

# 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、

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

$$\text{ア } x=2, y=1$$

$$\text{イ } x=-5, y=2$$

$$\text{ウ } x=5, y=-1$$

$$\text{エ } x=-1, y=3$$

レベル7

答え

**エ**

アからエの  $x$ ,  $y$  の値を連立方程式に代入していく。

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

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	
---	--	----	--	----	--

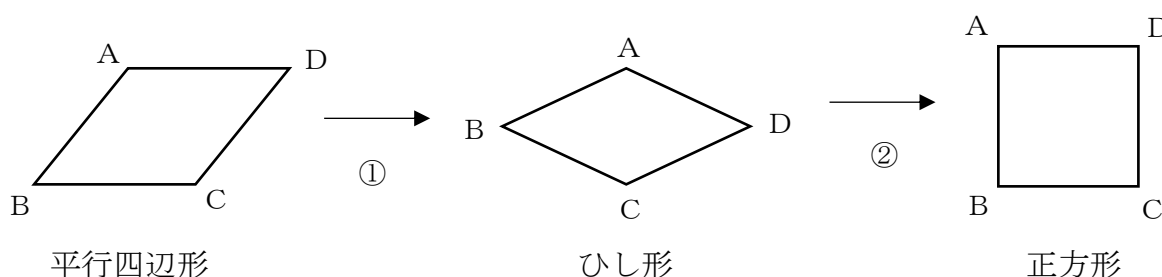
## 模範解答

(「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

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



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。

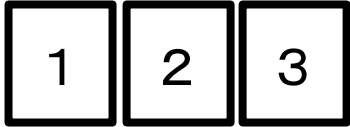
大小	1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6	7
2	3	4	5	6	7	8
3	4	5	6	7	8	9
4	5	6	7	8	9	10
5	6	7	8	9	10	11
6	7	8	9	10	11	12

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

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

答え  
 **$\frac{5}{9}$**

