

# 令和7年度 数学演習第二・期末統一試験【解答用紙】

2026年1月28日 実施 (解答欄には答えのみを記入せよ。★の欄には何も記入しない。)

1 (1)  $\varphi'(x) = \frac{2x-y}{x+2y}$

(2)  $x = -1$  で極大値  $-2$  をとる  
 $x = 1$  で極小値  $2$  をとる

(3)  $(x, y) = (-1, 3), (1, -3)$

(4) 点  $(-1, 3)$  で極小値  $2$  をとる  
 点  $(1, -3)$  で極大値  $-2$  をとる

2 (5)	ア 4	イ $\sqrt{x}$
	ウ $6-x$	ここは記入しないこと

3 (6)	カ $s$	キ $\frac{1}{2}$
	ク 1	ケ $\frac{1}{48}$

4 (7)  $\frac{5}{12}$

(8)  $\frac{\pi^2}{8} - 1$

(9)  $\frac{2\pi}{9}$

(10)  $\frac{4\pi \log 2}{3}$

★ 微積得点 (1)–(10)

★ 線形得点 (11)–(20)

5 (11) 2

(12)  $\begin{pmatrix} -4 \\ -3 \\ 1 \end{pmatrix}$

(13)  $\begin{bmatrix} 1 & \frac{13}{2} & -\frac{7}{2} \end{bmatrix}$

6 (14)  $\begin{bmatrix} 1 & -1 & 2 \\ 2 & 4 & -4 \\ 1 & 1 & 0 \end{bmatrix}$

(15) 2

(16)  $\begin{bmatrix} -2 & -3 & 4 \\ 1 & 1 & -1 \\ -1 & -1 & 2 \end{bmatrix}$

(17)  $\begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 0 & 2 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$

7 (18)  $-1, 2$

(19)  $\left( \begin{bmatrix} -1 \\ 1 \\ 0 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} -1 \\ 0 \\ 1 \end{bmatrix} \right)$

(20)  $\begin{bmatrix} 4 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$

クラス	出席番号	学籍番号	氏名	★得点