

大問 1 次の各問に答えよ。

問 1 $8 + \frac{1}{4} \times (-6^2)$ を計算せよ。

問 2 $\frac{a+2b}{3} - \frac{7a-b}{9}$ を計算せよ。

問 3 $(1 - \sqrt{5})^2$ を計算せよ。

問 4 一次方程式 $7x + 6 = 2x - 9$ を解け。

問 5 連立方程式 $\begin{cases} x + 3y = 1 \\ 2x + 5y = 4 \end{cases}$ を解け。

問 6 二次方程式 $x^2 + 7x - 8 = 0$ を解け。

問 7 右の表は、ある中学校の生徒 100 人の通学時間を調査し、度数分布表に整理したものである。

15 分以上 20 分未満の階級までの累積相対度数を、次の ア ～ エ のうちから選び、記号で答えよ。

ア 0.21 イ 0.32 ウ 0.47 エ 0.68

階 級 (分)			度数 (人)
以上		未満	
0	～	5	4
5	～	10	15
10	～	15	28
15	～	20	21
20	～	25	16
25	～	30	9
30	～	35	7
計			100

問 8 次の の中の「あ」「い」に当てはまる数字をそれぞれ答えよ。

右の図 1 で、点 O は、線分 AB を直径とする半円の中心である。点 C は、 $\widehat{AB}$ 上にある点で、点 A、点 B のいずれにも一致しない。点 D は、 $\widehat{BC}$ 上にある点で、点 B、点 C のいずれにも一致しない。

点 O と点 D、点 A と点 C、点 B と点 C、点 B と点 D、点 C と点 D をそれぞれ結ぶ。

$\angle BAC = 65^\circ$ 、 $\angle BCD = 42^\circ$ のとき、 x で示した $\angle CBD$ の大きさは、あ い 度である。

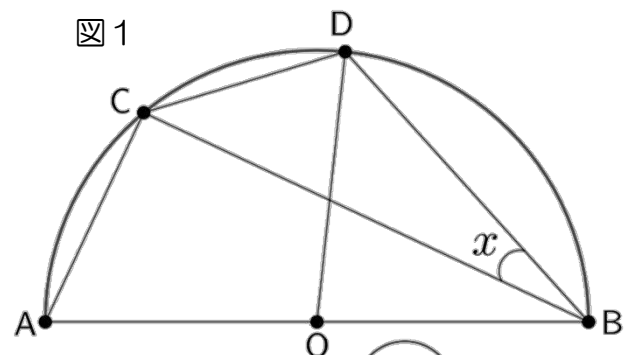
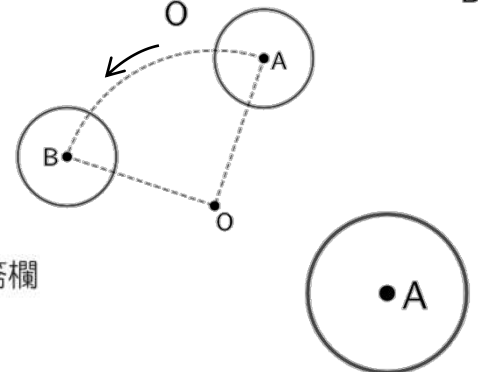


図 2



問 9 右の図 2 で、円 B は、円 A を点 O を中心として反時計回り（矢印の方向）に回転移動させたものである。

解答欄に示した図をもとにして、円 A を、点 O を中心として反時計回りに 90° 回転移動させてできる円の中心 B を、定規とコンパスを用いて作図によって求め、点 B の位置を示す文字 B も書け。

ただし、作図に用いた線は消さないでおくこと。

大問 1 次の各問に答えよ。

問 1 $3 - 6^2 \div 4$ を計算せよ。

問 2 $\frac{9a - b}{5} - a + 2b$ を計算せよ。

問 3 $(3\sqrt{7} + 8)(3\sqrt{7} - 8)$ を計算せよ。

問 4 一次方程式 $\frac{9x - 6}{2} = 4x + 1$ を解け。

問 5 連立方程式 $\begin{cases} 8x - 5y = -3 \\ y = 2x - 1 \end{cases}$ を解け。

問 6 二次方程式 $x^2 - 9x + 7 = 0$ を解け。

問 7 次の ① と ② に当てはまる数を，下のア～クのうちからそれぞれ選び，記号で答えよ。

関数 $y = -x^2$ について， x の変域が $-2 \leq x \leq 3$ のときの

y の変域は， $\boxed{\text{①}} \leq y \leq \boxed{\text{②}}$ である。

ア -9	イ -6	ウ -4	エ -2
オ 0	カ 4	キ 6	ク 9

問 8 次の $\boxed{\quad}$ 中の「あ」「い」に当てはまる数字をそれぞれ答えよ。

1, 2, 3, 4, 5の数字を1つずつ書いた5枚のカードがある。

この5枚のカードから同時に3枚のカードを取り出すとき，

取り出した3枚のカードに書いてある数の和が

10以上になる確率は， $\frac{\boxed{\text{あ}}}{\boxed{\text{い}}}$ である。

ただし，どのカードが取り出されることも同様に確からしいものとする。

問 9 右の図 2 で，四角形 ABCD は平行四辺形である。

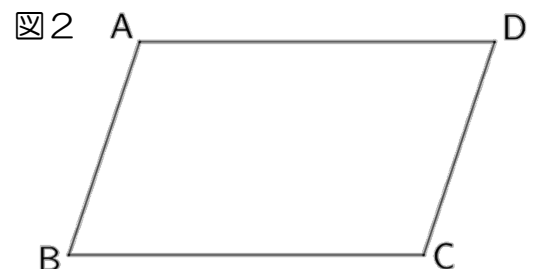
解答欄に示した図をもとにして，辺 AD 上にあり，

頂点 B，頂点 C までの距離が等しい点 P を，

定規とコンパスを用いて作図によって求め，

点 P の位置を示す文字 P も書け。

ただし，作図に用いた線は消さないでおくこと。



大問 1 次の各問に答えよ。

問 1 $-6^2 \times \frac{1}{9} - 4$ を計算せよ。

問 2 $2a + b - \frac{5a + b}{3}$ を計算せよ。

問 3 $(\sqrt{7} - 1)(\sqrt{7} + 6)$ を計算せよ。

問 4 一次方程式 $2x - 8 = -x + 4$ を解け。

問 5 連立方程式 $\begin{cases} 5x + 7y = 9 \\ 3x + 4y = 6 \end{cases}$ を解け。

問 6 二次方程式 $(x - 8)^2 = 1$ を解け。

問 7 右の図は、ある中学校の第2学年の
A 組、B 組、C 組それぞれ生徒37人の
ハンドボール投げの記録を箱ひげ図に
表したものである。

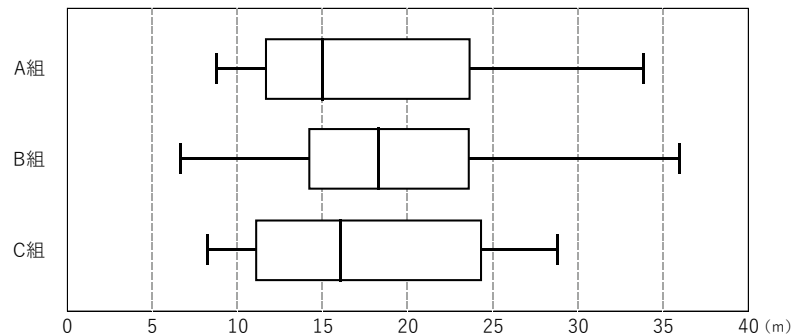


図 1 から読み取れることとして正しい

ものを次のア～エのうちから選び、記号で答えよ。

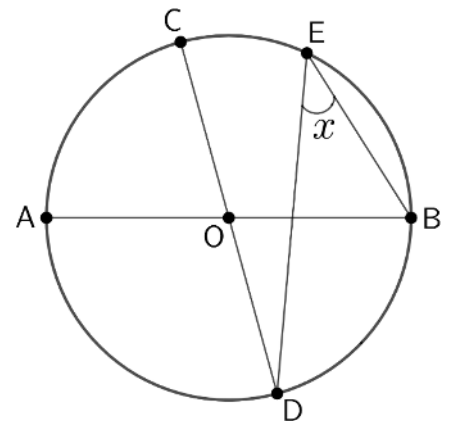
- ア A 組、B 組、C 組のいずれの組にも、記録が30m を上回った生徒がいる。
- イ A 組、B 組、C 組の中で、最も遠くまで投げた生徒がいる組はC 組である。
- ウ A 組、B 組、C 組のいずれの組にも、記録が15m の生徒はいない。
- エ A 組、B 組、C 組の中で、四分位範囲が最も小さいのはB 組である。

問 8 次の あい の中の「あ」「い」に当てはまる数字をそれぞれ答えよ。

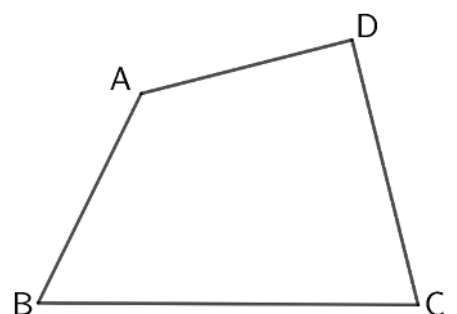
右の図で点Oは、線分ABを直径とする円の
中心であり、3点C、D、Eは円Oの周上にある点である。
5点A、B、C、D、Eは、右の図2のように、
A、D、B、E、Cの順に並んでおり、互いに一致しない。
点Bと点E、点Cと点D、点Dと点Eをそれぞれ結ぶ。

線分CDが円Oの直径、 $\widehat{AC} = \frac{2}{5}\widehat{AB}$ のとき、

x で示した $\angle BED$ の大きさは、あい度である。



問 9 右の図で、四角形ABCDは、 $\angle BAD$ が鈍角の四角形
である。解答欄に示した図をもとにして、
四角形ABCDの辺上にあり、辺ABと辺ADまでの
距離が等しい点Pを、定規とコンパスを用いて作図に
よって求め、点Pの位置を示す文字Pも書け。
ただし、作図に用いた線は消さないでおくこと。



大問 1 次の各問に答えよ。

問 1 $-8 + 6^2 \div 9$ を計算せよ。

問 2 $\frac{7a+b}{5} - \frac{4a-b}{3}$ を計算せよ。

問 3 $(\sqrt{6}-1)(2\sqrt{6}+9)$ を計算せよ。

問 4 一次方程式 $4(x+8) = 7x+5$ を解け。

問 5 連立方程式 $\begin{cases} 2x+3y=1 \\ 8x+9y=7 \end{cases}$ を解け。

問 6 二次方程式 $2x^2 - 3x - 6 = 0$ を解け。

問 7 次の あ , い に当てはまる数字をそれぞれ答えよ。袋の中に、赤玉が1個、白玉が1個、青玉が4個、合わせて6個の玉が入っている。この袋の中から同時に2個の玉を取り出すとき、2個とも青玉である確率は、 $\frac{\text{あ}}{\text{い}}$ である。ただし、どの玉が取り出されることも同様に確からしいものとする。

問 8 次の う , え に当てはまる数字をそれぞれ答えよ。 図1

右の図1で、点Oは、線分ABを直径とする半円の中心である。

点Cは、 $\widehat{AB}$ 上にある点で、点A、点Bのいずれにも一致しない。 $\widehat{AD}$ は、AC上にある点で、点A、点Cのいずれにも一致しない。

点Aと点C、点Aと点D、点Bと点C、点Bと点D、点Cと点Dをそれぞれ結ぶ。

$\angle BAC = 20^\circ$, $\angle CBD = 30^\circ$ のとき、

xで示した $\angle ACD$ の大きさは、うえ 度である。

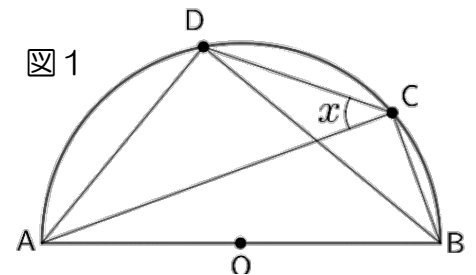


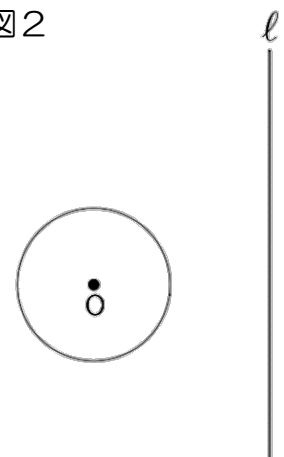
図2

問 9 右の図2で、円Oと直線 ℓ は交わっていない。

円Oの周上にあり、直線 ℓ との距離が最も長くなる点Pを、定規とコンパスを用いて作図に

よって求め、点Pの位置を示す文字Pも書け。

ただし、作図に用いた線は消さないでおくこと。



大問 1 次の各問に答えよ。

問 1 $1 - 6^2 \div \frac{9}{2}$ を計算せよ。

問 2 $\frac{3a+b}{4} - \frac{a-7b}{8}$ を計算せよ。

問 3 $(2 + \sqrt{6})^2$ を計算せよ。

問 4 一次方程式 $5x - 7 = 9(x - 3)$ を解け。

問 5 連立方程式 $\begin{cases} x = 4y + 1 \\ 2x - 5y = 8 \end{cases}$ を解け。

問 6 二次方程式 $4x^2 + 6x - 1 = 0$ を解け。

問 7 次の あ に当てはまる数字を答えよ。右の表は、ある中学校の生徒 33 人が、的に向けてボールを 10 回ずつ投げたとき、的に当たった回数ごとの人数を整理したものである。ボールが的に当たった回数の中央値は あ 回である。

回数 (回)	人数 (人)
0	2
1	3
2	5
3	6
4	4
5	2
6	2
7	1
8	2
9	4
10	2
計	33

図 1

問 8 次の い , う に当てはまる数字をそれぞれ答えよ。右の図 1 で点 O は線分 AB を直径とする円の中心であり、2 点 C, D は円 O の周上にある点である。4 点 A, B, C, D は図 1 のように A, C, B, D の順に並んでおり、互いに一致しない。点 B と点 D, 点 C と点 D をそれぞれ結ぶ。線分 AB と線分 CD との交点を E とする。点 A を含まない $\widehat{BC}$ について、 $\widehat{BC} = 2\widehat{AD}$, $\angle BDC = 34^\circ$ のとき、 x で示した $\angle AED$ の大きさは、いう 度である。

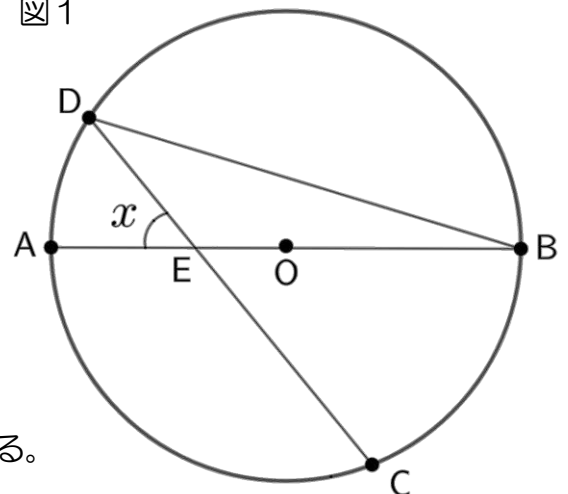
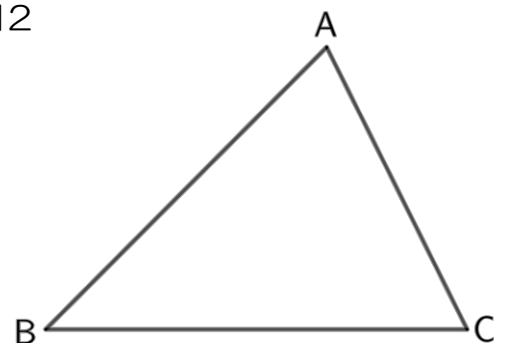


図 2

問 9 右の図 2 で、 $\triangle ABC$ は鋭角三角形である。辺 AB 上にあり、 $\triangle ACP$ の面積と $\triangle BCP$ の面積が等しくなるような点 P を、定規とコンパスを用いて作図によって求め、点 P の位置を示す文字 P も書け。ただし、作図に用いた線は消さないでおくこと。



大問 1 次の各問に答えよ。

問 1 $-3^2 \times \frac{1}{9} + 8$ を計算せよ。

問 2 $\frac{5a-b}{2} - \frac{a-7b}{4}$ を計算せよ。

問 3 $3 \div \sqrt{6} \times \sqrt{8}$ を計算せよ。

問 4 一次方程式 $-4x + 2 = 9(x - 7)$ を解け。

問 5 連立方程式 $\begin{cases} 5x + y = 1 \\ -x + 6y = 37 \end{cases}$ を解け。

問 6 二次方程式 $(x + 8)^2 = 2$ を解け。

問 7 次の ① , ② に当てはまる数を, 下のア～クのうちからそれぞれ選び, 記号で答えよ。関数 $y = -3x^2$ について, x の変域が $-4 \leq x \leq 1$ のときの y の変域は, ① $\leq y \leq$ ② である。

ア -48	イ -16	ウ -3	エ -1
オ 0	カ 3	キ 16	ク 48

問 8 次の あ , い , う に当てはまる数字をそれぞれ答えよ。

1 から 6 までの目の出る大小 1 つずつのさいころを同時に 1 回投げる。

大きいさいころの出た目の数を a , 小さいさいころの出た目の数を b とするとき,

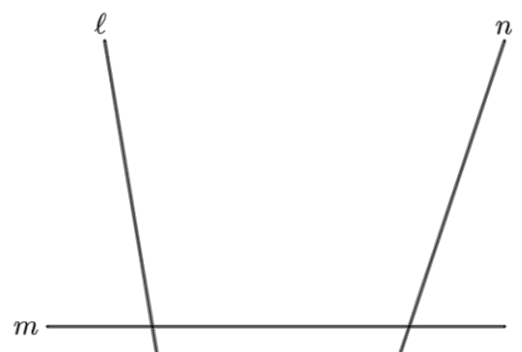
$a \geq b$ となる確率は, $\frac{\text{あ}}{\text{いう}}$ である。ただし, 大小 2 つのさいころはともに,

1 から 6 までのどの目が出ることも同様に確からしいものとする。

問 9 右の図のように, 直線 ℓ と直線 m , 直線 m と直線 n がそれぞれ異なる点で交わっている。

直線 m よりも上側にあり, 直線 ℓ , 直線 m , 直線 n のそれぞれから等しい距離にある点 P を, 定規とコンパスを用いて作図によって求め, 点 P の位置を示す文字 P も書け。

ただし, 作図に用いた線は消さないでおくこと。



大問 1 次の各問に答えよ。

① $9 - 8 \div \frac{1}{2}$ を計算せよ。

② $3(5a - b) - (7a - 4b)$ を計算せよ。

③ $(2 - \sqrt{6})(1 + \sqrt{6})$ を計算せよ。

④ 一次方程式 $9x + 4 = 5(x + 8)$ を解け。

⑤ 連立方程式 $\begin{cases} 7x - 3y = 6 \\ x + y = 8 \end{cases}$ を解け。

⑥ 二次方程式 $3x^2 + 9x + 5 = 0$ を解け。

⑦ 次の あ , い に当てはまる数字をそれぞれ答えよ。

右の表は、ある中学校の生徒40人について、
自宅からA駅まで歩いたときにかかる時間を調査し、
度数分布表に整理したものである。

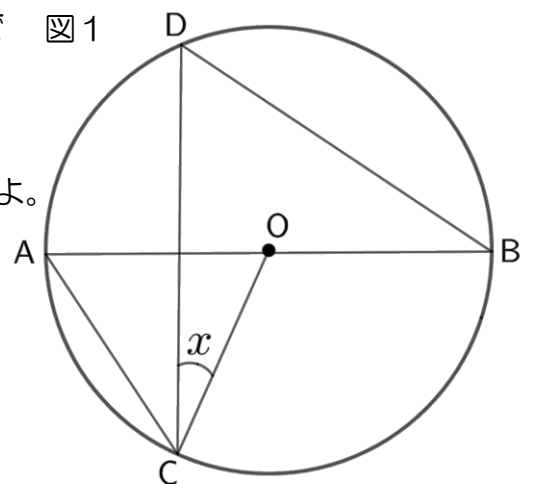
階 級 (分)			度数 (人)
以上		未満	
5	～	10	12
10	～	15	14
15	～	20	10
20	～	25	3
25	～	30	1
計			40

自宅からA駅まで歩いたときにかかる時間が15分未満で ある人数は、全体の人数の あい %である。

⑧ 次の う , え に当てはまる数字をそれぞれ答えよ。

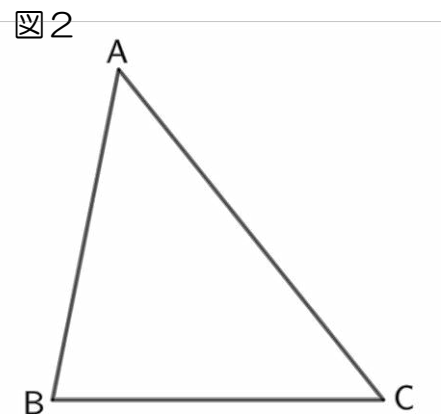
右の図1で、点Oは線分ABを直径とする円の中心であり、2点C, Dは円Oの周上にある点である。

4点A, B, C, Dは、図1のように、A, C, B, Dの順に並んでおり、互いに一致しない。点Oと点C、点Aと点C、点Bと点D、点Cと点Dをそれぞれ結ぶ。
 $\angle AOC = \angle BDC$ 、 $\angle ABD = 34^\circ$ のとき、
xで示した $\angle OCD$ の大きさは、うえ 度である。



⑨ 右の図2で、 $\triangle ABC$ は、鋭角三角形である。

辺AC上にあり、 $AP = BP$ となる点Pを、
定規とコンパスを用いて作図によって求め、
点Pの位置を示す文字Pも書け。
ただし、作図に用いた線は消さないでおくこと。



大問1 次の各問に答えよ。

① $5 + \frac{1}{2} \times (-8)$ を計算せよ。

② $4(a - b) - (a - 9b)$ を計算せよ。

③ $(\sqrt{7} - 1)^2$ を計算せよ。

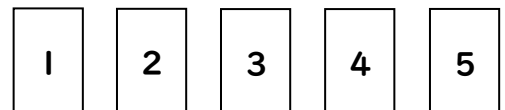
④ 一次方程式 $4x + 6 = 5(x + 3)$ を解け。

⑤ 連立方程式 $\begin{cases} -x + 2y = 8 \\ 3x - y = 6 \end{cases}$ を解け。

⑥ 二次方程式 $x^2 + x - 9 = 0$ を解け。

⑦ 次の あ , い に当てはまる数字をそれぞれ答えよ。

図1



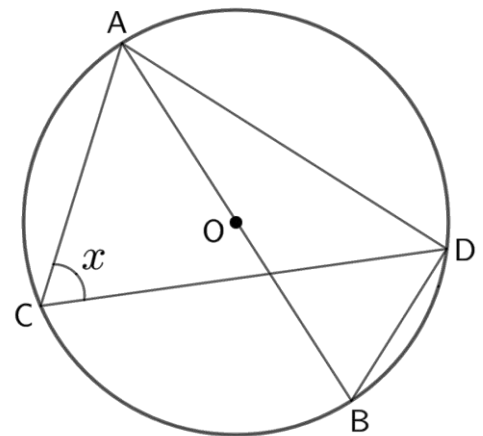
右の図1のように、1, 2, 3, 4, 5の数字を

1つずつ書いた5枚のカードがある。この5枚のカードから同時に3枚のカードを取り出す

とき、取り出した3枚のカードに書いてある数の積が3の倍数になる確率は、 $\frac{\text{あ}}{\text{い}}$ である。ただし、どのカードが取り出されることも同様に確からしいものとする。

⑧ 次の う , え に当てはまる数字をそれぞれ答えよ。

図2



右の図2は、線分ABを直径とする円Oであり、

2点C, Dは、円Oの周上にある点である。

4点A, B, C, Dは、右の図2のように

A, C, B, Dの順に並んでおり、

互いに一致しない。点Aと点C, 点Aと点D,

点Bと点D, 点Cと点Dをそれぞれ結ぶ。

$\angle BAD = 25^\circ$ のとき、xで示した

$\angle ACD$ の大きさは、うえ 度である。

図3

⑨ 右の図3で、点A, 点Bは、直線 ℓ 上にある異なる点である。 $AB = AC$, $\angle CAB = 90^\circ$ となる点Cを1つ、定規とコンパスを用いて作図によって求め、点Cの位置を示す文字Cも書け。ただし、作図に用いた線は消さないでおくこと。



大問 1 次の各問に答えよ。

① $5 - \frac{1}{3} \times (-9)$ を計算せよ。

② $8(a + b) - (4a - b)$ を計算せよ。

③ $(\sqrt{7} + 2\sqrt{3})(\sqrt{7} - 2\sqrt{3})$ を計算せよ。

④ 一次方程式 $4x - 5 = x - 6$ を解け。

⑤ 連立方程式 $\begin{cases} 7x - y = 8 \\ -9x + 4y = 6 \end{cases}$ を解け。

⑥ 二次方程式 $x^2 + 12x + 35 = 0$ を解け。

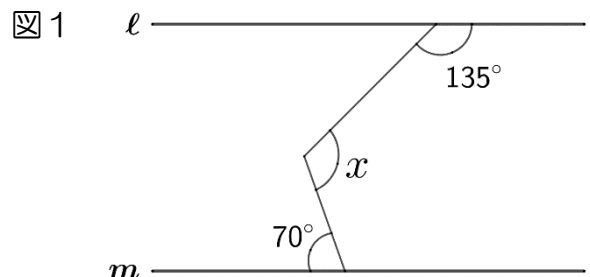
⑦ 次の あ , い に当てはまる数字をそれぞれ答えよ。

右の表は、東京のある地点における4月7日の最高気温について、過去40年間の記録を調査し、度数分布表に整理したものである。最高気温が 18°C 以上であった日数は、全体の日数の あい %である。

階 級 ($^{\circ}\text{C}$)			度数 (日)
以上		未満	
8	～	10	1
10	～	12	4
12	～	14	2
14	～	16	7
16	～	18	8
18	～	20	5
20	～	22	9
22	～	24	4
計			40

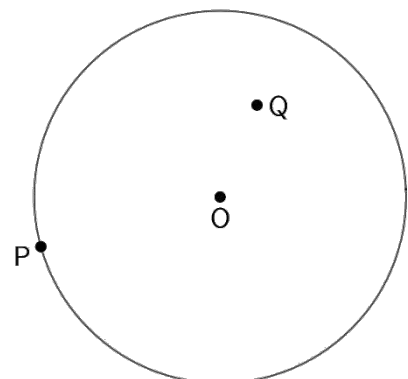
⑧ 次の う , え , お に当てはまる数字をそれぞれ答えよ。

右の図1で、 $\ell \parallel m$ のとき、 x で示した角の大きさは、うえお 度である。



⑨ 右の図2のように、円Oの周上に点P，円Oの内部に点Qがある。点Pが点Qに重なるように1回だけ折るとき、折り目と重なる直線 ℓ を、定規とコンパスを用いて作図し、直線 ℓ を示す文字 ℓ も書け。ただし、作図に用いた線は消さないでおくこと。

図2



大問 1 次の各問に答えよ。

① $6 - 9 \times \left(-\frac{1}{3}\right)$ を計算せよ。

② $8a + b - (a - 7b)$ を計算せよ。

③ $(6 + \sqrt{2})(1 - \sqrt{2})$ を計算せよ。

④ 一次方程式 $3(x + 5) = 4x + 9$ を解け。

⑤ 連立方程式 $\begin{cases} x + y = 7 \\ 4x - y = 8 \end{cases}$ を解け。

⑥ 二次方程式 $x^2 + 5x + 2 = 0$ を解け。

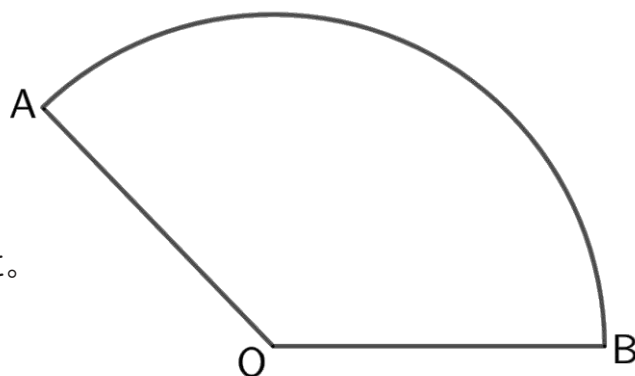
⑦ 関数 $y = x^2$ について、 x の変域が $-5 \leq x \leq 4$ のときの y の変域を、次のア～エのうちから選び、記号で答えよ。

ア $-25 \leq y \leq 16$ イ $0 \leq y \leq 16$ ウ $0 \leq y \leq 25$ エ $16 \leq y \leq 25$

⑧ 1 から 6 までの目の出る大小 1 つずつのさいころを同時に 1 回投げるとき、出る目の数の和が 10 以下になる確率を求めよ。ただし、大小 2 つのさいころはともに、1 から 6 までのどの目が出ることも同様に確からしいものとする。

⑨ 右の図はおうぎ形 OAB である。

$\widehat{AB}$ 上にあり、 $3\widehat{AP} = \widehat{BP}$ となる点 P を定規とコンパスを用いて、作図によって求め、点 P の位置を示す文字 P も書け。ただし、作図に用いた線は消さないでおくこと。



大問 1 次の各問に答えよ。

① $-6 - 4^2 \times \frac{1}{8}$ を計算せよ。

② $7a - b - 5(a - 2b)$ を計算せよ。

③ $\sqrt{48} + \frac{9}{\sqrt{3}}$ を計算せよ。

④ 一次方程式 $x + 6 = 2(x + 1)$ を解け。

⑤ 連立方程式 $\begin{cases} 9x - 5y = -7 \\ -3x + 2y = 4 \end{cases}$ を解け。

⑥ 二次方程式 $x^2 + 5x - 6 = 0$ を解け。

- ⑦ 右の表はマラソン大会の 10km の部に出場した 50 人の記録を度数分布表に整理したものである。
48 分の記録を含む階級の相対度数を求めよ。

階 級 (分)		度数 (人)
以上	未満	
40	～ 43	7
43	～ 46	8
46	～ 49	12
49	～ 52	13
52	～ 55	10
計		50

図 1

- ⑧ 右の図 1 のように円 O の周上に 4 点 A, B, C, D がある。

点 A と点 B, 点 A と点 D, 点 B と点 C, 点 C と点 D, 点 O と点 B, 点 O と点 D をそれぞれ結ぶ。

$\angle OBC = 40^\circ$, $\angle ODC = 60^\circ$ のとき,

x で示した $\angle BAD$ の大きさは何度か。

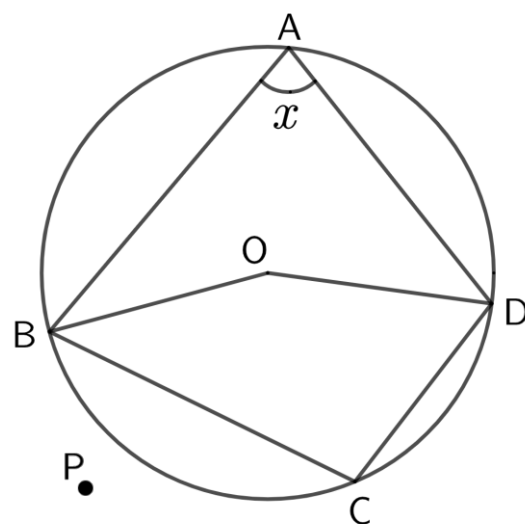


図 2

- ⑨ 右の図 2 で点 P は直線 ℓ 上にない点である。
1 つの頂点が点 P に一致し, 1 本の対角線が直線 ℓ に重なる正方形を定規とコンパスを用いて作図せよ。

ただし, 作図に用いた線は消さないでおくこと。



大問 1 次の各問に答えよ。

① $-7 + 8 \div \frac{1}{2}$ を計算せよ。

② $9a + 4b - (a - 3b)$ を計算せよ。

③ $(\sqrt{6} + 5)(\sqrt{6} - 2)$ を計算せよ。

④ 一次方程式 $x - 7 = 9(x + 1)$ を解け。

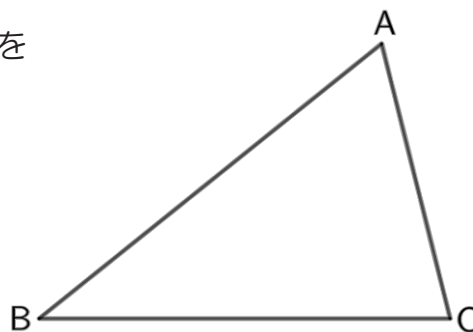
⑤ 連立方程式 $\begin{cases} 3x + 4y = 8 \\ x - 2y = 6 \end{cases}$ を解け。

⑥ 二次方程式 $x^2 + 5x - 3 = 0$ を解け。

⑦ $y = \frac{1}{3}x^2$ について、 x の値が6から9まで増加するときの変化の割合を求めよ。

- ⑧ 袋の中に赤玉が3個白玉が2個合わせて、5個の玉が入っている。この袋の中から、同時に2個の玉を取り出すとき、少なくとも1個は白玉である確率を求めよ。
ただし、どの玉が取り出されることも同様に確からしいものとする。

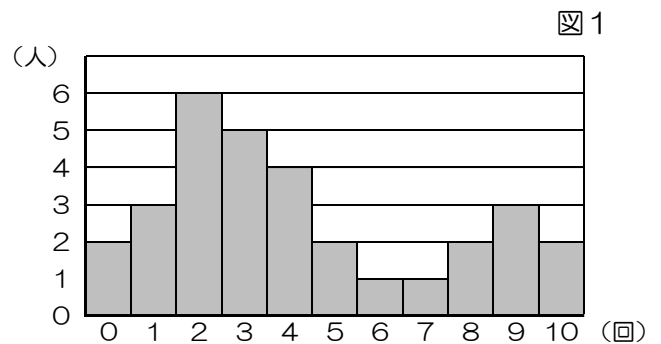
- ⑨ 頂点Aを通り、 $\triangle ABC$ の面積を二等分する直線を
定規とコンパスを用いて作図せよ。
ただし、作図に用いた線は消さないでおくこと。



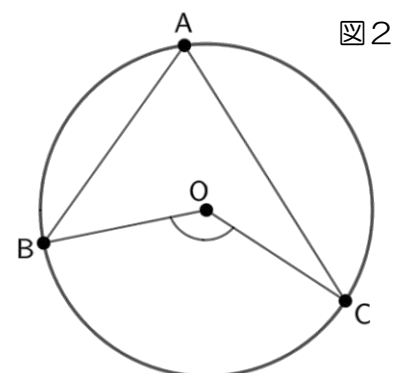
大問 1 次の各問に答えよ。

- ① $-6^2 + 4 \times 7$ を計算せよ。
- ② $9a + 5b - (8a - b)$ を計算せよ。
- ③ $\sqrt{27} - 12 \div \sqrt{3}$ を計算せよ。
- ④ 一次方程式 $9x - 8 = 5(x + 4)$ を解け。
- ⑤ 連立方程式 $\begin{cases} 2x + 3y = -6 \\ x = -4y + 7 \end{cases}$ を解け。
- ⑥ 二次方程式 $x^2 - 5x + 1 = 0$ を解け。

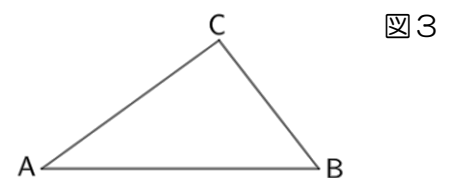
- ⑦ 右の図1はある中学校の生徒 31 人が、
バスケットボールのフリースローを 10 回ずつ
行ったときシュートが入った回数ごとの人数を
グラフに表したものである。
シュートが入った回数の中央値を求めよ。



- ⑧ 右の図2のように円Oの周上に3点ABCがある。
点Aと点B, 点Aと点C, 点Oと点B, 点Oと点Cを
それぞれ結ぶ。 $\angle ABO = 42^\circ$, $\angle ACO = 26^\circ$
のとき, x で示した $\angle BOC$ の大きさは何度か。



- ⑨ 右の図3で $\triangle ABC$ を頂点Aを中心として
反時計回りに 90° 回転移動させてできる
 $\triangle ADE$ を定規とコンパスを用いて作図し、
頂点D, 頂点Eの位置を示す文字D, Eも書け。
ただし, 作図に用いた線は消さないでおくこと。



大問 1 次の各問に答えよ。

① $-7 + 8 \times \left(-\frac{1}{4}\right)$ を計算せよ。

② $9(a + b) - (a + 3b)$ を計算せよ。

③ $(\sqrt{7} + 6)(\sqrt{7} - 2)$ を計算せよ。

④ 一次方程式 $x - 5 = 3x + 1$ を解け。

⑤ 連立方程式 $\begin{cases} 4x - y = 9 \\ x - 6y = 8 \end{cases}$ を解け。

⑥ 二次方程式 $x^2 - 12x + 35 = 0$ を解け。

- ⑦ 右の表は、ある中学校の3年生男子全体のハンドボール投げの記録を、度数分布表に整理したものである。

26m 以上投げた生徒の人数は、3年生男子全体の何%か。

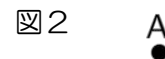
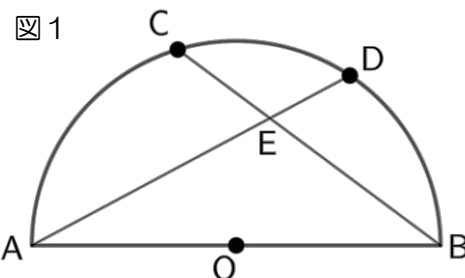
階級 (m)	度数 (人)
以上 未満	
10~14	1
14~18	2
18~22	5
22~26	5
26~30	4
30~34	3
合計	20

- ⑧ 右の図1で、2点C, Dは、線分ABを直径とする半円OのAB上にある点で、

$$\widehat{AC} = \frac{4}{9} \widehat{AB}, \widehat{BD} = \frac{1}{3} \widehat{AB} \text{ である。}$$

線分ADと線分BCとの交点をEとする。

$\angle AEC$ の大きさは何度か。



- ⑨ 右の図2のように、3点A, B, Cがある。
3点A, B, Cのそれぞれから等しい距離にある点Pを、定規とコンパスを用いて作図によって求め、点Pの位置を示す文字Pも書け。
ただし、作図に用いた線は消さないでおくこと。



大問 1 次の各問に答えよ。

- ① $6 + 4 \times \left(-\frac{1}{2}\right)$ を計算せよ。
- ② $8a + b - (a - 7b)$ を計算せよ。
- ③ $(\sqrt{5} + \sqrt{3})(\sqrt{5} - \sqrt{3})$ を計算せよ。
- ④ 一次方程式 $9x + 2 = 8(x + 1)$ を解け。
- ⑤ 連立方程式 $\begin{cases} 3x + y = 4 \\ 6x + 5y = -7 \end{cases}$ を解け。
- ⑥ 二次方程式 $x^2 - 8x - 9 = 0$ を解け。
- ⑦ 関数 $y = \frac{1}{3}x^2$ について、 x の値が 3 から 9 まで増加するときの変化の割合を求めよ。
- ⑧ 袋の中に、赤玉が 2 個、白玉が 4 個、合わせて 6 個の玉が入っている。この袋の中から同時に 2 個の玉を取り出すとき、赤玉と白玉が 1 個ずつである確率を求めよ。
ただし、どの玉が取り出されることも同様に確からしいものとする。
- ⑨ 右の図で、 $\triangle ABC$ は、鋭角三角形である。辺 AC 上にあり、辺 AB と辺 BC までの距離が等しい点 P を、定規とコンパスを用いて作図によって求め、点 P の位置を示す文字 P も書け。
ただし、作図に用いた線は消さないでおくこと。



大問 1 次の各問に答えよ。

① $-3^2 \times \frac{4}{9} + 8$ を計算せよ。

② $a + 6b - 2(a - b)$ を計算せよ。

③ $(\sqrt{5} - 1)^2$ を計算せよ。

④ 一次方程式 $3x - 8 = 7(x + 4)$ を解け。

⑤ 連立方程式 $\begin{cases} x + 2y = 1 \\ 5x + 9y = 6 \end{cases}$ を解け。

⑥ 二次方程式 $x^2 - 7x = 0$ を解け。

⑦ 1, 2, 3, 4, 5 の数字を 1 つずつ書いた 5 枚のカードがある。

この 5 枚のカードから同時に 2 枚のカードを取り出すとき、取り出した 2 枚のカードに書いてある数の積が 10 未満になる確率を求めよ。

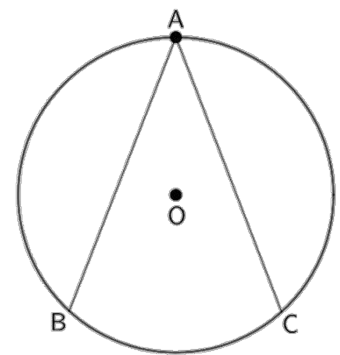
ただし、どのカードが取り出されることも同様に確からしいものとする。

⑧ 右の図 1 で、3 点 A, B, C は、
円 O の周上にあり、互いに一致しない。

円 O の半径が 10 cm, $\angle BAC = 36^\circ$ のとき、
点 A を含まない $\widehat{BC}$ の長さは何 cm か。

ただし、円周率は π とする。

図 1



⑨ 右の図 2 で、点 A は直線上にある点で、
点 B は直線上にない点である。

直線上に中心があり、点 A と点 B を通る円の中心を、
定規とコンパスを用いて作図によって求め、
中心 O の位置を示す文字 O も書け。



図 2

ただし、作図に用いた線は消さないでおくこと。

大問1 次の各問に答えよ。

① $9 + 6 \div \left(-\frac{1}{3}\right)$ を計算せよ。

② $a - 8b - 2(a - 7b)$ を計算せよ。

③ $(\sqrt{5} + 4)(\sqrt{5} - 1)$ を計算せよ。

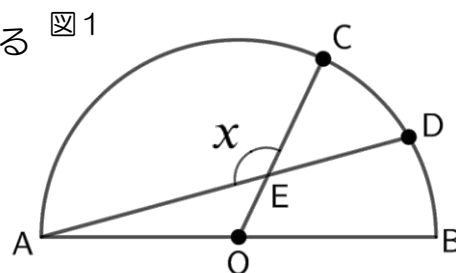
④ 一次方程式 $x + 6 = 3x - 8$ を解け。

⑤ 連立方程式 $\begin{cases} 4x + y = 9 \\ x + 5y = 7 \end{cases}$ を解け。

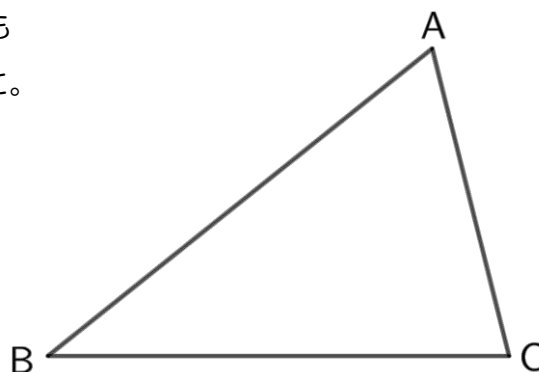
⑥ 二次方程式 $(x + 2)^2 = 36$ を解け。

- ⑦ 1 から 6 までの目の出る大小 1 つずつのさいころを同時に 1 回投げる。
大きいさいころの出た目の数を a ，小さいさいころの出た目の数を b とするとき、
 b が a の倍数となる目の出方は全部で何通りあるか。

- ⑧ 右の図 1 のように、2 点 C, D は、線分 AB を直径とする半円 O の $\widehat{AB}$ 上にある点で、 $\widehat{CD} = \widehat{BD} = \frac{1}{6} \widehat{AB}$ である。
線分 AD と線分 OC との交点を E とする。
 x で示した $\angle AEC$ の大きさは何度か。



- ⑨ 右の図 2 で、点 P は $\triangle ABC$ の辺 BC 上にある点で、 $AP = BP$ である。
解答欄に示した図をもとにして、線分 AP を定規とコンパスを用いて作図し、点 P の位置を示す文字 P も書け。ただし、作図に用いた線は消さないでおくこと。



大問 1 次の各問に答えよ。

① $-6 \div \frac{3}{4} + 7$ を計算せよ。

② $a + 6b - 2(5a - b)$ を計算せよ。

③ $\sqrt{48} - \frac{9}{\sqrt{3}}$ を計算せよ。

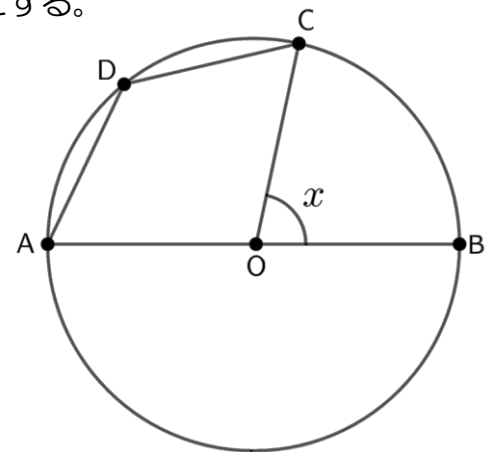
④ 一次方程式 $4x + 7 = 8x - 1$ を解け。

⑤ 連立方程式 $\begin{cases} 3x + 5y = 9 \\ 2x + y = -8 \end{cases}$ を解け。

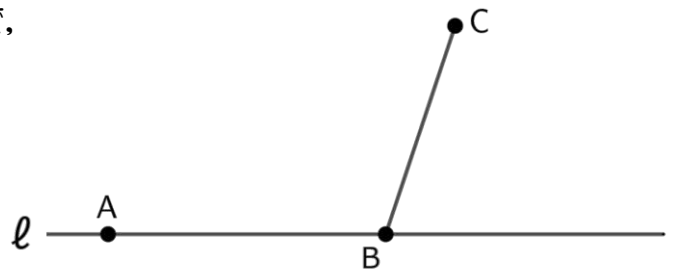
⑥ 二次方程式 $x^2 + 10x + 25 = 0$ を解け。

- ⑦ 袋の中に、赤玉が 1 個、白玉が 2 個、青玉が 3 個、合わせて 6 個の玉が入っている。
この袋の中から同時に 2 個の玉を取り出すとき、2 個とも青玉である確率を求めよ。
ただし、どの玉が取り出されることも同様に確からしいものとする。

- ⑧ 右の図で、点 O は線分 AB を直径とする円の中心で、
2 点 C, D は円 O の周上の点である。
 $\angle ADC = 130^\circ$ のとき、 $\angle COB$ の大きさは何度か。



- ⑨ 右の図で、点 A と点 B は直線上にある異なる点で、
点 C は直線上にない点であり、 $AB > BC$ である。
直線 ℓ 上にあり、 $AP = CB + BP$ となる点 P を、
定規とコンパスを用いて作図によって求め、点 P
の位置を示す文字 P も書け。



ただし、作図に用いた線は消さないでおくこと。

大問 1 次の各問に答えよ。

① $4 - 8 \times \left(-\frac{1}{2}\right)$ を計算せよ。

② $5a + 9b - 3(a + 4b)$ を計算せよ。

③ $(\sqrt{7} + \sqrt{2})(\sqrt{7} - \sqrt{2})$ を計算せよ。

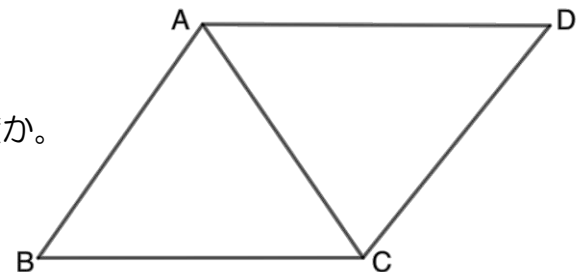
④ 一次方程式 $x - 6 = 8x + 1$ を解け。

⑤ 連立方程式 $\begin{cases} y = x - 3 \\ 5x - 6y = 9 \end{cases}$ を解け。

⑥ 二次方程式 $x^2 + 4x = 0$ を解け。

- ⑦ 1, 2, 3, 4, 5 の数字を 1 つずつ書いた 5 枚のカードがある。この 5 枚のカードから同時に 2 枚のカードを取り出すとき、取り出した 2 枚のカードに書いてある数が、1 つは偶数で 1 つは奇数である確率を求めよ。
ただし、どのカードが取り出されることも同様に確からしいものとする。

- ⑧ 右の図 2 で、四角形 ABCD は、平行四辺形である。
 $AB = AC$, $\angle ABC = 54^\circ$ のとき、 $\angle ACD$ の大きさは何度か。



- ⑨ 点 P はおうぎ形 OAB の AB 上にある点で、 $\widehat{AP} = \widehat{BP}$ である。
点 P を定規とコンパスを用いて作図によって求めよ。
ただし、作図に用いた線は消さないでおくこと。

