

응용미시경제학 종합시험

1 철수의 효용함수가 식품(x)와 의복(y)의 소비에 따라 다음과 같이 주어졌다고 가정하자.

$$U = 2x^\alpha y^\beta$$

여기에서 $\alpha + \beta = 1$ 로 가정한다. 다음의 질문에 대해서 답하시오.

- (1) 두제품에 대한 철수의 균형조건을 유도하고, 철수의 통상수요함수와 보상수요함수를 유도하고, 간접효용함수와 지출함수를 도출하시오.
- (2) 콤다글라스 효용함수를 통해 실증적인 수요함수를 설정해 보시오.
- (3) 트렌스로그 효용함수를 통해 실증분석을 할 경우 예상되는 수요예측모형은 어떻게 되는가?

2. 과점기업에서 수요함수가 다음과 같이 주어졌다.

$$P = 32 - Q,$$

두기업의 생산량을 각각 Q_1, Q_2 이고, 첫번째 기업의 한계비용이 $MC_1 = 6Q_1$, 두 번째 기업의 한계비용이 $MC_2 = 4Q_2$ 라고 가정하자.

- 1) 두기업의 반응함수를 나타내고, 그림으로 표시하시오.
- 2) 두기업이 Cournot 모형처럼 경쟁하였을 때의 최적생산량과 가격은 얼마인가?
- 3) 두기업이 담합을 하였을 때 두기업의 생산량과 가격을 계산하시오.

3. 자동차 회사의 연구개발(R)과 광고(A)가 시장의 경쟁력과 수요확충에 중요한 변수로 작용한다. 연구개발비용을 R이라고 하고, 광고비용을 A라고 하였을 때 다음과 같은 가정을 갖는다.

수요함수가 $Q = Q(P, A)$ 일 때 광고는 시장수요를 증대한다.
 비용함수인 $C = C(Q, R)$ 일 때 연구개발은 비용을 낮춘다.
 이와 같은 가정을 가졌을 때 독점기업인 자동차 회사는 얼마만큼 연구개발과 광고를 할지를 결정해 보시오.

- (1) 모형을 구축하시오.
- (2) 광고가 증가하였을 때 독점기업의 가격과 생산량에 미치는 효과를 수리적으로 분석하시오.
- (3) 연구개발을 증가하였을 때 독점기업의 가격과 생산량에 미치는 효과를 수리적으로 분석하시오.
- (4) 위의 모형을 실증분석모형으로 유도할 경우 예상되는 모형을 설정해 보시오.

응용미시경제 종합시험

1. 철수의 효용함수가 식품(x)와 의복(y)의 소비에 따라 다음과 같이 주어졌다고 가정하자.

$$U = 2x^{\alpha}y^{\beta}$$

다음의 질문에 대해서 답하시오.

- (1) 두제품에 대한 철수의 균형조건을 유도하고, 철수의 통상수요함수와 보상수요함수를 유도하고, 간접효용함수와 지출함수를 도출하시오.
- (2) 가격효과를 대체효과와 소득효과로 구분하여 구하시오.
- (3) 보상변화를 계산하시오.

2. 과점기업에서 수요함수가 다음과 같이 주어졌다.

$$P = 32 - Q,$$

두기업의 생산량을 각각 Q_1, Q_2 이고, 첫번째 기업의 한계비용이 $MC_1 = 6Q_1$, 두 번째 기업의 한계비용이 $MC_2 = 4Q_2$ 라고 가정하자.

- 1) 두기업의 반응함수를 나타내고, 그림으로 표시하시오.
- 2) 두기업이 Cournot 모형처럼 경쟁하였을 때의 최적생산량과 가격은 얼마인가?
- 3) 두기업이 담합을 하였을 때 두기업의 생산량과 가격을 계산하시오.

3. 자동차 회사의 연구개발(R)과 광고(A)가 시장의 경쟁력과 수요확충에 중요한 변수로 작용한다. 연구개발비용을 R이라고 하고, 광고비용을 A라고 하였을 때 다음과 같은 가정을 갖는다.

수요함수가 $Q = Q(P, A)$ 일 때 광고는 시장수요를 증대한다.
 비용함수인 $C = C(Q, R)$ 일 때 연구개발은 비용을 낮춘다.
 이와 같은 가정을 가졌을 때 독점기업인 자동차 회사는 얼마만큼 연구개발과 광고를 할지를 결정해 보시오.

- (1) 모형을 구축하시오.
- (2) 광고가 증가하였을 때 독점기업의 가격과 생산량에 미치는 효과를 수리적으로 분석하시오.
- (3) 연구개발을 증가하였을 때 독점기업의 가격과 생산량에 미치는 효과를 수리적으로 분석하시오.

4. 한국통신에 대해서 규모의 경제에 대한 논의를 강의시간에 한 바 있다.

- 1) 한국통신의 규모의 경제를 추정하는 방법으로 Translog 함수로 추정하기 전에 필요한 변수와 함수적 형태를 구축해보시오.
- 2) 한국통신이 규모의 불경제를 갖고 있다면 구조조정을 하고 싶다. 어떤 방식을 통해 하는 것이 바람직한지를 실증모형을 통해 설명해 보시오.

응용미시경제학 대학원 종합시험

1. 일반적인 효용함수 $U = U(x, y)$ 에 대한 수요함수를 유도하기 위해 다음의 질문에 답하십시오.

- 1) 가격효과를 유도하고, 대체효과와 소득효과를 구하십시오.
- 2) 이 모형에 근거하여 시장수요를 구축해 보시오.
- 3) 시장수요를 근거로 실증모형을 구축하십시오 예를 들어 휘발유 수요에 대한 모형을 추정할 결과를 서술하십시오.

2. 과점기업에서 수요함수가 다음과 같이 주어졌다.

$$P = 32 - Q,$$

두 기업의 생산량을 각각 Q_1, Q_2 이고, 첫번째 기업의 한계비용이 $MC_1 = 6Q_1$, 두 번째 기업의 한계비용이 $MC_2 = 4Q_2$ 라고 가정하자.

- 1) 두 기업의 반응함수를 나타내고, 그림으로 표시하십시오.
- 2) 두 기업이 Cournot 모형처럼 경쟁하였을 때의 최적생산량과 가격은 얼마인가?
- 3) 두 기업이 담합을 하였을 때 두 기업의 생산량과 가격을 계산하십시오.

3. 어떤 자동차회사의 생산함수가 다음과 같다고 가정하자.

$$q = AL^\alpha K^{1-\alpha}$$

- (1) 이 기업의 비용최소화하는 조건을 구하고, 확장경로를 구하십시오.
- (2) 비용 최소화하는 노동과 자본수요의 조합을 구하십시오(여기에서 w, r 이 노동과 자본의 가격이라고 정의한다.)
- (3) 노동과 자본가격의 변화가 생산요소수요에 어떤 영향을 미치게 되는지를 설명하십시오.

4. 자동차 회사의 연구개발(R)과 광고(A)가 시장의 경쟁력과 수요확충에 중요한 변수로 작용한다. 연구개발비용을 R이라고 하고, 광고비용을 A라고 하였을 때 다음과 같은 가정을 갖는다.

수요함수가 $Q = Q(P, A)$ 일 때 광고는 시장수요를 증대한다.
비용함수인 $C = C(Q, R)$ 일 때 연구개발은 비용을 낮춘다.
이와 같은 가정을 가졌을 때 독점기업인 자동차 회사는 얼마만큼 연구개발과 광고를 할지를 결정해 보시오.

- (1) 모형을 구축하십시오.
- (2) 광고가 증가하였을 때 독점기업의 가격과 생산량에 미치는 효과를 수리적으로 분석하십시오.
- (3) 연구개발을 증가하였을 때 독점기업의 가격과 생산량에 미치는 효과를 수리적으로 분석하십시오.

5. 한국통신에 대해서 규모의 경제에 대한 논의를 강의시간에 한 바 있다.
- 1) 한국통신의 규모의 경제를 추정하는 방법으로 Translog 함수로 추정하기 전에 필요한 변수와 함수적 형태를 구축해보시오.
 - 2) 한국통신이 규모의 불경제를 갖고 있다면 구조조정을 하고 싶다. 어떤 방식을 통해 하는 것이 바람직한지를 실증모형을 통해 설명해 보시오.