

1 次の計算をなさい。

(1) $2a + 5a$

(2) $3(x + 5y)$

(3) $3(2x - y) + 2(4x - 2y)$

(4)
$$\begin{array}{r} 3x - 3y \\ +) 2x + 5y \\ \hline \end{array}$$

(5)
$$\begin{array}{r} 6x + y \\ -) 6x - y - 8 \\ \hline \end{array}$$

2 次のうち解が $(x, y) = (4, 2)$ であるものを選びなさい。

ア $\begin{cases} x + 3y = -2 \\ x - y = 2 \end{cases}$

イ $\begin{cases} x = 2y \\ y - x = -2 \end{cases}$

ウ $\begin{cases} x + 2y = 10 \\ y = x + 2 \end{cases}$

3 下の文章は次の連立方程式の解き方について書いたものである。(I) ~ (III) に当てはまるものを下のア~ケの中から記号で選びなさい

$$\begin{cases} x + 2y = 4 \cdots \text{①} \\ 2x + 3y = 5 \cdots \text{②} \end{cases}$$

加減法を用いて x を消去するために ①の式を2倍すると①の式は (I) となるので、この式を③とする。③-②を計算すると (II) となり、 y の値が分かる。この値を①の式に代入すると、 $x + 6 = 4$ となり、 $x = -2$ となる。よって、(III)

ア $2x + 2y = 4$ イ $2x + 4y = 4$ ウ $2x + 4y = 8$ エ $y = 3$

オ $y = -1$ カ $y = 5$ キ $(x, y) = (-2, 3)$ ク $(x, y) = (2, 5)$

ケ $(x, y) = (-2, 5)$

4 次の連立方程式を解きなさい。

(1) $\begin{cases} 3x + y = 25 \\ x + y = 15 \end{cases}$

(2) $\begin{cases} 4x - 5y = 8 \\ -4x + 7y = -16 \end{cases}$

(3) $\begin{cases} x + 2y = 3 \\ 2x + 3y = 5 \end{cases}$

(4) $\begin{cases} 5x + 3y = -1 \\ 2x - y = 4 \end{cases}$

$$(5) \quad \begin{cases} 3x + 2y = 8 \\ 5x - 3y = 7 \end{cases}$$

$$(6) \quad \begin{cases} 6x + 5y = -11 \\ 8x - 3y = -5 \end{cases}$$

$$(7) \quad \begin{cases} y = 5x \\ x + y = 6 \end{cases}$$

$$(8) \quad \begin{cases} x = -5y + 4 \\ 2x + y = -1 \end{cases}$$

$$(9) \quad \begin{cases} x - 5y = -3 \\ 2(x - 3y) - x = -4 \end{cases}$$

$$(10) \quad \begin{cases} \frac{3}{4}x + \frac{1}{5}y = 40 \\ \frac{15}{100}x - \frac{6}{100}y = 3 \end{cases}$$

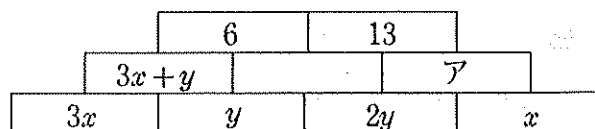
$$(11) \quad \begin{cases} 30x = 60(y - 1) \\ x - 1.25y = \frac{1}{4} \end{cases}$$

5 次の方程式を解きなさい。

$$4x - y - 7 = 3x + 2y = -1$$

- 6 下の図のようにとなりどうしのますの和を上のますに書いていく。このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 右の図のアに当てはまる式をかきなさい。



- (2) x と y の値を求めなさい。

- 7 ある動物園の入場料は大人2人と子ども1人で4800円、大人1人と子ども2人で4200円である。大人1人の入場料を x 円、子ども1人の入場料を y 円としたとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 大人2人分の入場料を x を使って表しなさい。
- (2) 大人2人と子ども1人の入場料が4800円であることを、 x と y を使って表しなさい。
- (3) 大人1人と子ども1人の入場料をそれぞれ求めなさい。

- 8 生徒数が90人の学年がある。この学年の男子の16%、女子の10%がバスで通学していて、その人数は12人である。この学年の男子の人数を x 人、女子の人数を y 人として、次の問いに答えなさい。

- (1) バスで通学している男子と女子の人数をそれぞれ x と y を使って表しなさい。
- (2) この学年の男子と女子の人数をそれぞれ求めなさい。

- 9 1個120円のりんごと1個40円のみかんを合わせて14個買ったら、代金が1200円だった。りんごとみかんの個数を連立方程式を使ってそれぞれもとめなさい。ただし、考え方が分かるように答えること。

- 10 x, y についての連立方程式 $\begin{cases} 4x + ay = 16 \\ bx + 4y = 21 \end{cases}$ を解くところを間違えて $\begin{cases} 4x + by = 16 \\ ax + 4y = 21 \end{cases}$ を解いてしまったために解が $(x, y) = (-41, 36)$ となった。次の問いに答えなさい。
- (1) a, b の値を求めなさい。

(2) もとの正しい連立方程式の解を求めなさい。

- 11 x と y についての二元一次方程式 $2(x-5) + 2y = -3y + 15$ の解のうち、 x と y がともに自然数である解の組み合わせを全て求めなさい。回答欄には次のように書くこと。
- 例 $(x, y) = (1, 2), (x, y) = (2, 3)$

- 12 1200 m 離れたP地点とQ地点がある。初め、A君はP地点に、B君はQ地点にいて、2人は同時に出発し、それぞれPQ間を1往復した。A君は行きは分速 x m で進み、Q地点で5分休憩してから、帰りも分速 x m でP地点に進んだ。B君は往復ともに分速 y m で進んだ。2人は出発から12分後に初めてすれ違い、それから27分後に再びすれ違った。このときの x と y の値を求めなさい。