



一、填空题：

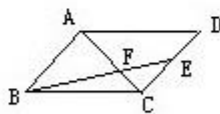
1.  $\frac{(9.25 - 4.75) \times 4}{0.691 \div 0.92 + 0.576 \div 0.92 - 0.267 \div 0.92} = \text{-----}$ .

2. 甲、乙两人手里各有一些画片，如果甲给乙 12 张画片，则他俩手里的画片数相等，如果乙给甲 12 张画片，则甲的画片数是乙的 4 倍，则甲原有画片\_\_\_\_\_张.

3. 四个连续自然数的积是 24024，这四个自然数的和是\_\_\_\_\_.

4. 有一根长 240 厘米的绳子，从一端开始每 4 厘米作一个记号，每 6 厘米也作一记号，然后将标有记号的地方剪断，绳子共被剪成\_\_\_\_\_段.

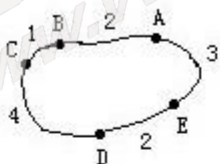
5. 如图，E 是平行四边形 ABCD 边 CD 的中点，AC 和 BE 相交于 F，如果三角形 EFC 的面积是 1 平方厘米，则平行四边形 ABCD 的面积是\_\_\_\_\_平方厘米.



5 题图

6. 从 1 开始依次将自然数写出来：123456789101112131415……从左向右数，数到第 12 个数字起将开始第一次出现三个连续的 1，数到第\_\_\_\_\_个数字起将开始第一次出现五个连续的 2.

7. 一条环形公路上有五个仓库（如图），数字表示各段路的千米数，A 仓存粮 50 吨，B 仓存粮 5 吨，C 仓存粮 10 吨，D 仓存粮 35 吨. 现在要调整存放数，每个仓库存粮各 20 吨. 已知每吨粮运 1 千米为 5 元，那么完成上述调运计划，最节省的方案运费需要\_\_\_\_\_元.



7 题图

8. 某商店同时卖出两件商品，每件各得 36 元，但其中一件赚了 25%，另一件亏了 25%，则这个商店卖出这两件商品是\_\_\_\_\_（赚或亏）了\_\_\_\_\_元.

9. 有许多等式：

$$1+2+3+4=5+6-1$$

$$7+8+9+10+11+12=13+14+15+16-1$$

$$17+18+19+20+21+22+23+24=25+26+27+28+29+30-1$$

……

第 10 个等式的左右两边结果都是\_\_\_\_\_.

10. 从 15 开始的若干个连续自然数，如果去掉其中一个，剩下的数的平均数是  $31\frac{12}{17}$ ，则去掉的自然数是\_\_\_\_\_.

二、解答题：

1. 小丽从家去学校，如果每分走 60 米，则要迟到 5 分，如果每分走 90 米，则能提前 4 分，小丽家到学校的距离是多少米？

2. 一个四位数，它被 146 除余 69，被 145 除余 84，求它被 57 除余数是多少？

3. 水池上装有甲、乙两个水管，合开 15 小时注满水池，但甲管开 6 小时，乙管开 8 小时，只能装水池的  $\frac{9}{20}$ 。求甲、乙两管单独开各要几小时注满池？

4. 几个儿童分一袋玻璃球，第一个孩子拿 1 颗玻璃球和剩下的  $\frac{1}{10}$ ；第二个孩子拿 2 颗玻璃球和剩下的  $\frac{1}{10}$ ；第三个孩子拿 3 颗玻璃球和剩下的  $\frac{1}{10}$ ；……最后恰好分完，并且每人分到的玻璃球数相等，问共有多少个玻璃球？有多少个孩子？





## 一、填空题：

1. 16.56

$$\begin{aligned}\text{原式} &= \frac{(6\frac{1}{4} - 4\frac{3}{4}) \times 4}{(0.691 + 0.576 - 0.267) \div 0.92} \\ &= \frac{37 - 19}{1 \div 0.92}\end{aligned}$$

$$= 18 \times 0.92$$

$$= 16.56$$

2. 52

原来甲比乙多：12+12=24（张）

如果乙给甲12张，甲比乙多24+12+12=48张，恰好是乙的画片数的4-1=3倍，乙原有画片：48÷3+12=28（张）甲原有画片：28+24=52（张）

3. 50

$$24024 = 2^3 \times 3 \times 7 \times 11 \times 13 = 11 \times 12 \times 13 \times 14$$

$$11 + 12 + 13 + 14 = 50$$

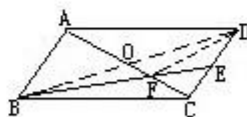
4. 80

240÷4=60，每4厘米的记号作了60-1=59个，240÷6=40，每6厘米的记号作了40-1=39个，但这两种记号每逢12的倍数是重合的，240÷12-1=19（个），所以共作记号：

$$59 + 39 - 19 = 79 \text{（个）}$$

故这段绳子被剪成了79+1=80段。

5. 12



连结BD交AC于O，连结DF，因为E为CD中点，所以

$$S_{\triangle EFD} = S_{\triangle EFC} = 1 \text{（平方厘米）}$$

 $S_{\triangle DBE} = S_{\triangle BCD}$  又因为O为BD中点，所以

$S_{\triangle BOF} = S_{\triangle DOF}$ ,  $S_{\triangle ODC} = S_{\triangle BCD}$  因此  $S_{\triangle DBE} = S_{\triangle ODC}$ , 其中公共部分是四边形  $DOFE$ , 所以  $S_{\triangle BOF} = S_{\triangle EFC} = 1$  (平方厘米) 这样  $S_{\triangle DOF} = 1$  (平方厘米)

$$\begin{aligned} \text{故 } \square SABCD &= 2S_{\triangle BDC} = 2 \times 2S_{\triangle ODC} \\ &= 2 \times 2 \times (1+1+1) \\ &= 12 \text{ (平方厘米)} \end{aligned}$$

6. 556

要出现五个连续的 2, 必是写到 222 和 223, 那么 222 中的第 1 个数字 2 排在这一串数的第几个位置即为所求, 所以

$$1 \times 9 + 2 \times 90 + 3 \times 122 + 1 = 556$$

即从第 556 个数字开始第一次出现五个连续的 2.

7. 525

由 D 调给 E15 吨, A 调给 E5 吨, 调给 B15 吨, 调给 C10 吨, 则需运费:

$$5 \times (2 \times 15 + 3 \times 5 + 2 \times 15 + 3 \times 10) = 525 \text{ (元)}$$

赚了 25% 后的价钱是 36 元, 则这件商品原价:

$$36 \div (1 + 25\%) = 28.8 \text{ (元)}$$

亏了 25% 后的价钱是 36 元, 则这件商品原价:

$$36 \div (1 - 25\%) = 48 \text{ (元)}$$

$$48 + 28.8 - 36 \times 2 = 4.8 \text{ (元)}$$

所以商店卖出这两件商品后亏了 4.8 元.

9. 4609

题中各等式中的加数是从 1 开始的连续自然数, 第 1 个等式有 6 个加数, 第 2 个等式有 10 个加数, ..., 第 9 个等式有  $6 + 4 \times 8 = 38$  个加数, 前 9 个等式共有加数  $(6 + 38) \times 9 \div 2 = 198$  个加数, 即从 1 到 198 共 198 个连续自然数. 则第 10 个等式的第 1 个加数是 199, 加数的个数是  $38 + 4 = 42$  个, 由于每个等式左边比右边多 2 个, 所以左边是 22 个, 所以第 10 个等式的左右两边结果都是:

$$(199 + 220) \times 22 \div 2 = 4609.$$

设共有  $n$  个连续自然数, 去掉一个, 剩下  $n - 1$  个数, 它们的和是  $31\frac{12}{17} \times (n - 1)$ , 它必是整数, 所以  $n - 1$  是 17 的倍数.

当  $n - 1 = 17$ , 即  $n = 18$  时, 则  $15 + 16 + 17 + \dots + 32 = 423$ , 而剩下的  $n - 1$  个数的和是:  $31\frac{12}{17} \times (18 - 1) = 539$ , 不可能.

当  $n - 1 = 34$ , 即  $n = 35$  时, 则  $15 + 16 + 17 + \dots + 49 = 1120$ . 而剩下的  $n - 1$  个数的和是:

$$31\frac{12}{17} \times (35 - 1) = 1078 = 1120 - 42$$

所以去掉的数是 42.

二、解答题:

1. 小丽家到学校的距离是 1620 米

以小丽从家准时到校时间为标准, 这段时间里, 按每分 90 米速度走, 多走  $90 \times 4$  米, 按每分 60 米速度走, 少走  $60 \times 5$  米, 从家准时到校时间需:





$$(90 \times 4 + 60 \times 5) \div (90 - 60) = 22 \text{ (分)}$$

所以小丽家到学校的距离是：

$$60 \times (22 + 5) = 1620 \text{ (米)}$$

2. 这个四位数除以 57 余数是 36

设这个四位数为  $N$ ，则

$$N = 146a + 69 = 145a + (a + 69)$$

于是  $N$  除以 145 的余数等于  $a + 69$  除以 145

$$a + 69 = 145b + 84$$

$$a = 145b + 15$$

$$\text{则 } N = 146 \times (145b + 15) + 69$$

$$= 21170b + 2259$$

因为  $N$  是四位数，所以  $b = 0$ ，则  $N = 2259$

$$2259 \div 57 = 39 \cdots 36$$

3. 甲、乙两管单独开各需要 24 小时、40 小时注满水池

甲、乙两管合开的工作效率是  $\frac{1}{15}$ ，甲管开 6 小时，乙管开 8 小时，即

甲、乙合开 6 小时后，乙单独开 2 小时，装水池的  $\frac{9}{20}$ ，则乙管的工作效率

是：

$$\left(\frac{9}{20} - \frac{1}{15} \times 6\right) \div 2 = \frac{1}{40}$$

甲管的工作效率是  $\frac{1}{15} - \frac{1}{40} = \frac{1}{24}$ ，所以甲、乙两管单独开各需要 24 小时、40 小时注满水池。

4. 共有 81 个玻璃球，9 个孩子

设一共有玻璃球  $x$  个，则第一个孩子拿了  $1 + \frac{x-1}{10}$  个，第二个孩子拿了  $2 + \frac{1}{10}[x - (1 + \frac{x-1}{10}) - 2]$  个，… 由于每人拿的一样多，有

$$1 + \frac{x-1}{10} = 2 + \frac{1}{10}[x - (1 + \frac{x-1}{10}) - 2]$$

$$x = 81$$

即共有 81 个玻璃球，每个孩子拿了

$$1 + \frac{81-1}{10} = 9 \text{ (个)}$$

共有孩子：  $81 \div 9 = 9$  (个)。

