

受 験 番 号					

数Ⅰ・Ⅱ・ Ⅲ・A (3—1)	採 点

科 目	数Ⅰ・数Ⅱ
	数Ⅲ・数A

〔理・工〕

(3枚の中 第1枚)

志 望 学 部	受 験 番 号					
学部						

注 意

- (1) 受験番号は、2か所に記入すること。
- (2) 試験終了後、下書用紙は持ち帰ること。
- (3) 下線から上部、および裏面には解答を書かないこと。

I 次の問いに答えよ。

- (1) $\sin x + \cos x \leq 0$, $0^\circ \leq x \leq 180^\circ$ をみたす x の値の範囲を求めよ。
- (2) $\sin x + \cos x \leq \sqrt{2 - y^2}$, $0^\circ \leq x \leq 180^\circ$, $-\sqrt{2} \leq y \leq \sqrt{2}$ をみたす点 (x, y) の存在する領域を図示せよ。

採 点

受 験 番 号

数Ⅰ・Ⅱ・ Ⅲ・A (3-2)	採 点

科 数Ⅰ・数Ⅱ 目 数Ⅲ・数A	[理・工]
--------------------	-------

(3枚の中 第2枚)

志 望 学 部	受 験 番 号
学部	

注 意

- (1) 受験番号は、2か所に記入すること。
(2) 試験終了後、下書用紙は持ち帰ること。
(3) 下線から上部、および裏面には解答を書かないこと。

Ⅱ a を実数の定数とする。関数

$$f(x) = x^2 - |x - a| - a^2 + 3a$$

について、次の問いに答えよ。

- (1) $a = \frac{1}{4}$ のとき、曲線 $y = f(x)$ の概形をかけ。
(2) 関数 $f(x)$ の最小値を $m(a)$ とするとき、 $m(a)$ を求めよ。
(3) a が $-1 \leq a \leq 2$ の範囲を動くとき、(2) で求めた $m(a)$ の最大値を求めよ。

採 点

受 験 番 号					

数Ⅰ・Ⅱ・ Ⅲ・A (3—3)	採 点

科目	数Ⅰ・数Ⅱ 〔理・工〕
	数Ⅲ・数A (3枚の中 第3枚)

志 望 学 部	受 験 番 号					
学部						

- 注 意
- (1) 受験番号は、2か所に記入すること。
 - (2) 試験終了後、下書用紙は持ち帰ること。
 - (3) 下線から上部、および裏面には解答を書かないこと。

Ⅲ 関数 $f(x) = (1 - x)e^x$ について、次の問いに答えよ。

- (1) 関数 $y = f(x)$ の増減、極値、グラフの凹凸および変曲点を調べ、グラフの概形をかけ。ただし、 $\lim_{x \rightarrow -\infty} xe^x = 0$ は用いてよい。
- (2) 実数 a に対して、点 $(a, 0)$ を通る $y = f(x)$ の接線の本数を求めよ。

採 点