

奥林匹克数学训练

最新强化版

四年级

张丽玲 鲁 旻 刘 芳 主编

上海遠東出版社



主 编：张丽玲 鲁 旻 刘 芳
编 委：何佩珍 吴 敏 张丽玲
谭春映 刘 芳 樊秋霞
陈 斐 曹佩芳

目 录

四年级(上)

专题训练

专题训练卷(一) 巧算	1
专题训练卷(二) 算式谜题	3
专题训练卷(三) 和倍问题	5
专题训练卷(四) 找规律填数	7
专题训练卷(五) 简单推理	9
专题训练卷(六) 巧妙求和	12
专题训练卷(七) 差倍问题	14
专题训练卷(八) 和差问题	16
专题训练卷(九) 变与不变	18
专题训练卷(十) 错中求解	20

综合练习

综合练习卷(一)	22
综合练习卷(二)	24
综合练习卷(三)	26
综合练习卷(四)	28
综合练习卷(五)	30
综合练习卷(六)	32
综合练习卷(七)	34
综合练习卷(八)	36

期中测试	39
------	----

期末测试	41
------	----

四年级(下)

专题训练

专题训练卷(一)	植树问题	43
专题训练卷(二)	还原问题	45
专题训练卷(三)	盈亏问题	47
专题训练卷(四)	运算技巧	50
专题训练卷(五)	余数的学问	52
专题训练卷(六)	行程问题	54
专题训练卷(七)	奇数与偶数	57
专题训练卷(八)	方程	59
专题训练卷(九)	应用题	61
专题训练卷(十)	图形	63

综合练习

综合练习卷(一)	66
综合练习卷(二)	68
综合练习卷(三)	71
综合练习卷(四)	73
综合练习卷(五)	75
综合练习卷(六)	78
综合练习卷(七)	80
综合练习卷(八)	82

期中测试	84
------	----

期末测试	87
------	----

《奥林匹克数学训练》答案 四年级(上)	90
---------------------	----

《奥林匹克数学训练》答案 四年级(下)	102
---------------------	-----

专题训练卷(一) 巧 算

1. $674 - (297 - 126)$

2. $936 - 867 - 99 + 267$

3. $100 + 99 - 98 - 97 + 96 + 95 - 94 - 93 + \cdots + 8 + 7 - 6 - 5 + 4 + 3 - 2 - 1$

4. $32 \times 25 \times 125$

5. $25000 \div 125 \div 5$

6. $5000 \div 125 \div 8$

7. $48 \times 58 + 84 \times 24$

8. $39 \times 27 + 39 \times 72 + 39$

9. $176 \div 11 - 62 \div 11 - 37 \div 11$

10. 67×103

11. 51×101

12. 263×1001

专题训练卷(二) 算式谜题

1. 将数字 0、1、3、4、5、6 填入下面的括号内,使等式成立。每个空格只填入一个数字,并且数字不能重复。

$$(\quad) \times (\quad) = (\quad) 2 = (\quad) (\quad) \div (\quad)$$

$$\begin{array}{r} 2. \quad \quad \quad 6 \\ \quad \quad (\quad) 7 \\ + (\quad) 2 (\quad) \\ \hline (\quad) (\quad) 1 \quad 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3. \quad (\quad) 0 \quad 0 (\quad) \\ - \quad 5 \quad 0 (\quad) 9 \\ \hline 1 (\quad) 9 \quad 3 \end{array}$$

4. 添上适当的运算符号“+”、“-”、“×”或“÷”(允许添括号),使下面的算式成立(可以有几种添法)。

$$5 \quad 5 \quad 5 \quad 5 \quad 5 = 10$$

$$5 \quad 5 \quad 5 \quad 5 \quad 5 = 10$$

$$5 \quad 5 \quad 5 \quad 5 \quad 5 = 10$$

$$5 \quad 5 \quad 5 \quad 5 \quad 5 = 10$$

5. 下式中的“我爱动脑筋”分别代表哪些数字,才能使算式成立?

$$\begin{array}{r} 1 \text{ 我爱动脑筋} \\ \times \quad \quad \quad 3 \\ \hline \text{我爱动脑筋} 1 \end{array}$$

6. 下面的算式中,不同的字代表不同的数,请你想一想,这些字各代表哪些数字?

$$\begin{array}{r} \text{红 黄 绿 蓝} \\ + \quad \text{红 黄 青 蓝} \\ \hline \text{青 蓝 绿 红 蓝} \end{array}$$

7.

	A	B	C
$\times$			D
1	6	7	3

ABC 代表() D 代表()

8.

$$\begin{array}{r} a \ 8 \ b \ c \ 7 \\ + \quad e \ 9 \ b \ f \\ \hline 4 \ 4 \ 1 \ 0 \ 6 \end{array}$$

$$a = (\quad) \quad b = (\quad) \quad c = (\quad) \quad e = (\quad) \quad f = (\quad)$$

9. 如果 $\nabla = \bigcirc + \bigcirc + \bigcirc$, $\bigcirc \times \nabla = 12$, 那么 $\bigcirc = (\quad)$, $\nabla = (\quad)$ 。

10. 请选择, 右边竖式的 x 、 y 为()时, 竖式成立。

- (A) $x = 5, y = 7$
(B) $x = 6, y = 7$
(C) $x = 5, y = 8$
(D) $x = 6, y = 8$

$$\begin{array}{r} y 3 \\ 8 \overline{)x 8 4} \\ 5 6 \\ \hline 2 4 \\ 2 4 \\ \hline 0 \end{array}$$

11. 请选择,右边的竖式中, x 为()时,竖式成立。

- (A) 1
(B) 2
(C) 3
(D) 7

$$\begin{array}{r} 325 \\ -x8x \\ \hline 43 \end{array}$$

12. 把下列每组中四个数,用四则运算(允许添括号),组成一个算式,使结果等于24。

- (1) 1,3,5,9
(2) 1,3,5,7
(3) 2,5,6,10
(4) 2,2,8,8

专题训练卷(三) 和倍问题

1. 甲、乙两厂共产钢铁 1664 吨,甲厂的产量是乙厂的 3 倍,两厂各生产钢铁多少吨?
2. 有红、黄、蓝三种旗子共 180 面,其中红旗的面数是黄旗的 2 倍,蓝旗的面数是黄旗的 3 倍。求红、黄、蓝三种旗子各有几面?
3. 三个数的和是 207,第一个数是第二个数的 3 倍,第二个数是第三个数的 2 倍,三个数各是几?
4. 四(1)班学生种梨树和桃树共 134 棵,梨树的棵数比桃树的棵数的 3 倍多 14 棵。两班各种了多少棵?
5. 牧场有鸡、鸭共 3561 只,如果鸡减少 60 只,鸭增加 100 只,那么鸡的只数比鸭的只数的 2 倍多 1 只,原来鸡、鸭各有多少只?

6. 一个除法算式中,被除数、除数、商与余数的和是 127,已知商是 3,余数是 2,那么被除数是多少?
7. 两数和是 432,商是 7,这两数各是多少?
8. 甲、乙、丙三数之和是 200,又知甲为乙的 3 倍,丙为乙的 6 倍,求甲、乙、丙各是多少?
9. 两箱苹果共重 88 千克,如果从甲箱取 15 千克放入乙箱,那么乙箱的千克数是甲箱的 3 倍,两箱原来各有苹果多少千克?
10. 大小两数和为 20,大数的 3 倍与小数的 5 倍和为 74,求这两个数。
11. 两数之和为 616,其中一个数的最后一位数字是 0,如果把 0 去掉,就与另一个数相同,两个数各是多少?
12. 三队共植树 1300 棵,甲队植树的棵数是乙队的 2 倍,乙队植树的棵数比丙队少 100 棵,三队各植树多少棵?

专题训练卷(四) 找规律填数

- 160, 145, 130, (), 100, ()。
- 15, 4, 13, 4, 11, 4, (), ()。
- 1, 6, 7, 12, 13, 18, 19, (), (), ()。
- 1, 3, 6, 8, 16, 18, (), (), 76, 78。
- 6, 3, 8, 5, 10, 7, 12, 9, (), ()。

6. a

3	12	6
4	16	8
5	20	

b

8	17	5
12		16
10	11	9

c

7	16	9
5	21	16
9		4

d

7	14	12
4	12	9
6	24	

7.

1
2 4
3 6 9
4 8 12 16
5 () () () ()
6 () () () () ()

- 用 3, 5, 7 这三个数按 3, 5, 5, 7, 7, 7, 3, 3, 5, 5, 5, 7, 7, 7, 7... 的规律排列。第 50 个是几?

- 按规律填数 (1, 5, 10), (2, 10, 20), (3, 15, 30), ()

- 1, (), 333, 4444, 55555, 括号里应填()。

(A) 2 (B) 22 (C) 222 (D) 2222

11. $1 \times 9 + 1 = 10$, $(\quad) \times 9 + 2 = 101$, $111 \times 9 + (\quad) = 1002$, $(\quad) \times 9 + 4 = 10003$, $(\quad) \times 9 + (\quad) = 100004$

12. 打问号的空格填几?

16							
11	17				?		
7	12						
4	8	13					
2	5	9	14				
1	3	6	10	15			

专题训练卷(五) 简单推理

1. 1 头象的重量 = 4 头牛的重量, 1 头牛的重量 = 3 匹小马的重量, 1 匹小马的重量 = 3 头小猪的重量。1 头象的重量 = () 头小猪的重量?
2. 1 只小猴重 4 千克, 等于 2 只小兔的重量, 等于 4 只小猫的重量。1 只小兔 + 1 只小猫的重量 = () 千克?
3. 1 筐梨 + 1 筐苹果 = 120 千克, 1 筐梨 + 1 筐橘子 = 100 千克, 1 筐苹果 + 1 筐橘子 = 80 千克。1 筐梨 = () 千克, 1 筐苹果 = () 千克, 1 筐橘子 = () 千克?
4. 有三个小姑娘穿连衣裙去参加游园会。一个穿花的, 一个穿白的, 一个穿红的, 但不知道哪一个姓王, 哪一个姓李, 哪一个姓刘。只知道姓刘的不喜欢穿红的, 姓王的既不是穿红裙子, 也不是穿花裙子, 你能猜出三个小姑娘各姓什么?
5. $\star = \triangle\triangle\triangle$, $\star\star\star = \square$, $\square = ()$ 个 $\triangle$

6. A 在 C 前面 6 米, B 在 C 后面 8 米, A 在 E 前面 2 米, 问 C 与 E 之间有多少米?

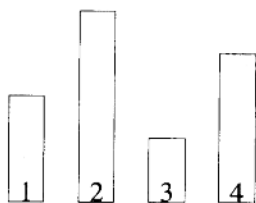
7. 2 只鸡的重量等于 1 只兔的重量; 1 只兔的重量等于 4 只鸭的重量, 1 只鸡的重量等于()只鸭的重量。

8. 1 头猪换 2 只羊, 1 只羊换 2 只兔子, 1 头猪换几只兔子?

9. 1 筐梨 + 2 筐橘子 = 130 千克; 2 筐苹果 + 2 筐橘子 = 160 千克; 3 筐梨子 + 2 筐苹果 = 310 千克; 1 筐梨 = () 千克; 1 筐苹果 = () 千克; 1 筐橘子 = () 千克。

10. 有黑、白、红三种颜色的珠子, 共 17 颗, 已知白珠颗数是黑珠的 5 倍。红珠有多少颗(有两种可能)?

11. 甲、乙、丙、丁四人,已知乙不是最高,但他比甲、丁高,而甲不比丁高,请你说出他们各是几号?



12. 红盒子比白盒子大,蓝盒子比黄盒子大但比黑盒子小,黄盒子比白盒子大,黑盒子比红盒子小,请按从大到小排出各盒子的顺序。

专题训练卷(六) 巧妙求和

1. $1 + 2 + 3 + \cdots + 98 + 99 + 100$

2. $1 + 2 + 3 + \cdots + 1993 + 1994$

3. $5 + 10 + 15 + 20 + \cdots + 495 + 500$

4. 有 100 个数: $a_1, a_2, a_3, \cdots, a_{99}, a_{100}$, 第一个数 $a_1 = 9$, 从第二个数 a_2 开始一个数比前一个数多 2, 求这一百个数的和。

5. 某小组有 8 个同学, 放假时, 一一握手告别, 每两人都握一次, 而且只握一次, 问共握多少次?

6. $0.1 + 0.3 + 0.5 + 0.7 + 0.9 + 0.11 + 0.13 + 0.15 + \cdots + 0.87 + 0.89$

7. 一堆钢管,最底一层是 10 根,倒数第二层是 9 根,以后每往上一层,钢管就少 1 根,问 7 层一共有多少根?
8. 求自然数中所有三位数的和。
9. 求所有除以 4 余 1 的两位数的和。
10. 从 1 开始,每隔两个数写出一个数来,得到数列:1,4,7,10, $\cdots$,求这个数列中前 100 个数的和。
11. 一个剧场设置了 20 排座位,第一排有 38 个座位,往后每排都比前一排多 2 个座位,这个剧场共有多少个座位?
12. 在 7 与 23 之间插入 3 个数,使他们成为等差数列。