



小升初数学-应用题综合训练（十）

91. 小明买了1支钢笔,所用的钱比所带的总钱数的一半多0.5元;买了1支圆珠笔,所用的钱比买钢笔后余下的钱的一半少0.5元;又买了2.8元的本子,最后剩下0.8元.小明带了多少元钱?

解: 还原问题的思考方法来解答. 买圆珠笔后余下 $2.8+0.8=3.6$ 元, 买钢笔后余下 $(3.6-0.5) \times 2=6.2$ 元, 小明带了 $(6.2+0.5) \times 2=13.4$ 元

92. 儿子今年6岁,父亲10年前的年龄等于儿子20年后的年龄.当父亲的年龄恰好是儿子年龄的2倍时是在公元哪一年?

解: 儿子20年后是 $6+20=26$ 岁, 父亲今年 $26+10=36$ 岁. 父亲比儿子大 $36-6=30$ 岁.

当父亲的年龄是儿子年龄的2倍时, 儿子的年龄就和年龄差相同, 那么到那时儿子30岁.

所以, 是在 $30-6+2007=2031$ 年时.

93. 在一条长12米的电线上,黄甲虫在8:20从右端以每分钟15厘米的速度向左端爬去;8:30红甲虫和蓝甲虫从左端分别以每分钟13厘米和11厘米的速度向右端爬去,红甲虫在什么时刻恰好在蓝甲虫和黄甲虫的中间?

解: “恰好在中间”, 我的理解是在蓝甲虫和黄甲虫的中点上.

假设一只甲虫A行在红甲虫的前面,并且让红甲虫一直保持在蓝甲虫和A甲虫的中点上. 那么A甲虫的速度每分钟行 $13 \times 2 - 11 = 15$ 厘米. 当A甲虫和黄甲虫相遇时,就满足条件了.

所以A甲虫出发时, 与黄甲虫相距 $12 \times 100 - 15 \times (30-20) = 1050$ 厘米.

需要 $1050 \div (15+15) = 35$ 分钟相遇.

即红甲虫在9:05时恰好居于蓝甲虫和黄甲虫的中点上.

94. 一支解放军部队从驻地乘车赶往某地抗洪抢险,如果将车速比原来提高 $1/9$,就可比预定的时间20分钟赶到;如果先按原速度行驶72千米,再将车速比原来提高 $1/3$,就可比预定的时间提前30分钟赶到.这支解放军部队的行程是多少千米?

解: 车速提高 $1/9$, 所用的时间就是预定时间的 $1 \div (1+1/9) = 9/10$, 所以预定时间是 $20 \div (1-9/10) = 200$ 分钟.

速度提高 $1/3$, 如果行完全程, 所用时间就是预定时间的 $1 \div (1+1/3) = 3/4$, 即提前 $200 \times (1-3/4) = 50$ 分钟.

但却提前了30分钟, 说明有 $30 \div 50 = 3/5$ 的路程提高了速度.

所以, 全程是 $72 \div (1-3/5) = 180$ 千米.

这题我有一巧妙的, 小学生容易懂的算术方法.

如将车速比原来提高 9 分之 1 , 速度比变为 $10:9$, 所以时间比为 $9:10$, 原来要用时 $20 \times (10-9) = 200$ 分.

如一开始就提高 3 分之 1 , 就会用时: $3 \times 200/4 = 150$ 分, 这样提前50分, 而实际提前30分,

所以72千米占全程的 $1-30/50=20/50$,

所以全程 $72 / (20/50) = 180$ 千米.

回答者: 纵览飞云 - 魔法师 四级 1-9 18:56

95. 一只船从甲码头到乙码头往返一次共用4小时,回来时顺水比去时每小时多行12千米.因此后2小时比前2小时多行18千米,那么甲、乙两个码头距离是几千米?

解: 逆水行的 $18 \div 2 = 9$ 千米, 顺水要行 $12 \times 2 - 9 = 15$ 千米. 所以顺水速度是 $12 \div (15-9) \times 15 = 30$ 千米/小时.





逆水速度是 $30-12=18$ 千米/小时。所以两个码头相距 $18 \times 2 + 9 = 45$ 千米

解: 后 2 小时比前 2 小时多行 18 千米, 意味着前 2 小时只行到了离乙码头 $18/2=9$ 千米的地方。顺水比逆水每小时多行 12 千米, 那么 2 小时就应该多行 $12 \times 2 = 24$ 千米, 实际上少了 $24-18=6$ 千米, 从而, 顺水只行了: $2-6/12=1.5$ 小时。逆水行 9 千米用了 $2-1.5=0.5$ 小时, 逆水速度是: $9/0.5=18$ 千米 顺水速度是: $18+12=30$ 千米 甲乙两码头的距离是: $30 \times 1.5 = 45$ 千米。

$18 \div 12 = 1.5$ (时) 就是回来时顺水所用的时间, 那么去时所用的时间就是 $4-1.5=2.5$ (时)

那么去时的速度就是 $18 \div (2.5-1.5) = 18$ (千米)

路程就是: $18 \times 2.5 = 45$ (千米)

96. 甲、乙两个班的学生人数的比是 5: 4, 如果从乙班转走 9 名学生, 那么甲班就比乙班人数多 $2/3$. 这时乙班有多少人?

解: 甲班比乙班多 $2/3$, 说明乙班 3 份, 甲班 $3+2=5$ 份, 份数刚好没有变。

说明乙班转走的 9 名同学刚好是 $4-3=1$ 份。所以这时乙班人数是 $9 \times 3 = 27$ 人。

解: 乙班转走 9 人后两班人数之比为 5: 3

则这个 9 人就是乙班原来人数的 $1/4$, 现在的 $1/3$ 。所以乙班现在有 $9 \times 3 = 27$ 人`

97. 甲、乙两堆煤共重 78 吨, 从甲堆运出 25% 到乙堆, 则乙堆与甲堆的重量比是 8: 5. 原来各有多少吨煤?

解: 后来甲堆有 $78 \div (8+5) \times 5 = 30$ 吨。

原来甲堆就有 $30 \div (1-25\%) = 40$ 吨。

原来乙堆就有 $78-40=38$ 吨。

98. 一件工作, 甲单独做要 20 天完成, 乙单独做要 12 天完成, 如果这件工作先由甲队做若干天, 再由乙队做完, 两个队共用了 14 天, 甲队做了几天?

解: 如果 14 天都是乙做的, 那么就会多做 $14/12-1=1/6$ 。

乙做一天就会多做 $1/12-1/20=1/30$ 。

所以乙做了 $1/6 \div 1/30 = 5$ 天。

如果全是乙队做要用 12 天, 实际上两队做用了 14 天, 比乙队独做多用了 $14-12=2$ 天, 这是因为甲队的工作效率低的缘故。

甲队一天比乙队一天的工作量少: $1/12-1/20=1/30$

所以甲队做了: $1/12 \times 2 \div 1/30 = 5$ 天

回答者: 晨雾微曦 - 高级经理 六级 1-10 13:05

99. 某电机厂计划生产一批电机, 开始每天生产 50 台, 生产了计划的 $1/5$ 后, 由于技术改造使工作效率提高 60%, 这样完成任务比计划提前了 3 天, 生产这批电机的任务是多少台?

解法一:

完成 $1-1/5=4/5$ 的任务, 由于提高了工作效率,

所以工作时间就相当于原来的 $4/5 \div (1+60\%) = 1/2$ 。

那么原计划的工作时间是 $3 \div (1-1/5-1/2) = 10$ 天。

所以生产这批电机的任务是 $10 \times 50 = 500$ 台。

解法二:

生产了计划的 $1/5$ 后, 实际的天数: $3 \div 60\% = 5$ 天

计划的天数: $5+3=8$ 天

总计划的天数: $8 \div (1-1/5) = 10$ 天

总共有 $10 \times 50 = 500$ 台

生产了计划的 $1/5$ 后, 实际的天数:





$$3 \div 60\% = 5 \text{ 天}$$

计划的天数:

$$5 + 3 = 8 \text{ 天}$$

总计划的天数:

$$8 \div (1 - 1/5) = 10 \text{ 天}$$

$$\text{总共有 } 10 \times 50 = 500 \text{ 台}$$

100. 两个数相除商 9 余 4, 如果被除数、除数都扩大到原来的 3 倍. 那么被除数、除数、商、余数之和等于 2583. 原来的被除数和除数各是多少?

解: 当被除数和除数扩大到原来的 3 倍时, 余数也会跟着扩大的, 商不变。

因此商还是 9, 余数就变成了 $4 \times 3 = 12$ 。所以, 被除数 = 除数 $\times 9 + 12$ 。

所以, 被除数 + 除数 + 商 + 余数 = 除数 $\times 9 + 12 + 除数 + 9 + 12$

整理可以知道: 除数 = $(2583 - 12 \times 2 - 9) \div (9 + 1) = 255$

所以被除数是 $255 \times 9 + 12 = 2307$ 。

所以原来的被除数是 $2307 \div 3 = 769$, 除数是 $255 \div 3 = 85$

