

F

CLEAR TEST

mathematics

数学

フォレスト

中3

6-1

【赤× 個/サイン】

次の問いに答えなさい。

(1) 1つのさいころを投げるとき、次の確率を求めなさい。

① 1の目が出る確率

② 3以上の目が出る確率

③ 8の目が出る確率

(2) 1, 2, 3, ..., 20の整数を1つずつ記入した20枚のカードがある。このカードをよくきって1枚ひくとき、カードに書かれた数が6の倍数である確率を求めなさい。

(3) 赤玉4個、白玉3個、青玉2個が入っている袋の中から玉を1個取り出すとき、赤玉が出る確率を求めなさい。

6-2

【赤× 個/サイン】

大小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4になる確率

(2) 出る目の数の積が6の倍数になる確率

答え

答え

6-3

【赤× 個/サイン 】

次の問いに答えなさい。

- (1) 2枚のコイン A, B を同時に投げるとき, 2枚とも裏が出る確率を求めなさい。

答え

- (2) 1枚のコインを3回投げるとき, 1回は表で2回は裏が出る確率を求めなさい。

答え

6-4

【赤× 個/サイン 】

次の問いに答えなさい。

- (1) 1, 2, 3, 4の数字を1つずつ書いた4枚のカードがある。このカードをよくきってから, 1枚ずつ2回続けてカードを取り出し, 取り出したカードを左から順に並べて2けたの整数をつくる。このとき, できた整数が3の倍数である確率を求めなさい。

答え

- (2) 0, 1, 2, 3の数字を1つずつ書いた4枚のカードから2枚のカードを並べて2けたの整数をつくるとき, できた整数が偶数になる確率を求めなさい。

答え

6-5

【赤× 個／サイン】

次の問いに答えなさい。

- (1) A, B, C と書かれた箱を順に開けると、箱を開ける順は全部で何通りあるか答えなさい。

答え

- (2) 袋の中に赤玉と白玉がそれぞれ2個ずつ入っている。この袋から1個ずつ続けて2個取り出すとき、赤玉と白玉が1個ずつになる確率を求めなさい。

答え

6-6

【赤× 個／サイン】

次の問いに答えなさい。

- (1) 2人の男子 A, B と2人の女子 C, D の中から、くじで2人を選んでチームをつくる時、2人とも女子が選ばれる確率を求めなさい。

答え

- (2) 袋の中に黒玉3個と赤玉2個が入っている。袋から玉を2個同時に取り出すとき、2個とも黒玉である確率を求めなさい。

答え

● 6-7

【赤× 個／サイン 〇】

次の問いに答えなさい。

(1) 青玉 2 個と赤玉 4 個が入った袋の中から玉を 1 個取り出すとき、青玉が出ない確率を求めなさい。

(2) あたりくじ 2 本、はずれくじ 3 本でできているくじを、同時に 2 本ひくとき、少なくとも 1 本はあたる確率を求めなさい。

(3) 男子 A, B, C, D と女子 E, F, G の 7 人の中から 2 人を選ぶとき、少なくとも 1 人は女子が選ばれる確率を求めなさい。

データの比較 (7-1~7-3)

日付
名前

7-1

【赤× 個/サイン】

右のデータは、あるゲームをしたときの A, B の得点である。
次の問いに答えなさい。

(1) A, B について、最小値と最大値をそれぞれ求めなさい。

A の得点(点)

25	15	26	18	24	32
14	21	27	23	20	11

B の得点(点)

7	14	19	9	12	16
14	23	27	13	3	

(2) A, B について、四分位数をそれぞれ求めなさい。

7-2

【赤× 個/サイン】

右のデータは、10 人の生徒に対し、あるゲームをクリアするまでの時間を調べた結果である。このデータについて次の問いに答えなさい。

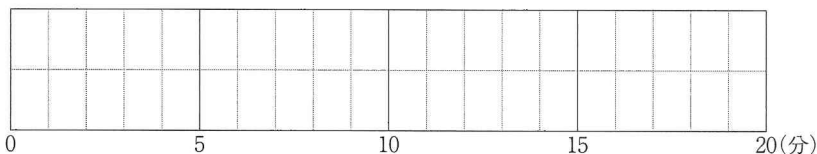
(1) 第 2 四分位数を求めなさい。

(2) 四分位範囲を求めなさい。

(3) 箱ひげ図をかきなさい。

クリアするまでの時間(分)

9	10	7	12	18
8	2	5	15	3



7-3

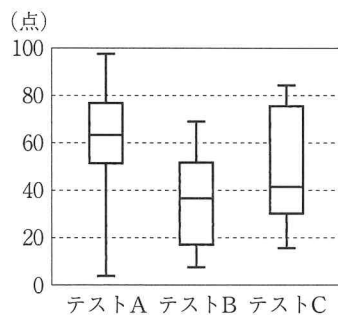
【赤× 個/サイン】

右の図は、ある高校の 1 年生 51 人に行ったテスト A, B, C の得点を、箱ひげ図に表したものである。箱ひげ図から読みとれることとして、正しいものは○、正しくないものは×、箱ひげ図からはわからないものは△で答えなさい。

(1) テスト A は、80 点以上の生徒が 13 人以上いる。

(2) 40 点以上の生徒が半数以上いるテストは、テスト A とテスト C である。

(3) 20 点未満の生徒の人数を比べると、テスト C よりテスト A のほうが多い。



第1章 多項式 (1-1~1-4)

日付
名前

1-1

【赤× 個/サイン】

次の問いに答えなさい。

(1) 次の計算をなさい。

① $5a(a-4) - 3a(6-2a)$

② $(8ab - 12a^2b) \div \left(-\frac{4}{3}ab\right)$

(2) 次の式を展開しなさい。

① $(3x+4y)(x-5y)$

② $(a-b-1)(a-b+4)$

1-2

【赤× 個/サイン】

次の式を展開しなさい。

(1) $(x+7)^2$

(2) $(x-9)^2$

(3) $(x+3y)^2$

(4) $(2x+3)^2$

(5) $(3a-5b)^2$

★★(6) $\left(2x + \frac{1}{4}y\right)^2$

1-3

【赤× 個/サイン】

次の式を展開しなさい。

(1) $(x+2)(x-2)$

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

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

(4) $\left(x + \frac{4}{5}\right)\left(x - \frac{4}{5}\right)$

1-4

【赤× 個/サイン】

次の式を展開しなさい。

(1) $(x-3)(x+2)$

(2) $(a-4)(a-5)$

(3) $(2x+1)(2x-3)$

(4) $(3x-4y)(3x-y)$

★★(5) $\left(x + \frac{3}{2}\right)\left(x - \frac{1}{2}\right)$

★★(6) $\left(a - \frac{2}{3}b\right)\left(a - \frac{3}{4}b\right)$

1-5

【赤× 個/サイン】

次の計算を下さい。

(1) $(x-6)(x+8)-(x-7)(x+7)$

(2) $(a+2)(a-8)-(a-3)^2$

(3) $(x+3)^2-3(x-4)(x+4)$

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

1-6

【赤× 個/サイン】

次の式を因数分解下さい。

(1) x^2-x-56

(2) $4a^2+20ab+25b^2$

(3) $25x^2-81y^2$

(4) $x^2-10x+9$

(5) $x^2+10x-24$

(6) $a^2+16a+64$

第1章 多項式 (1-7~1-8)

日付
名前

1-7

【赤× 個/サイン】

次の式を因数分解しなさい。

(1) $mx+my$

(2) $2x^2-4xy$

(3) $18x^2y-12xy^2-6xy$

(4) $4a^2-64b^2$

(5) $4ax^2-24ax+36a$

(6) $2ax^2-24ax+70a$

1-8

【赤× 個/サイン】

次の式を因数分解しなさい。

(1) $-9x+x^2+18$

(2) $15a-12ab-3ab^2$

(3) $20x^2y-4x^3y-24xy$

(4) $2(x+10)-(x-2)^2$

第1章 多項式 (1-9~1-10)

日付
名前

1-9

【赤× 個/サイン】

次の式を因数分解しなさい。

(1) $(x-y)^2 - 7(x-y) + 12$

(2) $(a-5)^2 - (a-2)^2$

(3) $ab - ac + 2b - 2c$

(4) $3ax - x - 12a + 4$

1-10

【赤× 個/サイン】

次の式をくふうして計算しなさい。ただし、そのくふうがわかるような途中式を書くこと。

(1) 101^2

(2) 45×55

(3) $71^2 - 29^2$

(4) $237^2 - 2 \times 237 \times 234 + 234^2$

第1章 多項式 (1-11~1-12)

日 付
名 前

1-11

【赤× 個/サイン 】

次の式の値を求めなさい。

(1) $x=206$ のとき, $x^2-12x+36$

(2) $x=\frac{1}{3}$, $y=-2$ のとき, $(x+2y)(x-8y)-(x+4y)(x-4y)$

★★ (3) $x+y=6$, $xy=8$ のとき, x^2+y^2+3xy

● 1-12

【赤× 個/サイン 】

連続する2つの偶数の2乗の和に4を加えると、8の倍数になることを証明しなさい。

①

②

③

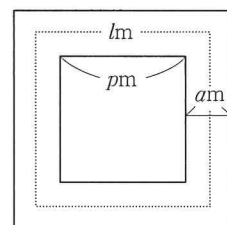
第1章 多項式 (1-13)

日付
名前

1-13

【赤× 個／サイン】

右の図のように、1 辺の長さが p m の正方形の土地の周囲に、幅 a m の道がある。この道の面積を S m²、道の真ん中を通る線の長さを l m とするとき、 $S=al$ となることを証明しなさい。



①

②

③

④

第2章 平方根 (2-1~2-2)

日付
名前

2-1

【赤× 個/サイン】

次の問いに答えなさい。

(1) 次の数の平方根を答えなさい。

① 2

② 0

③ $\frac{4}{49}$

(2) 次の数を $\sqrt{\quad}$ を使わないで表しなさい。

① $\sqrt{\frac{9}{25}}$

② $(-\sqrt{6})^2$

③ $-\sqrt{(-5)^2}$

(3) 次のことがらについて、正しければ○を書き、誤りがあれば下線部を正しくなおしなさい。

① 81 の平方根は 9 である。

② $\sqrt{25}$ は ± 5 である。

③ $(-\sqrt{13})^2$ は 13 である。

④ $\sqrt{(-7)^2}$ は -7 である。

2-2

【赤× 個/サイン】

次の問いに答えなさい。

(1) 次の各組の数の大小を、不等号を使って表しなさい。

① $\sqrt{5}$, $\sqrt{6}$

② $-\sqrt{3}$, $-\sqrt{6}$

③ 3, 4, $\sqrt{15}$

④ -4, $-\sqrt{19}$, $-\sqrt{13}$

★ (2) $5 < \sqrt{n} < 5.7$ をみたす整数 n の値をすべて求めなさい。★ (3) $\sqrt{3} < a < \sqrt{20}$ をみたす整数 a の値をすべて求めなさい。

● 2-3

【赤× 個/サイン】

次の問いに答えなさい。

(1) 次の数を有理数と無理数に分けなさい。

$$\sqrt{2}, \sqrt{0.01}, \pi, -\frac{9}{11}, \sqrt{\frac{81}{121}}, \frac{\sqrt{3}}{3}, -\sqrt{0.5}, \sqrt{16}, 25, \sqrt{27}$$

(2) 次の数を小数に表したとき, ①~③のどれになるか分類しなさい。

$$\sqrt{\frac{1}{4}}, \pi, \sqrt{\frac{1}{36}}, \sqrt{0.49}, -\sqrt{2}, \sqrt{\frac{25}{121}}, 0.1\dot{6}$$

① 有限小数

② 循環小数

③ 循環しない無限小数

● 2-4

【赤× 個/サイン】

次の問いに答えなさい。

(1) ある数 a の小数第2位を四捨五入したら 3.8 になった。次の問いに答えなさい。① a の値の範囲を不等号を使って表しなさい。

② 誤差の絶対値は大きくてもどのくらいか答えなさい。

(2) 太陽の直径を測り, 測定値 1390000km を得た。有効数字が 1, 3, 9 であるとして, この長さを(整数部分が1けたの数)×(10の累乗)の形で表しなさい。

(3) 6378km を, 有効数字3けたで表しなさい。

2-5

【赤× 個/サイン】

次の問いに答えなさい。

(1) 次の数を変形して、 $a\sqrt{b}$ の形にきなさい。

① $\sqrt{32}$

② $\sqrt{675}$

③ $\sqrt{\frac{7}{25}}$

(2) 次の数を変形して、 $\sqrt{a}$ の形にきなさい。

① $2\sqrt{11}$

② $4\sqrt{6}$

③ $\frac{\sqrt{48}}{4}$

(3) 次の数の大小を、不等号を使って表しなさい。

5, $\sqrt{29}$, $2\sqrt{6}$

2-6

【赤× 個/サイン】

次の計算をしなさい。

(1) $\sqrt{7} \times \sqrt{7}$

(2) $-\sqrt{20} \times (-\sqrt{5})$

(3) $\sqrt{12} \times (-\sqrt{6})$

(4) $\sqrt{27} \times \sqrt{8}$

(5) $3\sqrt{3} \times (-2\sqrt{6})$

(6) $-\sqrt{6} \times \sqrt{10} \times (-\sqrt{35})$

第2章 平方根 (2-7~2-8)

日 付
名 前

2-7

【赤× 個／サイン】

次の数を分母に $\sqrt{\quad}$ をふくまない形に変形しなさい。

(1) $\frac{\sqrt{11}}{\sqrt{3}}$

(2) $\frac{2}{\sqrt{7}}$

(3) $\frac{12}{\sqrt{3}}$

(4) $\frac{5}{2\sqrt{6}}$

(5) $\frac{15}{\sqrt{80}}$

(6) $\frac{9}{\sqrt{12}}$

2-8

【赤× 個／サイン】

次の計算をしなさい。

(1) $-\sqrt{24} \div \sqrt{3}$

(2) $\sqrt{18} \div \sqrt{2}$

(3) $\sqrt{10} \div \sqrt{6}$

(4) $\sqrt{40} \div (-4\sqrt{6})$

(5) $\sqrt{48} \div (-\sqrt{12}) \div \sqrt{3}$

(6) $-2\sqrt{15} \times \sqrt{12} \div \sqrt{40}$

第2章 平方根 (2-9~2-10)

日付
名前

2-9

【赤× 個/サイン】

$\sqrt{6}=2.449$, $\sqrt{60}=7.746$ として, 次の値を求めなさい。

(1) $\sqrt{54}$

(2) $\frac{6}{5\sqrt{6}}$

(3) $\sqrt{6000}$

(4) $\sqrt{0.6}$

● 2-10

【赤× 個/サイン】

次の問いに答えなさい。

(1) $\sqrt{60n}$ が自然数となるような, もっとも小さい自然数 n の値を求めなさい。

(2) $\sqrt{\frac{45n}{7}}$ が自然数となるような, もっとも小さい自然数 n の値を求めなさい。

★★ (3) $\sqrt{17-n}$ の値が自然数となるような自然数 n の値をすべて求めなさい。

2-11

【赤× 個／サイン】

次の計算を下さい。

(1) $\sqrt{108} + \sqrt{48}$

(2) $2\sqrt{18} + \sqrt{45} - \sqrt{50} - 3\sqrt{20}$

(3) $\sqrt{20} - \sqrt{125} + \frac{20}{\sqrt{5}}$

(4) $\frac{\sqrt{24}}{4} - \frac{5}{\sqrt{6}}$

2-12

【赤× 個／サイン】

次の計算を下さい。

(1) $-\frac{30}{\sqrt{6}} + \sqrt{27} \times \sqrt{18}$

(2) $\frac{14}{\sqrt{7}} + \sqrt{56} \div 2\sqrt{2}$

(3) $(\sqrt{45} - \sqrt{125}) \div \sqrt{5}$

(4) $3\sqrt{2}(\sqrt{6} - 1) + \sqrt{3}(2 + \sqrt{6})$

● 2-13

【赤× 個/サイン】

次の計算をなさい。

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

(2) $(\sqrt{2}-5\sqrt{5})(\sqrt{2}+\sqrt{5})$

(3) $(3\sqrt{2}+2\sqrt{3})^2$

(4) $(2\sqrt{2}-3)(2\sqrt{2}+3)-(5\sqrt{2}-1)^2$

● 2-14

【赤× 個/サイン】

次の問いに答えなさい。

(1) $x=\sqrt{3}+4$ のとき, $x^2-8x+12$ の式の値を求めなさい。

(2) $x=\sqrt{7}+\sqrt{5}$, $y=\sqrt{7}-\sqrt{5}$ のとき, 次の式の値を求めなさい。

① x^2-y^2

② $x^2-2xy+y^2$

2-15

【赤× 個/サイン】

次の問いに答えなさい。

(1) $\sqrt{11}$ の小数部分を x とするとき、 x^2+6x+8 の値を求めなさい。

(2) $\sqrt{7}$ の整数部分を a 、小数部分を b とするとき、次の値を求めなさい。

① a

② b

③ a^2-b^2

3-1

【赤× 個/サイン】

次の問いに答えなさい。

(1) 次のア～エの方程式のうち、2次方程式であるものには○を、2次方程式ではないものには×を書きなさい。

ア $(x+2)(x-3)=0$

イ $x^2+5x-14=x(x-2)$

ウ $x^2+2x=-2x+3+x^2$

エ $x^2=16$

(2) 次のア～エの方程式のうち、2が解であるものには○を、解ではないものには×を書きなさい。

ア $x^2+2x=0$

イ $(x-2)(x+3)=0$

ウ $x(x-2)=5$

エ $x^2=5x-6$

3-2

【赤× 個/サイン】

次の方程式を解きなさい。

(1) $x^2-50=0$

(2) $4x^2-100=0$

(3) $4x^2-25=0$

(4) $(x+5)^2-50=0$

(5) $(x-3)^2-9=0$

(6) $2(x+4)^2-72=0$

3-3

【赤× 個/サイン】

次の方程式を解きなさい。

(1) $(2x+3)(x-4)=0$

(2) $x^2=9x$

(3) $x^2-8x+16=0$

(4) $-5x^2+5x+60=0$

(5) $3(x-10)(x-2)=252$

★★ (6) $\frac{1}{2}x(20-2x)=16$

3-4

【赤× 個/サイン】

次の方程式を解きなさい。

(1) $x^2-7x+3=0$

(2) $x^2+8x+9=0$

(3) $5x^2-2x-3=0$

(4) $(x-1)(2x+1)-2=0$

3-5

【赤× 個/サイン】

次の方程式を解きなさい。

(1) $(x-1)^2=16$

(2) $x^2=2x$

(3) $-2x^2+8x-8=0$

(4) $3x^2-x-2=0$

(5) $49x^2-9=0$

(6) $x(18-x)=72$

3-6

【赤× 個/サイン】

次の問いに答えなさい。

(1) 方程式 $x^2-12x+6=0$ を次のようにして解いた。□にあてはまる数を答えなさい。

$$x^2-12x+6=0$$

$$x^2-12x = \boxed{\text{ア}}$$

$$x^2-12x + \boxed{\text{イ}} = \boxed{\text{ア}} + \boxed{\text{ウ}}$$

$$(x - \boxed{\text{エ}})^2 = \boxed{\text{オ}}$$

$$x - \boxed{\text{カ}} = \boxed{\text{キ}}$$

$$x = \boxed{\text{ク}}$$

(2) $x^2-4x-6=0$ を $(x+m)^2=n$ の形に変形して解きなさい。

3-7

【赤× 個/サイン】

次の問いに答えなさい。

(1) 2次方程式 $x^2+ax-33-7a=0$ の解の1つが -9 であるとき、次の問いに答えなさい。

① a の値を求めなさい。

② 他の解を求めなさい。

(2) 2次方程式 $x^2+ax+b=0$ の解が 3 と -4 であるとき、 a と b の値を求めなさい。

3-8

【赤× 個/サイン】

次の問いに答えなさい。

連続した3つの自然数がある。もっとも小さい数ともっとも大きい数の積は、真ん中の数の3倍より39大きい。この3つの自然数を求めなさい。

①

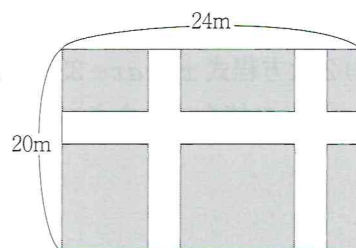
② 式

③ 確認と答え

3-9

【赤× 個/サイン】

縦の長さが20m, 横の長さが24mの長方形の土地がある。この土地に、右の図のように、同じ幅の道をつくり、残りの土地を 360m^2 にする。道の幅を何mにすればよいか求めなさい。



①

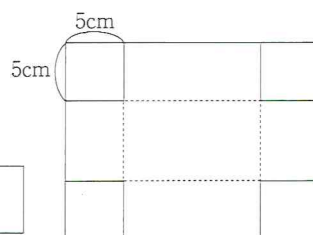
② 式

③ 確認と答え

● 3-10

【赤× 個/サイン】

右の図のように、横の長さが縦の長さより6cm長い長方形の紙の四隅から、1辺が5cmの正方形を切り取って、直方体の容器をつくったら、容積が 560cm^3 になった。もとの長方形の紙の縦と横の長さを求めなさい。



①

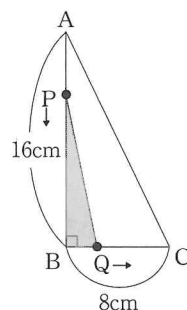
② 式

③ 確認と答え

3-11

【赤× 個/サイン】

右の図のような直角三角形 ABC で、点 P は A を、点 Q は B を同時に出発して、P は秒速 2cm で辺 AB 上を B まで動き、Q は秒速 1cm で辺 BC 上を C まで動く。△PBQ の面積が 12cm^2 になるのは、点 P、Q が出発してから何秒後か、すべて求めなさい。



①

② 式

③ 確認と答え

4-1

【赤× 個/サイン】

次の(1)~(5)について、 y を x の式で表しなさい。また、 y が x の2乗に比例するものには○を、そうでないものには×を書きなさい。

(1) 縦が x cm, 面積が 12cm^2 の長方形の横の長さを y cm とする。

(2) 1辺の長さが $3x$ cm の正方形の面積を $y\text{cm}^2$ とする。

(3) 底辺も高さも x cm である三角形の面積を $y\text{cm}^2$ とする。

(4) 縦 5 cm, 横 x cm の長方形の周の長さを y cm とする。

(5) 底面の半径が x cm, 高さが 6 cm の円錐の体積を $y\text{cm}^3$ とする。

4-2

【赤× 個/サイン】

次の問いに答えなさい。

(1) y は x の2乗に比例し、 $x=4$ のとき $y=-48$ である。次の問いに答えなさい。

① y を x の式で表しなさい。

② $x=-2$ のときの y の値を求めなさい。

③ $y=-27$ のときの x の値を求めなさい。

(2) 関数 $y=ax^2$ について、 x , y の関係が下の表のようになるとき、次の問いに答えなさい。

x	3	4	5
y	ア	96	イ

① この関数の式を求めなさい。

② 表の ア, イ にあてはまる数を求めなさい。

4-3

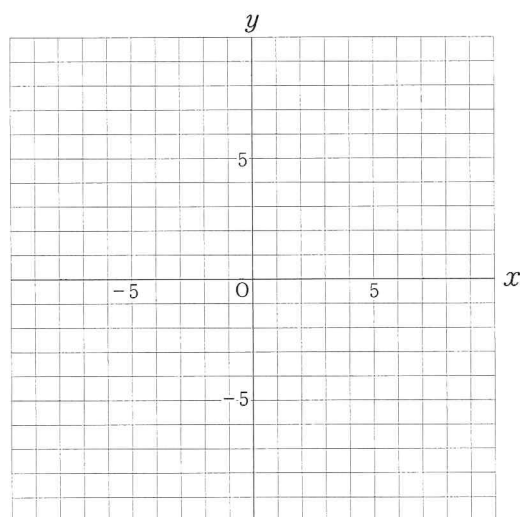
【赤× 個/サイン】

関数 $y=-\frac{1}{2}x^2$ について、次の問いに答えなさい。

(1) グラフをかきなさい。

(2) x 座標が -10 である座標を答えなさい。

(3) y 座標が -16 である座標をすべて答えなさい。

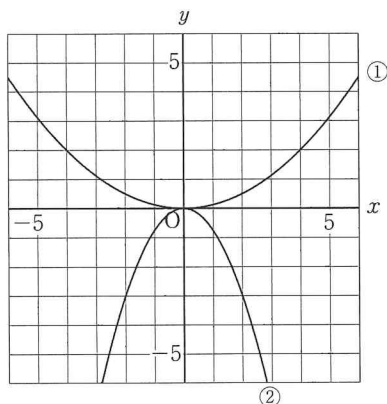


4-4

【赤× 個/サイン】

次の問いに答えなさい。

(1) 下の図の①～②のグラフの式を求めなさい。



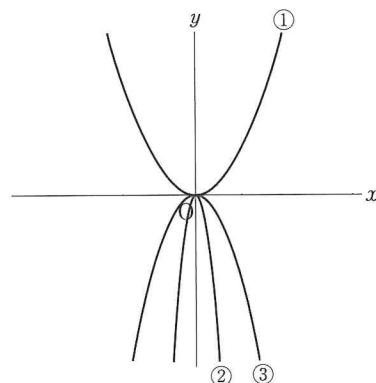
(2) 右の図の①～③は下のア～ウの関数のグラフを示したものである。

①～③は、それぞれどの関数のグラフか記号で答えなさい。

ア $y=-5x^2$

イ $y=\frac{1}{3}x^2$

ウ $y=-\frac{2}{3}x^2$



4-5

【赤× 個/サイン】

次の関数について、下の問いにあてはまるものをすべて選び、記号で答えなさい。

ア $y=\frac{5}{2}x^2$

イ $y=-3x^2$

ウ $y=-\frac{4}{5}x^2$

エ $y=\frac{4}{5}x^2$

オ $y=\frac{1}{5}x^2$

カ $y=10x^2$

- (1) グラフが上に開いた放物線になるものを答えなさい。
- (2) (1)の中でグラフの開き方がもっとも大きいものを答えなさい。
- (3) $x < 0$ の範囲で、 x の値が増加すると y の値が増加するものを答えなさい。
- (4) $x=0$ で y の値が最大になるものを答えなさい。
- (5) x 軸について対称になるのは、どれとどれか答えなさい。

4-6

【赤× 個/サイン】

次の問いに答えなさい。

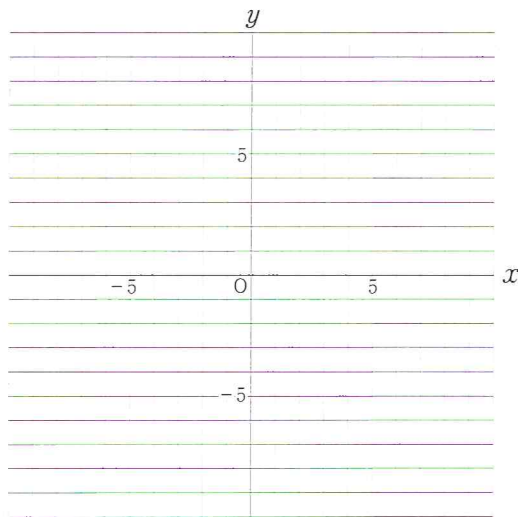
- (1) 次の関数のグラフをかき、 y の変域を求めなさい。

① $y=-x^2$ ($-3 \leq x \leq -1$)

② $y=\frac{1}{2}x^2$ ($-4 \leq x \leq 2$)

- (2) $y=4x^2$ について、 x の変域が $-2 \leq x \leq 5$ のとき、 y の変域を求めなさい。

- ★(3) $y=ax^2$ で、 x の変域が $-1 \leq x \leq 4$ のとき、 y の変域が $-8 \leq y \leq 0$ である。 a の値を求めなさい。



4-7

【赤× 個/サイン】

次の問いに答えなさい。

- (1) 関数 $y=2x^2$ について、 x の値が -3 から 2 まで増加するときの変化の割合を求めなさい。
- (2) 関数 $y=-2x^2$ において、 x の値が p から $p+1$ まで増加したときの変化の割合は 10 である。 p の値を求めなさい。
- (3) 2つの関数 $y=ax^2$ と $y=2x+3$ について、 x の値が 1 から 3 まで増加するときの変化の割合が等しくなる。このとき、 a の値を求めなさい。

4-8

【赤× 個/サイン】

下のア～カの6つの関数について、次の(1)～(4)にあてはまるものをすべて選び、記号で答えなさい。

ア $y=3x^2$

イ $y=2x$

ウ $y=-\frac{1}{3}x^2$

エ $y=-2x+3$

オ $y=-x^2$

カ $y=-\frac{3}{x}$

(1) グラフが直線になるもの

(2) $x<0$ のとき、 x の値が増加するにつれて、 y の値が減少するもの

(3) $x=0$ のとき、 y が最大値0をとるもの

(4) 変化の割合が一定でないもの

4-9

【赤× 個/サイン】

高い所から物を自然に落とすとき、落ち始めてから x 秒間に落ちる距離を y m とすると、 y は x の2乗に比例する。落ち始めてから5秒間で125m落ちるとして、次の問いに答えなさい。

(1) y を x の式で表しなさい。

(2) 落ち始めてから6秒間では何m落ちるか求めなさい。

(3) 320mの高さから物を自然に落とすとき、地面につくまでに何秒間かかるか求めなさい。

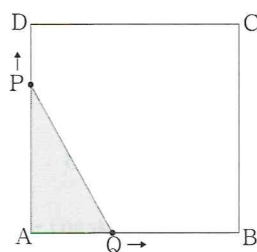
(4) 落ち始めてから1秒後から4秒後までの平均の速さを求めなさい。

4-10

【赤× 個/サイン】

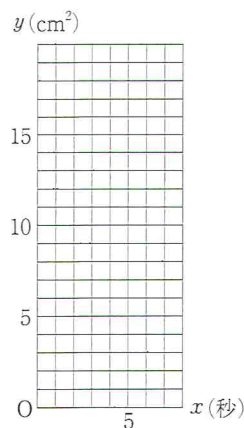
右の図のような1辺6cmの正方形ABCDがある。点PはAを出発し、秒速2cmで正方形の周上をDを通りCまで動く。また、点Qは点Pと同時にAを出発し、秒速1cmで辺AB上をBまで動く。点P、QがAを出発してから x 秒後の $\triangle APQ$ の面積を $y\text{cm}^2$ として、次の問いに答えなさい。

(1) 点Pが辺AD上にあるとき、 y を x の式で表しなさい。また、そのときの x の変域も書きなさい。



(2) 点Pが辺DC上にあるとき、 y を x の式で表しなさい。また、そのときの x の変域も書きなさい。

(3) 点PがAを出発してからCに着くまでの x と y の関係をグラフに表しなさい。



4-11

【赤× 個/サイン】

右の図のように、関数 $y=ax^2$ のグラフに直線 $y=-x+b$ が2点A、Bで交わっている。Aの座標は $(-4, 8)$ であり、Bの x 座標は2である。次の問いに答えなさい。

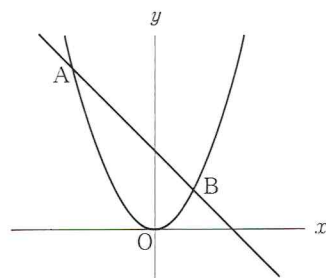
(1) a の値を求めなさい。

(2) 点Bの y 座標を求めなさい。

(3) 直線ABの式を求めなさい。

★(4) $\triangle OAB$ の面積を求めなさい。

★★(5) 原点Oを通り、 $\triangle OAB$ の面積を2等分する直線の式を求めなさい。

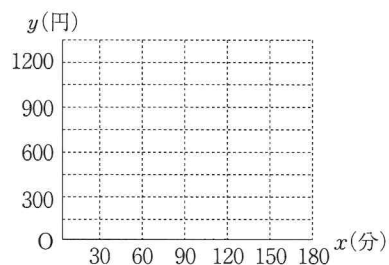


4-12

【赤× 個/サイン】

ある駐車場の駐車料金は、駐車時間が60分以内は300円で、60分を超えるとそれ以降は30分ごとに150円ずつ加算される。次の問いに答えなさい。

- (1) 駐車時間が3時間までの、駐車時間 x 分と駐車料金 y 円の関係を表すグラフをかきなさい。



- (2) 2時間40分駐車したときの料金を求めなさい。

- (3) y は x の関数であるといえるか答えなさい。

5-1

【赤× 個/サイン】

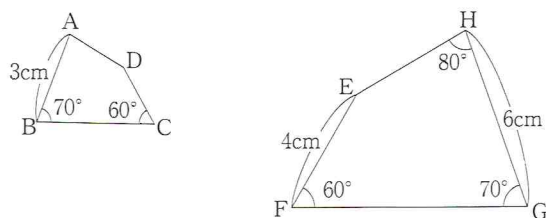
次の問いに答えなさい。

(1) 次の式で、 x の値を求めなさい。

① $3:6=x:5$

② $6:9=x:(10-x)$

(2) 下の図で、2つの四角形は相似である。次の問いに答えなさい。



① 2つの四角形が相似であることを、相似の記号を使って表しなさい。

② 左の四角形と右の四角形の相似比を求めなさい。

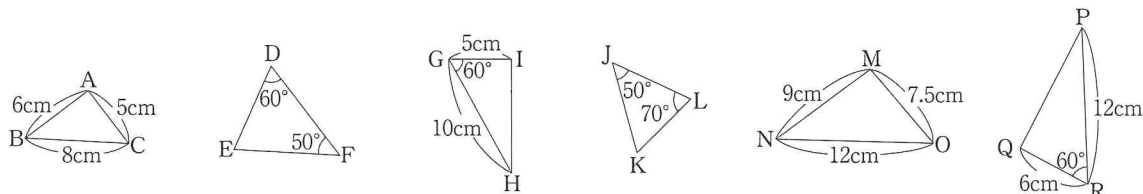
③ $\angle D$ の大きさを求めなさい。

④ 辺 CD の長さを求めなさい。

5-2

【赤× 個/サイン】

次の図で、相似な三角形の組を選び、記号を使って表しなさい。また、そのときに使った相似条件を答えなさい。

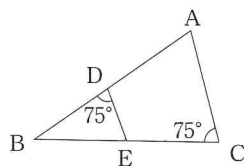


5-3

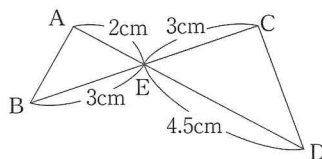
【赤× 個/サイン】

次の図で、相似な三角形を記号 $\sim$ を使って表し、そのときに使った相似条件を答えなさい。

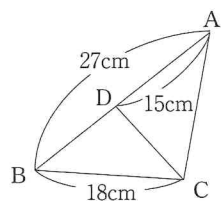
(1)



(2)



(3)



第5章 相似な図形 (5-4)

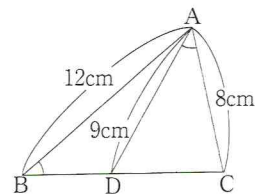
日付
名前

5-4

【赤× 個/サイン】

右の図の $\triangle ABC$ で、 D は辺 BC 上の点で、 $\angle ABC = \angle DAC$ 、 $AB=12\text{cm}$ 、 $AC=8\text{cm}$ 、 $AD=9\text{cm}$ である。次の問いに答えなさい。

(1) $\triangle ABC \sim \triangle DAC$ であることを証明しなさい。



①

②

①, ②より,

③ 条件と結論

(2) $\triangle ABC$ と $\triangle DAC$ の相似比を求めなさい。

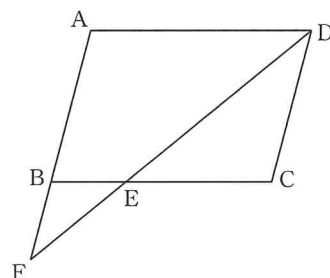
(3) 線分 CD の長さを求めなさい。

● 5-5

【赤× 個/サイン】

右の図の平行四辺形 ABCD で、辺 BC 上に点 E をとり、辺 AB と DE の延長との交点を F とする。次の問いに答えなさい。

(1) $\triangle AFD \sim \triangle CDE$ を証明しなさい。



①

②

①, ②より,

③ 条件と結論

(2) $AD=20\text{cm}$, $AB=14\text{cm}$, $BF=7\text{cm}$ のとき, CE の長さを求めなさい。

第5章 相似な図形 (5-6~5-7)

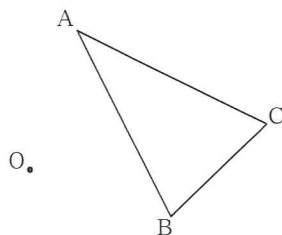
 日付
名前

5-6

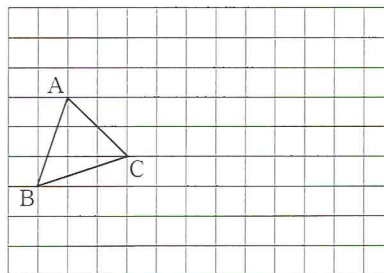
【赤× 個/サイン】

次の問いに答えなさい。

- (1) 下の図で、点 O を相似の中心として、 $\triangle ABC$ を 2 倍に拡大した $\triangle A'B'C'$ をかきなさい。



- (2) 下の図の $\triangle ABC$ の各辺を 2 倍に拡大した $\triangle DEF$ をかきなさい。

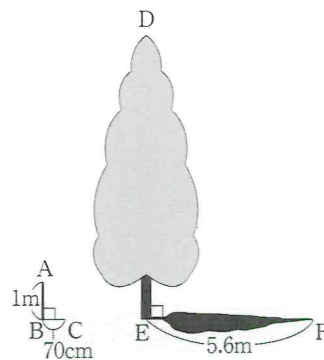


5-7

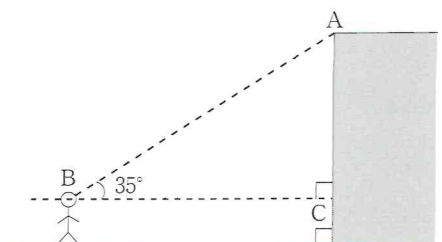
【赤× 個/サイン】

次の問いに答えなさい。

- (1) 右の図のように、長さ 1m の棒 AB の影 BC の長さが 70cm のとき、木の影 EF の長さをはかったら、5.6m あった。この木の高さ DE を求めなさい。



- (2) 右の図のように、ある建物から 50m はなれた地点から建物の屋上 A を見上げたら、水平の方向に対して 35° 上に見えた。 $\triangle ABC$ の縮図 $\triangle A'B'C'$ を $B'C' = 5\text{cm}$ にしてかいたところ、 $A'C' = 3.5\text{cm}$ になった。目の高さを 1.5m として、建物の高さを求めなさい。

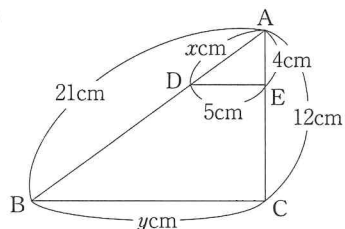


5-8

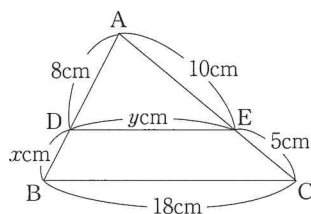
【赤× 個/サイン】

次の図で、 $DE \parallel BC$ のとき、 x 、 y の値を求めなさい。

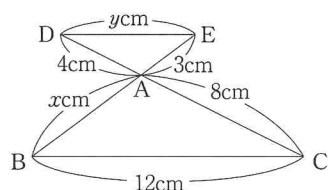
(1)



(2)



(3)

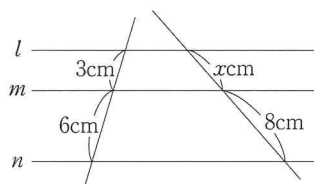


5-9

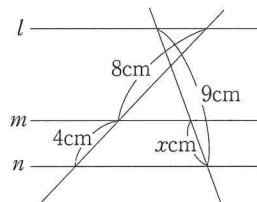
【赤× 個/サイン】

次の図で、 $l \parallel m \parallel n$ 、 $a \parallel b \parallel c \parallel d$ のとき、 x 、 y の値を求めなさい。

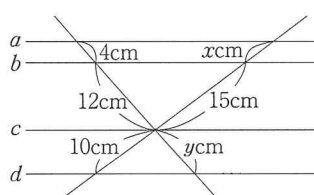
(1)



(2)



(3)



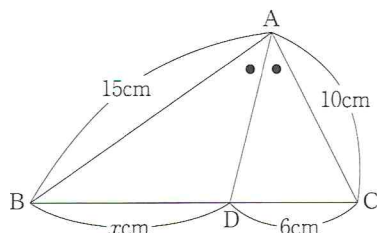
5-10

【赤× 個/サイン】

次の問いに答えなさい。

- (1) 次の図で、
- x
- の値を求めなさい。

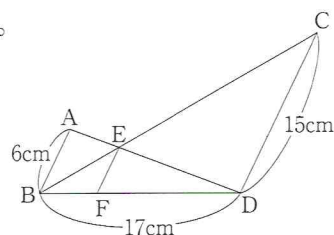
$$\angle BAD = \angle CAD$$



- (2) 右の図で、
- AB
- ,
- CD
- ,
- EF
- はいずれも平行である。次の問いに答えなさい。

- ① 線分
- EF
- の長さを求めなさい。

- ② 線分
- BF
- の長さを求めなさい。

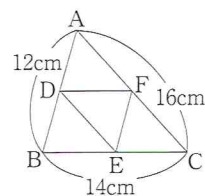


5-11

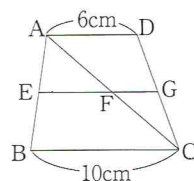
【赤× 個/サイン】

次の問いに答えなさい。

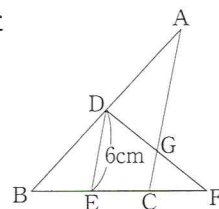
- (1) 右の図の
- $\triangle ABC$
- で、辺
- AB
- ,
- BC
- ,
- CA
- の中点をそれぞれ
- D
- ,
- E
- ,
- F
- とするとき、
- $\triangle EFD$
- の周の長さを求めなさい。



- (2) 右の図は
- $AD \parallel BC$
- の台形
- $ABCD$
- で、辺
- AB
- , 対角線
- AC
- の中点をそれぞれ
- E
- ,
- F
- とし、
- EF
- の延長と辺
- CD
- との交点を
- G
- としたものである。このとき、
- EG
- の長さを求めなさい。



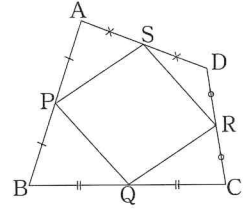
- (3) 右の図で、
- $AD = DB$
- ,
- $BE = EC = CF$
- である。辺
- AC
- と
- DF
- の交点を
- G
- とするとき、
- AG
- の長さを求めなさい。



5-12

【赤× 個/サイン 】

四角形 ABCD の4 辺 AB, BC, CD, DA の中点をそれぞれ P, Q, R, S とすると, 四角形 PQRS は平行四辺形になることを証明しなさい。



①

①, ②より,

②

よって,

③

第5章 相似な図形 (5-13)

 日付
名前

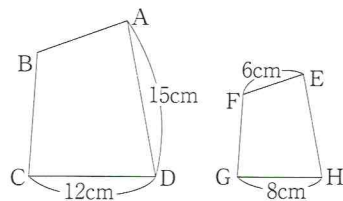
5-13

【赤× 個/サイン】

次の問いに答えなさい。

(1) 下の図で、四角形 $ABCD \sim$ 四角形 $EFGH$ である。次の問いに答えなさい。

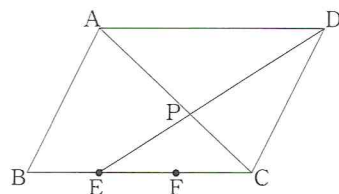
① 四角形 $ABCD$ と四角形 $EFGH$ の相似比を求めなさい。



② 四角形 $ABCD$ と四角形 $EFGH$ の面積の比を求めなさい。

③ 四角形 $ABCD$ の面積が 108cm^2 のとき、四角形 $EFGH$ の面積を求めなさい。

- ❖ (2) 右の図のように、平行四辺形 $ABCD$ の辺 BC を 3 等分する点を E , F とし、 AC と DE の交点を P とする。 $\triangle PEC$ の面積が 16cm^2 のとき、平行四辺形 $ABCD$ の面積を求めなさい。

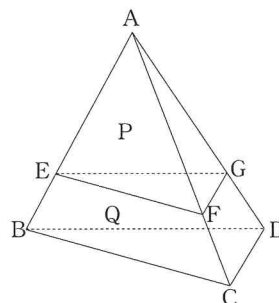


5-14

【赤× 個/サイン】

下の図のように、 $AB=12\text{cm}$ の三角錐を、 $BE=3\text{cm}$ となる点 E を通り底面に平行な平面で切って2つの部分 P 、 Q に分けた。次の問いに答えなさい。

(1) $\triangle EFG$ の面積が 18cm^2 のとき、 $\triangle BCD$ の面積を求めなさい。



(2) 三角錐 P ともとの三角錐の体積の比を求めなさい。

(3) 三角錐 P の体積が 54cm^3 のとき、立体 Q の体積を求めなさい。

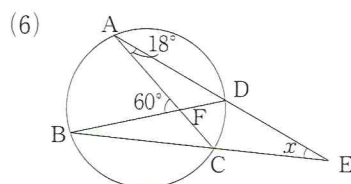
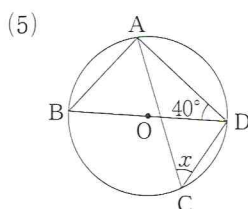
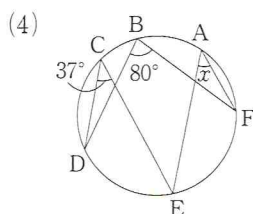
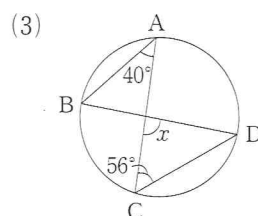
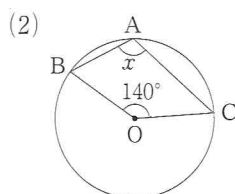
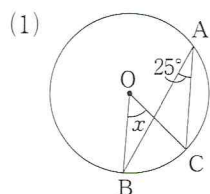
第6章 円 (6-1~6-2)

日付
名前

6-1

【赤× 個/サイン】

次の $\angle x$ の大きさを求めなさい。

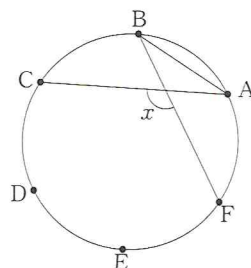
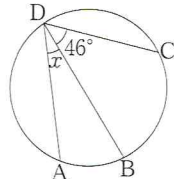
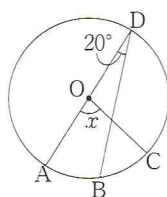
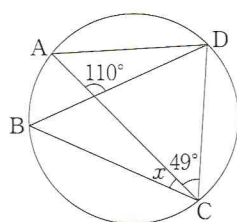


6-2

【赤× 個/サイン】

次の $\angle x$ の大きさを求めなさい。

- (1) $\widehat{AD} = \widehat{DC}$ (2) $\widehat{AB} = \widehat{BC}$ (3) $\widehat{AB} = 4\text{cm}$, $\widehat{BC} = 8\text{cm}$ (4) A ~ F は円周を6等分する点



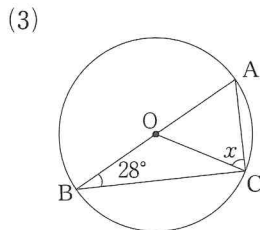
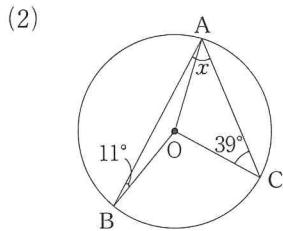
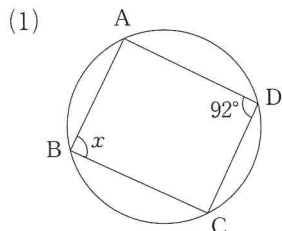
第6章 円 (6-3~6-4)

日 付 . . .
名 前 . . .

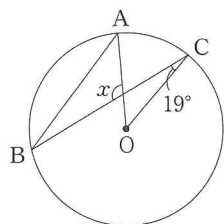
6-3

【赤× 個/サイン】

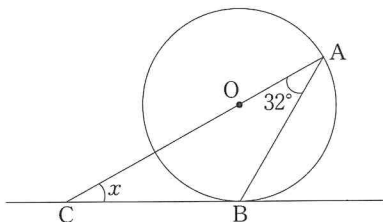
次の $\angle x$ の大きさを求めなさい。



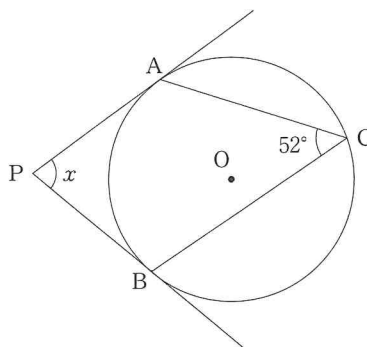
(4) $AB \parallel CO$



(5) BC は点 B における
円 O の接線



(6) PA, PB は円 O の接線

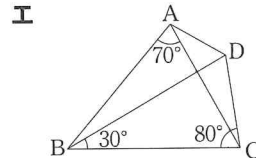
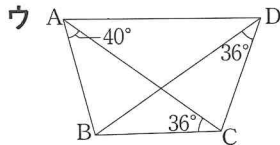
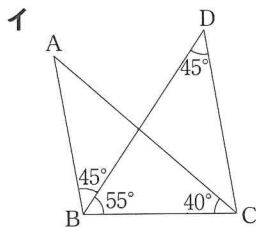
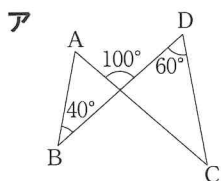


6-4

【赤× 個/サイン】

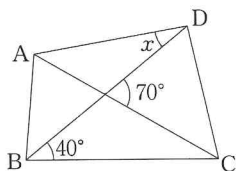
次の問いに答えなさい。

(1) 下のア～エで、4点 A, B, C, D が同じ円周上にあるのはどれか、すべて選び記号で答えなさい。

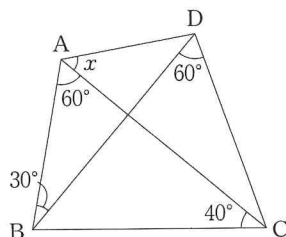


(2) 下の図で、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。

① A, B, C, D は同じ円周上にある



②



第6章 円 (6-5~6-6)

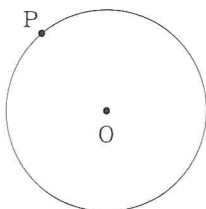
日付 . . .
名前

6-5

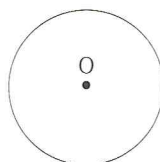
【赤× 個/サイン 】

次の問いに答えなさい。

(1) 下の図で、点Pが接点となる円Oの接線を作図しなさい。



(2) 下の図で、点Aから円Oへの接線を作図しなさい。

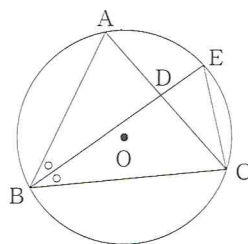


• A

6-6

【赤× 個/サイン 】

右の図で、A, B, Cは円Oの周上の点である。 $\angle ABC$ の二等分線と弦AC, 円Oとの交点をそれぞれD, Eとすると、 $\triangle BCE$ と $\triangle CDE$ が相似であることを証明しなさい。



①

②

③

第6章 円 (6-7)

日付
名前

6-7

【赤× 個/サイン 】

下の図のように、中心 O が $\angle APB$ の外側にある場合、 $\angle APB = \frac{1}{2} \angle AOB$ であることを証明しなさい。

①

三角形の外角の性質から、

②

これより、

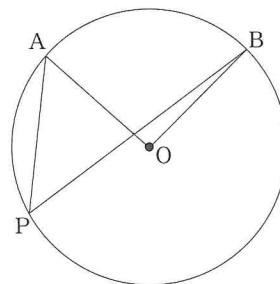
③

また、

④

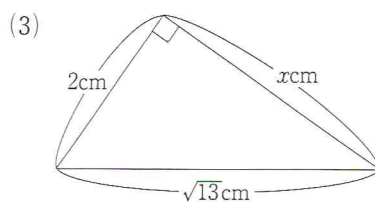
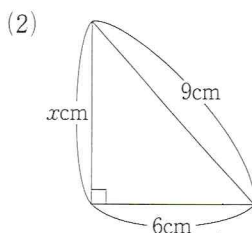
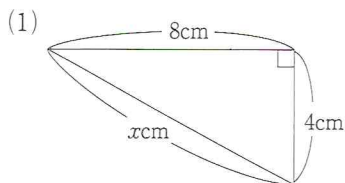
したがって、

⑤



7-1

【赤× 個/サイン】

次の図の x の値を求めなさい。

7-2

【赤× 個/サイン】

次の長さを3辺とする三角形のうち、直角三角形になるものには○を、そうでないものには×を書きなさい。

ア $\sqrt{7}$ cm, 7 cm, $2\sqrt{14}$ cm

イ 40 cm, 30 cm, 50 cm

ウ $\sqrt{5}$ cm, $2\sqrt{3}$ cm, $3\sqrt{2}$ cm

エ 5 cm, 12 cm, 13 cm

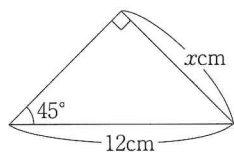
7-3

【赤× 個/サイン】

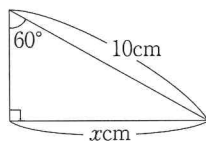
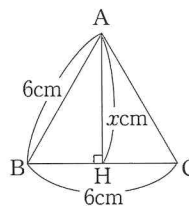
次の問いに答えなさい。

(1) 次の図の x の値を求めなさい。

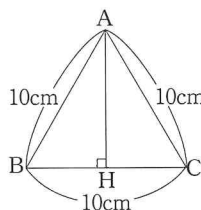
①



②

③ $\triangle ABC$ は正三角形

(2) 1 辺の長さが 10cm の正三角形の面積を求めなさい。

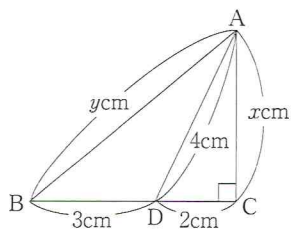


7-4

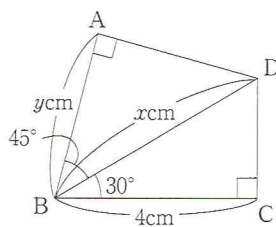
【赤× 個/サイン】

次の図の x , y の値を求めなさい。

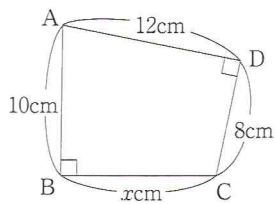
(1)



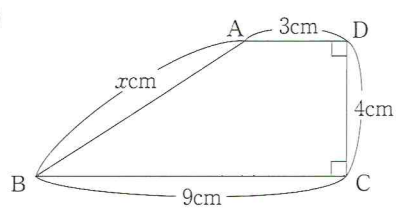
(2)



(3)



(4)



第7章 三平方の定理 (7-5)

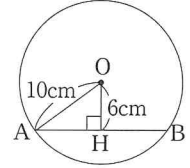
 日 付 _____
 名 前 _____

7-5

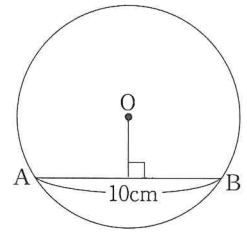
【赤× 個/サイン 】

次の問いに答えなさい。

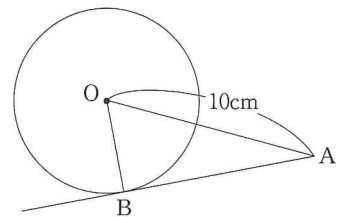
- (1) 右の図の半径 10cm の円 O で、中心からの距離が 6cm である弦 AB の長さを求めなさい。



- (2) 右の図の半径 8cm の円 O で、中心から弦 AB までの距離を求めなさい。



- (3) 右の図で、 AB は半径が 4cm の円 O の接線で、 B は接点である。
 $OA = 10\text{cm}$ のとき、 AB の長さを求めなさい。



7-6

【赤× 個/サイン】

次の問いに答えなさい。

(1) 3点 $A(2, -6)$, $B(-2, 6)$, $C(6, 2)$ を頂点とする $\triangle ABC$ について、次の問いに答えなさい。① AB , BC , CA の長さをそれぞれ求めなさい。② $\triangle ABC$ はどんな三角形になるか答えなさい。

(2) 縦 8cm, 横 10cm, 高さ 4cm の直方体の対角線の長さを求めなさい。

7-7

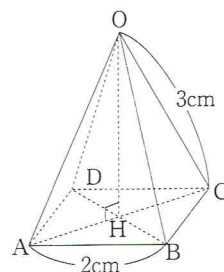
【赤× 個/サイン】

次の問いに答えなさい。

(1) 右の図の正四角錐について、次の問いに答えなさい。

① 正四角錐の高さ OH を求めなさい。

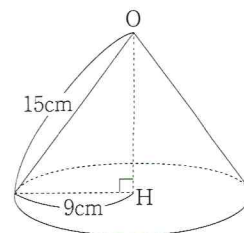
② 正四角錐の体積を求めなさい。



(2) 右の図の円錐について、次の問いに答えなさい。

① 円錐の高さ OH を求めなさい。

② 円錐の体積を求めなさい。



第7章 三平方の定理 (7-8~7-9)

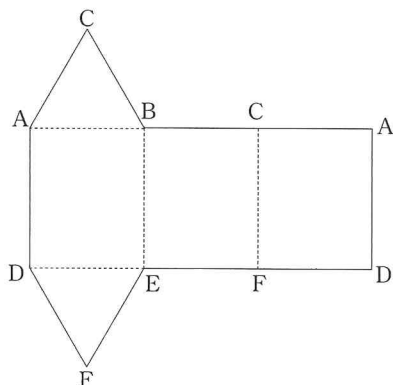
 日付
名前

7-8

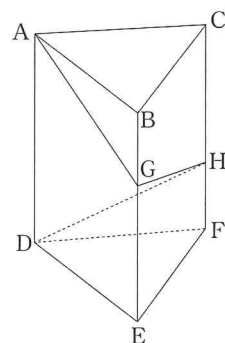
【赤× 個/サイン】

右の図は底面の1辺が4cm, 高さが5cmの正三角柱に, 頂点Aから辺BE, CFを通して, Dまで糸をまきつけたところを示している。まきつけた糸の長さがもっとも短くなる時の糸の長さについて, 次の問いに答えなさい。

(1) 下の展開図に, 糸が通る線分を作図しなさい。



(2) 糸の長さを求めなさい。



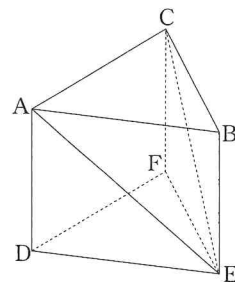
7-9

【赤× 個/サイン】

下の図のような正三角柱 $ABC-DEF$ があり, $AD=6\text{cm}$, $AC=8\text{cm}$ のとき, 次の問いに答えなさい。

(1) 三角錐 $ABCE$ の体積を求めなさい。

(2) $\triangle AEC$ の面積を求めなさい。



(3) 頂点Bから $\triangle AEC$ に下ろした垂線の長さを求めなさい。

8-1

【赤× 個/サイン】

次の調査をするときは、全数調査と標本調査のどちらが適切か答えなさい。

(1) ある農園のりんごの平均の重さ

(2) テレビ局が行う世論調査

(3) ある中学校の3年男子生徒の体重調査

8-2

【赤× 個/サイン】

次の標本調査について、標本の選び方として、適切なものには○を、適切でないものには×を書きなさい。

ア：ある中学校の生徒全体に人気のあるスポーツを調べるのに、各学年の学級委員10人にアンケート調査をする。

イ：ある牧場の牛全体の体重を調べるのに、生まれたばかりの子牛10頭を選ぶ。

ウ：ある県で、県民全体が好きなスポーツを調べるのに、県民200人を無作為に抽出する。

第8章 標本調査 (8-3)

日付 _____
名前 _____

8-3

【赤× 個／サイン _____】

袋の中に白い玉と黒い玉が合わせて 600 個入っている。これをよくかきまぜて 96 個取り出したところ、その中に黒い玉が 56 個入っていた。袋の中に黒い玉はおよそ何個入っていると考えられるか答えなさい。

①

② 式

③ 答え

6-1 次の()にあてはまることばを書きなさい。

起こりうる場合が同じ程度に期待できるとき、それらは()という。

次の()にあてはまることばを書きなさい。

- 7-1(1) データの散らばり方を大まかに5つの数で表す方法がある。5つの数とは、データの大きさの順で並べたときの両端の値である(①)と(②), データを4分割したときの3つの区切りの値である(③)をいう。(③)は、値の小さいほうから、(④), (⑤), (⑥)という。(⑤)は(⑦)である。
(①②順不同)

- 7-2(2) 第3四分位数と第1四分位数の差を()という。

1-1 **1** 次の()にあてはまることばを書きなさい。

単項式や多項式の積の形をした式を, かっこをはずして単項式の和の形に表すことを, もとの式を()するという。

1-5 **2** 次の□にあてはまる式を書きなさい。

$$(x+a)^2 = \text{①} \quad \boxed{}$$

$$(x-a)^2 = \text{②} \quad \boxed{}$$

$$(x+a)(x-a) = \text{③} \quad \boxed{}$$

$$(x+a)(x+b) = \text{④} \quad \boxed{}$$

1-8 **3** 次の()にあてはまることばを書きなさい。

多項式をいくつかの因数の積で表すことを()するという。

1-6 **4** 次の□にあてはまる式を書きなさい。

$$x^2 - a^2 = \text{①} \quad \boxed{}$$

$$x^2 + 2ax + a^2 = \text{②} \quad \boxed{}$$

$$x^2 - 2ax + a^2 = \text{③} \quad \boxed{}$$

$$x^2 + (a+b)x + ab = \text{④} \quad \boxed{}$$

$n-1$ 次の()にあてはまることばや数を書きなさい。

- ・2乗すると a になる数を a の(①)という。
- ・正の数の平方根は2つあり、負の数の平方根は(②)。
- ・0の平方根は(③)である。
- ・正の数 a の平方根は、記号 $\sqrt{\quad}$ を用いて(④)と表し、記号 $\sqrt{\quad}$ を(⑤)という。

3-4 次の()にあてはまる式を書きなさい。

2次方程式 $ax^2+bx+c=0$ の解は()である。

1 次の()にあてはまることばを書きなさい。

4-3 (1) $y=ax^2$ のグラフを(①)といい、グラフの軸は(②)であり、頂点は(③)である。

$y=ax^2$ のグラフの特徴は、(④)を通り、(⑤)について対称な曲線である。

4-4 (2) $y=ax^2$ のグラフは、 a の絶対値が大きいほど、グラフの開きが(①)なる。
また、 a の絶対値が等しく異符号のグラフは、(②)について対称になる。

4-5 (3) $y=ax^2$ のグラフは、 $a>0$ のとき、(①)に開いたグラフで、 x の値が増加すると、 $x<0$ の範囲では y の値は(②)し、 $x>0$ の範囲では y の値は(③)する。

$y=ax^2$ のグラフは、 $a<0$ のとき、(④)に開いたグラフで、 x の値が増加すると、 $x<0$ の範囲では y の値は(⑤)し、 $x>0$ の範囲では y の値は(⑥)する。

4-8 **2** 下の表は、 $y=ax+b$ と $y=ax^2$ の特徴をまとめたものである。表を完成させなさい。

		$y=ax+b$	$y=ax^2$
グラフの形		①	②
x の値が増加したときの y の値の変化	$a>0$ のとき	③	④
	$a<0$ のとき	⑤	⑥
変化の割合		⑦	⑧

5-1 **1** 次の()にあてはまることばを書きなさい。

2つの図形があって、一方の図形を拡大または縮小したものと、他方の図形が合同であるとき、この2つの図形を()であるという。

5-2 **2** 三角形の相似条件を3つ書きなさい。ただし、教科書通りの文のみ正解とする。

(①)

(②)

(③)

(①②③順不同)

5-6 **3** 次の()にあてはまることばを書きなさい。

縮小した図を(①), 拡大した図を(②)という。

5-11 **4** 次の()にあてはまるものを書きなさい。

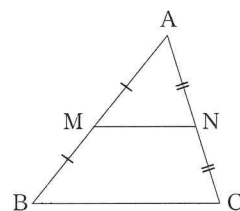
・中点連結定理

$\triangle ABC$ において、 M 、 N がそれぞれ辺 AB 、 AC の中点のとき、

(①) $\parallel$ (②)

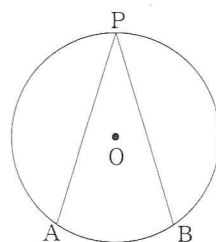
(③) = (④)

(①と②, ③と④それぞれ順不同)



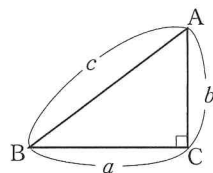
6-1 次の()にあてはまることばを書きなさい。

- ・ 右の図の円 O で, $\angle APB$ を $\widehat{AB}$ に対する ① () という。
- ・ 1 つの弧に対する円周角の大きさは, その弧に対する中心角の大きさの ② () である。



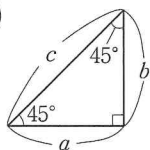
7-1 **1** 次の()にあてはまる式を答えなさい。

直角三角形の直角をはさむ2辺の長さを a , b , 斜辺の長さを c とすると,
() という関係が成り立つ。



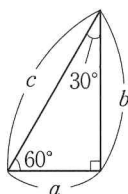
7-3 **2** 次の三角形で, $a : b : c$ の比を答えなさい。

(1)



()

(2)



()

8-1 次の()にあてはまることばを書きなさい。

- ・ある集団について何かを調べるとき、その集団の全部について調べることを(①)という。これに対し、集団の全体のようなすを推測するために、もとの集団の一部を取り出して調べることを(②)という。
- ・(②)をするとき、調査のために取り出した一部を(③)という。また、もとの集団全体を(④)という。

6-1 次の()にあてはまることばを書きなさい。

起こりうる場合が同じ程度に期待できるとき、それらは()という。

次の()にあてはまることばを書きなさい。

- 7-1(1) データの散らばり方を大まかに5つの数で表す方法がある。5つの数とは、データの大きさの順で並べたときの両端の値である(①)と(②), データを4分割したときの3つの区切りの値である(③)をいう。(③)は、値の小さいほうから、(④), (⑤), (⑥)という。(⑤)は(⑦)である。
(①②順不同)

- 7-2(2) 第3四分位数と第1四分位数の差を()という。

1-1 **1** 次の()にあてはまることばを書きなさい。

単項式や多項式の積の形をした式を、かっこをはずして単項式の和の形に表すことを、もとの式を()するという。

1-5 **2** 次の□にあてはまる式を書きなさい。

$$(x+a)^2 = \text{①}$$

$$(x-a)^2 = \text{②}$$

$$(x+a)(x-a) = \text{③}$$

$$(x+a)(x+b) = \text{④}$$

1-6 **3** 次の()にあてはまることばを書きなさい。

多項式をいくつかの因数の積で表すことを()するという。

1-6 **4** 次の□にあてはまる式を書きなさい。

$$x^2 - a^2 = \text{①}$$

$$x^2 + 2ax + a^2 = \text{②}$$

$$x^2 - 2ax + a^2 = \text{③}$$

$$x^2 + (a+b)x + ab = \text{④}$$

2-1 次の()にあてはまることばや数を書きなさい。

- ・2乗すると a になる数を a の(①)という。
- ・正の数の平方根は2つあり、負の数の平方根は(②)。
- ・0の平方根は(③)である。
- ・正の数 a の平方根は、記号 $\sqrt{\quad}$ を用いて(④)と表し、記号 $\sqrt{\quad}$ を(⑤)という。

3-4 次の()にあてはまる式を書きなさい。

2次方程式 $ax^2+bx+c=0$ の解は()である。

1 次の()にあてはまることばを書きなさい。

4-3 (1) $y=ax^2$ のグラフを(①)といい、グラフの軸は(②)であり、頂点は(③)である。

$y=ax^2$ のグラフの特徴は、(④)を通り、(⑤)について対称な曲線である。

4-4 (2) $y=ax^2$ のグラフは、 a の絶対値が大きいほど、グラフの開きが(①)なる。
また、 a の絶対値が等しく異符号のグラフは、(②)について対称になる。

4-5 (3) $y=ax^2$ のグラフは、 $a>0$ のとき、(①)に開いたグラフで、 x の値が増加すると、
 $x<0$ の範囲では y の値は(②)し、 $x>0$ の範囲では y の値は(③)する。

$y=ax^2$ のグラフは、 $a<0$ のとき、(④)に開いたグラフで、 x の値が増加すると、
 $x<0$ の範囲では y の値は(⑤)し、 $x>0$ の範囲では y の値は(⑥)する。

4-8 2 下の表は、 $y=ax+b$ と $y=ax^2$ の特徴をまとめたものである。表を完成させなさい。

		$y=ax+b$	$y=ax^2$
グ ラ フ の 形		①	②
x の値が増加したときの y の値の変化	$a>0$ のとき	③	④
	$a<0$ のとき	⑤	⑥
変 化 の 割 合		⑦	⑧

5-1 **1** 次の()にあてはまることばを書きなさい。

2つの図形があって、一方の図形を拡大または縮小したものと、他方の図形が合同であるとき、この2つの図形を()であるという。

5-2 **2** 三角形の相似条件を3つ書きなさい。ただし、教科書通りの文のみ正解とする。

(①)

(②)

(③)

(①②③順不同)

5-6 **3** 次の()にあてはまることばを書きなさい。

縮小した図を(①), 拡大した図を(②)という。

5-11 **4** 次の()にあてはまるものを書きなさい。

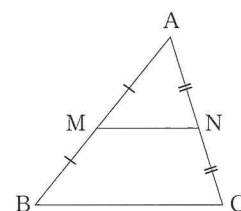
・ 中点連結定理

△ABCにおいて、M、Nがそれぞれ辺AB、ACの中点のとき、

(①) // (②)

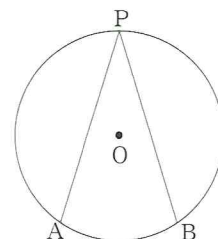
(③) = (④)

(①と②, ③と④それぞれ順不同)



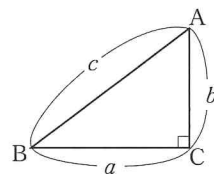
6-1 次の()にあてはまることばを書きなさい。

- ・ 右の図の円 O で、 $\angle APB$ を $\widehat{AB}$ に対する ① () という。
- ・ 1 つの弧に対する円周角の大きさは、その弧に対する中心角の大きさの ② () である。



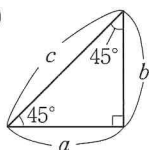
7-1 **1** 次の()にあてはまる式を答えなさい。

直角三角形の直角をはさむ2辺の長さを a , b , 斜辺の長さを c とすると,
() という関係が成り立つ。



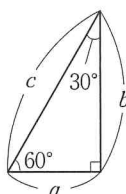
7-3 **2** 次の三角形で, $a : b : c$ の比を答えなさい。

(1)



()

(2)



()

8-1 次の()にあてはまることばを書きなさい。

- ・ある集団について何かを調べるとき、その集団の全部について調べることを(①)という。これに対し、集団の全体のようなすを推測するために、もとの集団の一部を取り出して調べることを(②)という。
- ・(②)をするとき、調査のために取り出した一部を(③)という。また、もとの集団全体を(④)という。



NAME