

$$I_{(1)} \quad \text{ア. } x-t \quad \text{イ. } 0$$

$$[2] \quad \text{ウ. } 1-6a^2 \quad \text{エ. } 3a^4+8a^3 \quad \text{オ. } 3a^4-8a^3$$

$$\text{カ. } \frac{1}{3} \quad \text{キ. } \frac{1}{3} \quad \text{ク. } 1$$

$$\text{ケ. } -\frac{1}{3}$$

II [1] ①, ②に $x=0, y=0$ を代入すると,

$$\text{①より} \quad f(0) = f(0)^2 - g(0)^2 \quad \cdots \cdots \text{①'}$$

$$\text{②より} \quad g(0) = 2f(0)g(0)$$

$$\Leftrightarrow g(0)(2f(0) - 1) = 0$$

$$\therefore g(0) = 0 \text{ または } 2f(0) - 1 = 0$$

$$\text{222''} \quad 2f(0) - 1 = 0$$

とすると,

$$g(0)^2 = f(0)^2 - f(0) = \frac{1}{4} - \frac{1}{2} = -\frac{1}{4} < 0$$

より不適.

$$\text{よって} \quad g(0) = 0$$

これを ①' に代入して,

$$f(0)^2 - f(0) = 0$$

$$\Leftrightarrow f(0)(f(0) - 1) = 0$$

$$\text{222''}, \quad f(0) = 0 \text{ とすると}$$

$$f(0)^2 + g(0)^2 = 0$$

となり, 条件を満たさない

の2'' 不適.

$$\text{よって} \quad f(0) = 1$$

$$[2] \quad \text{サ.} \quad \frac{f(y)-1}{y} \quad \text{シ.} \quad \frac{g(y)}{y} \quad \text{ス.} \quad 2f(x) - g(x)$$

$$\text{タ.} \quad f(x) + 2g(x) \quad \text{ユ.} \quad 4 \quad \text{ヨ.} \quad 4x$$

$$\text{ク.} \quad e^{4x}$$

III

ツ	$-\frac{k^2}{4}-1$	デ	$\frac{k^2-16k}{4}$
ト	$4-\sqrt{14} < k < 4+\sqrt{14}$	ナ	$\frac{-k^2+8k-2}{2\sqrt{k^2+1}}$
ニ	2	ヌ	$\sqrt{5}$

IV

$$7. \quad p^k (1-p)^{N-k} \quad), \quad {}_{2m+1}C_{2k} p^{2k} (1-p)^{2m-2k+1}$$

$$11. \quad {}_{2m+1}C_{2k+1} p^{2k+1} (1-p)^{2m-2k}$$

$$12. \quad (1-2p)^N$$

$$7. \quad <$$

$$1. \quad >$$