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 $\dfrac{9a-b}{5}-a+2b$ を計算せよ。

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

問４ 一次方程式 $\dfrac{9x-6}{2}=4x+1$ 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 $-2\leqq x\leqq 3$ のときの
y の変域は，［①］$\leqq y\leqq$［②］である。

ア　－９　　**イ**　－６　　**ウ**　－４　　**エ**　－２
オ　０　　**カ**　４　　**キ**　６　　**ク**　９

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。
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，$\dfrac{\text{［あ］}}{\text{［い］}}$ 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。

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。

図２

大問１　次の各問に答えよ。

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

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

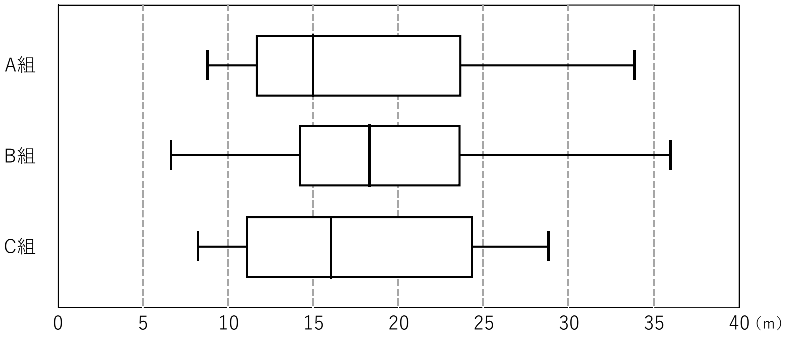
問３ $\left(\sqrt{7} - 1\right)\left(\sqrt{7} + 6\right)$ を計算せよ。

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。

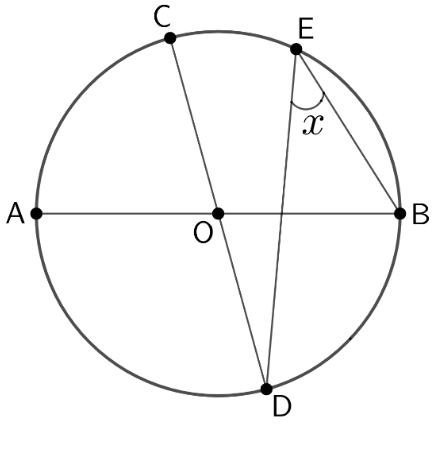
問６ 二次方程式 $(x - 8)^2 = 1$ を解け。

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。

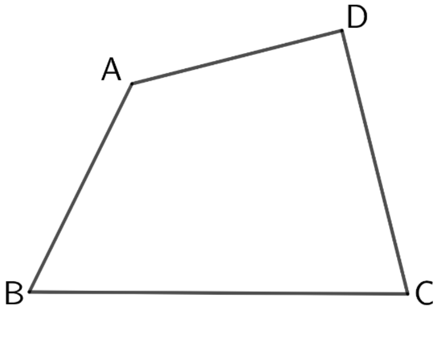


ア　Ａ組，Ｂ組，Ｃ組のいずれの組にも，記録が３０ｍを上回った生徒がいる。
イ　Ａ組，Ｂ組，Ｃ組の中で，最も遠くまで投げた生徒がいる組はＣ組である。
ウ　Ａ組，Ｂ組，Ｃ組のいずれの組にも，記録が１５ｍの生徒はいない。
エ　Ａ組，Ｂ組，Ｃ組の中で，四分位範囲が最も小さいのはＢ組である。

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，$\overset{\frown}{AC} = \dfrac{2}{5}\overset{\frown}{AB}$ のとき，
x で示した∠BED の大きさは，［あい］度である。



問９ 右の図で，四角形 ABCD は，∠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　$\dfrac{7a+b}{5}-\dfrac{4a-b}{3}$　を計算せよ。

問３　$\left(\sqrt{6}-1\right)\left(2\sqrt{6}+9\right)$　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，$\dfrac{\text{あ}}{\text{い}}$ 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。

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。

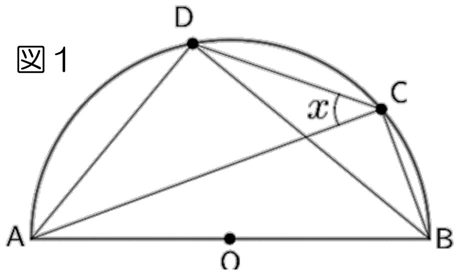
点Cは，$\overset{\frown}{\text{AB}}$上にある点で，点A，点Bのいずれにも一致しない。$\overset{\frown}{\text{AD}}$は，ＡＣ上にある点で，点A，点Cのいずれにも一致しない。

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。

∠ＢＡＣ＝２０°，∠ＣＢＤ＝３０°のとき，

xで示した∠ＡＣＤの大きさは，［うえ］度である。

図１

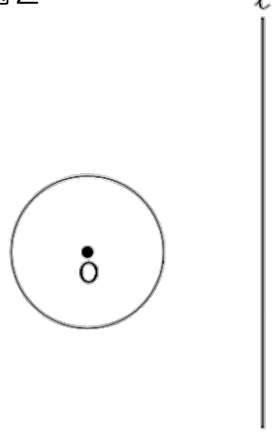


問９　右の図２で，円Oと直線 ℓ は交わっていない。

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。

図２



大問１　次の各問に答えよ。

問１　$1-6^2\div\dfrac{9}{2}$　を計算せよ。

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

問３　$\left(2+\sqrt{6}\right)^2$　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。

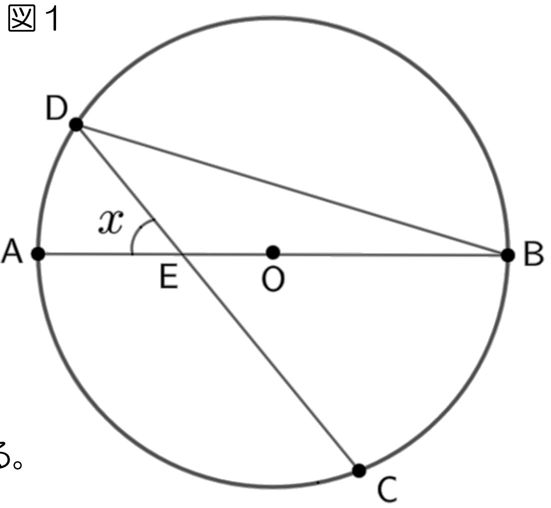
問６　二次方程式　$4x^2+6x-1=0$　を解け。

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

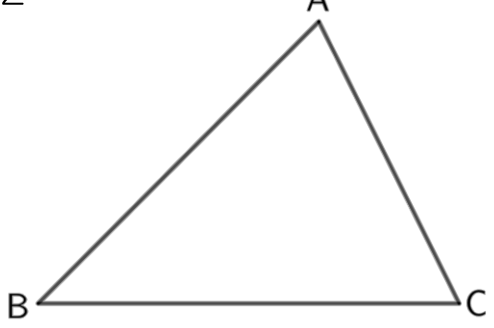
問８　次の［い］，［う］に当てはまる数字をそれぞれ答えよ。右の図１で点Oは線分ＡＢを直径とする円の中心であり，２点C，Dは円Oの周上にある点である。４点Ａ，Ｂ，Ｃ，Ｄは図１のようにＡ，Ｃ，Ｂ，Ｄの順に並んでおり，互いに一致しない。点Ｂと点Ｄ，点Ｃと点Ｄをそれぞれ結ぶ。線分ＡＢと線分ＣＤとの交点をＥとする。点Ａを含まない$\overset{\frown}{\text{ＢＣ}}$について，$\overset{\frown}{\text{ＢＣ}}$＝２$\overset{\frown}{\text{ＡＤ}}$，∠ＢＤＣ＝３４°のとき，xで示した∠ＡＥＤの大きさは，［いう］度である。

図１



問９　右の図２で，△ＡＢＣは鋭角三角形である。辺ＡＢ上にあり，△ＡＣＰの面積と△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。

図２



大問１　次の各問に答えよ。

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

問２ $\dfrac{5a-b}{2} - \dfrac{a-7b}{4}$ 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。

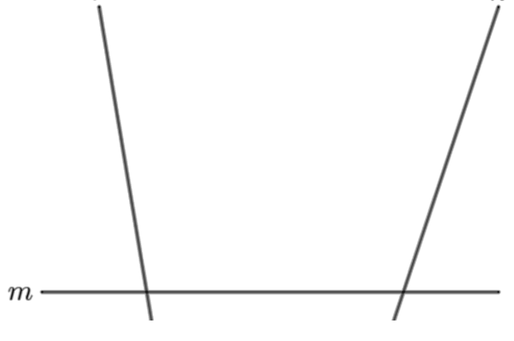
問７ 次の ① ，② に当てはまる数を，下のア～クのうちからそれぞれ選び，記号で答えよ。関数 $y=-3x^2$ について，ｘの変域が $-4 \leqq x \leqq 1$ のときのｙの変域は，① $\leqq y \leqq$ ② である。

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，
$a \geqq b$ となる確率は，$\dfrac{\boxed{あ}}{\boxed{いう}}$ 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 $\left(2-\sqrt{6}\right)\left(1+\sqrt{6}\right)$ 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。

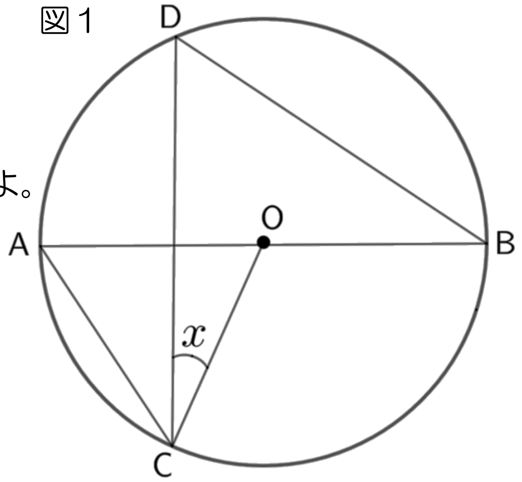
⑥ 二次方程式 $3x^2+9x+5=0$ を解け。

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。
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。

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

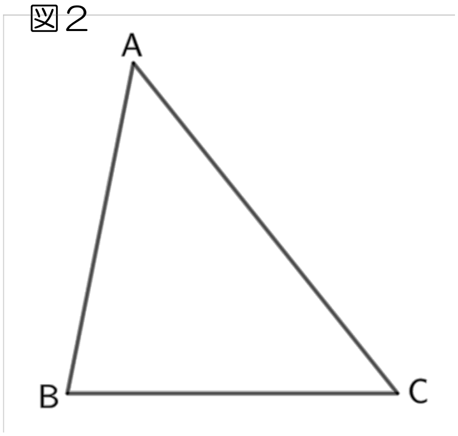
⑧ 次の う ， え に当てはまる数字をそれぞれ答えよ。
右の図１で，点Ｏは線分ＡＢを直径とする円の中心であり，２点Ｃ，Ｄは円Ｏの周上にある点である。
４点Ａ，Ｂ，Ｃ，Ｄは，図１のように，Ａ，Ｃ，Ｂ，Ｄの順に並んでおり，互いに一致しない。点Ｏと点Ｃ，点Ａと点Ｃ，点Ｂと点Ｄ，点Ｃと点Ｄをそれぞれ結ぶ。
∠ＡＯＣ＝∠ＢＤＣ，∠ＡＢＤ＝３４°のとき，
ｘで示した∠ＯＣＤの大きさは， うえ 度である。

図１



⑨ 右の図２で，△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。

図２



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 $\left(\sqrt{7}-1\right)^2$ を計算せよ。

④ 一次方程式 $4x+6=5(x+3)$ を解け。

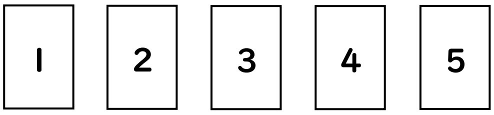
⑤ 連立方程式 $\begin{cases} -x+2y=8 \\ 3x-y=6 \end{cases}$ を解け。

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。

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，$\dfrac{\text{あ}}{\text{い}}$ 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。

図１



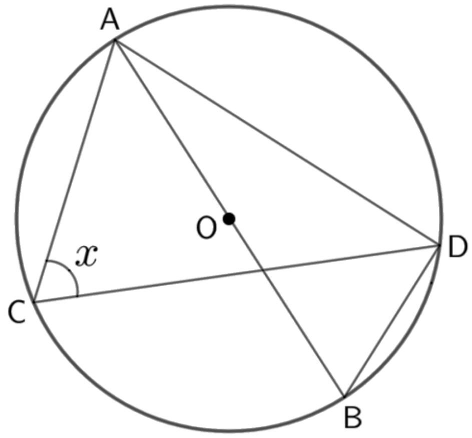
⑧ 次の［う］，［え］に当てはまる数字をそれぞれ答えよ。

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。

∠ＢＡＤ＝２５°のとき，ｘで示した∠ＡＣＤの大きさは，［うえ］度である。

図２



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，∠ＣＡＢ＝９０°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。

図３

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 $\left(\sqrt{7}+2\sqrt{3}\right)\left(\sqrt{7}-2\sqrt{3}\right)$ 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。

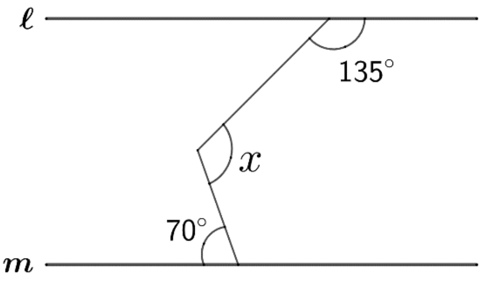
⑥ 二次方程式 $x^2+12x+35=0$ を解け。

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（°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

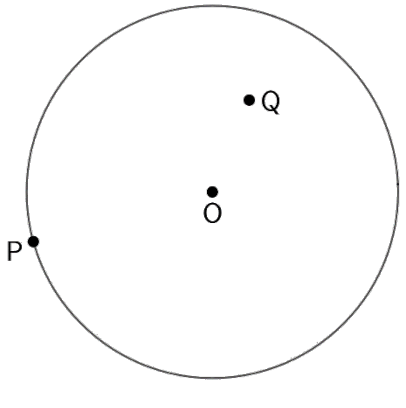
⑧ 次の う ，え ，お に当てはまる数字をそれぞれ答えよ。
右の図１で，$\ell // m$ のとき，
x で示した角の大きさは， うえお 度である。

図１



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

② $8a+b-(a-7b)$ を計算せよ。

③ $\left(6+\sqrt{2}\right)\left(1-\sqrt{2}\right)$ 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。

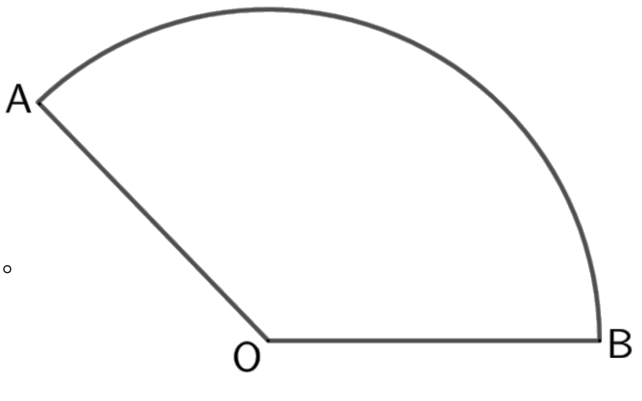
⑥ 二次方程式 $x^2+5x+2=0$ を解け。

⑦ 関数 $y=x^2$ について，x の変域が $-5\leqq x\leqq 4$ 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 $-25\leqq y\leqq 16$　**イ** $0\leqq y\leqq 16$　**ウ** $0\leqq y\leqq 25$　**エ** $16\leqq y\leqq 25$

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。
$\overset{\frown}{\text{AB}}$上にあり，$3\overset{\frown}{\text{AP}}=\overset{\frown}{\text{BP}}$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。

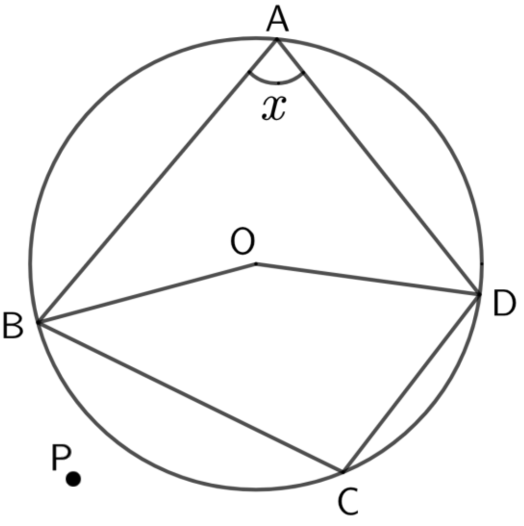
⑥ 二次方程式 $x^2+5x-6=0$ を解け。

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

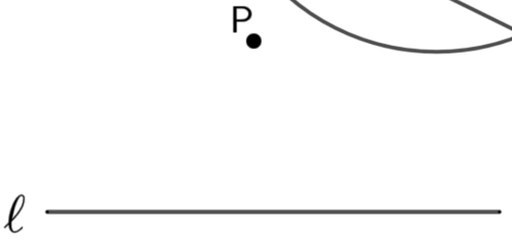
⑧ 右の図１のように円Oの周上に４点A，B，C，Dがある。
点Aと点B，点Aと点D，点Bと点C，点Cと点D，点Oと点B，点Oと点Dをそれぞれ結ぶ。
∠OBC＝40°，∠ODC＝60°のとき，
x で示した∠BADの大きさは何度か。

図１



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。

図２



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

④ 一次方程式 $x-7=9(x+1)$ を解け。

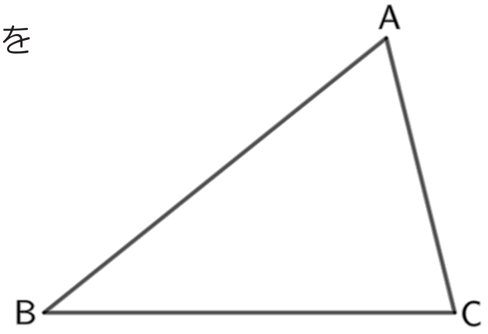
⑤ 連立方程式 $\begin{cases} 3x+4y=8 \\ x-2y=6 \end{cases}$ を解け。

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，△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 $-6^2+4\times7$　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。

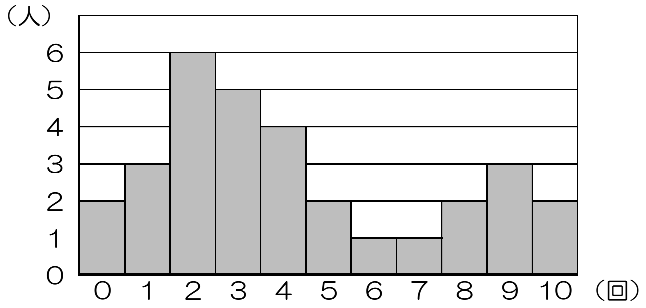
④ 一次方程式　$9x-8=5(x+4)$　を解け。

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。

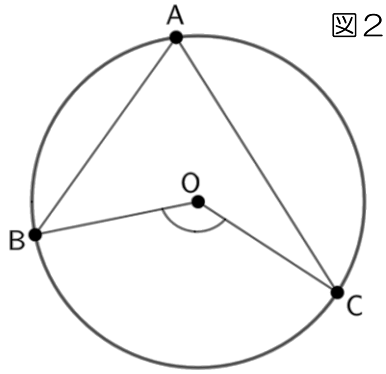
⑦ 右の図１はある中学校の生徒 31 人が，
バスケットボールのフリースローを 10 回ずつ
行ったときシュートが入った回数ごとの人数を
グラフに表したものである。
シュートが入った回数の中央値を求めよ。

図１



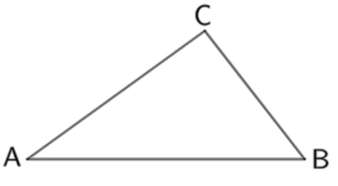
⑧ 右の図２のように円Ｏの周上に３点ＡＢＣがある。
点Ａと点Ｂ，点Ａと点Ｃ，点Ｏと点Ｂ，点Ｏと点Ｃを
それぞれ結ぶ。∠ＡＢＯ=42°，∠ＡＣＯ=26°
のとき，ｘで示した∠ＢＯＣの大きさは何度か。

図２



⑨ 右の図３で△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
△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。

図３



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 $\left(\sqrt{7}+6\right)\left(\sqrt{7}-2\right)$ 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。

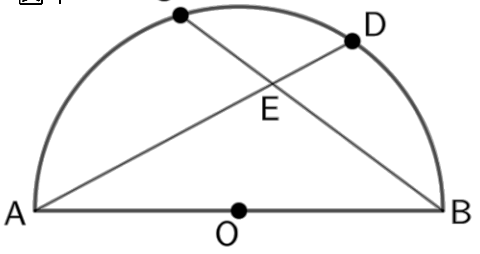
⑥ 二次方程式　$x^2-12x+35=0$ を解け。

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

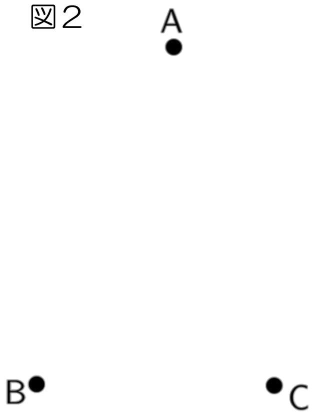
⑧ 右の図１で，２点 C，D は，線分 AB を直径とする半円 O の AB 上にある点で，
$\overset{\frown}{AC}=\frac{4}{9}\overset{\frown}{AB}$，$\overset{\frown}{BD}=\frac{1}{3}\overset{\frown}{AB}$ である。
線分 AD と線分 BC との交点を E とする。
∠AEC の大きさは何度か。

図１



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。

図２



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

④　一次方程式　$9x+2=8(x+1)$　を解け。

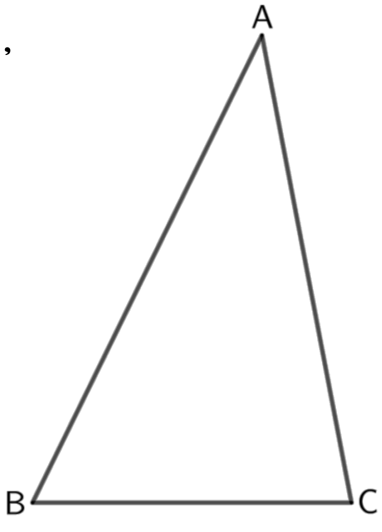
⑤　連立方程式　$\begin{cases} 3x+y=4 \\ 6x+5y=-7 \end{cases}$　を解け。

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，△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 $\left(\sqrt{5}-1\right)^2$ を計算せよ。

④ 一次方程式　$3x-8=7(x+4)$　を解け。

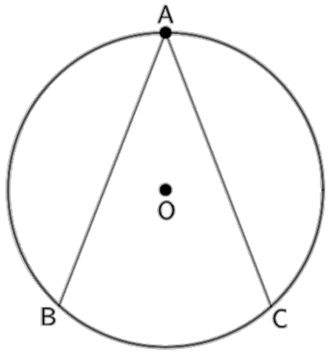
⑤ 連立方程式　$\begin{cases} x+2y=1 \\ 5x+9y=6 \end{cases}$　を解け。

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 10ｃｍ，∠BAC＝36°のとき，
点Ａを含まない $\overset{\frown}{BC}$ 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。
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 $9+6\div\left(-\frac{1}{3}\right)$ を計算せよ。

② $a-8b-2(a-7b)$ を計算せよ。

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

④ 一次方程式　$x+6=3x-8$　を解け。

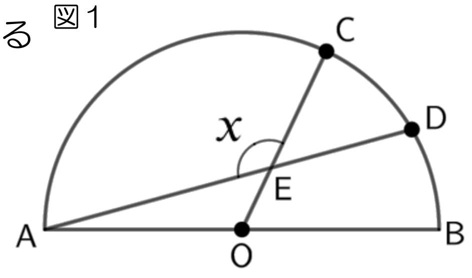
⑤ 連立方程式　$\begin{cases} 4x+y=9 \\ x+5y=7 \end{cases}$　を解け。

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。

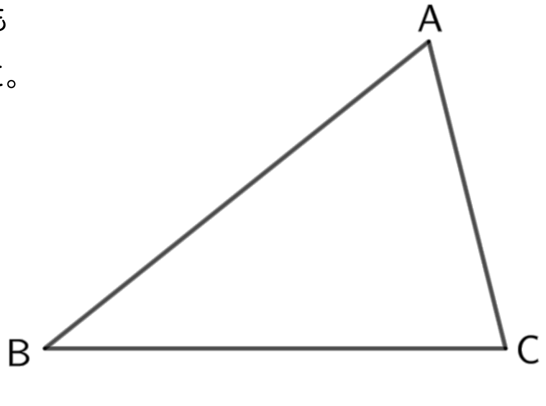
⑧ 右の図１のように，２点Ｃ，Ｄは，線分ABを直径とする半円Ｏの$\overparen{AB}$上にある点で，$\overparen{CD}=\overparen{BD}=\frac{1}{6}\overparen{AB}$である。
線分ADと線分OCとの交点をＥとする。
ｘで示した∠AECの大きさは何度か。

図１



⑨ 右の図２で，点Ｐは△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。

図２



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。

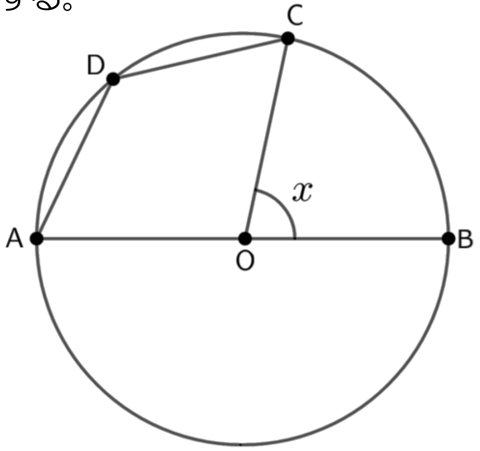
④ 一次方程式 $4x + 7 = 8x - 1$ を解け。

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

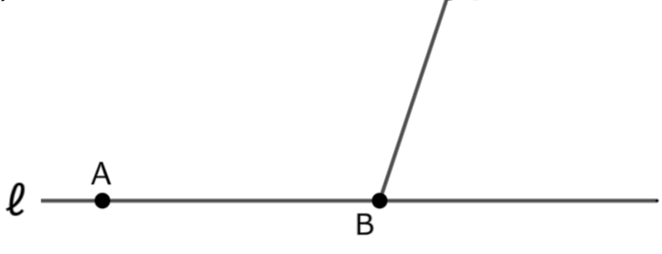
⑥ 二次方程式 $x^2 + 10x + 25 = 0$ を解け。

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。
∠ADC＝130°のとき，∠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 $\left(\sqrt{7}+\sqrt{2}\right)\left(\sqrt{7}-\sqrt{2}\right)$　を計算せよ。

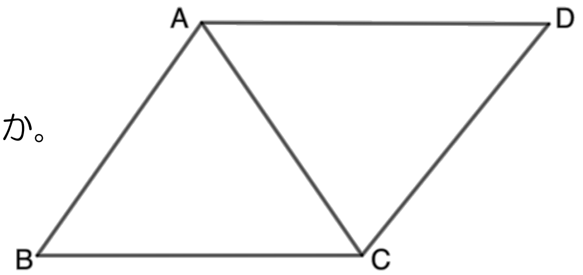
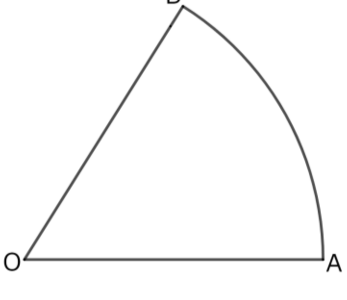
④ 一次方程式　$x-6=8x+1$　を解け。

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，∠ABC=54°のとき，∠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，　$\overset{\frown}{AP}=\overset{\frown}{BP}$　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。