

第1分野 微分積分 (100点)

問	解答欄番号	正解	配点
問 1	1	④ -1	8
	2	① 0	7
問 2	3	② $x - \frac{x^3}{3!} + \frac{x^5}{5!} - \dots + (-1)^n \frac{x^{2n+1}}{(2n+1)!} + \dots$	6
	4	① 0	4
	5	⑥ $\frac{5}{6}$	5
問 3	6	⑥ $\pi \left(\tan^{-1} a - \frac{\pi}{4} \right)$	8
	7	⑦ $\frac{\pi^2}{4}$	7
問 4	8	② $3 \cos^2 t$	8
	9	⑨ 3π	7
問 5	10	③ $(0, -1), (0, 2)$	8
	11	① -4	3
	12	⑧ 4	5
	13	① 極大値をとる	4
問 6	14	④ π	3
	15	⑦ $-x$	3
	16	⑧ x	3
	17	④ $x - x \cos 2x$	6
	18	⑦ $\frac{\pi^2}{2}$	5

第2分野 線形代数 (100点)

問	解答欄番号	正解	配点
問 1	19	② 2	3
	20	① 0	3
	21	⑤ 4	9
問 2	22	② $\begin{pmatrix} 2 & -1 & 0 \\ 1 & 1 & -1 \\ -2 & 0 & 1 \end{pmatrix}$	10
	23	① $\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 2 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$	10
問 3	24	③ 3	6
	25	② 2	6
	26	③ 3	4
	27	⑦ -1	4
問 4	28	② 2	10
	29	① 1次独立 (線形独立) である	4
	30	⑦ -1	3
	31	① 1	3
問 5	32	⑧ -2	3
	33	⑤ 5	7
	34	② 2	6
	35	⑧ -2	6
	36	① 楕円	3

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	① x^2	8
	38	① x	8
	39	① $\frac{x^2}{2} + \tilde{C}$	4
問 2	40	② $\frac{h_0}{1 - h_0 + h_0 t + h_0 \cos t}$	12
	41	⑥ $\left(2n - \frac{3}{2}\right)\pi$	7
	42	② $\frac{h_0}{1 - h_0 + h_0 T_n}$	6
問 3	43	⑦ (ii), (v)	6
	44	① (i)	6
	45	③ (iv)	6
	46	② 2	6
	47	④ $(A + Bx)e^{2x}$	6
問 4	48	⑦ $\alpha^2 - 2\alpha + 1$	10
	49	④ 4	5
	50	① $(A + Bx)e^x$	10

第4分野 確率・統計 (100点)

問	解答欄番号	正解	配点
問 1	51	② $\frac{7}{36}$	6
	52	③ 12	7
	53	⑧ 8	7
問 2	54	② $c - \frac{4}{9}$	7
	55	④ $\frac{2}{3}$	6
	56	④ $\frac{1}{5}$	7
問 3	57	⑥ 2×0.98^{99}	5
	58	③ ポアソン分布	5
	59	② 2	5
問 4	60	③ $\frac{3}{4}$	6
	61	④ 1	6
	62	④ $\frac{x^2(3-x)}{4}$	4
	63	④ 1	4
問 5	64	② μ	7
	65	④ $\frac{\sigma}{10}$	7
	66	④ $\frac{75}{10}$	4
	67	② [141, 171]	7