

【平成 27 年度・前期学期・ミクロ経済学 III・課題 1】

☆ 提出締切：平成 27 年 5 月 11 日講義開始時

【問 1】今、ある生産関数が労働力（ L で表す）によってのみ生産（ q で生産量を表す）が行われるものとし、

$$q = -0.12L^2 + 4L$$

で表されている（ただし生産は $L \leq 16$ の範囲で行われるものとする。この時下の設問に答えなさい。

- (1) 限界量とはどのような概念か、言葉で説明しなさい。
- (2) この生産関数のグラフを示しなさい。
- (3) 今この生産関数において、 $L=10$ から $L=11$ に投入要素量が増えたとする。この時、 $L=11$ 単位目の労働力がもたらす限界生産高を計算し、その大きさを (2) で作成したグラフ上に表しなさい。
- (4) 微分を使ってこの生産関数に対する限界生産高を一般的な関数として表し、 $L=10$ のときの点の限界生産高を計算しなさい。
- (5) (4) で計算した限界生産高を (3) の図の上で示しなさい。

【問 2】 次の表現を簡単にしなさい。

(ア) $X^2 \cdot X^5$

(オ) $C^{0.5} \cdot C^{0.9}$

(イ) $X^{0.3} \cdot X^{2.5}$

(カ) $D^{-0.8} \cdot D^{0.2}$

(ウ) $4 \cdot X^{0.3} \cdot 4 \cdot X^{2.5}$

(キ) $X^{-0.5} \div X^{2.5}$

(エ) $Z \cdot X^{0.5} \cdot Z^{0.6} \cdot X^{0.7}$

(ク) $(R^{0.5} + R^{0.5} \cdot X) \cdot R^{-1}$