解答: 文章から方程式を立てる

MomentDesk · https://momentdesk.com/ja/practice/equations-from-context/

中1 数学

1. 700

   送料は1回だけ加えます。

   6x + 400 = 4600

   6x = 4200

   x = 700

   確認：6×700 + 400 = 4600円

2. 1.5

   切り取った3本と残りの長さを合わせます。

   3x + 0.8 = 5.3

   3x = 4.5

   x = 1.5

   確認：3×1.5 + 0.8 = 5.3 m

3. 6

   基本料と、時間に比例する料金を加えます。

   350 + 240x = 1790

   240x = 1440

   x = 6

   確認：350 + 240×6 = 1790円。答え：6時間。

4. 6

   縦と横はそれぞれ2辺ずつあります。

   2x + 2(x + 5) = 34

   4x = 24

   x = 6

   確認：2×6 + 2×11 = 34 cm

5. 6.5

   初めの水と追加した水を合わせます。

   9 + 4x = 35

   4x = 26

   x = 6.5

   確認：9 + 4×6.5 = 35 L。答え：6.5分。

6. 45

   復習の15分は1回だけ数えます。

   2x + 15 = 105

   2x = 90

   x = 45

   確認：2×45 + 15 = 105分

7. 3000

   支払う金額は定価の80%です。

   0.8x = 2400

   x = 3000

   確認：3000×0.8 = 2400円

8. 11

   3つの測定値の合計を3でわった値が平均です。

   $\frac{8 + 11 + x}{3} = 10$

   19 + x = 30

   x = 11

   確認：(8 + 11 + 11)÷3 = 10 cm

9. 900 + 200x = 2500

   基本料900円は1回だけ加えます。

   900 + 200x = 2500

   200x = 1600

   x = 8

   確認：900 + 200×8 = 2500円

10. 700n = 3000；条件に合う冊数はない

    求めた値が整数の冊数か、元の条件に戻って確かめます。

    700n = 3000

    n = $\frac{30}{7}$

    4冊では2800円、5冊では3500円なので、条件に合う整数の冊数はありません。

記述問題の解答・確認の観点

タンクに12リットルの水があります。毎分3リットルずつ水を加えて、39リットルにします。何をxで表すかを決めて方程式を立てて解き、単位をつけて答えを確かめてください。

水を加える時間をx分とします。12 + 3x = 39なので、x = 9。答え：9分。確認：12 + 3×9 = 39（リットル）。

同じ関係を表す式や、別の正しい考え方も認めます。単位がそろっていること、時間が負の数でないことを確かめます。答えの数値だけでは、方程式を立てたことは示せません。