

■ 確認問題 ■

1 〔正負の数の計算〕 次の計算をせよ。

□(1) $-5-7$

✎ 1

□(2) $-\frac{1}{2}+\frac{3}{14}$

✎ 2

□(3) $(-3)\times 6$

✎ 1

□(4) $6\div\left(-\frac{3}{4}\right)$

✎ 2

□(5) $-\frac{7}{4}\times\left(-\frac{16}{21}\right)$

✎ 1

□(6) $-28\div\frac{7}{10}\div(-4^2)$

✎ 3

□(7) $-6+(-8)\div 2$

✎ 2

□(8) $3-2\times(1-4)$

✎ 2

□(9) $\frac{8}{3}\div\left(\frac{5}{2}-\frac{11}{6}\right)$

✎ 3

□(10) $36-(3+2)\times 2^3$

✎ 3

□(11) $(-3)^2+4\times(-3^2)$

✎ 3

□(12) $\left(\frac{4}{5}-\frac{3}{2}\right)^2+0.51$

✎ 5

2 〔文字式の計算〕 次の計算をせよ。

✎ 1 □(1) $-0.5x\times 12$

✎ 1

□(2) $3x\times(-5y)$

✎ 2

□(3) $20ab^2\div 5ab$

● ポイント ●

1 正負の数の計算

(4)(6) 分数でわる除法は、わる数の逆数をかける乘法に直す。

(6)~(12) 累乗 → かっこの中
→ 乗除 → 加減の順に計算する。

2 文字式の計算

(1)~(7) 数は数どうし、文字は文字どうしで計算する。

$$\text{3} \square(4) \quad 4x^2y \div \frac{2}{3}x$$

$$\text{3} \square(5) \quad 9x^2y^3 \div \left(-\frac{3}{4}xy\right)$$

$$\text{4} \square(6) \quad ab^3 \times (-2a)^2 \div b$$

$$\text{4} \square(7) \quad 4xy^2 \div \frac{y}{3} \times 2xy$$

$$\text{2} \square(8) \quad (8x-3)-(7x-6)$$

$$\text{2} \square(9) \quad 3(5a+2b)+6(a-7b)$$

$$\text{2} \square(10) \quad 4(a-3b)-3(2a-b)$$

$$\text{3} \square(11) \quad \frac{1}{4}(8x-16)+\frac{5}{6}(12x+30)$$

$$\text{4} \square(12) \quad \frac{2x+y}{3}-\frac{x-y}{2}$$

$$\text{5} \square(13) \quad \frac{4a-2}{5}-2a-1$$

(8)～(11) 分配法則を使って
かっこをはずす。

(12)(13) 分数の形の式は通分す
る。

3 〔式の値〕 次の問いに答えよ。

4 □(1) $a = \frac{1}{2}$, $b = -1$ のとき, $(8a - 16b + 4) \div (-4)$ の値を求めよ。

5 □(2) $a = 9$, $b = -5$ のとき, $\frac{2a-b}{3} + \frac{2}{5}(2b-a)$ の値を求めよ。

4 〔等式の変形〕 次の等式を, [] 中の文字について解け。

4 □(1) $2a + 3b = 8$ [a]

4 □(2) $m = \frac{p+q}{2}$ [q]

5 □(3) $\frac{x}{4} - \frac{y}{3} = 2$ [y]

5 □(4) $S = \frac{1}{2}(a+b)h$ [b]

3 式の値

式を簡単にしてから代入する。

4 等式の変形

等式の性質を使って, 求める文字について解く。

5 〔文字式の利用〕 次の問いに答えよ。

□(1) 次の数量を文字式で表せ。

2 □① 80円切手 x 枚と50円切手 y 枚を買ったときの代金の合計

5 □② 3 Lの重さが a gの砂 7 Lの重さ

5 □③ $4a$ kmの道のりを分速80mで歩いたときにかかる時間(分)

6 □(2) 連続した3つの偶数の和は6の倍数である。このわけを次のように説明した。〔 〕にあてはまる式を入れよ。

(説明) 3つの偶数のうち、最も小さい数を $2n$ (n は整数) とすると、他の2つの偶数は、〔 〕, 〔 〕と表せる。

したがって、その和は、

$$2n + (〔 〕) + (〔 〕) = 6(〔 〕)$$

〔 〕は整数だから、 $6(〔 〕)$ は6の倍数である。

よって、連続した3つの偶数の和は6の倍数である。

5 文字式の利用

(1)② 砂 1 Lの重さは、

$$a \div 3 = \frac{a}{3} (\text{g})$$

③ $1 \text{ km} = 1000 \text{ m}$

単位をそろえて計算する。

(2) 和が $6 \times (\text{整数})$ の形になることを導く。

練成問題**6** 次の計算をせよ。

 **2** □(1) $-(1-2+3-4+5)$

 **3** □(2) $8+(21-3\times 5)\div 3$

 **4** □(3) $-197\times 29-(16+13)\times 3$

 **2** □(4) $\frac{2}{3}\times\left(\frac{9}{4}-\frac{15}{8}\right)$

 **3** □(5) $-\frac{2}{5}\times\left(-\frac{1}{3}\right)\div\frac{2}{3}-1$

 **3** □(6) $\{3-(-2)\}\times 6-8^2\div 4$

 **4** □(7) $0.2+(-2)^3\div(-4)^2$

 **4** □(8) $12\times\left(\frac{7}{6}-0.25\right)-8$

 **6** □(9) $-\left(\frac{3}{4}-1\right)^2\times(-2^3)+\frac{1}{2}$

7 次の計算をせよ。

☐ (1) $ab^3 \div b \times (-a)^2$
 **4**

☐ (2) $\frac{1}{2}x^2y \times (-3y) \div \frac{3}{4}x$
 **5**

☐ (3) $15a^2b^3 \div 3ab^3 \times (-ab)^2$
 **5**

☐ (4) $\{(3a)^2 - (-15b^2) - 6c^2\} \div 3$
 **4**

☐ (5) $3(x^2 - xy) - 2(xy - 4x^2)$
 **3**

☐ (6) $a + 3b - \frac{2a + 5b}{4}$
 **5**

☐ (7) $\frac{2x + y}{3} - \frac{4x - 3y}{5}$
 **4**

☐ (8) $-\frac{-4x + 7y}{5} + 0.4(x - 3y)$
 **6**

☐ (9) $64\left(\frac{a - b}{16} - \frac{5a - 2b}{8}\right)$
 **5**

8 次の にあてはまる数や式を求めよ。

 2 (1) $-2abc \times \text{ } = -6abc$

 3 (2) $6x^2y \times \text{ } = 12x^3y^4$

 4 (3) $3(\text{ }) = 9a + 3b - 21$

 5 (4) $2(x - 3y) - (\text{ }) = -3x - 4y$

9 次の問いに答えよ。

 **6** □(1) $a = \frac{1}{3}$, $b = -4$ のとき, $2ab^3 \div 3a^2b \times (-3a)^2$ の値を求めよ。

 **5** □(2) $x = 6$, $y = -3$ のとき, $\frac{5(2x-y)}{4} + \frac{7(y-2x)}{6}$ の値を求めよ。

10 次の等式を, [] の中の文字について解け。

 **5** □(1) $y = a(1-x)$ [x]

 **5** □(2) $S = a + \frac{1}{2}lr$ [r]

11 次の問いに答えよ。

 **6** □(1) 定価が1個 a 円の商品を4割引で売っている。この商品を15個買うときの金額を a の式で表せ。

 **7** □(2) ある記念品を買うために、 a 人の生徒から1人140円ずつ集めると300円不足し、150円ずつ集めると b 円余る。このとき、 a を b の式で表せ。

 **6** □(3) 男子5人のテストの平均点は x 点、女子4人のテストの平均点は y 点で、この9人全員のテストの平均点は z 点であった。このとき、 y を x 、 z の式で表せ。

-  **8** □(4) 2つの円柱A, Bがあり, Bの底面の半径はAの2倍で, Bの高さはAの $\frac{2}{3}$ 倍に等しいという。このとき, Bの体積はAの体積の何倍になるか。

□(5) 比例式 $2 : (x+y) = 3 : 4x$ について次の①, ②に答えよ。

 **5** □① y を x の式で表せ。

 **7** □② $x : y$ を求めよ。

-  **9** □(6) 3けたの整数Aがある。その数の百の位の数と一の位の数を入れかえて3けたの整数Bをつくる。このとき, $A - B$ は9の倍数であることを説明せよ。ただし, $A > B$ とし, また, 整数Aの百の位, 十の位, 一の位の数それぞれ a, b, c とする。