

第1分野 微分積分 (100点)

問	解答欄番号	正解	配点
問 1	1	⑧ -1	10
	2	⑤ $\frac{1}{2}$	10
問 2	3	③ $\frac{1}{1+x^2} \left(x - \frac{1}{\sqrt{3}} \right)$	8
	4	⑨ $\frac{1}{\sqrt{3}}$	4
	5	① 最小値をとる	6
問 3	6	⑨ $\frac{2}{1+t^2}$	6
	7	① 1	4
	8	① $1+2t$	4
	9	④ $\frac{1}{2} \log 3$	8
問 4	10	⑥ $\frac{yf'(xy)}{x+y} - \frac{f(xy)}{(x+y)^2}$	8
	11	③ $\frac{2xyf'(xy) - f(xy)}{x+y}$	6
	12	⑦ 0	4
問 5	13	⑧ $1-y$	5
	14	② 2	3
	15	⑤ $2 \log 2 - \frac{3}{4}$	8
	16	④ $-\frac{\log 2}{2} + \frac{3}{4}$	6

第2分野 線形代数 (100点)

問	解答欄番号	正解	配点
問 1	17	⑥ -5	8
	18	⑨ $\frac{1}{5}$	6
	19	⑩ $-\frac{1}{5}$	4
問 2	20	⑨ -3	6
	21	⑩ -4	6
	22	⑨ $2x + y - 4z = -3$	8
問 3	23	④ 4	8
	24	② 2	6
	25	③ 3	6
問 4	26	③ 3	8
	27	① 0	4
	28	② 2	4
	29	① 1	4
問 5	30	⑩ -5	3
	31	⑩ -8	5
	32	① 1	3
	33	⑨ -1	3
	34	④ 直交行列	4
	35	③ 双曲線	4

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	⑤ $-\frac{2+u^2}{2xu}$	6
	37	① $x(2+u^2)$	6
	38	② 楕円	6
	39	⑧ -3	5
問 2	40	② $\cos x$	6
	41	③ $\frac{1}{\cos^2 x}$	6
	42	② $\tan x + \tilde{C}$	6
	43	④ $2\cos x + \sin x$	5
問 3	44	③ $\tan^{-1} z$	6
	45	② $\tan(x + C_1)$	6
	46	④ $-\log \cos(x + C_1) $	6
問 4	47	② $C_1 e^{\frac{1}{2}x} + C_2 e^{-x}$	6
	48	⑤ $-x$	6
	49	② $+\infty$ に発散する	6
問 5	50	⑤ $\cos kx, \sin kx$	6
	51	⑥ k	6
	52	④ $n\pi$	6

第4分野 確率・統計 (100点)

問	解答欄番号	正解	配点
問 1	53	④ $\frac{2}{5}$	5
	54	⑥ $\frac{19}{5}$	5
	55	④ $\frac{4}{5}$	5
	56	③ 3	5
	57	⑦ $1 - e^{-3}$	5
問 2	58	① 1	7
	59	③ $\frac{1}{2}$	7
	60	③ $\frac{1}{2}$	7
問 3	61	③ $\frac{1}{3}$	5
	62	④ $\frac{1}{6}$	4
	63	⑥ $\frac{4}{9}$	4
	64	⑥ mp	4
	65	③ Y	4
	66	④ $p(\sigma^2 + m^2)$	4
	67	⑤ $p\sigma^2 + p(1-p)m^2$	4
問 4	68	③ μ	5
	69	⑤ 0.1	5
	70	① 0	5
	71	② 2	5
	72	① 棄却される	5