

科目名：数学

総得点

受験番号 _____ 氏名 _____

設問 1 以下の問いに答えよ.

(1) 方程式 $t^2 + t - 2 = 0$ を解け. (配点 5 点)

解 答 欄

得点

(2) 方程式 $(\log_2 x)^2 + \log_2 x - 2 = 0$ を解け. (配点 5 点)

解 答 欄

得点

(3) 方程式 $2t^2 - 3t - 2 = 0$ を解け. (配点 5 点)

解 答 欄

得点

(4) $t = \cos x$ とおき, 方程式 $\cos 2x - 3 \cos x - 1 = 0$ を解け. ただし, $0 \leq x < 2\pi$ とする.
(配点 10 点)

解 答 欄

得点

科目名：数学

受験番号 _____ 氏名 _____

設問 2 以下の問いに答えよ.

(1) 次の計算をせよ. (配点 各 4 点)

(a) $\begin{pmatrix} 3 & 4 & 2 \\ -1 & 4 & 0 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} -2 & 4 & 3 \\ 5 & -2 & 3 \end{pmatrix}$

(b) $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 4 & 3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 4 & 1 \\ 2 & 5 \end{pmatrix}$

得点

解 答 欄	
(a)	(b)

(2) $A = \begin{pmatrix} -4 & 3 \\ 4 & 3 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 2 & -3 \\ 1 & -2 \end{pmatrix}$ のとき, 等式 $2A + 4B = X + 5B$ を満たす行列 X を求めよ.
(配点 7 点)

得点

解 答 欄

(3) 行列 $A = \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix}$ が $ad - bc = -1$, $A^2 = E$ を満たすとき,

連立方程式 $\begin{cases} ax + by = 4b + d \\ cx + dy = -4a - c \end{cases}$ の解を求めよ. ただし, E は 2 次の単位行列とする.

(配点 10 点)

得点

解 答 欄

受験番号 _____ 氏名 _____

得点

得点

解答欄				
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
$+C$	$+C$	$+C$	$+C$	

科目名：数学

受験番号 _____ 氏名 _____

(3) 次の関数 z を x と y についてそれぞれ偏微分せよ。(配点 7 点)

$$z = 2x^6y^4 - 5x^2y^5$$

解答欄

$$z_x =$$

$$z_y =$$

得点

科目名：数学

受験番号 _____ 氏名 _____

設問4 以下の問いに答えよ。

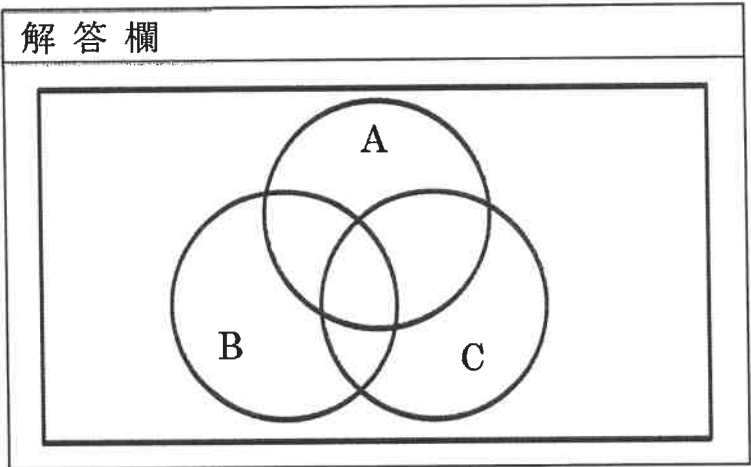
- (1) 1から3までの数字を繰り返し使用することを許して5桁の整数をつくるとき、
1が3回用いられる整数はいくつできるか。(配点 10点)

得点

解 答 欄

- (2) 下記のベン図に対して事象 $(A \cap \bar{B}) \cup (B \cap C)$ を塗りつぶして表せ。(配点 5点)

得点



- (3) 次の表は統計の小テストにおける点数ごとの人数をまとめた表である。以下の値を求めよ。

成績 [点]	0	1	2	3	4	5	計
人数 [人]	3	0	1	2	6	8	20

得点

(a) 中央値 (配点 5点)

解 答 欄

(b) 最頻値 (配点 5点)

解 答 欄