

まとめテスト①

中1／文字と式 混合問題①／50点満点・制限時間 25分

なまえ _____

ひづけ _____

- ・全部で50点、制限時間は25分。大問4は 下の わくに 文で書く（式も可）。○×は ○か× だけ。
- ・計算は ノートに 書く。答えは 各問の右の □ に 書く。□の式は ×と÷を使わない形で書く。
- ・分数は 斜め線 / で書く（例 $2/3$ ）。小数も可。不等式は $<$ $>$ $\leq$ $\geq$ 。単位は 書かない。

大問1 文字式の書き方と数量

各2点（10点）

- | | | | |
|--|----------------------|--|----------------------|
| (1) $x \times (-2)$ を、文字式の書き方で書け | <input type="text"/> | (2) a m と b cm の合計を cm にそろえた式で表せ | <input type="text"/> |
| (3) $a \times a \times a$ を、文字式の書き方で書け | <input type="text"/> | (4) a m の道のりを分速 b m で進むと何分かかかるか。 a , b の式で表せ | <input type="text"/> |
| (5) $x\%$ の食塩水 a g に ふくまれる食塩の重さを式で表せ | <input type="text"/> | | |

大問2 式の値と項

各3点（12点）

- | | | | |
|--------------------------------------|----------------------|-------------------------------|----------------------|
| (1) $a=4$, $b=-3$ のとき、 $a-b$ の値を求めよ | <input type="text"/> | (2) $x=-2$ のとき、 $-x^2$ の値を求めよ | <input type="text"/> |
| (3) $3x^2-x$ は 1次式か（○か×） | <input type="text"/> | (4) $5y-3$ の項をすべて書け（, で区切る） | <input type="text"/> |

大問3 1次式の計算

各4点（20点）

- | | | | |
|---------------------------|----------------------|---------------------------|----------------------|
| (1) $3(2x-1)$ を計算せよ | <input type="text"/> | (2) $2(x+3)-3(x-1)$ を計算せよ | <input type="text"/> |
| (3) $(4x-3)-(x+2)$ を計算せよ | <input type="text"/> | (4) $6x+2+3x+4$ を簡単にせよ | <input type="text"/> |
| (5) $9x \div (3/5)$ を計算せよ | <input type="text"/> | | |

大問4 説明

8点

ある生徒は $4x+6$ を「かんたんにして」 $2x+3$ と答えた。この答えが まちがいである理由を、 $x=1$ を入れた値で説明しなさい。また、全体を同じ数でわってよいのは「式」「方程式」のどちらか書きなさい。



まとめテスト①【こたえ】

中1／文字と式 混合問題①／50点満点・制限時間 25分

なまえ _____

ひづけ _____

問	正答	点	採点のめやす	やるところ（記事の小単元）
1(1)	-2x	2	$x(-2)$ の符号	① 文字を使った式と表し方
1(2)	100a+b	2	単位を cm にそろえる	② 数量を式に表す
1(3)	a³	2	同じ文字の積は累乗	① 文字を使った式と表し方
1(4)	a/b	2	時間＝道のり÷速さ	② 数量を式に表す
1(5)	ax/100	2	$x\% = x/100$	② 数量を式に表す
2(1)	7	3	ひく文字が負	③ 式の値
2(2)	-4	3	$-x^2$ は $-(x^2)$	③ 式の値
2(3)	x	3	2次の項がある	④ 項と係数
2(4)	5y, -3	3	項は符号つき	④ 項と係数
3(1)	6x-3	4	後ろの項にもかける	⑥ 1次式と数の乗法・除法
3(2)	-x+9	4	$-3(x-1)$ の符号	⑥ 1次式と数の乗法・除法
3(3)	3x-5	4	ひく式の符号	⑤ 1次式の加法・減法
3(4)	9x+6	4	文字と数は別	⑤ 1次式の加法・減法
3(5)	15x	4	逆数をかける	⑥ 1次式と数の乗法・除法
4	下の 解答例	8	下の 採点基準 (2点×4)	⑥ 1次式と数の乗法・除法

丸つけ 単位つきも ○。並べかえ $(-3+6x)$ も ○。1を書く・ $\times$ ÷を使う・累乗にしない形は $\times$ 。分数は縦書きも ○。

大問4 採点基準（各2点）

- ① $x=1$ のとき $4x+6=10$ と書く
- ② $2x+3=5$ で 値がちがうと書く
- ③ 式は 値を変えてはいけない（全体をわると別の式）と書く
- ④ 全体をわってよいのは 方程式（等式）の両辺だけと書く

注意 ①② は 式と答えで2点（数だけは1点）。③ は ①② の結論でも可。④ は『等式の性質』『方程式』どちらの語でも2点

解答例 $x=1$ のとき $4x+6=10$ だが $2x+3=5$ で、値がちがう。式の全体を2でわると 別の式になってしまう。

式を かんたんにするときは 値を変えない（ $4x+6$ は そのままでよい。 $2(2x+3)$ の形に 直すことはできる）。
全体を同じ数でわってよいのは、方程式の 両辺をわるとき（等式の性質）だけである。

考え方（途中の式）

- 1(1) $x \times (-2) = -2x$ ($\times$ を消して $x-2$ としない)
- 1(2) $1m=100\text{cm}$ なので $a\ m=100a\ \text{cm} \rightarrow 100a+b$ ($a+b$ は $\times$)
- 1(3) $a \times a \times a = a^3$ 。同じ文字の積は 累乗 ($3a$ は $\times$)
- 1(4) 時間＝道のり÷速さ $= a/b$ (分)。 ab は かけ算で $\times$
- 1(5) $x\% = x/100$ 。 $a\ g$ の $x\% \rightarrow a \times x/100 = ax/100$ ($0.01ax$ も ○)
- 2(1) $a-b$ に $a=4$, $b=-3 \rightarrow 4-(-3)=7$ ($4-3=1$ は $\times$)
- 2(2) $-x^2$ は x^2 の符号をかえた数。 $x=-2 \rightarrow -(-2)^2 = -4$
- 2(3) $3x^2$ は 2次の項。2次の項をふくむので 1次式ではない ($\times$)
- 2(4) $5y-3=5y+(-3)$ 。項は 符号つきで $5y$ と -3
- 3(1) $3 \times 2x + 3 \times (-1) = 6x-3$ (-1 にもかける)
- 3(2) $2x+6-3x+3 = -x+9$ ($-3 \times (-1) = +3$)
- 3(3) $(4x-3)-(x+2) = 4x-3-x-2 = 3x-5$ ($-(+2) = -2$)
- 3(4) $(6+3)x + (2+4) = 9x+6$ ($15x$ は $\times$)
- 3(5) $\div(3/5)$ は $\times(5/3)$: $9x \times 5/3 = 15x$

得点 / 50 点

$\times$ の 問は 右の「やるところ」へ（番号は 診断テストの 表と 同じ）。

40点以上なら 仕上がり。それ未満は $\times$ の 多い 小単元から やり直し、診断テスト [A] [B] の まだの方で たしかめる。