

2014年 情報科・工 第5問

5 関数  $f(x) = 2x\sqrt{2+x^2}$  について考える.

- (1) 導関数  $f'(x) =$   である.
- (2) 第2次導関数  $f''(x) =$   であり,  $x =$   のとき  $f''(x) = 0$  となる.
- (3) 曲線  $y = f(x)$  と  $x$  軸, および直線  $x = 1$  で囲まれた部分の面積は  である.
- (4) 曲線  $y = f(x)$  と  $x$  軸, および直線  $x = 1$  で囲まれた部分を,  $x$  軸の周りに1回転させてできる立体の体積は  である.