

2013年理系2第4問

4 関数  $f(x) = |x-1|\sqrt{x}$  を考える.

(1) 関数  $f(x)$  は  $x = \frac{\text{ク}}{\text{ケ}}$  で極大値  $\frac{\text{コ}}{\text{サ}} \sqrt{\text{シ}}$  をとり,  $x = \text{ス}$  で極小値  $\text{セ}$  をとる.

(2) 曲線  $y = f(x)$  と  $x$  軸によって囲まれた図形の面積は  $\frac{\text{ソ}}{\text{タ チ}}$  である.

(3) 曲線  $y = f(x)$  と  $x$  軸によって囲まれた図形を  $x$  軸のまわりに1回転させてできる立体の体積は  $\frac{\text{ツ}}{\text{テ ト}}$  である.