

2005年“中环杯”小学生思维能力训练活动
五年级复赛参考答案

一、填空题

1. 原式 = $7 \times 11.111\ 111\ 1 \times 111\ 111.111 = 7 \times 1\ 234\ 567.898\ 765\ 432$
= $8\ 641\ 975.291\ 358\ 024\ 7$ 。

2. 因 $a\Delta b = 2a + b$, 所以 $a\Delta 2a = 2a + 2a = 4a$, $4a\Delta 3a = 8a + 3a = 11a$,
 $11a\Delta 4a = 22a + 4a = 26a$, $26a\Delta 5a = 52a + 5a = 57a$, $57a\Delta 6a = 114a + 6a =$
 $120a$, $120a\Delta 7a = 240a + 7a = 247a$, $247a\Delta 8a = 494a + 8a = 502a$, $502a\Delta 9a =$
 $1\ 004a + 9a = 1\ 013a$, $1\ 013a = 3\ 039$, $a = 3$ 。

3. 原式 = $[3.6 \times 31.4 + (31.4 + 12.5) \times 6.4] \div 50$

$$\begin{aligned}
&= [3.6 \times 31.4 + 31.4 \times 6.4 + 12.5 \times 6.4] \div 50 \\
&= [31.4 \times (3.6 + 6.4) + 12.5 \times 8 \times 0.8] \div 50 \\
&= [31.4 \times 10 + 100 \times 0.8] \div 50 \\
&= [314 + 80] \div 50 \\
&= 394 \times 2 \div 100 \\
&= 788 \div 100 \\
&= 7.88。
\end{aligned}$$

4. 第五位评委给李阳的评分 = $9.62 \times 5 - 9.65 \times 4 = 48.1 - 38.6 = 9.5$ 。

5. 按题意列表如下：

对题得分	10 30	9 27	9 27	8 24	8 24	8 24	7 21	7 21	7 21	7 21	6 18	6 18
错题扣分	0 0	1 -4	0 0	2 -8	1 -4	0 0	3 -12	2 -8	1 -4	0 0	4 -16	3 -12
不答题	0	0	0	0	1	2	0	1	2	3	0	1
总得分	30	23	27	16	20	24	9	13	17	21	2	6

请同学自己列表算就能得到从 30 分 \rightarrow -40 分这 $(40 + 30 + 1) = 71$ 个数中，其中不可能得到的数有

29、28、26、25、22、19、-23、-27、-30、-31、-34、-35、-37、-38、-39，共 15 个数。有 $71 - 15 = 56$ 个不同分数的同学。根据题设知至少有 30 个人得分相同，那么参加考试的学生至少有 $56 \times (30 - 1) + 1 = 1625$ (人)。

6. 珍珍得到的弹子比婷婷多 1 倍，即珍珍得到的弹子是婷婷的 2 倍。婷婷分的弹子是 1 份，珍珍分得的是 2 份，共计是 3 份。因此可知，6 个中的 3 个弹子数正好能被 3 整除，在 6 个数中 18、21 能被 3 整除，余下的 $(19 + 23 + 25 + 24) \div 3 = 33$ 余 2，在这四个数中应去掉被 3 除后余 2 的数是 23，可知有缺口的袋子是有 23 粒的那一袋。

7. 设正方形的边长为 a ，长方形的边长为 $(a - 2)$ 厘米，宽为 $(a - 5)$ 厘米，所以 $(a - 2)(a - 5) + 60 = a^2 \Rightarrow 7a = 70$ ， $a = 10$ (厘米)，

$S_{\text{长方形}} = (10 - 2)(10 - 5) = 40$ (平方厘米)。

8. 可作图 1 后再分析：

因哈佛、纽约每天同一时刻发船，所以每天哈佛启航时，必定有一艘轮船正好

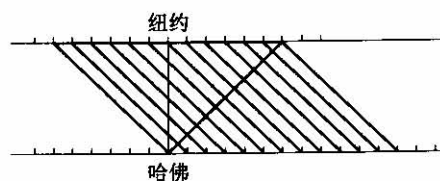


图 1

到达哈佛；它是在此之前第7天从纽约开出的轮船，当该艘轮船7天之后到达纽约时，纽约应有一艘轮船正在启航。显然，图上的15个交点，说明遇到的轮船有15艘。

9. 图2中“√”表示胜，“×”表示“输”。先分析胜的可能，有10种。

√	√	√	×	×	×	√	√	√	√
√	×	√	√	×	√	√	×	×	×
√	√	×	√	√	×	×	×	×	√
	√	√	√	√	√	×	√	√	×
				√	√	√	√	√	√

图2

10. 在 $\triangle ABC$ 中有三角形 $(1+2+3+4) \times 2 = 20$;

在 $\triangle ADC$ 中有三角形 $(1+2+3) \times 2 = 12$;

在 $\triangle BOC$ 中有7个三角形;

在 $\triangle AOD$ 中有7个三角形。

故在长方形内共有三角形： $20+12+7+7=46$ (个)。

二、解答题

设甲用 x 小时走到乙、丙 x 小时后两人相距的中点。这时甲走了 $4x$ 千米，丙走了 $2.5x$ 千米，乙走了 3.5 千米。按题意列式：

$$4x + (4x - 2.5x) + 3.5x = 27, 9x = 27, x = 3(\text{小时}),$$

所以甲用了3小时，刚好走到乙、丙两人距离的中点。

如用算术来解此题，则

$$27 \div [(4.5 + 3.5) + (4 - 2.5)] = 3(\text{小时}).$$

三、选择题

1. 一个月中有星期日的日期都是偶数，则第一个星期日应是2日，接下来的星期日是9日、16日、23日、30日。

很容易得14日是星期五，故选D。

2. 选B。

3. 选B。