



第九讲 差倍问题（二）



知识点:

差倍问题就是已知大小两数的差，以及大小两数的倍数关系，求大小两数的问题。

差倍问题的特点与和倍问题类似。解答差倍问题的关键是要确定两个数量的差及相对应的倍数差，一般情况下，在题目中不直接给出，需要经过调整和计算才能得到。

解题思路：首先要在题目中找到 1 倍数，然后画图确定解题方法。被除数的数量和除数的倍数关系要相对应，相除后得到的结果是 1 倍数。

差倍问题的基本公式：

差 + (倍数 - 1) = 1 倍数 (较小数)

1 倍数 × 几倍 = 几倍数 (较大数)

或者 较小数 + 差 = 较大数

解决差倍问题，关键是学会画和使用线段图，这样可以帮助我们更好的弄清各数量之间的关系。

1. 两个整数，差为 16，一个是另一个的 5 倍。这两个数分别是 () 和 ()

【考点】差倍问题 【难度】1 星 【题型】填空

【关键词】2008 年，第 6 届，走美杯，3 年级，初赛

【解析】本题属于和差问题。小数： $16 \div (5 - 1) = 4$ ；大数： $4 \times 5 = 20$ 或 $4 + 16 = 20$ 。

【答案】小数 4，大数 20

2. 学而思图书馆书架上下两层放着一批书，如果上层少放 8 本，上下两层的本书就一样多，如果下层少放 8 本，上层的书就是下层的 2 倍，问书架上下两层各有多少本书？

【考点】差倍问题 【难度】3 星 【题型】解答

【解析】如果上层少放 8 本，上下两层的本书就一样多，说明上层比下层多 8 本；如果下层少放 8 本，上层的书就是下层的 2 倍，把下层书作为一倍量，下层少放 8 本之后与上层相差的本数是： $8+8=16$ （本），此时下层书的本数是： $16\div(2-1)=16$ （本），所以下层有 $16+8=24$ （本）书，上层有 $24+8=32$ （本）。

【答案】上层 32 本，下层有 24 本

3. 两根绳，第一根长 64 米，第二根长 52 米，剪去同样长后，第一根是第二根的 3 倍，求每根绳减去几米？

【考点】差倍问题 【难度】2 星 【题型】解答

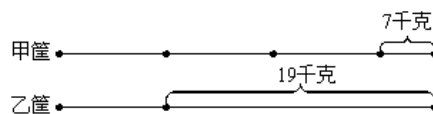
【解析】剪去同样长后，第一根比第二根长 $(64-52)$ 米，因此，第二根剩下的长为 $(64-52)\div(3-1)=6$ 米，从而剪去的长度为 $52-6=46$ 米。

【答案】46 米

4. 两筐千克数相同的苹果，甲筐卖出 7 千克，乙筐卖出 19 千克后，甲筐余下的千克数是乙筐的 3 倍，两筐苹果原来各有多少千克？

【考点】和倍问题 【难度】2 星 【题型】解答

【解析】用下图表示它们的关系：



设乙筐余下的千克数为 1 份，则甲筐余下的千克数为 3 份，甲、乙两筐余下的苹果相差 $3-1=2$ （份）。原来甲、乙两筐苹果的千克数相同，甲筐卖出 7 千克，乙筐卖出 19 千克，说明甲筐比乙筐少卖出 $19-7=12$ （千克），也就是乙筐余下的苹果比甲筐少 12 千克，所以甲、乙两筐余下的差是 12 千克，所对应的份数差是 2，从而可以求出 1 份及两筐苹果原来的重量，甲、乙两筐余下的苹果数相差 $19-7=12$ （千克），乙筐余下苹果的数是 $12\div(3-1)=6$ （千克），甲、乙两筐原来各有苹果的数量 $6+19=25$ （千克）。

【答案】25 千克

5. 某迎春茶话会上，买来苹果 4 箱，已知每箱苹果取出 24 千克后，剩余的各箱苹果总和等于原来一箱苹果的重量，问原来一箱苹果多重？

【考点】差倍问题 【难度】3 星 【题型】解答

【分析】此题目较难找出数量间的关系，但是一定还的让学生自己动脑想一想，之后，教师再引导学生画图，共同探讨分析。取出 $24\times 4=96$ 千克，即原来的比剩下的多 96 千克，原来有 4 箱，剩下一箱的重量，即原来的是剩下的 4 倍，所以 $96\div(4-1)=32$ （千克）为剩下的重量，即一箱的重量。

【答案】32 千克