

1  $t$  を正の実数とする. 関数  $f(t)$  を

$$f(t) = \int_0^2 |x^3 - tx^2 + 2tx - 2t^2| dx$$

で定義する. 次の問いに答えよ.

- (1)  $x^3 - tx^2 + 2tx - 2t^2$  を因数分解せよ.
- (2)  $f(t)$  を  $t$  を用いて表せ.
- (3)  $f(t)$  の最小値を求めよ.

(県立広島大学 2016)