

2026 年度

佐賀大学総合型選抜Ⅰ 試験問題

理工学部理工学科

情報分野

適性検査

————— 解答上の注意事項 —————

- 1 「解答始め」の合図があるまで問題を見てはならない。
- 2 「解答始め」の合図があったら、全ての解答紙・下書き用紙の所定欄に受験番号を記入すること。
- 3 解答紙と下書き用紙のすべてを回収しますが、採点は解答紙のみを対象とするので、解答を作成する際には十分注意をすること。
- 4 試験時間中、試験問題の内容について質問がある場合は、手をあげて監督者に申し出ること。
- 5 情報の解答と数学の解答とを別の解答用紙に分けること。解答紙1枚に情報と数学を同時に解答してはならない。
- 6 解答紙は裏面を用いてもよいが、裏面を用いる場合は表面の右下に「つづく」と明記すること。
- 7 その他、監督者の指示に従うこと。

(このページを下書きに用いてよい)

科目名	適 性 検 査
-----	---------

情 報 分 野

以下の「情報1」～の解答は、「数学1」～の解答とは別の解答紙に記載すること。
 (「情報」と「数学」の解答を、同一の解答紙に記載しない事)

情報 1

AさんとBさんの2人が、じゃんけんで10回勝負をしました。
 それぞれが出した手の回数は、以下の通りです。

- ・ Aさん:グー3回, チョキ6回, パー1回
- ・ Bさん:グー2回, チョキ4回, パー4回

10回のうち、あいこは一度もありませんでした。

(1-1) Aさんは、Bさんに対して何勝何敗であったか、回答しなさい。

(1-2) 上記の理由を、場合分けを明確にして、回答しなさい。

情報 2

自分で作成した画像処理プログラムを提出して、その性能を競う高校生の大会がありました。
その大会にエントリーした高校の数は、 (N) 校でした。
その大会には、エントリーしたすべての高校から、3人ずつ参加したため、
参加した高校生の数は、 $(3 \times N)$ 人でした。
2人以下で参加した高校や、4人以上で参加した高校はありません。

大会が終了し、すべての参加者に対し、1位から最下位($3 \times N$ 位)まで、
重複なく順位が与えられました。ただし、プログラムには各々が個人で取り組んだものとします。
〇位タイなどの同順位の人は1人もいません。
また、順位は自然数とし、順位が小数点の人は1人もいません。

ある高校から参加した3人の生徒(Aさん、Bさん、Cさん)の順位は、以下の通りでした。

- ・Aさん : 28位でした
- ・Bさん : 全参加者のちょうど真ん中の順位でした
(Bさんよりも“上の順位の生徒数”と“下の順位の生徒数”は同じ数でした)
- ・Cさん : Bさんより下の順位で、19位でした。

(2-1) エントリーした高校の数: N を回答しなさい。

(2-2) 上記の理由を、以下の空欄部分に
 N を含む数式または日本語を追記した形式で回答しなさい。

・Aさんの回答から _____ であることが分かる。

・Bさんの回答から _____ であることが分かる。

・Cさんの回答から _____ であることが分かる。

以上より、 N は、すべての条件を満たす(2-1)の回答となる。

情報 3

ある高校の創立記念日(月と日)は、以下の10日間のいずれか1日であることが分かっている。

4月10日, 4月18日, 4月19日

5月17日, 5月20日

6月 2日, 6月18日

7月 2日, 7月10日, 7月17日

人工知能A(AI-A)に、創立記念の“月”を入力し、
人工知能B(AI-B)に、創立記念の“日”を入力した。

人工知能AとBが、日本語で以下の会話している。
いずれの人工知能(AI-A, AI-B)も、論理的でうそをつかず、間違いがないものとする。

発言1: AI-A 「私は、現時点では、創立記念日は特定できない。
ただし、あなた(AI-B)も、現時点では創立記念日が特定できないことは分かる」

発言2: AI-B 「私は、あなた(AI-A)の発言1を聞くまで創立記念日が特定できなかったけれど、
あなた(AI-A)の発言1を聞いて、創立記念日が特定できた」

発言3: AI-A 「私も、あなた(AI-B)の発言2を聞いて、創立記念日が特定できた」

(3-1) この高校の創立記念日を回答しなさい。

(3-2) 上記の理由を、3つの発言ごとに限定された月日
(例: ○月であることが分かる, など)を含めて、回答しなさい。

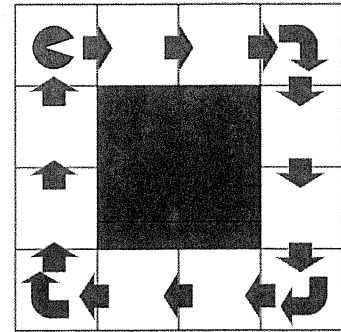
発言1より、創立記念日は _____ であることが分かる。
(理由)

発言2より、創立記念日は _____ であることが分かる。
(理由)

発言3より、創立記念日は _____ であることが分かる。
(理由)

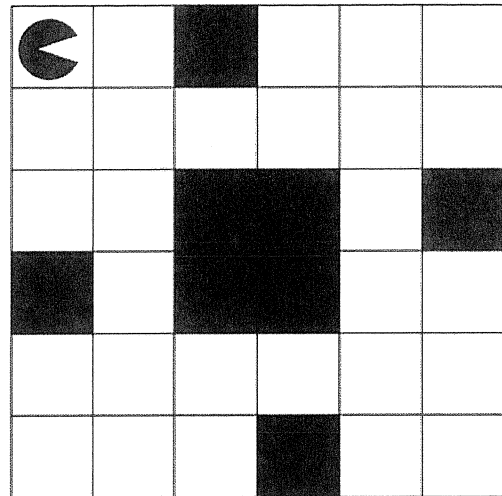
情報 4

右図上のように4×4のマスを構成された部屋があります。白いマスは通過できるマスで、黒いマスは通過できません。図の左上に、リモートコントローラ(リモコン)に従って動くロボットが、図に示されたように右向きで待機しています。リモコンには、F:前進, L:左旋回, R:右旋回の3つのボタンがあります。たとえば、リモコンのボタンを「FFFRFFFRFFFRFFFR」と押すことで、右図のように、全てのマスを1回ずつ通って元のマスに戻ることができます。



また、このリモコンには「M(メモリ)」ボタンがあります。「M」ボタンには、複数回のボタン入力を記録することができ、「M」ボタンを押すだけで、記録された複数回のボタン入力がロボットに送信されます。たとえば、「M」ボタンに「FFFR」を記録すると、「M MMM」と押すことで、上記と同じ経路で全てのマスを1回ずつ通って元のマスに戻ることができます。

右図下のように、6×6 のマスから構成された部屋があります。ここで、「M」にあるボタン入力を記録することで、「MMMM」とMを4回押すことで、全てのマスを1回ずつ通る経路を考えます。「M(メモリ)」ボタンに記録するべきボタン入力を答えなさい。ただし、ロボットの初期位置に限り、2度、通っても良いものとします。



以上の **情報** の解答は、**数学** の解答とは別の解答紙に記載すること。
(**情報** と **数学** の解答を、同一の解答紙に記載しない事)

以下の **数学 1** ～の解答は, **情報 1** ～の解答とは別の解答紙に記載すること.
(**情報** と **数学** の解答を, 同一の解答紙に記載しない事)

数学 1

$\int_1^a \frac{1}{x} dx = 1$ となる正数 a の値を求めよ.

数学 2

$\triangle ABC$ において, 2 辺の長さが $AB = 6$, $AC = 4$ で $\angle BAC = 60^\circ$ のとき, 辺 BC の長さと $\sin B$ の値をそれぞれ求めよ.

数学 3

$0 < x < 1$ とする. 不等式 $e^x > 1 + x$ を示せ. また, 関数 $f(x) = 1 + (e - 1)x - e^x$ の増減を用いて, 不等式 $e^x < 1 + (e - 1)x$ を示せ.

数学 4

5 人の生徒の数学のテストを 2 回行い, 1 回目の得点を x , 2 回目の得点を y とする. そのときの結果が次の集計表である. 例えば $x = 2$ で $y = 3$ の生徒が 1 名いることが読み取れる.

$x \backslash y$	1	2	3	4	5
1	0	0	0	0	0
2	0	0	1	0	0
3	0	0	0	2	1
4	0	0	0	1	0
5	0	0	0	0	0

表 1: 集計表

x の平均, x の分散, x と y の共分散, x と y の相関係数をそれぞれ求めよ.
ただし, 解が平方根を含む場合は, 平方根はそのままの形で答えてよい.
また, 求めた相関係数に基づき, x と y に相関があるといえるかどうか述べよ.

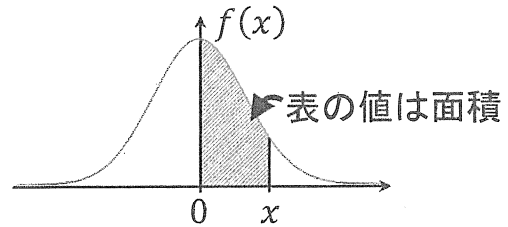
数学 5

以下の問題を解答するにあたっては, 必要に応じて最終ページの正規分布表を用いてよい.
ある鶏は, 産む卵の重さの標準偏差がちょうど 5 グラム になる無害な薬品を投与されている. この鶏が 100 個の卵を産んだところ, その重さの平均は 70 グラム, 標準偏差は 5 グラムであった. 母標準偏差が 5 グラムであるとして, 次の問に答えよ.

- (1) 母平均 m に対する信頼度 95% の信頼区間を求めよ.
- (2) 薬品の投与前は, この鶏の産む卵の重さの平均は 69 グラムであると言われていた. 投与後も平均が 69 グラムであるか判断するために, 有意水準 5% で両側検定せよ.

正規分布表 $N(0,1)$

$$f(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \exp\left(-\frac{x^2}{2}\right)$$



x	.00	.01	.02	.03	.04	.05	.06	.07	.08	.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

(このページを下書きに用いてよい)

「解答始め」の合図があるまで問題を見てはならない。