

一次方程式 ⑧ 総合演習 問題

中学1年生・数学 / 第3章 一次方程式 / 定期テスト対策

大問1（基礎・小問集合） 次の方程式を解きなさい。((8)は解の確認)

(1) $x-6=4$ _____

(5) $5x-2=13$ _____

(2) $3x=-21$ _____

(6) $x+9=2$ _____

(3) $\frac{x}{5}=3$ _____

(7) $-4x=20$ _____

(4) $2x+7=1$ _____

(8) $x=3$ は $2x+1=7$ の解か。 _____

大問2（標準） 次の方程式を解きなさい。

(1) $4x-3=x+9$ _____

(5) $\frac{x}{3}+2=\frac{x}{2}$ _____

(2) $2(x+3)=3x+1$ _____

(6) $3x-(x-4)=10$ _____

(3) $5(x-1)=3(x+1)$ _____

(7) $\frac{x-1}{2}=\frac{x}{3}$ _____

(4) $0.2x+0.3=0.5$ _____

大問3（発展・文章題） 方程式を作って答えを求めなさい。

(1) 連続する3つの整数の和が60です。まん中の数を求めなさい。 式： _____

答え： _____

(2) 1個80円のみかんと1個120円のりんごを合わせて10個買い、代金が960円でした。みかんの個数は？

式： _____ 答え： _____

(3) 定価 x 円の品物を2割引で買うと1200円でした。定価は？ 式： _____ 答

え： _____

(4) 弟が分速50mで出発し、5分後に兄が分速75mで追いかけてきました。追いつくのは兄が出発してから何分後ですか。 式： _____ 答え： _____

(5) 縦 x cm、横 $(x+2)$ cmの長方形の周が28cmです。縦と横を求めなさい。 式：

_____ 答え： _____

解答・解説 大問1（基礎・小問集合）

- (1) $x=10$ $x=4+6$ 。
 - (2) $x=-7$ $-21\div3$ 。
 - (3) $x=15$ 両辺 $\times5$ 。
 - (4) $x=-3$ $2x=1-7=-6$ 、 $x=-3$ 。
 - (5) $x=3$ $5x=13+2=15$ 、 $x=3$ 。
 - (6) $x=-7$ $x=2-9$ 。
 - (7) $x=-5$ $20\div(-4)$ 。
 - (8) 解である $2\times3+1=7$ =右辺。
- 間違えやすいポイント：(4)(6)の負の数、(7)の負の係数のわり算に注意。

解答・解説 大問2（標準）

- (1) $x=4$... $4x-x=9+3$ 、 $3x=12$ 。
 - (2) $x=5$... $2x+6=3x+1$ 、 $6-1=3x-2x$ 、 $5=x$ 。
 - (3) $x=4$... $5x-5=3x+3$ 、 $2x=8$ 。
 - (4) $x=1$... $\times10 \rightarrow 2x+3=5$ 、 $2x=2$ 。
 - (5) $x=12$... $\times6 \rightarrow 2x+12=3x$ 、 $12=x$ 。
 - (6) $x=3$... $3x-x+4=10$ 、 $2x+4=10$ 、 $2x=6$ 。
 - (7) $x=3$... $\times6 \rightarrow 3(x-1)=2x$ 、 $3x-3=2x$ 、 $x=3$ 。
- 間違えやすいポイント：(4)(5)(7)は分母・小数を先に整数化。(2)は x が右に残る形でもOK。

解答・解説 大問3（発展・文章題）

(1) 答え 20

式・考え方：まん中を x とすると $(x-1)+x+(x+1)=60 \rightarrow 3x=60 \rightarrow x=20$ 。

間違いやすい点：3数は19,20,21。まん中を聞かれているので20。

(2) 答え みかん6個

式・考え方：みかんを x 個、りんごを $(10-x)$ 個。 $80x+120(10-x)=960 \rightarrow 80x+1200-120x=960 \rightarrow -40x=-240 \rightarrow x=6$ 。

確認：みかん6個480円＋りんご4個480円＝960円 ○

間違いやすい点：もう一方を $(10-x)$ で表す。

(3) 答え 1500円

式・考え方：2割引＝0.8倍。 $0.8x=1200 \rightarrow x=1500$ 。

間違いやすい点：「2割引」は0.8倍（0.2倍ではない）。

(4) 答え 10分後

式・考え方：兄出発後 x 分。弟は $(5+x)$ 分歩いている。追いつく＝道のりが等しい： $50(5+x)=75x \rightarrow 250+50x=75x \rightarrow 250=25x \rightarrow x=10$ 。

確認：弟 $50 \times 15 = 750\text{m}$ 、兄 $75 \times 10 = 750\text{m}$ ○

間違いやすい点：弟は先に5分出発しているので時間は $(5+x)$ 。

(5) 答え 縦6cm、横8cm

式・考え方： $2\{x+(x+2)\}=28 \rightarrow 2(2x+2)=28 \rightarrow 2x+2=14 \rightarrow x=6$ 。横＝ $x+2=8$ 。

確認：周＝ $2(6+8)=28$ ○

間違いやすい点：周＝ $2(\text{縦}+\text{横})$ 。縦と横の両方を答える。

分野別ふり返り（まちがえた問題のチェックに）

問題	分野	もう一度見る教材
大問1(8)	方程式と解・確かめ	①方程式とその解
大問1(1)～(7)	等式の性質・基本の解き方	②等式の性質／③解き方の基本
大問2(1)(2)(3)(6)	移項・カッコ	④カッコ・移項
大問2(4)(5)(7)	分数・小数	⑤分数・小数
大問3(1)(2)	文章題①（整数・代金）	⑥文章題①
大問3(3)(4)(5)	文章題②（割合・速さ・図形）	⑦文章題②

ここがポイント！（テスト直前の確認）

- ① 解く手順：カッコを外す → 移項 → $ax=b$ → 係数でわる。
- ② 移項は**符号を変えて**反対の辺へ。最後に**係数でわる**のを忘れない。
- ③ 分数・小数は両辺に数をかけて**全項を整数**に。
- ④ 文章題は「何を x にするか」を書き、式の根拠を示し、**確かめ・単位**まで書く。

見直しのコツ

求めた x を**もとの方程式・問題文**に代入して成り立つか確認。文章題は単位（個・人・円・分・cm）を必ずつける。