

Chương trình Giảng dạy Kinh tế Fulbright
Kinh tế vi mô dành cho chính sách công
Học kỳ I, 2011-2012
Bài tập 3

Ngày phát bài: 04/11/2011

Ngày nộp bài: 8 giờ 20 ngày 11/11/2011

Câu 1. Phối hợp tối ưu các yếu tố sản xuất (sản lượng tối đa)

Hàm sản xuất của một doanh nghiệp có dạng $Q(k,l) = kl^{0.5}$; trong đó k, l là số lượng vốn và lao động đưa vào sản xuất. Tổng chi phí đầu tư cho hai yếu tố là 3.000 đơn vị tiền. Đơn giá của vốn là $r = 20$ đơn vị tiền và đơn giá của lao động là $w = 5$ đơn vị tiền

- Chủ doanh nghiệp sẽ thuê bao nhiêu lao động và bao nhiêu vốn để đạt sản lượng cao nhất? Mức sản lượng đạt được là bao nhiêu?
- Nếu doanh nghiệp bán hết sản lượng sản xuất với đơn giá là 4 đơn vị tiền/đơn vị sản phẩm thì lợi nhuận đạt được là bao nhiêu?
- Trong dài hạn, nếu chủ doanh nghiệp thuê các yếu tố sản xuất đều tăng lên 20% thì sản lượng sẽ tăng lên bao nhiêu%?

Câu 2. Phối hợp tối ưu các yếu tố sản xuất (chi phí tối thiểu)

Hàm sản xuất của một doanh nghiệp có dạng $Q(k,l) = 1,5k^{0.5}l^{0.5}$; trong đó k, l là số lượng vốn và lao động đưa vào sản xuất. Đơn giá thuê vốn là $r = 16$ đơn vị tiền và đơn giá thuê lao động là $w = 4$ đơn vị tiền. Chủ doanh nghiệp ký được một hợp đồng tiêu thụ 300 đơn vị sản phẩm với đơn giá là 15 đơn vị tiền/đơn vị sản phẩm.

- Chủ doanh nghiệp sẽ thuê bao nhiêu lao động và bao nhiêu vốn để hoàn thành hợp đồng trên với chi phí thấp nhất? Tổng chi phí sản xuất là bao nhiêu?
- Lợi nhuận đạt được của doanh nghiệp là bao nhiêu?

Câu 3. Viết hàm chi phí từ hàm sản xuất và tính lợi nhuận

Hàm sản xuất của một doanh nghiệp có dạng $Q(k,l) = kl^{0.5}$; trong đó k, l là số lượng vốn và lao động đưa vào sản xuất. Đơn giá thuê vốn là $r = 10$ đơn vị tiền và đơn giá thuê lao động là $w = 5$ đơn vị tiền. Trong ngắn hạn, chủ doanh nghiệp sử dụng vốn với số lượng cố định là $k_0 = 50$ đơn vị.

- Anh/Chị hãy viết hàm tổng chi phí và tổng chi phí biến đổi trong ngắn hạn của doanh nghiệp theo biến sản lượng Q .
- Anh/Chị hãy viết hàm chi phí trung bình và chi phí biên trong ngắn hạn của doanh nghiệp.
- Nếu doanh nghiệp này hoạt động trong thị trường cạnh tranh hoàn hảo và giá bán là 4 đơn vị tiền/đơn vị sản phẩm thì sản lượng sản xuất và lợi nhuận của doanh nghiệp là bao nhiêu?