

복지경제학 졸업시험(재시) 예상문제

다음 용어를 설명하시오.

파레토 효율성

공공재

가치재

외부성

코즈정리

피구조세

중위투표자 이론

후생경제학의 1정리

후생경제학의 2정리

진실(T) 혹은 거짓(F) 으로 답하고, 그 이유를 설명하시오.

1. 공공재의 효율적인 공급은 그 사회의 각 개인들이 최종 단위에 대해 동일한 가치를 매기는 수준에서 이루어진다. (F)

공공재의 효율적인 공급은 모든 개인의 지불의사를 더한 값이 한계비용과 같아질 때 달성된다.

2. A와 B, 두 사람이 살고 있는 곳에 공공재 G가 5단위 공급되었다. G는 소비량이 증가할수록 한계편익이 줄어든다. 반면, 공공재 공급단위와 관계없이 공공재의 한계비용은 110으로 일정하다. A와 B의 5단위 공공재 소비에 따른 한계편익의 합계가 100이라면 공공재는 과소공급 상태이다. (F)

과다공급상태임. 공공재 소비에 따른 한계편익의 합계 $100 < \text{한계비용 } 110$.

따라서 한계편익을 증가시키기 위해서는 공공재 공급량을 줄여야 함.

3. 갑과 을의 공공재 x단위 소비로부터의 한계편익은 각각 $10-x$ 이고 공공재의 한계비용은 4라고 할 때 최적 공공재의 공급량은 8이다. (T)

$$MRS_{XY}^{\text{갑}} + MRS_{XY}^{\text{을}} = MRT_{XY} \quad (\text{Samuelson condition}) \quad (10-X)+(10-X) = 4 \quad \therefore X=8$$

다음 문제에 답하시오.

4. 타잔과 제인은 정글 속에서 둘만 살면서 치타를 훈련시켜 주변 경비도 서고 열대 과일도 딸 수 있게 했다. 치타는 1시간에 3파운드 과일을 모을 수 있다. 치타는 24시간 중 6시간은 경비를 서고, 8시간은 과일을 따고, 10시간은 잔다.

a. 이 사례에서 공공재와 사적재화는 각각 무엇인가?

경비는 비경합성, 비배제성을 갖는다. 따라서 공공재, 과일은 사적재화라고 할 수 있음

b. 만약 타잔과 제인이 현재 경비시간 1시간을 줄여서 2파운드의 과일을 얻을 의사가 있다면 현재 치타의 시간 배분은 파레토효율적인가? 경비를 더 서야할까? 덜 서야할까?

공공재인 경비 공급량의 효율성 조건은 $MRS^{\text{타잔}} + MRS^{\text{제인}} = MRT$

경비를 1시간 줄이면 3파운드의 과일을 포기하게 됨. 따라서 경비 1시간의 한계비용은 과일 3파운드

경비1시간을 2파운드의 과일과 바꿀 생각이 있으므로, 타잔과 제인이 느끼는 경비1시간의 한계편익은 2.

즉, $MRS = 2$, 따라서 $MRS^{\text{타잔}} + MRS^{\text{제인}} = 4$.

공공재인 경비공급량의 효율성 조건이 충족되지 않으므로, 현 상태는 효율적이지 않음

공공재로 얻을 수 있는 한계편익의 합이 4로 한계비용 3보다 크므로, 공공재 공급을 증가시켜야 함. 즉 효율성을 달성하기 위해 경비시간을 늘려야 함.

5. 경제 내에 두 개인 A와 B가 존재한다. 공원에 나무를 심고자 하는데 나무에 대한 개인의 수요곡선은 $q_A = 400 - P_A$, $q_B = 600 - P_B$ 이고, 나무의 시장공급곡선은 $Q = 100 + \frac{1}{2}P$ 이다. 공원의 나무를 순수공공재라고 할 때 효율수준을 구하시오.

공공재의 적정공급 수준 $MRS_{XY}^1 + MRS_{XY}^2 = MRT$

공공재 수량 $Q = q_A = q_B$ A의 한계평가: $p_A = 400 - Q$ B의 한계평가: $p_B = 600 - Q$

총한계평가: $P = p_A + p_B = 1000 - 2Q$, 이로부터 $Q^* = 300$, $P^* = 400$

6. 4번 문제에서 공원의 나무가 순수공공재가 아니고 사적 시장에서 공급된다고 가정하자. 공원의 나무 공급량 및 각 개인의 수요량을 구한 후, 공원의 나무가 순수공공재일 때의 효율수준과 비교하시오.

사적재 시장에서는 $P = p_A = p_B$ 시장수요는 $Q = q_A + q_B = 1000 - 2P$

시장수요곡선과 시장곡선으로부터 $P^* = 360$, $Q^* = 280$

사적재 시장에서의 공급량이 공공재라고 가정할 때의 효율적 공급량에 비해 20단위 적음

7. 내리리에 세 집단이 살고 있다. 이장은 연간 마을방송 시간을 고민하고 있다. 이 세 집단의 마을방송에 대한 수요는 $W_1 = 150 - T$, $W_2 = 200 - 2T$, $W_3 = 250 - T$ 이다. (T는 방송시간, W는 방송에 따른 편익) 마을방송이 순수한 공공재이고 이 공공재는 시간당 200원의 불변인 한계비용으로 생산된다. 이 경우 이장에게 마을의 효율적인 방송시간은 얼마라고 알려주어야 하는가?

공공재의 수요는 개별수요의 수직합. 따라서 시장수요는 $W = W_1 + W_2 + W_3 = 600 - 4T$ 이다.

한계비용이 200이므로 효율적인 방송시간 $T^* = 100$ 이 된다.

8. 세명의 룸메이트(삼영, 중대, 필종)는 새 TV 한대를 구입하려고 한다. 삼영과 중대는 TV의 가치를 10만원으로 보고 있으며, 반면 필종에는 20만원 가치를 부과한다. 그들이 구입하려고 하는 TV의 값은 35만원이라고 한다. 만약 세 명 모두에게 동일한 비용을 지불하도록 한다면 과연 이들은 TV를 구입하려고 할까?

세 명이 동일한 비용 지불시, 삼영과 중대가 부담하는 비용이 그들이 느끼는 가치보다 커짐. 따라서 삼영과 중대는 반대함. 반면 필종은 자신이 느끼는 가치보다 작은 비용을 부담하게 되므로 찬성할 것임.

9. 7번의 예에서 그들은 TV를 구입하여야만 하는가? 그리고 TV구매가 모두에게 이익이 되기 위해 비용을 어떤 식으로 충당해야 할까? 그 방법을 제시하시오.

TV를 구입하는 것이 바람직함. 이유는 TV에 대해 부여하는 가치의 합이 40만원으로 비용 35만원 보다 크기 때문. 비용부담방법은 TV에 대해 각각 느끼는 효용의 비율만큼 부담하면 됨. 즉 1:1:2의 비율로 35만원을 나누면 됨. 삼영과 중대는 $35/4$ 만원씩, 필종은 $35/2$ 만원을 부담하면 됨.