

まとめテスト①

中2／式の計算 まとめ／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。配点は大問の見出しに書いてある。大問5は罫線の欄に文で書く。
- ・計算はノートに書く。答えだけ□に（大問3は式の値、大問4は「a=」などの右がわ）。
- ・答えは同類項をまとめ、約分して書く。分数は $(x+3)/2$ でもよい。「何次式」は「9次式」のように。

大問1 式の用語と加減

各2点（10点）

(1) $4x^2 - x + 7$ は何次式

(2) $6ab - 4ba + a^2$

(3) $(5a^2 - 2a + 3) - (2a^2 + a - 4)$

(4) $\frac{x + 3y}{2} - \frac{2x - y}{3}$

(5) $3a - \frac{a - b}{2}$

大問2 単項式の乗除

各3点（18点）

(1) $3a^2 \times 4a$

(2) $(-2y)^3$

(3) $10a^2b \div 5ab$

(4) $9xy \div \frac{3}{2}x$

(5) $8a^2b \div 4a \times 3b$

(6) $-12x^2y \div (-2x)^2$

大問3 式の値

各4点（8点）

(1) $x = -\frac{2}{3}, y = 3$ のとき
 $4(x - y) - 2(2x - 3y)$

値 =

(2) $a = 3, b = -2$ のとき
 $2a - b^2$

値 =

大問4 等式の変形

各4点（8点）

(1) $L = 2(a + b)$
a について解く

a =

(2) $\frac{x}{2} + y = 5$
x について解く

x =

大問5 文字式による説明

6点

連続する3つの整数の和は3の倍数になる。

いちばん小さい整数を n とし、このことを説明しなさい。



まとめテスト②

中2／式の計算 まとめ／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。配点は大問の見出しに書いてある。大問5は罫線の欄に文で書く。
- ・計算はノートに書く。答えだけ□に（大問3は式の値、大問4は「h=」などの右がわ）。
- ・答えは同類項をまとめ、約分して書く。分数は $(x+3)/2$ でもよい。「何次式」は「9次式」のように。

大問1 式の用語と加減

各2点（10点）

(1) $3a^2b^3$ は 何次式

(2) $3x^2 - 5x + 2x^2 + x$

(3) $(4x^2 - x - 2) - (3x^2 - 2x + 5)$

(4) $\frac{3a+b}{4} + \frac{a-b}{2}$

(5) $\frac{2x+y}{3} + \frac{x-y}{2}$

大問2 単項式の乗除

各3点（18点）

(1) $2x^3 \times 5x^4$

(2) $(-3x^2y)^2$

(3) $14ab^2 \div 7b$

(4) $10xy \div \frac{5}{2}y$

(5) $24ab^2 \div 6b \times 2a$

(6) $-18a^2b \div (-3a)^2$

大問3 式の値

各4点（8点）

(1) $a = -\frac{3}{5}$, $b = -4$ のとき
 $3(a - 2b) - (3a - 5b)$

値 =

(2) $x = -2$, $y = 4$ のとき
 $3x - y^2$

値 =

大問4 等式の変形

各4点（8点）

(1) $V = a^2h$
h について 解く

h =

(2) $S = \frac{(a+b)h}{2}$
h について 解く

h =

大問5 文字式による説明

6点

2けたの 正の 整数と、その 十の位と 一の位を 入れかえた

整数の 和は 11の 倍数に なる。十の位を a、一の位を b として 説明しなさい。



まとめテスト①【こたえ】

中2／式の計算 まとめ／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)	2次式	2	「○次式」でも 数だけでも ○	小① 単項式・多項式と次数
1(2)	$2ab + a^2$	2	簡単な 形まで 直して 2点	小② 多項式の加法・減法（同類項）
1(3)	$3a^2 - 3a + 7$	2	簡単な 形まで 直して 2点	小③ 3項のひき算（縦書き）
1(4)	$\frac{-x + 11y}{6}$	2	簡単な 形まで 直して 2点	小④ 分数の形の式（通分）
1(5)	$\frac{5a + b}{2}$	2	簡単な 形まで 直して 2点	小④ 分数の形の式（通分）
2(1)	$12a^3$	3	簡単な 形まで 直して 3点	小⑥ 単項式の乗法
2(2)	$-8y^3$	3	簡単な 形まで 直して 3点	小⑦ 累乗のある単項式
2(3)	$2a$	3	簡単な 形まで 直して 3点	小⑧ 単項式の除法
2(4)	$6y$	3	簡単な 形まで 直して 3点	小⑧ 単項式の除法
2(5)	$6ab^2$	3	簡単な 形まで 直して 3点	小⑨ 乗除の混じった計算
2(6)	$-3y$	3	簡単な 形まで 直して 3点	小⑨ 乗除の混じった計算
3(1)	値 = 6	4	答え 合えば 4点・途中だけ 2点	小⑩ 式の値（簡単にしてから代入）
3(2)	値 = 2	4	答え 合えば 4点・途中だけ 2点	小⑩ 式の値（簡単にしてから代入）
4(1)	$a = \frac{L}{2} - b$	4	解く 文字を 左辺に 残して 4点	小⑭ 等式の変形②：公式・分数
4(2)	$x = 10 - 2y$	4	解く 文字を 左辺に 残して 4点	小⑭ 等式の変形②：公式・分数
5	下の 解答例	6	下の 採点基準（2点×3）	小⑫ 説明②：連続する整数・2けたの数

丸つけ 同じ式なら 書き方が ちがっても ○。約分前の 分数・同類項が 残った 式は ×。「何次式」は 数だけでも ○。

4(1) は $a = (L - 2b) / 2$ でも ○（項の 順序も 自由）。

大問5 採点基準（各2点）

① 連続する 3つの 整数を $n, n+1, n+2$ と 表す。

② 和を $3n+3=3(n+1)$ と 変形する。

③ $n+1$ は 整数 なので 3の 倍数 と 結論する。

解答例 連続する 3つの 整数を $n, n+1, n+2$ と する。和は $n+(n+1)+(n+2)=3n+3=3(n+1)$ 。

$n+1$ は 整数 なので、 $3(n+1)$ は 3の 倍数 である。

考え方（途中の式）

1(1) 項は 3つ でも、次数は いちばん 大きい 項の 次数。 $4x^2$ が 2次 なので 2次式（3次式は 項の 数）

1(2) $6ab - 4ba = 2ab$ （ ab と ba は 同類項）。 a^2 は 別の 項 $\rightarrow 2ab + a^2$

1(3) $5a^2 - 2a + 3 - 2a^2 - a + 4 = 3a^2 - 3a + 7$ （ひく式の 3つの 項 すべての 符号を かえる）

1(4) 通分: $\frac{3(x+3y) - 2(2x-y)}{6} = \frac{3x+9y-4x+2y}{6} = \frac{-x+11y}{6}$

1(5) $3a = \frac{6a}{2}$ に 直して $\frac{6a - (a-b)}{2} = \frac{5a+b}{2}$

2(1) $3 \times 4 = 12$ 、 $a^2 \times a = a^3 \rightarrow 12a^3$ （係数は かけ算、指数は 足す）

2(2) $(-2y)^3 = (-2)^3 \times y^3 = -8y^3$

2(3) $10a^2b \div 5ab = \frac{10a^2b}{5ab} = 2a$

2(4) $9xy \div \frac{3}{2}x = 9xy \times \frac{2}{3x} = 6y$

2(5) 左から 順に $8a^2b \div 4a = 2ab$ 、 $2ab \times 3b = 6ab^2$

2(6) $(-2x)^2 = 4x^2$ 。 $-12x^2y \div 4x^2 = -3y$

3(1) $4(x-y) - 2(2x-3y) = 4x - 4y - 4x + 6y = 2y$ 。 $y = 3$ を 入れて 6

3(2) $2a - b^2 = 2 \times 3 - (-2)^2 = 6 - 4 = 2$ （ a と b を 入れちがえない）

4(1) $L = 2(a+b)$ の 両辺を 2で わる $\rightarrow \frac{L}{2} = a+b \rightarrow a = \frac{L}{2} - b$

4(2) 両辺に 2 を かける $\rightarrow x + 2y = 10 \rightarrow x = 10 - 2y$ （ y にも 2を かける）

得点 / 50 点

×の 問は 右の「やるところ」へ（小①～小⑭ は 小単元の 番号。記事は 問題面の QR から）。

40点以上なら 仕上がり。それ未満は ×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。

まとめテスト②【こたえ】

中2／式の計算 まとめ／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)	5次式	2	「○次式」でも 数だけでも ○	小① 単項式・多項式と次数
1(2)	$5x^2 - 4x$	2	簡単な 形まで 直して 2点	小② 多項式の加法・減法（同類項）
1(3)	$x^2 + x - 7$	2	簡単な 形まで 直して 2点	小③ 3項のひき算（縦書き）
1(4)	$\frac{5a-b}{4}$	2	簡単な 形まで 直して 2点	小④ 分数の形の式（通分）
1(5)	$\frac{7x-y}{6}$	2	簡単な 形まで 直して 2点	小⑤ 式か方程式か
2(1)	$10x^7$	3	簡単な 形まで 直して 3点	小⑥ 単項式の乗法
2(2)	$9x^4y^2$	3	簡単な 形まで 直して 3点	小⑦ 累乗のある単項式
2(3)	$2ab$	3	簡単な 形まで 直して 3点	小⑧ 単項式の除法
2(4)	$4x$	3	簡単な 形まで 直して 3点	小⑧ 単項式の除法
2(5)	$8a^2b$	3	簡単な 形まで 直して 3点	小⑨ 乗除の混じった計算
2(6)	$-2b$	3	簡単な 形まで 直して 3点	小⑨ 乗除の混じった計算
3(1)	値 = 4	4	答え 合えば 4点・途中だけ 2点	小⑩ 式の値（簡単にしてから代入）
3(2)	値 = -22	4	答え 合えば 4点・途中だけ 2点	小⑩ 式の値（簡単にしてから代入）
4(1)	$h = \frac{V}{a^2}$	4	解く 文字を 左辺に 残して 4点	小⑬ 等式の変形①：移項とわる
4(2)	$h = \frac{2S}{a+b}$	4	解く 文字を 左辺に 残して 4点	小⑭ 等式の変形②：公式・分数
5	下の 解答例	6	下の 採点基準（2点×3）	小⑫ 説明②：連続する整数・2けたの数

丸つけ 同じ式なら 書き方が ちがっても ○。約分前の 分数・同類項が 残った 式は ×。「何次式」は 数だけでも ○。

4(1) は $h = V \div a^2$ でも ○（項の 順序も 自由）。

大問5 採点基準（各2点）

- ① もとの 整数と 入れかえた 整数を $10a+b$ と $10b+a$ と 表す。
- ② 和を $11a+11b=11(a+b)$ と 変形する。
- ③ $a+b$ は 整数 なので 11の 倍数 と 結論する。

解答例 十の位を a 、一の位を b とすると、もとの 整数は $10a+b$ 、入れかえた 整数は $10b+a$ と 表せる。

和は $(10a+b)+(10b+a)=11a+11b=11(a+b)$ 。 $a+b$ は 整数 なので、 $11(a+b)$ は 11の 倍数 である。

考え方（途中の式）

1(1) 次数は かけ合わせた 文字の 個数。 a^2b^3 は $2+3=5$ で 5次式（文字の 種類の 2ではない）

1(2) $3x^2+2x^2=5x^2$ 、 $-5x+x=-4x$ （ x^2 と x は 同類項で ない） $\rightarrow 5x^2-4x$

1(3) $4x^2-x-2-3x^2+2x-5=x^2+x-7$ （ひく式の 3つの 項 すべての 符号を かえる）

1(4) 通分: $\frac{3a+b}{4} + \frac{2(a-b)}{4} = \frac{3a+b+2a-2b}{4} = \frac{5a-b}{4}$

1(5) 通分: $\frac{2(2x+y)+3(x-y)}{6} = \frac{4x+2y+3x-3y}{6} = \frac{7x-y}{6}$

2(1) $2 \times 5 = 10$ 、 $x^3 \times x^4 = x^7 \rightarrow 10x^7$

2(2) $(-3x^2y)^2 = (-3)^2 \times (x^2)^2 \times y^2 = 9x^4y^2$

2(3) $14ab^2 \div 7b = \frac{14ab^2}{7b} = 2ab$

2(4) $10xy \div \frac{5}{2}y = 10xy \times \frac{2}{5y} = 4x$

2(5) 左から 順に $24ab^2 \div 6b = 4ab$ 、 $4ab \times 2a = 8a^2b$

2(6) $(-3a)^2 = 9a^2$ 。 $-18a^2b \div 9a^2 = -2b$

3(1) $3a-6b-3a+5b=-b$ 。 $b=-4$ を 入れて 4（ a は 消える）

3(2) $3x-y^2=3 \times (-2)-4^2=-6-16=-22$ （ x と y を 入れちがえない）

4(1) $V=a^2h$ の 両辺を a^2 で わる $\rightarrow h = \frac{V}{a^2}$

4(2) 両辺に 2 を かけて $2S=(a+b)h$ 。両辺を $(a+b)$ で わる $\rightarrow h = \frac{2S}{a+b}$

得点 / 50 点

×の 問は 右の「やるところ」へ（小①～小⑭ は 小単元の 番号。記事は 問題面の QR から）。

40点以上なら 仕上がり。それ未満は ×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。

🔍 いちごドリルプリント