

埼玉県学力・学習状況調査(中学校)

復習シート 第3学年 数学



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

(「数と式」を問う問題)

1 次の問題を解きなさい。

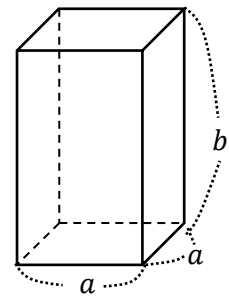
(1) $4a - 7b - 3a + 2b$ **レベル6**

答え

(2) $4a^2b \div (-2a) \times 2ab$ **レベル7**

答え

(3) 右の図の正四角柱の表面積を、 a 、 b を使って表しなさい。



レベル11

答え

(4) 等式 $-4x - 7y = 1$ を x について解きなさい。

レベル9

答え

- (5) 連立方程式 $\begin{cases} 2x + 3y = 0 \\ x = 2 - y \end{cases}$ を解きなさい。 **レベル8**

答え

- (6) $a = -3$ 、 $b = 2$ のとき、式 $3ab - b$ の値を求めなさい。 **レベル6**

答え

- (7) 2元1次方程式 $-x + 3y = -7$ の解であるものを次のアからエの中から選びなさい。 **レベル7**

ア $x = 1$, $y = 4$ イ $x = -1$, $y = -2$ ウ $x = 4$, $y = -1$ エ $x = 7$, $y = 1$

答え

- (8) 「連続する4つの整数の和は2の倍数になる。」このことを、文字式を使って説明しなさい。

例えば、連続する4つの整数を2、3、4、5とすると、これらの和は $2 + 3 + 4 + 5 = 14$ で、2の倍数になります。

「連続する4つの整数の和が2の倍数になる。」ことは、次のように考えると説明することができます。次の①、②に当てはまる式を書きなさい。 **レベル9**

連続する4つの整数のうち、1番小さい整数を n とし、連続する4つの整数を n 、 $n + 1$ 、 $n + 2$ 、 $n + 3$ と表す。

$$\begin{aligned} \text{これらの和は、} & n + (n + 1) + (n + 2) + (n + 3) = 4n + 6 \\ & = \boxed{\text{①}} \end{aligned}$$

$\boxed{\text{②}}$ は整数だから、 $\boxed{\text{①}}$ は2の倍数である。

したがって、連続する4つの整数の和は2の倍数になる。

答え ①

②

埼玉県学力・学習状況調査 (中学校)

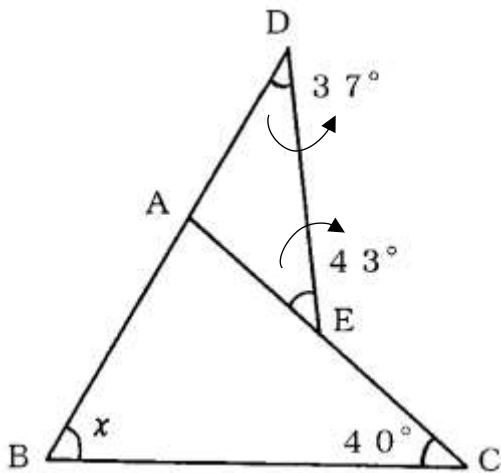
復習シート 第3学年 数学



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

(「図形」を問う問題)

- 1 下の図は、 $\angle ACB = 40^\circ$ の $\triangle ABC$ の辺 BA を延長した線上に点 D 、辺 AC 上の点 E をとって線分で結んだところ $\angle ADE = 37^\circ$ 、 $\angle AED = 43^\circ$ になりました。このとき、 $\angle ABC = x^\circ$ とし、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。 **レベル7**



答え

$$\angle x =$$

- 2 次のアからオの条件を満たす四角形 $ABCD$ をかきます。このとき、四角形 $ABCD$ が平行四辺形になるものを次のアからオの中からすべて選び、記号で答えなさい。
ただし、点 O は四角形 $ABCD$ の対角線の交点とします。 **レベル9**

ア $\angle A + \angle B = 180^\circ$, $AD = BC$

イ $AO = 4\text{ cm}$, $BO = 5\text{ cm}$, $CO = 4\text{ cm}$, $DO = 5\text{ cm}$

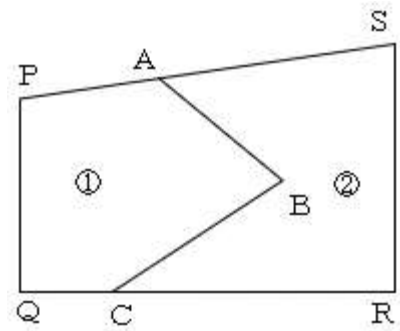
ウ $AB = DC$, $AD \parallel BC$

エ $AB = CD$, $BC = DA$

オ $\angle A = \angle B$, $\angle C = \angle D$

答え

- 3 右の図のような四角形PQRSの形をした畑が、線分ABと線分BCを境界線にして①の部分(PQCB Aに囲まれた部分)と②の部分(ABCRSに囲まれた部分)に分かれています。

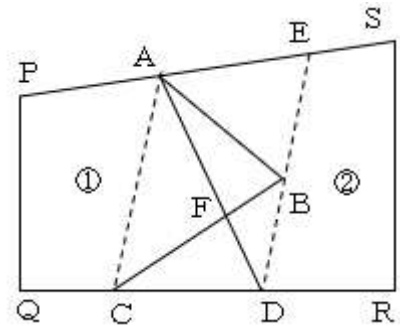


よしおさんは、下の条件に合うように境界線を引き直して、畑を使いやすくしようと考えました。

- 条件1 : ①と②の面積は変えない。
条件2 : 境界線は、点Aを通る直線

【よしおさんの考えた手順】

- (1) 2点A、Cを通る直線をひく。
- (2) 点Bを通り、ACに平行線な直線をひき、QRとの交点をD、PSとの交点をEとする。
- (3) 2点A、Dを結ぶと、①、②の面積を等しくする線分ADがひける。



【よしおさんの考えた手順】 が正しいことを説明している理由として、適切なものを次のアからエの中から1つ選び記号で答えなさい。 **レベル8**

- ア $\triangle ADC$ と $\triangle EAD$ の面積が等しいため、①、②の面積は等しいといえる。
- イ $\triangle ABF$ と $\triangle CDF$ の面積が等しいため、①、②の面積は等しいといえる。
- ウ $\triangle ABC$ と $\triangle ADC$ の面積が等しいため、①、②の面積は等しいといえる。
- エ $\triangle ABD$ と $\triangle CBD$ の面積が等しいため、①、②の面積は等しいといえる。

答え

埼玉県学力・学習状況調査 (中学校)

復習シート 第3学年 数学

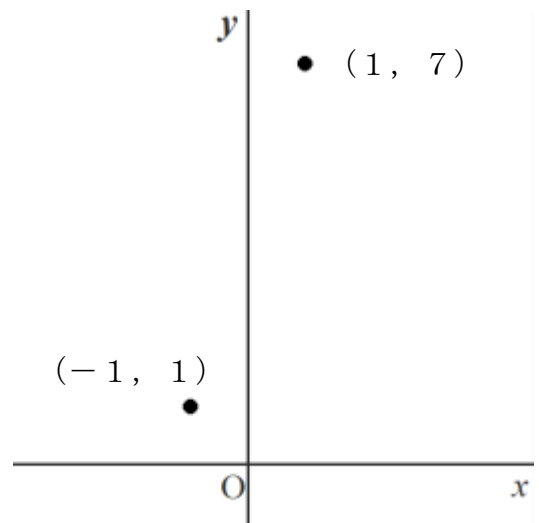


組		番 号		名 前	
---	--	--------	--	--------	--

〔関数〕を問う問題)

1 次の各問に答えなさい。

- (1) y が x の1次関数で、そのグラフが2点 $(-1, 1)$, $(1, 7)$ を通るとき、この1次関数の変化の割合を求めなさい。 **レベル10**



答え

- (2) 右の図は、2元1次方程式のグラフです。

このグラフを表す式を、下のアからオの中から選び、記号で答えなさい。 **レベル9**

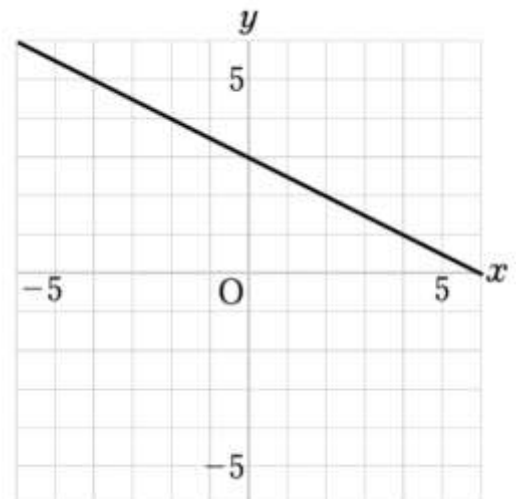
ア $x + 2y = 3$

イ $x - 2y = 3$

ウ $x + y = 6$

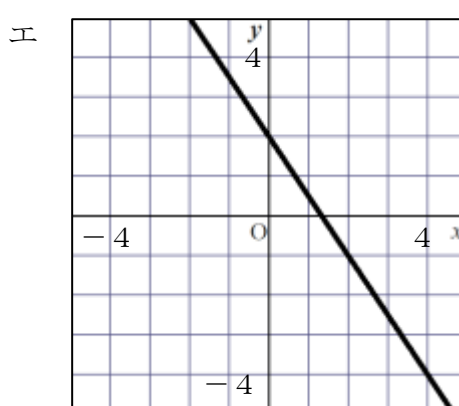
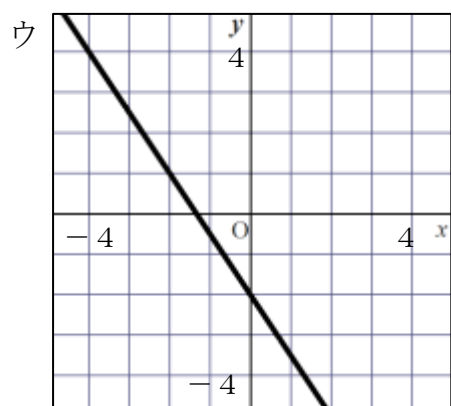
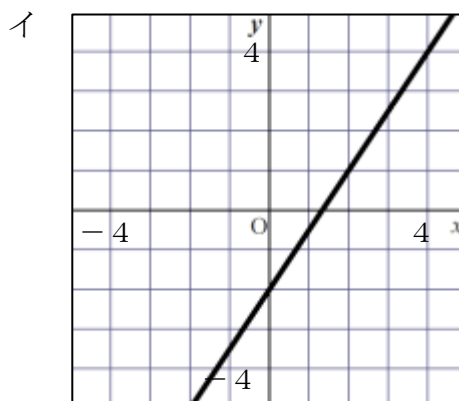
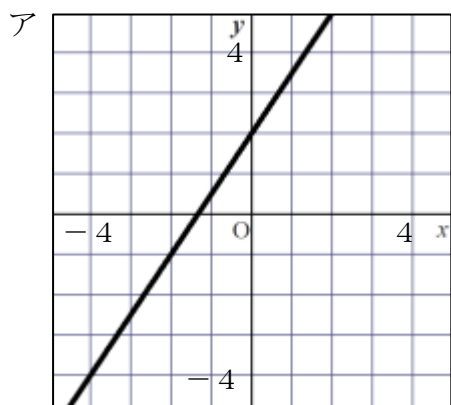
エ $x + 2y = 6$

オ $x - 2y = 6$



答え

- (3) 2元1次方程式 $3x - 2y = 4$ のグラフを、次のアからエの中から選び、記号で答えなさい。 **レベル9**



答え

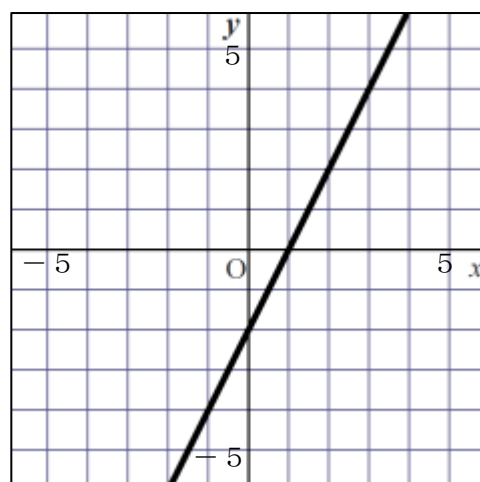
- (4) 右の図は一次関数のグラフを表しています。
 x の変域が $-1 \leq x \leq 3$ のとき、 y の変域は
 どのようになりますか。下のアからエまでの
 中から正しいものを1つ選びなさい。 **レベル10**

ア $-2 \leq y \leq 4$

イ $-2 \leq y \leq 6$

ウ $-1 \leq y \leq 6$

エ $-4 \leq y \leq 4$



答え

埼玉県学力・学習状況調査（中学校）

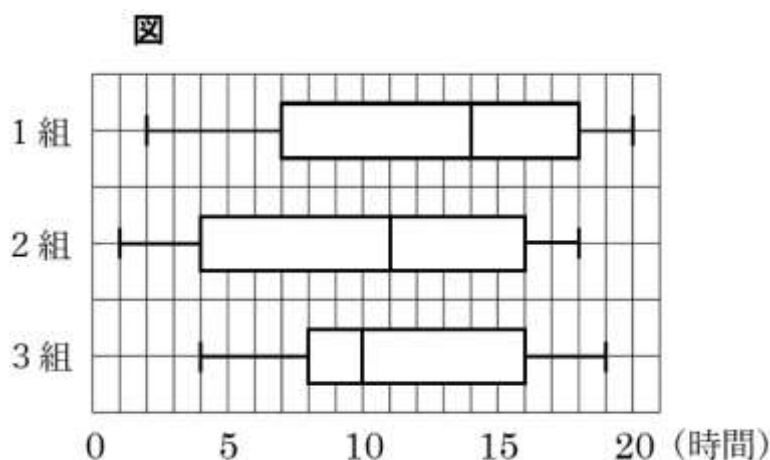
復習シート 第3学年 数学



組		番号	名前	
---	--	----	----	--

（「データの活用」を問う問題）

- 1 下の図は、ある中学校3年生の1、2、3組の1週間の家庭学習の時間を調べ、その結果をクラスごとに箱ひげ図に表したものである。次の各問いに答えなさい。



- (1) 四分位範囲の値が一番大きいクラスを答えなさい。 **レベル9**

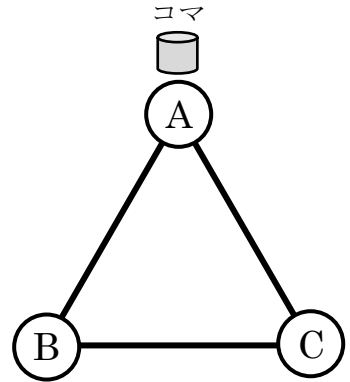
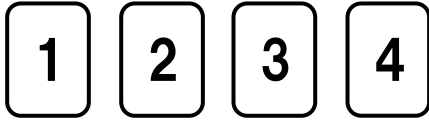
答え

- (2) この箱ひげ図から読み取れることとして、次のアからエの中から正しいものを1つ選びなさい。 **レベル9**

- ア 第2四分位数の値が一番大きいのは3組である。
 イ 1組で家庭学習の時間が6時間以下の生徒の人数は、1組全体の半数以上である。
 ウ 2組で家庭学習の時間が16時間以上の生徒の割合は、2組全体のおよそ25%である。
 エ 全クラスで家庭学習の時間が最も長かった生徒のクラスは、3組である。

答え

- 2 右の図のように三角形ABCの頂点Aにコマを置きます。
1から4までの数が書かれた4枚のカードを使用して、下の【ルール】に従ってコマを動かします。



【ルール】

4枚のカードを裏返し、よく混ぜてからカードを1枚引きます。
そのカードの数を確認してから、カードを戻します。
裏返した4枚のカードを再びよく混ぜて1枚引き、カードの数を確認します。

このとき、次の各問いに答えなさい。
ただし、カードを選ぶ場合の数は、同様に確からしいとします。

- (1) 1回目と2回目に引いたカードの数の合計だけ、反時計回りにコマを進めたとき、Aの位置でコマが止まる確率を求めなさい。

レベル9

答え

- (2) 1回目に引いたカードの数だけ反時計回りにコマを進めます。
次に、2回目に引いたカードの数だけ時計回りにコマを進めます。
このとき、Aの位置でコマが止まる確率を求めなさい。

レベル9

答え

