

a を実数の定数とする。2つの関数 $f(x) = x^3 - 3x + 2a$, $g(x) = x^3 - 3x^2 + a^2$ について、以下の設問に答えよ。

(1) $f(x)$ は $x = \square$ で極大値, $x = \square$ で極小値をとる。

(2) $g(x)$ がとる極大値が $f(x)$ がとる極小値の2倍であるとき, $a = \square$

(3) a は設問(2)で求めた値であるとする。曲線 $y = f(x)$ と曲線 $y = g(x)$ で囲まれた部分の面積は $\frac{\square}{\square}$

〔拓殖大〕