

$\frac{13}{\text{中}}$	算 ——— $\frac{1}{4}$
-----------------------	---------------------

- 【注意】 ① 答えはすべて、解答用紙の定められたところに記入しなさい。
 ② 円周率は 3.14 を用いなさい。

- [1] A,B,C,D,E,F を、それぞれ、0 でない 1桁^{けた}の数とします。これらを並べて 6桁の数『ABCDEF』を作ります。
 並んでいる 6 個の数を 3つずつに区切って、3桁の数『ABC』と『DEF』を作り、これらを足すと 999 でした。
 次の問いに答えなさい。なお、A,B,C,D,E,F に同じ数があってもかまいません。
- (1) 6 個の数 A,B,C,D,E,F を全部足すといくつになりますか。
- (2) もとの 6 桁の数について、並んでいる 6 個の数を 2つずつに区切って、2桁の数『AB』, 『CD』, 『EF』を作り、これらを全部足すと 99 になりました。
- (ア) A が 1, C が 2 のとき、もとの 6 桁の数を答えなさい。
- (イ) このような 6 桁の数『ABCDEF』は、(ア)で答えたもの^{ふく}を含めて、全部で何個ありますか。

'13	算	2
中	—	4

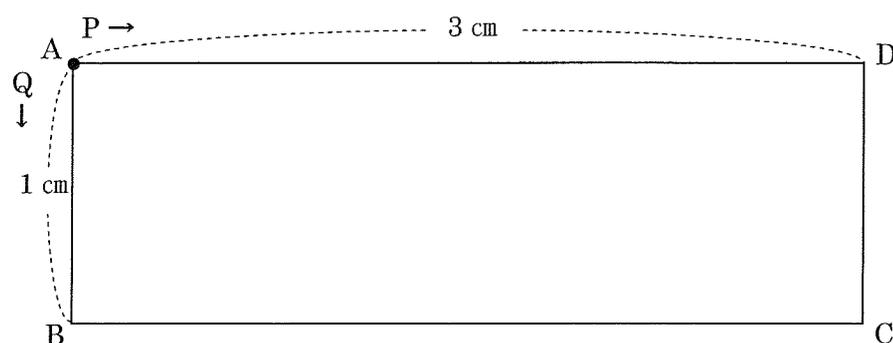
[2] 辺 AB の長さが 1 cm, 辺 AD の長さが 3 cm の長方形 ABCD があります。

点 P は, A を出発して長方形の辺上を, $A \rightarrow D \rightarrow C \rightarrow B \rightarrow A \rightarrow D \rightarrow \dots$ の向きに, 一定の速さで動きます。

点 Q は, P と同時に A を出発して, 長方形の辺上を, $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow A \rightarrow B \rightarrow \dots$ の向きに, P の速さとはちがう一定の速さで動きます。

P は 1 分で長方形を 1 周します。

また, P と Q が動き始めてから, 初めて A で出会うまでに, P は長方形を 3 周, Q は長方形を 5 周します。



次の問いに答えなさい。

- (1) 動き始めてから, P と Q が初めて出会うのはどこですか。出会う位置に, ● をかいて答えなさい。
- (2) P と Q が初めて B で出会うのは, 動き始めてから何分後ですか。
- (3) A, P, Q を結んで三角形ができる場合について,
 - (ア) 三角形の面積が最も大きいとき, その面積は長方形の面積の何倍ですか。
 - (イ) 三角形の面積が最も大きくなるのは, 動き始めてから何分後ですか。

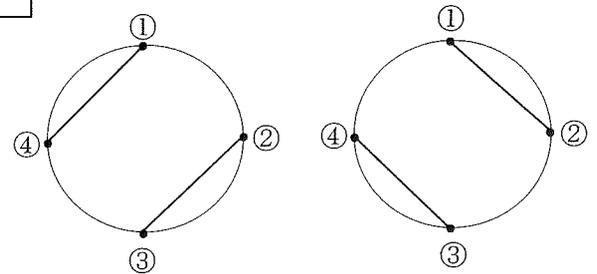
動き始めてから初めて A で出会うまでについて, 考えられるものをすべて答えなさい。

'13	算	—	3
中			4

[3] 円の周上にある偶数個の点を、次の《きまり》にしたがって、2つずつ選んでまっすぐな線で結びます。

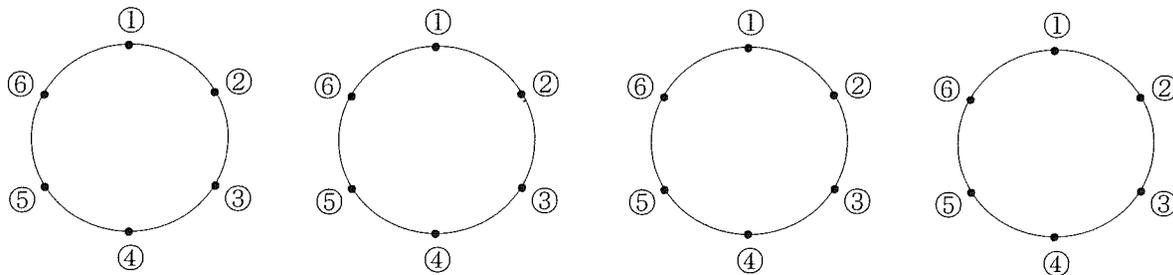
《きまり》 ・円の周上にあるどの点も、必ず1回だけ選びます。
 ・円の中にあるどの線も、交わらないようにします。

たとえば、円の周上に①から④の4個の点があるとき、
 このような線の引き方は、右の図の2通りです。

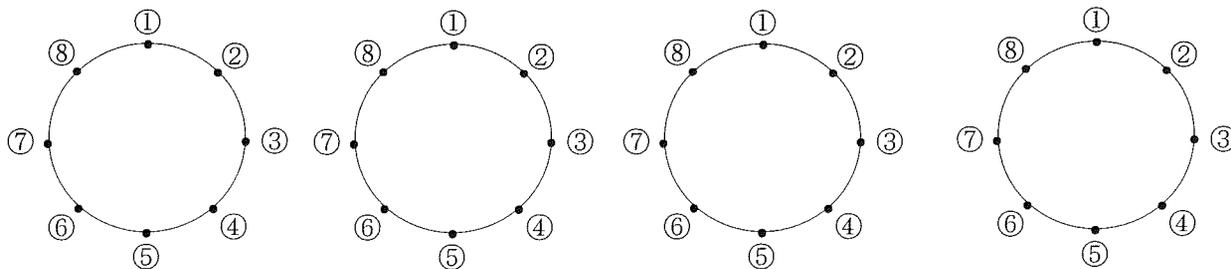


円の周上に次のように点があるとき、線の引き方はそれぞれ何通りありますか。

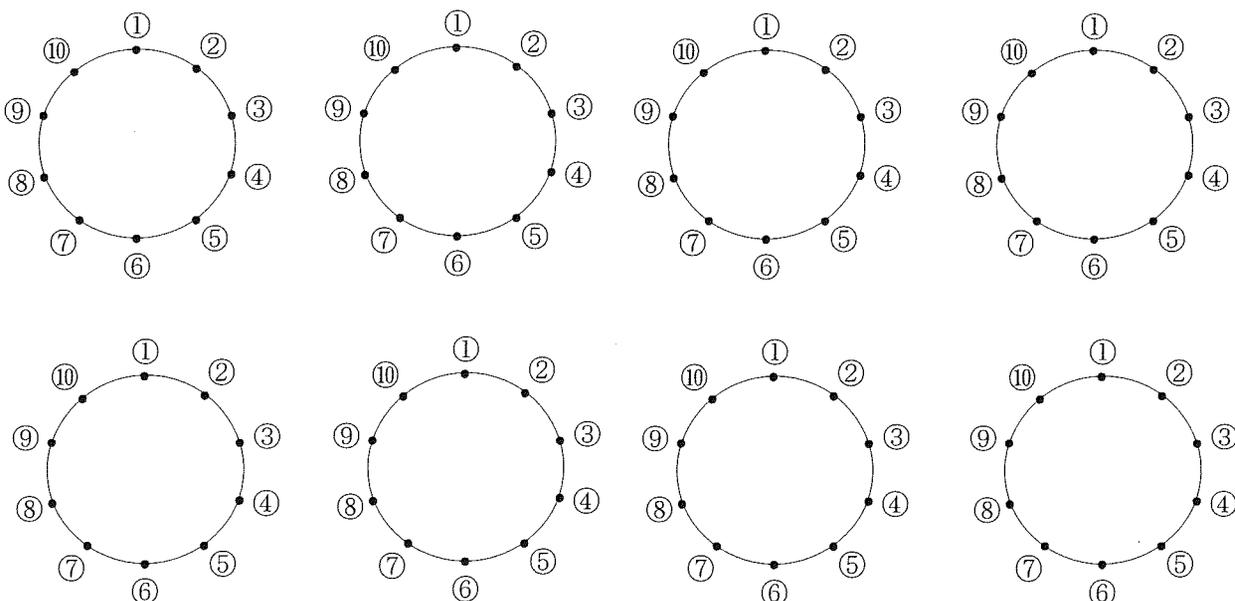
(1) ①から⑥の6個の点があるとき



(2) ①から⑧の8個の点があるとき



(3) ①から⑩の10個の点があるとき



'13 — 中	算 — 4 — 4
---------------	-----------------

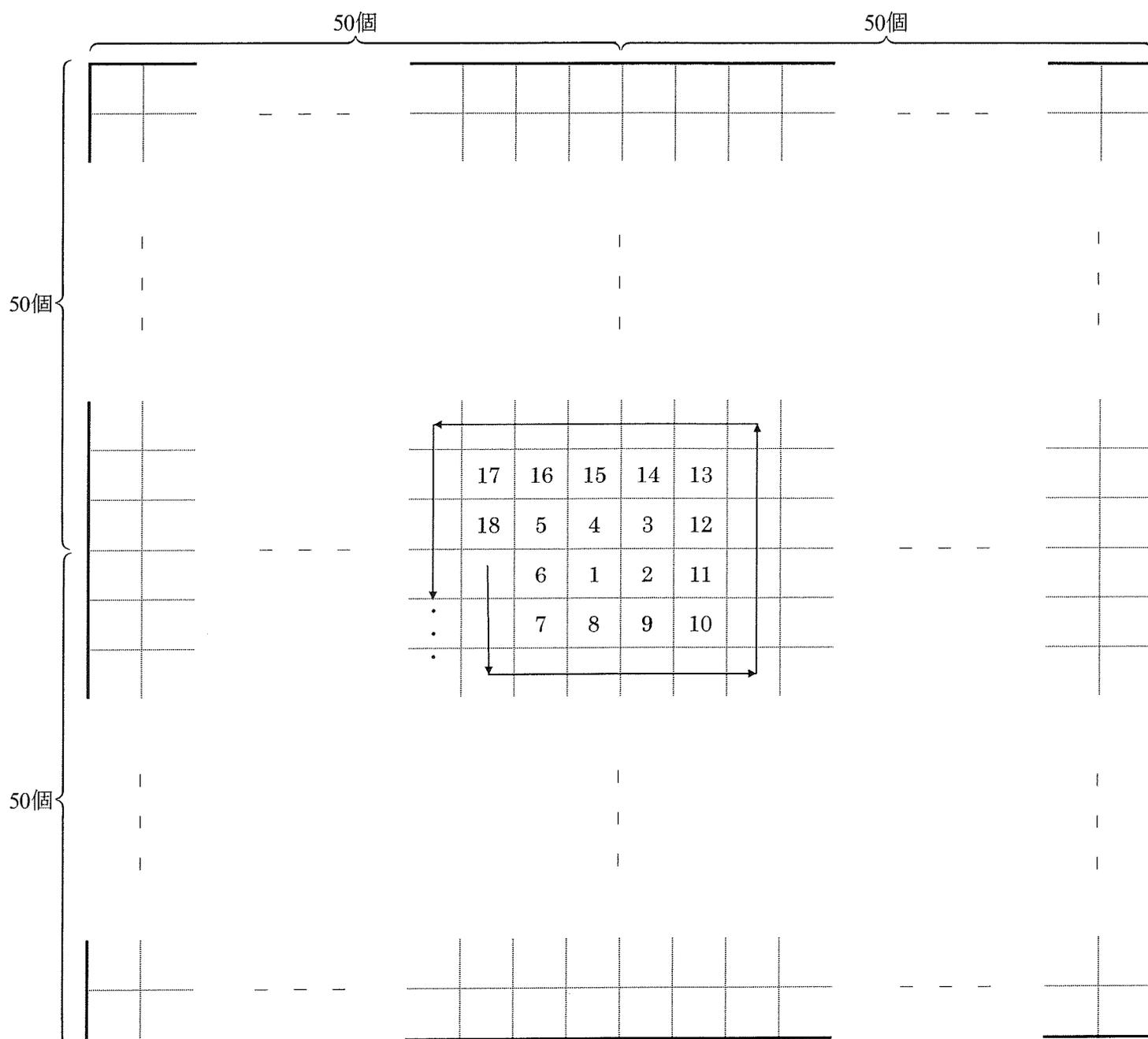
[4] ^{たて}縦100個，横100個，全部で10000個のます目が書かれた表があります。

表のそれぞれのます目に，1から順に10000までの整数を，一つずつ，次のように書いていきます。

【数の書き方】中央部分から下の図のように1,2,3,...と，矢印のように続けて書いていく。

このようにして1から10000までの数を書き終えた表について，次の問いに答えなさい。

- (1) 400の一つ下^{した}に書いてある数を答えなさい。
- (2) 2013を含む横^{よこ}1列の100個の数について，2013は左から数えて何個目の数ですか。
- (3) 2013を含む縦^{たて}1列の100個の数について，
 - (ア) ます目に整数を一つずつ順に書いたとき，2個以上の数を続けて書いた部分が，この縦1列の中にあります。その部分の，最も小さい数と最も大きい数を答えなさい。
 - (イ) 2013のように一の位が3である数は，この縦1列の中に，2013を含めて全部で何個ありますか。



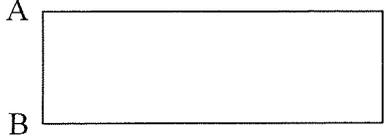
'13 — 中	算
---------------	---

受験番号		氏名	
------	--	----	--

解答用紙

【注意】 ① 答えはすべて、解答用紙の定められたところに記入しなさい。
 ② 円周率は 3.14 を用いなさい。

評 点	
--------	--

計 算		答 え				
[1]		(1)				
		(2)	(ア)			
			(イ)	個		
[2]		(1)				
		(2)	分後			
		(3)	(ア)	倍		
			(イ)	分後		
[3]		(1)	通り			
		(2)	通り			
		(3)	通り			
[4]		(1)				
		(2)	左から 個目			
		(3)	(ア)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">最も小さい数</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">最も大きい数</td> </tr> </table>	最も小さい数	最も大きい数
			最も小さい数	最も大きい数		
(イ)	個					