山形大学

2017年 人文学部 第2問

2 関数 $f(x)=-2x^2+3x+6|x|$ について，次の問に答えよ．

(1) $f(x)$ の最大値を求めよ．

(2) $t>0$ とする．曲線 $y=f(x)$ 上の点 $\mathrm{A}(t,\ f(t))$ における接線 L の方程式を t を用いて表せ．

(3) 曲線 $y=f(x)$ の $x<0$ の部分と直線 L が点Bにおいて接するとする．このとき，A，Bの座標と L の方程式を求めよ．

(4) (3)の直線 L と曲線 $y=f(x)$ で囲まれた図形の面積を求めよ．