



2016年全学部第1問

1 次の問いに答えなさい。

(1) 次の式を展開しなさい。

$$(x+y)(x^2+xy+y^2)(x-y)^2(x^2+y^2) \\ = \boxed{a}x^7 + \boxed{b}\boxed{c}x^4y^3 + \boxed{d}\boxed{e}x^3y^4 + \boxed{f}y^7$$

(2) 360の正の約数の個数とその総和を求めなさい。

約数の個数は  $\boxed{g}\boxed{h}$  個, 約数の総和は  $\boxed{i}\boxed{j}\boxed{k}\boxed{l}$  である。

(3) 実数  $x$  と  $y$  が  $x < 0 < y$  を満たすとき, 次の式を簡単にしなさい。

$$\sqrt{x^2 - 4xy + 4y^2} + |3x - 5y| = \boxed{m}\boxed{n}x + \boxed{o}y$$

(4) 2, 3,  $A$ , 6,  $B$  という値からなるデータがある。平均値が5, 分散の値が6であるとき  $A$  と  $B$  の値を求めなさい。

$(A, B) = (\boxed{p}, \boxed{q})$  または  $(\boxed{r}, \boxed{s})$ 。ただし  $\boxed{p} < \boxed{r}$  である。