

ミクロ・マクロ経済学演習 復習問題(第4回)

2013.10.16 担当：河田

学籍番号

氏名

※ 10月21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. 以下の各計算をおこなえ。

(1) $2^2 \times 2^3 =$

(2) $x^2 \times x^3 =$

(3) $2^4 \div 2^2 =$

(4) $x^4 \div x^2 =$

(5) $(2^3)^2 =$

(6) $(x^3)^2 =$

(7) $x^{\frac{1}{3}} \times x^{\frac{2}{3}} =$

(8) $x^{1.2} \div x^{0.4} =$

(9) $\left(x^{\frac{1}{3}}\right)^2 =$

2. 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) $z = x^3y^2$

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

(3) $z = 2x^{0.8}y^{0.2}$

3. ある個人の効用関数が次のように与えられている。

$$U = x(L - 12)$$

ここで u は効用水準、 x は X 財の購入量、 L は余暇の量を表す。 X 財の価格は 10 である、労働 1 単位当たりの賃金率は 20 とする。この個人が効用を最大化するときの労働供給量はいくらになるか。なお、この個人は労働によって得たすべての所得を X 財の消費に使うものとする。

- 1 : 4
- 2 : 6
- 3 : 8
- 4 : 10
- 5 : 12

(国Ⅱ 2007 改)

4. ある人の効用関数 U が次式で示されている。余暇時間のほかは、すべて労働時間であり、労働時間 1 時間当たりの賃金率は 1 万円であるとする。この人がその効用を最大化するように行動するとき、1 日の労働時間として、正しいのはどれか。

$$U = 44L + LY - L^2$$

[L: 1 日当たりの余暇時間
Y: 1 日当たりの所得

- 1 : 6 時間
- 2 : 7 時間
- 3 : 8 時間
- 4 : 9 時間
- 5 : 10 時間

(東京都 2005)