

文字と式 ⑦ 総合演習 問題

中学1年生・数学 / 第2章 文字と式 / 定期テスト対策

大問1 (基礎・小問集合)

- (1) $a \times (-2) \times b$ を \times を使わず表す _____ (5) $2x + 5x$ _____
- (2) $x \div 5$ を分数で表す _____ (6) $(3x - 6) \div 3$ _____
- (3) $x = -2$ のとき $3x$ の値 _____ (7) $4(x + 2)$ _____
- (4) $x = 4$ のとき $x^2 - 1$ の値 _____ (8) 1冊 x 円のノート3冊の代金 _____

大問2 (標準)

- (1) $(5x - 2) - (2x + 3)$ _____ (5) y km を時速5kmで歩く時間 _____
- (2) $2(x - 1) + 3(x + 2)$ _____ (6) 縦 x cm、横 $(x + 3)$ cm の長方形の周

- (3) $x = -1$ のとき $x^2 + 2x$ の値 _____ (7) 1辺 a cm の正方形の周 _____
- (4) a 円の品物を2割引で買った代金

大問3 (発展)

- (1) $4(x - 1) - 2(2x - 3)$ _____
- (2) $x = -2$ のとき $-x^2 + 3x$ の値 _____
- (3) ご石が 1, 4, 7, ... と3ずつふえて並ぶとき、 n 番目の個数を n の式で表しなさい。 _____
- (4) ある式に $3x - 2$ をたすと $5x + 1$ になりました。ある式を求めなさい。 _____
- (5) 連続する3つの整数で、まん中を n とするときの3数の和を求めなさい。 _____

解答・解説 大問1 (基礎・小問集合)

(1) $-2ab$ 数を前、文字はアルファベット順。

(2) $\frac{x}{5}$ ÷は分数。

(3) -6 $3 \times (-2) = -6$ 。

(4) 15 $4^2 - 1 = 16 - 1 = 15$ 。

(5) $7x$ $(2+5)x$ 。

(6) $x-2$ $3x \div 3$ 、 $-6 \div 3$ 。

(7) $4x+8$ $4 \times x$ 、 4×2 。

(8) $3x$ 円 $x \times 3$ 。

間違えやすいポイント：(3)は負の数にかっこ。(6)は両方の項をわる。(7)はうしろの項にもかける。

解答・解説 大問2 (標準)

(1) $3x-5$... $-(2x+3) = -2x-3$ 。 $5x-2x=3x$ 、 $-2-3=-5$ 。

(2) $5x+4$... $2x-2+3x+6=5x+4$ 。

(3) -1 ... $x^2 = (-1)^2 = 1$ 、 $2x = -2$ 。 $1-2=-1$ 。

(4) $0.8a$ 円 ... 2割引 = 0.8倍。

(5) $\frac{y}{5}$ 時間 ... 時間 = 道のり ÷ 速さ。

(6) $(4x+6)$ cm ... $2 \times \{x+(x+3)\} = 2(2x+3) = 4x+6$ 。

(7) $4a$ cm ... 正方形の周 = 4×1 辺。

間違えやすいポイント：(1)のかっこを-で外す。(3)は累乗を先に。(4)は0.8倍。

解答・解説 大問3 (発展)**(1) 答え 2**

途中式： $4x-4-4x+6$ 。xの項 $4x-4x=0$ 、定数 $-4+6=2$ 。よって2。

間違えやすい点： $-2(2x-3)=-4x+6$ 。xが消えて定数だけになる。

(2) 答え -10

途中式： $-x^2=-(-2)^2=-4$ 、 $3x=3\times(-2)=-6$ 。 $-4+(-6)=-10$ 。

間違えやすい点： $-x^2$ は2乗してからマイナス ($=-4$)。

(3) 答え $3n-2$ 個

途中式：1番目1個、3ずつふえる。 $1+3(n-1)=3n-2$ 。

確認： $n=1$ で1、 $n=2$ で4、 $n=3$ で7○

間違えやすい点：ふえ方は「 $3\times(n-1)$ 」。1番目の1をたす。

(4) 答え $2x+3$

途中式：ある式= $(5x+1)-(3x-2)=5x+1-3x+2=2x+3$ 。

確認： $(2x+3)+(3x-2)=5x+1$ ○

間違えやすい点：結果からたした式をひく。 $-(3x-2)=-3x+2$ 。

(5) 答え $3n$

途中式：まん中が n なので3数は $(n-1)$, n , $(n+1)$ 。和= $(n-1)+n+(n+1)=3n$ 。

間違えやすい点： -1 と $+1$ が打ち消し合い、和は $3n$ (定数は残らない)。

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(1)(2)	文字式の書き方	①文字式のルール
大問1(3)(4)／大問2(3)／大問3(2)	式の値	②式の値
大問1(5)／大問2(1)	一次式の加減	③一次式の加法・減法
大問1(6)(7)／大問2(2)／大問3(1)(4)	一次式の乗除	④一次式の乗法・除法
大問1(8)／大問2(4)	数量を文字式で（代金・割引）	⑤数量を文字式で表す ①
大問2(5)(6)(7)	数量を文字式で（速さ・図形）	⑥数量を文字式で表す ②
大問3(3)(5)	規則性・利用	⑥数量を文字式で表す ②

ここがポイント！（テスト直前の確認）

- ① 文字式は「×は省く・数は前・1は省く・÷は分数」。
- ② 代入は省いた×を戻し、負の数は**かっこ**。 $(-2)^2=+4$ 、 $-2^2=-4$ 。
- ③ 加減は**同類項**だけまとめる。 $-()$ は符号を全部変える。
- ④ 乗除は**分配法則**。全部の項にかける（わる）。
- ⑤ 数量は公式（代金・速さ・周）に当てはめ、規則性は n 番目 $= (1$ 番目) $+(差) \times (n-1)$ 。

見直しのコツ

符号（ $-()$ ）の外し方・負の数の代入）と、かけ忘れ・かっこの外し忘れを最後にチェック。文章題は単位（円・人・cm・分）をつけて答える。