

1. 次の問いに答えなさい。【知識・技能】(各2点 計18点)
 (1) 式 $1-xy$ は、単項式、多項式のどちらですか。

- (2) x^2-5x-7 は、何次式ですか。

- (3) 連続する2つの自然数を文字 n を使って表しなさい。

- (4) 次のア～エの中で、2元1次方程式であるものをすべて選びなさい。

ア $x+y=2$ イ $2x+3=1$ ウ $x+4y$ エ $y=-2x$

- (5) $x-y=1$ の解である x, y の値の組について、下のアからエの中から正しいものを1つ選びなさい。
 ア：解である x, y の値の組はない。 イ：解である x, y の値の組は1つだけある。
 ウ：解である x, y の値の組は2つだけある。 エ：解である x, y の値の組は無数にある。

- (6) 連立方程式には、2つの解き方がある。代入法ともう1つは何でしょう。

- (7) 以下の方程式ア～エの中で、 $\begin{cases} x=2 \\ y=-5 \end{cases}$ のときに成り立つものを、下のアからエの中から正しいものを選びなさい。

ア $2x+y=1$ イ $3x+2y=-4$ ウ $-5x-3y=3$ エ $4x-2y=-2$

- (8) 次の計算をしなさい。

① $-7+5$

$= -2$

② $5+(-4) \div 8$

$= 3$

$-4^2 = -4 \times 4$
 $= -16$

多項式

2次式

$n, n+1$

ア, イ

エ

加減法

2. 次の計算をしなさい。【知識・技能】(各3点 計21点)

(1) $3x-8x+x$ (2) $2x^2-x-5x^2+6x$ (3) $2a \times b$

$= -4x$
 $= -3x + 5x^2$
 $= 2a^2b$

(4) $(-4x)^3 \cdot (-4x) \times (-4x)$ (5) $-56a^3b^2 \div (-7a^2b^2)$
 $= -64x^3$
 $= 8a$

(6) $15xy \div (-3y) \times 2x$

(7) $6(x-y) - 3(2x-4y) = 6x - 6y - 6x + 12y$
 $= -10x^2 = 6y$

3. $x=3, y=-5$ のとき、式 $12x^2y \div 3x \times y$ の値を求めなさい。【知識・技能】(3点)

$= 4x^2y^2$
 $= 4 \times 3 \times 3 \times (-5) \times (-5)$
 $= 300$

300

4. 次の連立方程式を解きなさい。【知識・技能】(各3点 計12点)

(1) $\begin{cases} y=2x \\ 6x+y=16 \end{cases}$

$6x+2x=16$
 $8x=16$
 $x=2$

$y=2x$
 $= 2 \times 2$
 $= 4$

(3) $\begin{cases} x-y=10 \\ 2x+y=8 \end{cases}$

$3x=18$
 $x=6$
 $6-y=10$
 $-y=4$
 $y=-4$

(2) $\begin{cases} x+3y=-10 \\ y=x+2 \end{cases}$

$x+3(x+2)=-10$
 $4x+6=-10$
 $4x=-16$
 $x=-4$

$y=x+2$
 $= -4+2$
 $= -2$

(4) $\begin{cases} 5x+2y=9 \\ 4x-3y=21 \end{cases}$

$15x+6y=27$
 $-18x+9y=63$
 $-3x=-36$
 $x=12$

$15+2y=9$
 $2y=-6$
 $y=-3$

4	(1)	$\begin{cases} x=2 \\ y=4 \end{cases}$
	(2)	$\begin{cases} x=-4 \\ y=-2 \end{cases}$
	(3)	$\begin{cases} x=6 \\ y=-4 \end{cases}$
	(4)	$\begin{cases} x=3 \\ y=-3 \end{cases}$

10. ある封筒を送るのに、郵送料が230円でした。30円切手と50円切手の2種類だけ使うとき、それぞれの切手を何枚ずつはればよいかを次の①、②にしたがって答えなさい。【思考・判断・表現】(各3点 計9点)

① 30円切手をx枚、50円切手をy枚として、xとyの関係を方程式で表しなさい。

② ①の方程式を成り立たせるx、yの値の組を $\begin{cases} x= \\ y= \end{cases}$ の形ですべて求めなさい。

③ この問題にxとyの数量関係の条件を加えて、2種類の切手のほり方を1通りに決めたい。その条件を問題文に加えるとしたら、その1文はどのようなものか書きなさい。

(1)	$30x + 50y = 230$	(2)	$\begin{cases} x=6 \\ y=1 \end{cases}$
(3)	例) 30円切手と50円切手の枚数を7枚とす。		

11. 一の位の数が0でない2けたの自然数をA、Aの十の位の数と一の位の数を入れかえてできる自然数をBとする。A+Bが11の倍数になることを次のように説明した。⑦~⑩の□にあてはまる式を答えなさい。⑤は文章で答えなさい。【思考・判断・表現】(各2点 計8点)

11	⑦	$10x + y$
	⑧	$10y + x$
	⑨	$11(x + y)$
	⑩	A+Bが11の倍数である。

Aの十の位の数をx、一の位の数をyとすると、

A = $\square$ ⑦, B = $\square$ ⑧ と表せる。

x, yは1以上9以下の整数とする。

A+B = ($\square$ ⑨) + ($\square$ ⑩)
= $11x + 11y$

= $\square$ ⑪

x+yは整数だから、 $\square$ ⑫ は11の倍数である。

したがって、 $\square$ ⑬

5. 次の等式を【】の中の文字について解きなさい。【知識・技能】(各3点 計6点)

(1) $4x + 3y = 10$ 【y】

$$y = \frac{10 - 4x}{3}$$

(2) $x = 2(y + z)$ 【y】

$$y = \frac{x - 2z}{2}$$

6. 次の等式が成り立つように⑬、⑭にあてはまる数をかきなさい。【思考・判断・表現】(各3点 計6点)

⑬	$x + 0.7y + 1.5x = \square$	⑭	$y = 2x$
⑮	0.5	⑯	0.7

7. 連続した3つの偶数は、次の⑰~⑳のどれでしょうか。記号で答えなさい。【思考・判断・表現】(4点)

- ⑰ 2x, 2y, 2z ⑱ 2x-2, 2x, 2x+2 ㉑ 2x, 4x, 6x ㉒ 2x, 4x, 6x, 8x, 10x
- $\square$ ㉑

8. 次の連立方程式を解きなさい。【思考・判断・表現】(各3点 計9点)

(1)	$\begin{cases} 2x + 5y = 1 \\ x + 3(x + y) = 9 \end{cases}$	(2)	$\begin{cases} \frac{x}{6} - \frac{y}{4} = -2 \\ 3x + 2y = 3 \end{cases}$
	$\begin{aligned} 4x + 3y &= 9 \\ -4x + 10y &= 2 \\ \hline -7y &= 7 \\ y &= -1 \\ 2x - 5 &= 1 \\ 2x &= 6 \\ x &= 3 \end{aligned}$		$\begin{aligned} 9x - 3y &= -6 \\ +) 4x - 6y &= -6 \\ \hline 13x &= -12 \\ x &= -\frac{12}{13} \end{aligned}$
	$\begin{aligned} 9x + 6y &= 9 \\ +) 4x - 6y &= -6 \\ \hline 13x &= -3 \\ x &= -\frac{3}{13} \end{aligned}$		$\begin{aligned} 9x + 6y &= 9 \\ +) 4x - 6y &= -6 \\ \hline 13x &= 3 \\ x &= \frac{3}{13} \end{aligned}$

(3) $5x + y = 2x - y = 7$

$$\begin{cases} 5x + y = 7 \\ 2x - y = 7 \end{cases}$$

$$7x = 14$$

$$x = 2$$

$$10y = 7$$

$$y = \frac{7}{10}$$

9. 下の、柳田くんの解答は間違っている。何が間違っているかを説明しなさい。【思考・判断・表現】(4点)

【柳田くんの解答】	
$\begin{cases} 0.3x + 1.4y = -1 \dots ① \\ 2x + 7y = -2 \dots ② \end{cases}$	
① $\times 10$	② $\times 2$
$3x + 14y = -1$	$4x + 14y = -4$
$-x = 3$	$x = -3$

① $\times 10$ の式で
右辺 -1 が 10 倍
されていい

知識・技能	60	2年	組	番	氏名	思考・判断・表現	40	合計	100
-------	----	----	---	---	----	----------	----	----	-----