

埼玉県学力・学習状況調査(中学校)

復習シート 第2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。

$$(1) 6 - 8 \div (-2)$$

$$= 6 + 4$$

$$= 10$$

レベル 7

答え

10

$$(2) -4^2$$

$$= -(4 \times 4)$$

$$= -16$$

レベル 6

答え

-16

$$(3) (2x - 7) - (3x - 4)$$

$$= 2x - 7 - 3x + 4$$

$$= 2x - 3x - 7 + 4$$

$$= -x - 3$$

レベル 8

答え

 $-x - 3$

- 2 方程式 $6 - 2x = 4x + 18$ を解きなさい。

$$6 - 2x = 4x + 18$$

$$-2x - 4x = 18 - 6$$

$$-6x = 12$$

$$x = -2$$

レベル 8

答え

 $x = -2$

- 3 比例式 $(2x - 1) : 3 = (x + 7) : 4$ で x の値を求めなさい。

$$(2x - 1) : 3 = (x + 7) : 4$$

$$4(2x - 1) = 3(x + 7)$$

$$8x - 4 = 3x + 21$$

$$8x - 3x = 21 + 4$$

$$5x = 25$$

$$x = 5$$

レベル 8

答え

 $x = 5$

- 4 120 を素因数分解しなさい。

$$120 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5$$

$$= 2^3 \times 3 \times 5$$

レベル 9

答え

 $2^3 \times 3 \times 5$

埼玉県学力・学習状況調査 (中学校)

復習シート 第2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)

- 5 ○は正の数、□は負の数とします。次の式の中で、最も式の値が大きくなるものをアからエの中から1つ選びなさい。

- ア ○+□
イ ○-□
ウ □+○
エ □-○

□は負の数なので、-□は正の数になる。よって、イの計算結果は、いつでも正の数になり、○の絶対値と□の絶対値の和になり、最も大きくなる。

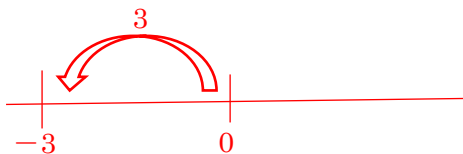
レベル 9

答え

イ

- 6 次の各問に答えなさい。

- (1) -3 の絶対値を答えなさい。



絶対値は数直線上 0 からの距離

レベル 6

答え

3

- (2) $-\frac{3}{7}$ の逆数を答えなさい。

$$-\frac{3}{7} \times \boxed{} = 1$$

$$-\frac{3}{7} \times \left(-\frac{7}{3}\right) = 1$$

逆数はかけて 1 になる数

レベル 6

答え

 $-\frac{7}{3}$

- 7 次の数量を文字式で表しなさい。

- (1) 1000 円を出し、120 円のえんぴつを x 本買ったときのおつり

(おつり) = (出したお金) - (代金)

出したお金 : 1000

代金 : $120 \times x$ (おつり) = $1000 - 120x$

レベル 9

答え

 $1000 - 120x$ 円

- (2) x km の距離を時速 45km で進んだときにかかる時間

時間 = 距離 ÷ 速さ

時間 = $x \div 45$

レベル 9

答え

 $\frac{x}{45}$

時間

埼玉県学力・学習状況調査（中学校）

復習シート 第2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）

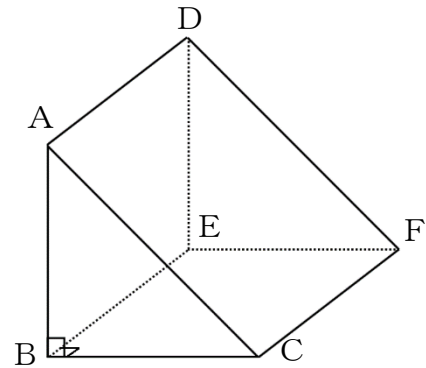
- 1 右の図は、直角二等辺三角形ABCを底面として、底面に垂直な方向に、一定の距離だけ平行に動かしてできた立体です。

次の各問に答えなさい。

- （1）面ABCと垂直になっている面をすべて答えなさい。

レベル 8

面ABCを底面として垂直な方向に平行移動しているため、側面はすべて、底面に垂直な面となります。



答え

面 ABED、面 BCFE、面 ACFD

- （2）辺ABとねじれの位置にある辺をすべて答えなさい。

レベル 8

空間内の2直線が、平行でなく、交わらないとき、その直線は「ねじれの位置にある」といいます。

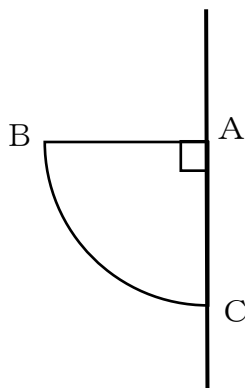
答え

辺 EF、辺 DF、辺 CF

- 2 下の図のような半径6 cm、中心角90°のおうぎ形があります。このおうぎ形を、直線ACを回転の軸として1回転させてできる立体の体積を求めなさい。

レベル 11

直線ACを回転の軸として1回転させると、半径6 cmの半球ができる。



半径 r の球の体積を S とすると、

$$S = \frac{4}{3} \pi r^3$$

半径 6 cm の半球の体積

$$= \frac{4}{3} \times \pi \times 6^3 \times \frac{1}{2}$$

球の体積

$$= 144\pi$$

答え

$144\pi \text{ cm}^3$

埼玉県学力・学習状況調査（中学校）

復習シート 第2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）

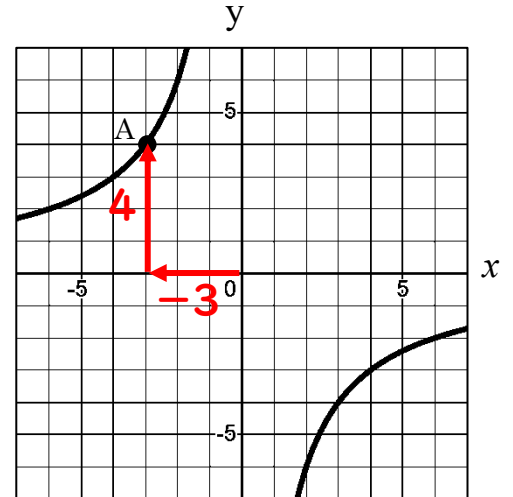
- 1 右の図の双曲線は、反比例のグラフを表しています。
次の（１）、（２）の各問いに答えなさい。

（１）グラフの点Aの座標を書きなさい。

レベル 7

答え

(- 3 , 4)



（２）このグラフについて、 y を x の式で表しなさい。

y は x に反比例するから、

比例定数を a とすると、 $y = \frac{a}{x}$ と表せる。

$x = -3$ 、 $y = 4$ を代入して a の値を求めると、
 $a = -12$

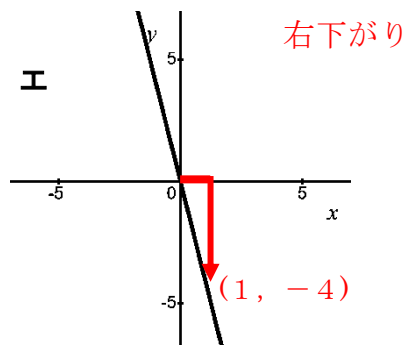
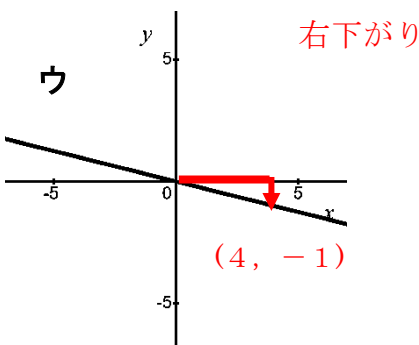
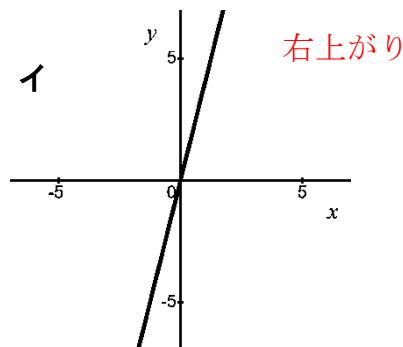
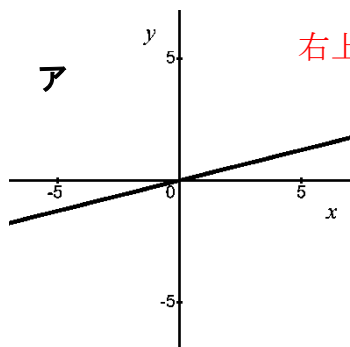
レベル 8

答え

$$y = -\frac{12}{x}$$

- 2 下のアからエまでの中に、比例 $y = -4x$ のグラフがあります。
それを 1 つ選びなさい。

レベル 8



$y = -4x$ のグラフは、
原点と点(1, -4)を
通る直線で、
右下がりである。

答え

エ

埼玉県学力・学習状況調査（中学校）

復習シート 第2学年 数学

埼玉県学力・学習状況調査



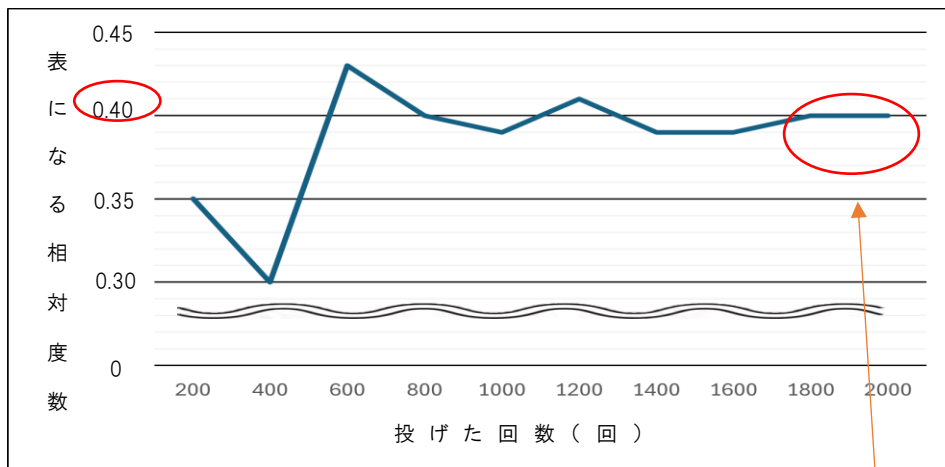
組		番 号		名 前		模範解答	
---	--	--------	--	--------	--	-------------	--

（「データの活用」を問う問題）

1 次の問題を解きなさい。

- (1) けいたさんは、制服のボタンをくり返し投げたとき、どのくらいの割合で表になるかを調べました。ボタンを投げたときの表になった回数を記録し、表になる相対度数を求め、折れ線グラフに表しました。

表 裏



上のグラフから上向きになる確率がどの程度であると考えられますか。

レベル5

折れ線グラフで、投げた回数が2000回になるにつれて、相対度数が0.40に限りなく近づいている。よって、ボタンを投げたとき、表になる確率は0.40程度であると考えられる。

答え

およそ 0.40

- (2) あるテーマパークでは、入場者の待ち時間（列に並んでから入場するまでの時間）について調査を行いました。以下のデータをもとに、待ち時間の範囲を求めなさい。

レベル8

待ち時間について調べたこと

	平均値	中央値	最頻値	最大値	最小値
待ち時間（分）	80.1	65	30	186	5

(範囲) = (最大値) - (最小値)

待ち時間の最大値 186分 待ち時間の最小値 5分

よって、範囲は、 $186 - 5 = 181$

答え

181 分