


10.5.2

用二元一次方程组 解决问题

用二元一次方程组解实际中的列表问题

习题链接

温馨提示：点击  进入讲评

答案呈现



解决表格信息问题时，一定要读懂表格内的信息，领会其实质，寻找其中的等量关系，才能使问题获解.

应用1 表格信息问题

1. [2023·淮南一中月考] 某公司用火车和汽车运输两批物资，具体运输情况如下表所示：

	所用火车车皮数量/节	所用汽车数量/辆	运输物资总量/吨
第一批	2	5	130
第二批	4	3	218

则每节火车车皮和每辆汽车平均各装物资多少吨？

【解】 设每节火车车皮平均装物资 x 吨，每辆汽车平均装物资 y 吨.

根据题意，得
$$\begin{cases} 2x + 5y = 130, \\ 4x + 3y = 218. \end{cases}$$
 解得
$$\begin{cases} x = 50, \\ y = 6. \end{cases}$$

答：每节火车车皮平均装物资50吨，每辆汽车平均装物资6吨.

2.某地区2021年进出口总额为520亿元，2022年进出口总额比2021年有所增加，其中进口额增加了25%，出口额增加了30%。注：进出口总额=进口额+出口额。

(1)设2021年进口额为 x 亿元，出口额为 y 亿元，请用含 x ， y 的式子填表：

年份	进口额/亿元	出口额/亿元	进出口总额/亿元
2021	x	y	520
2022	$1.25x$	$1.3y$	$1.25x+1.3y$

(2) 已知2022年进出口总额比2021年增加了140亿元，求2022年进口额和出口额分别是多少亿元？

【解】由题意得
$$\begin{cases} x + y = 520, \\ 1.25x + 1.3y = 520 + 140, \end{cases}$$

解得
$$\begin{cases} x = 320, \\ y = 200. \end{cases}$$
 所以 $1.25x = 400$, $1.3y = 260$.

答：2022年进口额是400亿元，出口额是260亿元。

应用2 积分问题

3.[2022·铜仁]为了增强学生的安全防范意识，某校初三(1)班班委举行了一次安全知识抢答赛，抢答题一共20道，记分规则如下：每答对一道得5分，每答错或不答一道扣1分，小红一共得了70分，则小红答对的题数为(**B**)

A.14

B.15

C.16

D.17



【点拨】

设小红答对的题数为 x ，答错和不答的题数共为 y .

由题意得 $x + y = 20$ ，解得 $\begin{cases} x = 15, \\ y = 5. \end{cases}$ 故选B.

4. [2023·宣城中学月考] 足球比赛的得分规则：胜一场得3分，平一场得1分，负一场得0分. 一支足球队在某个赛季共需比赛14场. 现已比赛8场，负了1场，共得17分.

(1) 前8场比赛中，这支球队胜了几场？

【解】 设前8场比赛中，这支球队胜了 x 场，平了 y 场.

$$\text{由题意，得} \begin{cases} x + y = 8 - 1, \\ 3x + y = 17, \end{cases} \quad \text{解得} \begin{cases} x = 5, \\ y = 2. \end{cases}$$

答：前8场比赛中，这支球队胜了5场.

(2)这支球队打满14场，最高能得多少分？

【解】要使得分最高，必须在后面的几场比赛中全胜，因此，打满14场比赛最高能得 $17+(14-8)\times 3=35$ (分)。



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/235031043131012003>