

第三单元知识梳理

1. 用转化的策略解决问题

(1) 把有关分数的问题通过画图分析,把分数转化成份数关系或者比的关系等方式变成已经认识、已能解决的问题或者把复杂的问题变成简单的问题,从而利用已有的知识、经验,灵活地思考找到解决问题的方法。

(2) 例如:星河小学美术组一共有 35 人,其中男生人数是女生的 $\frac{2}{3}$ 。美术组的男生和女生各有多少人?

首先引导学生画出线段图。

① 将题中的分数关系转化成份数关系:

把女生看成 3 份,男生看成 2 份,总人数是 5 份,男生人数是美术组总人数的 $\frac{2}{3+2}$,女生人数是美术组总人数的 $\frac{3}{3+2}$ 。

② 将题中的分数关系转化成比的关系:

把“男生人数是女生的 $\frac{2}{3}$ ”转化成男生人数和女生人数的比是 2 : 3,男生人数和全组人数的比是 2 : (2+3),男生人数是美术组总人数的 $\frac{2}{3+2}$,女生人数是美术组总人数的 $\frac{3}{3+2}$ 。

这样把“男生人数是女生的 $\frac{2}{3}$ ”转化成男、女生人数分别是美术组总人数的几分之几,就可以直接用乘法计算。

2. 用先假设再调整的策略解决问题

(1) 根据题目中的已知条件或者结论,借助画示意图或者列举的方法作出某种假设,然后按已知条件进行推算,再结合数量上的不一致对假设进行调整,直至推算的结论与题目条件一致,从而解决问题。

(2) 例如:鸡和兔一共有 8 只,它们的腿有 22 条。鸡和兔各有多少只?

先画 8 个圆,表示一共有 8 只动物。

① 假设 8 只都是鸡,给每个动物画 2 条腿。算一算画出的腿比 22 条少 6 条。一只兔比一只鸡多 2 条腿,给其中的 3 只动物各添上 2 条腿,使画出的腿正好是 22 条。那么鸡有 5 只,兔有 3 只。

② 假设 8 只都是兔,给每个动物画 4 条腿。算一算画出的腿比 22 条多 10 条。一只兔比一只鸡多 2 条腿,给其中的 5 只动物各去掉 2 条腿,使画出的腿正好是 22 条。那么鸡有 5 只,兔有 3 只。

③ 还可以先假设鸡和兔同样多,再调整。

鸡的只数	兔的只数	腿的总条数	和 22 条相比
4	4	$(4) \times 2 + (4) \times 4 = 24$	多 2 条
5	3	$(5) \times 2 + (3) \times 4 = 22$	正好

第三单元检测卷

班级_____ 姓名_____ 学号_____

一、填空题。(16分)

1. 修一条路,已修的米数是未修的 $\frac{3}{5}$,已修的和未修的米数比是(),已修的是全长的 $(\frac{\quad}{\quad})$,未修的比已修的多 $(\frac{\quad}{\quad})$ 。
2. 故事书比科技书少 $\frac{1}{5}$,科技书比故事书多 $(\frac{\quad}{\quad})$ 。
3. 六(1)班的女生人数比男生人数多 $\frac{1}{4}$,男生人数与女生人数的比是(),女生人数是男生的 $(\frac{\quad}{\quad})$,女生人数是全班的 $(\frac{\quad}{\quad})$,男生人数比女生人数少 $(\frac{\quad}{\quad})$ 。

二、解决问题。(84分)

1. 看一本书,已经看了240页,还剩 $\frac{5}{9}$ 没有看。还有多少页没有看?(4分)
2. 一个长方形,周长是80厘米,宽是长的 $\frac{1}{4}$ 。这个长方形的面积是多少?(5分)
3. 果园里桃树和梨树共有160棵,桃树棵数是梨树的 $\frac{3}{5}$ 。桃树有多少棵?(5分)

4. 学校田径队有 36 人,比篮球队人数多 $\frac{1}{2}$ 。学校篮球队有多少人?(5 分)
5. 六年级有 3 个班,每班 30 人,一班女生的人数与二班男生的人数同样多,三班的 $\frac{1}{3}$ 是男生。三个班一共有多少名男生?(5 分)
6. 六(3)班 42 名同学去北海公园划船,共租了 10 条船。每条大船坐 6 人,每条小船坐 4 人。大船、小船各租了几条?(6 分)
7. 操场上 12 张乒乓球台上共有 34 人在打乒乓球,进行单打的有多少人? 双打的有多少人?(6 分)
8. 小松读一本书,已读的与未读的比是 3 : 4,后来又读了 33 页,已读的与未读的比是 5 : 3。这本书共有多少页?(6 分)
9. 鸡、兔同笼一共有 45 只,它们的腿一共有 146 条。笼中鸡和兔各有多少只?(6 分)

10. 数学竞赛题共 20 道。每做对一道题得 8 分,做错一道题扣 4 分。小丽得了 100 分,她做对了几道题? (6 分)
11. 小王有面额 10 元和 2 元的人民币共 29 张,共 130 元。两种面额的人民币各有多少张? (6 分)
12. 一根彩带,第一次用去全长的 $\frac{2}{5}$,第二次用去 14 米,这时剩下的彩带长度正好是用去的 $\frac{1}{3}$ 。这根彩带长多少米? (6 分)
13. 五(1)班共有学生 55 人,男生人数的 $\frac{1}{2}$ 和女生人数的 $\frac{1}{3}$ 相等。该班男、女生各有多少人? (6 分)
14. 甲、乙两车同时从两地相对开出,相遇时离中点 30 千米。已知甲、乙两车的速度比是 3 : 2,两地相距多少千米? (6 分)
15. 甲、乙两人投飞镖比赛,规定每投中一次得 10 分,脱靶一次倒扣 6 分。两人各投 10 次,共得 152 分,其中甲比乙多得 16 分。两人各投中多少次? (6 分)