

復習シート 第3学年 数学

埼玉県学力・学習状況調査



組		番 号		名 前	
---	--	--------	--	--------	--

(「数と式」を問う問題)

1 次の計算をなさい。

(1) $6x^2y \div (-2x) \times (-3)$

レベル8

答え

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

レベル9

答え

2 次の x , y の値の組のなかで、

連立方程式 $\begin{cases} 2x + 3y = 7 \\ -x + 4y = 13 \end{cases}$ の解はどれですか。

レベル7

ア $x=2, y=1$

イ $x=-5, y=2$

ウ $x=5, y=-1$

エ $x=-1, y=3$

答え

3 $3x - 2y + 4 = 0$ を y について解きなさい。

レベル9

答え

$y =$

復習シート 第3学年 数学

埼玉県学力・学習状況調査



組

番号

名前

模範解答

(「数と式」を問う問題)

1 次の計算をなさい。

$$(1) 6x^2y \div (-2x) \times (-3)$$

$$= 6x^2y \div 2x \times 3$$

$$= \frac{6x^2y \times 3}{2x}$$

$$= 9xy$$

レベル8

答え

$$9xy$$

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

$$= \frac{9x-12y}{6} - \frac{2x-4y}{6}$$

$$= \frac{9x-12y-2x+4y}{6} = \frac{7x-8y}{6}$$

レベル9

答え

$$\frac{7x-8y}{6}$$

2 次の x , y の値の組のなかで、

$$\text{連立方程式 } \begin{cases} 2x+3y=7 \\ -x+4y=13 \end{cases} \text{ の解はどれですか。}$$

ア $x=2, y=1$

イ $x=-5, y=2$

ウ $x=5, y=-1$

エ $x=-1, y=3$

アからエの x , y の値を連立方程式に代入していく。

$$\begin{aligned} \text{エ} \left[\begin{array}{l} \text{左辺} = 2 \times (-1) + 3 \times (3) = -2 + 9 = 7 = \text{右辺} \\ \text{左辺} = -(-1) + 4 \times (3) = 1 + 12 = 13 = \text{右辺} \end{array} \right. \end{aligned}$$

レベル7

答え

エ

3 $3x-2y+4=0$ を y について解きなさい。

$$-2y = -3x - 4$$

$$y = \frac{-3x-4}{-2}$$

$$y = \frac{3x+4}{2} \text{ (または } y = \frac{3}{2}x + 2 \text{ など可)}$$

レベル9

答え

$$y = \frac{3x+4}{2}$$

復習シート 第3学年 数学

埼玉県学力・学習状況調査



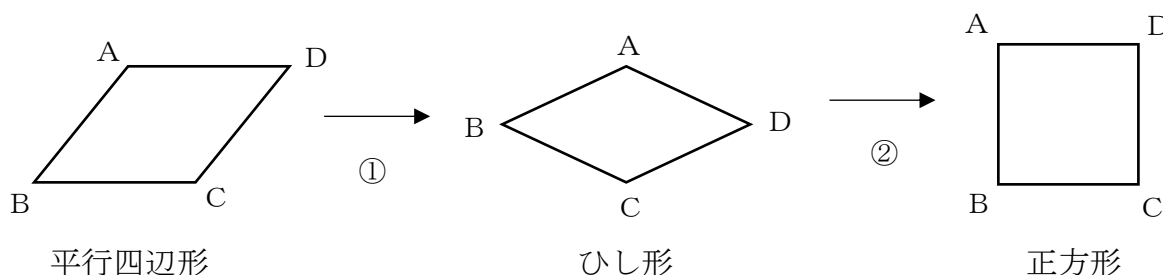
組		番号		名前	
---	--	----	--	----	--

(「図形」を問う問題)

レベル9

- 1 平行四辺形をひし形にするためには、条件を加える必要があります。また、ひし形を正方形にするためにも条件を加える必要があります。

下の図の①, ②の矢印にあてはまる条件として正しい組み合わせを、下のア～エの中から1つ選びなさい。



条件	ア : ① $AC = BD$	② $\angle BAD = 90^\circ$
	イ : ① $AC = BD$	② $AC \perp BD$
	ウ : ① $AB = AD$	② $\angle BAD = 90^\circ$
	エ : ① $AB = AD$	② $AC \perp BD$

答え

レベル9

- 2 次のア～エのことがらのうち、逆が正しいものを1つ選び、記号で答えなさい。

ア 2つの整数 x, y で、 $y = 0$ ならば、 $xy = 0$ である。

イ $\triangle ABC$ で、 $\angle A = 120^\circ$ ならば、 $\angle B + \angle C = 60^\circ$ である。

ウ 2つの自然数 a, b で、 a も b も奇数ならば、 $a + b$ は偶数である。

エ $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ で、 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ ならば、 $\angle A = \angle D$, $\angle B = \angle E$, $\angle C = \angle F$ である。

答え

埼玉県学力・学習状況調査



復習シート 第3学年 数学

埼玉県学力・学習状況調査



組		番号		名前	
---	--	----	--	----	--

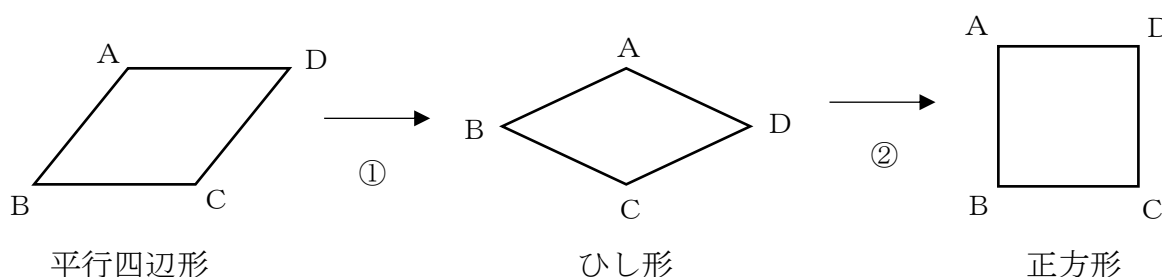
模範解答

(「図形」を問う問題)

レベル9

- 1 平行四辺形をひし形にするためには、条件を加える必要があります。また、ひし形を正方形にするためにも条件を加える必要があります。

下の図の①、②の矢印にあてはまる条件として正しい組み合わせを、下のア～エの中から1つ選びなさい。



条件	ア : ① $AC = BD$	② $\angle BAD = 90^\circ$
	イ : ① $AC = BD$	② $AC \perp BD$
	ウ : ① $AB = AD$	② $\angle BAD = 90^\circ$
	エ : ① $AB = AD$	② $AC \perp BD$

答え

ウ

平行四辺形からひし形になる条件として、「4つの辺がすべて等しい」があるので、『 $AB = AD$ 』である必要があります。また、ひし形から正方形になる条件として、「4つの角がすべて等しい」があるので、『 $\angle BAD = 90^\circ$ 』である必要があります。

レベル9

- 2 次のア～エのことがらのうち、逆が正しいものを1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 2つの整数 x, y で、 $y = 0$ ならば、 $xy = 0$ である。
 イ $\triangle ABC$ で、 $\angle A = 120^\circ$ ならば、 $\angle B + \angle C = 60^\circ$ である。
 ウ 2つの自然数 a, b で、 a も b も奇数ならば、 $a + b$ は偶数である。
 エ $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ で、 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ ならば、 $\angle A = \angle D$ 、 $\angle B = \angle E$ 、 $\angle C = \angle F$ である。

アの逆は、「 $xy = 0$ ならば、 $y = 0$ である。」ですが、 $x = 0$ の可能性があります。

ウの逆は、「 $a + b$ が偶数ならば、 a も b も奇数である。」ですが、 a も b も偶数の可能性があります。

エの逆は、「 $\angle A = \angle D$ 、 $\angle B = \angle E$ 、 $\angle C = \angle F$ ならば、 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ である。」ですが、合同条件にはあてはまりません。

答え

イ

埼玉県学力・学習状況調査



復習シート 第3学年 数学



組		番 号		名 前	
---	--	--------	--	--------	--

（「関数」を問う問題）

1 次の問題を解きなさい。

レベル8

(1) 重さ180gの箱に、1本12gのくぎを x 本入れます。このときの全体の重さを y gとするとき、 y を x の式で表しなさい。

答え

(2) 20Lの水が入っている水そうから、1分間に0.5Lずつ水を抜きます。 x 分後の残りの水の量を y Lとするとき、 y を x の式で表しなさい。

答え

レベル9

2 次の表は、ある1次関数について、 x の値とそれに対応する y の値を表しています。表の□にあてはまる数を、下のアからエの中から1つ選びなさい。

x	...	-4	...	0	...	4	...
y	...	-10	...	2	...	□	...

答え

ア 10 イ 12 ウ 14 エ 16

レベル8

3 1次関数 $y = -2x + 1$ について x が次の変域のときの y の変域を求めなさい。

(1) $1 < x < 4$

(2) $-3 < x < 2$

答え

答え

復習シート 第3学年 数学

埼玉県学力・学習状況調査



組		番 号		名 前
---	--	--------	--	--------

模範解答

(「関数」を問う問題)

- 1 次の問題を解きなさい。

レベル 8

- (1) 重さ180gの箱に、1本12gのくぎを x 本入れます。このときの全体の重さを y gとすると、 y を x の式で表しなさい。

$$(\text{全体の重さ}) = (\text{くぎの重さ}) + (\text{箱の重さ})$$

答え

$$y = 12x + 180$$

- (2) 20Lの水が入っている水そうから、1分間に0.5Lずつ水を抜きます。 x 分後の残りの水の量を y Lとすると、 y を x の式で表しなさい。

$$(\text{残りの水の量}) =$$

$$(\text{最初に入っていた水の量}) - (\text{抜いた水の量})$$

答え

$$y = 20 - 0.5x$$

レベル 9

- 2 次の表は、ある1次関数について、 x の値とそれに対応する y の値を表しています。表の□にあてはまる数を、下のアからエの中から1つ選びなさい。

x	...	-4	...	0	...	4	...
y	...	-10	...	2	...	□	...

答え

ウ

ア 10 イ 12 ウ 14 エ 16

$$(\text{変化の割合}) = \frac{2 - (-10)}{0 - (-4)} = \frac{12}{4} = 3, \quad (\text{切片}) = 2 \quad \text{より}$$

$$y = 3x + 2$$

$x=4$ を代入する

レベル 8

- 3 1次関数 $y = -2x + 1$ について x が次の変域のときの y の変域を求めなさい。

- (1) $1 < x < 4$

$x=1$ のとき

$$y = -2 \times 1 + 1 = -1$$

$x=4$ のとき

$$y = -2 \times 4 + 1 = -7$$

答え

$$-7 < y < -1$$

- (2) $-3 < x < 2$

$x=-3$ のとき

$$y = -2 \times (-3) + 1 = 7$$

$x=2$ のとき

$$y = -2 \times 2 + 1 = -3$$

答え

$$-3 < y < 7$$

復習シート 第3学年 数学

埼玉県学力・学習状況調査



組		番 号		名 前	
---	--	--------	--	--------	--

(「データの活用」を問う問題)

レベル7

- ① 1 から 6 までの目が出る大小 1 つずつのさいころを同時に 1 回投げるとき、さいころの目の和が 5 の倍数になる目の出方は全部で何通りあるか求めなさい。

答え

通り

レベル11

- ② 図のように、1 から 3 までの数字が 1 つずつ書かれた 3 枚のカードがあります。この 3 枚のカードをよく混ぜて 1 枚取り出し、カードの数字を調べてからもとに戻します。次に、もう一度、3 枚のカードをよく混ぜて 1 枚取り出し、カードの数字を調べます。はじめに取り出したカードの数字を a 、次に取り出したカードの数字を b として、 ab の値が偶数になる確率を求めなさい。

1

2

3

答え

埼玉県学力・学習状況調査



復習シート 第3学年 数学

埼玉県学力・学習状況調査



組		番号		名前	
---	--	----	--	----	--

模範解答

(「データの活用」を問う問題)

レベル7

- 1 1 から 6 までの目が出る大小 1 つずつのさいころを同時に 1 回投げるとき、さいころの目の和が 5 の倍数になる目の出方は全部で何通りあるか求めなさい。

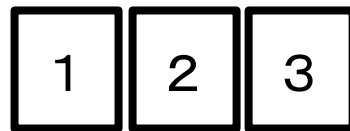
大小	1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6	7
2	3	4	5	6	7	8
3	4	5	6	7	8	9
4	5	6	7	8	9	10
5	6	7	8	9	10	11
6	7	8	9	10	11	12

さいころの目の出方を表にまとめると、左のようになります。
この表から、5 の倍数になる目の出方は全部で 7 通りとなります。

答え
7 通り

レベル11

- 2 図のように、1 から 3 までの数字が 1 つずつ書かれた 3 枚のカードがあります。この 3 枚のカードをよく混ぜて 1 枚取り出し、カードの数字を調べてからもとに戻します。次に、もう一度、3 枚のカードをよく混ぜて 1 枚取り出し、カードの数字を調べます。はじめに取り出したカードの数字を a 、次に取り出したカードの数字を b として、 ab の値が偶数になる確率を求めなさい。



ab の値

$a \backslash b$	1	2	3
1	1	2	3
2	2	4	6
3	3	6	9

- ① $ab = a \times b$ (積)
- ② 積が偶数になる場合は、表のとおり 5 通りある。
- ③ カードの取り出し方は、全部で $3 \times 3 = 9$ 通りある。
- ④ よって、 ab の値が偶数になる確率は、 $\frac{5}{9}$ である。

答え
 $\frac{5}{9}$

埼玉県学力・学習状況調査

