

1 以下の問いに答えよ。

- (1) t を実数の定数とする。実数全体を定義域とする関数 $f(x)$ を

$$f(x) = -2x^2 + 8tx - 12x + t^3 - 17t^2 + 39t - 18$$

と定める。このとき、関数 $f(x)$ の最大値を t を用いて表せ。

- (2) (1) の「関数 $f(x)$ の最大値」を $g(t)$ とする。 t が $t \geq -\frac{1}{\sqrt{2}}$ の範囲を動くとき、 $g(t)$ の最小値を求めよ。