙算

原式= $0.11 \times 4.4 + 0.11 \times 5.6 = 0.11 \times 10 = 1.1$ 。

原式= $7.54 \div (32 \times 0.25 \times 1.25) = 7.54 \div [(0.25 \times 4) \times (1.25 \times 8)] = 0.754$ 。

原式= $2024 \div 2.024 - 202.4 \div 2.024 - 20.24 \div 2.024 = 1000 - 100 - 10 = 890$ 。

原式= $(1+16) \times 51 \div 2 = 433.5$ 。

2. 寻踪觅迹

2.6, 2.67。

3. 四四方方

$101 \times 101 = 10201$, $78 \times 78 = 6084$ 。

4. 硬币巧搭

36。

5. 幻和为0

1	2	-3
-4	0	4
3	-2	-1

答案不唯一。

6. 分摊费用

丙拿出的8.5元就是每人平均应该付的钱,因此5袋面包的总价是 $8.5 \times 3 = 25.5$ 元,1袋面包的价钱是 $25.5 \div 5 = 5.1$ 元。甲拿出2袋的钱是 $5.1 \times 2 = 10.2$ 元,甲应收回 $10.2 - 8.5 = 1.7$ 元,乙应收回 $8.5 - 1.7 = 6.8$ 元。

7. 摸球游戏

设摸出红球 x 个,摸出蓝球 y 个。 $3x + 10y = 90$, $6x + 5y = 90$, 可得 $x = 10$, $y = 6$ 。因此,摸出红球10个。

8. 队员号码

五个号码的总和是 $18 \times 5 = 90$,前三个数的总和是 $10 \times 3 = 30$,后三个数的总和是 $25 \times 3 = 75$,前三个数+后三个数=105,这样中间的数重复计算了一次,所以中间的那个数是 $105 - 90 = 15$ 。

9. 自证清白

从照片上看出时间为 $0.207 - 0.047 = 0.16$ 秒,所以车速为 $2.4 \div 0.16 = 15$ 米/秒。而 60 千米/时= 60000 米 $\div 3600$ 秒 > 16 米/秒。所以李先生的车没有超速。

10. 画画想想

切1刀,分成2个多边形。

切2刀,最多分成4个多边形,内角总和最多为 $360^\circ \times 4 = 1440^\circ$ 。

切3刀,分成7个多边形,内角总和最多为 $360^\circ + 180^\circ \times 3 \times 3 + 180^\circ \times 3 = 2520^\circ$

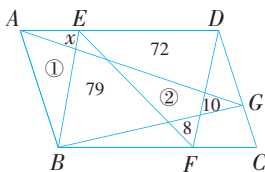
11. 放缩估算

$0.25 \times 4 + 0.24 \times 4.01 + 0.23 \times 4.02 + 0.22 \times 4.03 + 0.21 \times 4.04 < 0.25 \times 4 \times 5 = 5$, $0.25 \times 4 + 0.24 \times 4.01 + 0.23 \times 4.02 + 0.22 \times 4.03 + 0.21 \times 4.04 > 0.2 \times 4 \times 5 = 4$,所以原式的整数部分是4。

12. 一应俱全

$3 \times 6 = 18$, $3 \times 9 = 27$, $6 \times 9 = 54$, 所以三个数字的和是 $3 + 6 + 9 = 18$ 。

13. 整体与局部



$$S_{\triangle ABE} + S_{\triangle EFD} = \frac{1}{2} S_{\square ABCD}$$

$$S_{\triangle ABG} = \frac{1}{2} S_{\square ABCD}$$

$$\text{即: } S_{\triangle ABE} + S_{\triangle EFD} = S_{\triangle ABG}$$

设红色三角形的面积为 x 。

$$x + \text{①} + 72 + \text{②} + 8 = \text{①} + 79 + \text{②} + 10$$

$$x + 80 = 89$$

$$x = 9$$

因此,红色三角形的面积为9。

14. 长安诗赛

由题意可知,出题顺序是高适、李白、杜甫、高适、李白、杜甫……

第一局只可能是李白或杜甫赢。分析过程如下图。

高	李	杜	高	李	杜	高	李	杜	高
李白	高适	李白	杜甫	高适	李白	杜甫	高适	李白	杜甫
		杜甫		高适	李白	杜甫	高适	李白	杜甫
	杜甫	高适	李白	高适	李白	杜甫	高适	李白	杜甫
		杜甫		杜甫	李白	杜甫	高适	李白	杜甫
	李白	高适	杜甫	高适	李白	杜甫	高适	李白	杜甫
		杜甫		杜甫	李白	杜甫	高适	李白	杜甫
杜甫	李白	高适	李白	高适	李白	杜甫	高适	李白	杜甫
	杜甫	杜甫	李白	杜甫	李白	杜甫	高适	李白	杜甫

因此,最终获胜的只能是李白。

15. 源氏香图

三次气味相同,只需考虑另两次气味不同。两次气味不同的组合有12, 13, 14, 15, 23, 24, 25, 34, 35, 45, 共10种。