

专题 3.3 一元一次方程常考实际应用（十四大类型）



重难点题型归纳

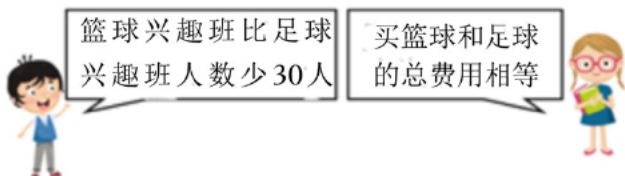
- 【题型 1: 和差倍分问题】
- 【题型 2: 鸡兔同问题】
- 【题型 3: 调配/配套问题】
- 【题型 4: 盈不足问题】
- 【题型 5: 行程问题】
- 【题型 6: 行程问题】
- 【题型 7: 工程问题】
- 【题型 8: 利润率问题】
- 【题型 9: 分段收费问题】
- 【题型 10: 银行储蓄问题】
- 【题型 11: 方案问题】
- 【题型 12: 几何问题】
- 【题型 13: 日历问题】
- 【题型 14: 数字问题】



满分必练

【题型 1: 和差倍分问题】

【典例 1】（2022 秋·泗水县期末）为了丰富学生课后服务活动，某校七年级开展了篮球兴趣班和足球兴趣班，现需要给每名兴趣班同学分别购买一个篮球或一个足球，篮球每个 100 元，足球每个 80 元，结合图中两个学生的一段对话，求两个兴趣班各有多少人？



【答案】参加篮球兴趣班的学生有 120 人，参加足球兴趣班的学生有 150 人。

【解答】解：设参加篮球兴趣班的学生有 x 人，则参加足球兴趣班的学生有 $(x+30)$ 人，

根据题意，得： $100x=80(x+30)$ ，

解得 $x=120$ ，

$120+30=150$ ．

答：参加篮球兴趣班的学生有 120 人，参加足球兴趣班的学生有 150 人．

【变式 1-1】（2023•唐河县模拟）学校要购入两种记录本，预计花费 460 元，其中 A 种记录本每本 3 元， B 种记录本每本 2 元，且购买 A 种记录本的数量比 B 种记录本的 2 倍还多 20 本．

（1）求购买 A 和 B 两种记录本的数量；

（2）某商店搞促销活动， A 种记录本按 8 折销售， B 种记录本按 9 折销售，则学校此次可以节省多少钱？

【答案】见试题解答内容

【解答】解：（1）设购买 B 种记录本 x 本，则购买 A 种记录表 $(2x+20)$ 本，依题意，得： $3(2x+20)+2x=460$ ，

解得： $x=50$ ，

$\therefore 2x+20=120$ ．

答：购买 A 种记录本 120 本， B 种记录本 50 本．

（2） $460-3\times 120\times 0.8-2\times 50\times 0.9=82$ （元）．

答：学校此次可以节省 82 元钱．

【变式 1-2】（2023•包河区校级一模）我国明代《算法统宗》里有这样一道题：一百馒头一百僧，大僧三个更无争，小僧三人分一个，大小和尚各几丁？即 100 个和尚吃 100 个馒头．大和尚一人吃 3 个，小和尚 3 个人吃 1 个．你能算出大、小和尚各有多少人？

请你用本学期所学一元一次方程的知识解决这道数学趣题．

【答案】见试题解答内容

【解答】解：设大和尚有 x 人，则小和尚有 $(100-x)$ 人，根据题意得

$$3x+\frac{1}{3}(100-x)=100,$$

解得 $x=25$ ，

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/526211135145010210>