

## 北达资源综合训练题（二）

### 一、计算题

1、在下题的方框中填入合适的数。

$$(1) \frac{34}{715-2} = \frac{3\frac{1}{5}+0.5}{21}, \quad ? = 61.3 \quad .$$

$$(2) 1 + 2\frac{9}{10} \div [? - (1.1 - \frac{3}{5})] = 2\frac{1}{5} \quad ? = \underline{\quad 35/12 \quad} .$$

2、计算(这几个题目简单，自己做一下吧)

$$(1) 3\frac{8}{11} \times 1.25 \times 2\frac{1}{2} \times 3.2$$

$$(2) 35\frac{5}{9} \times 29 + 65\frac{5}{9} \times 29 - \frac{1}{9} \div \frac{1}{29}$$

$$(3) 0.03 \div [(14 - 2.25 \times \frac{8}{15}) \div 60\%]$$

$$(4) 2\frac{5}{6} \times 0.65 + 2\frac{5}{6} \times 0.35 - (2\frac{2}{5} + 0.72) \div 2\frac{22}{25}$$

$$(5) \{ [4 - (2\frac{1}{7} - 1\frac{1}{5}) \times 3.5] - 0.16 - 2\frac{3}{16} \} \times (2\frac{22}{84} - 1\frac{49}{60})$$

### 二、填空题

1、一个十位数，第一位（末位）是最小的合数(4)，第三位是最小的质数(2)，第五位是一个既非质数又非合数的自然数(1)，最高位是最大的一位数(9)，其余各位是非自然数的整数(0,这个地方有争议？)，这个数写作\_\_\_\_\_，读作\_\_\_\_\_。

2、 70 。

3、 72=2×6×6 。

4、。

列不定方程求解：设 1 分、2 分、5 分的硬币个由 XYZ 枚，则：

$$X + 2Y + 5Z = 50, X + Y + Z = 20, \text{整理得：} Y + 4Z = 30, \text{所以最少有 2 枚}$$

5、 1/60 。

6、 124 (5/6) 。

7、 42 。

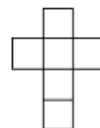
8、

设方程求解，李的路程为 S,张的为 5S/4,李的时间为 8T/9,张的为 T

$$\text{所以李的速度是张的：} S / (8T/9) \div 5S/4/T = 9/8 \times 4/5 = 0.9$$

9、  $\frac{5}{6}$   $\frac{10}{21}$

参阅训练题（一）的第 14 题，即求出 6 和 10 的最小公倍数作为分子，35 和 21 的最大公约数为分母。30/7



10、 0.2 。

11、

关键是求出这四个自然数来，12，13，14，15。最小公倍数为 5460，答案为 546

12、 27.8 。

13、

$\overbrace{\hspace{1.5cm}}^{1994 \text{ 个 } 1994}$

1994 1994……1994 (1994 个)

由于 1994 1994 1994 可以被 7 整除

所以原题可以写成 1994 1994 1994 0000 0000 0000 (1991 个) +1994 1994 1994 (1991 个)

1994 1994 1994 0000 0000 0000 (1991 个) 可以被 7 整除

同理，后面可以这样继续分解，3 个 3 个的拿掉，

最后只剩下 1994 1994 被 7 整除余 2

14、

设为 X 千克， $7.8(5+X) = 30+8X$ ，所以  $X=45$

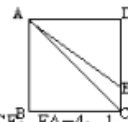
### 三、几何图形问题

1、正方形面积是 25 平方厘米， $\triangle ADE$  的面积比  $\triangle ACE$  的面积大 1.5 平方厘米，求 DE 的长和梯形 ABCE 的面积。

$\triangle ACD$  的面积为 12.5，所以  $\triangle ADE=7$ ， $\triangle ACE=5.5$

所以  $DE=2.8$ ，

梯形 ABCE 的面积为 18



2、如图， $\triangle ABC$  中， $AD:DB=2:1$ ， $BE:EC=3:1$ ， $CF:FA=4:1$ ，那么  $\triangle DEF$  是  $\triangle ABC$  的面积之几分之几？

这个题相当麻烦，直接求解显然不是太现实，所以 用间接法。

假设  $\triangle ABC$  面积是 1，然后只要求出  $\triangle ADF$ ， $\triangle EFC$

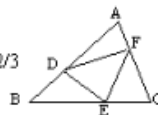
$\triangle BDE$  的面积就可以了，先连接 CD。  $\triangle ACD$  面积是  $2/3$

则在  $\triangle ACD$  中可以求出  $\triangle ADF$  的面积为  $1/5 \times 2/3 = 2/15$

相同的道理可以求出： $\triangle BDE=1/4$ ， $\triangle EFC=1/5$

所以  $\triangle DEF$  的面积为  $1 - 2/15 - 1/4 - 1/5 = 5/12$

3、如图，正方形边长为 2 厘米，以圆弧为分界线的甲、乙两部分面积的差

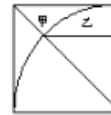


(大的减去小的)是多少平方厘米? ( $\pi$ 取3.14)

先求出甲的面积= $1/2(4-1/4 \times \pi \times 4) = 2 - \pi/2$

乙的面积= $1/8 \times \pi \times 4 - 1 = \pi/2 - 1$

大的减去小的=乙—甲= $\pi/2 - 1 - (2 - \pi/2)$   
 $= \pi - 3 = 0.14$



#### 四、应用题

1、一个三位数,各位数字之和为15,百位上的数字比个位上的数字小5,如果把这个数倒过来写,所得新数比原数的三倍少39,求原数。

267

设方程或者枚举法

2、某人工作一年的工资为7100元和一匹马,7月底他不干了,得到工资是3475元和一匹马,问这匹马值多少元?

设月工资为X,马的价值为Y

则:  $Y + 7100 = 12X$ ,  $Y + 3475 = 7X$

解得:  $X = 725$ ,  $Y = 1600$

3、甲、乙、丙三种货物,如果购买甲3件、乙7件、丙1件共花3.15元;如果购买甲4件、乙10件、丙1件共花4.20元,那么购买甲、乙、丙各1件需多少钱?

设甲、乙、丙三种货物每件的价格为XYZ

则:  $3X + 7Y + Z = 3.15$

$4X + 10Y + Z = 4.2$

两式相减得到:  $X + 3Y = 1.05$  即  $X = 1.05 - 3Y$

对于第一个式子我们可以这样写:  $X + 2X + 7Y + Z = 3.15$ ,把上式带入得到  
 $X + 2(1.05 - 3Y) + 7Y + Z = 3.15$

整理得:  $X + Y + Z = 1.05$  说明:本来这是一个三元方程,两个方程式,无法求解,但这个题目只要求出  $X + Y + Z = ?$  即可。所以大家做题的时候不必害怕。肯定可以做出来了!!!

4、某工厂第四季度共生产零件1410个,其中10月份与11月份产量的比是6:7,12月份与11月份产量的比是3:2,求这三个月产量之比是多少?三个月各生产了零件多少个?

三个月产量之比 12:14:21

三个月各生产了零件:360,420,620