数

⑨ 中高　数学科問題の解答について（注意）

1．解答はすべて、別紙のマークシートに記入すること。

2．マークシートは、電算処理するので、折り曲げたり、汚したりしないこと。また、マーク欄はもちろん、余白にも不要なことを書かないこと。

3．記入は、HBまたはＢの鉛筆を使って、ていねいに正しく行うこと。（マークシート左下の記入方法を参照）消去は、プラスチック消しゴムで念入りに行うこと。

4．**名前の記入**　名前を記入すること。

5．**教科名の記入**　教科名に「数学」と記入すること。

6．**受験番号の記入**　受験番号欄に５けたの数で記入したのち、それをマークすること。

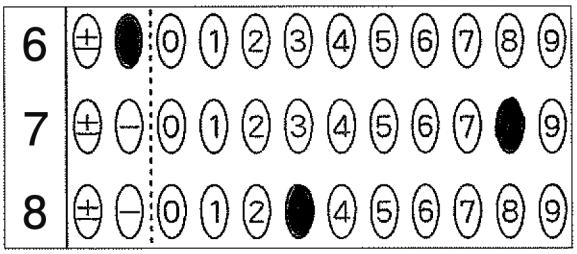
7．**解答の記入**　ア．小問の解答番号は１から136までの通し番号になっており、例えば、２番を［ 2 ］のように表示してある。
　　イ．各問いに対して一つずつマークすること。

8．問題の文中の［ア］、［イウ］などには、下の例のようにマークシートの小問番号**1**、**2**、**3**が対応し、特に指示がないかぎり、符号（－、±）又は数字（０～９）が入る。**1**、**2**、**3**…の一つ一つは、これらのいずれか一つに対応している。それらを解答用紙のア、イ、ウ、…で示された回答欄にマークして答えること。

例

ア	イ	ウ
6	7	8

に－８３と答えたいとき



なお、同一の問題文中に［ア］、［イウ］などが２度以上現れる場合、原則として、２度目以降は、［ア］、［イウ］のように細字で表記している。

9．分数形で解答する場合、負の符号は分子につけ、分母につけないこと。

例えば、$\dfrac{\boxed{\text{エオ}}}{\boxed{\text{カ}}}$ に $-\dfrac{4}{5}$ と答えたいときは、$\dfrac{-4}{5}$ として答えること。

また、それ以上約分できない形で答えることとする。

10. 根号を含む形で解答する場合、根号の中に現れる自然数が最小となる形で答えること。

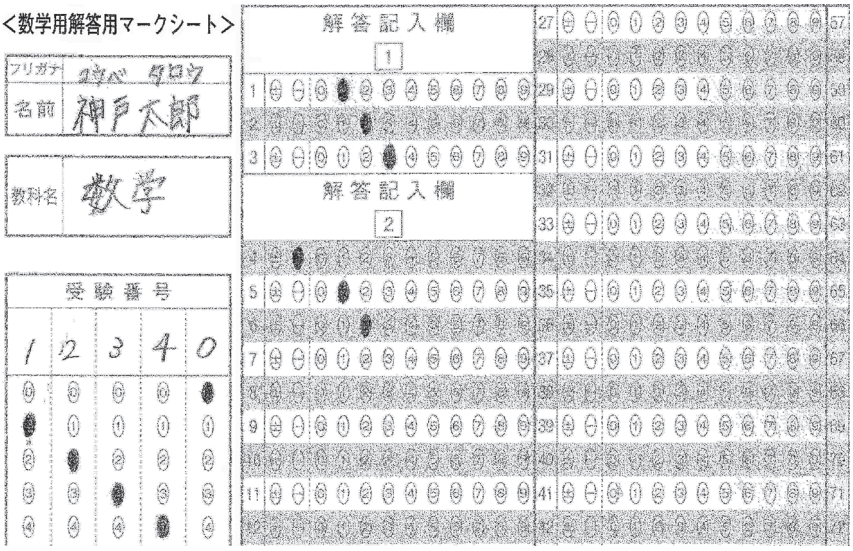
例えば、$\boxed{\text{ケ}}\sqrt{\boxed{\text{サ}}}$ に $4\sqrt{2}$ と答えるところを、$2\sqrt{8}$ のように答えないこと。

11. 根号を含む分数形で解答する場合、例えば $\dfrac{\boxed{\text{ス}}+\boxed{\text{ス}}\sqrt{\boxed{\text{サ}}}}{\boxed{\text{ソ}}}$ に $\dfrac{3+2\sqrt{2}}{2}$ と答えるところを、

$\dfrac{6+4\sqrt{2}}{4}$ や $\dfrac{6+2\sqrt{8}}{4}$ とは答えないこと。

（マークシート記入例）

数字で記入……



【1】次の問いに答えよ。

（1）「小学校（中学校）学習指導要領解説　特別の教科　道徳編」（平成29年７月　文部科学省）における「第２章　道徳教育の目標」に関する記述のうち、内容が適切でないものを①～⑤から選び、番号で答えよ。なお、文中に「児童」とあるのは、中学校・特別支援学校中等部では「生徒」に読み替えなさい。

① 学校における道徳教育は，児童の発達の段階を踏まえて行われなければならない。その際，多くの児童がその発達の段階に達するとされる年齢は目安として考えられるものであるが，児童一人一人は違う個性をもった個人であるため，それぞれ能力・適性，興味・関心，性格等の特性等は異なっていることにも意を用いる必要がある。

② 特別活動における学級や学校生活における集団活動や体験的な活動は，日常生活における道徳的な実践の指導を行う重要な機会と場であり，道徳教育において果たす役割は大きい。

③ 道徳科の中で道徳的価値の理解のための指導を行う際には，特定の道徳的価値を絶対的なものとして指導したり，本来実感を伴って理解すべき道徳的価値のよさや大切さを観念的に理解させたりする学習に終始することのないように配慮することが大切である。

④ 道徳的判断力は，道徳的価値の大切さを感じ取り，善を行うことを喜び，悪を憎む感情のことである。人間としてのよりよい生き方や善を志向する感情であるとも言える。的確な道徳的判断力をもつことによって，それぞれの場面において機に応じた道徳的行為が可能になる。

⑤ 道徳性の諸様相には，特に序列や段階があるということではない。一人一人の児童が道徳的価値を自覚し，自己の生き方についての考えを深め（＊中学校では「人間としての生き方について深く考え」），日常生活や今後出会うであろう様々な場面，状況において，道徳的価値を実現するための適切な行為を主体的に選択し，実践することができるような内面的資質を意味している。

1

（２）次の文は、「小学校（中学校）学習指導要領解説　特別の教科　道徳編」（平成29年７月　文部科学省）における「第５章　道徳科の評価」に関する記述の一部である。（ア）～（ウ）にあてはまる適切な語句の組合せを①～⑤から選び、番号で答えよ。なお、文中に「児童」とあるのは、中学校・特別支援学校中等部では「生徒」に読み替えなさい。

学校の教育活動全体を通じて行う道徳教育における評価については，教師が児童一人一人の人間的な成長を（　ア　），児童自身の自己のよりよい生き方を求めていく（　イ　）を評価し，それを勇気付ける働きをもつようにすることが求められる。そして，それは教師と児童の温かな（　ウ　）な触れ合いに基づいて，共感的に理解されるべきものである。

①　ア　見守り　　イ　努力　　ウ　人格的
②　ア　見守り　　イ　態度　　ウ　情緒的
③　ア　支援し　　イ　態度　　ウ　人格的
④　ア　支援し　　イ　努力　　ウ　人格的
⑤　ア　支援し　　イ　努力　　ウ　情緒的

2

（３）次の文は、「小学校（中学校）学習指導要領解説　特別の教科　道徳編」（平成29年７月　文部科学省）における「第３章　道徳科の内容」に関する記述の一部である。（ア）～（エ）にあてはまる適切な語句の組合せを①～⑤から選び、番号で答えよ。

［小学校］

［友情，信頼］
〔第１学年及び第２学年〕
　友達と仲よくし，（　ア　）こと。
〔第３学年及び第４学年〕
　友達と互いに（　イ　），信頼し，（　ア　）こと。
〔第５学年及び第６学年〕
　友達と互いに信頼し，学び合って友情を深め，異性についても（　イ　）ながら，（　ウ　）を築いていくこと。

［中学校］

［友情，信頼］
　友情の尊さを理解して心から信頼できる友達をもち，互いに励まし合い，高め合うとともに，異性についての理解を深め，悩みや（　エ　）も経験しながら（　ウ　）を深めていくこと。

①	ア　助け合う	イ　話し合い	ウ　人間関係	エ　対立
②	ア　助け合う	イ　理解し	ウ　人間関係	エ　葛藤
③	ア　助け合う	イ　話し合い	ウ　友人関係	エ　葛藤
④	ア　協力する	イ　理解し	ウ　友人関係	エ　対立
⑤	ア　協力する	イ　話し合い	ウ　人間関係	エ　対立

3

【2】次の問いについて空欄 ア ～ ク には問題文の指示の通りに、空欄 ケ ～ ネ にはあてはまる数値を記入せよ。

（1）次の文は，「中学校学習指導要領」（平成29年３月　文部科学省）における「第２章　各教科　第３節　数学」に示されている指導計画の作成と内容の取扱いに関する記述の一部である。（　ア　）～（　オ　）にあてはまる語句の適切な組合せを①～⑤から選び，番号で答えよ。

> (1) 数学的活動を楽しめるようにするとともに，数学を学習することの（　ア　）や数学の（　イ　）などを実感する機会を設けること。
> (2) 数学を（　ウ　）して問題解決する方法を理解するとともに，自ら問題を見いだし，解決するための（　エ　）を立て，実践し，その過程や結果を（　オ　）する機会を設けること。

①	（ア）目的	（イ）必要性	（ウ）活用	（エ）方針	（オ）評価・改善
②	（ア）意義	（イ）重要性	（ウ）援用	（エ）方針	（オ）評価・改善
③	（ア）意義	（イ）必要性	（ウ）活用	（エ）構想	（オ）評価・改善
④	（ア）意義	（イ）必要性	（ウ）援用	（エ）構想	（オ）表現・発表
⑤	（ア）目的	（イ）重要性	（ウ）活用	（エ）構想	（オ）表現・発表

4

（2）次の文は，「高等学校学習指導要領」（平成30年３月　文部科学省）における「第２章　各学科に共通する各教科　第４節　数学」に示されている内容に関する記述の一部である。（　カ　）～（　ク　）にあてはまる語句を下の語群から選び，番号で答えよ。

> (3) 数学と人間の活動
> 数学と人間の活動について，数学的活動を通して，それらを（　カ　）に考察することの（　キ　）を認識するとともに，次の事項を身に付けることができるよう指導する。
> イ　次のような思考力，判断力，表現力等を身に付けること。
> (ｱ) 数量や図形に関する概念などを，（　ク　）に基づいて発展させ考察すること。

語群

① 意義	② 有用性	③ 演繹的	④ 関心	⑤ 興味
⑥ 論理的	⑦ 数理的	⑧ 目的		

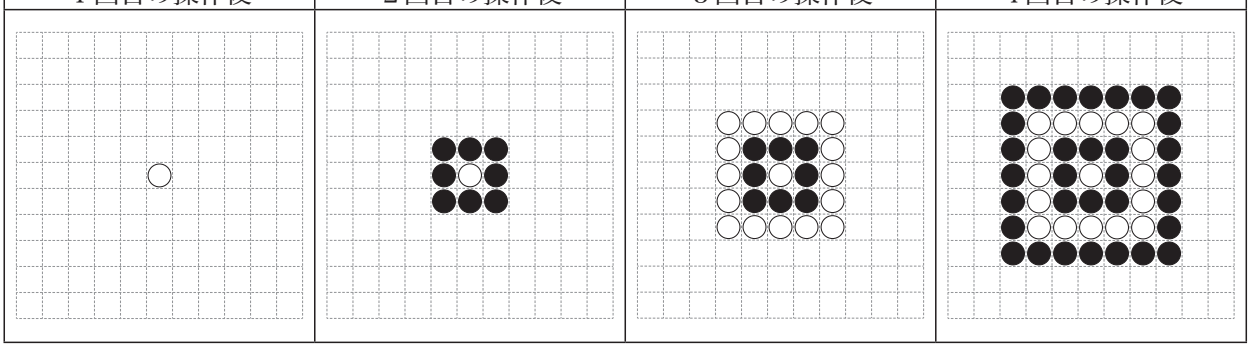
カ	キ	ク
5	6	7

（3）８進数で表すと13桁となる最小の整数を４進数の整数で表すと，［ケコ］桁となる。

ケ	コ
8	9

（4） はじめに白玉をおき，その回りに黒玉を並べ，その回りに白玉を並べ，またその回りに黒玉を並べ，・・・という操作を行う。下の図は，この操作を４回目まで行ったときのようすを示したものである。

１回目の操作後	２回目の操作後	３回目の操作後	４回目の操作後



この操作をn回目（$n=1$，２，３，・・・）まで行ったときの並べた玉の総数をa_nとする。$a_{n+1}-a_n=72$であるとき，並べた白玉の総数は［サシス］で，黒玉の総数は［セソタ］である。

サ	シ	ス	セ	ソ	タ
10	11	12	13	14	15

（5）kは実数とし，$k>0$とする。x，yに関する二次式$x^2-kx-4y^2-ky+3$がx，yの一次式に因数分解できるのは，$k=$［チ］のときで，因数分解した結果は，
$(x+$［ツ］$y-$［テ］$)(x-$［ト］$y-$［ナ］$)$である。

チ	ツ	テ	ト	ナ
16	17	18	19	20

（6）１から４までの番号を１枚のカードに一つずつ記した赤色の番号札，同様に番号を記した青色の番号札，白色の番号札がある。これら12枚のカードから無作為に３枚取り出し，一列に並べる。取り出した３枚のカードが全て異なる色であるとき，数字の小さい順に並んでいる確率は，$\dfrac{\text{［ニ］}}{\text{［ヌネ］}}$である。

ニ	ヌ	ネ
21	22	23

24番はマークしないこと

【3】みおさんの家では，電気とガスの料金について検討するために，A社，B社の電気とガスの料金について調べたことを，下のような表にまとめた。毎月の電気料金は，２社とも基本料金に電気の使用量に応じた料金を加えて計算する。例えば，A社では，一カ月の電気の使用量が130kWh の場合，最初の100kWh分については１kWhあたり30円で，100kWhを超えた30kWh分には１kWhあたり35円で計算し，これらの料金の合計金額に基本料金1200円を加えた額が一カ月の電気料金である。また，ガス料金は，２社とも毎月の使用量に応じた基本料金にガスの使用量に応じた料金を加えて計算する。例えば，B社では一カ月のガスの使用量が50㎥の場合，基本料金1000円に１㎥あたり120円で計算した金額を加えた額が一カ月のガス料金である。空欄 ア ～ ニ にあてはまる数値を記入せよ。また空欄 I には最も適切なものを選択肢から選び，番号で答えよ。ただし，カタカナが同じ空欄は同じ数値であることを示している。

A社の電気・ガス料金

A社					
電気			ガス		
一カ月あたりの基本料金	一カ月の使用量	1kWhあたりの料金	一カ月の使用量に応じた基本料金	一カ月あたりの基本料金	1㎥あたりの料金
1200円	最初の100kWhまでの分	30円	0㎥から20㎥まで	740円	150円
	100kWhを超えた分	35円	20㎥を超え700㎥まで	1200円	140円

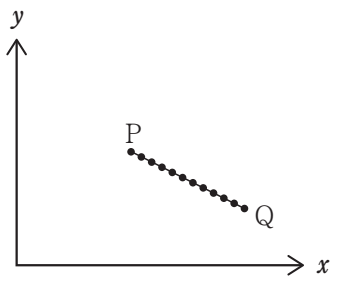
B社の電気・ガス料金

B社					
電気			ガス		
一カ月あたりの基本料金	一カ月の使用量	1kWhあたりの料金	一カ月の使用量に応じた基本料金	一カ月あたりの基本料金	1㎥あたりの料金
1000円	最初の100kWhまでの分	30円	0㎥から20㎥まで	800円	135円
	100kWhを超えた分	40円	20㎥を超え700㎥まで	1000円	120円

（1）みおさんの家では，電気はA社，ガスはB社を利用している。ある月の電気の使用量は300kWh，ガスの使用量は10㎥であった。この月の電気料金とガス料金をあわせた金額は アイウエオ 円である。ガスもA社を利用していたならば，電気料金とガス料金をあわせた金額は カキ 円高くなる。

（2）一カ月の電気の使用量をxkWhとしたときのA社の電気料金からB社の電気料金を引いた金額をy円とすると，$100<x$のときは，$y=-$ ク $x+$ ケコサ である。

（3）みおさんは，ある年の毎月の電気の使用量をx座標，ガスの使用量をy座標として，実線で結んだところ，下のグラフのような２点Ｐ，Ｑを通る直線になった。点Ｐ，Ｑの座標が(200, 200)，(400, 100)なので，x，yは，$y = -\dfrac{\boxed{シ}}{\boxed{ス}}x + \boxed{セソタ}$ の関係にあることがわかった。



（4）電気もガスも同じ会社を利用すれば，セット割として，Ａ社では電気料金とガス料金をあわせた金額から200円を引き，Ｂ社では電気料金とガス料金の合計金額の５％分を引く。

一カ月の電気の使用量とガスの使用量が$y = -\dfrac{\boxed{シ}}{\boxed{ス}}x + \boxed{セソタ}$ の関係を満たしているとき，一カ月の電気の使用量をxkWhとしたときの，一カ月分のＡ社の電気・ガス料金から一カ月分のＢ社の電気・ガス料金を引いた金額をz円とすると，

$200 < x < 400$のときは，$z = -\boxed{チツ}x + \boxed{テトナニ}$ となる。

この式を利用して，どちらの会社のセット割の方が安くなるかを調べると，$200 < x < 400$のときは，$\boxed{\text{I}}$ ことがわかった。

ア	イ	ウ	エ	オ	カ	キ	ク	ケ	コ	サ	シ	ス	セ	ソ
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
タ	チ	ツ	テ	ト	ナ	ニ								
40	41	42	43	44	45	46								

$\boxed{\text{I}}$ の選択肢

① Ａ社の方が安い

② Ｂ社の方が安い

③ 電気の使用量によって，Ａ社の方が安いときも，Ｂ社の方が安いときもある

47

【4】次の問いに答えよ。

（1）空欄 ア ～ サ にあてはまる数値を記入せよ。ただし，カタカナが同じ空欄は同じ数値であることを示している。

① aを実数の定数とするとき，関数$y=(x^2-2x)^2+a(x^2-2x+1)-2a+5$の最小値が$-3$であるとき，

$a=-$ ア ，$\dfrac{\text{イ}}{\text{ウ}}$ である。

② kを実数の定数とする。$a=-$ ア のとき，xに関する方程式

$(x^2-2x)^2+a(x^2-2x+1)-2a+5=k$の解の個数は，

i）$k<-$ エ のとき， オ 個

ii）$k=-$ エ のとき， カ 個

iii）$-$ エ $<k<$ キク のとき， ケ 個

iv）$k=$ キク のとき， コ 個

v） キク $<k$のとき， サ 個

ア	イ	ウ	エ	オ	カ	キ	ク	ケ	コ	サ
48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58

（2）$a=3^{512}$，$b=7^{513}$，$c=11^{510}$であるとき，空欄 シ ， ス にあてはまる数値を記入せよ。

① bを8で割った余りは シ である。

② abcの1の位の数は ス である。

シ	ス
59	60

（3）空欄 セ ～ ナ にあてはまる数値を記入せよ。

① xに関する方程式$\log_2(1-x^2)-\log_2(x+2)=-2$の解は，$x=\dfrac{-\text{セ}\pm\sqrt{\text{ソタ}}}{\text{チ}}$

② kを実数の定数とし，$k>0$とする。xに関する方程式$\log_2(1-x^2)-\log_2(x+2)=\log_2 k$が異なる2つの実数解をもつとき， ツ $<k<$ テ $-$ ト $\sqrt{\text{ナ}}$ である。

セ	ソ	タ	チ	ツ	テ	ト	ナ
61	62	63	64	65	66	67	68

（4）$0<x<\pi$ のとき，空欄 $\boxed{\text{ニ}}$ ～ $\boxed{\text{ヤ}}$ にあてはまる数値を記入せよ。

① 方程式 $\sqrt{2}\sin^2 x+2\sqrt{2}\sin x\cos x-\sqrt{2}\cos^2 x=-1$ の解は，

$x=\dfrac{\boxed{\text{ニ}}}{\boxed{\text{ヌネ}}}\pi$，$\dfrac{\boxed{\text{ノハ}}}{\boxed{\text{ヒフ}}}\pi$ である。

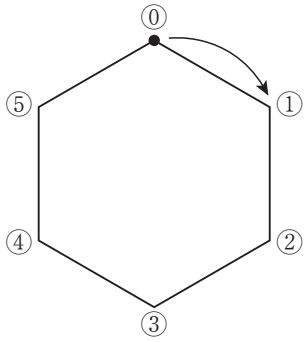
② 不等式 $\sin x-\sin 3x+\sin 5x<0$ を満たす x の範囲は，

$\dfrac{\boxed{\text{ヘ}}}{\boxed{\text{ホ}}}\pi<x<\dfrac{\boxed{\text{マ}}}{\boxed{\text{ミ}}}\pi$，$\dfrac{\boxed{\text{ム}}}{\boxed{\text{メ}}}\pi<x<\dfrac{\boxed{\text{モ}}}{\boxed{\text{ヤ}}}\pi$ である。

ただし，$\boxed{\text{マ}}<\boxed{\text{ム}}$ とする。

ニ	ヌ	ネ	ノ	ハ	ヒ	フ	ヘ	ホ	マ
69	70	71	72	73	74	75	76	77	78
ミ	ム	メ	モ	ヤ					
79	80	81	82	83					

【5】正六角形がかかれた用紙と碁石が１つあり，図のように正六角形の頂点⓪の位置に碁石をおく。サイコロＡ，サイコロＢを同時に１回振り，サイコロＡの出た目の数をa，サイコロＢの出た目の数をbとする。$N=|a-b|$とし，Nと同じ数だけ，右回り（矢印の方向）に碁石を移動させる試行を行う。このとき，空欄 ア ～ ニ にはあてはまる数値を記入せよ。ただし，２つのサイコロの目の出方は同様に確からしいとする。また，カタカナが同じ空欄は同じ数値であることを示している。なお、後のページ［SU（12 － 11）］にある標準正規分布表を利用しても良い。



（１）Nの期待値は $\dfrac{\boxed{\text{アイ}}}{\boxed{\text{ウエ}}}$，標準偏差は $\dfrac{\sqrt{\boxed{\text{オカキ}}}}{\boxed{\text{クケ}}}$ である。

（２）この試行を720回繰り返したとき，図の③の位置に移動した回数をXとすると，

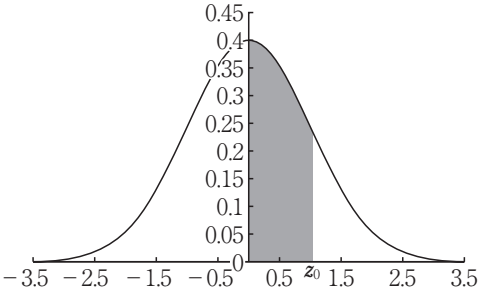
Xは２項分布$B\left(720,\ \dfrac{\boxed{\text{コ}}}{\boxed{\text{サ}}}\right)$に従うと考えることができ，$X$の平均は $\boxed{\text{シスセ}}$ で，Xの標準偏差は $\boxed{\text{ソタ}}$ である。

720回は十分に大きな値なので，$Z=\dfrac{X-\boxed{\text{シスセ}}}{\boxed{\text{ソタ}}}$は，近似的に標準正規分布$N$（0，1）に従うので，

$X\geqq 135$となる確率は小数第４位を四捨五入すると0.$\boxed{\text{チツテ}}$ であり，確率が0.8 より大きくなるのは，$X\geqq$ $\boxed{\text{トナニ}}$ である。

ア	イ	ウ	エ	オ	カ	キ	ク	ケ	コ	サ	シ	ス	セ	ソ
84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98
タ	チ	ツ	テ	ト	ナ	ニ								
99	100	101	102	103	104	105								

次の表は，標準正規分布の分布曲線における右図の灰色部分の面積の値をまとめたものである。



標準正規分布表

z_0	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0.0	0.0000	0.0040	0.0080	0.0120	0.0160	0.0199	0.0239	0.0279	0.0319	0.0359
0.1	0.0398	0.0438	0.0478	0.0517	0.0557	0.0596	0.0636	0.0675	0.0714	0.0753
0.2	0.0793	0.0832	0.0871	0.0910	0.0948	0.0987	0.1026	0.1064	0.1103	0.1141
0.3	0.1179	0.1217	0.1255	0.1293	0.1331	0.1368	0.1406	0.1443	0.1480	0.1517
0.4	0.1554	0.1591	0.1628	0.1664	0.1700	0.1736	0.1772	0.1808	0.1844	0.1879
0.5	0.1915	0.1950	0.1985	0.2019	0.2054	0.2088	0.2123	0.2157	0.2190	0.2224
0.6	0.2257	0.2291	0.2324	0.2357	0.2389	0.2422	0.2454	0.2486	0.2517	0.2549
0.7	0.2580	0.2611	0.2642	0.2673	0.2704	0.2734	0.2764	0.2794	0.2823	0.2852
0.8	0.2881	0.2910	0.2939	0.2967	0.2995	0.3023	0.3051	0.3078	0.3106	0.3133
0.9	0.3159	0.3186	0.3212	0.3238	0.3264	0.3289	0.3315	0.3340	0.3365	0.3389
1.0	0.3413	0.3438	0.3461	0.3485	0.3508	0.3531	0.3554	0.3577	0.3599	0.3621
1.1	0.3643	0.3665	0.3686	0.3708	0.3729	0.3749	0.3770	0.3790	0.3810	0.3830
1.2	0.3849	0.3869	0.3888	0.3907	0.3925	0.3944	0.3962	0.3980	0.3997	0.4015
1.3	0.4032	0.4049	0.4066	0.4082	0.4099	0.4115	0.4131	0.4147	0.4162	0.4177
1.4	0.4192	0.4207	0.4222	0.4236	0.4251	0.4265	0.4279	0.4292	0.4306	0.4319
1.5	0.4332	0.4345	0.4357	0.4370	0.4382	0.4394	0.4406	0.4418	0.4429	0.4441
1.6	0.4452	0.4463	0.4474	0.4484	0.4495	0.4505	0.4515	0.4525	0.4535	0.4545
1.7	0.4554	0.4564	0.4573	0.4582	0.4591	0.4599	0.4608	0.4616	0.4625	0.4633
1.8	0.4641	0.4649	0.4656	0.4664	0.4671	0.4678	0.4686	0.4693	0.4699	0.4706
1.9	0.4713	0.4719	0.4726	0.4732	0.4738	0.4744	0.4750	0.4756	0.4761	0.4767
2.0	0.4772	0.4778	0.4783	0.4788	0.4793	0.4798	0.4803	0.4808	0.4812	0.4817
2.1	0.4821	0.4826	0.4830	0.4834	0.4838	0.4842	0.4846	0.4850	0.4854	0.4857
2.2	0.4861	0.4864	0.4868	0.4871	0.4875	0.4878	0.4881	0.4884	0.4887	0.4890
2.3	0.4893	0.4896	0.4898	0.4901	0.4904	0.4906	0.4909	0.4911	0.4913	0.4916
2.4	0.4918	0.4920	0.4922	0.4925	0.4927	0.4929	0.4931	0.4932	0.4934	0.4936
2.5	0.4938	0.4940	0.4941	0.4943	0.4945	0.4946	0.4948	0.4949	0.4951	0.4952
2.6	0.4953	0.4955	0.4956	0.4957	0.4959	0.4960	0.4961	0.4962	0.4963	0.4964
2.7	0.4965	0.4966	0.4967	0.4968	0.4969	0.4970	0.4971	0.4972	0.4973	0.4974
2.8	0.4974	0.4975	0.4976	0.4977	0.4977	0.4978	0.4979	0.4979	0.4980	0.4981
2.9	0.4981	0.4982	0.4982	0.4983	0.4984	0.4984	0.4985	0.4985	0.4986	0.4986
3.0	0.4987	0.4987	0.4987	0.4988	0.4988	0.4989	0.4989	0.4989	0.4990	0.4990

【6】複素数平面において，$|z|=1$上の点を$P_1(z_1)$，$P_2(z_2)$とし，$\arg(z_1)=\alpha$，$\arg(z_2)=\beta$とする。$w=z_1z_2$であるとき，空欄 ア ～ ツ にあてはまる数値を記入せよ。ただし，$0<\alpha<\beta<\pi$とする。

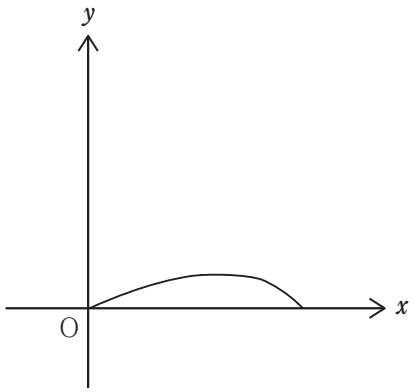
① $\cos\alpha=\dfrac{4}{5}$，$\cos\beta=\dfrac{5}{13}$のとき，$\sin\alpha=\dfrac{\boxed{\text{ア}}}{\boxed{\text{イ}}}$，$\sin\beta=\dfrac{\boxed{\text{ウエ}}}{\boxed{\text{オカ}}}$なので，

$w=-\dfrac{\boxed{\text{キク}}}{\boxed{\text{ケコ}}}+\dfrac{\boxed{\text{サシ}}}{\boxed{\text{スセ}}}i$である。

② $\arg(w)=\dfrac{8}{9}\pi$，$|z_1-z_2|=\sqrt{3}$のとき，$\alpha=\dfrac{\boxed{\text{ソ}}}{\boxed{\text{タ}}}\pi$，$\beta=\dfrac{\boxed{\text{チ}}}{\boxed{\text{ツ}}}\pi$である。

ア	イ	ウ	エ	オ	カ	キ	ク	ケ	コ	サ	シ	ス	セ	ソ
106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
タ	チ	ツ												
121	122	123												

【7】下図のような，$0\leqq t\leqq 1$のとき，媒介変数tを用いて表された曲線$x=1-t^2$，$y=t-t^4$について考える。空欄 ア ～ ス にあてはまる数値を記入せよ。



$\dfrac{dy}{dx}$を媒介変数tを用いて表すと，$\dfrac{dy}{dx}=\boxed{\text{ア}}\,t^2-\dfrac{1}{\boxed{\text{イ}}\,t}$なので，

$t=\dfrac{1}{2}$に対する曲線上の点Pにおける接線ℓの式は，$y=-\dfrac{\boxed{\text{ウ}}}{\boxed{\text{エ}}}x+\dfrac{\boxed{\text{オカ}}}{\boxed{\text{キク}}}$である。

また，この曲線と接線ℓ，y軸で囲まれた部分の面積は$\dfrac{\boxed{\text{ケコ}}}{\boxed{\text{サシス}}}$である。

ア	イ	ウ	エ	オ	カ	キ	ク	ケ	コ	サ	シ	ス
124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136