

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 $x = \frac{\boxed{\text{ク}}}{\boxed{\text{ケ}}}$ で極大値 $\frac{\boxed{\text{コ}}}{\boxed{\text{サ}}}$ $\sqrt{\boxed{\text{シ}}}$ をとり, $x = \boxed{\text{ス}}$ で極小値 $\boxed{\text{セ}}$ 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 $\frac{\boxed{\text{ソ}}}{\boxed{\text{タ}} \quad \boxed{\text{チ}}}$ 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 $\frac{\boxed{\text{ツ}}}{\boxed{\text{テ}} \quad \boxed{\text{ト}}}$ である.