C 数

令和３年度

神奈川県公立高等学校入学者選抜学力検査問題

共通選抜　全日制の課程

Ⅲ　数　　学

注　意　事　項

1　開始の合図があるまで，この問題冊子を開いてはいけません。

2　問題は **問６** まであり，**1** ページから **9** ページに印刷されています。

3　計算は，問題冊子のあいているところを使い，答えは，解答用紙の決められた欄に，記入またはマークしなさい。

4　数字や文字などを記述して解答する場合は，解答欄からはみ出さないように，はっきり書き入れなさい。

5　マークシート方式により解答する場合は，その番号の ◯ の中を塗りつぶしなさい。

6　答えに無理数が含まれるときは，無理数のままにしておきなさい。根号が含まれるときは，根号の中は最も小さい自然数にしなさい。また，分母に根号が含まれるときは，分母に根号を含まない形にしなさい。

7　答えが分数になるとき，約分できる場合は約分しなさい。

8　終了の合図があったら，すぐに解答をやめなさい。

受検番号								番

問1　次の計算をした結果として正しいものを，それぞれあとの１～４の中から１つ選び，その番号を答えなさい。

(ア)　$-9-(-5)$

１．-14　　２．-4　　３．4　　４．14

(イ)　$-\frac{5}{6}-\frac{3}{4}$

１．$-\frac{19}{12}$　　２．$-\frac{1}{12}$　　３．$\frac{1}{12}$　　４．$\frac{19}{12}$

(ウ)　$8ab^2\times3a\div6a^2b$

１．$4a$　　２．$4ab$　　３．$4b$　　４．$6b$

(エ)　$\frac{3x+2y}{5}-\frac{x-3y}{3}$

１．$\frac{2x+5y}{15}$　　２．$\frac{4x-9y}{15}$　　３．$\frac{4x+21y}{15}$　　４．$\frac{14x-9y}{15}$

(オ)　$(2+\sqrt{7})(2-\sqrt{7})+6(\sqrt{7}+2)$

１．$-3+2\sqrt{7}$　　２．$-1+2\sqrt{7}$　　３．$-1+6\sqrt{7}$　　４．$9+6\sqrt{7}$

問2　次の問いに対する答えとして正しいものを，それぞれあとの1～4の中から1つ選び，その番号を答えなさい。

(ア)　$(x+6)^2-5(x+6)-24$ を因数分解しなさい。

1．$(x-9)(x+2)$　　2．$(x-8)(x+3)$
3．$(x-3)(x+8)$　　4．$(x-2)(x+9)$

(イ)　2次方程式 $x^2-3x+1=0$ を解きなさい。

1．$x=\dfrac{-3\pm\sqrt{5}}{2}$　　2．$x=\dfrac{3\pm\sqrt{5}}{2}$　　3．$x=\dfrac{-3\pm\sqrt{13}}{2}$　　4．$x=\dfrac{3\pm\sqrt{13}}{2}$

(ウ)　関数 $y=ax^2$ について，x の値が1から4まで増加するときの変化の割合が-3であった。このときの a の値を求めなさい。

1．$a=-5$　　2．$a=-\dfrac{3}{5}$　　3．$a=\dfrac{3}{5}$　　4．$a=5$

(エ)　1個15 kgの荷物が x 個と，1個9 kgの荷物が y 個あり，これらの荷物全体の重さを確かめたところ200 kg以上であった。このときの数量の関係を不等式で表しなさい。

1．$15x+9y \geqq 200$　　2．$15x+9y > 200$
3．$15x+9y \leqq 200$　　4．$15x+9y < 200$

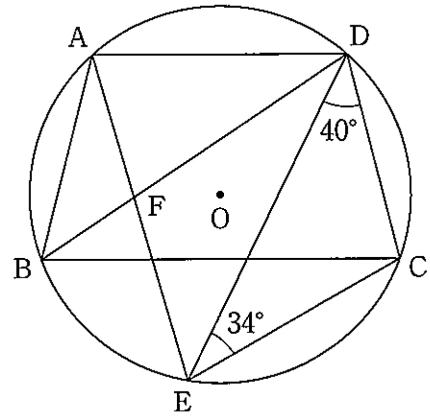
(オ)　$\sqrt{\dfrac{540}{n}}$ が自然数となるような，最も小さい自然数 n の値を求めなさい。

1．$n=3$　　2．$n=6$　　3．$n=15$　　4．$n=30$

(カ)　右の図において，4点A，B，C，Dは円Oの周上の点で，AD∥BCである。

また，点Eは点Aを含まない $\overset{\frown}{BC}$ 上の点であり，点Fは線分AEと線分BDとの交点である。

このとき，∠AFDの大きさを求めなさい。



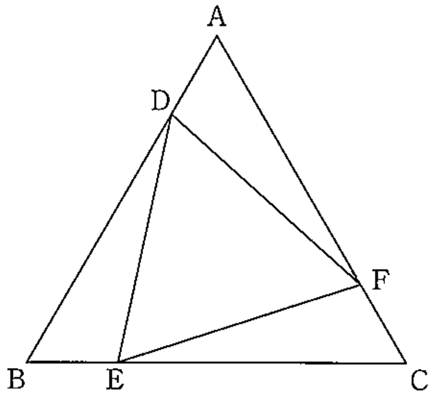
1．72°　　2．74°
3．76°　　4．80°

問３　次の問いに答えなさい。

(ア)　右の図１のように，正三角形ABCの辺AB上に点Dを，辺BC上に点Eを，辺CA上に点FをAD＝BE＝CFとなるようにとる。

このとき，次の(i)，(ii)に答えなさい。

図１



(i)　三角形ADFと三角形CFEが合同であることを次のように証明した。$\boxed{\text{(a)}}$～$\boxed{\text{(c)}}$に最も適するものを，それぞれ選択肢の１～４の中から１つ選び，その番号を答えなさい。

[証明]

△ADFと△CFEにおいて，

まず，仮定より，

AD＝BE＝CF　……①

よって，AD＝CF　……②

次に，△ABCは正三角形であるから，

∠BAC＝∠ACB

よって，∠DAF＝∠FCE　……③

さらに，△ABCは正三角形であるから，

AB＝BC＝CA　……④

①，④より，

AF＝CA－$\boxed{\text{(a)}}$＝AB－AD　……⑤

CE＝$\boxed{\text{(b)}}$－BE＝AB－AD　……⑥

⑤，⑥より，AF＝CE　……⑦

②，③，⑦より，$\boxed{\text{(c)}}$から，

△ADF≡△CFE

(a)，(b)の選択肢

1. BC
2. BD
3. CE
4. CF

(c)の選択肢

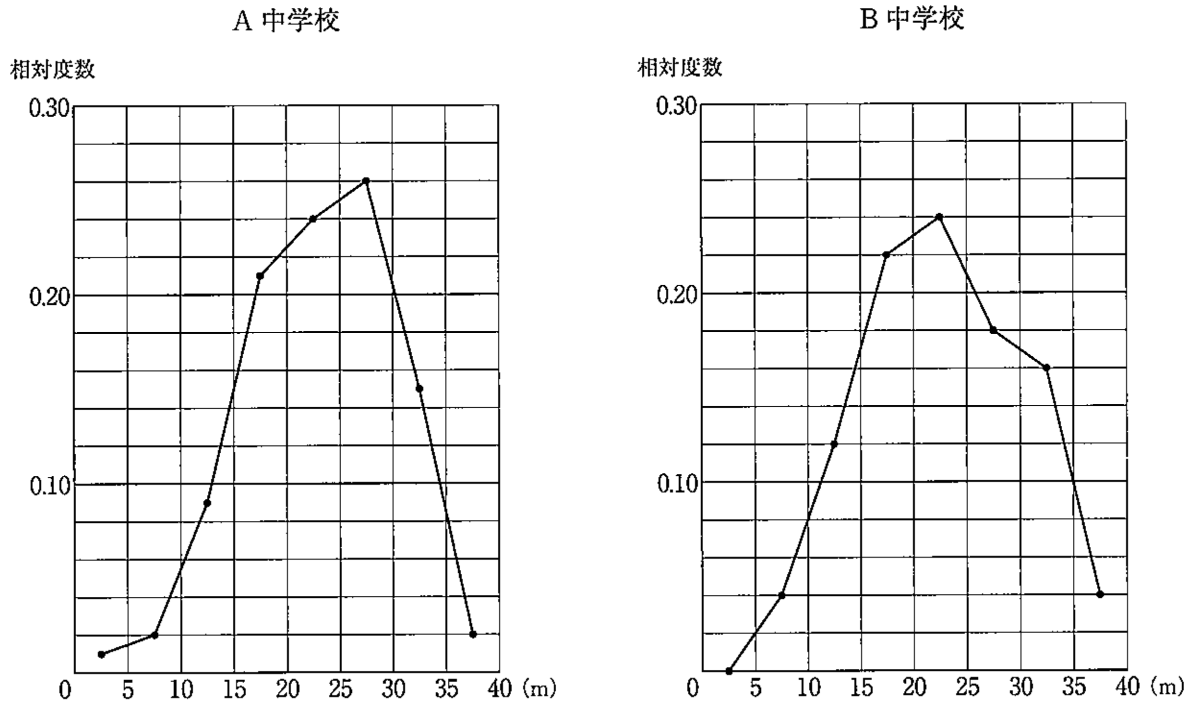
1. ３組の辺がそれぞれ等しい
2. ２組の辺とその間の角がそれぞれ等しい
3. １組の辺とその両端の角がそれぞれ等しい
4. 斜辺と１つの鋭角がそれぞれ等しい

(ii)　AB＝18cmで，AD＜BDとする。三角形ABCの面積と三角形DEFの面積の比が12：7であるとき，線分ADの長さを求めなさい。

(イ) 次の図２は，Ａ中学校の生徒 100 人とＢ中学校の生徒 150 人がハンドボール投げを行ったときの記録をそれぞれまとめ，その相対度数の分布を折れ線グラフに表したものである。なお，階級は，５ｍ以上 10 ｍ未満，10 ｍ以上 15 ｍ未満などのように，階級の幅を５ｍにとって分けている。

図２のグラフから読み取れることがらを，あとのあ～えの中から２つ選んだときの組み合わせとして最も適するものを１～６の中から１つ選び，その番号を答えなさい。

図２



あ．中央値を含む階級の階級値は，Ａ中学校とＢ中学校で同じである。

い．記録が 20 ｍ未満の生徒の割合は，Ａ中学校よりＢ中学校の方が小さい。

う．記録が 20 ｍ以上 25 ｍ未満の生徒の人数は，Ａ中学校よりＢ中学校の方が多い。

え．Ａ中学校，Ｂ中学校ともに，記録が 30 ｍ以上の生徒の人数より記録が 25 ｍ以上 30 ｍ未満の生徒の人数の方が多い。

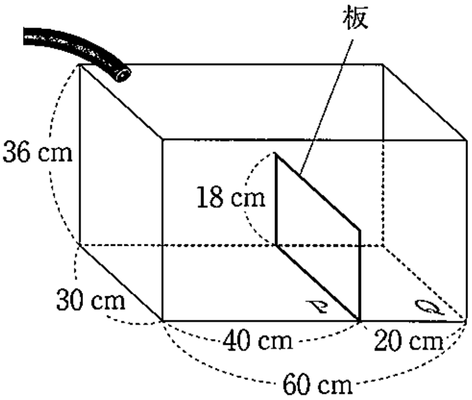
1．あ，い	2．あ，う	3．あ，え
4．い，う	5．い，え	6．う，え

(ウ) 右の図3は，底面が縦 30 cm，横 60 cm で高さが 36 cm の直方体の形をした水そうであり，水そうの底面は，高さが 18 cm で底面に垂直な板によって，縦 30 cm，横 40 cm の長方形の底面Pと，縦 30 cm，横 20 cm の長方形の底面Qの2つの部分に分けられている。

いま，この水そうが空の状態から，底面Pの方へ毎秒 200 cm^3 ずつ水を入れていき，水そうが完全に水で満たされたところで水を止める。

このとき，次の $\boxed{}$ 中の説明を読んで，あとの(i)，(ii)に答えなさい。ただし，水そうや板の厚さは考えないものとする。

図3

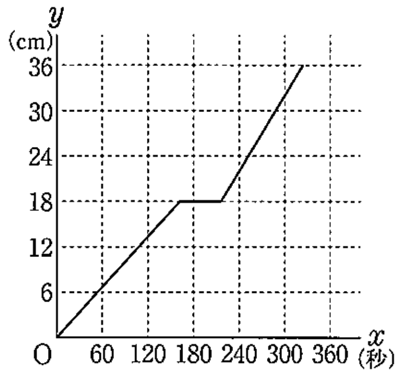


> 底面Pから水面までの高さに着目すると，水を入れ始めてから a 秒後に水面までの高さが板の高さと同じになり，a 秒後からしばらくは板を越えて底面Qの方へ水が流れるため水面までの高さは変わらないが，その後，再び水面までの高さは上がり始める。

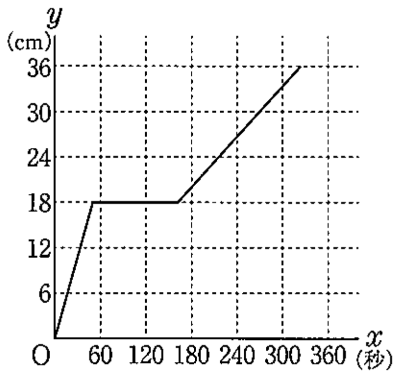
(i) $\boxed{}$ 中の a の値を求めなさい。

(ii) 水を入れ始めてから x 秒後の，底面Pから水面までの高さを y cm とするとき，水を入れ始めてから水を止めるまでの x と y の関係を表すグラフとして最も適するものを次の1～4の中から1つ選び，その番号を答えなさい。

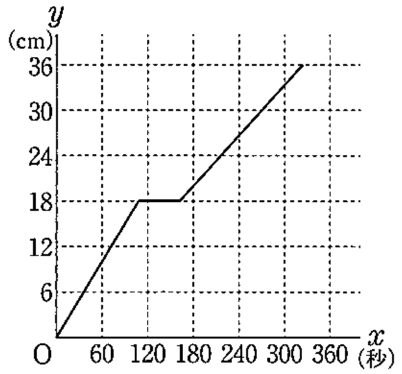
1.



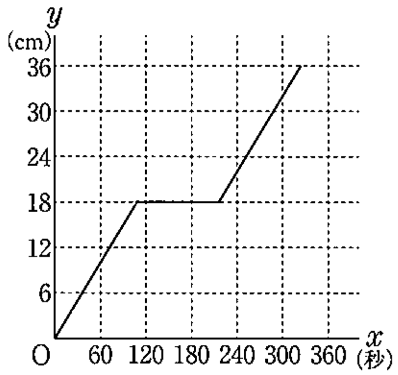
2.



3.



4.



(エ) あるバス停の利用者数を大人と子どもに分けて調べたところ，先週の利用者数は大人と子どもを合わせて580人であった。このバス停における今週の利用者数は，先週に比べ大人が1割増加して子どもが3割増加したため，合わせて92人増加した。

Aさんは，このときの，今週の大人の利用者数を次のように求めた。$\boxed{\text{(i)}}$ にあてはまる式を，$\boxed{\text{(ii)}}$，$\boxed{\text{(iii)}}$ にあてはまる数を，それぞれ書きなさい。

求め方

先週の大人の利用者数をもとに，今週の大人の利用者数を計算で求めることにする。

そこで，先週の大人の利用者数を x 人，先週の子どもの利用者数を y 人として方程式をつくる。

まず，先週の利用者数は大人と子どもを合わせて580人であったことから，

$x+y=580$ ……①

次に，今週の利用者数は，合わせて92人増加したことから，

$\boxed{\quad\text{(i)}\quad}=92$ ……②

①，②を連立方程式として解くと，解は問題に適しているので，先週の大人の利用者数は $\boxed{\text{(ii)}}$ 人とわかる。

よって，今週の大人の利用者数は $\boxed{\text{(iii)}}$ 人である。

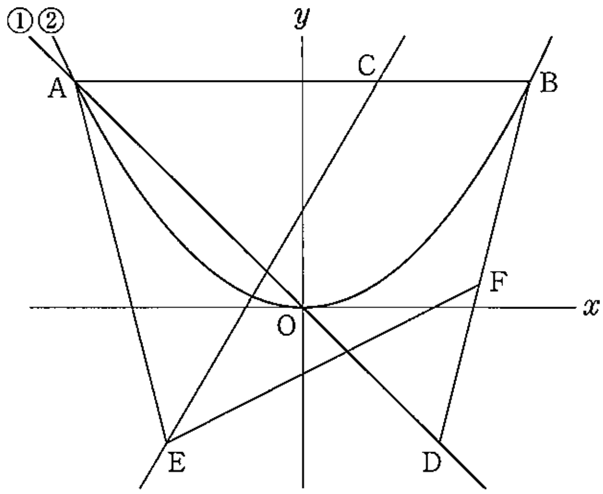
問４　右の図において，直線①は関数$y=-x$のグラフであり，曲線②は関数$y=ax^2$のグラフである。

点Ａは直線①と曲線②との交点で，そのx座標は-5である。点Ｂは曲線②上の点で，線分ＡＢはx軸に平行である。点Ｃは線分ＡＢ上の点で，ＡＣ：ＣＢ＝２：１である。

また，原点をＯとするとき，点Ｄは直線①上の点でＡＯ：ＯＤ＝５：３であり，そのx座標は正である。

さらに，点Ｅは点Ｄとy軸について対称な点である。

このとき，次の問いに答えなさい。



(ア)　曲線②の式$y=ax^2$のaの値として正しいものを次の１～６の中から１つ選び，その番号を答えなさい。

1．$a=-\frac{1}{2}$　　2．$a=-\frac{2}{5}$　　3．$a=-\frac{1}{5}$

4．$a=\frac{1}{5}$　　5．$a=\frac{2}{5}$　　6．$a=\frac{1}{2}$

(イ)　直線ＣＥの式を$y=mx+n$とするときの(i) mの値と，(ii) nの値として正しいものを，それぞれ次の１～６の中から１つ選び，その番号を答えなさい。

(i)　mの値

1．$m=\frac{7}{5}$　　2．$m=\frac{3}{2}$　　3．$m=\frac{8}{5}$

4．$m=\frac{12}{7}$　　5．$m=\frac{24}{13}$　　6．$m=\frac{27}{14}$

(ii)　nの値

1．$n=\frac{6}{5}$　　2．$n=\frac{9}{7}$　　3．$n=\frac{3}{2}$

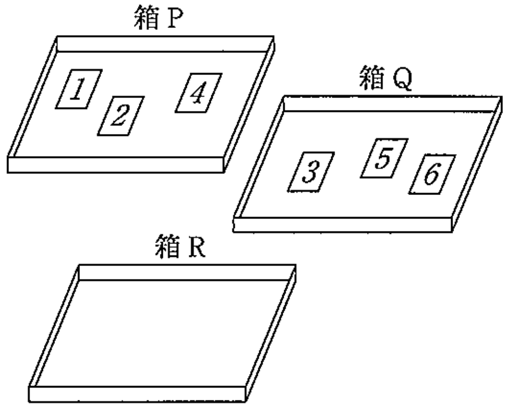
4．$n=\frac{23}{14}$　　5．$n=\frac{9}{5}$　　6．$n=\frac{15}{7}$

(ウ)　点Ｆは線分ＢＤ上の点である。三角形ＡＥＣと四角形ＢＣＥＦの面積が等しくなるとき，点Ｆの座標を求めなさい。

問5　右の図1のように，3つの箱P，Q，Rがあり，箱Pには1，2，4の数が1つずつ書かれた3枚のカードが，箱Qには3，5，6の数が1つずつ書かれた3枚のカードがそれぞれ入っており，箱Rには何も入っていない。

大，小2つのさいころを同時に1回投げ，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。出た目の数によって，次の【操作1】，【操作2】を順に行い，箱Rに入っているカードの枚数を考える。

図1



【操作1】カードに書かれた数の合計がaとなるように箱Pから1枚または2枚のカードを取り出し，箱Qに入れる。

【操作2】箱Qに入っているカードのうちbの約数が書かれたものをすべて取り出し，箱Rに入れる。ただし，bの約数が書かれたカードが1枚もない場合は，箱Qからカードを取り出さず，箱Rにはカードを入れない。

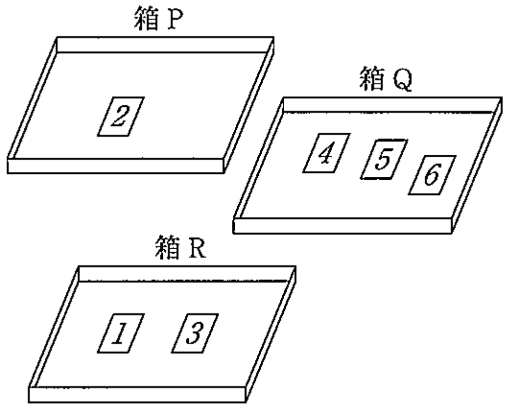
例

大きいさいころの出た目の数が5，小さいさいころの出た目の数が3のとき，$a=5$，$b=3$である。

このとき，【操作1】により，カードに書かれた数の合計が5となるように箱Pから$\boxed{1}$と$\boxed{4}$のカードを取り出し，箱Qに入れる。

次に，【操作2】により，箱Qに入っているカードのうち3の約数が書かれたものである$\boxed{1}$と$\boxed{3}$のカードを取り出し，箱Rに入れる。

図2



この結果，図2のように，箱Rに入っているカードは2枚である。

いま，図1の状態で，大，小2つのさいころを同時に1回投げるとき，次の問いに答えなさい。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。

(ア)　箱Rに入っているカードが4枚となる確率として正しいものを次の1～6の中から1つ選び，その番号を答えなさい。

1．$\frac{1}{36}$	2．$\frac{1}{18}$	3．$\frac{1}{12}$
4．$\frac{1}{9}$	5．$\frac{5}{36}$	6．$\frac{1}{6}$

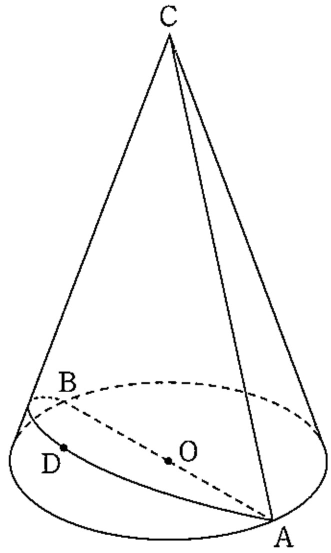
(イ)　箱Rに入っているカードが1枚となる確率を求めなさい。

問6　右の図1は，線分ABを直径とする円Oを底面とし，線分ACを母線とする円すいである。

また，点Dはこの円すいの側面上に，点Aから点Bまで長さが最も短くなるように線を引き，この線を2等分した点である。

AB＝6 cm，AC＝9 cmのとき，次の問いに答えなさい。ただし，円周率はπとする。

図1



(ア)　この円すいの体積として正しいものを次の1～6の中から1つ選び，その番号を答えなさい。

1．$9\sqrt{5}\pi$ cm^3　　2．$18\sqrt{2}\pi$ cm^3

3．$27\sqrt{5}\pi$ cm^3　　4．$54\sqrt{2}\pi$ cm^3

5．$36\sqrt{5}\pi$ cm^3　　6．$72\sqrt{2}\pi$ cm^3

(イ)　この円すいの表面積として正しいものを次の1～6の中から1つ選び，その番号を答えなさい。

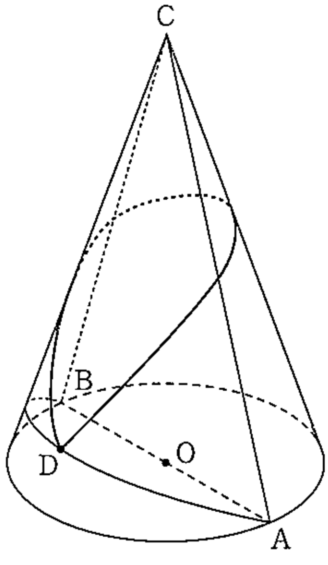
1．$\dfrac{33}{4}\pi$ cm^2　　2．9π cm^2

3．15π cm^2　　4．$\dfrac{117}{4}\pi$ cm^2

5．36π cm^2　　6．63π cm^2

(ウ)　この円すいの側面上に，図2のように点Dから線分AC，線分BCと交わるように点Dまで円すいの側面上に引いた線のうち，長さが最も短くなるように引いた線の長さを求めなさい。

図2



(問題は，これで終わりです。)

Ⅲ 数 学 正答表並びに採点上の注意 (令和3年度)

問1	(ア)	2	3点
	(イ)	1	3点
	(ウ)	3	3点
	(エ)	3	3点
	(オ)	4	3点

問2	(ア)	4	4点
	(イ)	2	4点
	(ウ)	2	4点
	(エ)	1	4点
	(オ)	3	4点
	(カ)	1	4点

問3	(ア)	(i)(a)	4	両方できて2点
		(i)(b)	1	
		(i)(c)	2	2点
		(ii)	3 cm	4点
	(イ)		2	5点
	(ウ)	(i)	$a=108$	3点
		(ii)	3	2点
	(エ)	(i)	$\frac{1}{10}x+\frac{3}{10}y$	5点
		(ii)	410	
		(iii)	451	

問4	(ア)		4	4点
	(イ)	(i)	4	両方できて5点
		(ii)	6	
	(ウ)		F$\left(\frac{35}{9}, \frac{5}{9}\right)$	5点

問5	(ア)	1	5点
	(イ)	$\frac{4}{9}$	5点

問6	(ア)	2	4点
	(イ)	5	5点
	(ウ)	$\frac{27}{2}$ cm	5点

採点上の注意

【問題全般について】

- ○ 中間点は，問3(エ)以外には設けないこと。
- ○ 疑問点は複数の採点者及び点検者によって判断し，校内で統一すること。
- ○ 正の数については，＋の符号をつけても可とする。
- ○ 多項式の項の順序，積の順序は入れかわっても可とする。
- ○ 有限小数で表される分数は小数で表しても可とする。循環小数になるものを有限小数で表したものや，「…」を用いて表したものは不可とする。

【中間点のある記述問題について】

- ○ 問3(エ)について
  - (ⅰ)～(ⅲ)の内容がそれぞれ正しく記述されていれば，正答として5点を与える。
    なお，次の得点項目において中間点を与えるものとする。
    得点項目Ａ　(ⅰ)について正しく記述されていて，2点を与える。
    得点項目Ｂ　得点項目Ａ に基づき(ⅱ)，(ⅲ)がそれぞれ正しく記述されていて，3点を与える。
  - したがって，中間点は2点となる。
  - 正答例以外の解答については，上記に準じて点を与える。

令和３年度　公立高校学力検査解答

問１.

(ア)　$-9-(-5)$

$=-9+5$

$=-4$

(イ)　$-\dfrac{5}{6}-\dfrac{3}{4}$

$=-\dfrac{10}{12}-\dfrac{9}{12}$

$=-\dfrac{19}{12}$

(ウ)　$8ab^2\times 3a\div 6a^2b$

$=\dfrac{8ab^2\times 3a}{6a^2b}$

$=4b$

(エ)　$\dfrac{3x+2y}{5}-\dfrac{x-3y}{3}$

$=\dfrac{9x+6y-5x+15y}{15}$

$=\dfrac{4x+21y}{15}$

(オ)　$(2+\sqrt{7})(2-\sqrt{7})+6(\sqrt{7}+2)$

$=4-7+6\sqrt{7}+12$

$=9+6\sqrt{7}$

問２.

(ア)　$(x+6)^2-5(x+6)-24$

$=(x+6-8)(x+6+3)$

$=(x-2)(x+9)$

(イ)　$x^2-3x+1=0$　　$x=\dfrac{3\pm\sqrt{9-4}}{2}$

$=\dfrac{3\pm\sqrt{5}}{2}$

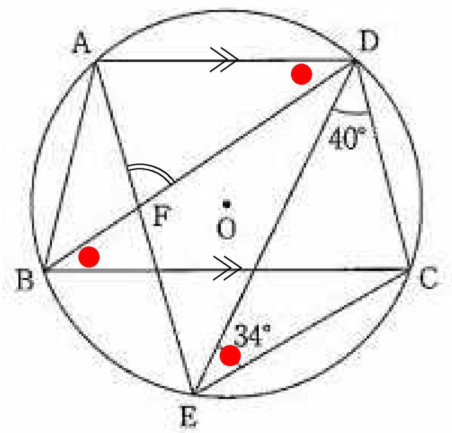
(ウ)　便利な公式を使ってしまうと　$5a=-3$

$a=-\dfrac{3}{5}$

(エ)　$15x+9y\geqq 200$

(オ)　$540=60\times 9=15\times 4\times 9$　　$n=15$

(カ)



$\angle\mathrm{DCE}=180^\circ-(40+34)$

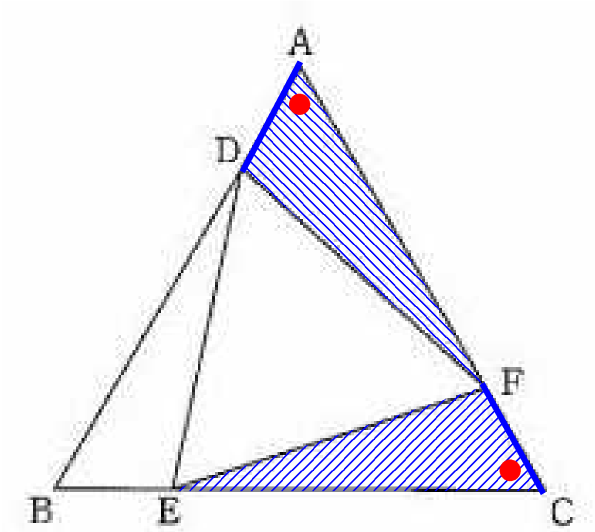
$\angle\mathrm{FAD}=180^\circ-\angle\mathrm{DCE}$

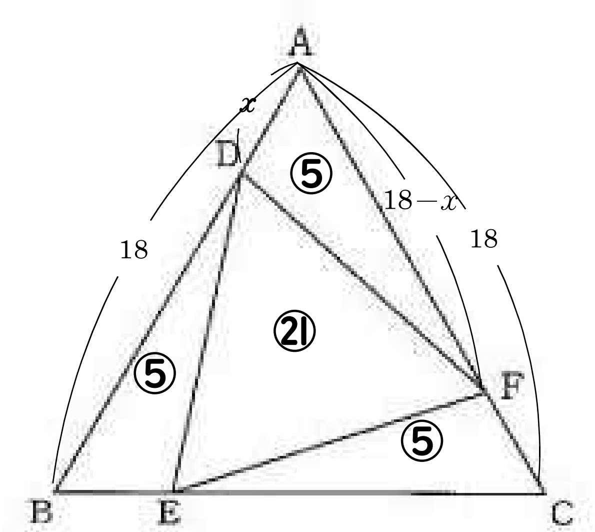
$=40+34=74$

$\angle\mathrm{AFD}=180^\circ-(74+34)$

$=72^\circ$

問３．（ア）





12 : 7 = 36 : 21

底辺の比と高さの比で

△ ABC と△ ADF の面積の比を考える

$x(18-x) : 18 \times 18 = 5 : 36$

$$\cancel{18} \times \cancel{18} \times 5 = x(18-x) \times \cancel{36}$$

1　　9　　　　　　　　　　$\cancel{2}$

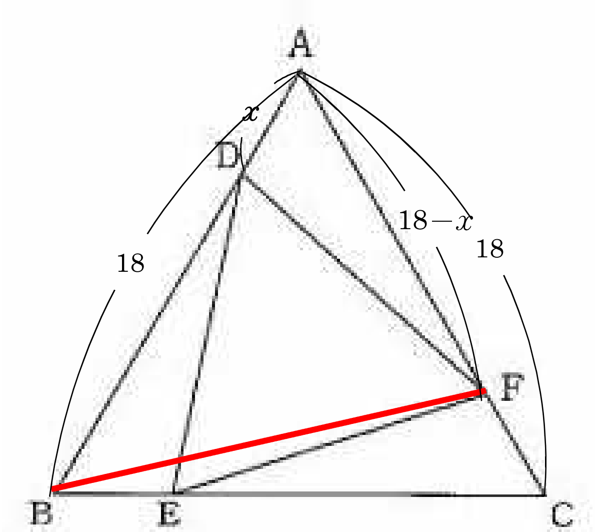
1

$$45 = 18x - x^2$$

$$x^2 - 18x + 45 = 0$$

$$(x-3)(x-15) = 0$$

AD < BD より　　$x = 3$



△ ABC の面積は，1 : 2 : $\sqrt{3}$ より

$$18 \times 9\sqrt{3} \times \frac{1}{2} = 81\sqrt{3}$$

高さの比より△ ABF の面積を求め

さらに，底辺の比より△ ADF の面積を求める

それが，12 : 7 の面積を利用したものと等しい

$$\cancel{81\sqrt{3}} \times \frac{18-x}{\cancel{18}} \times \frac{x}{\cancel{18}} = \cancel{81\sqrt{3}} \times \frac{5}{\cancel{12}} \times \frac{1}{\cancel{3}}$$

9

$$x(18-x) = 45$$

以下同じ

（イ）

あ．中央値を含む階級の階級値は，Ａ中学校とＢ中学校で同じである。

Ａ中は50, 51番目が20～25　Ｂ中は75, 76番目が20～25なので　○

い．記録が 20m 未満の生徒の割合は，Ａ中学校よりＢ中学校の方が小さい。

割合なので、相対度数をそのままたして　Ａ中は0.33　Ｂ中は0.38なので　×

う．記録が 20m 以上 25m 未満の生徒の人数は，Ａ中学校よりＢ中学校の方が多い。

Ａ中もＢ中も相対度数が同じ0.24　なので人数が多いＢ中の方が多い　○

え．Ａ中学校，Ｂ中学校ともに，記録が 30m 以上の生徒の人数より
記録が 25m 以上 30m 未満の生徒の人数の方が多い。

Ａ中　30m 以上　0.17　　25m 以上 30m 未満　0.26

Ｂ中　30m 以上　0.20　　25m 以上 30m 未満　0.18　　×

（ウ）

（ｉ）$30 \times 40 \times 18 \div 200 = 6 \times 18 = 108$

（ii）$30 \times 20 \times 18 \div 200 =$（ｉ）の半分で 54

108 で平らになり $108 + 54 = 162$ から上昇しているグラフは　**3**

（エ）

（ｉ）$0.1x + 0.3y = 92$

$$\begin{array}{rr} & x + 3y = 920 \\ -) & x + y = 580 \\ \hline & 2y = 340 \\ & y = 170 \end{array}$$

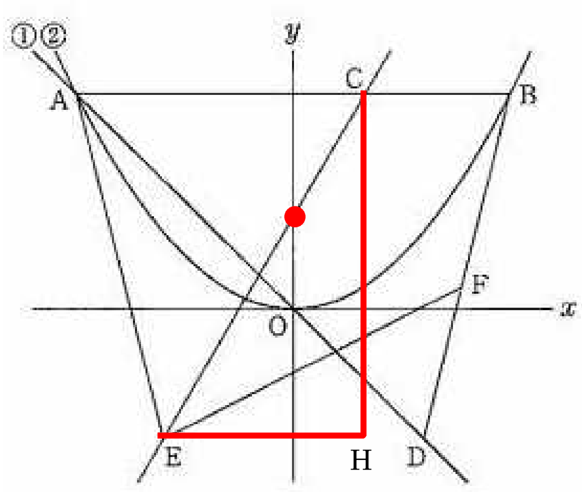
（ii）$580 - 170 = 410$

（iii）$410 + 41 = 451$

問４．

（ア）　$y = ax^2$ に（5，5）を代入して　$25 = 5a$　　$a = \frac{1}{5}$

（イ）



AO : OD $= 5 : 3$ より，E$(-3,\ 3)$

$\mathrm{AC} = 10 \times \frac{2}{3} = \frac{20}{3}$

点 C の x 座標は $\frac{20}{3} - 5 = \frac{5}{3}$

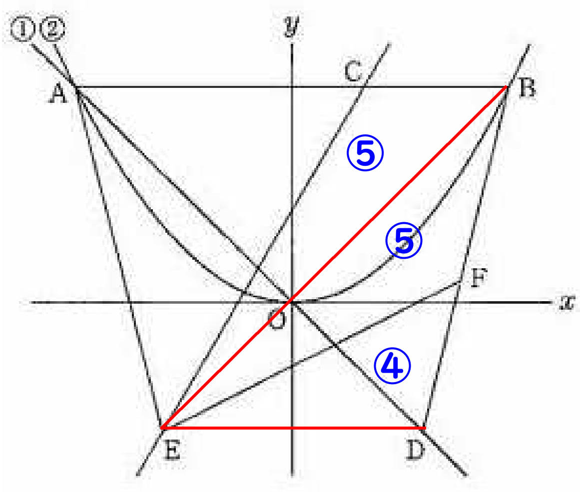
$\mathrm{EH} = 3 + \frac{5}{3} = \frac{14}{3}$

$\mathrm{CH} = 5 + 3 = 8 = \frac{24}{3}$

CE の傾きは，14 ｺｲｯﾃ 24 なので $\frac{12}{7}$

点 E から$\dfrac{12}{7}$の割合で進むと　$-3+3\times\dfrac{12}{7}=\dfrac{15}{7}$　　切片は$\dfrac{15}{7}$

（ウ）



AC : CB ＝ 2 : 1 より

△ AEC : △ CEB ＝ 2 : 1

△ AEC : 四角形 BCEF ＝ 2 : 2 より

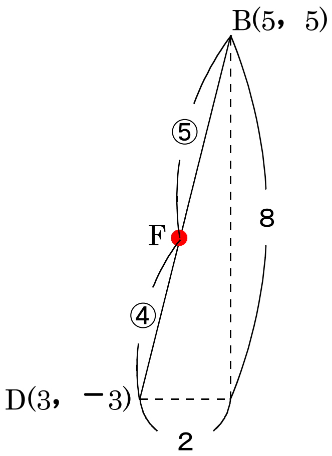
△ CEB : △ BEF ＝ 1 : 1

△ CEB : △ BED ＝ CB : ED

$=\dfrac{10}{3}$: 6 ＝ 10 : 18 ＝ 5 : 9

△ CEB : △ BEF : △ FED ＝ 5 : 5 : 4 となる

したがって，BF : FD ＝ 5 : 4



D（3，－3），B（5，5）を使って
F の座標を求めると

F の x 座標は　$3+2\times\dfrac{4}{9}=\dfrac{35}{9}$

F の y 座標は　$-3+8\times\dfrac{4}{9}=\dfrac{5}{9}$

問 5．

（ア）$\dfrac{1}{36}$

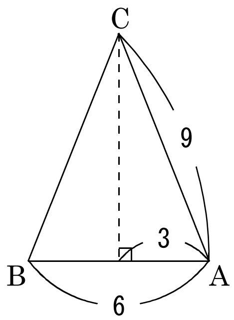
（イ）$\dfrac{16}{36}=\dfrac{4}{9}$

			1	2	3	4	5	6
	和(Q)	(R)	約数 1	1,2	1,3	1,2,4	1,5	1,2,3,6
1	1	1,3,5,6	1	1	1,3	1	1,5	1,3,6
2	2	2,3,5,6		2	3	2	5	2,3,6
3	1,2	1,2,3,5,6	1	1,2	1,3	1,2	1,5	1,2,3,6
4	4	3,4,5,6			3	4	5	3,6
5	1,4	1,3,4,5,6	1	1	1,3	1,4	1,5	1,3,6
6	2,4	2,3,4,5,6		2	3	2,4	5	2,3,6

問６.

（ア） $81-9=72$　　$\sqrt{72}=6\sqrt{2}$

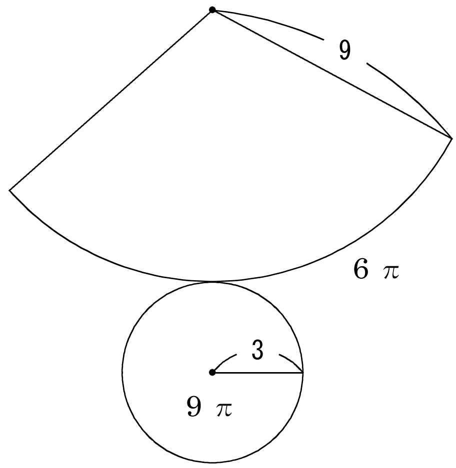
$3\times3\times\pi\times6\sqrt{2}\times\dfrac{1}{3}=18\sqrt{2}\ \pi$



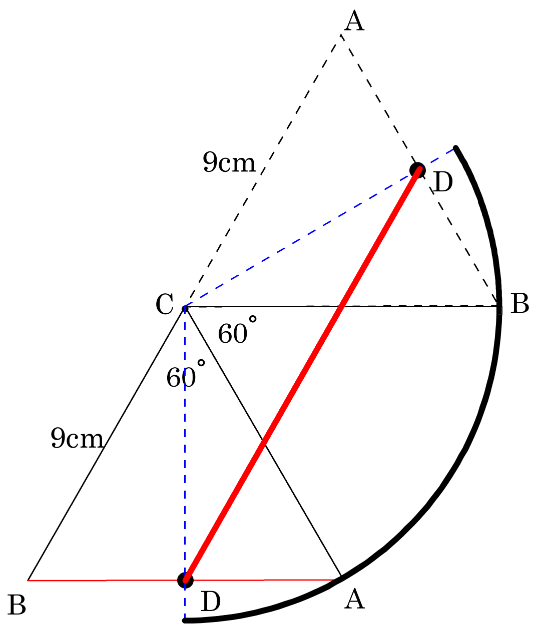
（イ） 側面積（おうぎ形）$9\times6\pi\times\dfrac{1}{2}=27\pi$

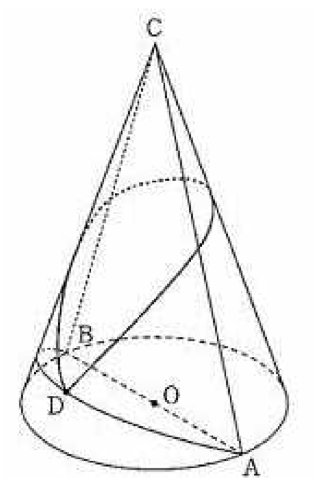
底面積（円）$3\times3\times\pi=9\pi$

表面積　$27\pi+9\pi=36\pi$



（ウ）　おうぎ形の中心角は，$\dfrac{6\pi}{18\pi}=\dfrac{1}{3}$ より $120°$





$9+\dfrac{9}{2}=\dfrac{27}{2}$　　　　$\dfrac{27}{2}$ cm