

第九单元 整理与复习

【例 1】李师傅是一名出租车司机，他昨天下午出车后一直在裕华路上（东西走向）行驶。如果规定向东为正，向西为负，他昨天下午的行车里程如下（单位：千米）：

-8 +9 -3 +8 -14 +15 -12 +12 -18 +11

将最后一名乘客送到目的地时，李师傅距离下午出车地点的距离是多少千米？

解析：此题考查的是用正负数表示相反意义的量，根据题意可知，“向东为正，向西为负”，要求李师傅送完最后一名乘客时距离出发点的距离，就要分别算出李师傅下午一共向东走的路程，和向西走的路程，进行比较，再确定位置。

解答：向东： $9+8+15+12+11=55$ （千米）

向西： $8+3+14+12+18=55$ （千米）

$55-55=0$ （千米）

答：李师傅距离下午出车地点的距离是 0 千米。

【例 2】实验小学五年级女生在练习做仰卧起坐，以做 36 个为标准，超过的个数用正数表示，不足的个数用负数表示。第一组 8 名女生的成绩如下：

-3 +1 0 +6 +2 -1 +5

第一组女生一共做了多少个仰卧起坐？

解析：以 36 个为标准，谁的成绩是正几，表示她做的个数比 36 个多几个，谁的成绩是负几，表示他做的个数比 20 个少几个。

解答： $(36-3) + (36+1) + (36+0) + (36+6) + (36+2) + (36-1) + (36+5)$

$=33+37+36+42+38+35+41$

$=262$ （个）

答：第一组女生共做了 262 个仰卧起坐。

【例 3】小明计算出这 13 个自然数的平均数是 12.56。待作业批改后，老师在小明这道题的旁边批注“百分位上的有效数字计算错了”。你知道这 13 个自然数的和是多少吗？

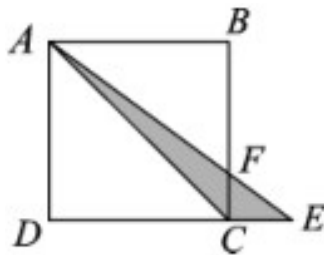
解析：题干中只说平均数 12.56 百分位上的“6”写错了，那么正确的平均数应该在 12.50 与 12.59 之间，而 $13 \times 12.50 = 162.5$ ， $13 \times 12.59 = 163.67$ 。

由于 13 个自然数之和为整数，所以，这 13 个自然数的和应为 163。

解答： $13 \times 12.50 = 162.5$ $13 \times 12.59 = 163.67$

答：这 13 个自然数的和是 163。

【例 4】如下图，四边形 ABCD 是边长为 12 厘米的正方形，三角形 ABF 的面积比三角形 CEF 的面积大 48 平方厘米，求涂色部分的面积。



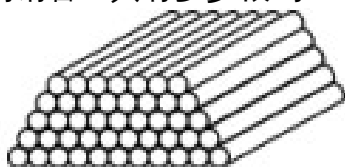
分析：三角形 ABF 和三角形 ACF 组成一个直角三角形 ABC，直角三角形 ABC 的面积根据已知条件可以求得。涂色部分又是由三角形 ACF 和三角形 CEF 组成，

根据已知条件“三角形 ABF 的面积比三角形 CEF 的面积大 48 平方厘米”，可知三角形 ABC 的面积减去 48 平方厘米就是涂色部分的面积。

$$\begin{aligned} \text{解答: } & 12 \times 12 \div 2 \\ & = 144 \div 2 \\ & = 72 (\text{平方厘米}) \\ & 72 - 48 = 24 (\text{平方厘米}) \end{aligned}$$

答:涂色部分的面积是 24 平方厘米。

【例 5】李叔叔在一家建筑公司工作，一天，工地上刚到了一堆钢管（如下图），你能帮李叔叔算出仓库里的钢管一共有多少根吗？



解析:可以把这堆钢管的横截面看成一个梯形，顶层钢管的根数看成梯形的上底，底层钢管的根数看成梯形的下底，层数看成梯形的高，要求有多少根钢管，就可以用梯形的面积公式计算。

$$\begin{aligned} \text{解答: } & (7 + 11) \times 5 \div 2 \\ & = 18 \times 5 \div 2 \\ & = 45 (\text{根}) \end{aligned}$$

答:仓库里的钢管一共有 45 根。

要点提示：
木头、钢管等通常按梯形形状堆积，计算它们的总根数时，总根数 = (顶层根数 + 底层根数) × 层数 ÷ 2。

【例 6】如果甲数是一个整数，甲数除以 4.7 的商是三位小数，保留两位小数后是 2.13，那么甲数是哪个整数？

解析:先确定甲数的范围，再确定是哪个整数，因为商保留两位小数是 2.13，所以：

$$\begin{aligned} \text{最小的商是 } 2.125 \rightarrow \text{甲数最小是 } 2.125 \times 4.7 &= 9.9875 \\ \text{最大的商是 } 2.134 \rightarrow \text{甲数最大是 } 2.134 \times 4.7 &= 10.0298 \end{aligned} \quad \text{甲数} = 10$$

解答:商最小是 2.125，最大是 2.134。

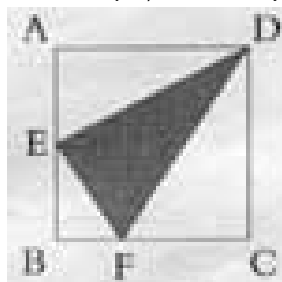
$$2.125 \times 4.7 = 9.9875$$

$$2.134 \times 4.7 = 10.0298$$

9.9875 < 甲数 < 10.0298，即甲数是 10。

要点提示：
根据除数和商的近似值确定被除数是多少，首先要确定被除数的范围，然后根据实际情况取值。

【例 7】正方形的边长为 6 米，AF=3 米，BF=2 米，求三角形 DEF 的面积。



解析：

要想直接求出三角形 DEF 的面积是很困难的。我们可以先求出三个空白直角三

角形的面积，然后再正方形面积减去三个空白直角三角形的面积，就可以求出阴影三角形 DEF 的面积。

解答：

三角形 ADE 的面积： 三角形 BEF 的面积： 三角形 CDF 的面积：

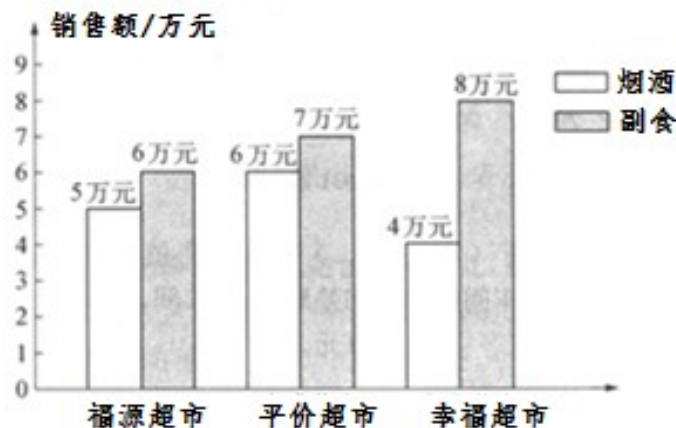
$$\begin{aligned} 3 \times 6 \div 2 & & (6-3) \times 2 \div 2 & & (6-2) \times 6 \div 2 \\ = 18 \div 2 & & = 3 \times 2 \div 2 & & = 4 \times 6 \div 2 \\ = 9 \text{ (平方米)} & & = 3 \text{ (平方米)} & & = 12 \text{ (平方米)} \end{aligned}$$

阴影三角形 DEF 的面积：

$$\begin{aligned} 6 \times 6 - (9 + 3 + 12) \\ = 36 - 24 \\ = 12 \text{ (平方米)} \end{aligned}$$

答：三角形 DEF 的面积是 12 平方米。

【例 8】下面是 2016 年 10 月某地三个超市烟酒和副食销售额情况统计图，请看图回答问题。



- (1) 这是一幅什么统计图？
- (2) 烟酒销售额最多的是哪个药店，最少的是哪个药店？
- (3) 副食销售额最多的是哪个药店，最少的是哪个药店？
- (4) 幸福超市烟酒和副食销售总额是多少万元？

解析：

- (1) 根据统计图可知，这是一幅复式条形统计图。
- (2) 在统计图中，浅色表示烟酒的销售额，找出表示烟酒的直条中最高的是销售额最多的，最矮的就是销售额最少的。
- (3) 在统计图中，深色表示副食的销售额，找出表示副食的直条中最高的是销售额最多的，最矮的就是销售额最少的。
- (4) 幸福超市烟酒的销售额是 4 万元，副食的销售额是 8 万元，把这两个数据加在一起即可。

解答：

- (1) 复式条形
- (2) 烟酒销售额最多的是平价超市，最少的是幸福超市。
- (3) 副食销售额最多的是幸福超市，最少的是福源超市。
- (4) $4 + 8 = 12$ (万元)

【例 9】五(1)班同学去划船，大船可以坐 6 人，小船可以坐 4 人，每条船不能有空位，师生共有 46 人，要租几条大船？几条小船？有多少种不同的租船方案？

解析:从租 0 条大船到租 1 条、2 条、3 条、4 条、5 条、6 条、7 条大船,列表如下:

大船/条	0	1	2	3	4	5	6	7
小船/条		10		7		4		1

从表中可以看出,共有 4 种租船方案。

从租 0 条小船到租 1 条、2 条、3 条……12 条小船,列表如下:

小船/条	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
大船/条		7			5			3			1		

从表中可以看出,共有 4 种租船方案。

从以上两种方案中,我们可以看出列举的策略是多样性的,既可以从租大船想起,也可以从租小船想起。

解答:共有 4 种不同的租船方案。

大船/条	1	3	5	7
小船/条	10	7	4	

要点提示:
用列举法解决问题时,可以按不同的线索进行列举,从不同的列举方法中寻求最佳方案。