

2012年工・ライフデザイン 第5問

5  $f(x) = x^2 - ax + 36$  とする。ただし、 $a > 0$  とする。

- (1)  $a = \square\square$  のとき、 $x$  が 0 から 2 まで変化する場合の  $f(x)$  の平均変化率が  $-16$  となる。また、このとき  $f'(u) = 0$  を満たす値  $u$  に対して  $f(u) = -\square\square$  となる。
- (2)  $a = \square\square$  のとき、 $\int_0^3 f(x) dx = 0$  となる。
- (3)  $a = \square\square$  のとき、 $\int_0^a f(x) dx = 12a$  となる。
- (4)  $y = f(x)$  のグラフに対し、原点を通り、 $x > 0$  の領域でこのグラフに接する接線  $l$  を引く。 $a = \square\square$  のとき、 $l$  とこのグラフとの接点の  $y$  座標が 12 となる。