

2023年度 福島県立医科大学 前期理系 第4問

**問題** 関数  $f(x) = (x+3)\sqrt{2-x}$  について、以下の問いに答えよ。

- (1) 関数  $y = f(x)$  の増減，極値，グラフの凹凸を調べ，そのグラフを描け。
- (2) 曲線  $y = f(x)$  と  $x$  軸で囲まれた図形の面積  $S$  を求めよ。
- (3) 方程式  $f(x) = f(-x)$  を解け。
- (4) 曲線  $y = f(x)$  と  $x$  軸で囲まれた図形を， $y$  軸のまわりに 1 回転してできる回転体の体積  $V$  を求めよ。

P\_fukushimaika2023A\_04.pbm