

인간생활과 경제 중간고사 모범답안
홍재화 교수님
2015년 1학기

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

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

1. 2008년 금융위기 이후 미국 내 저소득층의 고용안정성이 악화되었다.
 2. 대기업의 골목상권 진출에 대한 정부의 규제가 필요하다.
 3. 여성의 경제활동 참여 확대를 위해 육아보조금 지원 대상을 확대해야 한다.
- A. All of them are normative.
B. (1) and (2) are positive, and (3) is normative.
C. (1) is normative, and (2) and (3) are positive.
D. (1) is positive, and (2) and (3) are normative.

(positive: 실증적, normative: 규범적)

(b) (3 points) 다음 중 iPhone 6의 균형 가격을 명백하게 낮추는 경우는 어느 것인가? 단, Galaxy S6는 iPhone 6의 대체재 (substitute)이다.

- A. Galaxy S6 가격 증가, iPhone 6의 액정 제조 원가 감소
B. Galaxy S6 가격 감소, iPhone 6의 액정 제조 원가 감소
C. Galaxy S6 가격 증가, iPhone 6의 액정 제조 원가 증가
D. Galaxy S6 가격 감소, iPhone 6의 액정 제조 원가 증가

Solution: Galaxy가격 감소는 iPhone 수요감소를 의미하므로 수요곡선 좌측 이동, 액정 제조 원가 감소는 공급의 증가를 의미하므로 공급곡선 우측 이동

(c) (3 points) 한 여름 열대야 현상으로 맥주의 수요가 증가하였다고 하자. 동시에 맥주판매에 대한 세금이 공급자에게 부과되었다고 하자. 완전경쟁적인 맥주시장에 이와 같은 두가지 상황이 결합된 경우, 옳은 설명을 고르시오. (균형가격은 세금포함가격)

- A. 맥주의 균형가격이 상승하고 거래량이 증가한다
B. 맥주의 균형가격은 상승하나 거래량은 감소한다
C. 맥주의 균형가격은 하락하고 거래량도 감소한다
D. 맥주의 균형가격은 상승하나 거래량의 변화는 알 수 없다
E. 맥주의 거래량은 감소하나 균형가격의 변화는 알 수 없다

Solution: 수요곡선 우측 이동, 공급곡선 좌측 (위로) 이동, 균형가격은 상승하나, 거래량의 변화는 두 곡선의 이동 정도에 따라 달라진다

- (d) (3 points) 외부효과(externality)에 대한 설명으로 옳은 것을 **모두** 고르시오.
- A. 정부가 개입(government intervention)하더라도 외부효과 발생을 막을 수는 없다.
 - B. 시장이 균형상태에 도달하지 못한다.
 - C. 외부효과가 있는 경우 사회후생을 최대화하는 균형에 도달하지 못하는 결과를 낳는다.
 - D. 법적 권리가 잘 규정되고 협상비용이 없다면, 정부의 개입없이 민간 주체들이 사적 해결방법을 만들 수 있다.

Solution: B)의 경우 시장은 균형상태에 있으나 최적은 아님.

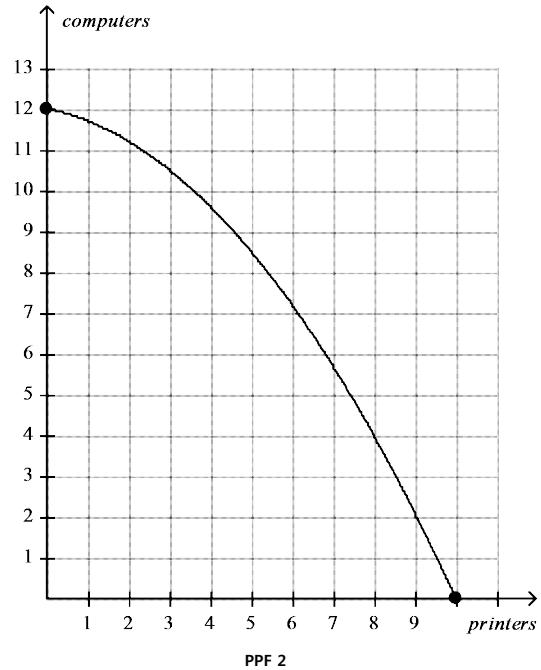
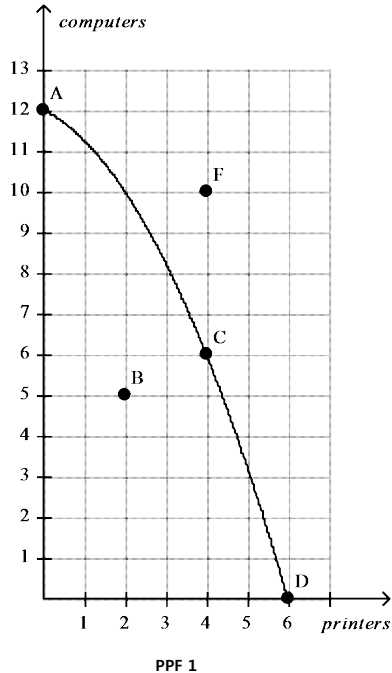
- (e) (3 points) Suppose a tax on good A is imposed. The tax revenue has increased significantly. The demand for good A is price-____ (1) _____. Generally, the price elasticity of demand for good A will be ____ (2) ____ in long-run.

- A. (1) elastic, (2) higher
- B. (1) elastic, (2) lower
- C. (1) inelastic, (2) higher
- D. (1) inelastic, (2) lower
- E. Cannot infer from the information given

(tax revenue: 조세수입, significantly: 상당히, long-run: 장기)

Solution: 조세가 부과되면, 균형 가격 (조세를 포함한)이 올라가는데, 수요가 비탄력적 (inelastic) 이면, 가격의 변화에 따른 수요량의 감소폭이 크지 않다. 이 때, 조세수입(tax revenue)이 올라가게 된다. 장기에는, 수요가 대체적으로 더 탄력적이게 된다. 장기에 더 탄력적이 되는 경우 가격탄력성은 음수이기 때문에 수치는 작아져서 D가 정답이나, 더욱 탄력적이 된다는 의미로 (절대값을 취하고) C라고 답한 학생들이 있어 둘 다 정답처리 하였음.

- (f) (3 points) Consider figures below, choose **all** the correct answers.



- A. In PPF 1, production is possible at points A, B, C, and D, but efficient only at points A, C, and D.
- B. In PPF 1, the opportunity cost of moving from point C to point D is 6 computers.
- C. In order to gain 2 additional computers by moving from point C, society must sacrifice 2 printers in PPF 1.
- D. Production of 4 printers and 10 computers (point F) becomes efficient when the PPF shifts from PPF 1 to PPF 2.
- E. An improvement in computer production technology could cause a shift of the PPF from PPF 1 to PPF 2.

(PPF: Production possibility frontier 생산가능곡선, efficient: 효율적, sacrifice: 희생하다)

Solution: C) 컴퓨터와 프린터의 대체율이 C점에서 1:1이 아님, D) F점은 PPF2에서도 달성 불가능, E) 프린터 생산력 증가

- (g) (3 points) 다음 중 긍정적인 외부효과(positive externalities)를 발생시키는 행위의 예로 적절한 것을 모두 고르시오.
- A. 사람들로 붐비는 거리에서의 흡연
 - B. 전염성이 강한 질병에 대한 예방접종
 - C. 주택가의 공사현장에서 발생하는 소음
 - D. 고층아파트 실내에서 아이들이 뛰어노는 행위

Solution: 나머지는 모두 부정적 외부효과

- (h) (3 points) Choose all the cases where the government intervention incurs the deadweight loss.
- A. The government subsidizes the production of vaccinations to internalize all the external benefits.
 - B. The government imposes a price ceiling of \$4 when the market equilibrium price is \$3 and the equilibrium quantity is 100.
 - C. The minimum wage is legislated and there is an excess supply of labor.
 - D. The tax of \$0.5 is levied on ice-cream sellers, and the equilibrium quantity falls while the equilibrium price increases.
 - E. All of the above.

(incur: 초래하다, deadweight loss: 경제적 손실 sacrifice: 희생하다, subsidize: 보조금을 주다 vaccinations: 백신, price ceiling: 가격상한, minimum wage: 최저임금, legislated: 법제화되다, levied: 부과되다)

Solution: C) 최저임금으로 인해 노동공급이 노동수요 보다 많아지고 경제적 손실 발생, D) 세금으로 인한 경제적 손실 발생, A) 긍정적 외부효과를 내생화 하여 외부효과를 제거, B) 가격상한이 균형가격보다 위에 있으므로, 시장에 아무런 영향을 미치지 못하며 경제적 손실 없음

2. (8 points) 인구가 300명인 국가A와 인구가 100명인 국가B에서 커피와 바나나를 재배한다고 하자. 국가A에서는 1톤의 커피와 1톤의 바나나를 생산하는데 각각 3명과 2명의 노동자가 필요하다. 반면, 국가B에서는 1톤의 커피와 1톤의 바나나를 생산하는데 각각 5명과 1명의 노동자가 필요하다. 현재 국가A는 커피 60톤, 바나나 60톤을 생산하고 있으며, 국가B는 커피 15톤, 바나나 25톤을 생산하고 있다고 한다.

- (2 points) 국가A에서 1톤의 커피 생산에 대한 기회비용은 바나나 몇 톤인가?

Solution: 국가A에서 커피 1톤을 생산하기 위해서는 3명의 노동자가 필요하다. 3명의 노동자가 커피를 생산하지 않고 바나나를 생산한다면, 이 때 바나나 생산량은 1.5톤이다. 즉, 국가A에서 1톤의 커피 생산에 대한 기회비용은 바나나 1.5톤이다.

- (2 points) 커피 생산에 비교우위(comparative advantage)가 있는 국가는 어디인지 설명하시오.

Solution: 노동자 1명이 생산할 수 있는 커피와 바나나의 양

국가 A: 커피 (1/3), 바나나 (1/2)

국가 B: 커피 (1/5), 바나나 (1)

국가A의 커피 생산에 대한 기회비용은 바나나 1.5톤이며, 국가B의 커피 생산에 대한 기회비용은 바나나 5톤이다. 기회비용이 적은 재화에 비교우위가 있다고 할 수 있다. 따라서, 국가A는 커피생산에 비교우위가 있고, 마찬가지로 이유로 국가B는 바나나 생산에 비교우위가 있다. (설명까지 제대로 적은 경우에 2점, 답만 맞은 경우 1점)

- (2 points) 자유무역(free trade)하에서, 두 국가가 서로 비교우위에 있는 재화의 생산에 특화(specialization: 한 국가가 한 상품만을 생산)할 경우 커피와 바나나의 세계 총생산량(world total output)은 각각 얼마나 증가하는가?

Solution: 자유무역이전: 커피 ($75=60+15$), 바나나 ($85=60+25$)

자유무역이후: 커피 (100), 바나나 (100)

생산량 증가: 커피 (+25), 바나나 (+15)

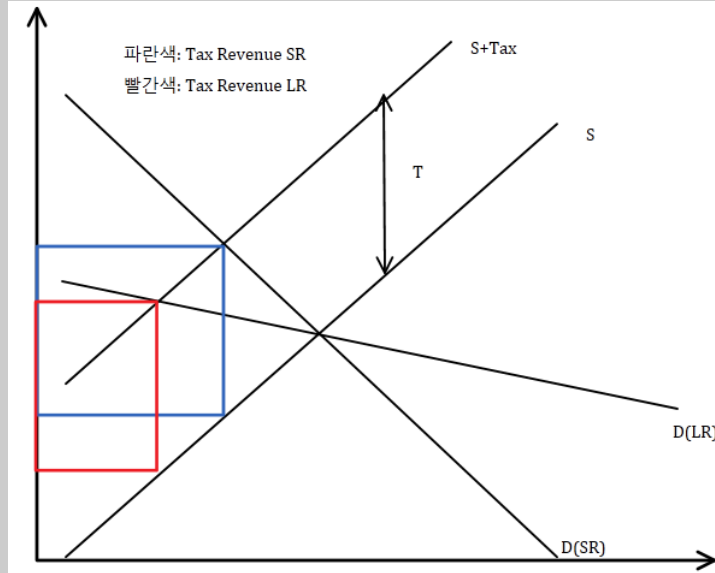
- (2 points) 위에서 찾아낸 특화상품의 자유무역이 자연스럽게 발생하고 유지되는 커피와 바나나의 교환비율(상대가격: 커피 1톤과 교환하는 바나나의 양)의 구간(최소값, 최대값)을 구하시오.

Solution: 커피 1톤에 대한 바나나의 교환비율은 A, B국가에서 각각 1.5와 5이다. 무역이 발생하려면 두 국가에서 특화하여 생산한 재화를 자국에서보다 상대적으로 비싸게 판매할 수 있어야 한다. 국가A는 커피1톤에 대한 바나나의 교환비율이 1.5이므로 1.5 이상의 바나나와 교환이 가능하다면 비교우위에 있는 커피생산에 특화하고 무역을 통해 바나나를 수입하는 것이 유리하다. 반면, 국가B는 자국에서 커피1톤에 대한 바나나의 교환비율이 5이므로, 자유무역을 통해 그 이하의 조건으로 커피와 교환이 가능하다면 커피를 수입하는 것이 유리하다. 따라서, 교환비율이 1.5와 5사이에서 형성되면 무역이 자연스럽게 발생한다.(두 값중 하나만 맞을 경우 1점.)

3. 담배세 부과와 장단기 효과분석 (균형가격, 거래량, 조세수입). 단, 담배의 부정적 외부효과는 없다고 가정함.

(a) (6 points) Suppose the government imposes the tax on cigarettes. Discuss how the equilibrium price and equilibrium quantity of cigarettes may change, and how the tax revenue from the cigarettes may differ in short-run and long-run. (Draw two graphs- one for short-run and the other for long-run and indicate the tax revenue for both. Label the vertical-and horizontal-axis correctly.)

Solution:



- Equilibrium price (조세를 포함한) 는 올라가고 Equilibrium quantity는 내려간다. (Buyer Price 와 Seller Price 에 대해 나누어 설명한 경우, 설명한 내용이 맞으면 정답)
- Short-run Tax Revenue 표시(수식으로 표현한 경우도 정답)*
- Long-run Tax Revenue 표시(수식으로 표현한 경우도 정답)*
- 수요가 Long-run 에 더 탄력적이다. (그래프를 통해 명확하게 나타낸 경우도 정답)
- Long-run Tax Revenue 의 크기가 더 작다
- 왜냐하면, T는 같은데 Q가 더 작다. (장기에서, 조세로 인한 수요량의 감소가 더 크므로)

다음 경우에 부분점수:

Case 1) Tax rate 를 표시하지 않음(공급곡선의 이동으로 간접적으로 Tax Rate 표시한 경우 감점하지 않음)

Case 2) Tax Revenue 라고 그림 혹은 설명에서 명시하지 않고, 사각형만 그려놓은 경우

(b) (2 points) 정부의 정책목표가 "담배세를 통한 조세수입의 극대화"라고 한다면, 위에서 알아낸 바를 토대로 장기적으로 담배세를 어떻게 조정하여야 할 지에 대하여 간략히 설명하시오.

Solution: 1) 장기에서 조세수입감소/수요가 탄력적으로 변함. 2) 조세수입극대화를 위해 세율조정/Laffer Curve를 토대로 세율 조정/세율조정할 유인(증가 혹은 감소) 이에 관한 설명 혹은 명확한 논리 없이, 담배세를 올린다 혹은 내린다는 오답

4. (10 points) 전통음식문화를 보존하기 위한 방편으로 정부가 떡 소비에 대한 보조금을 지급하기로 하였다. 떡 한 봉지를 구매할 때 마다 정부가 1,000원을 소비자의 통장으로 즉시이체 한다고 하자. 정책시행 전후 전통 떡시장에서 전체 후생변화(총잉여, total surplus)를 소비자잉여(consumer surplus), 생산자잉여(producer surplus), 조세수입(tax revenue)로 나누어 (그림을 통해) 설명하시오.

단, 보조금 지급정책 시행 이전 떡시장의 수요와 공급은 아래와 같다고 하자.

$$\begin{aligned} P &= 20,000 - 50Q^D && \text{수요} \\ P &= 50Q^S && \text{공급} \end{aligned}$$

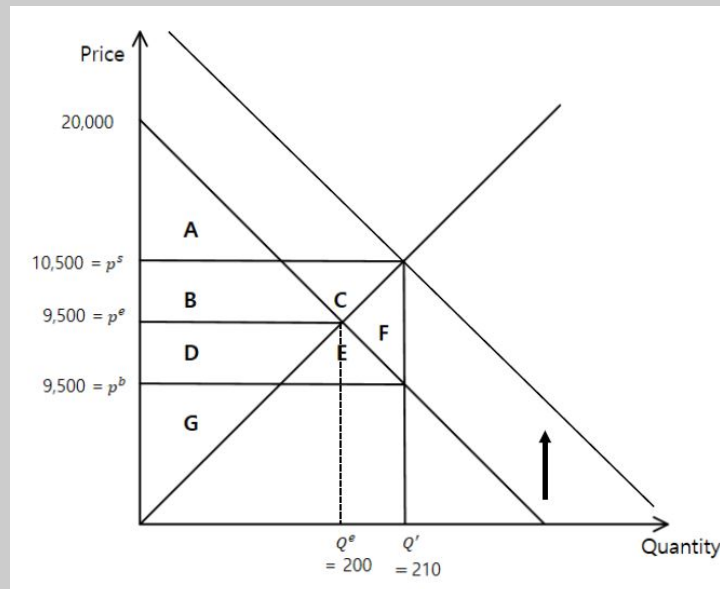
- (a) (5 points) 후생변화의 방향 (+/- /0)

Solution: 세금부과의 예에서 보는 것과 같이 보조금 지급에서도 정부의 개입으로 인해 총 후생 손실이 발생할 수 있다는 것을 확인.

- (0.5) 소비자잉여(consumer surplus): +
- (0.5) 생산자잉여(producer surplus): +
- (1) 조세수입(tax revenue): -
- (3) 전체 후생변화(total surplus): -

- (b) (2 points) 보조금 지급이 수요 공급에 어떤 영향을 미치는 지 그림으로 설명하시오.

Solution:



- (c) (3 points) 그림에서 각 후생변화의 크기를 a, b, c, d, \dots 등으로 나누어 정책 시행 전후의 후생변화를 면적으로 설명하시오. 부호를 정확하게 기술하여야 함.

(Bonus: 위의 수요, 공급의 식을 통하여 아래 잉여의 면적을 정확한 숫자로 계산할 수도 있다. a, b, c, d, \dots 가 아닌 수식으로 계산하여 정확한 후생변화를 측정한 경우 3점을 추가하여 (c)문항에서 6점을 받을 수 있음. 단, 중간고사 총점은 추가점수를 포함하여도 50점 만점을 넘어갈 수는 없음.)

Solution:

	보조금 지급 이전	보조금 지급 이후	변화분
소비자잉여	$A+B$ 1,000,000	$A+B+D+E$ 1,102,500	$D+E$ +102,500
생산자잉여	$D+G$ 1,000,000	$D+G+B+C$ 1,102,500	$B+C$ +102,500
조세수입	– 0	$-(B+C+D+E+F)$ –210,000	$-(B+C+D+E+F)$ –210,000
총잉여	$A+B+D+G$ 2,000,000	$A+B+D+G-F$ 1,995,000	$-F$ –5,000