

① 次の各問いに当てはまることばを、下の語群から選び記号で答えなさい。

- (1) $5ab^2$, mn , 26 のように、数や文字についての乗法だけでできている式を【 ① 】という。
また、 $3a^2b$ の次数は【 ② 】である。
- (2) $3x^2 - 4x + 6$ のように、【 ① 】の和の形で表された式を【 ③ 】という。
また、 $3x^2 - 2xy + 1$ は【 ④ 】次式である。
- (3) $3a - 6b + 8a + b$ の式で、文字の部分が同じ項を【 ⑤ 】という。
- (4) 2つの文字をふくむ一次方程式を【 ⑥ 】という。
- (5) 2つの方程式を組にしたものを【 ⑦ 】という。

ア、項 イ、文字式 ウ、単項式 エ、多項式 オ、同類項
カ、1 キ、2 ク、3 ケ、4 コ、5
サ、一元一次方程式 シ、二元一次方程式 ス、連立方程式 セ、二次方程式

② $5a^2 - ab + 2$ の式で、項をいいなさい。また、文字の係数をそれぞれいいなさい。

③ 次の計算をしなさい。

(1) $3a + 7b + 5a - 2b$

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

(3) $2a + (6a - 8b)$

(4) $(-2x + 7y) - (9x - 3y)$

(5) $7a - 15b$
+) $-3a + 6b$

(6) $6x - 9y$
-) $3x - 4y$

(7) $\frac{1}{4}x - \frac{1}{3}y + x + \frac{3}{4}y$

(8) $5(2x + 7y) - 6(6y - 2x)$

(9) $\frac{1}{2}(4x + 6y) + \frac{2}{5}(10x - 15y)$

(10) $\frac{2x - 3y}{6} - \frac{7x - 5y}{8}$

④ 次の2つの式をたしなさい。また、左の式から右の式をひきなさい。

$7a + 3b - 6$

$-a + 4b - 7$

⑤ 次の各問いに答えなさい。

(1) $a = -\frac{1}{2}$, $b = \frac{1}{3}$ のとき、 $6(3a + b) - 4(4a - 3b)$ の値を求めなさい。

(2) $A = 4x - 5y$, $B = -2x + y$ として、 $2A - (-2B + A)$ を計算しなさい。

⑥ 次の計算をしなさい。

(1) $2x \times (-5y)$

(2) $-8ab \times 3a$

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

(4) $(-15x^2y^2) \div (-3xy^2)$

(5) $\left(-\frac{3}{5}a^2\right) \div \left(-\frac{9}{10}a\right)$

(6) $6xy \times (-2x^2y) + 4xy^2$

(7) $18xy^2 + 9y^2 \times (-4xy)$

(8) $\left(-\frac{1}{2}a^2b\right) \div \frac{1}{6}ab \times 3a$

7 次の等式を、[] 中の文字について解きなさい。

(1) $5x - y = 20$ [y]

(2) $S = \frac{1}{2}ah$ [h]

(3) $l = 2a + 2\pi r$ [r]

8 次の各問いに答えなさい。

(1) 次のア～ウの x, y の値の組のうち、連立方程式 $\begin{cases} x+2y=-1 \\ 3x-y=11 \end{cases}$ の解はどれですか。

ア (5, -3)

イ (3, -2)

ウ (4, 1)

(2) 次のア～ウの連立方程式のうち、 $(-3, 2)$ が解になっているのはどれですか。すべて選びなさい。

ア $\begin{cases} -x-y=1 \\ 3x+5y=1 \end{cases}$

イ $\begin{cases} 2x-3y=-12 \\ x+4y=-11 \end{cases}$

ウ $\begin{cases} x+3y=3 \\ 5x+3y=-9 \end{cases}$

9 次の連立方程式を解きなさい。

(1) $\begin{cases} 5x+y=17 \\ x-y=1 \end{cases}$

(2) $\begin{cases} 3x-2y=17 \\ x-2y=3 \end{cases}$

(3) $\begin{cases} 3x-2y=-11 \\ -x+3y=6 \end{cases}$

(4) $\begin{cases} 3x-4y=-11 \\ 5x+6y=7 \end{cases}$

(5) $\begin{cases} 3x+2y=-8 \\ y=x+1 \end{cases}$

(6) $\begin{cases} y-x=-1 \\ 3x+2y=23 \end{cases}$

(7) $\begin{cases} 2(x+y)=x+4 \\ 3x+y=7 \end{cases}$

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

(9) $5x-2y=3x-4y-6=20$

10 2つの整数が、奇数と偶数のとき、奇数から偶数をひいた差は奇数になるわけを、次のように説明した。[] にあてはまるものを書き入れなさい。

(説明)

2つの整数が奇数と偶数のとき、 m, n を整数とすると、これらは、[①], [②] と表される。このとき、2数の和は

$$\begin{aligned} \text{[①]} + \text{[②]} &= \text{[③]} \\ &= \text{[④]} \\ &= \text{[⑤]} \end{aligned}$$

[⑥] は整数だから [⑤] は奇数である。よって、奇数から偶数をひいた差は奇数になる。

11 十の位の数が一の位の数より大きい2けたの正の整数から、その数の十の位の数と一の位の数を入れかえてできる数をたすと、[①] の倍数になる。このとき、次の問いに答えなさい。

(1) 例) $21 + 12 = 33$

上記のような具体的な例を2つ示しなさい。

(2) もとの数の十の位の数を a 、一の位の数を b とすると、この数は [②] と表される。

また、十の位の数と一の位の数を入れかえてできる数は、[③] と表される。

このとき、この2数の和は・・・

以下、説明しなさい。

(3) 2数の和を [④] でわった商は、どんな数になりますか。

12 x, y についての連立方程式

$$\begin{cases} 3x+ax=4 \\ bx-4y=-2 \end{cases}$$

の解が、 $(x, y) = (3, -1)$ であるとき、 a, b の値を求めなさい。

13 右の表のマス目には、縦、横、斜めにならぶ3つの数の和がすべて等しくなるように、それぞれ数字が入る。表中の a, b にあてはまる数を求めなさい。

$-a$	$3b$	1
$2b$	b	
$3a$		

第2学年 前期中間テスト 解答用紙

1	①	ウ	②	ク	③	エ	④	キ
	⑤	オ	⑥	シ	⑦	ス		

1×7

2	項	$5a^2, -ab, 2$	1×3
	係数	$a^2 \dots 5, ab \dots -1$	1×2

3	(1)	$8a + 5b$	(2)	$-3x^2 - x$
	(3)	$8a - 8b$	(4)	$-11x + 10y$
	(5)	$4a - 9b$	(6)	$3x - 5y$
	(7)	$\frac{5}{4}x + \frac{5}{12}y$	(8)	$22x - y$
	(9)	$6x - 3y$	(10)	$\frac{-13x + 3y}{24}$

2×10

4	和	$6a + 7b - 13$	差	$8a - b + 1$
---	---	----------------	---	--------------

2×2

5	(1)	5	(2)	$-3y$
---	-----	---	-----	-------

2×2

6	(1)	$-10xy$	(2)	$-24c^2b$
	(3)	$16a^2$	(4)	$5xy$
	(5)	$\frac{2}{j}a$	(6)	$-j^2x^2$
	(7)	$-8x^2y$	(8)	$-9a^2$

2×8

7	(1)	$y = 5x - 20$	(2)	$h = \frac{2\beta}{a}$
	(3)	$r = \frac{2}{2\pi} - \frac{a}{\pi}$		

2×3

8	(1)	4	(2)	7, 9
---	-----	---	-----	------

1×1 1×2

9	(1)	$(x, y) = (3, 2)$	(2)	$(x, y) = (7, 2)$
	(3)	$(x, y) = (-3, 1)$	(4)	$(x, y) = (-1, 2)$
	(5)	$(x, y) = (-2, -1)$	(6)	$(x, y) = (5, 4)$
	(7)	$(x, y) = (2, 1)$	(8)	$(x, y) = (-5, 4)$
	(9)	$(x, y) = (2, -5)$		

2×9