

第1分野 微分積分 (100 点)

問	解答欄番号	正解	配点
問 1	1	① 1	6
	2	④ $-\frac{1}{2}$	6
	3	⑥ $\frac{1}{3}$	6
	4	⑨ $\frac{(-1)^{k-1}}{k}$	6
問 2	5	⑩ $1 + \cos 2\theta$	4
	6	⑧ $\theta + \frac{1}{2} \sin 2\theta$	6
	7	④ $-2 \cos \theta \sin \theta$	6
	8	① $\sin^{-1} \sqrt{\varepsilon}$	6
	9	③ $\frac{\pi}{2}$	6
問 3	10	① $\frac{x}{\sqrt{x^2 + y^2}}$	6
	11	④ $\frac{y^2}{(x^2 + y^2)^{\frac{3}{2}}}$	6
	12	⑨ $-\frac{xy}{(x^2 + y^2)^{\frac{3}{2}}}$	6
	13	② $\frac{1}{f}$	6
問 4	14	⑩ 0	6
	15	③ x	6
	16	⑥ $\frac{x}{(1 + x^2)^3}$	6
	17	⑤ $\frac{3}{16}$	6

第2分野 線形代数 (100 点)

問	解答欄番号	正解	配点
問 1	18	㉑ -8	6
	19	④ 4	6
	20	② 2	6
問 2	21	㉑ -13	6
	22	⑨ -3	3
	23	㉑ -5	3
	24	⑤ 5	6
	25	⑧ $-4x - 7y + 5z = 0$	6
問 3	26	② $\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}$	6
	27	⑦ $\begin{pmatrix} \cos 2\theta & \sin 2\theta \\ \sin 2\theta & -\cos 2\theta \end{pmatrix}$	6
	28	④ 直線 $y = (\tan \theta)x$ に関する対称移動	6
問 4	29	② 2	6
	30	② 2	6
	31	① 解をもたない	4
	32	⑧ -1	6
問 5	33	㉑ -5	6
	34	⑧ -1	6
	35	⑥ 6	6

第3分野 常微分方程式 (100 点)

問	解答欄番号	正解	配点
問 1	36	⑧ -3	4
	37	⑤ $\sqrt{1+2x}$	4
	38	③ 3	7
問 2	39	① $y'' - 3x = 0$	6
	40	② $y'' + 3y = 0$	6
	41	⑤ $y'' - 3y' = 0$	7
問 3	42	⑦ $-\frac{1}{x}u$	6
	43	① C_1x	5
	44	② $-\frac{3}{x}$	5
	45	④ $-3\log x$	4
	46	⑥ $x(-3\log x + C_2)$	3
問 4	47	⑧ -4	8
	48	② 2	7
	49	⑧ $\frac{1}{(b-2)^2}$	6
問 5	50	④ $\tan^{-1} 2z$	7
	51	⑩ 0	4
	52	⑤ $\frac{1}{2} \tan 2x$	5
	53	⑥ $-\frac{1}{4} \log(\cos 2x)$	6

第4分野 確率・統計 (100 点)

問	解答欄番号	正解	配点
問 1	54	① 1	7
	55	④ $\frac{9}{2}$	7
	56	⑧ $\frac{5}{2}$	6
	57	③ 3	7
	58	⑦ $1 - 4e^{-3}$	6
問 2	59	⑥ $\frac{12}{1000}$	7
	60	⑥ $\frac{3}{100}$	7
	61	⑩ $\frac{2}{5}$	7
問 3	62	③ 3	7
	63	⑧ $1 - \frac{3}{x+3}$	4
	64	⑩ 0	4
	65	⑤ $\frac{1}{4}$	7
問 4	66	② μ	6
	67	⑤ $\frac{0.5^2}{100}$	6
	68	⑥ -5.2	7
	69	① 棄却される	5