

北京名校小升初真题汇总之比例百分数篇

比例百分数篇

1 (清华附中考题)

甲、乙两种商品，成本共 2200 元，甲商品按 20% 的利润定价，乙商品按 15% 的利润定价，后来都按定价的 90% 打折出售，结果仍获利 131 元，甲商品的成本是_____元。

2 (101 中学考题)

100 千克刚采下的鲜蘑菇含水量为 99%，稍微晾晒后，含水量下降到 98%，那么这 100 千克的蘑菇现在还有多少千克呢？

3 (实验中学考题)

有两桶水：一桶 8 升，一桶 13 升，往两个桶中加进同样多的水后，两桶中水量之比是 5:7，那么往每个桶中加进去的水量是_____升。

4 (三帆中学考题)

有甲、乙两堆煤，如果从甲堆运 12 吨给乙堆，那么两堆煤就一样重。如果从乙堆运 12 吨给甲堆，那么甲堆煤就是乙堆煤的 2 倍。这两堆煤共重（ ）吨。

5 (人大附中考题)

一堆围棋子黑白两种颜色，拿走 15 枚白棋子后，黑子与白子的个数之比为 2:1；再拿走 45 枚黑棋子后，黑子与白子的个数比为 1:5，开始时黑棋子，求白棋子各有多少枚？

预测 1

某中学，上年度高中男、女生共 290 人。这一年度高中男生增加 4%，女生增加 5%，共增加 13 人。本年度该校有男、女生各多少人？

预测 2

袋子里红球与白球数量之比是 19:13。放入若干只红球后，红球与数量之比变为 5:3；再放入若干只白球后，红球与白球数量之比变为 13:11。已知放入的红球比白球少 80 只，那么原先袋子里共有多少只球？

北京名校小升初真题汇总之比例百分数篇(答案)

比例百分数篇

1 (清华附中考题)

【解】：设方程：设甲成本为 X 元，则乙为 $2200-X$ 元。根据条件我们可以求出列出方程： $90\% \times [(1+20\%)X + (1+15\%)(2200-X)] - 2200 = 131$ 。解得 $X=1200$ 。

2 (101 中学考题)

【解】：转化成浓度问题

相当于蒸发问题，所以水不变，列方程得： $100 \times (1-99\%) = (1-98\%)X$ ，解得 $X=50$ 。

方法二：做蒸发的题目，要改变思考角度，本题就应该考虑成“98%的干蘑菇加水后得到 99%的湿蘑菇”，这样求出加入多少水份即为蒸发掉的水份，就又转变成“混合配比”的问题了。但要注意，10 千克的标注应该是含水量为 99%的重量。将 100 千克按 1:1 分配，

所以蒸发了 $100 \times 1/2 = 50$ 升水。

3 (实验中学考题)

【解】此题的关键是抓住不变量：差不变。这样原来两桶水差 $13-8=5$ 升，往两个桶中加进同样多的水后，后来还是差 5 升，所以后来一桶为 $5 \div (7-5) \times 5 = 12.5$ ，所以加入水量为 4.5 升。

4 (三帆中学考题)

【解】从甲堆运 12 吨给乙堆两堆煤就一样重说明甲堆比乙堆原来重 $12 \times 2 = 24$ 吨，这样乙堆运 12 吨给甲堆，说明现在甲乙相差就是 $24+24=48$ 吨，而甲堆煤就是乙堆煤的 2 倍，说明相差 1 份，所以现在甲重 $48 \times 2 = 96$ 吨，总共重量为 $48 \times 3 = 144$ 吨。

5 (人大附中考题)

【解】第二次拿走 45 枚黑棋，黑子与白子的个数之比由 2:1 (=10: 5) 变为 1:5，而其
中白棋的数目是不变的，这样我们就知道白棋由原来的 10 份变成现在的 1 份，减少了 9 份。

这样原来黑棋= $45 \div 9 \times 10 = 50$ ，白棋= $45 \div 9 \times 5 = 25$ 。

预测 1

【解】男生 156 人，女生 147 人。

如果女生也是增加 4%，这样增加的人数是 $290 \times 4\% = 11.6$ （人），比 13 人少 1.4 人，因此上年度是 $1.4 \div (5\% - 4\%) = 140$ （人），本年度女生有 $140 \times (1 + 5\%) = 147$ （人）。

预测 2

【解】放入若干只红球前后比较，那白球的数量不变，也就是后项不变；再把放入若干只白球的前后比较，红球的数量不变，因此可以根据两次变化前后的不变量来统一，然后比较。

红 白

原来 19 : 13 = 57 : 39

加红 5 : 3 = 65 : 39

加白 13 : 11 = 65 : 55

原来与加红球后的后项统一为 3 与 13 的最小公倍数为 39，再把加红与加白的前项统一为 65

与 13 的最小公倍数 65。观察比较得出加红球从 57 份变为 65 份，共多了 8 份，加白球从 39 份变为 55 份，共多了 16 份，可见红球比白球少加了 8 份，也就是少加了 80 只，每份为 10 只，总数为 $(57 + 39) \times 10 = 960$ 只。