

小学奥数关于盈亏问题的应用题练习及解析（小学奥数盈亏问题公式）

作者：有故事的人 来源：范文网 www.wtabcd.cn/fanwen/

本文原地址：<https://www.wtabcd.cn/fanwen/meiwen/72e215e120c6e5687e8928bb2383410f.html>

范文网，为你加油喝彩！

【#小学奥数# 导语】盈亏问题亦称盈不足问题，典型应用题之一。盈亏问题是把一定数量的物品平均分给一定数量的人，由于物品和人数都未知，只已知在两次分配中一次是盈(有余)，一次是亏(不足);或者两次都盈余，或者两次都亏的数量时，求参加分配的物品总量及人员总数。以下是©无忧考网整理的相关资料，希望对您有所帮助！

【篇一】

填空题(共10小题，每小题3分，满分30分)

- 1.(3分)一辆汽车从甲地到乙地，若以每小时10千米的速度，则提前2小时到达;若以每小时8千米的速度，则迟到3小时，甲地和乙地相距_____千米.
- 2.(3分)把一包糖果分给小朋友们，如果每人分10粒，正好分完;如果每人分16粒，则3人分不到，这包糖有_____粒.
- 3.(3分)暑期前借图书，如果每人借4本，则最后少2本;如果前2人借8本，余下每人借3本，这些图书恰好借完.问共有书_____本.
- 4.(3分)农民锄草，其中5人各锄4亩，余下的各锄3亩，这样分配最后余下26亩;如果其中3人每人各锄3亩，余下的人各锄5亩，最后余下3亩.锄草面积是_____.
- 5.(3分)四年级学生搬砖，有12人每人各搬7块，有20人每人各搬6块，其余的每人搬5块，这样最后余下148块;如果有30人各搬8块，有8人各搬9块，其余的每人搬10块，这样分配最后余下20块.共有_____块砖.
- 6.(3分)有一班同学去划船，他们算了一下，如果增加一条船，每条船正好坐6人;如果减少一条船，每条船正好坐9人.这班有_____人.
- 7.(3分)一些桔子分给若干人，每人5个余10个桔子.如果人数增加到3倍还少5人，那么每人分2个还缺8个，有桔子_____个.

8.(3分)有一些苹果和梨，苹果的数量是梨的4倍少2个，如果每次吃掉5个苹果和2个梨，当梨吃完还剩下40个苹果.有_____个苹果.

9.(3分)小明花19元买了10本练习本和10支铅笔，他还有余钱.如果要买1支铅笔，就多0.3元;如果再买一本练习本就少0.2元.小明原有_____元.

10.(3分)小明从家到校，如果每分钟120米，则早到3分钟;如果每分钟90米，则迟到2分钟，小明家到学校_____米.

【篇二】

参考答案与试题解析

一、填空题(共10小题，每小题3分，满分30分)

1.(3分)一辆汽车从甲地到乙地，若以每小时10千米的速度，则提前2小时到达;若以每小时8千米的速度，则迟到3小时，甲地和乙地相距200千米.

考点：盈亏问题.1923992

分析：根据“若以每小时10千米的速度，则提前2小时到达;若以每小时8千米的速度，则迟到3小时”，速度差为 $(10 - 8) = 2$ 千米，路程差为 $(10 \times 2 + 8 \times 3) = 44$ 千米;则按时到的时间是 $44 \div 2 = 22$ 时，然后根据“每小时10千米的速度，则提前2小时到达”，用 $10 \times (22 - 2)$ 进行解答即可.

解答：解：正点时间： $(10 \times 2 + 8 \times 3) \div (10 - 8)$,

$= 44 \div 2$,

$= 22$ (小时),

$(22 - 2) \times 10 = 200$ (千米);

答：甲地和乙地相距200千米.

故答案为：200.

点评：解答此题应认真分析，根据盈亏问题解法，先求出按时到达的时间，进而根据题意解答即可.

2.(3分)把一包糖果分给小朋友们，如果每人分10粒，正好分完;如果每人分16粒，则3人分不到，这包糖有80粒.

考点：盈亏问题.1923992

分析：由题意可知：每一人少分 $16 - 10 = 6$ 粒，则少 $16 \times 3 = 48$ 粒糖果；用 $48 \div 6$ 得出小朋友的人数；然后根据“如果每人分10粒，正好分完，用人数乘10即可求出糖果的数量。

解答：解： $(16 \times 3) \div (16 - 10) = 8$ (人)

$8 \times 10 = 80$ (粒)；

答：这包糖有80粒；

故答案为：80.

点评：解答此题的关键是先求出小朋友的人数，进而根据题意，得出结论.

3.(3分)暑期前借图书，如果每人借4本，则最后少2本；如果前2人借8本，余下每人借3本，这些图书恰好借完.问共有书14本.

考点：盈亏问题.1923992

分析：“如果前2人借8本，余下每人借3本，这些图书恰好借完”，这个已知条件可以这样理解：“如果每个人借3本，则多 $8 - 3 \times 2 = 2$ 本”，这样原题可变成“每人借4本，则最后少2本；每人借3本，则最后余2本；”比较两个条件，书的总数的变化差 $2 + 2 = 4$ (本)，每人借书的变化差是 $4 - 3 = 1$ (本)；这两个差是相对应的，相除可以求出借书的人数.

解答：解：借书的有多少人？

$(8 - 2 \times 3 + 2) \div (4 - 3)$

$= (8 - 6 + 2) \div 1$

$= 4$ (人)

$4 \times 4 - 2 = 14$ (本).

答：共有书14本.

点评：通过观察、比较题中已知条件，研究对应数量的变化，寻找答案，这种解题的思维方法叫对应法.

4.(3分)农民锄草，其中5人各锄4亩，余下的各锄3亩，这样分配最后余下26亩；如果其中3人每人各锄3亩，余下的人各锄5亩，最后余下3亩.锄草面积是82亩.

考点：盈亏问题.1923992

分析：由“其中5人各锄4亩，余下各锄3亩，这样分配最后余下26亩”可得，若其中5人各锄5亩，余下各锄3亩，则余下21亩；由“如果其中3人每人各锄3亩，余下的各锄5亩最后余下3亩.”可得，如果第人都锄5亩，则田还不够3亩.上面两种情况差24亩，据此可列式计算.

解答：解：上述第一种情况锄3亩的人数为： $24 \div (5 - 3) = 12$ (人)，

则共有人数： $12 + 5 = 17$ (人)；

面积： $5 \times 4 + 12 \times 3 + 26 = 82$ (亩)。

答：除锄草面积是82亩。

故答案为：82亩。

点评：此题关键是找准对应量，弄清盈亏，列式即可求解。

5.(3分)四年级学生搬砖，有12人每人各搬7块，有20人每人各搬6块，其余的每人搬5块，这样最后余下148块；如果有30人各搬8块，有8人各搬9块，其余的每人搬10块，这样分配最后余下20块。共有432块砖。

考点：盈亏问题.1923992

分析：根据题意，第一次分配的形式与第二次分配的形式虽然不一样，但是砖的总数一样，所以第一次搬砖的总数等于第二次搬砖的总数，那么可设四年级的人数为x人，根据题意可列出等式，计算出学生人数后再代入算式进行计算即可得到答案。

解答：解：设四年级共有学生x人，

$$12 \times 7 + 20 \times 6 + 5(x - 12 - 20) + 148 = 30 \times 8 + 8 \times 9 + 10(x - 30 - 8) + 20,$$

$$192 + 5x = 10x - 48$$

$$5x = 240,$$

$$x = 48;$$

$$30 \times 8 + 8 \times 9 + 10 \times (48 - 30 - 8) + 20,$$

$$= 10x - 48,$$

$$= 480 - 48,$$

$$= 432;$$

答：共有432块砖。

故答案为：432。

点评：解答此题的关键是无论如何分组、如何搬砖，最后砖的总块数不变，因此找到等量关系列式进行解答就比较简单了。

6.(3分)有一班同学去划船，他们算了一下，如果增加一条船，每条船正好坐6人;如果减少一条船，每条船正好坐9人.这班有36人.

考点：盈亏问题.1923992

分析：增加一条船，正好每条船坐6人，不增加，则有 $6 \times 1 = 6$ 人坐不下;减少一条船，正好每船坐9人.不减少，则空余座位 $9 \times 1 = 9$ 个;则船有： $(9+6) \div (9 - 6) = 5$ (条)，人共有： $6 \times 5 + 6 = 36$ (人).

解答：解： $(6+9) \div (9 - 6) \times 6 + 6$,

$= 5 \times 6 + 6$,

$= 36$ (人).

答：这班有36人.

故答案为：36人.

点评：解决盈亏问题，一般要用到假设法，因此要学会这种题的解答方法.

7.(3分)一些桔子分给若干人，每人5个余10个桔子.如果人数增加到3倍还少5人，那么每人分2个还缺8个，有桔子150个.

考点：盈亏问题.1923992

分析：人数增加到三倍而每人2个桔子，那么多需要的桔子数=人数(因为 $2 \times 3 - 5 = 1$);少5个人，就少需要10个;这时还缺8个;那么，少需要的10个+缺的8个+原来的10个=增加的需求量，为28个;所以原来是28人，150个桔子.

解答：解： $(10+10+8) \div (6 - 5) \times 5 + 10$,

$= 28 \div 1 \times 5 + 10$,

$= 150$ (个);

答：有桔子150个;

故答案为：150.

点评：解答次题应结合题意，根据盈亏问题的解法进行分析，继而得出结论.

8.(3分)有一些苹果和梨，苹果的数量是梨的4倍少2个，如果每次吃掉5个苹果和2个梨，当梨吃完还剩下40个苹果.有110个苹果.

考点：盈亏问题.1923992

分析：若设梨为 x 个，则苹果有 $4x - 2$ 个；每次吃梨2个，次吃完，那么次可以吃掉 $5 \times$ 个苹果，依据“苹果总数 - 吃掉的苹果数=40”就可以列式计算.

解答：解：设梨为 x 个，则苹果有 $4x - 2$ 个，每次吃梨2个，次吃完，那么次可以吃掉 $5 \times$ 个苹果，

故有 $4x - 2 - =40$,

$=42$,

$x=28$;

$4x - 2=4 \times 28 - 2=110$ (个);

答：有苹果110个.

故此题答案为：110.

点评：此题主要属典型的盈亏问题，关键是找出数量关系“总量 - 吃掉的=剩余的”，从而可用方程解决.

9.(3分)小明花19元买了10本练习本和10支铅笔，他还有余钱.如果要买1支铅笔，就多0.3元;如果再买一本练习本就少0.2元.小明原有20元.

考点：盈亏问题.1923992

分析：一本练习本比一支铅笔贵 $0.3+0.2=0.5$ 元，则10本练习本比10支铅笔贵 $10 \times 0.5=5$ 元，从而可求出买练习本和买铅笔分别花的钱数，从而可求得小明的总钱数.

解答：解：一本练习本比一支铅笔贵 $0.3+0.2=0.5$ 元，

则10本练习本比10支铅笔贵 $10 \times 0.5=5$ 元，

买铅笔的钱数： $(19 - 5) \div 2=7$ 元，

每支铅笔的价格： $7 \div 10=0.7$ (元);

余下的钱数为： $0.7+0.3=1$ (元);

总钱数： $19+1=20$ (元).

故答案为：20.

点评：解决此题的关键是先求出一本练习本比一支铅笔贵多少元，再求买铅笔花的钱，进而问题得解.

10.(3分)小明从家到校，如果每分钟120米，则早到3分钟;如果每分钟90米，则迟到2分钟，小明家

到学校1800米.

考点：盈亏问题.1923992

分析：要求小明家到学校的距离;先要求出小明从家出发到学校用的时间;可以设小明按时到校要X分钟，由题意可得： $120(x - 3) - 90x = 90 \times 2$ ，解方程求出小明按时到校的时间;然后根据“速度 $\times$ 时间=路程”，代入数值进行解答即可.

解答：解：设小明按时到校要x分钟，由题意得：

$$120(x - 3) - 90x = 90 \times 2,$$

$$x = 18,$$

$$120 \times (18 - 3) = 1800(\text{米}),$$

$$\text{或 } 90 \times (18 + 2) = 1800(\text{米});$$

答：小明家到学校1800米;

故答案为：1800.

点评：解答此题的关键是根据路程不变，设出小明按时到校需要的时间，然后其它的量也用未知数表示，根据数量间的关系，列出方程，进行解答即可.

【篇三】

解答题

11.学校园林科有一批树苗，交给若干名学生去栽，一次一次往下分，每次分一棵，最后剩下12棵，不够分了.如果再拿来8棵，那么每个学生正好栽10棵.求参加栽树的学生有多少人，这批树苗共多少棵?

12.小春读一本小说，若每天读35页，则读完全书比规定时间迟一天;若每天读40页，则最后一天要少读5页，如果他每天读39页，最后一天应读多少页才按规定时间读完?

13.一只青蛙从井底往井口跳，若每天跳3米，则比原定时间迟2天，若每天跳5米，则比原定时间早2天.井口到井底有多少米?

14.王师傅加工一批零件，若每天加工250个，则比原定计划迟2天;若平均每天加工300个零件，正好按原定时间完成.求这批零件的总个数?

参考答案与试题解析

解答题(共4小题，满分0分)

11.学校园林科有一批树苗，交给若干名学生去栽，一次一次往下分，每次分一棵，最后剩下12棵，不够分了.如果再拿来8棵，那么每个学生正好栽10棵.求参加栽树的学生有多少人，这批树苗共多少棵?

考点：盈亏问题.1923992

分析：最后剩下12棵，不够分了，可知，学生数应大于12，再拿来8棵正好平均分完(每人10棵)由于8