

1. 2年生の数学 復習プリント

*自学ノートなどのノートにやりましょう！繰り返し、スラスラできるまで頑張らしましょう。入試でも必ず役に立つ問題です。

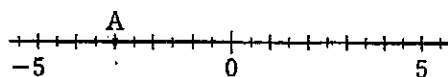


3年	組	番	氏名
----	---	---	----

組	番	名前	得点

1 次の問いに答えなさい。

- (1) 右の数直線上で、Aにあたる数を
いいなさい。



- (2) -0.5 を右の数直線上に表しなさい。

- (3) -0.02 と -0.2 の大小関係を、不等号を使って表しなさい。

2 次の計算をしなさい。

(1) $(-7)+(-2)$

(2) $-6-(-8)$

(3) $7-13$

(4) $2.8-(-0.2)$

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

(6) $(-4)-(-3)+(-6)$

(7) $4-5+2$

(8) $-\frac{2}{5}+5-\frac{3}{5}-9$

3 次の計算をしなさい。

(1) $-4\times(-7)$

(2) $24\div(-6)$

(3) $(-2)^2$

(4) -5^2

(5) $(-1.8)\times(-15)$

(6) $-\frac{8}{3}\div\left(-\frac{4}{15}\right)$

4 $(-4)+(+9)+(-3)=2$ のように、異なる3つの数の和が2になるような問題をつくりなさい。ただし、上の3つの数は使わないこと。

5 次の問いに答えなさい。

(1) 絶対値が2未満の整数をすべていいなさい。

(2) 3より-5小さい数を求めなさい。

6 次の計算をしなさい。

(1) $10 - 6 \times 3$

(2) $-7 \times 2 - 12 \div (-4)$

(3) $(-6 - 14) \div (-5)$

(4) $\left(\frac{2}{7} - \frac{1}{3}\right) \times (-21)$

(5) $8 + 4 \times (5 - 2^3)$

7 次の(1), (2)にあてはまる計算を、右からすべて選び、記号で答えなさい。

(1) \bigcirc が-10, \triangle が3のとき、計算の結果が整数になる計算

(ア) $\bigcirc + \triangle$	(イ) $\bigcirc - \triangle$
(ウ) $\bigcirc \times \triangle$	(エ) $\bigcirc \div \triangle$

(2) \bigcirc , \triangle が自然数のとき、計算の結果がいつも自然数になる計算

8 右の表は、ある班のひとりひとりのハンドボール投げの記録を、20 mを基準にして表したものです。

	A	B	C	D	E
20 m との 違い (m)	+3	-4.5	+11	+1.5	-0.5

次の問いに答えなさい。

(1) もっとも遠くへ投げたのはだれですか。記号で答えなさい。

(2) Eさんの記録は何mですか。

(3) 5人の記録の平均は何mですか。

組	番	名前	得点
---	---	----	----

1 次の式を、文字式の表し方にしたがって書きなさい。

(1) $x \times (-6)$

(2) $(a+b) \div 3$

(3) $x \times y \times x \times x - \frac{1}{3}$

2 次の式を、記号 \times , \div を使って表しなさい。

(1) $500 - 3x$

(2) $6(a+b) - \frac{c}{4}$

3 式 $4x - y + 7$ の項をいいなさい。

また、文字をふくむ項について、係数をいいなさい。

4 $a=3$, $b=-2$ のとき、次の式の値を求めなさい。

(1) $4a - 3b$

(2) $a^2 - 3b^2$

5 次の計算をしなさい。

(1) $4x - 6x$

(2) $2y + 5 + y$

(3) $2x \times (-8)$

(4) $3(2x - 9)$

(5) $(12x - 8) \div 4$

(6) $x - 9 - (3x - 9)$

(7) $\frac{x-7}{3} \times 12$

(8) $7x + 4 - 2(4x - 1)$

(9) $(3x - 12) \div \frac{3}{4}$

(10) $\frac{1}{2}(5a - 8) + \frac{1}{3}(a - 6)$

6 次の数量を表す式を書きなさい。

(1) 1個 a g のりんご5個と、1本 b g のバナナ3本の合計の重さ

(2) x 円の品物を、20%引きで買ったときの代金

7 次の数量の関係を、等式か不等式に表しなさい。

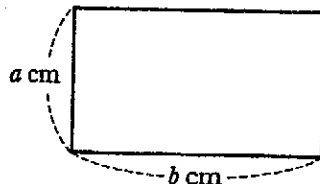
(1) a の7倍から4をひいた数は、 b の8倍に等しい。

(2) 6人で x 円ずつ出すと、合計金額が5000円以上になる。

8 縦が a cm、横が b cm の長方形があります。このとき、次の式はどんなことを表していますか。

(1) $ab=18$

(2) $2(a+b)<20$



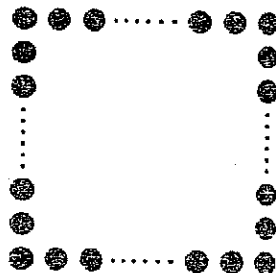
9 右の図のように、黒石を正方形の形に並べるとき、次の問いに答えなさい。

(1) 1辺に10個並んでいるとき、黒石全体の個数を求めなさい。

(2) かりんさんは、1辺に n 個並べたときの黒石全体の個数を、「 $4(n-1)$ 個」と表しました。

かりんさんはどのように考えたのか、右の図を

で囲んで説明しなさい。



組	番	名前	得点
---	---	----	----

1 次の方程式のうち、 -2 が解であるものをいいなさい。

(ア) $7x+3=2x-7$

(イ) $4x+9=-3$

(ウ) $2(5x-4)-5=-3x$

(エ) $\frac{x-2}{2}=\frac{5x+6}{3}$

2 次の方程式を解きなさい。

(1) $x+4=7$

(2) $-3x=-15$

(3) $\frac{x}{5}=-20$

(4) $2x-5=3$

(5) $4x=5x-9$

(6) $3x+5=-7x-15$

(7) $5-2x=6x+1$

3 次の方程式を解きなさい。

(1) $0.9x-7=-2.2+1.5x$

(2) $8(2x+1)=5(2x-2)$

(3) $\frac{x}{4}-\frac{x-3}{2}=2$

(4) $0.7x-\frac{12}{5}=0.3x-\frac{4}{5}$

4 次の比例式を解きなさい。

(1) $x:9=4:6$

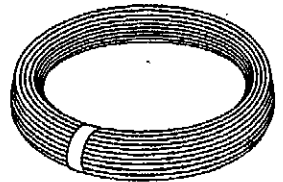
(2) $\frac{6}{5}:x=\frac{6}{7}:\frac{5}{8}$

(3) $4:3=(x+3):6$

5 方程式 $4x+\square=3-x$ の解が 2 であるとき、 \square にあてはまる数を求めなさい。

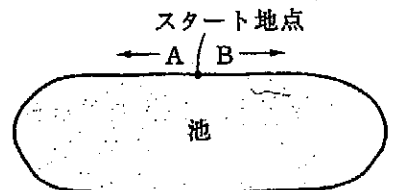
6 姉は 3000 円、妹は 1000 円持っていました。同じボールを姉は 2 個、妹は 1 個買うと、姉の残金は妹の残金の 4 倍になりました。ボール 1 個の値段を求めなさい。

7 6.5 m の重さが 260 g の針金があります。
この針金 18 m 分の重さを、比例式を使って求めなさい。



8 修学旅行の部屋割りで、1 部屋 6 人ずつにすると 8 人がはいれず、1 部屋 7 人ずつにすると 6 人の部屋が 2 部屋できます。部屋の数と生徒の人数を、それぞれ求めなさい。

9 ある池のまわりに 1 周 3 km のハイキングコースがあります。AさんとBさんは、スタート地点から、それぞれ反対方向に、同時に出発しました。Aさんは分速 200 m、Bさんは分速 300 m で進むと、2人がはじめて出会うのは出発してから何分後か求めなさい。



組	番	名前	得点
---	---	----	----

1 下の(ア)~(オ)の x と y の関係について、次の問いに答えなさい。

- (ア) 1 辺の長さが x cm の正方形の面積 y cm²
 (イ) x 歳の人の体重 y kg
 (ウ) 10 km の道のりを自転車で行くとき、 x km 進んだときの残りの道のり y km
 (エ) 底辺が 20 cm、高さが x cm の三角形の面積 y cm²
 (オ) 重さが 300 g のカステラを x 人で等分するときの 1 人分の重さ y g

(1) y が x に比例するものを選び、記号で答えなさい。
 また、その x と y の関係を式に表しなさい。

(2) y が x に反比例するものを選び、記号で答えなさい。
 また、その x と y の関係を式に表しなさい。

(3) y が x の関数でないものを選び、記号で答えなさい。

2 下のような x と y の関係を表した表について、次の問いに答えなさい。

x	...	-4	...	2	...	6	...
y	...	ア	...	12	...	イ	...

(1) y が x に比例するとき、 x と y の関係を式に表し、アの値を求めなさい。

(2) y が x に反比例するとき、 x と y の関係を式に表し、イの値を求めなさい。

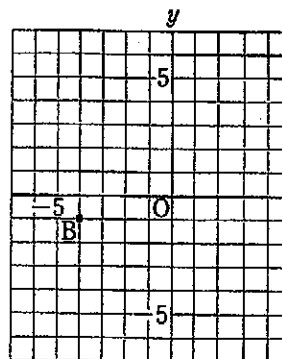
3 右の図について、次の問いに答えなさい。

(1) 点A, Bの座標をいいなさい。

A(,) B(,)

(2) 座標が次のような点をかき入れなさい。

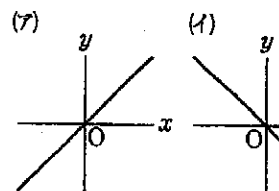
C(0, 3) D(3, -6)



4 次の(1), (2)について、あてはまるグラフを、右の(ア)~(エ)の中から選び、記号で答えなさい。

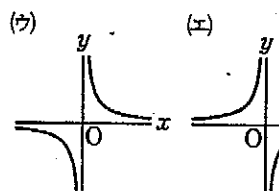
(1) y が x に比例し、

$x=3$ のとき $y=-3$ である。



(2) y が x に反比例し、

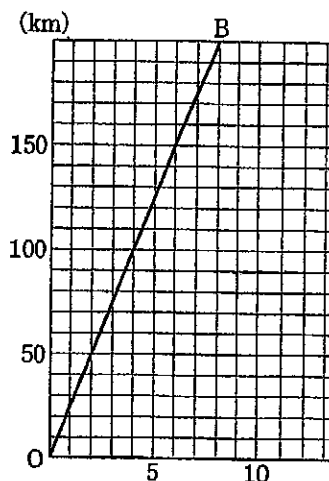
$x=1$ のとき $y=-4$ である。



5 ガソリン1Lで10 km走る自動車AとグラフBのように走る自動車Bがあります。このとき、次の問いに答えなさい。

(1) 自動車Aのガソリンの量と走ることのできる距離の変化のようすをグラフに表しなさい。

(2) 自動車Bは、1Lで何 km 走ることができますか。

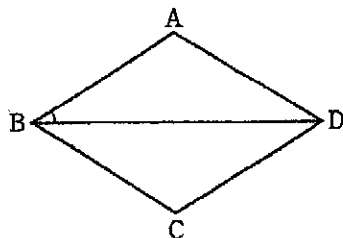


(3) 6Lのガソリンで走ることのできる距離の差を求めなさい。

組	番	名前	得点

1 右の図のひし形について、次の問いに答えなさい。

(1) 辺 AB と辺 AD の長さが等しいことを、記号を使って表しなさい。

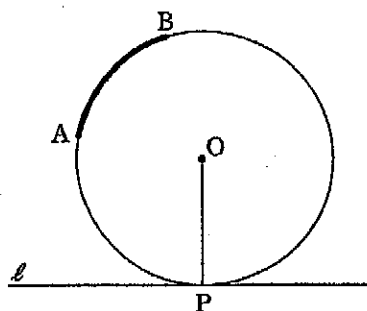


(2) 辺 AB と辺 DC の位置関係を、記号を使って表しなさい。

(3) 印のついた角を、記号を使って表しなさい。

2 右の図の円 O と接線 l について、次の問いに答えなさい。

(1) 円周の A から B までの部分を、記号を使って表しなさい。

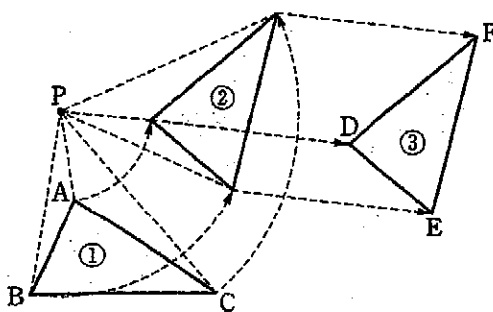


(2) 円の接線 l と半径 OP の位置関係を、記号を使って表しなさい。

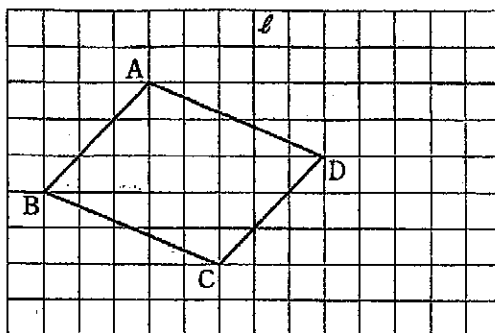
3 下の図は、 $\triangle ABC$ を①→②→③の順に移動して、 $\triangle DEF$ の位置に移したところを示しています。次の問いに答えなさい。

(1) ①→②、②→③の移動は、それぞれどんな移動ですか。

(2) ①→②の移動において、点 P を何といますか。



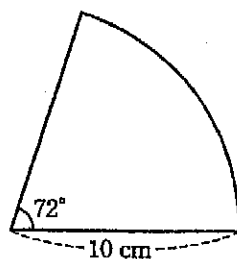
- 4 右の図の四角形 ABCD を、直線 l を対称の軸として対称移動した図をかきなさい。



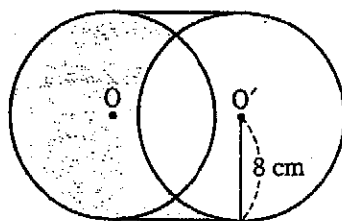
- 5 $\angle CBA = 90^\circ$, $\angle BCA = 30^\circ$ である $\triangle ABC$ を、右の線分 BC を 1 辺として作図しなさい。



- 6 右の図のおうぎ形の周の長さとおうぎ形の面積を求めなさい。



- 7 右の図は、円 O と、円 O を右へ 10 cm 平行移動した円 O' を組み合わせた図形です。このとき、かげをつけた部分の周の長さとおうぎ形の面積を求めなさい。



組	番	名前	得点
---	---	----	----

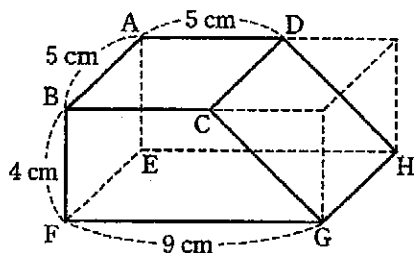
1 次の(1)~(4)にあてはまる立体を、㊶~㊸からすべて選び、記号で答えなさい。

- ㊶ 正三角錐 ㊷ 円柱 ㊸ 直方体 ㊹ 正四角柱 ㊺ 円錐

- (1) 長方形の面をもつ立体 (2) 多面体
- (3) 回転体 (4) 平行な面をもつ立体

2 右の図のような、直方体から三角柱を切り取った立体について、次の問いに答えなさい。

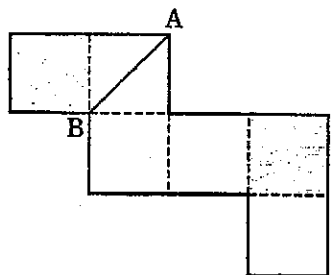
- (1) 直線 CD と垂直な平面をすべて答えなさい。
- (2) 直線 CG とねじれの位置にある直線は何本あるか答えなさい。



(3) この立体の体積を求めなさい。

3 右の図は、立方体の展開図です。この展開図を組み立ててできる立方体について、次の問いに答えなさい。

(1) 1つの面の対角線 AB と平行になる対角線を、右の図にかき入れなさい。

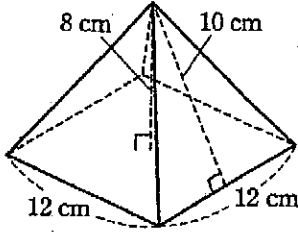


(2) かげをつけた部分の2つの面はどんな位置関係にありますか。下の㊶~㊸から選び、記号で答えなさい。

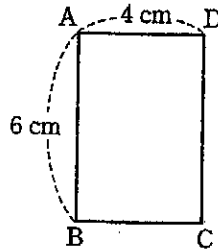
- ㊶ 平行 ㊷ 垂直 ㊸ ねじれの位置

4 次の立体の表面積と体積を、それぞれ求めなさい。

(1) 正四角錐



(2) 長方形 ABCD を、辺 DC を回転軸として 1 回転させてできる立体

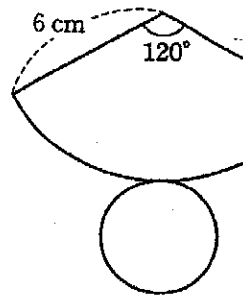


5 右の展開図を組み立ててできる立体について、次の問いに答えなさい。

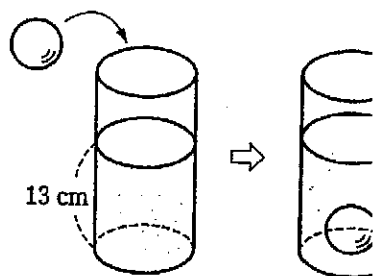
(1) この立体の名前を答えなさい。

(2) 底面の円の半径を求めなさい。

(3) 表面積を求めなさい。



6 半径 6 cm の円柱の容器に、13 cm の高さまで水がはいっています。この中へ半径 3 cm の球を沈めると、水面の高さは何 cm になるか求めなさい。ただし、容器の厚さは考えないものとします。



組	番	名前	得点
---	---	----	----

1 ある数 a の小数第2位を四捨五入した近似値が 4.5 であるとき、 a の範囲を不等号を使って表しなさい。

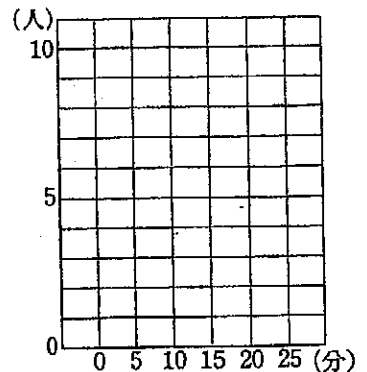
2 ある野球場の面積 46755 m^2 を、有効数字3けたで、整数部分が1けたの小数と、10の何乗かの積の形の近似値で表しなさい。

3 次の表は、あるクラスの生徒30人の通学時間を調べた結果を、度数分布表に表したものです。このとき、次の問いに答えなさい。

(1) 度数がもっとも多いのは、どの階級ですか。

(2) 通学時間が15分の生徒は、どの階級にはいますか。

階級(分)	度数(人)
0以上～5未満	5
5～10	4
10～15	8
15～20	7
20～25	6
計	30



(3) 通学時間が10分以上の生徒は何人ですか。

(4) 度数分布表をもとにして、上の図にヒストグラムをかきなさい。

4 あるクラスの男子15人のハンドボール投げの記録の平均値を求めると、20 m でした。この結果からかならずいえることを、次の(ア)～(エ)から選びなさい。

- (ア) この記録を小さい順に並べたとき、小さい方から数えて8番目の生徒の記録は 20 m である。
- (イ) 15人全員の記録を合計すると、300 m である。
- (ウ) 記録が 20 m だった生徒がいちばん多い。
- (エ) 記録が 5 m 未満だった生徒はいない。

- 5 次の資料は、あるクラスの女子 20 人について、先月読んだ本の冊数を調べたものです。このとき、次の問いに答えなさい。

4, 10, 2, 3, 5, 3, 3, 3, 3, 9,
4, 8, 8, 12, 4, 8, 2, 5, 1, 2

(単位：冊)

- (1) この資料の中央値を求めなさい。
- (2) この資料の最頻値^{さいひんち}を求めなさい。
- (3) このクラスの A さんは、3 冊の本を読みました。A さんの冊数について、どんなことがいえますか。

- 6 右の表は、あるクラス 40 人で
おこなったクイズ大会の得点の結果を、
度数分布表に表したものです。
このとき、表の A~E にあてはまる
数を答えなさい。

得点(点)	度数(人)	相対度数
30 以上~40 未満	2	<input type="checkbox"/>
40 ~50	12	<input type="checkbox"/>
50 ~60	A	<input type="checkbox"/>
60 ~70	B	<input type="checkbox"/>
70 ~80	2	<input type="checkbox"/>
計	40	<input type="checkbox"/>

- 7 次の資料は、あるクラスの女子 A グループと B グループのハンドボール投げ記録を調べたものです。このとき、次の問いに答えなさい。

A グループ：20, 18, 19, 17, 16, 18
B グループ：23, 19, 18, 13, 17, 18

(単位：m)

- (1) A グループと B グループの平均値を、それぞれ求めなさい。
- (2) A グループと B グループの範囲を、それぞれ求めなさい。
- (3) 2 つのグループの記録について、どんなことがいえますか。

組

番

名前

得点

1 多項式 $3x^2 - x + 5$ について、次の問いに答えなさい。

- (1) 項をすべていいなさい。 (2) x の係数をいいなさい。
 (3) この多項式の次数をいいなさい。

2 次の計算をしなさい。

- (1) $7a - 3b - 4a + b$ (2) $2x^2 + 2x + 3 - 3x + x^2$
 (3) $2(x - 3y) + 3(2x + y)$ (4) $3(2x + y) - 4(x - 2y + 1)$
 (5) $\frac{1}{3}(2x - 5y) - \frac{1}{6}(x + y)$ (6) $\frac{4x + 3y}{3} - \frac{3x - y}{4}$
 (7)
$$\begin{array}{r} 3x - 5y \\ +) 2x + 6y \\ \hline \end{array}$$
 (8)
$$\begin{array}{r} 5x + y \\ -) 5x - y - 7 \\ \hline \end{array}$$

3 次の計算をしなさい。

- (1) $4x \times (-3y)$ (2) $(-x)^2 \times 5x$
 (3) $12xy \div (-4y)$ (4) $-\frac{1}{3}x^2y \div \frac{1}{3}x$
 (5) $-3xy \times 4x \div (-6y)$ (6) $18x^2y \div 3x \div (-2y)$

4 次の2つの式をたしなさい。また、左の式から右の式をひきなさい。

(1) $3x+4y, x-5y$

(2) $-2a-b, -a-2b$

5 $x=\frac{1}{3}, y=-5$ のとき、次の式の値を求めなさい。

(1) $2x-8y+3y-5x$

(2) $7(3x-2y)-3(x-5y)$

6 等式 $3x-2y=18$ を、 y について解きなさい。

7 右の図は、ある月のカレンダーです。

図のように \square で囲まれた4つの数8, 9, 15, 16の和は48で、4の倍数になっています。

このことが、ほかの4つの数を同じように \square で囲んでも成り立つことを、次のように説明しました。

日	月	火	水	木
			1	2
6	7	8	9	10
13	14	15	16	17
20	21	22	23	24
27	28	29	30	

囲まれた4つの数のうち、左上の数を n とすると、右上の数は $(ア)$

左下の数は $(イ)$ 、右下の数は $(ウ)$ と表される。

このとき、4つの数の和は、

$$n + (ア) + (イ) + (ウ) = (エ) (n+4)$$

$n+4$ は整数だから、 $(エ) (n+4)$ は4の倍数である。

したがって、囲まれた4つの数の和は4の倍数である。

(1) (ア)~(エ)にあてはまるものを書き入れなさい。

(2) Aさんは、この説明の の部分の式を見て、次のこともいえることになりました。 \square にあてはまることばを書き入れなさい。

囲まれた4つの数の和は、4つの数をすべてたさなくても、

左上の数に \square すれば求められる。

組	番	名前	得点
---	---	----	----

1 右の①～④の二元一次方程式のうち、2つを組にして連立方程式をつくります。このとき、次の問いに番号で答えなさい。

(1) 連立方程式の解が、 $(x, y) = (6, 2)$ になるのは、どれとどれを組にしたときですか。

①	$x + y = 8$
②	$2x - y = 3$
③	$x - y = 4$
④	$x + 2y = 9$

(2) 連立方程式の解が、 $(x, y) = (-1, -5)$ になるのは、どれとどれを組にしたときですか。

2 次の連立方程式を解きなさい。

(1)
$$\begin{cases} x + 2y = 6 \\ x - y = 3 \end{cases}$$

(2)
$$\begin{cases} 2x - y = 4 \\ x + y = 5 \end{cases}$$

(3)
$$\begin{cases} 4x - y = 2 \\ 3x - 2y = -1 \end{cases}$$

(4)
$$\begin{cases} 3x - 5y = 7 \\ -2x + 3y = -3 \end{cases}$$

(5)
$$\begin{cases} y = 2x - 4 \\ 3x - 4y = 1 \end{cases}$$

(6)
$$\begin{cases} 5(x - y) = 2x - 4y \\ 2x + 5y = 34 \end{cases}$$

3 次の連立方程式を解きなさい。

(1)
$$\begin{cases} 0.2x - 0.6y = 3 \\ 3x - 2y = 3 \end{cases}$$

(2)
$$\begin{cases} 3x + y = 11 \\ \frac{3}{2}x - \frac{1}{5}y = 2 \end{cases}$$

4 方程式 $2x+3y+10=-4x+y-5=-2$ を解きなさい。

5 x, y についての連立方程式 $\begin{cases} ax-by=5 \\ bx-3ay=12 \end{cases}$ の解が $(x, y)=(9, 2)$ である
 a, b の値を求めなさい。

6 1本120円のばらと1本150円のゆりをあわせて15本買ったところ、代金は1980円でした。

(1) ばらを x 本、ゆりを y 本買ったとして、連立方程式をつくりなさい。

(2) (1)でつくった連立方程式を解いて、買ったばらとゆりの本数を、それぞれ求めなさい。

7 ある遊園地の入園料は、おとな2人と子ども3人で3100円、おとな3人と子ども5人で4900円です。おとな1人、子ども1人の入園料を、それぞれ求めなさい。

8 ある中学校では、全校生徒460人のうち、男子の30%と女子の40%が自転車通学しています。自転車で通学している生徒は、男女あわせて160人です。この中学校の男子と女子の生徒数を、それぞれ求めなさい。

組	番	名前	得点
---	---	----	----

1 次の(1)~(4)について、 x と y の関係を式に表しなさい。また、 y が x の一次関数であるものを番号で答えなさい。

- (1) 1辺が x cmの正方形の周りの長さ y cm
- (2) 面積が 12 cm²の長方形の縦の長さ x cmと横の長さ y cm
- (3) 2 mのリボンから、 x cm 切り取ったときの残りの長さ y cm
- (4) 1000 mの道のりを、分速 x m で進むときにかかる時間 y 分

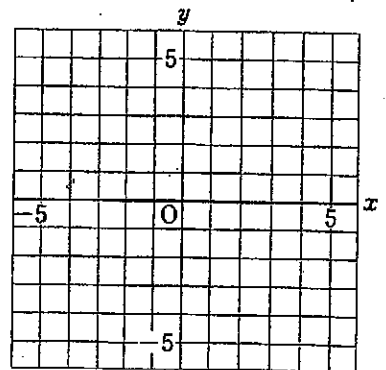
2 次の表は、 y が x の一次関数である関係を表したものです。このとき、次の問いに答えなさい。

x	...	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	...
y	...	<input type="text"/>	-2	1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	10	<input type="text"/>	<input type="text"/>	...

- (1) この一次関数の変化の割合を求めなさい。
- (2) 表の空欄をうめなさい。
- (3) x と y の関係を式に表しなさい。

3 次のグラフをかきなさい。

- (1) $y=2x+3$
- (2) $y=-x-3$
- (3) $3x+2y=6$
- (4) $3y=6$
- (5) $5x+15=0$

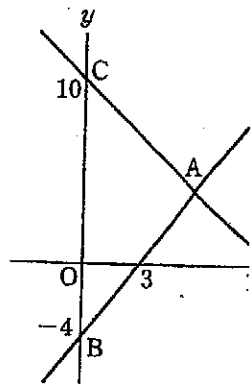


4 次の直線の式を求めなさい。

- (1) 傾き^{かた}3, 切片^{せつ}-4の直線
- (2) 2点(-8, -1), (4, 8)を通る直線
- (3) x 軸^{じく}に平行で, 点(2, -5)を通る直線

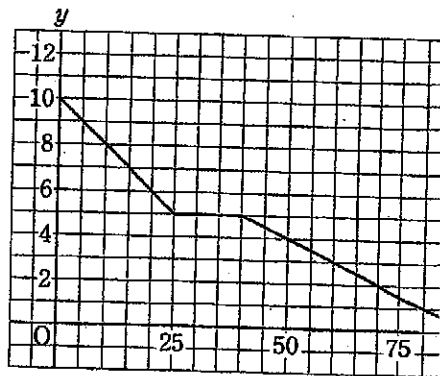
5 右の図のように, 直線 l と直線 m の交点をA, 直線 l と y 軸との交点をB, 直線 m と y 軸との交点をCとすると, 次の問いに答えなさい。

- (1) 直線 l , m の式を, それぞれ求めなさい。
- (2) 点Aの座標を求めなさい。
- (3) $\triangle ABC$ の面積を求めなさい。



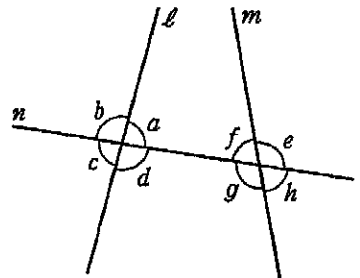
6 Aさんは駅を出発して, 途中の店で買い物をしてから, 自分の家に帰りました。駅を出発してから x 分後に, 自分の家まで y kmの地点にいるとして x と y の関係をグラフに表すと, 右の図のようになりました。

- (1) Aさんの家から店までの道のりは何 km ですか。
- (2) 店には何分間いましたか。
- (3) Aさんが店を出発してから家に着くまでの x と y の関係を式に表しなさい。
- (4) 駅を出発して65分後には, 自分の家まで何 km の地点にいましたか。



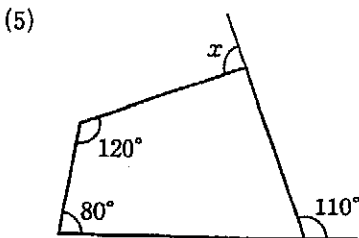
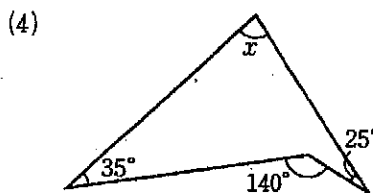
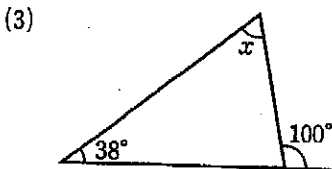
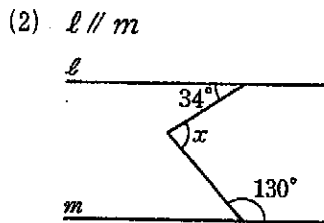
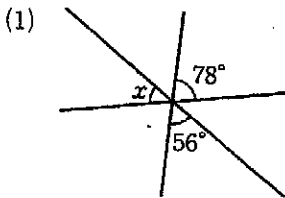
組	番	名前	得点
---	---	----	----

1 右の図のように、3つの直線 l , m , n が交わっているとき、次の問いに答えなさい。

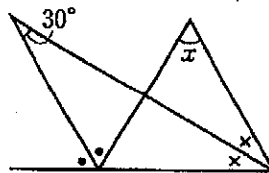


- (1) $\angle c$ の対頂角をいいなさい。
- (2) $\angle h$ の同位角をいいなさい。
- (3) $\angle d$ の錯角^{まっかく}をいいなさい。
- (4) $l \parallel m$ のとき、 $\angle a$ と等しい角をすべていいなさい。

2 次の図で、 $\angle x$ の大きさを、それぞれ求めなさい。



(6) 同じ印をつけた角の大きさは、等しいものとします。



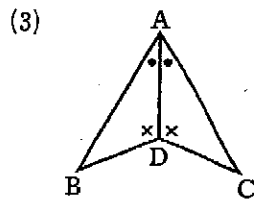
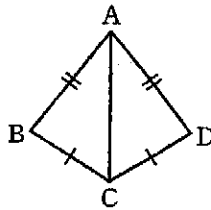
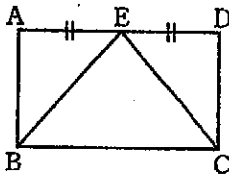
3 次の問いに答えなさい。

- (1) 十四角形の内角の和を求めなさい。
- (2) 十六角形の外角の和を求めなさい。
- (3) 内角の和が 2880° である多角形は何角形ですか。
- (4) 1つの外角の大きさが 30° である正多角形は、正何角形ですか。

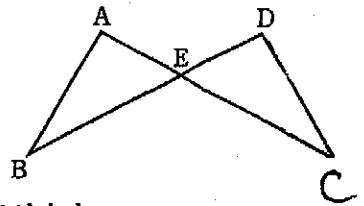
4 次の(1)~(3)の図について、合同な三角形を、記号 \cong を使って表しなさい。

また、そのとき使った合同条件をいいなさい。ただし、同じ印をつけた辺の長角の大きさは、等しいものとします。

(1) 四角形 ABCD は長方形 (2)



5 右の図で、 $AE=DE$, $BE=CE$ ならば、 $AB=DC$ であることを証明します。次の問いに答えなさい。



- (1) 仮定と結論をいいなさい。
- (2) (ア)~(カ)にあてはまるものを書き入れて、証明を完成させなさい。

[証明] $\triangle ABE$ と (ア) で、

仮定より、 $AE =$ (イ) ...①

$BE =$ (ウ) ...②

対頂角は等しいから、 $\angle AEB =$ (エ) ...③

①, ②, ③から、(オ) が、それぞれ等しいので

$\triangle ABE \cong$ (ア)

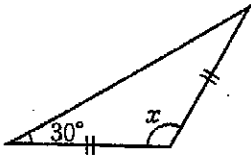
合同な図形では、対応する辺の長さは等しいので、

$AB =$ (カ)

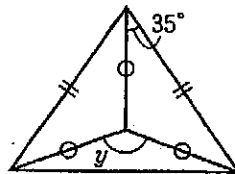
組	番	名前	得点

1 下の図で、同じ印をつけた線分の長さが等しいとき、 $\angle x$ 、 $\angle y$ の大きさを求めなさい。

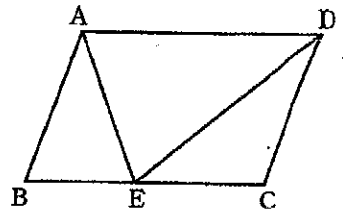
(1)



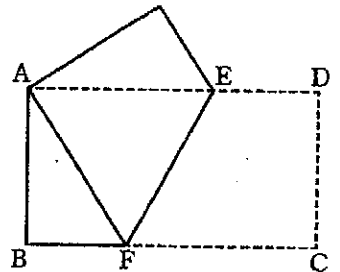
(2)



2 右の図の $\square ABCD$ で、点 E は辺 BC 上にあり、
 $AB=AE$ 、 $\angle AEB=\angle AED$ とします。 $\angle BAE=40^\circ$
 のとき、 $\angle CDE$ の大きさを求めなさい。



3 右の図のように、横長の長方形 $ABCD$ を、点 C が
 点 A と重なるように折り曲げます。このとき、折り目と
 なる線分と、2 辺 AD 、 BC との交点を、それぞれ E 、 F
 とすると、 $\triangle AFE$ は二等辺三角形になることを、次の
 ように証明しました。□にあてはまるものを書き
 入れて、証明を完成させなさい。



[証明]

四角形 $ABCD$ は長方形だから、 $AD \parallel BC$

平行線の錯角は等しいので、 $\angle AEF = \angle \square$...①

折り曲げた角だから、 $\angle AFE = \angle \square$...②

①、②から、 $\angle AEF = \angle \square$

\square が等しいので、 $\triangle AFE$ は二等辺三角形である。

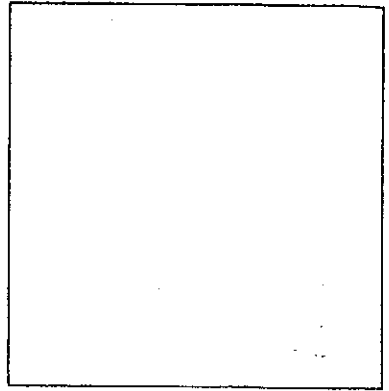
4 「 $\triangle ABC$ で、 $AB=BC=CA$ ならば、 $\angle A=60^\circ$ である」ということがらの逆を
 いいなさい。また、それが正しいかどうかを調べて、正しくない場合には反例を
 示しなさい。

5 ^{いかに}鋭角三角形 ABC で、頂点 B, C から、辺 AC, AB へ、それぞれ、垂線 BD, CE をひきます。

(1) 上のことがらにあう図をかきなさい。

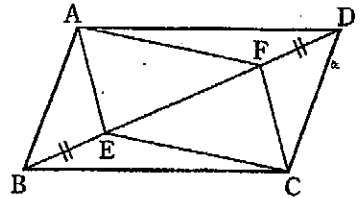
(2) $BE=CD$ であるとき、 $\triangle ABC$ はどんな三角形になりますか。

(3) (2)のことがらを証明しなさい。



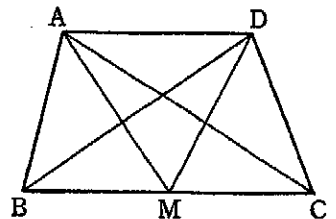
6 $\square ABCD$ の対角線 BD 上に、 $BE=DF$ となる点 E, F をとります。

このとき、四角形 AECF は平行四辺形であることを証明しなさい。



7 右の図で、 $AD \parallel BC$ 、点 M は辺 BC の中点とします。

このとき、図の中で、 $\triangle ABM$ と面積の等しい三角形を 3 つ答えなさい。



組	番	名前	得点
---	---	----	----

1 1から10までの数字を1つずつ書いた10枚のカードがあります。このカードをよくきって、1枚取り出すとき、次の確率を求めなさい。

(1) 2でわり切れる数である確率 (2) 3でわり切れる数である確率

(3) 2または3でわり切れる数である確率

(4) 2でも3でもわり切れる数である確率

2 赤玉3個、白玉4個、青玉2個がはいっている袋から玉を1個取り出すとき、次の確率を求めなさい。

(1) 赤玉が出る確率

(2) 白玉または青玉が出る確率

(3) 赤玉または白玉または青玉が出る確率

3 2つのさいころを同時に投げるとき、次の確率を求めなさい。

(1) 出る目の数の和が5になる確率

(2) 同じ目が出る確率

(3) 違った目が出る確率

4 3枚の硬貨を同時に投げるとき、次の問いに答えなさい。

(1) 表を○、裏を×として、起こるすべての場合を樹形図に表しなさい。

(2) 2枚は表で1枚は裏となる確率を求めなさい。

(3) 少なくとも1枚は裏となる確率を求めなさい。

樹形図

5 ①, ②, ③, ④, ⑤の5枚のカードがはいっている箱から、カードを続けて取り出します。1枚目を十の位、2枚目を一の位として、2けたの整数をつくる。次の問いに答えなさい。

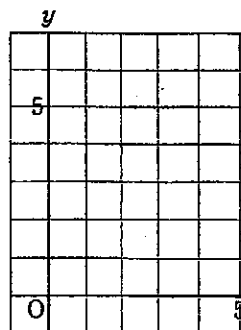
(1) 2けたの整数は全部で何通りできますか。

(2) この整数が偶数である確率を求めなさい。

(3) この整数が7の倍数である確率を求めなさい。

6 さいころを2回投げて、1回目に出た目の数を a 、2回目に出た目の数を b として、2点 $A(a, 0)$ 、 $B(0, b)$ をとります。

このとき、 $\triangle OAB$ の面積が4以上になる確率を求めなさい。

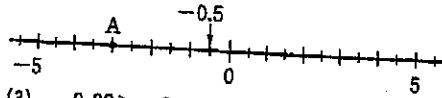


力だめし

1章の解答

1 (3点×3)

- (1) -3
- (2)



(3) $-0.02 > -0.2$

2 (3点×8)

- (1) -9
- (2) 2
- (3) -6
- (4) 3
- (5) $-\frac{7}{15}$
- (6) -7
- (7) 1
- (8) -5

3 (3点×6)

- (1) 28
- (2) -4
- (3) 4
- (4) -25
- (5) 27
- (6) 10

4 (3点)

(例) $(+7)+(-2)+(-3)$

$(-1)+(+8)+(-5)$ など

5 (3点×2)

- (1) -1, 0, 1
- (2) 8

6 (4点×5)

- (1) -8
- (2) -11
- (3) 4
- (4) 1
- (5) -4

7 (4点×2)

- (1) (ア), (イ), (ウ)
- (2) (エ), (オ)

8 (4点×3)

- (1) C
- (2) 19.5 m
- (3) 22.1 m

力だめし

2章の解答

1 (3点×3)

- (1) $-6x$
- (2) $\frac{a+b}{3}$
- (3) $x^2y - \frac{1}{3}$

2 (3点×2)

- (1) $500 - 3 \times x$
- (2) $6 \times (a+b) - c \div 4$

3 (4点)

項... $4x, -y, 7$

x の係数... 4 y の係数... -1

4 (4点×2)

- (1) 18
- (2) -3

5 (4点×10)

- (1) $-2x$
- (2) $3y+5$
- (3) $-16x$
- (4) $6x-27$
- (5) $3x-2$
- (6) $-2x$
- (7) $4x-28$
- (8) $-x+6$
- (9) $4x-16$
- (10) $\frac{17}{6}a-6$

6 (4点×2)

- (1) $5a+3b$ (g)
- (2) $\frac{4}{5}x$ (円)

7 (4点×2)

- (1) $7a-4=8b$
- (2) $6x \geq 5000$

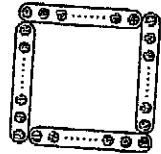
8 (4点×2)

- (1) 長方形の面積が 18 cm^2 である。
- (2) 長方形の周の長さが 20 cm 未満である。

9 (1) 4点, (2) 5点

(1) 36個

(2) (例) 右の図のように、
 $(n-1)$ 個のまとも
 りが4つあると考
 えて、黒石全体の個
 数を表した。



力だめし

3章の解答

1 (4点)

(ア)

2 (4点×7)

- (1) $x=3$ (2) $x=5$ (3) $x=-100$
 (4) $x=4$ (5) $x=9$ (6) $x=-2$
 (7) $x=\frac{1}{2}$

3 (5点×4)

- (1) $x=-8$ (2) $x=-3$
 (3) $x=-2$ (4) $x=4$

4 (5点×3)

- (1) $x=6$ (2) $x=\frac{7}{8}$ (3) $x=5$

5 (5点)

-7

6 (7点)

ボール1個の値段を x 円とすると、

$$3000 - 2x = 4(1000 - x)$$

これを解くと、

$$x = 500$$

500 円

7 (7点)

18 m 分の針金の重さを x g とすると、

$$6.5 : 18 = 260 : x$$

これを解くと、

$$x = 720$$

720 g

8 (7点)

部屋の数を x 部屋とすると、

$$6x + 8 = 7(x - 2) + 6 \times 2$$

これを解くと、

$$x = 10$$

部屋の数が 10 部屋だから、生徒の人数は、

$$6 \times 10 + 8 = 68$$

部屋の数 10 部屋、生徒の人数 68 人

9 (7点)

x 分後に 2 人が出会うとすると、

$$200x + 300x = 3000$$

これを解くと、

$$x = 6$$

6 分後

力だめし

4章の解答

1 (8点×3)

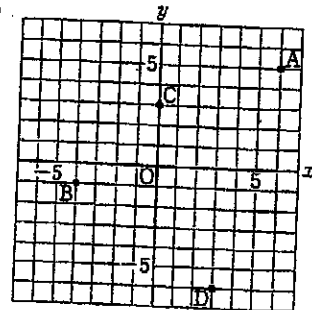
- (1) (ア) $\dots y = 10x$ (2) (イ) $\dots y = \frac{300}{x}$ (3) (イ)

2 ((1) 5点×2, (2) 5点×2)

- (1) 式 $\dots y = 6x$, $T \dots -24$
 (2) 式 $\dots y = \frac{24}{x}$, $I \dots 4$

3 ((1) 4点×2, (2) 4点×2)

- (1) A(6, 5) B(-4, -1)
 (2)

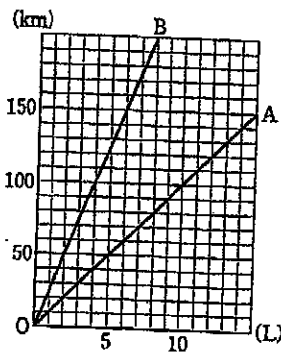


4 (8点×2)

- (1) (イ) (2) (イ)

5 (8点×3)

- (1) 下のグラフ
 (2) 25 km
 (3) 90 km



力だめし

5章の解答

1 (7点×3)

- (1) $AB=AD$ (2) $AB \parallel DC$
- (3) $\angle ABD (\angle DBA)$

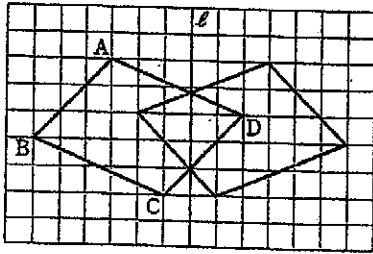
2 (7点×2)

- (1) \widehat{AB} (2) $\ell \perp OP$

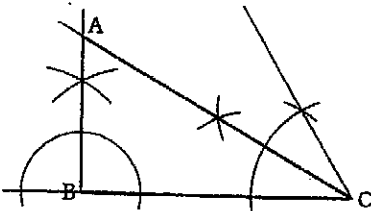
3 (7点×3)

- (1) ①→②…回転移動
②→③…平行移動
- (2) 回転の中心

4 (8点)



5 (8点)



6 (7点×2)

周の長さ… $4\pi + 20$ (cm)
面積… 20π cm^2

7 (7点×2)

周の長さ… $16\pi + 20$ (cm)
面積… 160 cm^2

力だめし

6章の解答

1 (5点×4)

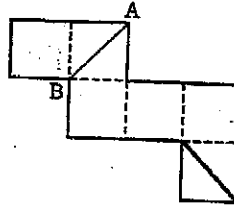
- (1) ㊸, ㊹ (2) ㊸, ㊹, ㊺
- (3) ㊸, ㊹ (4) ㊸, ㊹, ㊺

2 (5点×3)

- (1) 平面 AEHD, 平面 BFGC
- (2) 5 本
- (3) 140 cm^3

3 (6点×2)

- (1) 下の図の太線



(2) ㊸

4 (7点×4)

- (1) 表面積… 384 cm^2
体積… 384 cm^3
- (2) 表面積… 80π cm^2
体積… 96π cm^3

5 (6点×3)

- (1) 円錐 (2) 2 cm (3) 16π cm^2

6 (7点)

14 cm

7章の解答

力だめし

1 (5点)

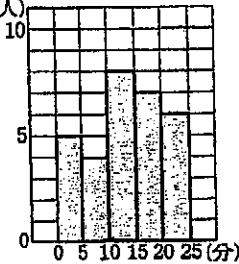
$$4.45 \leq a < 4.55$$

2 (5点)

$$4.68 \times 10^4 \text{ (m}^2\text{)}$$

3 (6点×4)

- (1) 10分以上15分未満の階級
- (2) 15分以上20分未満の階級
- (3) 21人
- (4) (人)



4 (6点)

(イ)

5 ((1) 6点, (2) 6点, (3) 8点)

- (1) 4冊
- (2) 3冊
- (3) (例) 中央値より少ないので、クラスの中では少ない方である。

6 (4点×4)

ア 18 イ 6
ウ 0.45 エ 0.05

7 ((1) 4点×2, (2) 4点×2, (3) 8点)

- (1) Aグループ...18m, Bグループ...18m
- (2) Aグループ...4m, Bグループ...10m
- (3) (例) 平均値は同じだが、Bグループの方が記録が散らばっている。

力だめし

1章の解答

1 (2点×3)

- (1) $3x^2, -x, 5$ (2) -1 (3) 2

2 (3点×8)

- (1) $3a-2b$ (2) $3x^2-x+3$
- (3) $8x-3y$ (4) $2x+11y-4$
- (5) $\frac{1}{2}x - \frac{11}{6}y$ $\left(\frac{3x-11y}{6}\right)$
- (6) $\frac{7x+15y}{12}$ $\left(\frac{7}{12}x + \frac{5}{4}y\right)$
- (7) $5x+y$ (8) $2y+7$

3 (3点×6)

- (1) $-12xy$ (2) $5x^3$
- (3) $-3x$ (4) $-xy$
- (5) $2x^2$ (6) $-3x$

4 (5点×4)

- (1) 和... $4x-y$, 差... $2x+9y$
- (2) 和... $-3a-3b$, 差... $-a+b$

5 (6点×2)

- (1) 24 (2) 1

6 (6点)

$$y = \frac{3}{2}x - 9$$

7 ((1) 2点×4, (2) 6点)

- (1) (ア) $n+1$ (イ) $n+7$
(ウ) $n+8$ (エ) 4
- (2) 4をたして4倍

力だめし

2章の解答

① (5点×2)

(1) ①と③

(2) ②と③

② (6点×6)

(1) $(x, y) = (4, 1)$ (2) $(x, y) = (3, 2)$

(3) $(x, y) = (1, 2)$ (4) $(x, y) = (-6, -5)$

(5) $(x, y) = (3, 2)$ (6) $(x, y) = (2, 6)$

③ (6点×2)

(1) $(x, y) = (-3, -6)$

(2) $(x, y) = (2, 5)$

④ (6点)

$(x, y) = \left(-\frac{3}{2}, -3\right)$

⑤ (6点)

$a=1, b=2$

⑥ (5点×2)

(1)
$$\begin{cases} x+y=15 \\ 120x+150y=1980 \end{cases}$$

(2) ばら9本, ゆり6本

⑦ (10点)

おとな1人の入園料を x 円, 子ども1人の入園料を y 円とすると,

$$\begin{cases} 2x+3y=3100 \\ 3x+5y=4900 \end{cases}$$

これを解くと, $(x, y) = (800, 500)$

おとな1人800円, 子ども1人500円

⑧ (10点)

男子を x 人, 女子を y 人とすると,

$$\begin{cases} x+y=460 \\ \frac{30}{100}x + \frac{40}{100}y=160 \end{cases}$$

これを解くと, $(x, y) = (240, 220)$

男子240人, 女子220人

力だめし

3章の解答

① ((1)~(4)4点×4, 一次関数を選ぶ4点)

(1) $y=4x$

(2) $y=\frac{12}{x}$

(3) $y=200-x$

(4) $y=\frac{1000}{x}$

一次関数... (1), (3)

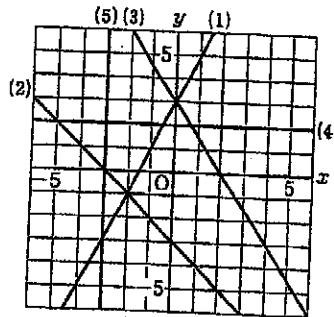
② (4点×3)

(1) 3

(2) 左から順に, -5, 4, 7, 13, 16

(3) $y=3x+4$

③ (4点×5)



④ (4点×3)

(1) $y=3x-4$

(2) $y=\frac{3}{4}x+5$

(3) $y=-5$

⑤ ((1)4点×2, (2)(3)4点×2)

(1) $l \cdots y = \frac{4}{3}x - 4$ $m \cdots y = -x + 10$

(2) A(6, 4)

(3) 42

⑥ (5点×4)

(1) 5 km

(2) 15 分間

(3) $y = -\frac{1}{10}x + 9$ ($40 \leq x \leq 90$)

(4) $\frac{5}{2}$ km

力だめし

4章の解答

1 (3点×4)

- (1) $\angle a$ (2) $\angle d$
 (3) $\angle f$ (4) $\angle c, \angle e, \angle g$

2 (4点×6)

- (1) $\angle x=46^\circ$ (2) $\angle x=84^\circ$
 (3) $\angle x=62^\circ$ (4) $\angle x=80^\circ$
 (5) $\angle x=90^\circ$ (6) $\angle x=60^\circ$

3 (4点×4)

- (1) 2160° (2) 360°
 (3) 十八角形 (4) 正十二角形

4 (6点×3)

- (1) $\triangle ABE \cong \triangle DCE$
 2組の辺とその間の角が、それぞれ等しい
 (2) $\triangle ABC \cong \triangle ADC$
 3組の辺が、それぞれ等しい
 (3) $\triangle ABD \cong \triangle ACD$
 1組の辺とその両端の角が、それぞれ等しい

5 (1) 6点, (2) 4点×6)

- (1) 仮定... $AE=DE, BE=CE$
 結論... $AB=DC$
 (2) (ア) $\triangle DCE$ (イ) DE
 (ウ) CE (エ) $\angle DEC$
 (オ) 2組の辺とその間の角
 (カ) DC

力だめし

5章の解答

1 (6点×2)

- (1) $\angle x=120^\circ$ (2) $\angle y=140^\circ$

2 (10点)

30°

3 (3点×4)

上から順に、 $EFC, EFC, AFE, 2$ つの角

4 (7点×2)

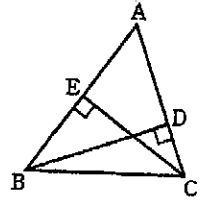
逆... $\triangle ABC$ で、 $\angle A=60^\circ$ ならば、
 $AB=BC=CA$ である。(正しくない)

反例... (例) $\angle A=60^\circ, \angle B=30^\circ, \angle C=90^\circ$ の
 三角形

5 ((1) 6点, (2) 6点, (3) 15点)

(1) (例)

右の図



(2) 二等辺三角形

- (3) $\triangle EBC$ と $\triangle DCB$ で、
 $CE \perp AB, BD \perp AC$ だから、
 $\angle CEB = \angle BDC = 90^\circ$...①
 仮定より、 $BE = CD$...②
 BC は共通だから、 $BC = CB$...③
 ①, ②, ③から、直角三角形の斜辺と他の
 1辺が、それぞれ等しいので、
 $\triangle EBC \cong \triangle DCB$
 合同な図形では、対応する角は等しいので、
 $\angle EBC = \angle DCB$
 2つの角が等しいから、 $\triangle ABC$ は二等辺
 三角形である。

6 (15点)

対角線 AC をひき、対角線 BD との交点を O とする。

平行四辺形の対角線は、それぞれの中点で交わるので、

$OA = OC$...①
 $OB = OD$...②

仮定より、 $BE = DF$...③
 ②, ③から、 $OE = OF$...④

①, ④から、対角線が、それぞれの中点で交わるので、四角形 $AECF$ は平行四辺形である。

7 (10点)

$\triangle DBM, \triangle AMC, \triangle DMC$

① (1), (2) 5点×2, (3), (4) 6点×2

(1) $\frac{1}{2}$

(2) $\frac{3}{10}$

(3) $\frac{7}{10}$

(4) $\frac{1}{10}$

② (6点×3)

(1) $\frac{1}{3}$

(2) $\frac{2}{3}$

(3) 1

③ (6点×3)

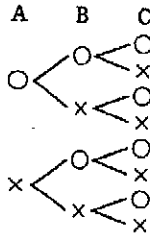
(1) $\frac{1}{9}$

(2) $\frac{1}{6}$

(3) $\frac{5}{6}$

④ (6点×3)

(1) 3枚の硬貨をA, B, Cと区別すると, 樹形図は右のようになる。



(2) $\frac{3}{8}$

(3) $\frac{7}{8}$

⑤ (6点×3)

(1) 20通り

(2) $\frac{2}{5}$

(3) $\frac{1}{5}$

⑥ (6点)

$\frac{11}{18}$