

习题 L7-15：列方程解应用题

参考答案与试题解析

1. 姐姐有 20 张 5 元和 10 元的人民币，面值一共是 175 元，其中 10 元的有几张？

【答案】15 张.

【分析】解：设 10 元的有 x 张，则 5 元的有 $(20 - x)$ 张，

由题意： $10x + 5(20 - x) = 175$ ，解得： $x = 15$ ，

即 10 元的有 15 张.

2. 一个两位数，个位数字与十位数字的和为 9，如果将个位数字与十位数字对调后，所得新数比原数小 9，则原两位数是多少？

【答案】54.

【分析】解：设原数的个位数字是 x ，则十位数字是 $9 - x$.

由题意： $10x + (9 - x) = 10(9 - x) + x - 9$ ，解得： $x = 4$ ，则 $9 - x = 5$ ，

即原数为 54.

3. 一次智力竞赛，采用抢答方式，规则是：答对一题加 10 分，答错一题扣 6 分. 一号选手共抢答 10 道题，最后得分 36 分，问：他答对了几道题？

【答案】他答对了 6 道题.

【分析】解：设他答对了 x 道题，则答错了 $(10 - x)$ 道题，

根据题意得： $10x - 6(10 - x) = 36$ ，解得： $x = 6$ ，

故他答对了 6 道题.

4. 近年来，网购的蓬勃发展方便了人们的生活. 某快递分派站现有包裹若干件需快递员派送，若每个快递员派送 10 件，还剩 6 件没人送；若每个快递员派送 12 件，还能多送 6 件，那么该分派站现有快递员多少人？

【答案】有快递员 6 人。

【分析】解：设该分派站有 x 个快递员，

由题意： $10x + 6 = 12x - 6$ ，解得： $x = 6$ ，

故有快递员 6 人.

5. 三个连续奇数的和是 15，那么其中最大的奇数是多少？

【答案】7.

【分析】解：设中间的奇数为 m ,

则 $(m-2) + m + (m+2) = 15$,

解得 $m=5$.

则三个奇数分别为 3, 5, 7, 即最大的奇数为 7.

6. 一个长方形的周长为 36m, 它的长与宽的比是 5:4, 这个长方形的面积是多少平方米?

【答案】80.

【分析】解：设长方形的长是 $5x$ m, 则宽是 $4x$ m,

由题意: $2(5x + 4x) = 36$,

解得 $x=2$.

故长方形的长是 10m, 宽是 8m, 面积为 $10 \times 8 = 80(\text{m}^2)$.

7. 一列火车匀速行驶, 经过一条长 800 米的隧道, 从车头开始进入隧道到车尾离开隧道共需要 50 秒的时间, 在隧道中央的顶部有一盏灯, 垂直向下发光照到火车上的时间是 18 秒, 问这列火车行驶的速度是多少?

【答案】火车行驶的速度是 25 米/秒.

【分析】解：设这列火车行驶的速度是 x 米/秒,

由题意: $800 + 18x = 50x$,

解得 $x = 25$,

故这列火车行驶的速度是 25 米/秒,

8. 父亲和儿子在同一公司上班, 为了锻炼身体, 他们每天从家 (父子二人住同一个家) 走路去上班, 父亲需要 18 分钟到公司, 儿子需要 12 分钟到公司, 如果父亲比儿子早 2 分钟动身, 儿子追上父亲需要几分钟

【答案】4 分钟.

【分析】解：把这段路的距离看作单位 “1”, 设儿子追上父亲需要 x 分钟,

由题意: $\frac{1}{12}x - \frac{1}{18}x = \frac{2}{18}$,

解得 $x = 4$,

故儿子追上父亲需要 4 分钟.

9. 甲杯中有水 20 克, 乙杯中有水 25 克, 甲杯中放入 8 克糖, 问: 乙杯中放入

多少克糖后两杯水一样甜.

【答案】10 克.

【分析】解: 设乙杯中放入 x 克糖后两杯水一样甜,

则: $8:20 = x:25$,

解得: $x=10$,

故乙杯中放入 10 克糖后两杯水一样甜.

10. 小明出生时父亲 28 岁, 现在父亲的年龄是小明年龄的 3 倍, 现在父亲的年龄是几岁?

【答案】42 岁.

【分析】解: 设现在父亲的年龄是 x 岁,

由题意: $x = 3(x - 28)$,

解得 $x = 42$,

故父亲的年龄是 42 岁.

11. 某班同学去划船, 若每船坐 7 人, 则余下 5 人没有座位; 若每船坐 8 人, 则又空出 2 个座位. 这个班参加划船的同学人数和船数分别是多少?

【答案】54 人, 7 艘船.

【分析】解: 设船数为 x ,

由题意: $7x + 5 = 8x - 2$,

解得: $x = 7$, 则 $7x + 5 = 54$.

故这个班参加划船的同学人数和船数分别是: 54 人, 7 艘船.

12. 欧拉是 18 世纪瑞士著名的数学大师. 在他所著的《代数学入门》一书中, 有这样一个问题: 父亲死后, 四个儿子按下述方式分了他的财产: 老大拿了财产的一半少 3000 英镑; 老二拿了财产的 $\frac{1}{3}$ 少 1000 英镑; 老三拿了恰好是财产的 $\frac{1}{4}$; 老四拿了财产的 $\frac{1}{5}$ 加上 600 英镑. 问整个财产有多少? 每个儿子分了多少?

【答案】整个财产有 12000 英镑, 每个儿子各分了 3000 英镑.

【分析】解: 设父亲的全部财产为 x 英镑.

由题意: $\left(\frac{1}{2}x - 3000\right) + \left(\frac{1}{3}x - 1000\right) + \frac{1}{4}x + \left(\frac{1}{5}x + 600\right) = x$.

解得 $x = 12000$.

则老大分得 $\frac{1}{2}x - 3000 = 3000$ （英镑），

老二分得 $\frac{1}{3}x - 1000 = 3000$ （英镑）

老三分得 $\frac{1}{4}x = 3000$ （英镑），

老四分得 $\frac{1}{5}x + 600 = 3000$ （英镑），

故整个财产有 12000 英镑，每个儿子各分了 3000 英镑.