

2002 年度 A 日程ゼミ選考試験 (1 問 10 点です)

1 消費者の効用関数が $u=x_1x_2$ であり、市場で 2 財の価格 p_1, p_2 と所得 M が与えられているとする。

- (1) 第 1 財の需要関数を求めよ。
- (2) 第 1 財のエンゲルカーブはどのような形状をしているかを示せ。
- (3) 第 1 財の需要の自己弾力性ならびに交叉弾力性を求めよ。

2 ある企業の生産関数が $q=K^{2/3}L^{1/3}$ (q : 生産量、 K : 資本ストック、 L : 雇用者数) で、資本ストック K が短期的には固定投入であるとする。ただし賃金率 $w=1$ 、資本賃貸率 $r=2$ は所与であるとする。

- (1) 短期の総費用関数 $C(q, K)$ を求めよ。
- (2) 短期の総費用関数から最適資本ストックを求めよ。
- (3) 長期総費用関数を求めよ。

3 ある独占企業が $p=100-Q+A^{1/2}$ (p : 価格、 Q : 生産量、 A : 広告量) という需要関数に直面している。さらにこの企業の限界費用が 10 で広告価格が 1 であるとする。この企業が生産量 Q と広告量 A を戦略変数として利潤最大化をおこなうとき最適な生産量と広告量、ならびに市場価格を求めよ。

4 ある財市場において需要関数が $p=100-0.5Q$ (Q : 需要量、 p : 価格) であり、2 つの企業がこの財を供給するとしよう。2 つの企業の費用関数はそれぞれ $C_1=5q_1$, $C_2=0.5 \cdot q_2^2$ とする。

- (1) 生産量を戦略変数とするとき各企業の反応関数を求めよ。
- (2) クールノー均衡における 2 つの企業の生産量 q_1, q_2 と財の価格 p を求めよ。
- (3) 企業 2 が先導者、企業 1 が追随者として行動するときシュタッケルベルクの均衡における 2 企業の生産量 q_1, q_2 と価格 p を求めよ。