

第5课时 求比一个数多(或少)百分之几的数是多少

考点 “求比一个数多(或少)百分之几的数是多少”的问题

1. “求比一个数多(或少)百分之几的数是多少”的问题的解题方法:

方法一:单位“1”的量 $\pm$ (或 $-$)单位“1”的量 $\times$ 另一个量比单位“1”的量多(或少)的百分率 $=$ 另一个量。

方法二:单位“1”的量 $\times[1\pm$ (或 $-$)另一个量比单位“1”的量多(或少)的百分率 $]=$ 另一个量。

2. “求比一个数多(或少)百分之几的数是多少”的问题的解法和“求比一个数多(或少)几分之几的数是多少”的解法相同,唯一的区别就是把几分之几变成了百分之几。

例1 一个修路队第一天修路 100 m,第二天比第一天多修 20%。这个修路队第二天修路多少米?

解析:把第一天修路的米数看作单位“1”。本题可以用两种方法解决:方法一:先求第二天比第一天多修的米数,再加上第一天修的米数就是第二天修的米数;方法二:先求出第二天修的米数占第一天修的百分之几,再用乘法计算。

正确答案:方法一: $100 \times 20\% = 20(\text{m})$

$100 + 20 = 120(\text{m})$

方法二: $100 \times (1 + 20\%) = 120(\text{m})$

答:这个修路队第二天修路 120 m。

易错答案: $100 + 20\% = 100.2(\text{m})$

答:这个修路队第二天修路 100.2 m。

错因分析:错解把 20% 看作了一个具体的量,直接用第一天修路的米数加上了这个数据。

满分备考:找准单位“1”的量并灵活利用公式是解决此类问题的关键。

例2 (教材 P91“做一做”,T1 改编题)龙泉镇今年有小学生 2786 人,今年比去年减少了 0.5%,

去年有小学生多少人?——找出单位“1”

解析:把“比”字后面的“去年小学生的人数”看作单位“1”,得数量关系为“去年小学生的人数 $\times(1 - 0.5\%) =$ 今年小学生的人数”。求去年小学的人数,用除法计算。

正确答案: $2786 \div (1 - 0.5\%) \approx 2800(\text{人})$

答:去年有小学生 2800 人。

易错答案: $2786 \times (1 - 0.5\%) \approx 2772(\text{人})$

答:去年有小学生 2772 人。

错因分析:错解误以为今年小学生的人数是单位“1”,造成了列式错误。

满分备考:解决百分数问题时,先确定单位“1”是哪个量,再找到正确的数量关系,确定用除法还是乘法求解。

易错易混分析 找不准单位“1”导致列式错误

例3 新丰电器公司去年创利税 200 万,超过了原计划的 25%,原计划创利税多少万元?

解析:在没有明显的“比”“是”或“占”等字眼时,要分析题意确定单位“1”,根据题意可知实际超过了原计划的 25%,即实际的创利税与计划的相比,把原计划的创利税看作单位“1”,再根据公式列式即可。

答案: $200 \div (1 + 25\%) = 160(\text{万元})$

答:原计划创利税 160 万元。

易错警示:不能一眼确定出哪个量是单位“1”时,要结合题意仔细判断。

补充笔记: