1

(i) ２変数関数 $f(x,y)$ の $(x,y)=(a,b)$ の近くでの一次の近似式について述べよ。（証明は必要ない。）

(ii) 理想気体について、圧力を１%減らし（絶対）温度を２%上げると、体積は何%程度増えるか。

2 座標平面上の関数 $f(x,y)=x^3+3xy+y^3$ について、

(i) f の停留点を求めよ。

(ii) (i) で求めた停留点のまわりでの二次近似式を求め、停留点が極値を与えるかどうか調べよ。