第１分野 微分積分 (100 点)

問	解答欄番号	正解		配点
問 1	**1**	⓪	0	6
	2	④	2	6
	3	⑧	e^2	5
問 2	**4**	③	$\{f_3\}$	5
	5	ⓔ	$\{f_1, f_3, f_4\}$	5
	6	④	$\{f_4\}$	5
問 3	**7**	②	$\dfrac{1+2x}{2(1+x+x^2)^{1/2}}$	6
	8	⑤	$\dfrac{3}{4(1+x+x^2)^{3/2}}$	5
	9	④	$\dfrac{1}{2}$	5
	10	ⓐ	$\dfrac{3}{8}$	5
問 4	**11**	②	$\dfrac{1}{a}e^{ax}\sin x$	6
	12	ⓕ	$-\dfrac{1}{a^2}e^{ax}\cos x$	5
	13	③	$\dfrac{e^{ax}}{a^2+1}(a\sin x - \cos x)$	5
問 5	**14**	①	$F(x+2y) - F(x-2y)$	6
	15	⑤	$4\dfrac{\partial^2 u}{\partial x^2} - \dfrac{\partial^2 u}{\partial y^2} = 0$	5
問 6	**16**	⓪	0	5
	17	②	$y^{\frac{1}{3}}$	5
	18	⑥	$\dfrac{1}{3}y\sqrt{1+3y^2}$	5
	19	④	$\dfrac{7}{27}$	5

第 2 分野 線形代数 (100 点)

問	解答欄番号	正解		配点
問 1	20	ⓑ	-3	6
	21	⑥	6	6
	22	ⓔ	$-\frac{1}{3}$	5
問 2	23	①	1 次従属（線形従属）である	6
	24	ⓑ	$-\frac{3}{2}$	6
問 3	25	ⓐ	-2	6
	26	②	2	6
	27	⑦	9	6
	28	⑦	$-4t+4$	6
	29	④	$3t-\frac{5}{2}$	6
問 4	30	①	1	6
	31	②	2	6
	32	⑤	$\begin{pmatrix} -1 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix}$	6
問 5	33	⑨	-1	6
	34	⑥	6	6
	35	⓪	0	6
	36	⑥	6	5

第 3 分野 常微分方程式 (100 点)

問	解答欄番号	正解		配点
問 1	**37**	③	Ce^{-x}	6
	38	⑨	-4	4
	39	②	2	4
	40	⑦	$Ce^{-x}-4\cos 2x+2\sin 2x$	6
問 2	**41**	⑥	$u+xu'$	6
	42	ⓓ	$-\dfrac{u^2}{x}$	6
	43	⓪	$\dfrac{1}{\log\|x\|+C}$	6
	44	①	$\dfrac{x}{\log\|x\|+1}$	4
問 3	**45**	④	$-z+2$	6
	46	①	$2+(z_0-2)e^{-x}$	6
	47	①	$\dfrac{1}{2}$	6
問 4	**48**	⑧	$e^{-x}(A\cos 2\sqrt{2}x+B\sin 2\sqrt{2}x)$	6
	49	③	$(A+Bx)e^{-3x}$	6
	50	⓪	$Ae^{-x}+Be^{-9x}$	6
	51	⑧	$\|k\| \geqq 3$	4
問 5	**52**	⓪	$A\cos 2x+B\sin 2x$	6
	53	②	$\dfrac{1}{8}$	6
	54	①	$\dfrac{3}{8}\cos 2x+\dfrac{1}{8}\sin 2x+\dfrac{1}{8}e^{2x}$	6

第 4 分野 確率・統計 (100 点)

問	解答欄番号	正解		配点
問 1	**55**	⑥	$\frac{10}{3}$	6
	56	⑨	$\frac{5}{9}$	6
	57	②	2	5
	58	ⓒ	$\frac{10}{9}$	5
	59	⑦	$2e^{-1}$	5
問 2	**60**	①	従属である (独立ではない)	5
	61	⓪	独立である	5
問 3	**62**	⑦	$\frac{1}{8}$	5
	63	⑧	$\frac{3}{8}$	5
	64	②	$\frac{3}{2}$	5
	65	ⓐ	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	5
問 4	**66**	②	2	5
	67	⓪	0	5
	68	⑥	$1 - e^{-\frac{1}{2}x}$	5
問 5	**69**	①	μ	7
	70	⑧	$\frac{1}{16}$	7
	71	③	2.0	7
	72	②	棄却され，故障前と長さが同じではない	7