

인간생활과 경제 중간고사 모범답안  
2014년 2학기

전체 5 문항이며 총점은 50점 입니다.  
시험은 75분 입니다. 문제 전체를 다 살펴본 후 시간을 효율적으로 사용하세요.  
시험지 뒷면을 이용해서 자유롭게 계산해도 되지만, 앞면에 쓴 내용만 채점합니다.

1. 아래에 주어진 객관식 문제들을 푸시오. 객관식 문제는 답에 대하여 설명할 필요 없으며 부분 점수 또한 없습니다. **맞으면 3점, 틀리면 0점, 답을 쓰지 않으면 1점.**

(a) (3 points) 아래 내용 중 맞는 것으로 짝지어진 것을 고르시오.

1. 런던의 혼잡통행료는 도시의 대기오염을 완화시킨다.
  2. 배기량이 큰 차량에 대해 높은 혼잡통행료를 징수하는 정책은 불공평하다.
- A. (1) is positive and (2) is normative.  
B. Both (1) and (2) are normative.  
C. (1) is normative and (2) is positive.  
D. Both statements are positive.

(b) (3 points) 다음 중 사과와 수요일의 수요곡선이 상방이동(또는, 우측으로 이동) 하지 않는 경우는?

- A. 소득이 증가했고 사과는 정상재이다.  
B. 소득이 증가했고 사과는 열등재이다.  
C. 소득이 증가했고 사과는 사치재이다.  
D. 배의 가격이 상승했고 배와 사과를 대체재이다.  
E. 정답 없음

**Solution:** 사과가 열등재인 경우, 소득이 증가하면 사과수요가 감소 (수요곡선 좌측이동)

(c) (3 points) 어떤 상품의 수요가 비탄력적일 경우, 상품가격이 증가하면 총 이윤 ( $P \times Q$ )은

- A. 증가한다.  
B. 감소한다.  
C. 변화없다.  
D. 알 수 없다. 탄력성의 값에 따라 달라진다.

(d) (3 points) 어떤 상품의 수요의 소득탄력성 (income elasticity)이 +0.25라 하자. 이 상품은 \_\_\_\_\_ 이다. 옳은 것을 **모두** 고르시오.

- A. Normal Good (정상재)  
B. Necessity Good (필수재)  
C. Luxury Good (사치재)  
D. Inferior Good (열등재)

**Solution:** 탄력성이 양수이므로 정상재, 탄력성이 1보다 작으므로 필수재

(e) (3 points) 비숙련 철강공장 노동자에 대한 최저임금이  $W_1$ 에서  $W_2$ 로 상승한 경우 옳은 설명을 고르시오.

- A. 철강공장 노동자의 실업증가  
B. 철강재 공급곡선의 우측 이동  
C. 철강공장의 고용 증가  
D. 철강노동자의 부족현상 심화

**Solution:** 최저임금 증가로 공급량 증가, 수요량 감소. 이로 인한 실업 증가

- (f) (3 points) 정부는 금번 담배세 인상에 레퍼곡선(Laffer curve)의 결과를 반영했다고 한다. 위 설명을 근거로 다음 중 짐작할 수 있는 사항은?
- A. 사회적 총잉여가 최대화되도록 세율을 결정했다.
  - B. 공급자 총잉여가 최대화되도록 세율을 결정했다.
  - C. 수요자 총잉여가 최대화되도록 세율을 결정했다.
  - D. 정부의 세금수입이 최대가 되도록 세율을 결정했다.**
  - E. 소비자의 수요가 최소가 되도록 세율을 결정했다.
- (g) (3 points) 다음 중 부정적 외부효과에 대한 설명으로 옳은 것을 **모두** 고르시오.
- A. 정부의 개입이 없을 시 사회적 최적수준보다 높게 생산된다.**
  - B. 정부의 개입이 없을 시 사회적 최적수준보다 낮게 생산된다.
  - C. 소유권이 명확히 정의된다면 합의를 통해 시장에서 최적 수준으로 생산될 수 있다.**
  - D. 시장 균형점에서 사회적 한계비용이 사회적 한계효용보다 높다.**
  - E. 시장 균형점에서 사회적 한계비용이 사회적 한계효용보다 낮다.
- (h) (3 points) 아파트 주민 100명은 단지 내 공원 조성에 각각 10만원의 효용을 느낀다고 하자. 공원이 공공재이고 조성 비용이 300만원일 때, 공원이 조성될 경우의 사회적 순잉여와 각 가계가 부담하겠다 표출하는 비용을 알맞게 짝지은 것은?
- A. 1000만원, 3만원
  - B. 1000만원, 10만원
  - C. 700만원, 3만원
  - D. 700만원, 10만원
  - E. 정답 없음**

**Solution:** 순잉여는 700만원, 가계의 부담표출은 0.

2. (7 points) 토마토케첩과 핫도그가 보완재라고 하자. 가축의 전염병으로 돼지가 폐사되었고 이에 따라 핫도그 가격이 상승할 경우 토마토케첩 시장에 미치는 영향은 무엇인가? 또한, 토마토 시장, (토마토를 원료로 사용하는) 토마토주스 시장, 오렌지주스 시장에 미치는 영향(균형량과 균형가격의 변화)을 아래 표에 **O** 표시하시오. (돼지 폐사 이외의 다른 변화는 없다고 가정한다.)

시장	균형량	균형가격
토마토케첩	+ / - / 0	+ / - / 0
토마토	+ / - / 0	+ / - / 0
토마토주스	+ / - / 0	+ / - / 0
오렌지주스	+ / - / 0	+ / - / 0

( +: 증가, -: 감소, 0: 변화없음 )

( 각, 0.5 점, total 4 points )

(3 points) 위에서 표시한 변화에 대하여 순서대로 간략히 설명하시오.

**Solution:**

- 토마토케첩시장: 핫도그 가격 상승으로 인한, 보완재인 토마토케첩의 수요가 감소. (균형량과 균형가격 모두 감소)
- 토마토시장: 토마토케첩 균형량의 감소로 인한, 토마토케첩의 원료인 토마토에 대한 수요 역시 감소 (균형량과 균형가격 모두 감소)
- 토마토주스: 토마토를 원료로 사용하는 토마토주스시장에서는 토마토의 균형가격 하락으로 인해, 토마토주스 공급증가 (균형량 증가, 균형가격 감소)
- 오렌지주스: 오렌지주스는 토마토주스의 대체재로 볼 수 있으므로, 토마토주스의 균형가격 하락으로 인해, 오렌지주스의 수요 감소 (균형량, 균형가격 감소)

**Case 1)** 가정으로 인해 논리는 맞지만, 문제에서 주어진 정보를 전혀 고려하지 않았을 경우 (예를 들어 토마토와 토마토케첩이 보완재, 토마토주스와 토마토가 보완재라고 가정한 후 문제를 풀었을 경우. 문제에서 원료라고 명시되어 있었지만 전혀 고려하지 않음), 객관식은 원래 답안대로 채점, 주관식은 3점을 주었음 (논리가 정확히 맞아 떨어질 경우)

**Case 2)** 돼지 폐사 즉 핫도그 가격 상승이 토마토, 토마토주스, 오렌지주스 시장이랑 다 관련 없다고 한 경우. 아무런 설명 없이, 관련이 없으니 변화가 없다고 한 경우는 점수를 주지 않았음. 이 역시 문제에 주어진 정보를 전혀 고려하지 않았고 논리적으로 설명하지도 않았으므로, 점수를 주기가 어려움.

**Case 3)** 오렌지주스가 토마토주스와 대체재라고 보기 어려우므로, 오렌지주스의 균형량과 균형가격에는 변화가 없다고 한 경우는, 객관식 맞게 채점. 하지만, “관련이 없다”, “영향을 미치지 않는다” 등 애매하게 쓴 경우 객관식을 맞게 채점했지만, 설명한 부분에는 0.5 점만을 주었음.

3. (4 points) Jackie's income decreases from \$4,000 to \$2,000 per month. As a result, the number of times Jackie goes to the cinema decreases from three times to once per month. Her income elasticity of demand for cinema visits is: (Use the *midpoint method* to calculate the percentage changes)

**Solution:**

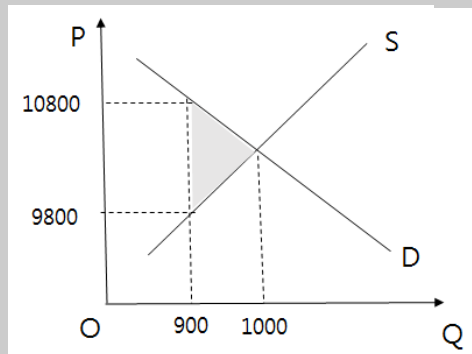
- Change in Income:  $-(4000-2000)/3000 = -2/3$
- Change in Demand:  $-(3-1)/2 = -2/2$
- Ans = 1.5
- \* method 는 맞았으나, 답이 틀린 경우 2점
- \* 답은 맞았으나, change in income 이나 change in demand 에서 mid-point 를 사용한 것이 명확하지 않은 경우 감점.
- \* Mid-point를 사용하지 않고, 보통 쓰는 percentage 계산법으로 계산한 경우 0점.

4. (7 points) 여수식당의 간장게장은 1인분에 1만원이고 하루에 약 1000인분이 팔린다. 이 간장게장의 수요와 공급 곡선이 일직선이라고 가정하자.

- (3 points) 게장 1인분 당 1000원의 세금을 여수식당에 부과했더니 게장 가격은 1만 800 원으로, 판매량은 하루 900인분으로 바뀌었다. 정부의 세금 부과가 가져온 사회적 손실의 크기는 얼마인가?

**Solution:**

$$DWL = 1000(\text{세금부과분}) \times 100(\text{판매량변화분}) \times 1/2(\text{삼각형}) = 50,000\text{원}$$



그림까지만 잘 그린 경우 부분점수 1점

- (2 points) 위 정보를 이용하여 (세금부과 이전의) 간장게장의 수요, 공급곡선을 정확히 수식으로 표현할 수 있다.

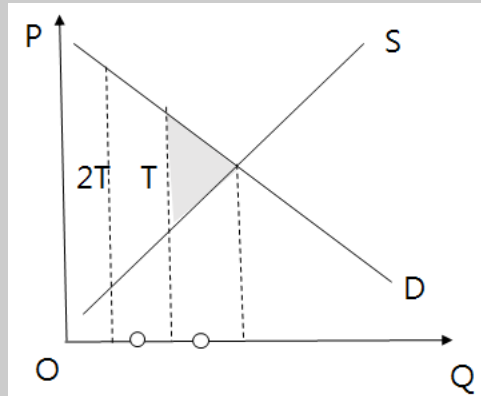
$$\begin{aligned} P &= a + cQ^D && \text{수요} \\ P &= b + dQ^S && \text{공급} \end{aligned}$$

위의 식에서 계수  $\{a, b, c, d\}$ 의 값들은 얼마인가?

**Solution:** 수요곡선은  $(P, Q) = (10000, 1000), (10800, 900)$ 을 지나고 공급곡선은  $(10000, 1000), (9800, 900)$ 을 지난다. 이 네 점을 각 식에 대입하여 연립방정식을 풀면,  $\{a, b, c, d\} = 18000, 8000, -8, 2$   
 $a, b, c, d$ 에 각각 0.5점. 4개 모두 틀렸지만 연립방정식을 잘 세운 경우 1점을 줌.

- (2 points) 세금을 2배로 부과하면 사회적 손실의 크기도 2배가 되는가? 그래프를 통해 논증하라.

**Solution:** 아래 그림과 같이 그림을 그리면 세금을 2배 부과했을 때 사회적 손실의 크기는 4배가 됨을 알 수 있다.



논리가 맞으면 점수 부과. 단, 논리가 맞더라도 본 모범답안의 그래프에서 표현하고 있는 내용을 모두 설명하지 못하고 있는 경우에는 차등 감점. 그래프를 누락할 시 1점 감점.

- (Bonus, 2 points) 정부의 세수를 최대화하는 계장 1인분 당 세금은 얼마인가?

**Solution:** 세금을  $T$ 만큼 부과했을 때 수요:  $P = 18000 - 8Q$ , 공급:  $P = 8000 + 2Q + T$  이고 두 식을 풀면  $Q = 1000 - T/10$ 이 된다. 세수 =  $T(1000 - T/10)$ 이므로 이 식을  $T$ 에 대해 미분하여 세수가 최대화 되는 값을 찾으면  $T = 5000$ 이다.

5. (8 points) 수입품에 대한 관세부과가 국내시장에 미치는 영향에 대해 설명하시오. (가격, 국내수요량, 국내공급량, 수입량, 소비자잉여, 생산자잉여, 총잉여 등의 관세부과 전후의 변화에 대하여 설명하여야 함.)

**Solution:** 관세가 부과되면서 가격은 상승, 국내 수요량은 하락, 국내 공급량은 상승, 수입량은 감소, 소비자잉여는 감소, 생산자잉여는 증가, 총잉여는 감소하였다. 가격 1점, 국내 수요량 1점, 국내 공급량 1점, 수입량 1점, 소비자잉여 1.5점, 생산자잉여 1.5점, 총잉여 1점. 그래프가 아닌 말로 써있는 내용으로 점수 부과, 단 그래프 내에 충분한 설명이 되어있는 경우에는 인정.