

ミクロ・マクロ経済学演習 復習問題(第3回)

2013.10.9 担当：河田

学籍番号 _____

氏名 _____

※ 10月14日(月)17時までに、河田研究室(514)まで提出すること。

※ 途中の式や思考過程はそのままにしておくこと。

1. 以下の各式について、 z を x と y でそれぞれ偏微分せよ。

(1) $z = 2xy^2$

(2) $z = x(y - 4)$

(3) $z = 2x^{\frac{1}{2}}y^{\frac{1}{2}}$

2. ある消費者の効用関数が、 $U = xy^2$ (U : 効用、 x : X財の購入量、 y : Y財の購入量)で与えられている。X財の価格は2、Y財の価格は4である。このとき、消費者が125の効用水準を実現するために必要な所得の最小値はいくらか。

3. ある家計の効用関数が、 $U = xy$ で表されるとする。この家計は 15000 円の予算で X 財、Y 財の 2 財の購入を計画し、X 財の価格は 300 円、Y 財の価格は 600 円であるとする。このとき、効用最大化をもたらす X 財の最適消費量 x_0 はいくらになるか。また、予算が一定で X 財の価格が 50%下落すると、X 財の最適消費量 x_1 はいくらになるか

	x_0	x_1
1 :	10	17.5
2 :	10	37.5
3 :	15	50
4 :	25	37.5
5 :	25	50

(国Ⅱ 2004)

4. 所得のすべてを支出して X 財と Y 財を購入する消費者の効用関数が、

$$U = XY \text{ (U: 効用水準、X: X 財の購入量、Y: Y 財の購入量)}$$

で示されています。消費者の所得は 100、当初 X 財と Y 財の価格がそれぞれ 2 と 10 です。

X 財の価格が 2 から 8 に上昇した場合、この変化に対する補償所得（変化以前と同じ効用水準を実現するのに最小の所得）はいくらですか。

- 1 : 125
- 2 : 150
- 3 : 175
- 4 : 200

(国Ⅰ 改)