2016	玍	理系	笙	1	間
2010	_	71.71	217	1	1111

1	次の	を適当に補え.	(6),	(7) は選択問題である	る.
	., .	 	· //	( )	

- (1) a を定数とする. 不等式  $x^2 (4a+1)x + 4a^2 + 2a < 0$  をみたす x の範囲は  $\boxed{r}$  である. また,不等式  $x^2 (4a+1)x + 4a^2 + 2a < 0$  をみたす整数 x が x = 2 だけであるような a の範囲は  $\boxed{r}$  である.
- (2) 数列  $\{a_n\}$  は関係式

$$a_1 = 3$$
,  $a_{n+1} - a_n = 2(3^n - n)$   $(n = 1, 2, 3, \cdots)$ 

をみたすとする. このとき,  $a_4 = \begin{bmatrix} \\ \\ \\ \\ \end{bmatrix}$  であり,  $a_n = \begin{bmatrix} \\ \\ \\ \\ \end{bmatrix}$  である.

- (4) a を定数とし, $f(x) = x^3 3x^2 9x + a$  とする.区間  $-2 \le x \le 0$  における f(x) の最小値が5 である とき, $a = \begin{bmatrix} \pi \end{bmatrix}$  である.またこのとき,区間  $-2 \le x \le 0$  における f(x) の最大値は  $\begin{bmatrix} \pi \end{bmatrix}$  である.
- (5)  $z = \frac{1+i}{\sqrt{3}+i}$  とする.  $z^n$  が実数となる最小の自然数 n は  $n = \boxed{2}$  であり、このとき、 $z^n = \boxed{5}$  である.ただし、i は虚数単位である.
- (6) 1枚の硬貨を投げ、表が出たときは白球 1 個を壺に入れ、裏が出たときは黒球 1 個を壺に入れる。硬貨を 3 回投げて壺に 3 個の球が入っている。
- (i) 壺に白球1個と黒球2個が入っている確率は  $\Box$  である.
- (ii) 壺の中から2個の球を同時に取り出したとき、それが白球1個と黒球1個である確率は「サーである.
- (7) 等式  $\frac{1}{x} + \frac{5}{y} = 1$  をみたす自然数 x, y の組は  $(x, y) = \boxed{$  シ である.