

令和8年度入学者選抜  
学力検査問題冊子  
(前期日程)

数 学 問 題 冊 子
----------------

(医学部)

**注 意 事 項**

1. 開始の合図があるまで、問題冊子を開いてはいけません。
2. 開始の合図の後、解答にかかる前に、まず、問題冊子が8ページからなっていることを確認しなさい。
3. 問題は全部で4問あります。
4. 試験中に印刷不鮮明、ページの落丁・乱丁および汚れなどに気付いた場合は、手を挙げて監督者に知らせなさい。
5. 解答は、解答冊子の各問題に対応する解答欄に記入しなさい。
6. 試験終了後、問題冊子は持ち帰りなさい。

前期日程数学

(このページは空白)

(このページは空白)

**1**  $i$  を虚数単位として,

$$z_1 = 1 + \sqrt{3}i, \quad z_{n+1} = z_n^2 \quad (n = 1, 2, 3, \dots)$$

により定められた複素数からなる数列  $\{z_n\}$  を考える。以下の問いに答えよ。

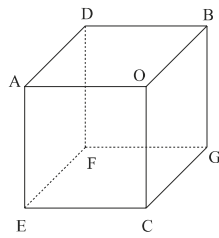
- (1) 複素数平面の原点  $O$  と 2 点  $z_2, z_3$  を頂点にもつ三角形の面積を求めよ。
- (2)  $a_n = |z_n|$  ( $n = 1, 2, 3, \dots$ ) とするとき, 数列  $\{a_n\}$  の一般項を求めよ。
- (3) 複素数平面上の 20 個の点  $z_1, z_2, \dots, z_{20}$  から相異なる 3 点を選ぶとき, 選んだ 3 点が同一直線上に並ぶ確率を求めよ。

**2** 以下の問いに答えよ。

- (1) 不定積分  $\int \frac{dx}{1-x^2}$  を求めよ。
- (2) 定積分  $\int_0^{\frac{\pi}{6}} \frac{d\theta}{\cos \theta}$  を求めよ。
- (3) 定積分  $\int_{-\sqrt{3}}^{\sqrt{3}} \frac{dx}{\sqrt{x^2+9}}$  を求めよ。

- 3 下の図の立方体 OADB-CEFG は、1 辺の長さが 1 である。辺 OC, GB を 2 : 1 に内分する点をそれぞれ M, N とし、3 点 A, M, N を含む平面を  $\alpha$  とする。点 O を通り  $\alpha$  に垂直な直線が  $\alpha$  と交わる点を H とし、 $\alpha$  と辺 BD の交点を L とする。また 2 直線 MN, AL の交点を P とおく。 $\vec{OA}, \vec{OB}, \vec{OC}$  をそれぞれ  $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$  とおくと、以下の問いに答えよ。

- (1)  $\vec{OL}, \vec{OP}$  をそれぞれ  $\vec{a}, \vec{b}$  を用いて表せ。
- (2)  $\vec{OH}$  を  $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$  を用いて表せ。また線分 OH の長さを求めよ。
- (3) 立方体を平面  $\alpha$  で切ってできる立体のうち、点 O を含む側の体積を求めよ。

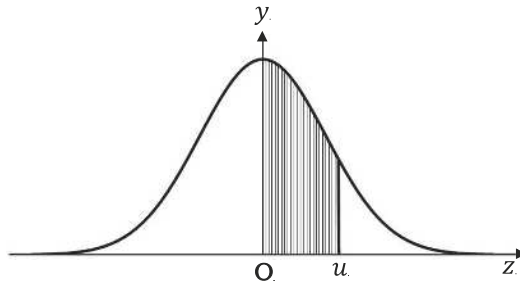


- 4 毎回の測定誤差が平均 0 g, 標準偏差 0.5 g の正規分布に従う測定器がある。この測定器で、ある薬 1 包の重さを 100 回測った平均は 50.2 g であった。この薬 1 包の真の重さを  $a$  (g) とするとき、以下の問いに答えよ。なお、(2), (3) については問題冊子 6 ページにある正規分布表を利用せよ。

- (1) この薬 1 包を 100 回測った重さの標本平均  $\bar{X}$  の期待値と標準偏差を求めよ。
- (2)  $a$  に対する信頼度 95% の信頼区間を求めよ。ただし、区間の両端の値は小数第 3 位を四捨五入して小数第 2 位まで求めよ。
- (3)  $a$  が 50 g より大きいといえるか。有意水準 5% で検定せよ。

## 正規分布表

次の表は、標準正規分布の正規分布曲線における右図の縦線部分の面積の値をまとめたものである。



$u$	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

令和8年度入学者選抜  
学力検査解答冊子  
(前期日程)

# 数 学

## 解 答 冊 子

(医学部)

### 注 意 事 項

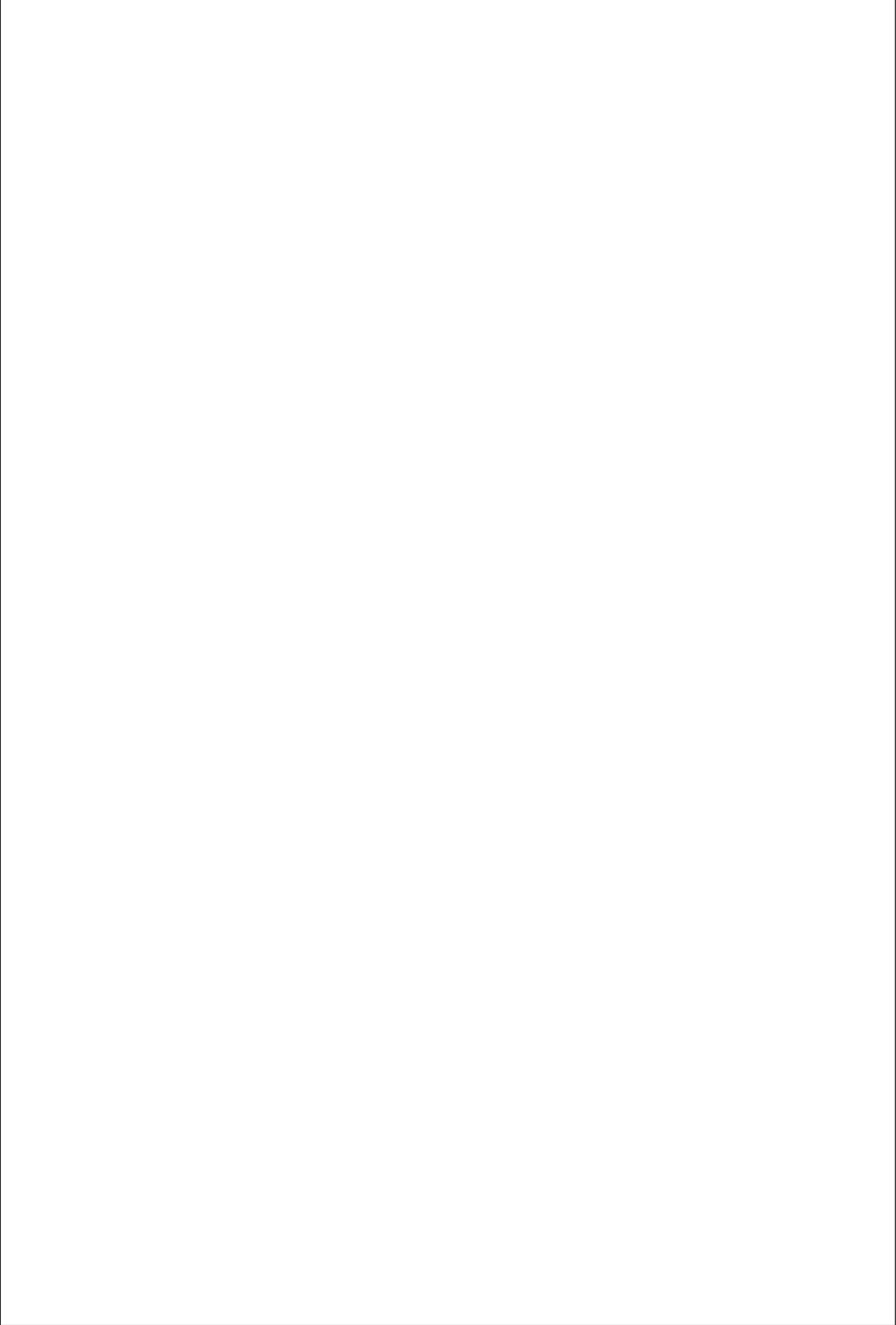
1. 開始の合図があるまで、解答冊子を開いてはいけません。
2. 開始の合図の後、解答にかかる前に、まず、解答冊子が16ページからなっていることを確認下さい。
3. 開始の合図の後、受験番号をこの表紙の左側の受験番号欄に記入下さい。
4. 試験中に印刷不鮮明、ページの落丁・乱丁および汚れなどに気付いた場合は、手を挙げて監督者に知らせ下さい。
5. 解答は、各問題に対応する解答欄に記入下さい。その際、解答欄の番号を間違えないように注意下さい。
6. 各解答欄に書ききれない場合は、解答冊子の第12ページ以降の予備解答欄に、該当する問題番号を明記して解答を記入下さい。ただし、正規の解答欄には、例えば「12ページに続く」のように、予備解答欄に続くことを明記し、使用する予備解答欄のページ番号を示して下さい。
7. 解答冊子の空白ページや、解答を記入しない予備解答欄は適宜使用してよいが、どのページも切り離してはいけません。
8. 解答冊子は持ち帰ってはいけません。

受験番号

	1	2	3	4	総 計
得 点					

(このページは空白)

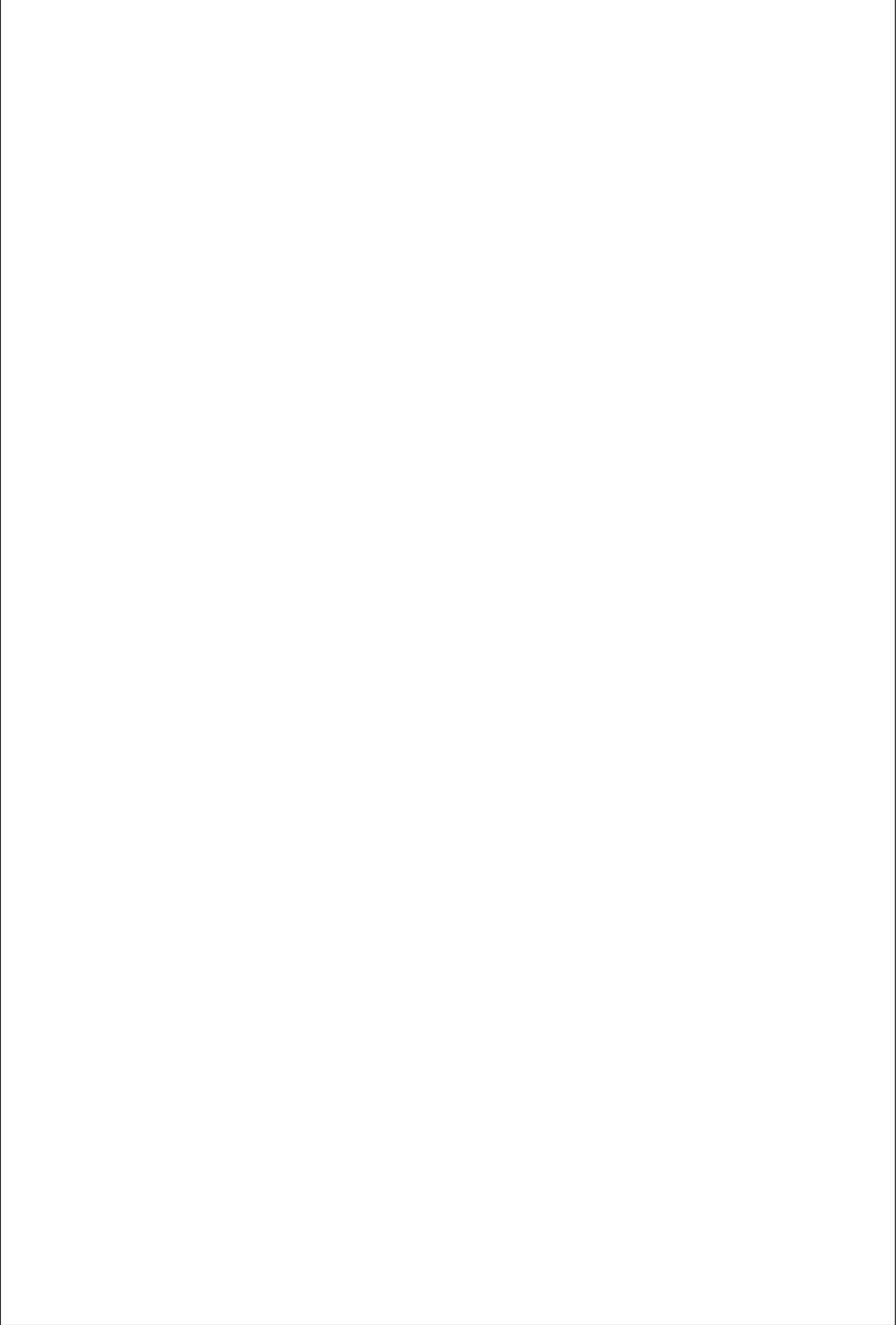
(このページは空白)



1 のつづき

(1)	(2)	(3)
-----	-----	-----

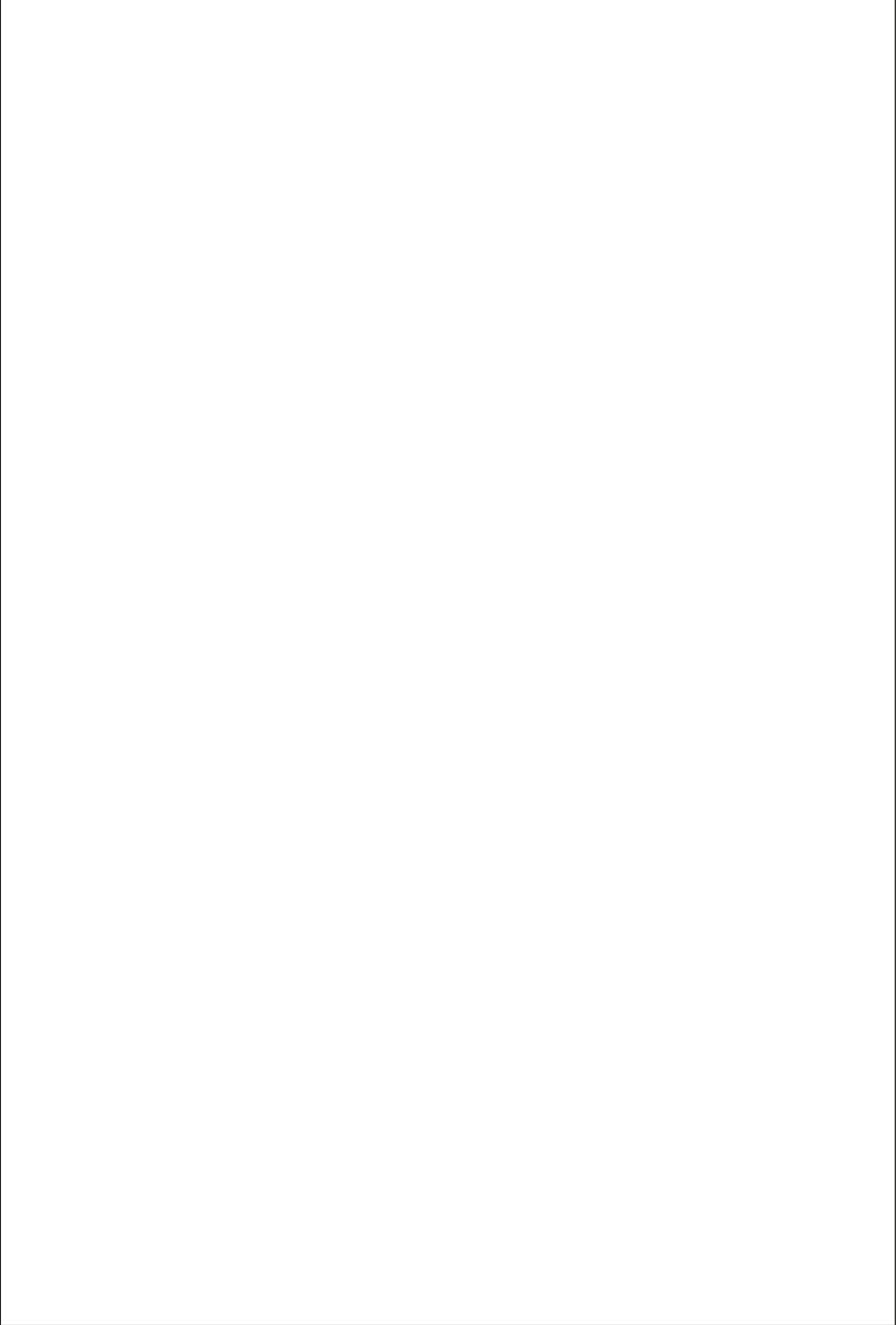
得点 1



2 のつづき

(1)	(2)	(3)
-----	-----	-----

得点 2



3 のつづき

(1)	(2)	(3)
-----	-----	-----

得点 3



4 のつづき

(1)	(2)	(3)
-----	-----	-----

得点 4

(予備解答欄)

(予備解答欄)

(予備解答欄)

(予備解答欄)

