第六单元 百分数

【例1】判对错：同学们种了100棵树苗，成活率是98%，只要再种2棵树苗并成活，成活率就达到100%。（ ）

解析：同学们种了100棵树苗，成活率是98%，成活的棵树是100×98%＝98（个）。

增加2棵成活的树苗，树苗的总数也会增加2棵，即同学们一共种植了100＋2＝102（棵）树苗，其中有100棵是成活的。成活的棵数小于种植的树苗总数，所以成活率达不到100%。

解答：×

【例2】爱心玩具厂的工人王阿姨和张阿姨加工同样多的毛绒玩具，现在王阿姨已经加工了80%，还剩120个。这时张阿姨加工了60%，她还要加工多少个？

解析：根据题意可知，王阿姨已经加工了80%，还剩20%没有加工；张阿姨加工了60%，还剩40%没有加工。由于两人加工的毛绒玩具总个数相同，于是就可以求出王阿姨和张阿姨还剩毛绒玩具个数的比是20%︰40%＝1︰2，即张阿姨还剩的个数是王阿姨的2倍，所以张阿姨还要加工：120×2＝240（个）。

解答：

20%︰40%＝1︰2

120×2＝240（个）

答：张阿姨还要加工240个。

【例3】菲菲在超市买了一条裙子，正赶上搞活动，所有商品均打九五折，最后便宜了18元。这条裙子原价多少元？

解析：根据题意可知，所有商品均打九五折，也就是说现价是原价的95%，于是确定“原价”是单位“1”的量，由于原价未知，列方程来求原价。设这条裙子的原价为x元，根据“原价－现价=便宜的钱数”列出方程：x－95%x=18，进而求解即可。

解答：

解：设这条裙子的原价是x元。

x－95%x=18

5%x=18

x=360

答：这条裙子的原价是360元。

【例4】一件羽绒服进价为200元，按进价提高25%标价。后来因为天气变暖，按标价打七五折出售。这件羽绒服卖出后，是赚了还是赔了？

解析:根据题意可知，这件衣服进价是200元，按进价提高了25%后出售，可以求出售价为200＋200×25%=250(元)，然后因天气变暖，又打了七五折出售，是指按提高后的价钱打七五折，250×75%=187.5（元）。187.5＜200，由于卖出价比进价还低，所以很显然是赔了，赔了200－187.5=12.5（元）。

解答：

要点提示：

提价和降价的单位“1”不同，

所以提价和降价的钱数也不相同。

200＋200×25%=250(元)

250×75%=187.5（元）

200－187.5=12.5（元）

答：这件羽绒服卖出后，赔了12.5元。

【例5】妈妈开了一家女装店，每件衣服的利润是20%，新店开业当天所有服装都将九折促销，一条裙子标价120元，开业当天打折后的利润是百分之几？

解析：根据题意可知，每件衣服的利润占20%，同时已知这条裙子的标价为120，则可以求出成本价是120÷（1＋20%）=100（元），开业当天打九折后的售价是120×90%=108（元），此时的利润是108－100=8（元），据此可求出这条裙子打折后的利润是百分之几。

解答：120÷（1＋20%）=100（元）

120×90%=108（元）

（108-100）÷100=8％

答：开业当天打折后的利润是8％。

【例6】有两个杯子，第一杯里有120克水，第二杯里有240克水。如果第一杯中加40克蜂蜜，第二杯中加60克蜂蜜，哪杯蜂蜜水更甜？

解析：要判断哪杯蜂蜜水更甜，一般会去求含蜂蜜率。含蜂蜜率是指杯中蜂蜜的克数占蜂蜜和水总克数的百分之几，含蜂蜜率高的蜂蜜水自然就甜些。第一杯的含蜂蜜率是40÷（40＋120）=25%，第二杯的含蜂蜜率是60÷（60＋240）=20%，因为25%＞20%，所以第一杯蜂蜜水甜一些。

解答：

40÷（40＋120）=25%

60÷（60＋240）=20%

因为25%＞20%，所以第一杯蜂蜜水甜一些。

答：第一杯蜂蜜水更甜。

【例7】一杯盐水200克，含盐率为25%，现在要把它的含盐率提高到40%，需要再加入多少克盐？

解析：给盐水加盐，盐和盐水的质量都增加了，只有水的质量不变，所以我们应该利用这个不变量来思考。先求出原来盐水中水的质量：200×（1－25%）=150（克），然后求出现在盐水的质量：150÷（1－40%）=250（克），比较现在的盐水和原来的盐水，多出的质量就是增加的盐的质量，因此需要加盐：250－200=50（克）。

解答：

200×（1－25%）=150（克）

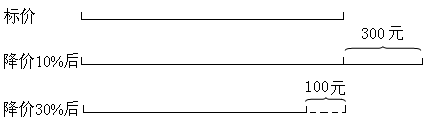
150÷（1－40%）=250（克）

250－200=50（克）

答：需要再加入50克盐。

【例8】冬天到了，一款空调降价出售，如果按标价降价10%，仍能盈利300元，如果降价30%，就要亏损100元。这件商品的标价是多少元？

解析：解答此题关键要理解“如果按标价降价10%，仍能盈利300元”中“盈利300元”的含义。盈利300元表示售价比进价贵了300元；于是就可以知道“如果降价30%，就要亏损100元”，表示降价30%后，售价比进价少100元。因此，盈利和亏损都是与进价比的。现在我们就可以借助线段图来思考：



由图可知，降价10%后的售价比降价30%后的价多300＋100＝400（元），据此就可以列方程求出原来的标价。

解答：解：设标价是x元。

（1－10%）x－（1－30%）x=300＋100

20%x=400

x=2000

答：这件商品的标价是2000元。