

領域	とちぎの子どもの基礎・基本	問題事例
数と式	○正の数，負の数の意味が分かる。	問) 次の ( ) にあてはまることばを答えなさい。 ① $+4$ ， $+7$ などのように，0 より大きい数を (正の数) という。 ② $-3$ ， $-5$ などのように，0 より小さい数を (負の数) という。
	○正の数と負の数の四則計算ができる。	問) 次の計算をしなさい。 ① $(+3) + (-4)$ ② $(+6) \times (-2)$ ③ $9 + 3 \times (-5)$ ④ $8 - 10 - 7 + 6$  【① $-1$ ② $-12$ ③ $-6$ ④ $-3$ 】
	○文字を用いた式における乗法と除法の表し方が分かる。	問) $3 \times a$ を文字式の積の表し方にしたがって書きなさい。 問) $a \div 5$ を文字式の商の表し方にしたがって書きなさい。  【 $3a$ 】 【 $\frac{a}{5}$ 】
	○簡単な数量の関係や法則などを文字を用いた式に表したり，式の意味を読み取ったりすることができる。	問) 縦が $a$ cm，横が $b$ cm の長方形の面積を式に表しなさい。 問) 1000 円で $x$ 円のケーキを買った時のおつり $y$ 円を式に表しなさい。  【 $ab(\text{cm}^2)$ 】 【 $y = 1000 - x$ 】
	○一つの文字についての一次式の加法，減法の計算ができる。	問) 次の計算をしなさい。 ① $5x + 3x$ ② $2x - 5 - 6x + 8$ ③ $3(2x + 4)$  【① $8x$ ② $-4x + 3$ ③ $6x + 12$ 】
	○簡単な場合の式の値を求めることができる。	問) $a = -2$ のとき，次の式の値を求めなさい。 ① $5a + 6$ ② $-a + 3$ ③ $a^2$  【① $-4$ ② $5$ ③ $4$ 】
	○等式の性質を用いて簡単な一次方程式 $ax + b = cx + d$ を解くことができる。	問) 次の方程式を解きなさい。 ① $3x - 5 = 1$ ② $6x + 1 = 2x + 5$  【① $x = 2$ ② $x = 1$ 】

関数

○関数関係の意味が分かる。

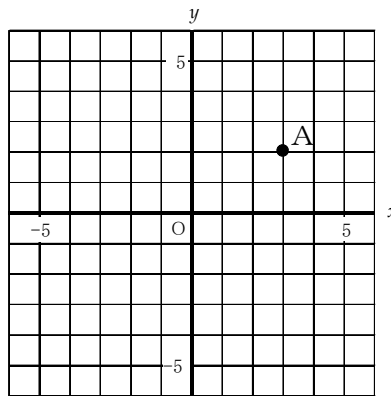
問) 次のかっこにあてはまることばを答えなさい。  
 ともなって変わる2つの数量  $x, y$  があって  $x$  の値を決めると、それに対応する  $y$  の値がただ1つ決まる。  
 このとき、 $y$  は  $x$  の ( 関数 ) であるという。

○事象の中から比例, 反比例を見いだすことができる。

問) 次のうち、 $y$  が  $x$  に比例するものはどれか。  
 ① 面積が  $60\text{cm}^2$  の長方形で、縦の長さが  $x\text{ cm}$  のときの横の長さ  $y\text{ cm}$   
 ②  $300\text{ mL}$  のジュースを、 $x\text{ mL}$  飲んだときの残り  $y\text{ mL}$   
 ③ 1冊80円のノートを  $x$  冊買ったときの代金  $y$  円  
**【③】**

○座標軸上に座標を表すことができる。

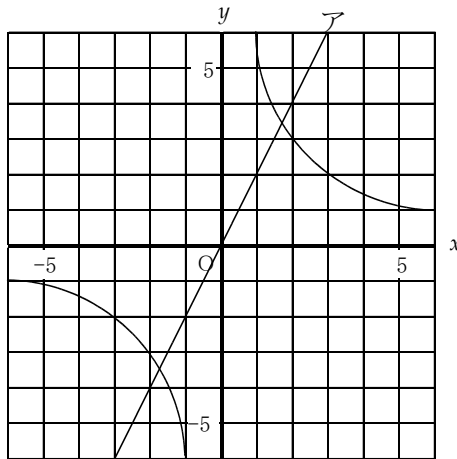
問) A ( 3, 2 ) を下の座標にかき入れなさい。



○比例, 反比例の関係を表, 式, グラフで表したり読み取ったりすることができる。

問) 下のアのグラフの式は  $y = ( 2x )$  です。

問)  $y = \frac{6}{x}$  のグラフをかきなさい。



問) 下の表について、 $y$  を  $x$  の式で表しなさい。また、 $y$  が  $x$  に比例しているか、反比例しているか答えなさい。

①

$x$	...	-3	-2	-1	0	1	2	3	...
$y$	...	-6	-4	-2	0	2	4	6	...

**【 $y = 2x$   
比例している】**

②

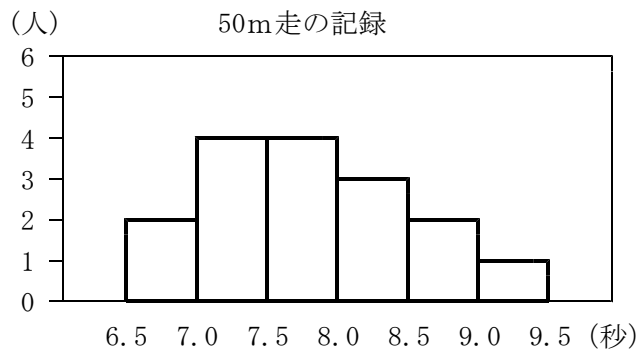
$x$	...	-3	-2	-1	0	1	2	3	...
$y$	...	-2	-3	-6	/	6	3	2	...

**【 $y = \frac{6}{x}$   
反比例している】**

資料の活用

○ヒストグラムや代表値、相対度数の意味が分かる。

問) 下の図は、ある中学校の1年男子の50m走の記録と人数の関係を表したものです。



- ①生徒数は、全部で何人ですか。 【16人】
- ②階級の幅は何秒ですか。 【0.5秒】
- ③7.5秒以上8.0秒未満の階級の度数及び相対度数を答えなさい。

【(度数) 4 (相対度数) 0.25】

○資料をヒストグラムや相対度数を用いて整理したり、資料の代表値を求めたりできる。

問) 下の資料は、ある中学校の1年生20人のハンドボール投げの記録です。(単位はm)

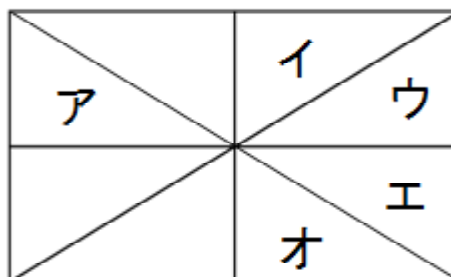
16	26	18	16	12	23	20	15	20
17	12	16	18	20	18	23	22	25
11	20							

- ①平均値を求めなさい。 【18.4m】
- ②中央値を求めなさい。 【18m】
- ③最頻値を求めなさい。 【20m】

図形

○平行移動、対称移動、回転移動など二つの図形の関係が分かる。

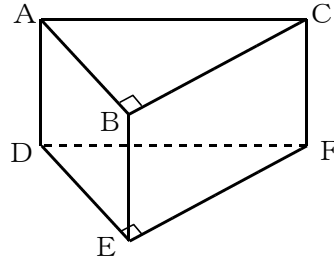
- 問) アの図形を平行移動させて重なるのはどれですか。 【オ】
- 問) アの図形を回転移動させて重なるのはどれですか。 【エ】
- 問) アの図形を対称移動させて重なるのはどれですか。 【ウ】



○空間図形の直線や平面の位置関係が分かる。(平行, 垂直, ねじれの位置)

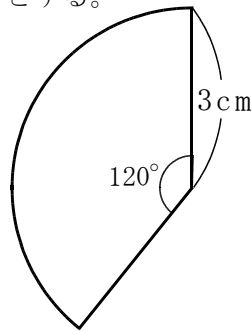
問) ( ) をうめて文を完成させなさい。

- ① 下の三角柱で辺  $AB$  と平行な辺は辺 (  $DE$  ) です。
- ② 辺  $AB$  と辺  $EF$  のような位置関係にある2辺を ( ねじれの位置 ) にあるという。



○扇形の弧の長さや面積, 基本的な柱体, 錐体及び球の表面積や体積を求めることができる。

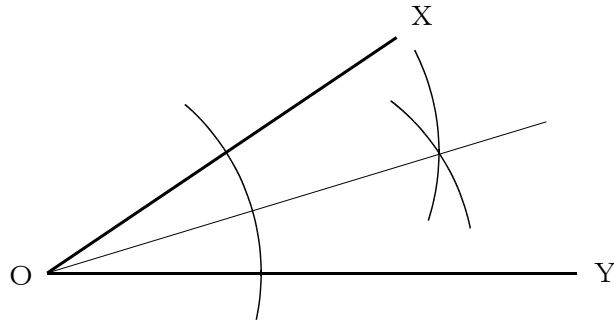
問) 下の図のおうぎ形の弧の長さや面積を求めなさい。ただし, 円周率は  $\pi$  とする。



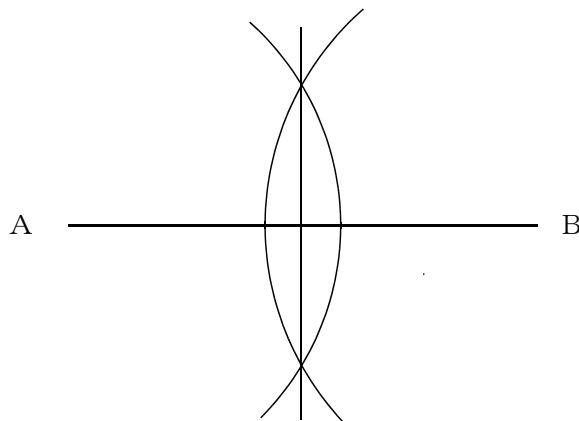
【弧の長さ  $2\pi$  cm】  
【面積  $3\pi$  cm<sup>2</sup>】

○角の二等分線, 線分の垂直二等分線, 垂線など基本的な作図をすることができる。

問)  $\angle XOY$  の二等分線を作図しなさい。

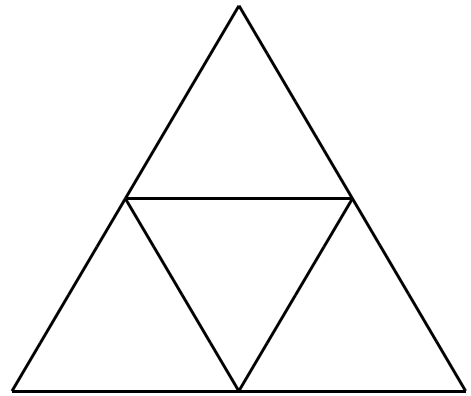
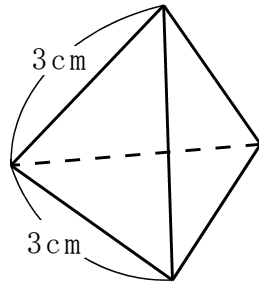


問) 線分  $AB$  の垂直二等分線を作図しなさい。



○空間図形を見取図，展開図，投影図を用いて表すことができる。

問) 次の正三角錐の展開図をかきなさい。



問) 次の投影図で表される立体の見取図をかきなさい。

