

# 数学

## 中学2年

### 本書の構成と特色

#### ■ 全体の構成

1年と2年(1学期)の学習内容から、基本的な項目の確認と応用力が身につくように構成されています。

#### ■ 単元の構成

単元1～3は、**確認問題** → **練成問題** の2ステップで、単元の学習内容の理解が深まるように構成されています。

単元4～9は、**ポイント** → **確認問題** → **練成問題** の3ステップで、単元の学習内容が基礎から育成されるように構成されています。

#### ■ Check & Try

巻頭の「**事前に Check!**」は、基本事項を簡単におさらいできる問題で構成してあります。定着の度合いを確認することができます。

巻末の「**最後に Try!**」は、基本問題を中心にしながら、やや応用的な問題もふくめて構成してあります。本書で学習した成果を確認することができます。定期テストの準備に最適です。

### CONTENTS

		学習日
事前に Check!	2	<input type="text" value="/"/>
1 正負の数	6	<input type="text" value="/"/>
2 文字式	8	<input type="text" value="/"/>
3 1次方程式	10	<input type="text" value="/"/>
4 比例・反比例	14	<input type="text" value="/"/>
5 平面図形	18	<input type="text" value="/"/>
6 空間図形	22	<input type="text" value="/"/>
7 データの活用	26	<input type="text" value="/"/>
8 式の計算	32	<input type="text" value="/"/>
9 式の計算の利用	38	<input type="text" value="/"/>
最後に Try!	42	<input type="text" value="/"/>



□(3) 1個80gのあんパンと1個130gのカレーパンが合わせて10個ある。次の問いに答えなさい。

□① あんパンの個数を  $x$  個とすると、カレーパンの個数を、 $x$  を使った式で表しなさい。

{ }

□② あんパンとカレーパンの重さの合計が1000gであるとき、あんパンの個数を求めなさい。

{ }

□(4) 次の比例式を解きなさい。

□①  $2x : 9 = 8 : 18$

□②  $5 : \frac{1}{2}x = \frac{1}{3} : \frac{1}{6}$

□③  $(x-4) : 9 = 2 : 3$

{ }

{ }

{ }

**4** <比例・反比例>

□(1) 次の問いに答えなさい。

□①  $y$  は  $x$  に比例し、 $x=3$  のとき  $y=-21$  である。 $x=2$  のときの  $y$  の値を求めなさい。

{ }

□②  $y$  は  $x$  に反比例し、 $x=6$  のとき  $y=5$  である。 $x=-3$  のときの  $y$  の値を求めなさい。

{ }

□(2) 右のグラフについて、次の問いに答えなさい。

□① 直線  $l$ 、曲線  $m$  の式を求めなさい。

直線  $l$  { }

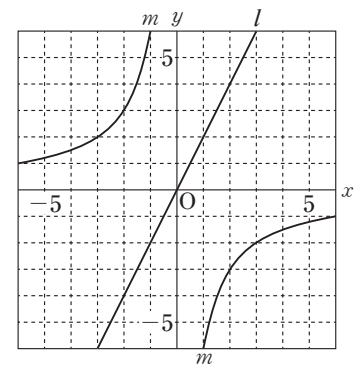
曲線  $m$  { }

□② 直線  $l$  上の点のうち、 $y$  座標が  $-4$  である点の  $x$  座標を求めなさい。

{ }

□③ 曲線  $m$  上の点のうち、 $x$  座標が  $3$  である点の  $y$  座標を求めなさい。

{ }



**5** <平面図形>

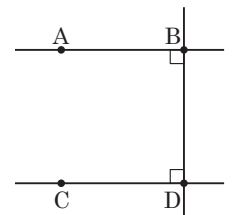
□(1) 右の図について、次の問いに答えなさい。

□① 直線  $AB$  上の点  $A$  から点  $B$  までの部分を何というか。

{ }

□② 直線  $AB$  と直線  $CD$ 、直線  $AB$  と直線  $BD$  の位置関係を記号を使って表しなさい。

{ }, { }

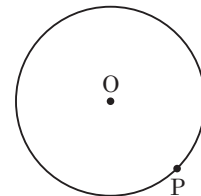
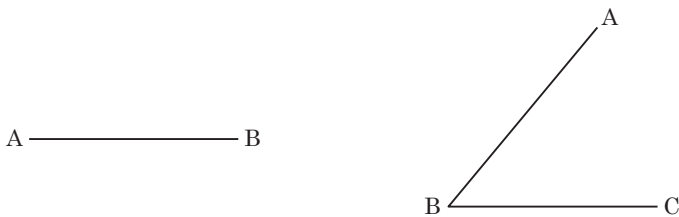


□(2) 次の作図をしなさい。

□① 線分  $AB$  の垂直二等分線

□②  $\angle ABC$  の二等分線

□③ 円  $O$  の点  $P$  における接線

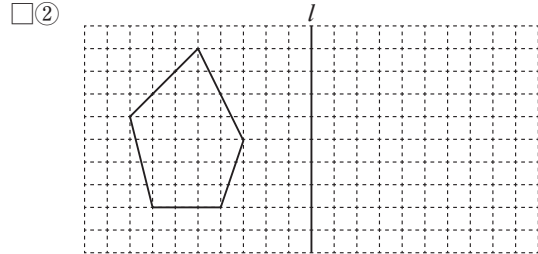
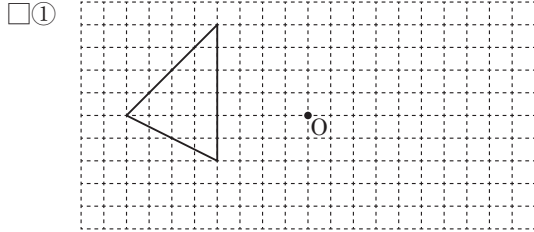


□(3) 半径12cm, 中心角 $60^\circ$ のおうぎ形の弧の長さ $\square$ と面積 $\square$ を求めなさい。

弧の長さ $\square$

面積 $\square$

□(4) 次の図で, ①には点Oを回転の中心として $180^\circ$ 回転移動させた図形を, ②には直線*l*を対称の軸として対称移動させた図形をそれぞれかきなさい。



**6** <空間図形>

□(1) 右の図の三角柱ABC-DEFについて, 次の問いに答えなさい。

□① 面ABCと垂直な辺をすべて答えなさい。

$\square$

□② 辺ABとねじれの位置にある辺は何本あるか。

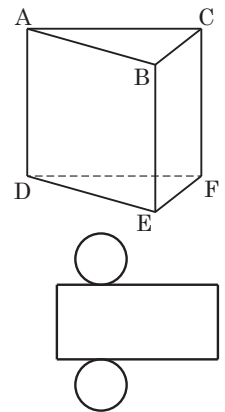
$\square$

□(2) 正八面体の1つの面の形を答えなさい。

$\square$

□(3) 右の図は, ある立体の展開図である。この立体の名前を答えなさい。

$\square$

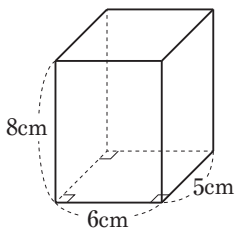


□(4) 次の立体の表面積と体積を求めなさい。

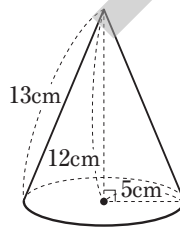
□① 四角柱

□② 円錐

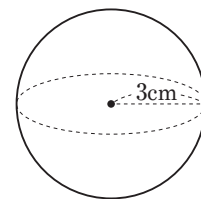
□③ 球



表面積 $\square$   
体積 $\square$



表面積 $\square$   
体積 $\square$



表面積 $\square$   
体積 $\square$

**7** <データの活用>

□(1) 右の表は, ある中学生30人の1日の学習時間を調べてまとめたものである。次の問いに答えなさい。

□① 90分以上100分未満の階級の度数を答えなさい。

$\square$

□② 中央値をふくむ階級の階級値を答えなさい。

$\square$

□③ この表から, 30人の1日の学習時間の平均値を求めなさい。

$\square$

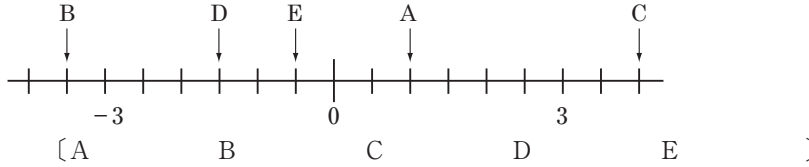
学習時間(分)	人数(人)
以上 50 ~ 未満 60	1
60 ~ 70	2
70 ~ 80	6
80 ~ 90	7
90 ~ 100	
100 ~ 110	4
110 ~ 120	2
計	30



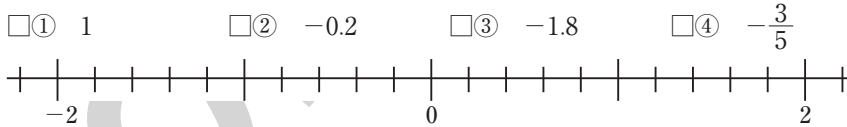
## 確認問題

1 (正負の数の意味) 次の問いに答えなさい。

□(1) 次の数直線上で、点A～Eに対応する数を答えなさい。



□(2) 次の数に対応する点を、下の数直線に示しなさい。



□(3) 絶対値が4より小さい整数は全部で何個あるか。

[                  ]

□(4) 次の各組の数の大小を不等号を使って表しなさい。

□① -2, 0                  □②  $-1.5, -\frac{1}{2}, -1$

[                  ]                  [                  ]

2 (正負の数の計算) 次の計算をしなさい。

□(1)  $-15+9$                   □(2)  $-3-(-7)$

[                  ]                  [                  ]

□(3)  $(-7)\times(-5)$                   □(4)  $9\div 6\times(-8)$

[                  ]                  [                  ]

□(5)  $-4^2\times(-3)$                   □(6)  $(-5)^2-(-5)$

[                  ]                  [                  ]

□(7)  $9-2\times(4-6)$                   □(8)  $-15\times 2-24\div(-6)$

[                  ]                  [                  ]

## ポイント

1 正負の数の意味

(1) 数直線の1目盛りの大きさは $(3\div 6=)0.5$ である。

(2) 数直線の1目盛りの大きさは $(2\div 10=)0.2$ である。

(3) 『絶対値が4より小さい整数』=『絶対値が0から3までの整数』

(4)② 負の数は、絶対値が大きい数ほど小さい。

2 正負の数の計算

計算の順序

累乗

↓

かっこ内(乗除→加減)

↓

乗除

↓

加減

## ● 練成問題

1 次の計算をしなさい。

□(1)  $18 - (-6) - 25$

□(2)  $\frac{1}{2} - \frac{2}{3} - \frac{5}{6}$

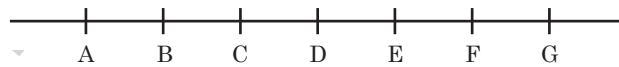
□(3)  $6 - (-2) \times 4$

□(4)  $(-2)^3 \times 7 - (-3)^2$

□(5)  $\left(-\frac{27}{5}\right) \div 6 \times \left(-\frac{5}{9}\right)$

□(6)  $2 \times (-3) - 8 \div \left(-\frac{2}{3}\right)$

2 次の数直線上で、等間隔に7個の点A～Gをとった。点Aに対応する数が-7、点Gに対応する数が+2のとき、点B～Fの中から、対応する数が整数である点をすべて選び、記号で答えなさい。



□( )

3 次の問いに答えなさい。

□(1) 数直線上で、-2からの距離が5である2数を求めなさい。

( )

□(2) 絶対値が3より小さい整数は、全部で何個あるか。

( )

□(3)  $-\frac{7}{3}$ より小さい数のうち、最も大きい整数を求めなさい。

( )

4 次の6つの数について、あとの問いに答えなさい。

0.4, -1.2, 0,  $-\frac{3}{5}$ ,  $\frac{5}{4}$ , -0.25

□(1) 小さいものから順に並べなさい。

( → → → → → )

□(2) 絶対値が小さいものから順に並べなさい。

( → → → → → )

5 8人の生徒A～Hについて、鉄棒のけんすいの回数を調べた。下の表は、10回を基準として、それぞれの回数を正負の数を使って表したものである。たとえば、+1は10回より1回多い11回、-1は10回より1回少ない9回を表す。この8人のけんすいの回数の平均を求めなさい。

生徒	A	B	C	D	E	F	G	H
回数-10(回)	-4	+3	-1	0	-5	-4	+1	-6

□( )