



<b>実戦力 UP トレーニング 3年 数学</b>  ウォーミング UP ① 「数と式」	実施日      年      月      日	点数   点
	氏名	

**1** 次の1～3の問いに答えなさい。(20点×5)

1 次の数量を、文字式を使って表せ。

(1) 3人が $a$ 円ずつ出し合ったお金で、1個150円のりんごを $b$ 個買ったときのおつり

円

(2) 5000mの道のりを毎分 $x$ mの速さで走るとき、かかった時間



分

2 次の等式を [ ] 内の文字について解け。

(1)  $3x - 2y = 4$  [  $x$  ]

(2)  $l = 2(a + b)$  [  $a$  ]

3 連続する5つの整数の和は5の倍数になる。このことを、整数 $n$ を使って説明せよ。

<b>実戦力 UP トレーニング 3年 数学</b>  ウォーミング UP ② 「確率・データの活用」 本体P 5～8	実施日 年 月 日	点数   点
	氏名	

**1** 次の1, 2の問いに答えなさい。(1) 30点 (2)(1), (2) 10点×5 (3) 20点

1 A, B, C, D, Eの合計5人の中からくじで2人の委員を選ぶ。このとき、委員にAが選ばれる確率を求めよ。

2 右の表は、Aさんが10点満点の小テストを10回行ったときの得点をまとめたものである。このとき、次の(1)~(3)の問いに答えよ。

回	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
得点(点)	7	8	5	6	10	8	4	9	8	10

(1) 最小値, 最大値をそれぞれ求めよ。

最小値  点

最大値  点

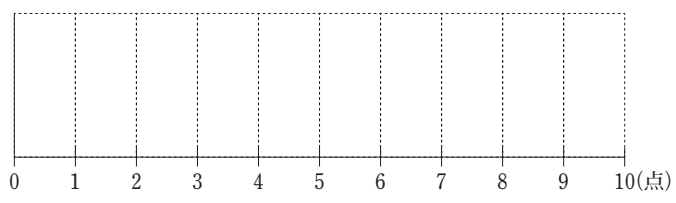
(2) 四分位数をそれぞれ求めよ。



第1四分位数  点

第2四分位数  点

第3四分位数  点

(3) 表をもとに箱ひげ図を完成させよ。

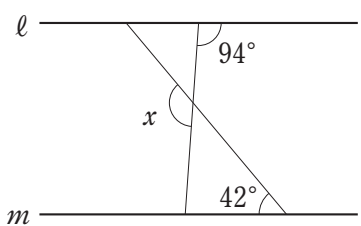


<b>実戦力 UP トレーニング 3年 数学</b>  ウォーミング UP ③ 「角度・平面図形」	実施日 年 月 日	点数 
	氏名	点

**1** 次の1～3の問いに答えなさい。(20点×5)

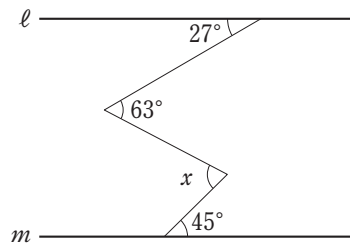
1 下の図において、 $l \parallel m$ のとき、 $\angle x$ の大きさを求めよ。

(1)



度

(2)

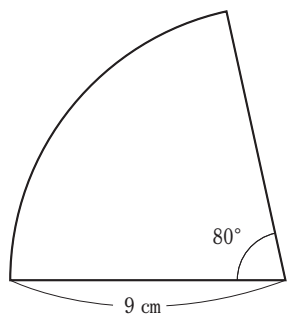


度

2 内角の和が $1080^\circ$ である多角形は何角形か。



角形

3 半径9 cm、中心角 $80^\circ$ のおうぎ形の弧の長さは何cmか。また、おうぎ形の面積は何 $\text{cm}^2$ か。ただし、円周率は $\pi$ とする。



弧の長さ cm

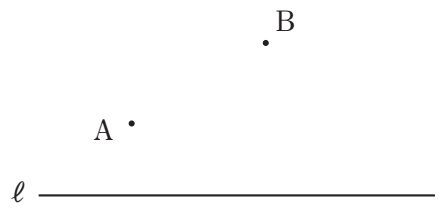
面積  $\text{cm}^2$

<b>実戦力 UP トレーニング 3年 数学</b>  ウォーミング UP ④ 「作図」	実施日      年      月      日	点数   点
	氏名	

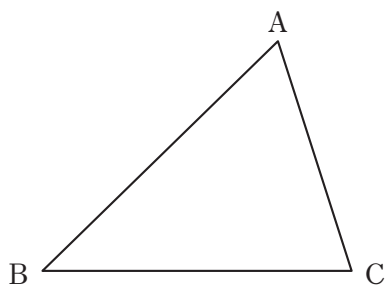
本体 P 13 ~ 16

**1** 次の 1 ~ 3 の問いに答えなさい。(1 30点 2 30点 3 40点)

1 次の直線  $l$  上にあつて、2 点 A, B から等しい距離にある点 P を作図せよ。




2 下の図の  $\triangle ABC$  で、辺 AB, AC までの距離が等しく、辺 BC 上にある点 P を作図せよ。



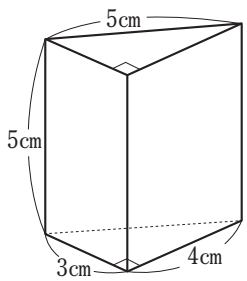
3 下の図のように 3 点 A, B, C がある。このとき、3 点 A, B, C を通る円を作図せよ。



<b>実戦力 UP トレーニング 3年 数学</b> ウォーミング UP ⑤ 「空間図形」	実施日 年 月 日	点数 
	氏名	点

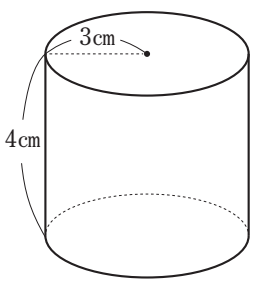
**1** 次の1～3の問いに答えなさい。(20点×5)

1 下の図の三角柱の体積は何 $\text{cm}^3$ か。また、表面積は何 $\text{cm}^2$ か。



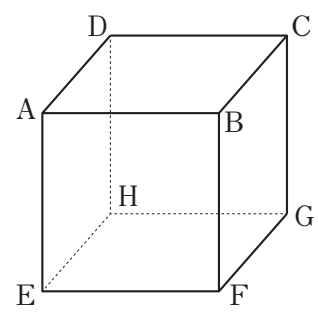
体積	<input type="text"/>	$\text{cm}^3$
表面積	<input type="text"/>	$\text{cm}^2$



2 下の図の円柱の体積は何 $\text{cm}^3$ か。また、表面積は何 $\text{cm}^2$ か。ただし、円周率は $\pi$ とする。



体積	<input type="text"/>	$\text{cm}^3$
表面積	<input type="text"/>	$\text{cm}^2$

3 右の図は、立方体 ABCD - EFGH を示したものである。このとき、辺 AB とねじれの位置にある辺をすべてあげよ。



<b>実戦力 UP トレーニング 3年 数学</b>  ウォーミング UP ⑥ 「方程式の利用」	実施日      年      月      日	点数   点
	氏名	

**1** 次の1～3の問いに答えなさい。(1 30点 2 35点 3 35点)

1  $x$  についての方程式  $2x + 12 = a - 3x$  の解が  $x = -1$  であるとき、 $a$  の値を求めよ。



$a =$
-------

2 1個90円のオレンジと1個140円のりんごを合わせて15個買ったとき、代金の合計は1750円だった。このとき、オレンジとりんごをそれぞれ何個ずつ買ったか。ただし、オレンジを  $x$  個買ったとして、その方程式と計算過程も書くこと。なお、消費税は考えないものとする。

(式と計算)
答 オレンジ      個, りんご      個

3 重さのちがうおもりA, Bがある。A 4個とB 3個の重さの合計は260g, A 5個とB 6個の重さの合計は370gである。このとき、A 1個, B 1個の重さは、それぞれ何gか。ただし、A 1個, B 1個の重さを、それぞれ  $x$  g,  $y$  gとして、その方程式と計算過程も書くこと。

(式と計算)
答 A 1個      g, B 1個      g

<b>実戦力 UP トレーニング 3年 数学</b>  ウォーミング UP ⑦ 「関数」	実施日    年    月    日	点数 
	氏名	点

本体 P 25 ~ 28

**1** 次の 1 ~ 4 の問いに答えなさい。(20点×5)

1  $y$  は  $x$  に比例し、 $x = 3$  のとき  $y = -6$  である。このとき、 $y$  を  $x$  の式で表せ。

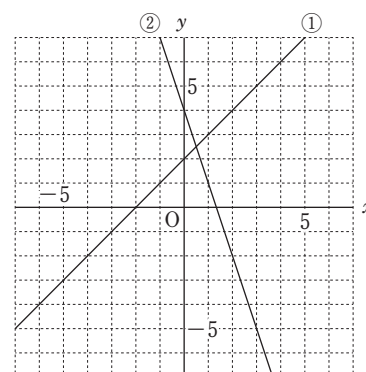
2 傾きが  $-2$  で、点  $(3, 5)$  を通る直線の式を求めよ。



3 2点  $(4, 10)$ 、 $(-1, -5)$  を通る直線の式を求めよ。

4 右の図の①、②のグラフの式を求めよ。

①

②

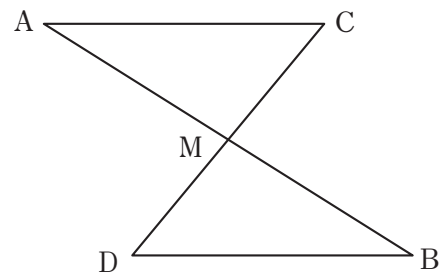


<b>実戦力 UP トレーニング 3年 数学</b>  ウォーミング UP ⑧ 「合同の証明」	実施日    年    月    日	点数 
	氏名	点

**1** 次の 1, 2 の問いに答えなさい。(50点×2)

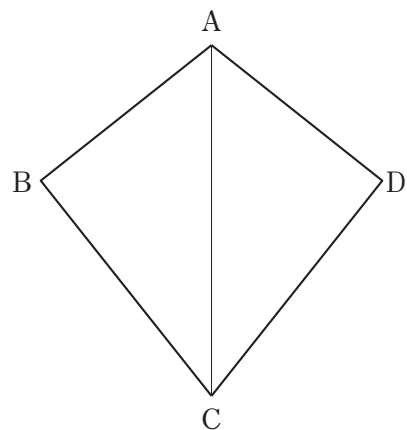
1 右の図で,  $AC \parallel DB$ ,  $AM = BM$  であるとき,  $CM = DM$  であることを証明せよ。

(証明)



2 右の図は, 四角形 ABCD を示したもので,  $AB = AD$ ,  $\angle ABC = \angle ADC = 90^\circ$  である。このとき,  $BC = DC$  であることを証明せよ。

(証明)







# 実戦力UPトレーニング 3年 数学 Checkテスト解答

## ウォーミングUP ① 「数と式」

1

1(1)  $3a - 150b$  (円)      (2)  $\frac{5000}{x}$  (分)

2(1)  $x = \frac{4+2y}{3}$       (2)  $a = \frac{\ell}{2} - b$

3 (例) 連続する5つの整数のうち、最も小さい数を  $n$  とすると、5つの整数は、 $n, n+1, n+2, n+3, n+4$  と表される。

これらの和は、

$$n + (n+1) + (n+2) + (n+3) + (n+4) = 5n + 10 = 5(n+2)$$

$n+2$  は整数だから  $5(n+2)$  は5の倍数である。よって、連続する5つの整数の和は5の倍数になる。

## ウォーミングUP ② 「確率・データの活用」

1

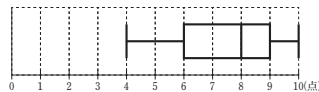
1  $\frac{2}{5}$

2(1) 最小値 4(点)      最大値 10(点)

(2) 第1四分位数 6(点)

第2四分位数 8(点)

第3四分位数 9(点)



(3) 右図

## ウォーミングUP ③ 「角度・平面図形」

1

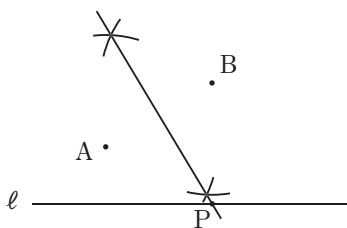
1(1) 128(度)      (2) 81(度)      2 八(角形)

3 弧の長さ  $4\pi$  (cm)      面積  $18\pi$  (cm<sup>2</sup>)

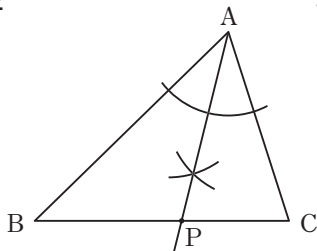
## ウォーミングUP ④ 「作図」

1

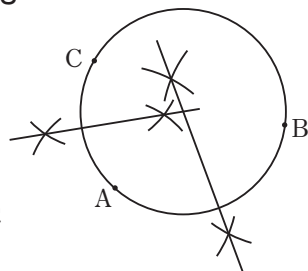
1



2



3 ※辺BCの垂直二等分線も可。



## ウォーミングUP ⑤ 「空間図形」

1

1 体積  $30$  (cm<sup>3</sup>)      表面積  $72$  (cm<sup>2</sup>)

2 体積  $36\pi$  (cm<sup>3</sup>)      表面積  $42\pi$  (cm<sup>2</sup>)

3 辺CG, 辺DH, 辺EH, 辺FG

## ウォーミングUP ⑥ 「方程式の利用」

1

1  $a = 7$

2  $90x + 140(15 - x) = 1750$

$$90x + 2100 - 140x = 1750$$

$$-50x = 1750 - 2100$$

$$-50x = -350, x = 7$$

りんごの個数は、 $15 - 7 = 8$  (個)

この解は問題に適している。

答 オレンジ 7個, りんご 8個

3

$$\begin{cases} 4x + 3y = 260 & \dots ① \\ 5x + 6y = 370 & \dots ② \end{cases}$$

$$8x + 6y = 520 \quad \dots ① \times 2$$

$$-) \quad 5x + 6y = 370 \quad \dots ②$$

$$3x = 150$$

$$3x = 150$$

$$x = 50 \quad \dots ③$$

③を①に代入し、

$$200 + 3y = 260$$

$$3y = 60$$

$$y = 20$$

この解は問題に適している。

答 A 1個 50g, B 1個 20g

## ウォーミングUP ⑦ 「関数」

1

1  $y = -2x$       2  $y = -2x + 11$

3  $y = 3x - 2$

4 ①  $y = x + 2$       ②  $y = -3x + 4$

## ウォーミングUP ⑧ 「合同の証明」

1

1  $\triangle AMC$  と  $\triangle BMD$  において、

仮定より、 $AM = BM$        $\dots ①$

$AC \parallel DB$  より、平行線の錯角は等しいから、

$$\angle CAM = \angle DBM \quad \dots ②$$

対頂角は等しいから、

$$\angle AMC = \angle BMD \quad \dots ③$$

①, ②, ③より、1組の辺とその両端の角がそれぞれ等しいから、 $\triangle AMC \equiv \triangle BMD$

合同な図形の対応する辺は等しいから、 $CM = DM$

2  $\triangle ABC$  と  $\triangle ADC$  において、

仮定より、 $\angle ABC = \angle ADC = 90^\circ$        $\dots ①$

$$AB = AD \quad \dots ②$$

$$AC \text{ は共通} \quad \dots ③$$

①, ②, ③より、直角三角形の斜辺と他の1辺がそれぞれ等しいから、 $\triangle ABC \equiv \triangle ADC$

合同な図形の対応する辺は等しいから、 $BC = DC$