

第 3 课时

1. $\frac{am+bn}{m+n}$. 2. A. 3. $\frac{3600}{x} - \frac{3600}{1.8x} = 20$.

4. 解: 设原计划参加植树的团员有 x 人, 根据题意, 得 $\frac{300}{x} - \frac{300}{1.5x} = 2$. 解这个方程, 得 $x = 50$. 经检验, $x = 50$ 是原方程的根. 答: 原计划参加植树的团员有 50 人.

5. 解: (1) 设甲队单独完成此项工程需 x 天, 由题意, 得 $\frac{6}{x} + \frac{6}{\frac{2x}{3}} = 1$, 解得 $x = 15$, 经检验, $x = 15$ 是

原方程的解, 所以甲队单独完成此项工程需 15 天, 乙队单独完成此项工程需 $15 \times \frac{2}{3} = 10$ (天).

(2) 甲队所得报酬: $20000 \times \frac{1}{15} \times 6 = 8000$ (元), 乙队所得报酬: $20000 \times \frac{1}{10} \times 6 = 12000$ (元).

6. 甲、乙两个施工队单独完成此项工程分别需 25 天和 20 天.

7. 解: 设第一次购书的进价为每本 x 元, 则第二次购书的进价为每本 1.2 元. 根据题意得 $\frac{1200}{x} +$

$10 = \frac{1\ 500}{1.2x}$, 解得 $x=5$, 经检验, $x=5$ 是原方程的解, 所以第一次购书为 $\frac{1\ 200}{5} = 240$ (本), 第二次购书为 $240+10=250$ (本), 第一次赚钱为 $240 \times (7-5) = 480$ (元), 第二次赚钱为 $200 \times (7-5 \times 1.2) + 50 \times (7 \times 0.4 - 5 \times 1.2) = 40$ (元), 所以两次共赚钱 $480+40=520$ (元).

8. 解: 设甲小组每天修理桌凳 x 套, 则乙小组每天修理 $(x+8)$ 套, 依题意, 得 $\frac{960}{x} - 20 = \frac{960}{x+8}$.

9. 解: (1) 500 410.5. (2) 设 2008 年的风力发电装机容量为 a 万千瓦. $\frac{a-500}{500} = \frac{2\ 520-a}{a}$, $a^2 = 1\ 260\ 000$. $\because a > 0$, $\therefore a \approx 1\ 120$. 经检验, $a \approx 1\ 120$ 是所列方程的根, 则 2007~2009 年装机容量的年平均增长率为 $\frac{1\ 120-500}{500} = 1.24 = 124\%$. 答: 2007~2009 年装机容量的年平均增长率约为 124%.

(3) $\because (1+1.24) \times 2\ 520 = 5\ 644.8$, \therefore 2010 年我国风力发电装机容量约为 5 644.8 万千瓦.

第十一章 平行四边形

4 分式方程

第1课时

1. D. 2. A. 3. C. 4. $\frac{ab}{a+b}$. 5. D.

6. 解: 设原来每斤四季豆的价格为 x 元, 那么现在每斤四季豆的价格为 $2x$ 元. 根据题意, 得分式方程 $\frac{60}{x} - \frac{60}{2x} = 50$.

7. 解: 设该公司将 $x \text{ m}^2$ 的商业场所改建为住宅销售, 那么实际销售时的商业场所面积为 $(50\,000 - x) \text{ m}^2$, 实际销售时的住宅面积为 $(100\,000 + x) \text{ m}^2$. 根据题意, 得分式方程 $\frac{50\,000 - x}{100\,000 + x} = \frac{1}{3}$.

8. 解: (1) 根据题意可得函数关系式是 $y = 50\,000 + 200x$. (2) 根据(1)中的关系式可知, 每套成本是 $\frac{50\,000}{x} + 200$, 当每套成本和销售价相等时, 有 $700 = \frac{50\,000}{x} + 200$, 解得 $x = 100$. 经检验, $x = 100$ 是原方程的根, 所以软件公司至少要售出 100 套软件才能保证不亏本.

9. 符合要求即可.

第2课时

1. $x = 1$. 2. D. 3. D. 4. D. 5. C.

6. 解: (1) 由原方程, 得 $2(x+3) = 3x$, 故 $x = 6$. 经检验, $x = 6$ 是原方程的解, 故原方程的解是 $x = 6$. (2) 方程两边都乘 $(x-1)(x+2)$, 得 $x(x+2) - (x-1)(x+2) = 3$, 解这个方程得 $x = -1$, 经检验 $x = -1$ 是原方程的根, 故原方程的解为 $x = -1$.

7. 4. 8. $3\sqrt{13}$. 9. B.

10. 解: 方程两边都乘以 $(x+1)(x-1)$, 得 $2(x-1) - 5(x+1) = m$, $x = -\frac{m+7}{3}$. 因为 $x = 1$ 或 $x = -1$ 时, 此方程有增根, 所以当 $-\frac{m+7}{3} = 1$ 时, $m = -10$; 当 $-\frac{m+7}{3} = -1$ 时, $m = -4$. 所以当 $m = -10$ 或 $m = -4$ 时, 原分式方程会产生增根.

11. 解: 由分母 $x-1 \neq 0$ 且 $1 + \frac{1}{x-1} \neq 0$, 得 $x \neq 1$ 且 $x \neq 0$, 故当 $x \neq 1$ 且 $x \neq 0$ 时, 分式有意义.

12. 货车速度: 52 千米/时, 客车速度: 84 千米/时.