

POINT	목차	
시장실패와 정부	1	재정학 개론
	2	시장실패와 정부실패
	3	역선택과 도덕적 해이
	4	효용가능경계와 사회후생함수
	5	애로우의 불가능성 정리와 차선이론
	6	공공재 특성과 공공재의 최적수준
	7	공공재
	8	수요표출메커니즘
	9	외부성
	10	코즈 정리
	11	오염배출권
	12	공공선택이론 : 집단적 의사결정
	13	공공선택이론 : 정치가와 관료제 모형
	14	계층별소득분배
	15	소득분배이론과 재분배정책
	16	부의소득세 제도
	17	최적소득보장제도와 EITC
	18	국민연금제도의 경제적 효과
	19	정부지출의 지속적 증가 : 피콕-와이즈만 가설
	20	공공재의 과다-과소공급설
	21	BC분석과 사회적 할인율
	22	재정적자와 국채부담
	23	공공요금이론
	24	티부모형과 지방재정조정제도
조세부분	25	조세의 전가와 귀착 (부분균형분석과 하버거 모형)
	26	조세의 기본원리
	27	초과부담과 탄력성
	28	최적물품세와 최적소득세
	29	바람직한 조세제도
	30	소득세
	31	부가가치세
	32	법인세 중립성 조건
	33	조세와 후방굴절 노동공급곡선
	34	이자소득세 효과
	35	조세와 위험부담행위
	36	한계실효세율과 투자세액공제
<b>계산문제 총정리</b>		

재정학 기출문제 출제 포인트 분석

	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004
<b>재정상황 (시사적)</b>		현행 세목(종합부동산세)	현행조세체계 고령화현상 조세부담률과 국민부담률	부동산관련세제 EITC(한계세율계산) 현행목적세 아닌것		부동산가격안정화조치 한국재정상황재정운용 EITC(소득, 대체 효과)		
<b>후생경제학</b>	애로우 조건 후생경제학 개선 의료보험시장과 역선택 시장실패 개선 [계산] 계약국선	[계산] 롤즈 사회후생함수 칼도- Hicks 보상 기준 도덕적 해이(의료보험제도)	시장실패(설명) 생산가능곡선 정부역할(복지국가목표) 정부실패원인 공리주의효용함수와효용가능경계 애로우불가능성정리요건	정보비대칭(의료보험시장) 효용가능경계와 사회후생함수형태	후생행복지수 도덕적해이개설 차선이론보상원칙개설 애로우조건	역선택과보험시장 사회후생함수개설 효용성과시장실패	정부실패원인 파레토최적 차선이론	시장실패원인 역선택 공리주의사회후생함수
<b>공공재</b>	공공재 개선 가치제와 비가치제 공공재 성격	[계산] 공공재 최적수준 공공재 개념(효용함수) 린달모형(표이해)	[계산]공공재 최적수준 수요표출메커니즘시사점	[계산]공공재최적수준 [계산]클라크조세 공공재성격 공공재무임승차게임이론	공공재유형 [계산]공공재무임승차시자중손실 공유자원개설	공공재적정수준개설 공공재수요표출개설	[계산]공용목적시사용량 [계산]공공재최적량	[계산]최적공공재양 [계산]공공재적정공급량 [계산]공공재기회비용 순수공공재(에시) 수요표출메커니즘
<b>외부성</b>	외부성 개선 [계산] 피구세	[계산] 오염배출권 오염배출권 개선 피구세와 하버거 삼각형	외부성 개념	[계산]피구세 [계산]피구세와설명 외부성의 외부화개설 코즈정리성립 어려운이유	[계산]피구세크기 공해해결방법 코즈정리게임이론	폐수해결방안 효용함수(부조금)	소비과정해로운외부성 오염배출해결방안	오염배출량 오염배출권시레이해 [계산]옥수수이저서
<b>공공선택</b>	[계산] 공공재최적 양 불평등 지수 개선		공공선택이론 개설	공공선택이론 개설		공공선택이론 개설	니스카넨모형 과반수제투표	투표의역설 니스카넨모형 공공경비이론(학자)
<b>소득분배</b>	소득분배이론 비교(공리주의, 롤즈)	소득불평등도 부의 소득세 효과	소득불평등도	소득불평등 정도 측정	불평등지수 부의소득세제	옛킨슨 불평등 지수	에지워드모형 부의소득세(EITC) 불평등지수 [계산]옛킨슨지수	고용보험효과 사회보험(에시) 소득분배악화지수 판단 부의임금세(임금보조) 현금보조와 가격보조효과
<b>국민연금</b>	국민연금 경제적효과			사회보험 특성	국민연금제도 효과(저축, 노동공급)	국민연금의저축효과 국민연금재정위기이유	국민연금 재원조달 방식	
<b>정부지출</b>			피륙-와이즈만	공공재 파디공급 (학자이름) 이전지출효과	정부지출지속증가 원인	정부지출 지속적 증가현상		
<b>비용편익</b>	사회적 할인율 개선 (기후변화와 연결) [계산] 순현재가치	[계산] 순현재가치(NPV) 잠재가격	사회적 할인율	BC분석 특성	BC분석 평가와 현재가치 할인율	[계산]내부수익률 BC분석잠재가격	사회적할인율 BC분석개설	
<b>재정적자(국채)</b>	공채부담개설	재정적자와 국제 리카르도 등가정리	균형재정승수(조세승수와 정부지출승수) 재정적자와 구축효과 국채부담(러너와베로)	재정적자와 국가채무 개설	국채 부담(학자)		리카르도 등가정리	국채발행 효과
<b>공공요금</b>	공공요금 개선	자연독점과 공공요금	한계비용가격설정방식	공공요금결정 개론	공공요금결정 개설(최대부하가격)	이부가격제도	램지가격설정방식	
<b>지방재정</b>	지방재정 개선	지방재정조정제도 오우츠분권화 정리	지방재정개론 중앙정부와지방정부역할분담	지방공공재 공급 개설	지방재정조정제도개설 관공이효과	지방공공재	티부모형 지방재정조정제도	중앙정부와지방정부 국고보조금개설

		2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004
<b>조세기본원리</b>	공평한조세부담(편익원칙, 능력원칙) 개선 조세 기본원리 개선	[계산] 종량세 부과 [계산] 종량세 조세수입 조세 이익설 조세부담과 탄력성	[계산]종량세 조세수입 [계산]소득탄력성과 조세수입 균등희생원칙 (우하향한계효용곡선) 직접세와간접세		조세기본원리개선 조세예산제약식 형태 조세의 전가와 귀착 조세의 귀착 개선 조세의 자본화 균등희생원칙(역진조세)	조세세원개선 소득평가기준 [계산]세후실질이자율 이중과세조정 tax haven 중량세 증가세 효과 편익 원칙총세금	[계산]종량세 가격상승 조세의 자본화 절대균등희생원칙 [계산]초과부담 조세부담전가와 귀착 공평조세편익원칙 완전경쟁 물품세 귀착	초과부담개선 [계산]물품세 초과부담 조세귀착
<b>조세와 소득분배</b>	토지세와 후진	평균세율과 누진성 하버거 모형 개선 조세의 자본화	선형누진세(간단식)	누진세율 개념 국제화자본이동과 조세부담 하버거모형 조세의 자본화 조세와조세 부담개선		소득재분배와 누진성		재산세(공평성)
<b>조세와 효율성</b>	사중손실 개선 징액세 효과 조세와 초과부담개선	초과부담과 전가 램지규칙	하버거모형 램지규칙 [계산]초과부담크기설명	초과부담과 탄력성 [계산]조세수입과초과부 담비율 램지규칙	조세수입과 탄력성 초과부담 발생원인 초과부담과 탄력성 완전보완재조세효과 (초과부담)	램지조세 완전보완재조세부담효과 하버거모형 [계산]사중손실	하버거모형 초과부담	하버거 모형
	조세귀착 개선 조세와 효율성 개선 [계산] 조세귀착 [계산] 독점이윤과 초과부담		소비세장단점/ 초과부담크기	조세형태(증가세,종량세) 와효율성 콜렛-헤이그과세정책	최적 물품세	비과세 감면조항 문제		[계산] 단위탄력적 조세부과
	윤의 소득세 효과 최적물품세 개선		물품세귀착 이자소득세부과영향	조세가자원배분에 미치는영향 증가세개선(예산제약식)		하버거 삼각형 초과부담 개선		콜렛-헤이그 규칙
<b>바람직한 조세제도</b>		탈세 방지대책 최적조세 납세순응비용	바람직한 조세제도요건 탈세이론 조세지출	탈세 개선	개인지출세 조세지출개선	최적 조세(선형 누진 소득세 등) 개선	탈세모형 최적물품세(종합적) 스텐최적선형누진세	이상적인 조세
<b>소득세와 부가세</b>	포괄적 소득세(HS) 개선 부가세 장점 소비세와 소득세 비교	소득세(세액공제) 소비과세 실효세율(공제고려) 부가세 특성	부가가치세 개선	소득공제와 세액공제 부가가치세개선	[계산]소비형부가세 부담액 bracketcreep 음어 포괄적소득세제	부부합산과제(과세단위) 인플레이션세(지수화)	포괄적소득세 영세와 면세	[계산]물가지수와실효세 율 면세와공제제도
<b>법인세</b>	법인세 개선1 법인세 개선2	법인세 개선 자본 사용자 비용		법인세중립성기준 인플레이션의 조세영향	법인세 과세베이스	이중과세 해소	법인세통합방식 인플레이션과법인세 법인세중립성조건	[계산] 법인세 전액그로스업
<b>조세와 경제행위 (개인)</b>	근로소득세가 노동에 미치는 영향 노동여가선택 개선 이자소득세(2기간선택)	소득세 부과와 노동공급 이자소득세와 저축			조세와 위험부담행위 후방굴절근로소득세개선 이자소득세효과	스티글리츠기대효용모형 근로소득세노동공급	[계산]근로자노동시간 이자소득세효과 비례소득세효과	시점간자원배분(이자소 득세) 위험부담행위
<b>조세와 경제행위 (기업)</b>	자본의 사용자비용	MM정리(조세와 투자)	투자세액공제 한계실효세율접근법		조세가 투자에 미치는 효과			감가상각

**핵심체크 1**

**재정책 개론**

	내 용	설 명
재정 기능	효율성	생산물, 생산요소 적재적소 배분
	공평성	누진세율, 상속 증여세, 사치성 소비재에 중과세
	안정적 성장	경기변화에 민감한 조세 및 지출구조
재정상태 변화	효율성	파레토 효율성(물가치적 판단기준)
	공평성	가치판단 문제, 사회적 합의 곤란
	온정적 간섭주의	개인선호 제약(소비자 주권과 충돌)
재정이론 전개	고전학파(Smith)	균형재정, 작은 정부론
	케인즈(Keynes)	적극적인 재정정책 지지
	통화주의자	구축효과, 재정정책비판, k% rule 지지
	공급중시 경제학	Laffer 곡선: 세율과 세수입 관계

**1. 정부부문의 특징**

- ① 국민이 직접 선출한 사람 or 선출된 사람에 의해 임명된 사람들이 운영책임
- ② 강제성 (민간은 자발적 교환원리) → 강제적 조세징수: 세금, 토지수용
- ③ 비시장 분배(비시장적 의사결정) : 민간부문은 시장가격에 의한 배분
  - ⇒ 정치적 측면 중시 (공공부문은 경제적 측면과 정치적 측면이 모두 반영)
  - ⇒ 정부 생산 공급하는 재화와 서비스는 시장 자체가 형성되지 않음
  - [예] 초등학교 교육서비스, 거주 지역 배분
- ④ 예산(계획성)은 공공부문 경제활동 기준, 공공부문 활동 구속하는 기능

**2. 정부를 보는 2가지 견해**

※ 현실에서는 정부가 ① 과세권을 가지고, 강제로 징수, ② 공공재 공급 의사결정에도 정부가 강제하기 때문에 → 유기체적 견해가 우세하다고 할 수 있음

	유기체적 견해	기계론적 견해
개념	국가를 하나의 독립체	단순한 개인들의 집합체
정부와 사회구성원 관계	사회전체 > 개인 공익이 선행 ⇒ 전체주의적 사상	개인이 정부보다 우선시 ⇒ 개인주의적 사상에 입각

**핵심체크 2**

**시장실패와 정부실패**

1. 다음은 일반균형과 자원배분의 효율성에 대한 설명이다. 타당하지 않은 것을 고르시오.(응지 10)

- ① 후생경제학 제1정리는 모든 소비자의 선호체계가 강단조성을 갖고, 외부성이 존재하지 않는 경우 일반경쟁균형의 배분은 파레토 효율적이다.
- ② 후생경제학 제2정리는 모든 사람의 선호가 연속적이고, 강단조적이며, 볼록성을 가지는 경우에 초기 부존자원이 적절히 분배되면 파레토 효율적인 배분은 일반경쟁균형이 된다.
- ③ 후생경제학 제1정리는 소비자와 생산자는 사회에 미칠 자신의 파급효과를 생각하지 않을지라도 시장의 힘을 통해 균형의 질서로 나갈 수 있음을 보여준다.
- ④ 후생경제학 제2정리는 재분배를 위한 목적으로 가격체계에 어떤 손질을 가하는 것이 바람직하지 않다는 의미를 내포한다.
- ⑤ **일반경쟁균형에서 실현된 파레토효율적인 배분은 가장 바람직한 상태이다.**  
 ⇒ 저소득층에게 낮은 가격으로 전기나 수도를 공급하는 것이 그다지 바람직하지 않고, 재분배를 위한 간섭을 하려면 현금을 통해 이전하고, 나머지는 시장기능에 맡겨야 한다는 의미

**1. 시장실패 개념과 원인**

(1) 개념 : 시장기구가 자원을 **바람직(효율성 + 공정성)하지 않게 배분**

(2) 시장실패 원인

- ① 불완전경쟁
- ② 공공재
  - 소비의 비경합성(non-rivalry)과 배제불가능성(non-excludability)
  - 무임승차자(free rider problem)의 문제
  - 강제(coercion)의 불가피성.
- ③ 외부성
- ④ 불확실성
  - K. Arrow는 비록 불확실성이 존재해도 완벽한 조건부거래시장 (perfect contingency market)이 존재하면 효율적 자원배분 가능성을 입증.  
 ⇒ but, 완벽한 보험을 제공하는 것은 역선택과 도덕적 해이 때문에 불가능.
- ⑤ 완비되지 못한 시장 (incomplete markets)
  - 민간부문에는 적절한 보험시장 불비  
 ⇒ 은행예금의 안전성을 위한 보험, 천재지변에 대한 보험, 빈곤에 대한 보험 등.
  - 자본시장도 불비 → 수출입은행, 학생용자금, 중소기업융자 등.
  - 보완적 시장(complementary markets)의 불비  
 ⇒ 커피와 설탕의 예 (두 기업가가 협동하여 양자를 생산하기로 하면 서로 이익이 될 것임)
- ⑥ 불완전한 정보

**2. 정부실패 개념과 원인**

(1) 개념 : 시장실패로 정부 개입의 필요조건이 성립되지만 **충분조건까지 성립은 아님**

(2) 정부실패 이유

- ① **제한된 정보** : 정책의 모든 귀결을 완벽하게 예견하는 것은 거의 불가능.
- ② **민간부문의 반응을 완벽하게 통제 불가** : 민간부문이 반드시 기대된 대로 반응한다는 보장 없음.
- ③ **정치적 과정에서의 제약** : 정책에 의해 이익을 보는 사람이 있는 반면에 손해를 보게 되는 사람도 반드시 있음. 다양한 이해관계가 정치적 과정에서 조정되는 도중 엉뚱한 방향으로 나갈 수 있다.
- ④ **관료조직에 대한 불완전한 통제** : 관료들은 나름대로의 유인 가지고 있기 때문에 정책이 실제로 수행되는 과정에서 굴절이 있을 수 있음.

**핵심체크 3**

**역선택과 도덕적 해이**

**1. 도덕적 해이에 대한 설명으로 틀린 것은?**

- ① 엄격한 사전 건강검진을 시행하더라도 생명보험시장의 도덕적 해이 문제를 완전히 해결할 수는 없다.
- ② 노동시장의 도덕적 해이를 줄이기 위한 방법의 대표적인 것이 효율성임금(*efficiency wage*)이다.
- ③ 정보가 적은 쪽에서 정보가 많은 쪽으로 완전한 정보를 제공하는 경우 완전한 문제가 해결 가능하다.
- ④ 보험금은 이미 결정되어 있고, 사건발생확률이 보험가입자의 행동에 의해서 영향을 받는 경우 도덕적 해이가 문제 시 된다.
- ⑤ 도덕적 해이로 인해 보험가입자가 행위의 결과로 인해 발생하는 비용을 전혀 부담하지 않아도 되는 완전보험이 판매되지 않고, 이로 인해서 결국에는 시장에서는 시장실패가 발생한다.

**2. 은행들이 금리를 높게 받기 보다는 대출을 거부하는 신용할당의 행태를 보이게 되는 이유에 대한 설명으로 틀린 것은?**

- ① 금리를 높이는 경우 역선택 문제로 인해서 은행의 기대수익이 낮아질 수 있다.
- ② 일정 금리 이상을 요구할 때 안전한 투자를 선호하는 기업들이 투자를 포기할 가능성이 커진다.
- ③ 대출시장에서의 정보가 완전하다면 신용할당이 생기지 않는다.
- ④ 신용할당이 존재할 때 은행의 자금대출 공급곡선은 후방굴절 형태를 갖는다.
- ⑤ 금리가 높아질수록 위험이 높은 기업들이 대출을 받게 되는 경향이 높아지는 것을 도덕적 해이라고 한다.

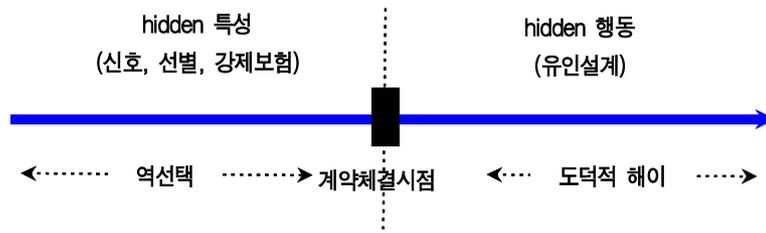
**3. 다음은 정보경제 이론에 대한 설명이다. 타당하지 못한 것을 고르시오.**

- ① 낫선 곳으로 여행을 떠나는 경우 맥도날드 같이 유명한 상표의 햄버거로 점심을 해결하는 사람이 부쩍 늘었다고 하는데, 그 이유는 역선택 때문이다.
- ② 완벽한 사회보장제도를 갖추었다고 자랑하는 사회는 경제전체의 생산성 저해를 가져올 수 있다.
- ③ 자동차의 판매에서 품질보증이 완벽하게 제공되면 도덕적 해이가 해결된다.
- ④ 전문 경영인으로 하여금 의무적으로 그 회사의 주식을 보유하게 하는 것은 도덕적 해이를 막기 위한 것이다.
- ⑤ 전문경영인의 성과를 그 기업이 속한 산업내의 다른 기업의 상대적 수익과 비교해 상여금을 정하는 경우 도덕적 해이를 사전에 방지할 수 있다.

⇒ ③ [역선택과 도덕적 해이]

품질보증이 완벽하게 제공되면 소비자들은 조심해서 차를 관리할 유인이 낮아지게 되고, 그 결과 고장을 방지하기 위한 노력을 게을리 하게 되어 도덕적 해이 문제가 발생하게 됩니다. ② 완벽한 사회보장제도를 마련했다면, 어떤 사람이 전혀 일하지 않아도 생계에 위협을 받지 않는다는 것으로 이 제도의 혜택을 보는 사람들은 열심히 일하고자 하는 의욕을 상실하게 되고, 그 결과 도덕적 해이로 인해 경제 전체의 생산성이 저하되는 문제가 발생할 수 있습니다. ⑤ 전문 경영인을 경영의 성과인 이유에 맞추어 상여금을 지급하는 경우 경영의 성과가 전문 경영인의 노력 때문인지 아니면 주변의 여건 때문인지 정확하게 파악할 수 없다는 문제점이 발생합니다. 따라서 이를 보완하기 위해서 그 기업이 속해 있는 산업 내의 전반적인 상황에 기인하는 영향을 제거하고 경영인의 노력만을 문제 삼기 위해서 상대적 보수 구조를 대안으로 채택할 수 있습니다.

## 1. 비대칭정보 문제



## 2. 역선택

### (1) 개념

: 정보의 비대칭성으로 인해서 바람직하지 못한 선택을 하는 경우

### (2) 발생원인

감추어진 특성, 자기 선택(self-selection)문제

### (3) 문제점과 해결책

: bad재의 부정적인 외부성(시장실패)로 바람직한 자원배분 깨짐

⇒ 신호발송(정보 많은 측), 선별(정보 적은 측), 강제보험, 조건부계약체결, 평판, 표준화(프랜차이즈)

① 상품시장 : 보증, 광고, 평판

② 금융시장 : 신용할당

③ 노동시장 : 교육은 신호역할

④ 보험시장 : 신체검사, 강제보험(국민연금, 건강보험), 탄력 보험제, 차별화된 보험상품

## 3. 도덕적 해이

### (1) 개념

: 상대방의 행동을 관찰하기 어려운 경우, 바람직하지 않은 행동을 하는 현상

### (2) 발생원인

: 유인구조 불일치(본인-대리인 문제), 감추어진 행동

### (3) 해결책

: 적절한 유인 구조(incentive design)

① 공동보험제도(co-insurance) : 손실액의 일부만 보상해 주는 방식

② 기초공제(deduction)제도 : 비용의 일정액 이하는 본인 부담, 일정액 초과하는 부분만 보상해 줌

참고

본인-대리인 문제

주주와 CEO, 국민과 정치인, 지주와 소작농, 의뢰인과 변호사, 가수과 매니저 등

**핵심체크 4**

**효용가능경계와 사회후생함수**

1. 갑과 을 두 사람이 존재하는 사회를 상정하고 이들이 소비하는 유일한 상품은 사과라고 가정하자. 이 사회에는 4개의 사과만 있고 각자의 소비량에 따른 총효용은 다음과 같다. 롤즈적(Rawlsian) 사회후생함수 하에서 각자 몇 개의 사과를 소비하는 것이 가장 바람직한 배분인가?

갑		을	
소비량	총효용	소비량	총효용
0	0	0	0
1	10	1	5
2	18	2	9
3	24	3	12
4	28	4	14

- ① 갑 0개 - 을 4개
- ② 갑 1개 - 을 3개
- ③ 갑 2개 - 을 2개
- ④ 갑 3개 - 을 1개
- ⑤ 갑 4개 - 을 0개

2. X재가 200개 있고, 경제내에 두 사람 A와 B가 존재하는 경우, 각각의 효용함수가  $U_A = 3\sqrt{X_A}$ ,  $U_B = \sqrt{X_B}$  라고 할 때 롤즈의 사회후생함수를 가정할 때 사회후생을 극대화할 수 있는 값은?

$\Rightarrow 6\sqrt{5}$

- 3. 원점에 대해서 볼록한 사회무차별곡선은 소비자의 다양성을 중시한다. (○)
- 4. 사회후생함수가  $U = \text{Max}(U_A, U_B)$ 인 경우는 극단적인 평등주의를 반영한다. (×)
- 5. 효용가능경계는 효용가능곡선의 포락선이다.(○)
- 6. 효용가능경계는 생산과 소비가 동시에 효율적인 상태를 의미한다.(○)
- 7. 효용가능경계는 사회적 무차별곡선과 접할 때 바람직한 유일한 한 상태를 정의할 수 있다. (○)

**핵심체크 5**

**애로우의 불가능성 정리와 차선이론**

**1. 불가능성 정리 : 애로우(K. Arrow)**

**(1) 등장배경과 개념**

- ① 등장배경 : 사회후생함수가 실제로 존재할 수 있는가?
- ② 개념 : 바람직하다고 생각할 수 있는 여러 성격을 두루 갖춘 사회적 선호체계 (사회후생함수)는 존재하지 않는다는 것을 입증

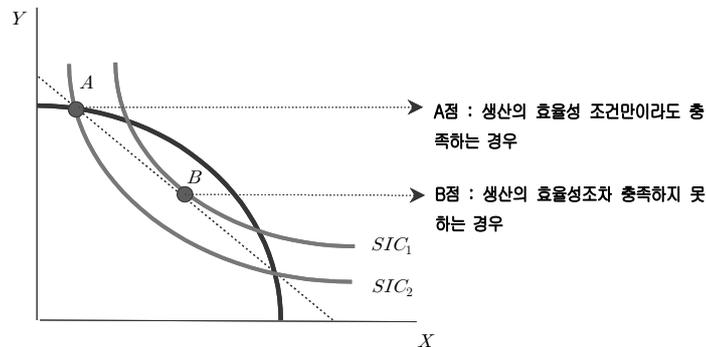
**(2) 사회후생함수가 갖추어야 할 조건**

- ① 완전성(완비성)과 이행성: 비교가능하고, 일관된 선택
- ② 비제한성 : 개인들의 선호를 특정선호로 국한시켜서는 안됨
- ③ 파레토원칙 : 부분 → 전체
- ④ (무관한 선택대상으로부터) 독립성 : 제3의 대안 개입에 영향을 안 받아야
- ⑤ 비독재성

**2. 차선 이론**

**(1) 개념**

- 파레토 효율성 달성을 위한 (어떤 제약 때문에) 모든 조건이 동시에 충족되지 않은 상태에서, 효율성의 조건이 더 많이 충족되었다는 것이 그렇지 않은 경우보다 사회적으로 바람직하다고 볼 수 없음
- ⇒ 1개 이상의 효율성 조건이 충족되지 않은 상태에서 가급적 많은 조건을 충족시키는 것이 차선(second best)이 아닐 수 있음



**(2) 내용과 시사점**

- 점진적인 제도 개혁의 부정적인 효과 지적
- ⇒ 차선의 이론은 점진적 개혁이 비록 좋은 의도에서 추진되었다고 하더라도 중간과정에서 예기치 않은 부정적 결과를 가져오게 될지도 모른다는 점 경고

[질문] 소득세, 법인세, 부가세 등의 개혁이 필요시 한 해에 하나씩 개선하면 세제가 완전한 모습이 될 것인가?  
 ⇒ NO !

- 모든 비합리성을 일거에 제거한다면 최선의 상태가 실현될 것이므로 아무문제가 없음
- 최선의 배분이 실현될 수 없다면, 차선이 결과라도 가져올 수 있도록 노력해야 하는데, 이 작업이 어려움

**핵심체크 6**

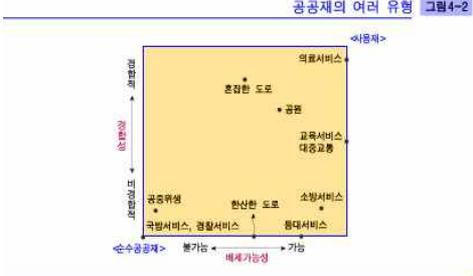
**공공재 특성과 공공재의 최적 수준**

**1. 공공재**

**(1) 개념과 특성**

- ① 여러 사람이 공동으로 그 소비에 참여하는 특성
  - ⇒ 공평한 소득분배도 하나의 공공재라 할 수 있음 (:혜택을 사회 구성원 모두가 공유가능)
- ② 공공재는 그 자체의 성격에 의해 규정되어야 함 (not 공급주체 기준)
  - ⇒ 민간단체가 공원이나 박물관 등 공공재를 생산하기도 함
  - (효율성과 다양한 선호의 측면에서는 민간이 우월하고, 분배적인 측면에서는 정부가 우월함)
- ③ 모두 동일한 양을 소비하지만, 동일한 편익을 누리는 것은 아님
  - (= 모든 사람의 공공재 소비량이 같다고 해서 같은 가치를 부여하는 것이 아님)
  - ⇒ 국방서비스에 대한 극단적인 평화주의자

참고	가치재(merits goods)
	① 사용재에 속함(not 공공재) ② 국민들이 고루 소비할 수 있게 만들어 주는 것이 바람직한 건지 ⇒ 온정적 간섭주의 ③ 의료서비스, 주택서비스, 의무교육, 가난한 사람에 대한 급식 ④ 개인의 자유, 소비자 주권과 충돌



**(2) 소비의 비경합성(non-rivalry)**

- ① 다른 사람의 소비 가능성이 줄어들지 않음
- ② 일정한 양의 공공재가 생산되면 모든 사람들이 바로 그만큼 공공재 소비 가능
- ③ 한계비용 = 0 (⇒ 사회적 관점에서 볼 때 소비하는 사람 수가 많아질수록 더 바람직하다는 의미)

**(3) 배제불가능성(non-excludability)**

- ① 대가를 지불하지 않는 사람은 그것을 소비할 수 없다는 의미(배제의 원칙 적용)
- ② 양(+)의 가격을 부과하려고 해도 불가능 의미
- ☞ 비경합성의 경우는 양의 가격을 부과하는 것이 바람직하지 않다는 의미(주의!)

**【상황】** 한 마을에 김씨와 박씨 두 사람이 살고 있는데 홍수방지시설을 할지 고민이다. 각자 1000을 부담하거나, 전혀 부담하지 않은 두 가지의 전략만 지니고 있다. 이때, 둘이 1000을 각각 부담하면 홍수피해방지액은 1500이 되고, 한 사람만 부담하면 불완전하게 홍수를 완전히 방지할 수 없어 750만 피해를 막을 수 있다. 둘다 비용 안내면 혜택도 없고, 비용도 0이다.

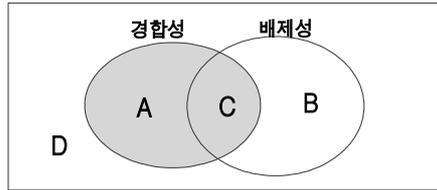
		박씨	
		부담 ○	부담×
김씨	부담 ○	(500, 500)	(-250, 750)
	부담 ×	(750, -250)	( 0, 0)

- 우월전략(dominant strategy) : 상대방의 행동에 관계없이 자신의 최선 전략 ⇒ 부담 ×
- 내쉬균형(Nash Equilibrium) : 둘 다 비용을 전혀 부담 안하는 것
- 협조가능성 존재 : 모두 부담하는 전략을 선택하면 더 큰 순편익을 누릴 수 있음

**핵심체크 7**

**공공재**

1. 다음 그림은 재화를 두 가지 기준에 의해서 분류한 것을 보여주고 있다. 이에 대한 설명으로 맞는 것은? (웅지 10)



- ① A재화는 한 사람이 소비를 하는 경우에 다른 사람의 소비를 제한하는 속성이 있다.
- ② B재화의 예로는 공해상의 어족 자원을 들 수 있다.

2. 공공재를 수요하는 3명의 소비자가 있는데, 각각의 수요함수는 다음과 같다.

소비자 1 :  $Q = 60 - P_1$     소비자 2:  $Q = 100 - P_2$     소비자 3:  $Q = 140 - P_3$

공공재의 총생산비용은  $180Q$ 라고 하자. 무임승차 문제로 인해 공공재가 제공되지 못한다면 사회적 후생손실은 얼마인가? ⇒ [답] 2,400

⇒  $\sum MB = \sum P = (60 - Q) + (100 - Q) + (140 - Q) = 300 - 3Q$ ,  $MC = 180Q$ 이므로,  $Q = 40$  이 때 공공재가 공급 안되면 소비장외어만큼 경제적 후생손실이 발생함 (그림 그려 확인)

4. 웅지 마을에 민간재와 공공재 두 재화만을 소비하는 총200명의 동일한 효용함수를 지닌 주민들이 살고 있다. 효용함수는  $U(X_i, Y) = X_i + \sqrt{Y}$  (단,  $i = 1, 2, \dots, 200$ ). 민간재 생산의 한계비용이 1원이고, 공공재 생산의 한계비용은 10원이라고 할 때 파레토 최적의 공공재 공급량은?

⇒ Y재가 공공재이므로,  $\sum MRS_{YX} = 200 \times \frac{MU_Y}{MU_X} = 200 \times \frac{\frac{1}{2} Y^{-\frac{1}{2}}}{1}$ ,  $MRT_{YX} = \frac{MC_Y}{MC_X} = \frac{10}{1}$ ,  $Y = 100$

5. 웅지 마을에 갑, 을, 병 3명이 살고 있다. 치안을 위한 방범대원의 수에 대한 편익은 다음과 같다. 방범대원 한명을 고용하는 데는 450만원이다.

방범대원 수	갑의 한계편익	을의 한계편익	병의 한계편익
1	300만원	250만원	200만원
2	250만원	200만원	150만원
3	200만원	150만원	100만원
4	150만원	100만원	50만원

- [1] 사회적으로 적절한 방범대원 수는 3명이다. (○)
- [2] 갑이 무임승차자라면 한명의 방범대원이 공급될 것이다. (○)
- [3] 방범대원이란 공공재는 소비에서 비경합성이 발생한다. (○)
- [4] 비배제성으로 주민들은 진실한 선호를 표출하려고 하지 않는다. (○)

5. eco씨와 mania씨 두 사람은 가로등(Z)을 설치하여 공동으로 소비하고자 한다. 가로등의 가격이 P라고 할 때, eco씨의 공공재 수요함수는  $Z = 50 - P$ 이고, mania씨의 수요함수는  $Z = -2P + 30$ 이다. 가로등 하나를 생산하는데 들어가는 비용이 40일 때와 15일 때 효율적인 공공재의 공급량은 각각 얼마인가? (웅지 10 후보)

⇒ [공공재 최적 공급] 공공재의 최적 공급은  $\sum MB = MC$ ,  $\sum MRS = MRT$ 로 나타낼 수 있습니다. 그림을 그리면 개별적인 한계편익곡선(수요곡선)을 수직으로 합해 사회적 한계편익을 구하고, 이것이 한계비용과 같아지는 점을 찾으면 됩니다. 반드시 수요함수를 P로 정리하고 수직으로 합해야 하고, 반드시 그림을 활용해야 합니다.(굴절된 부분이 생길 수 있기 때문입니다.) 본 문제의 경우도 가격이 150 이상이 되면 흥씨는 구입하지 않기 때문에, 문제에서 가격이 40인 경우 효율적인 산출량은 두 사람의 수요함수를 수직으로 더한  $P = -\frac{3}{2}Z + 65$ 가  $MC = 40$ 과 교차하는 데서 결정되고,  $Z = \frac{50}{3}$  이 됩니다. 그러나,  $MC = 15$ 인 경우는 mania씨는 구매하지 않게 되고, 그 결과 eco씨의 수요곡선만 의미를 지니 효율적인 산출량은 30이 됩니다.

**핵심체크 8**

**수요표출 메커니즘 (클라크 조세)**

1. 다음은 공공재의 선호 시현기구(preference revelation mechanism)에 대한 설명이다. 이에 대한 올바른 설명이 아닌 것을 고르시오. (웅지 2010)
- ① 클라크조세나 그로브즈-레야드 기구는 린달 모형과 달리 개인들이 반드시 진실된 수요를 시현할 것이라고 가정하지 않는다.
  - ② 클라크 조세는 개인의 수요시현으로 인해 다른 모든 사람들이 입는 소비자 잉여의 순손실(순이득)과 똑같은 금액의 조세를 개인에게 부과하는 것이다.
  - ③ 클라크 조세는 자원의 효율적인 배분을 달성한다.
  - ④ 클라크 조세에 의한 공공재 공급량은 사무엘슨 조건을 만족한다.
  - ⑤ 클라크 조세의 경우는 균형개념이 우월전략균형인데 반해서 그로브즈-레야드의 경우는 내쉬균형 개념을 사용한다.

**1. 내용**

- ① 공공재에 대해서 진정한 선호를 표출하는 것이 가장 유리하도록 고안한 장치  
→ 선호를 왜곡(과장, 과소)하면 손해를 보게 설계된 유인(incentive) 메커니즘 (진정한 선호 표출이 우월 전략)
- ② 세금 결정시 자신의 선호가 반영되지 않음
- ③ 개인의 실제 지불액 = 자신의 선택으로 야기된 순비용

$$T_j = cZ^* - \sum_{i \neq j} V_i(Z^*) + g(V^{-j})$$

→ 세금의 크기는 자신이 표출한 선호와는 무관한 다른 사람들이 표출된 선호에만 의존

<참고>

- 사용재도 전략적인 행위는 일어날 수 있음 → but, 이득을 볼 여지가 없음
- 보완성을 활용한 공공재 수요 추정 → 국립공원 이용시 특별 장치 필수적인 경우(단, 이 장비는 사용재 성격)

**2. 문제점**

- ① 균형예산이 보장 안됨
- ② 담합을 통한 왜곡된 선호 표출시 문제

- ※ 허비쯔(Hurwicz, 1975)의 메커니즘 설계의 불가능성 정리  
: 공공재 부담을 위해 필요한 3가지 충족 조건이 존재하지 않음(좌절)
- ① 소비자들이 진정한 선호를 표출하는 것이 우월전략
  - ② 정부가 선택한 공공재 수준은 효율적
  - ③ 정부 예산은 항상 균형

**3. 대안 : 그로브즈-레자드 조세**

클라크세의 우월전략 대신 내쉬균형전략으로 완화하여 효율성과 예산 균형을 달성 시도

**4. 사례**

사회구성원	지불용의 최대 금액	
	상수도	하수도
갑	10	0
을	15	0
병	0	12
정	0	10
	25 (채택)	22

갑의 납세액 = (12+10)-15 = 7  
 을의 납세액 = (12+10)-10 = 22  
 병, 정 납세액 = 0

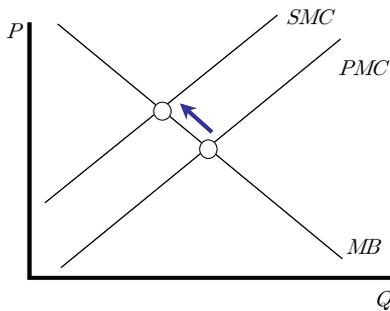
**핵심체크 9**

**외부성**

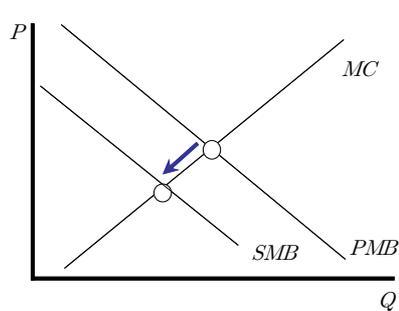
1. 다음은 외부성과 관련한 내용을 설명한 것이다. 타당하지 않은 것을 고르시오.(ung지 10)

- ① 한 밤중에 큰 소리로 음악을 틀어 이웃사람에게 불편을 야기하는 경우는 소비과정에서 나오는 외부성이다.
- ② 실질적 외부성은 효용함수나 생산함수에 영향을 주는 것으로 기술적 외부성이라고도 한다.
- ③ 사용재적 외부성이란 소진가능한 외부성으로 기술훈련 시킨 근로자를 다른 기업이 고용할 수 없는 경우를 말한다.
- ④ 소비과정에서 해로운 외부성이 발생하게 되면 사회적 한계편익이 사적 한계편익보다 크게 된다.
- ⑤ 외부성을 해결하는 방식으로 시장을 활용하는 것은 적절한 유인을 통해 오염배출자들의 배출 수준을 스스로 억제하도록 유도한다.

**생산측면 부정적 외부성 발생효과**



**소비측면 부정적 외부성 발생효과**



3. 두 기업의 비용함수가 각각 다음과 같이 주어져있다. 정부의 정책으로 타당한 것은?

$$C_1(X) = 3X^2 + 2X,$$

$$C_2(Y;X) = 3Y^2 + 10Y - 5X$$

⇒ X재 생산기업인 기업 1에 피구 보조금을 지급

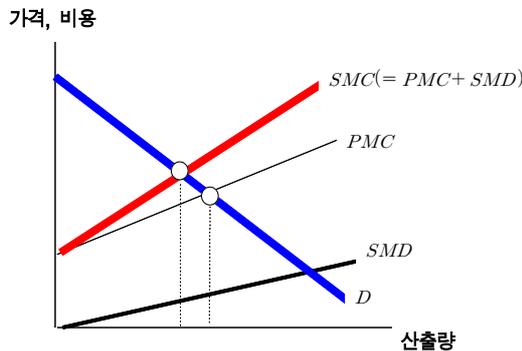
**1. 외부성**

**(1) 개념**

어떤 행위가 제3자에게 의도하지 않은 혜택이나 손해를 가져다주는데, 이에 대해 대가를 받지도 지불하지도 않을 때 외부성이 발생한다고 함

⇒ 어떤 계약관계에 의해 개별 소유자에게 요금이 지급된다면 외부성이 내부화(internalize)된 것 (미국 워싱턴 주에서 실제 관찰)

**(2) 외부성과 자원배분**



**(3) 해결방식**

**① 시장을 활용한 방식 : 환경세, 오염허가서**

: 적절한 유인을 통한 오염배출자의 배출을 스스로 억제 유도

⇒ 요구되는 정보의 양이 상대적으로 적음, 장기적으로 효율적이고, 경제적 정화기술의 개발 촉진

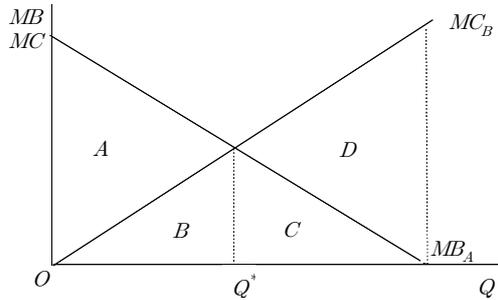
**핵심체크 10**

**코즈 정리 : 외부성의 본질이 상호의존성 강조**

1. 코즈 정리

- (1) 코즈정리는 시장실패를 교정하기 위해서 정부가 반드시 개입할 필요가 없음을 시사한다.(○)
- (2) 거래비용이 없다면 재산권을 누구에게 귀속시키는가에 따라서 자원배분의 효율성이 달라진다.(x)
- (3) 코즈정리는 외부성을 내부화하는 방안으로 당사자 간에 협상에 드는 거래비용이 무시할 정도로 작아야 한다. (○)

2. 다음은 외부효과를 해결하기 위한 협상에 의한 해결방법이다. 그림에서 하천의 상류에 있는 기업 A는 오염물질을 배출하고 있으며, 그로 인해서 하천의 하류에 있는 기업 B는 피해를 보고 있다. 이때 기업 A가 오염을 배출하게 되어 얻는 한계편익(MB)과 그로 인한 기업 B의 피해인 한계비용(MC)은 다음과 같이 주어져 있다. (단, Q는 오염배출량임) 그림과 관련한 외부성 해결방안에 대해서 틀리게 설명한 것을 고르시오.



- ㉔ 만일 오염 물질의 수준을  $Q^*$ 로 결정한다면, 기업 A가 요구하는 최소한의 금액은 C가 될 것이고, 기업 B가 지불하고자 하는 최대금액은  $(B+C+D)$ 가 될 것이다.
- ㉕ 만일 기업 B에게 재산권이 주어진 경우에 오염 배출 수준을  $Q^*$ 로 결정한다면 두 당사자 간 보상금액은 B와  $(A+B)$  사이에서 결정될 것이다.

○ 기업 A에게 재산권이 주어진 경우

- ① 재산권이 기업 A에게 주어진 경우에 오염 배출에 의한 총편익이 극대화되는 수준은 한계편익이 0가 되는 산출량 수준에서 총편익이 극대화됩니다.
- ② 이때 오염을  $Q^*$ 로 주어진 경우에 기업A가 잃게 되는 편익의 감소분은 C가 되고, 기업 B의 경우는 오염 배출 수준이  $Q^*$ 로 주어진 경우에 최대한 지불하려는 금액의 크기는  $(C+D)$ 가 됩니다.
- ③ 따라서 두 당사자 간에 협상을 하게 되면 합의되는 금액이 C와  $(C+D)$ 가 됩니다.

○ 기업 B에게 재산권이 주어진 경우

- ① 기업 B는 기업 A가 전혀 오염을 배출하지 않도록 할 것입니다.
- ② 그런데 오염 배출 수준을  $Q^*$ 로 하게 되면, 기업 B의 경우 발생하는 비용은 B가 됩니다.
- ③ 한편, 기업A의 경우 오염 배출 수준이  $Q^*$ 가 되면  $(A+B)$ 만큼 편익이 증가하기 때문에 최대한 지불하려는 금액의 크기는  $(A+B)$ 가 됩니다.
- ④ 따라서 두 당사자 간에 협상을 하게 되면, 합의되는 금액의 범위는  $(A+B)$ 가 됩니다.

※ 코즈 정리가 성립하기 위한 전제조건

- ① 이해당사자 판별 용이해야(관련 당사자들의 수가 작아야)
- ② 협상 당사자들 간에 힘이 동등해야
- ③ 거래비용이 작아야
- ④ 외부효과의 크기에 대한 완전정보를 가지고 있어야 함

※ 미산의 쾌적권

코즈정리의 상호성이란 애매한 개념을 대체

**핵심체크 11**

**오염배출권**

1. 두 개의 기업 1과 2가 있는데 폐기물의 양이 각각  $Q_1, Q_2$ 라고 하자. 폐기물의 양을 줄이기 위해서 치르는 한계비용이 각각  $MC_1 = 2(20 - Q_1)$ 과  $MC_2 = 3(30 - Q_2)$ 로 주어져 있다고 하자. 이때 최적 오염 수준을 40으로 달성하기 위해서 오염배출권을 발행하는 경우에 오염배출권의 가격과 각 기업의 오염 배출량은 얼마인가? (웅지 10 모의고사)

⇒ 만일 오염물질에 대한 규제가 없는 경우에는 한계비용이 0나 마찬가지이므로  $Q_1 = 20, Q_2 = 30$

그런데 오염배출권을 발행하는 경우 최적 오염수준이 40이므로  $Q_1 + Q_2 = 40$

$MC_1 = 2(20 - Q_1) = MC_2 = 3(30 - Q_2) \therefore Q_1^* = 14, Q_2^* = 26$ 이고, 오염배출권의 가격은 12

2. 임진강 주변의 웅지마을에 3개의 공장이 있다. 정부가 오염을 90단위로 낮추고자 할 때 모든 기업에게 30단위의 오염을 허가하는 오염배출권을 배분했다고 할 때, 자유롭게 오염배출권이 매매될 수 있는 가능성은?

공장	초기 오염정도	오염을 한 단위 낮추는데 드는 비용
A	60 단위	1만 5천원
B	60 단위	2만원
C	40 단위	1만원

- A가 C에게 오염배출권을 한 단위에 1만 2천원에 판매 (×)
- C가 B에게 오염배출권을 한 단위에 1만 5천원에 판매 (○)

**※ 오염허가서**

일정한 양의 면허를 발행하여 시장에 유통하면, 환경에 대한 진정한 선호를 표출하도록 유도하여 환경보전 관련 비용을 절약할 수 있음(의식적인 노력없이 자동적인 조정이 가능하다는 측면에서 **상당 정도의 신축성**을 지님)

⇒ 환경세의 경우는 인플레이션과 같은 환경변화에 대응하여 새로이 세율을 산정하는 등 노력이 필요.

환경세	오염허가서
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 배출세(effluent charge), 피구세(Pigouvian tax)라고 함</li> <li>■ 세율을 최적 배분상태에서 오염물질이 초래하는 한계 피해액과 일치</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 일정한 양의 오염허가서, 면허(license)를 발행하여 이를 보유하고 있는 경제주체만 오염물질을 배출할 수 있게 허용하는 방식</li> <li>■ 환경에 대한 진정한 선호를 표출하도록 유도하는데 유리 (시장에서 오염허가서가 자유로이 교환되는 상황에서 선호를 거짓되게 표출시 자신에게 손해 발생)</li> <li>■ 환경보전과 관련한 비용을 절약 가능</li> <li>■ 상당한 정도의 신축성 : 의식적인 노력없이 자동적인 조정이 가능</li> </ul> <p>→ 환경세를 부과하는 경우에는 인플레이션에 적용하기 위해 새로운 세율을 산정하는 등 정책당국이 변화하는 상황에 적용하기 위해 많은 노력을 투입해야 함.</p>

**※ 환경정책과 경제성장**

- ① 부정적 : 생산성 하락, 신규원천 편의
- ② 긍정적 : 포터 가설(동태적)

**※ 환경정책과 국제무역**

- ① 부정적 : 전통적 (국내기업에 부담주어 생산성 하락, 환경규제 피하고자 해외로 기지 이전)
- ② 긍정적 : 동태적(근로자의 건강과 질, 생산성)

**핵심체크 12**

**공공선택이론 : 집단적 의사결정**

1. 정부는 공공재와 관련하여 개인들의 서로 다른 선호를 어떻게 총체화하여 사회선호로 바꿀 것인가의 문제에 직면한다. (○)
2. 다수결투표제도에서는 투표의 결과가 균형에 이르지 못하고, 순환하게 되는 경우가 발생할 수 있다.(○)
3. 투표의 역설이 발생하면 개인의 선호는 합리적임에도 불구하고 사회선호는 일관성을 상실한다. (○)
4. 투표의 대상이 일차원적이고 투표자의 선호가 단일정점을 가진 선호라면 다수결투표 균형은 항상 존재한다.(○)
5. 다봉선호는 수돗물에 대한 생수의 경우와 마찬가지로 사적 대체재가 존재하는 경우 발생할 가능성이 높다.(○)
6. 관료들은 공공재 공급에 따른 사회적 순편익의 극대화를 추구하므로 총편익이 0가 되는 수준까지 공공재 공급을 결정한다. (x)
7. 미그-빌레인지 모형에서는 예산상의 잉여를 효용함수에 반영한다.(○)
8. 정치가는 공익보다는 득표 극대화를 추구하기 위해서 투표자에게 가장 유리한 정책을 추진한다.(○)
9. 양당제하에서 두 정당의 정강은 서로 유사해질 가능성이 높는데 이를 '호텔링 원칙(Hotelling's principle)'이라고 한다. (○)
10. 로머-로젠탈 모형에서 회복수준이란 관료가 제안한 예산안이 기각되었을 경우에 복귀해야 하는 지출을 의미한다.(○)

**1. 전원합의제**

: 파레토 최적(소수보호), 빅셀, 너무 많은 시간 소요, 전략적 반대 가능, 현재상태가 월등, 완비성위배

**2. 과반수제**

: 다수의 횡포, 투표의 역설(일관성 없는 결과, 의사진행조작), 이행성 위배

**3. 최적다수결제**

: 부캐넌과 톨록, 의사결정비용(찬성비율과 비례), 외부비용(투덜)

**4. 점수투표제**

: 선호의 강도 반영(⇒ 고의적인 전략적 행동에 취약)

[점수투표제와 전략적 행동]

	투표자 1	투표자 2	투표자 3	투표자 4	투표자 5	투표자 6	합계
후보 A	6	4	5	7	0	1	23
후보 B	3	3	3	2	7	1	19
후보 C	1	3	2	1	3	8	18

⇒ 투표자 5는 후보 B를 지지하고 있으나, 어차피 선출가능성이 희박함을 알고 10점을 모두 후보 C에게 몰아주는 전략을 사용한다.

**4. 중위투표자 이론**

: 과반수제 적용시

**5. 다봉선호**

- ① 민간부문에 대체재가 공급되는 경우 자연스러움(공원, 의료서비스)
- ② 표결대상이 2차원이상이면 모두 단봉선호라도 투표역설 발생가능

**6. 단봉선호 보장되는 조건**

: 무차별곡선 원점 블록 + 고정된 가격(예산선)

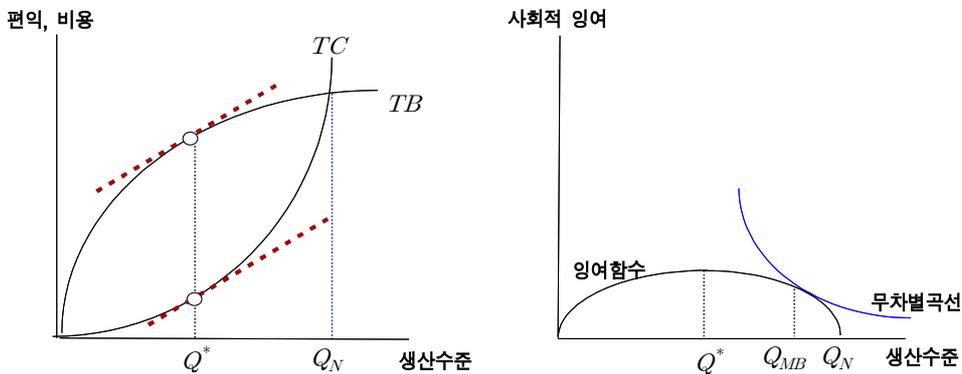
**핵심체크 13**

**공공선택이론 : 정치가와 관료제 모형**

1. 관료제 비효율성 극복방안 : 급여구조와 승진제도 개선, 부처 간 혹은 민간부문간 경쟁 도입
2. 타당하지 않은 것은? (웅지 2010)
  - ❶ 관료들은 공공재 공급에 따른 사회적 순편익의 극대화를 추구하므로 총편익이 0가 되는 수준까지 공공재 공급을 결정한다.
  - ❷ 미그-빌레인저 모형에서는 예산상의 잉여를 효용함수에 반영한다.
  - ❸ 정치가는 공익보다는 득표 극대화를 추구하기 위해서 투표자에게 가장 유리한 정책을 추진한다.
  - ❹ 양당제하에서 두 정당의 정강은 서로 유사해질 가능성이 높는데 이를 '호텔링 원칙(Hotelling's principle)'이라고 한다.
  - ❺ 로머-로젠탈 모형에서 회복수준이란 관료가 제안한 예산안이 기각되었을 경우에 복귀해야 하는 지출을 의미한다.

**1. 니스카넨 모형**

- ❶ 관료들은 예산규모가 커질수록 직책상의 특권과 영향력, 권한이 커짐
- ❷ 예산 규모의 극대화를 추구 (**사회적 순편익이 0가 되는 수준**)
- ❸ 예산의 비효율적인 집행 가능성과 현실에서 관료들이 예산확보 노력 이유 설명
- ❹ 제1급 가격차별 성격
- ❺ 주인-대리인 모형의 일종



**2. 미그-빌레인저 모형**

- ❶ 관료들의 목적함수는 **효용극대화**로 효용에는 예산 및 기타 직책상의 특권이 포함
- ❷ 효용극대화를 추구하는 관료는 공공재 공급량이 사회적 최적 수준을 초과하지만, 니스카넨 모형보다는 적은 수준

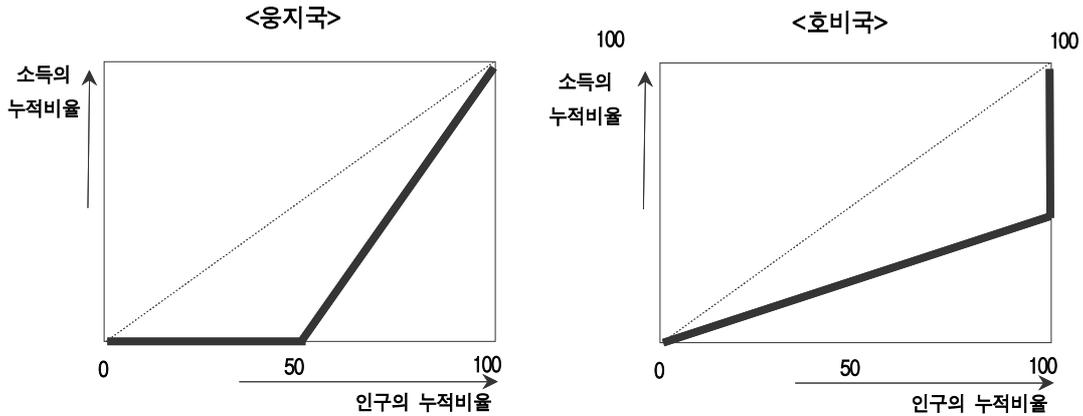
**3. 로머-로젠탈 모형**

- ❶ 예산안이 기각되면 공공지출은 회복수준(reversion level)로 결정됨
- ❷ 예산 극대화 경향 반영

**핵심체크 14**

**계층별 소득분배**

1. 그래프는 갑국과 을국의 로렌츠 곡선을 나타낸 것이다. 이에 대한 분석으로 맞는 것을 고르시오. 단, 두 국가의 국민총 소득은 동일하고, 인구는 각각 100만 명이다. (웅지 10)



- 가. 웅지국과 호비국의 소득분배 상태는 동일하다. (X)
- 나. 웅지국과 호비국의 지니계수는 동일하다. (O)
- 다. 최고 소득자와 최저 소득자의 소득 격차는 웅지국보다 호비국이 크다. (O)
- 라. 하위 50% 이내의 사람들 간의 소득격차는 웅지국보다 호비국이 크다. (X)

- 2. 로렌츠 곡선이 대각선과 일치할 때 지니계수는 1의 값을 지닌다. (X)  
 ⇒ 불평등을 지닌 앳킨슨, 달튼 균등하게 파셀에
- 3. 십분위 분배율은 이론적으로 0과 2사이의 값을 지니며, 최하위 40% 소득계층의 소득점유율을 최상위 20% 소득계층의 소득점유율로 나눈 비율이다. (O)
- 4. 소득의 계층적 분배문제는 시장 기구에 의해서 해결하기 힘들다. (O)
- 5. 앳킨슨 지수에는 상대적 불평등 기피도가 명시적으로 도입되어 있다. (O)
- 6. 소득이  $y_1, y_2$  인 두 사람으로 구성된 사회의 사회후생함수가  $W = y_1 y_2$  라고 할 때,  $y_1 = 9, y_2 = 1$  라고 할 때, 앳킨슨 지수를 구하면?  
 ⇒  $A = 1 - \frac{3}{5} = \frac{2}{5}$

**1. 로렌츠 곡선 :** ① 서수적 성격 ② 교차시 판단 불분명 (그림을 통해 반드시 이해)

**2. 지니계수 :**  $G = \frac{\alpha}{\alpha + \beta} \quad (0 \leq G \leq 1)$

**3. 십분위분배율 :**  $D = \frac{\text{하위 40\% 소득 점유율}}{\text{상위 20\% 소득 점유율}}$

**4. 앳킨슨 지수 (Atkinson index: A) :**  $A = 1 - \frac{Y_e}{Y}$

사회후생함수가 명백히 드러날 수 있는 성격

→ 똑같은 분배 상태라도 보는 사람에 따라서 균등분배대등소득이 달라질 수 있기 때문에 A의 값도 여러 가지로 나올 것임

→ 현재 분배상태가 거의 균등 분배상태라고 하면  $Y_e = \bar{Y}$ 가 되어, 거의  $A = 0$

**핵심체크 15**

**소득분배이론과 재분배 정책**

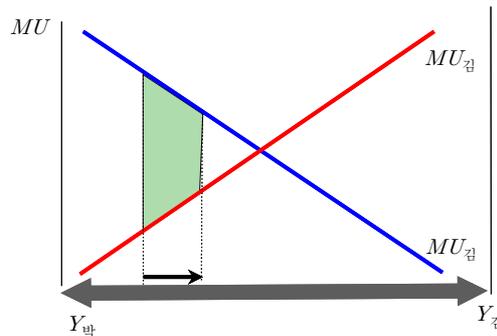
**1. 에지워드 최적 분배(공리주의 견해)**

**(1) 가정**

- ① 모든 사람들은 동일한 효용함수(비판대상), 효용은 소득의 함수 → 한계효용체감
- ② 총소득은 고정
- ③ 사회후생은 개인의 효용의 합 (공리주의)

**(2) 결론**

모든 사람들이 완전 균등한 소득분배가 가장 바람직



**(3) 개선**

러너의 동등확률가정 : 효용함수가 달라도 확률을 부여하면 동일한 결론  
 ∴ 균등분배가 최적이고 기대효용 극대

**2. 재분배정책**

**(1) 누진세 제도**

**(2) 사회복지 제도 = 사회보험(기여월척) + 공공부조(no 기여)**

- ❶ 사회보험제도 : 민간부문의 보험과 비슷하게 운영하면서, 제한적으로 재분배 효과 추구
  - ❷ 공공부조 : 극빈계층에 초점(인간다운 생활 권리), 재분배효과 극대화, 국민기초생활보장제도
- ※ 사회보험은 비스마르크형(독일, 중앙 집권적)과 베버리지형(영국, 민간 자발적)으로 나눔

**3. 바람직한 사회보장제도**

**(1) 경제적 효율성** : 저축, 근로의욕에 부정적 영향 최소화 [예] 빈곤함정, 실업함정

- ① 빈곤함정(poverty trap) : 빈곤가구의 과세 전 소득이 상승해도 과세 후 소득이 오히려 감소해 열심히 일해 빈곤에서 벗어나지 않으려는 경우
- ② 실업함정(unemployment trap) : 실업급여 등 사회부조 수급 실업자가 고용되면, 사회부조의 상실과 더불어 과세대상이 되어, 과세 후 소득감소로 실업상태로 계속 남아 있는 현상

**(2) 행정적 효율성** : 복잡한 제도, 비전산화 등

**(3) 목표 효율성** : 사회보장제도가 빈곤을 어느 정도 완화했는가로 측정

→ 혜택을 받을 자격이 있는 사람들 중 실제 수혜자 비율로 측정

**(4) 최소한의 수치심** : 수치심은 수혜 자격이 있는 사회부조조차 신청하지 않게 만드는 요인

**(5) 보편성** : 수혜 자격이 있는 사람들이 자동적으로 혜택을 누릴 수 있도록 고안되어야 함

→ 수혜자가 신청하는 경우에만 지급되는 경우가 일반적

**핵심체크 16**

**부의 소득세 제도**

1. 부의 소득세가 시행되면 대체효과와 소득효과 모두 노동공급을 감소시키는 방향으로 작용한다. (○)
2. 부의 소득세는 보조금을 현금으로 지급하므로 소비자 후생 측면에서 우월하다. (○)
3. 부의 소득세 제도는 한계세율이 낮을수록 효율성측면에 부합한다. (○)
4. 부의 소득세 제도는 소득이 일정한 수준 이하가 되면 그 차액만큼 조세 환급을 통해 지급하는 제도이다. (○)
5. 부의 소득세 제도는 소득세 체계 내에서 운용되므로 특수계층의 요구에 부응하기 쉽다.(X)

**1. 기본성격**

음의 세율 적용되는 누진적 소득세제의 연장선

**(1) 장점**

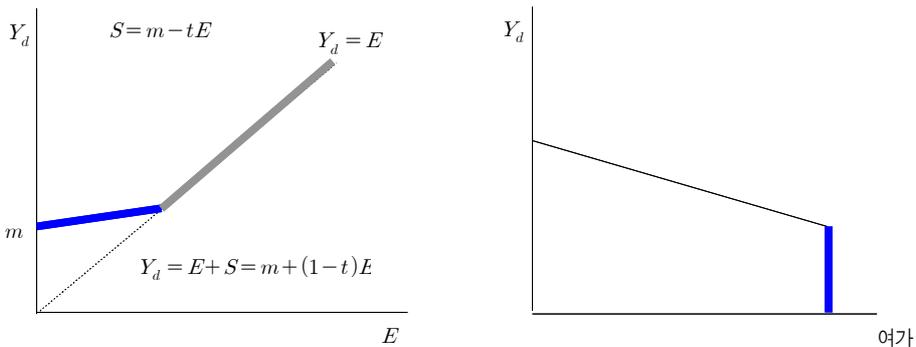
- ① 행정적으로 단순 + 별도의 수혜심사 없음(∵ 일반적인 조세 체계안에서 운영)
- ② 현금 제공 → 수혜자가 맘대로 처분가능(후생측면 유리)
- ③ 수치심 제거(일종의 권리로 인식)

**(2) 단점**

특정 그룹의 특수 요구에 응하기 어려움

**2. 운영방식**

- ① 선형 세율구조 + 최소한의 기초수당 보장
- ② 한계세율은 그 비율로 지급액이 줄어들
- ③ 효율성(한계세율의 크기), 공평성(기초수당) →  $m$ 과  $t$ 를 동시에 선택 어려움



**3. 경제적 영향 (노동 공급에 미치는 영향)**

- ① 부의 소득세제하에서 소득효과와 대체효과는 노동공급 감소 (임금소득세와 상반된 결론)
- ② 대체효과 : 보조금 지급 받음 → 여가가격 하락 → 여가↑(= 노동 공급↓)  
 소득효과 : 실질소득 증가 → 여가↑(= 노동 공급↓)

**4. 문제점**

- ① 제도의 기여도와 무관하게 결정
- ②부의 소득세 적용자와 약간 많은 소득자의 근로의욕에 악영향

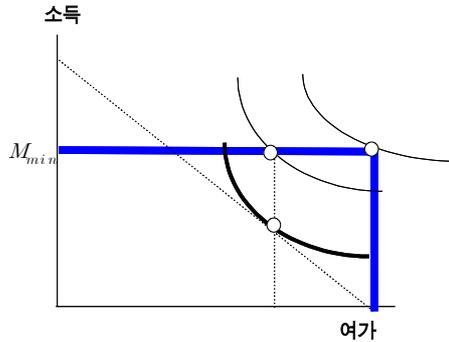
**핵심체크 17**

**최저소득보장제도와 EITC (Earned Income Tax Credit: EITC)**

- ① 노동공급의 크기 : 최저소득보장제도 < 부의 소득세 < (원래상태) < EITC < (원래상태)
- ② 소득 수준 : (원래상태) < 부의 소득세 < (원래상태) < EITC
- ③ 효용 : 원래상태 < 부의 소득세, EITC

**1. 최저소득보장제도**

- ① 국민기초생활보장제도
- ② 암묵적 세율이 100% (∵ 임금소득이 증가해도 최종소득은 불변)
- ③ 소득 증가를 위해 노동공급하면 최종소득은 증가하지 않고, 여가만 감소해 후생 감소
- ④ 노동공급에 부정적



**2. EITC**

**(1) 근로소득세액공제(EITC) 개요**

- ① 임금보조금제도 원리, 근로보조금(work bonus), 근로장려세제(한국)
- ② 노동공급 유인을 제공하면서 저소득자에게 소득을 보조해 주자는 취지 (현재 미국에서는 소득재분배의 가장 큰 비중을 차지)

**(2) 운영방식**

**1 점증구간**

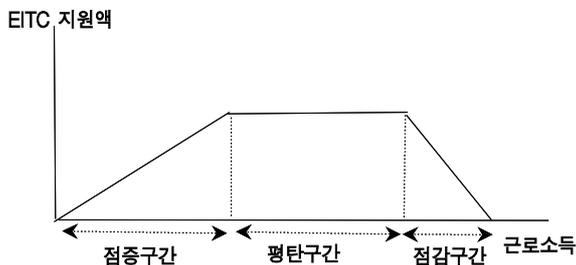
- ① 노동공급에 따라서 임금률 상승
- ② 대체효과가 노동공급을 증가시키는 방향으로 작용 (대체효과 > 소득효과)

**2 평탄구간**

- ① 임금률이 제도 시행 이전과 동일
- ② 대체효과에는 없고, 소득효과는 보조금을 지급받기에 정상적인 여가를 늘려 노동공급을 감소

**3 점감구간 (⇒ 부의 소득세 원리 작용)**

- ① 소득이 증가함에 따라서 보조금 감소
- ② 개인의 임금을 낮추는 효과



	점증구간	고원구간	점감구간
대체효과	(+)	0	(-)
소득효과	(-)	(-)	(-)
전체효과	?	(-)	(-)

**핵심체크 18**

**국민연금제도의 경제적 효과**

1. 다음은 연금보험과 관련한 내용이다. 타당하지 않은 설명으로 고르시오. (웅지 2010)
- ① 정부가 연금보험시장에 개입해야 하는 이유는 사적연금보험시장이 높은 거래 비용, 사회적 위험, 역선택, 도덕적 해이 등으로 인해 제기능을 못하기 때문이다.
  - ② 국민연금은 기여금에 대한 연금비율을 고소득자보다 저소득자에게 높게 책정하여 소득재분배에 기여하고 있다.
  - ③ 우리나라 국민연금제도는 결혼여부나 가족 수에 따라 세대내에서 소득을 재분배하고 있다.
  - ④ 세대내 재분배 효과는 재원의 조달방식이 적립방식이냐 부과방식이냐에 따라서 달라진다.
  - ⑤ 원칙적으로 연금보험의 재원이 완전적립방식으로 조달되면 세대간 재분배가 발생하지 않는다.

**1. 국민연금제도의 의의**

- ① 시장실패 보완      ② 소득 재분배 기능

**2. 적립방식과 부과방식**

⇒ 우리나라는 기본적으로 적립방식

	적립방식	부과방식
의미	국민들이 낸 보험료를 적립해 기금을 만들고 그 기금의 수익으로 연금 지급	중복세대 모형
장단점	자신이 적립한 돈을 돌려받음 지불능력에 문제 없음	현재 세대가 노년세대의 생계 부담 (지불능력 불안정)
국민 저축에 미치는 영향	납부액만큼 개인 저축 ↓ 기여금만큼 정부저축 ↑ ∴ 국민저축 불변	납부액만큼 개인 저축 ↓ 정부저축 불변 ∴ 국민저축 감소

**3. 국민연금제도가 저축에 미치는 영향**

- (1) (자산)대체효과 : 국민연금 보험료 납부를 저축으로 인식 ⇒ 민간저축 감소
- (2) 은퇴효과 : 노년층의 조기 은퇴를 촉진하여 은퇴 후 필요자금 증가 ⇒ 저축 증가
- (3) 상속효과 : 중복세대 모형에서 미래 세대가 불쌍해 상속 증가 ⇒ 저축 증가
- (4) 인식효과 : 노후 생활 중요성 인식 ⇒ 저축 증가

**4. 국민연금제도가 노동공급에 미치는 영향**

- (1) 소득효과 : 일할 때 낸 보험료 보다 높은 연금 혜택 → 실질소득 증가 → 조기은퇴(여가↑, 노동공급 ↓)
- (2) 대체효과 : 불분명
  - ① 세금만 고려하면 연금 도입이 임금하락을 의미(여가의 기회비용 하락) → 여가 ↑, 노동공급 ↓
  - ② 세금과 은퇴이후 연금혜택까지 고려시 → 실질임금 상승(여가 기회비용 상승) → 여가 ↓, 노동공급 ↑

**5. 연금보험의 재정위기**

**(1) 근본원인**

- 인구 증가율의 감소   ▪ 경제성장률의 하락   ▪ 은퇴연령의 단축   ▪ 평균수명의 연장

**(2) 대처방안**

① 지출억제 방안

- 연금수급연령 연장
- 은퇴 당시의 경제적 능력에 따라 연금 지급액 조절; 경제적 능력이 많은 은퇴자에게는 연금지급액을 삭감할 것을 요구하는 것(사회보험의 성격에 맞지 않다는 지적 제기)

② 수입증대 방안

- 보험료율 인상   ▪ 연금수급액 과세

**핵심체크 19**

**정부지출의 지속적 증가 (피콕-와이즈만 가설)**

1. 정부의 지출은 지속적으로 증가하고 있다. 이에 대한 설명으로 타당하지 않은 것을 고르시오. (웅지 2010)
  - ① 바그너는 공공수요가 가격에 탄력적이므로 경비가 팽창한다고 주장하였다.
  - ② 정부지출의 당위성은 가치재와 국방서비스, 저소득계층에 대한 생계비 지원 등에서 찾을 수 있다.
  - ③ 피콕과 와이즈만은 사회적 혼란기에 사람들이 조세부담의 허용수준이 높아지기 때문에 경비가 팽창한다고 보았다.
  - ④ 브라운-잭슨은 중위투표자들의 공공재 수요증가에서 경비팽창의 원인을 찾았다.
  - ⑤ 보물은 정부부문의 낮은 생산성이 경비팽창의 원인으로 보았다.

**1. 바그너의 법칙**

국민소득이 증가함에 따라서 1인당 정부지출의 크기는 상대적으로 뿐만 아니라 절대적으로도 증가함

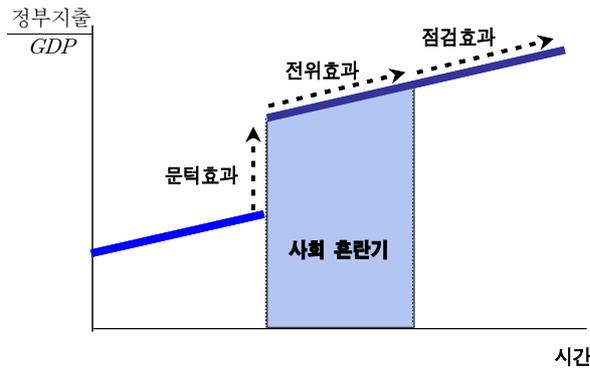
**2. 피콕 와이즈만의 전위효과론**

**(1) 평상시**

국민들이 납부할 용의가 있는 조세의 허용수준에 맞추어 안정적으로 증가

**(2) 위기시**

- ① 시발효과(문턱효과) : 전쟁, 지진, 기근 등 사회격변으로 조세허용수준이 상승
- ② 전위효과 : 사회격변기 동안 정부지출 추세선 자체가 상승하여 사회적 혼란이 종료 후에도 정부지출은 높은 수준 유지
- ③ 점검효과 : 사회격변기가 지난 후에 국민들의 인식이 전환



**3. 브라운 잭슨의 중위투표자 이론**

중위투표자가 가장 선호하는 수준의 공공서비스 공급 ⇨ 공공서비스에 대한 수요의 소득탄력성이 1보다 큰 경우

**4. 보물 효과**

정부부문의 생산성이 낮아 공공 서비스의 가격이 지속적으로 상승(비용병)

**5. 재정착각 가설**

간접세의 경우와 누진세율 구조하의 인플레이션이 존재하는 경우에 ⇨ 인식 결여

**※ 갈브레이드의 의존효과**

: 사용재는 광고에 의존 많이 하지만, 공공재는 광고에 별로 영향을 받지 않아 과소공급(공공경비 덜 증가)

**핵심체크 20****공공재의 과다-과소 공급설****1. 공공재의 과다 공급설****(1) 관료제 모형**

: 니스카넨 모형 등은 관료들이 개인의 직책상의 특권과 영향력을 증대시키기 위해서 예산극대화 혹은 자신들의 효용극대화를 추구

→ 개인의 편익을 극대화하여 사회적 최적 수준을 상회

**(2) 투표 거래**

투표자들은 자신들이 선호하지 않더라도 상대방이 원하는 바를 고려하여 투표를 거래하고, 그 결과 공공재 공급이 증가하는 경향이 발생

**(3) 재정착각**

재정착각이란 재정환상이라고도 번역하는데, fiscal illusion입니다. 각종 소비세 등 간접세는 사람들의 체감 부담이 작아 실제로 부담하는 것보다 조세부담을 작게 느끼기 때문에 공공재 공급에 대한 저항이 작아 과다 공급

**(4) 리바이던 가설 (부캐년)**

민주체제의 맹점으로 특히 대의민주주의의 본질적인 속성에 기인하여 비용을 궁극적으로 부담해야 할 일반 대중들은 정부지출의 증가에 따른 비용을 제대로 인식하지 못해서 정부지출의 팽창에 적극적으로 대응하지 않게 된다는 주장

**2. 공공재의 과소 공급설****(1) 갈브레이드의 의존효과**

여기서 말하는 의존은 광고에 의존한다는 것으로 공공재 보다는 사용재가 광고에 의존하는 경우가 많이 있습니다. 따라서 사용재를 과도하게 선호하는 현상

**(2) 부정적 조세인식**

공공재는 조세와 편익이 직접 매칭되지 않아서, 조세를 납부해도 자신에게 혜택이 돌아오지 않는다고 인식하게 되어 조세를 납부하지 않으려는 경향

**(3) 다운즈의 투표자의 합리적 무지**

투표자들이 “나하나 썸이야!”하는 생각으로 전체를 위해서 노력하지 않는 것이 합리적이라고 생각하지만, 그로 인해 정보에 무지해지고 그 결과 정치가들은 득표극대화를 위해 낮은 수준의 공공재와 낮은 수준의 조세를 부과(다운즈라는 사람이름에서도 down이 들어 있음).

**핵심체크 21**

**BC 분석과 사회적 할인율**

1. 다음은 편익과 비용의 평가기준에 대한 설명이다. 타당하지 않은 것은? (웅지 2010)
- ① 자원의 사회적 기회비용을 계산하고, 사회적 기회비용을 반영하는 가격을 잠재가격이라고 한다.
  - ② 공공사업의 수행을 위해 독점자가 생산한 상품을 구입하는 경우에 상품의 생산량이 공공사업에 사용한 양만큼 증가하면 시장가격을 기준으로 사용한다.
  - ③ 물품세가 투입된 상품이 공공사업이 투입되는 경우에 그 투입량만큼 생산량이 증가하는 경우는 생산자 가격을 기준으로 삼는 것이 타당하다.
  - ④ 심각한 불황으로 비자발적 실업이 광범위하게 존재하는 경우가 아니면 임금을 기회비용으로 사용할 수 있다.
  - ⑤ 민간부문의 투자에 사용되었을 자금이 공공사업의 재원으로 사용되는 경우에 민간부문 투자의 세전 수익률을 사회적 할인율로 삼는 것이 타당하다.
2. 정부가 공공사업에 대한 우선순위를 고려하는 문제에 대한 설명 중 틀린 것은? (웅지 2010)
- ① 정부가 시행하는 사회적 비용편익분석은 순편익의 극대화를 추구한다.
  - ② 사회적 비용편익 분석에서 비용을 측정하는 문제는 편익을 측정하는 문제보다 심각하지 않다.
  - ③ 정부는 공공사업의 우선순위를 선정함에 있어서 인구를 소득계층에 따라서 몇 개의 그룹으로 나누어 분배가중치를 곱하여 각 그룹에 귀착되는 순편익을 평가한다.
  - ④ 민간기업은 현재가치를 구할 때 시장이자율을 적용하지만, 사회적 편익분석에서는 사회적 할인율을 사용한다.
  - ⑤ 사회적 할인율은 미래에 발생하는 편익의 가치를 개인에게보다는 정부에게 더 낮게 평가되어야 할 것이다.

**1. 조정된 가격의 판단 기준**

좋은 것(생산량 증가, 투자)	나쁜 것(생산량 감소, 소비)
한계비용	시장가격
생산자 가격	소비자 가격
세전수익률	세후 수익률

**■ 한계비용(MC) < 시장가격(P)**

→ 독점의 경우 생산량을 증가시키면 낮은 가격을 기준으로 하고, 생산량이 불변이면 시장가격을 기준으로 함

**■ 생산자 가격 < 소비자 가격**

→ 물품세가 투입된 상품이 공공사업에 투입된 경우, 투입량만큼 생산량이 증가하는 생산자 가격, 생산량이 예전 수준 그대로이면 소비자 가격

**■ 세전 수익률 VS 세후 수익률**

민간 부문의 투자에 사용되었을 자금이면 투자의 세전 수익률이 기준이고, 소비에 쓰일 자금이었으면 세후 수익률이 기준

**2. 특수한 상황인 경우**

(1) 시장 가격이 변화하는 경우 : 소비자 잉여의 변화 기준

(2) 시장에서 거래되지 않는 것 평가

- ① 시간의 가치
- ② 생명의 가치 : 인적자본 접근법에 의한 평가가치보다 지불의사 접근법에 의한 평가가 더 높음

### 3. 사적 비용편익분석과 사회적 비용편익분석 비교

	사적 비용편익분석	사회적 비용편익분석
목표	이윤극대화	순편익 극대화
미래이윤 할인	시장이자율 사용	사회적 할인을 사용
인플레이션 고려	고려	고려
불확실성	주식시장, 보험시장 활용	위험평가
측정문제	없음	직면
분배문제	고려 안함	직면
환경, 생태계문제	고려 안함	고려

### 4. 사회적 할인을 적용

※ 공공사업에 투입될 자금이 민간부문의 소비에 쓰일 것이었다면, 민간 부문의 투입의 세후 수익률 또는 소비자이자율을 사회적 이자율로 선택해야 함

[사례] 공공사업에 투입된 20억원의 자금 중 5억원이 민간부문의 투자에 쓰일 돈이었고, 15억원은 소비에 쓰일 돈이었다면 사회적 할인율은?

⇒ 세전수익률과 세후 수익률의 가중평균치가 사회적 할인율로 적용

$$= \frac{1}{4} \times 15\% + \frac{3}{4} \times 10\% = 11.25\%$$

### 5. 사회적 할인이 민간의 할인율보다 낮아야 하는 이유

- ① 미래 세대에 끼치는 영향
- ② 근시안적 태도(정보부족)
- ③ 공공사업의 이로운 효과

**핵심체크 22**

**재정적자와 국채 부담**

1. 재정적자와 국채에 대한 리카르도 대등정리와 관련한 논의이다. 설명으로 타당하지 않은 것을 고르시오.(웅지 2010)
  - ① 리카르도의 견해에 따르면 국채 발행 이후에 이자율은 상승하지만 총수요에는 영향이 없다.
  - ② 리카르도 대등정리에 의하면 국채는 미래의 조세부담을 의미한다.
  - ③ 합리적인 경제주체들은 미래 세대를 위해서 더 많은 유산을 남겨준다.
  - ④ 국채의 발행은 궁극적으로 현재세대의 부담이 된다.
  - ⑤ 국채발행은 민간부문의 소비와 투자에 아무런 영향도 미치지 못한다.
2. 국채발행으로 미래세대는 원리금을 상환하기 위해서 조세를 납부하지만 부모로부터 같은 액수의 유산을 받기 때문에 그 부담이 정확하게 상쇄된다.
3. 개인들이 합리적으로 예측을 할 경우에 정부지출의 재원을 조세로 조달하던 국채로 조달하던 그 경제적 영향은 동일하다. (→ 조세와 국채의 구성 비율에 변화가 생기더라도 개인들의 경제적 선택에는 아무런 실질적 변화가 생기지 않고, 자원배분에 어떤 변화도 생기지 않음)
4. 실증적으로 리카르도 등가정리가 성립하기 위해서는 재정적자가 증가할 경우 자식들에게 넘겨주기 위한 저축도 증가해야 한다. (but, 현실은 상쇄할 만큼 저축 증가 아님)
5. 리카르도 등가정리는 모달리아니-밀러 정리와 유사한 맥락이다.
  - MM정리는 법인세가 없을 경우 기업의 재무정책은 기업의 가치에 영향을 미치지 않는다는 것을 의미한다.
6. RET가 성립시 현재세대가 부담(미래세대의 부담은 없음)
7. RET가 성립하면 이자율에 아무런 변화가 없고, 구축효과도 안 나타난다.
8. 인플레이션이 발생하면 정부는 국민에게 지는 부채의 실질 가치가 감소하여 세금을 거둔 것과 같다.
9. 이자율이 상승하면 국채의 보유자에게 세금을 거둔 것과 같다.
10. 명목상 자본지출이 10억이라도 경제적인 측면에서는 자본의 감가상각분에 국한된다.
  - but, 자본적 지출도 지출시점에서 모든 재정적자가 전부 부채로 집계되면 재정적자 규모는 과다 측정
11. 자본지출항목을 경상지출에서 분리한 것을 자본예산(capital budgeting)이라고 한다.
12. 자본예산방식으로 파악된 정부의 실질적 적자폭은 통계상의 적자폭보다 낮다.
13. 재정적자는 자본축적과 경제성장, 국제수지에 악영향을 미친다. (○)

**1. 공채 부담학설**

**(1) 현재세대 부담설**

- ① 러너 : 내부채무(국민에게 돈을 빌림) + 외부채무(해외에서 돈을 빌림)
  - 내부채무는 미래세대의 부담이 증가하지 않음. 외부채무의 경우는 소비에 사용했는지 투자에 사용했는지에 따라 다름
- ② 배로 : 리카도 등가정리 (공채를 미래의 조세증가로 인식해 현재세대는 저축을 증가시켜 유산을 남겨줌)

**(2) 미래세대 부담설**

- ① 부캐년    ② 모달리아니

**2. 공채 관리**

**(1) 경기 대응적 관리 : 케인즈**

- ① 호황기는 장기채 발행, 침체기는 단기채로 유동성 증대
- ② 호황기에 금리가 높은 장기채 발행으로 이자비용 많이 소요

**(2) 경기 순응적 관리**

- ① 공채 이자비용 최소화 목적
- ② 호황기는 이자가 낮은 단기채 발행, 불황기는 장기채 발행

**(3) 경기중립적 공채 관리**

: 통화주의 (단순화와 주기적인 발행으로 경제에 교란 안주도록)

**핵심체크 23**

**공공요금 이론**

1. 다음은 공기업에서 제공되는 서비스의 가격책정 방식에 대한 설명이다. 타당하지 않은 것을 고르시오. (웅지 2010)
- ① 가스공사의 수요의 가격탄력성이 전화공사의 수요의 가격탄력성보다 작은 경우 가격이 한계비용과 괴리되는 상대적 비율은 가스서비스의 경우가 전화서비스의 경우보다 더욱 커야 한다.
  - ② 공공요금을 부과하는 주된 목적은 소득재분배를 통한 효용의 증진에 있다.
  - ③ 적정 공공요금 모형에서 단기적인 측면에서 기존시설을 이용하는 경우에는 경제적 지대를 획득할 수 있다.
  - ④ 시설용량이 제한되어 있는 문화예술 공간의 경우 적정 공공요금의 부과 단계는 최적 시설 규모를 먼저 선택하고 한 후에 한계비용가격설정 원칙을 적용한다.
  - ⑤ 이부가격제도(two-part tariff)는 소량의 소비자들에게 가입비가 묵시적인 장벽으로 작용하여 소비배제 결과를 초래할 수 있다.

**1. 공공요금 부과 목적**

- (1) 효율성(주목적)
- (2) 공정성 : 주목적이 아님, 사용재적 성격을 지닌 재화와 서비스는 사용자가 1차적 책임을 지는 것이 타당
- (3) 재정수입의 획득 : 아주 제한된 경우에만 추구

**2. 적정 공공요금이론**

- (1) 단기 : 기존시설 효율적 이용
  - ① 시설 용량이 제한되어 한계비용곡선이 어느 정도 지나면 수직
  - ② 경제적 지대 존재 : 가격이 한계비용을 초과하는 부분
- (2) 장기 : 최적시설규모의 선택
  - ① 규모수익불변(CRS) 전제 ⇒ LAC=LMC 의미
  - ② 장기적인 관점에서는 D=LMC에서 가장 효율적
  - ③ 최적 시설 규모를 먼저 선택하고, 최적 생산량을 결정하는 2단계 구조

**3. 한계비용가격설정방식의 문제점(★★★)**

- (1)  $MC = P$  (한계비용가격설정) : 효율적이지만, 적자(손실) 발생
- (2) 대처방안
  - ① 조세에 의한 충당
  - ② 평균비용 가격설정
  - ③ 가격차별 이용(제2급 가격차별)
  - ④ 이부가격제도 : 가입비 + 사용료 ⇒ 가입비가 너무 비싼 경우 묵시적 진입 장벽으로 작용

**4. 램지가격설정**

- ① 일정한 재정 수입 + 효율성 상실 최소화
- ② 역탄력성 법칙 : 수요의 가격탄력성이 클수록 P를 MC에 가깝게 설정
- ③ 한계비용가격설정 원칙 포기
- ④ 효율성 측면만 고려해 분배적인 측면 문제  
(∵ 가격탄력성이 작은 경우(필수품) 더 높은 가격 부과)

**핵심 체크**

**최대부하 가격설정(peak-load pricing) 방법 (계산문제 체크) ★**

- 1. 개념 :** 성수기와 비수기의 가격을 다르게 설정하여 생산설비의 효율적 이용을 추구하는 것  
 → 전기, 전화 등은 특성상 저장이 불가능하고, 시간에 따라서 수요가 크게 변함  
 → 성수기에는 시설을 완전가동하고, 비수기에는 최소한의 수준만 가동

**2. 가격설정 방법**

- ① 비수기 가격 :  $P_{\text{비}}$  = 단위당 한계비용만 적용
- ② 성수기 가격 :  $P_{\text{성}}$  = 단위당 한계비용 +  $\frac{\text{생산능력 확장시 단위당 비용}}{\text{연간 성수기 기간 비율}}$

**핵심체크 24**

**티부모형과 지방재정 조정제도**

1. 다음은 지방재정과 관련한 티부가설에 대한 설명이다. 타당하지 않은 것을 고르시오. (웅지 2010)
- ① 티부가설은 지방공공재와 관련한 선호의 시현 문제와 관련이 있다.
  - ② 티부가설은 지방공공재 공급시 편익이 다른 지역으로 유출되는 경우 성립하지 않을 수 있다.
  - ③ 발에 의한 투표는 개인이 효용을 극대화하는 지방 공공재와 조세의 조합을 제공하는 지역사회를 찾아간다는 것을 의미한다.
  - ④ 넓게 보면 티부가설이 실패하는 경우는 사적재 시장이 실패하는 경우와는 차이가 있다.
  - ⑤ 티부가설은 지역사회 간의 자유로운 이동, 자발적인 지역사회 형성, 효율적인 공공재 공급, 최적의 지역사회들 간의 관계를 설명한다.
2. 끈끈이 효과가 발생하면 무조건부 교부금이나 비대응교부금도 공공서비스의 추가적 생산을 촉진한다.

**1. 중앙정부와 지방정부의 역할**

**(1) 중앙이 우월한 경우**

: 경제안정, 소득재분배, 자원배분

→ 자원배분 중에서는 국방, 우편 서비스와 같이 범국가적 차원의 외부성, 규모의 경제, 조세징수상의 효율성이 존재하는 경우 해당

**(2) 지방이 우월한 경우**

: 주민 선호의 충실한 반영시, 지방공공재의 조세부담인식, 지방정부간 경쟁을 통한 효율성이 목적인 경우

**2. 분권화 정리(decenralization theorem)**

:지방공공재를 어느 단계의 정부가 생산하든 똑같은 비용이 든다면, 중앙정부가 모든 지역에 대해 일정한 양을 공급하는 것보다 각 지방정부가 스스로 판단에 따라 적절한 양을 공급하는 것이 더욱 효율적임

**3. 완전일치상태**

- ① 국가공공재의 성격을 갖는 경우에는 중앙정부가 공급의 책임을 지고, 지방공공재의 성격을 갖는 것은 지방정부가 맡는 방식으로 역할이 분담이 이루어져야 하는 원칙
- ② 각 공공재를 소비하는 사람들이 살고 있는 지역을 대표하는 정부가 그 공급의 책임을 맡도록 완벽하게 임무의 분담을 이룬 상태

**4. 티부모형의 가정**

: 다수의 지역사회가 존재/ 완전한 정보/ 완전한 이동성/ 규모수익불변/ 외부성 없음

**5. 지방재정조정제도**

**(1) 무조건부 : 조건 없이 (소득효과만 존재)**

**(2) 조건부**

- ① 대응(정률) : 가격보조
- ② 비대응(정액) : 소득보조

**(3) 사례**

- ① 국고보조금(조건부, 정률) : 국가가 추진하는 정책을 장려하기 위해서(과학기술 연구비 보조금, 무역진흥 보조금, 공공사업 보조금 등)
- ② 지방교부금 (무조건부) : 가난한 지방정부 (내국세의 15%로 정해져 지자체가 맘대로 쓸 수 있음)
- ③ 지방양여금(조건부, 정액) : 취약한 지방재정 균형적 확충 목적 (주세와 전화세는 전액, 농어촌특별세는 일정비율 재원)

**핵심체크 25**

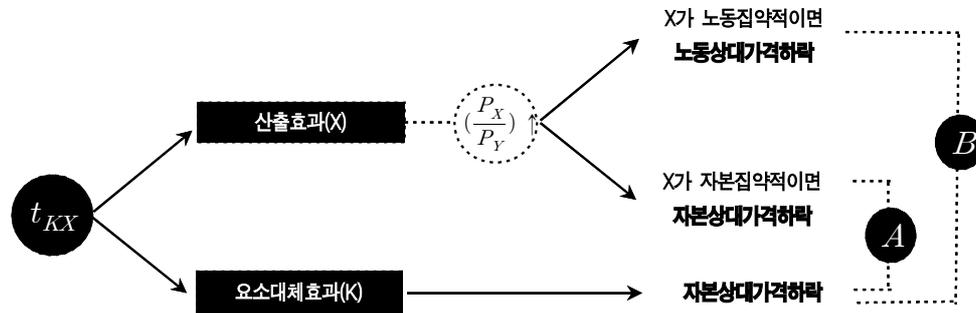
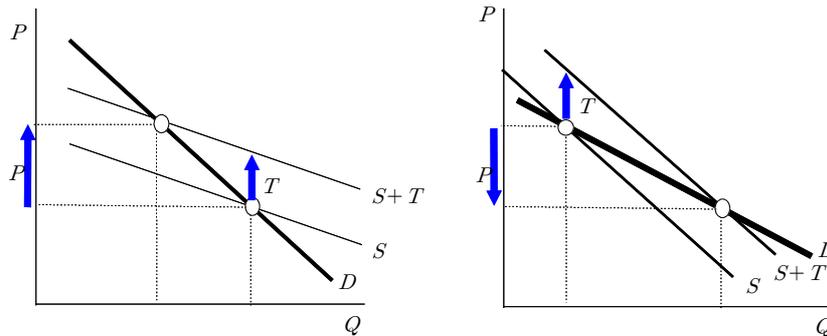
**조세의 전가와 귀착 (부분 균형 접근과 하버거 모형)**

1. 노동과 자본을 투입해서 X재와 Y재를 생산하는 하버거의 일반균형모형에서 X재는 노동집약적이고, Y재는 자본집약적으로 생산되고 있다. 두 재화의 생산기술은 규모수익불변이고, 노동과 자본의 총공급량은 고정되어 있다고 하자. 두 재화를 생산하기 위한 노동과 자본의 이동은 자유롭고, 두 생산요소 모두 완전고용된 상태이다. 생산물 시장과 생산요소 시장은 완전경쟁적이고, 기업은 이윤극대화를 추구하고 있으며, 소비자는 효용극대화를 추구하고 있다. 이때 정부는 X재 생산에 투입되는 자본에 대해서만 조세를 부과하는 경우 일반균형모형하에서 발생할 것으로 예상되는 현상으로 적절하지 않은 것을 고르시오. (웅지 2010)

- ① X재 산업에 고용되어 있는 자본에 대해서 조세가 부과되면 X재의 가격상승으로 인해서 X재의 소비와 생산이 감소한다.
- ② 산출효과는 과세된 부분의 요소집약도에 의해서 결정되고, 조세가 부과된 부문에 집약적으로 사용되는 생산요소의 상대가격을 항상 낮추는 방향으로 작용한다.
- ③ 요소대체효과는 조세가 부과된 생산요소인 자본의 상대가격을 항상 낮추는 방향으로 작용한다. 산출효과에 의한 요소의 상대가격의 변화는 노동과 자본의 요소집약도의 차이가 클수록 크게 변화한다.
- ④ X재 산업의 자본에 조세가 부과시 X재 산업에서의 요소집약도( $\frac{K}{L}$ )가 하락하고, Y재 산업에서는 요소집약도가 커진다.
- ⑤ 노동집약적인 X재 산업의 자본에 과세를 하게 되면 궁극적으로 자본의 상대가격이 하락하게 된다.

2. 다음은 조세를 부과했을 때 귀착에 대한 설명이다. 맞게 설명한 것은 무엇인가? (웅지 2010)

- ① 독점기업인 경우에는 항상 조세부담을 소비자에게 모두 전가할 수 있다.
- ② 완전경쟁시장에서 비용감소산업 산업인 경우에 조세가 100% 이상 소비자에게 전가될 수 있다.
- ③ 이윤세가 부과되면 전부 소비자에게 조세부담이 귀착된다. (⇨ 생산량 불변으로 생산자(기업)이 전부 부담)
- ④ 완전경쟁시장에서 토지에 대해 과세를 하면 전부 조세부과 발표시점에 토지 구입자가 부담한다.
- ⑤ 수요곡선이 우하향하는 독점시장에서 한계비용곡선이 수평인 경우 소비자는 조세부과 크기의 2/3를 부담한다.



※ 요소의 상대가격( $w/r$ )의 변화가 커지는 경우  
 ■ 요소집약도의 차이가 클수록 ■ 수요의 가격탄력성이 클수록 ■ 대체탄력성이 작을수록

**핵심체크 26**

**조세의 기본원리**

**1. 말의 동등희생원리**

**(1) 희생의 절대량**

① 희생된 효용의 절대량 면적 → 반드시 누진과세를 요구하지 않는다는 점에 주의

※ 소득의 한계효용이 불변인 경우(한계효용곡선 수평)  
→ 모든 사람이 똑같은 금액을 내는 경우 희생의 절대량이 모두 같아짐(극단적 역진성)

② 동등희생의 원칙이 누진과세를 정당화하기 위해서는 소득 수준이 상승함에 따라 한계효용이 급격히 체감해야 ⇨ **한계효용의 소득탄력성이 1보다 큰 제한적인 상황에서만** 누진세가 요구됨  
(= 소득이 1% 증가할 때 한계효용은 1%이상 감소할 정도로 한계효용곡선이 가파른 기울기 지녀야)

**(2) 희생의 비율**

- ① 원래 누리던 효용의 크기에 대한 희생된 효용의 비율이 모든 사람에게 똑같아야 함
- ② 한계효용이 체감하지 않고 똑같은 수준이라면 ⇨ 비례세
- ③ 한계효용이 체감하는 일반적인 경우 ⇨ 일률적으로 말하기 어려움

**(3) 한계에서의 희생**

- ① 한계에서의 효용의 희생이 모든 사람에게 똑같아야 함
- ② 사회전체의 희생을 극소화하는 장점 → 효율성과 공정성 모두 충족 주장  
but, (전제조건) 모든 사람의 효용함수가 똑같고, 소득의 한계효용이 체감한다는 조건 필요

※ **누진성이 성립하는 경우**

- ① **균등절대 희생설** : 한계효용의 소득탄력성이 1보다 큰 경우
- ② **균등비례 희생설** : 한계효용곡선이 우하향의 직선
- ③ **균등한계 희생설** : 한계효용 체감

**2. 편익원칙 vs 능력원칙**

편익원칙에 의할 경우,

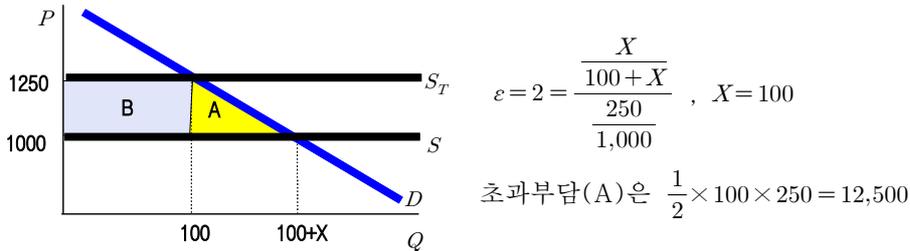
- ① 공공서비스의 수요의 소득탄력성이 클수록
- ② 공공서비스의 수요의 가격탄력성이 작을수록

⇒ 누진성은 커짐

**핵심체크 27**

**초과부담과 탄력성**

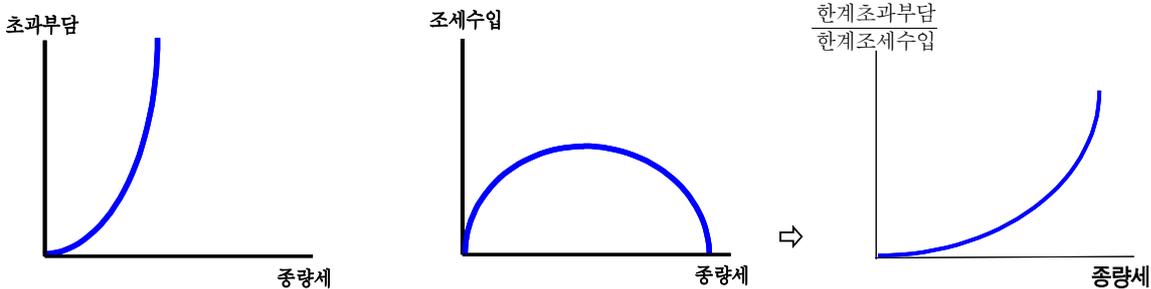
1. 수요곡선은 우하향하는 직선이고 공급곡선은 수평이라고 하자. 초기균형점에서 수요의 가격탄력성이 2라고 할 때, 단위당 25%의 물품세를 부과하였다. 이때 거래량이 100단위로 감소하게 되었고, 정부의 세수는 25,000이라고 하자. 이때 초과부담은 얼마가 되는가? (웅지 2010)



2. 다음은 조세의 초과부담에 대한 설명이다. 틀린 것을 고르시오. (웅지 2010)

- ① 물품세가 부과된 이후에 구입량이 불변이면 대체효과와 소득효과가 서로 방향은 반대이고, 크기는 같은 경우로 초과부담은 발생한다.
- ② 물품세 부과시의 초과부담은 동등변화(equivalent variation)에서 조세수입을 제거한 크기로 측정할 수 있다.

3. 다음은 종량세와 초과부담과의 관계, 그리고 종량세와 조세수입과의 관계를 나타낸 것이다. (웅지 2010)



**1. 초과부담의 정의**

- ① 초과부담 = 조세의 실제부담의 크기 - 조세 징수액
- ② 조세가 민간부문의 의사결정을 교란해 발생하는 효율성 상실의 크기

**2. 초과부담 발생원인**

: 민간부문의 선택에 교란 발생 (대체효과)으로 효율적 자원배분의 조건 깨짐

**3. 시장 차원에서 초과부담 측정**

**(1) 단일 상품 경우**

$$EB = -\frac{1}{2} t P \Delta Q = \frac{1}{2} t \left( -\frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q} \right) Q \Delta P \frac{P}{P} = \frac{1}{2} t^2 \epsilon_P S$$

**(2) 다상품 경우**

: 두 시장간의 대체관계와 보완관계를 고려해서 판단해야 함

**4. 개인 차원에서 초과부담 측정**

: 동등변화에서 조세수입을 차감한 크기로 측정

→ 무차별곡선이 L자인 경우에는 대체효과가 없어 초과부담도 없음

**핵심체크 28****최적물품세와 최적 소득세****<최적 물품세>****1. 램지 조세**

: 주어진 세수 목표를 달성하면서 사회후생을 극대화할 수 있는 조세 (단, 모든 사람이 동질적이란 가정 때문에 사회후생함수를 개인의 후생함수로 대체하여 사실상 효율성만 고려함)

**2. 램지 규칙**

① 효율성만 고려 → 사회후생극대화는 초과부담 극소화를 의미

②  $\frac{\Delta X_1}{X_1} = \frac{\Delta X_2}{X_2}$  : 물품세의 최적 구조는 각 재화의 수요량이 동일한 비율로 감소하도록 해야 함

**3. 역탄력성 법칙**

①  $\frac{t_1}{t_2} = \frac{\varepsilon_2}{\varepsilon_1}$  : 각 재화에 부과되는 세율은 그 재화의 보상수요탄력성에 역의 관계

② 효율성의 관점에서만 도출되어 수요의 가격탄력성이 낮은 재화가 주로 필수품인 경우 분배상태 악화

**4. 콜렛-헤이그 조세**

① 현실에서 여가 과세가 불가능하다는 사실을 직시하고, 간접적으로 여가에 과세(여가와 보완적인 재화에 고세율)

② 소득세(모든 상품에 동일 세율 부과)보다는 세율에 차등을 둔 물품세가 우월

**<최적 소득세>****1. 최적 소득세 목적**

: 효율성 + 공평성

(효율성은 초과부담이 극소화되는 것이고, 공평성은 소득에 따라서 적정하게 차등해서 과세해야 한다는 의미)

⇒ 물품세는 재화에 부과되는 조세이므로 공평성을 고려하기 어려움.

**2. 최적선형소득세****(1) 선형누진세**

: 한계세율이 일정하고, 평균세율이 상승

**(2) 공평성과 효율성의 상충관계**

공평성을 높이기 위해서 정액 보조금의 크기를 인상하면 동일한 액수의 조세수입을 얻기 위해서는 세율인상이 불가피

**3. 최적비선형 소득세**

: 소득수준이 높아질수록 한계세율도 높아지는 것

⇒ 최고소득구간에 대해서는 0의 한계세율을 적용하는 것이 최적

이 경우 조세수입은 이전과 동일한데 최고소득자의 효용수준은 상승하기 때문에 파레토 개선이 됨

**4. 스텐의 연구****(1) 가정**

여가와 소득에 대한 선호가 동일하고, 여가와 소득간의 대체탄력성이 일정하다는 가정을 전제

**(2) 결론**

① 평등성에 대한 선호가 강할수록 → 더 높은 세율 요구

② 소득과 여가간의 대체탄력성이 높을수록 → 더 낮은 세율 요구

③ 공평에 대한 사회적 선호가 클수록 → 더 높은 세율 요구

**핵심체크 29**

**바람직한 조세제도와 탈세 모형**

**1. 직접세와 간접세**

**(1) 전통적인 논의 <오해>**

- ① 간접세보다 직접세가 더 바람직 ② 물품세보다 소득세가 사회후생이 높음
- but, 이 논리는 오직 두 재화 사이의 소비자선택이 문제되는 경우인 제한적인 상황에서만 타당 (여가와 노동공급까지 고려하지 않은 경우만 소득세 우월)

**2. 소득세와 지출세**

- 지출세(= 개인소비세)
- ① 납세자가 소비를 위해 지출한 금액에 따라 세금의 크기가 결정
- ② 소득세와 지출세는 저축(saving)이 과세대상이 되는가의 여부에만 차이

**(1) 효율성 측면**

- ① 소득세 교란 : 현재소비와 미래소비간의 선택에서는 지출세가 우월
- but, 지출세가 여가와 소득사이의 선택을 교란하는 결과를 가져와 소득세보다 더 우월하다는 주장의 근거는 없어짐
- ② 장기적인 관점의 효율성 : 자본축적의 촉진 측면에서 지출세가 우월 but, 실증적인 근거가 없어 설득력 미약

**(2) 공정성 측면**

- 칼도(Kaldor, 1955)
- ① 노동의 대가인 소득에 세금부과 하는 것보다 소비하는 행위에 대해 과세하는 것이 더욱 바람직
- ② 스스로 소비하고 싶은 욕구를 억누르고 남의 필요에 쓰일 목적으로 저축한 돈에 대해 과세하는 것은 불공평
- ③ 수평적 공정성 측면에서 우월
- 소득세제하에서는 저축성향이 높은 사람이 더 많은 세금 부과(but, 이자소득이 과세대상으로 포함되지 않는 지출세는 문제 없음)

**3. 탈세 모형**

**① 가 정**

탈세 시도자의 목표 : 기대소득의 극대화(위험 부담에 중립적 가정)

**② 모 형**

- 편익 : 탈세로 인해 줄어든 조세부담(한계세율  $t$ ) → 허위로 1원 낮추고자 신고시 얻을 수 있는 한계편익
- 비용 : 탈세 행위 적발시 추징금(벌금형태)
- 조세당국의 무작위적으로 감사를 받을 확률( 벌금( $\theta$ )는 탈루소득의 크기( $V$ )에 따라 부과)

**③ 분 석**

- ① 탈루소득 1원이 증가시 기대할 수 있는 한계비용은  $\pi f'$  ( $\pi$  : 감사받을 확률,  $f$  : 벌금률)  
→ 탈루소득이 증가함에 따라 한계비용이 체증
- ② 탈세의 한계편익 : 높이가  $t$ 인 수평선  $MB$     탈세의 한계비용 : 우상향의  $MC$ 곡선

**④ 결 론**

- ① 납세자가 숨기려는 소득의 크기는 한계세율, 감사받을 확률, 벌금률에 의해 결정
- ② 탈세의 한계비용을 높이기 위해서는 감사의 확률( $\pi$ )를 높이거나, 벌금률( $f'$ )을 높여야 함

**수 한 계**

**심리적인 비용 측면을 무시** → 위험기피적인 사람인 경우 기대소득의 극대화가 아닌 기대효용 극대화 수준에서 탈루 소득의 크기 결정(규모는 더 작게 될 듯)

**핵심체크 30****소득세****1. 헤이그 사이먼즈 소득세(포괄적 소득세)****(1) 개념**

- ① 두 시점 사이에서 발생한 경제적 능력 순증가의 화폐가치 = 소비 + 순가치(net workth) 변화  
 ⇨ 발생주의 원칙(실현되지 않은 자본이득 포함)
- ② 현금소득이나 현물소득 뿐만 아니라 발생을 기준으로 한 자본이득(capital gain)을 포함하는 개념

**(2) 장점**

- ① 능력원칙 충실
- ② 소득세의 세원잠식 문제 해결
- ③ 수평적 공정성 충족 (모든 소득을 같은 대우) → 현실에선 사내유보를 통한 자본이득은 과세대상 제외
- ④ 배당률 결정에 중립적 (배당금과 자본이득 동일 취급)

**2. 필요경비 인정**

- ① 필요경비란 소득을 얻기 위해서 사용된 비용을 말하며 소득세 산정시 제외되는 부분  
 → 이자소득과 배당소득을 제외한 거의 모든 소득에 대해서 인정
- ② 필요경비를 산정시 문제점은 기계 및 시설의 노후에 따른 감가상각비의 산정과 재고 비용의 산정이 어렵고, 소비성경비와 사업성 필요경비를 구분하는 것임
- ③ 필요경비를 너무 광범위하게 인정하면 실제 소비를 목적으로 지출한 경비에 대해 세제상 불공평한 혜택을 줄 가능성이 있음  
 → 대체효과 유발로 자중손실 발생

**3. 인플레이션과 소득세**

- ① 실질자본소득은 증가하지 않았음에도 불구하고 인플레이션이 생기기 이전보다 더 높은 세율을 적용받는 경우 발생  
 → 명목세율에 누진세율이 적용되기 때문
- ② 과세 전 실질자본소득이 낮은 경우 과세후 실질자본소득이 오히려 음(-)이 될 수 있음  
 → 어떤 개인이 10%의 인플레이션율하에서 연이율이 12%의 이자소득을 받는 경우 명목 수익률은 12%이나, 실질수익률은  $2\% (=12\% - 10\%)$ 가 됨. 이때 이자소득세율이 20%라면 납세 후 명목 수익률은  $0.12 \times (1 - 0.2) = 0.096$ 이고, 인플레이션을 감안하면 실질수익률은  $-0.4\% (=9.6\% - 10\%)$ 로서 음(-)이 됨
- ③ <해결책> 세율이나 각종 공제를 물가지수에 연동시키는 방법(indexation)

**4. 자본이득 처리 문제****(1) 자본이득이 발생을 기준으로 과세시 문제 : 유동성 문제**

- ① 자본이득은 포괄적 의미의 소득으로 자본소득의 범주에 포함되나, 주식이나 채권과 달리 자본이득은 일반적으로 자산이 매각되어야 비로소 정확히 측정 → 발생기준이 아닌 실현(realization)기준으로 과세
- ② 유동성 문제 야기  
 [사례] 폐지된 토지초과이득세의 경우 과세베이스 산정시 토지가격측정 문제 뿐만 아니라, 팔지 않고 가지고 있는 토지의 자본이득에 발생을 기준으로 과세하는 경우 기타 다른 소득이 없다면 세금을 내기 위해 토지를 팔아야 하는 유동성 문제 직면

**(2) 자본이득이 실현을 기준으로 과세시 문제 ; 동결효과(locked in effect)**

- ① 자본이득에 대한 과세는 개인들로 가치가 오른 자산을 팔기보다는 계속 가지고 있도록 유도

② 동결효과는 교환의 비효율을 초래함

교환의 효율성은 어떤 자산에 가장 높은 가치를 부여한 사람이 그 자산을 소유할 경우 성립

but, 어떤 자산에 더 높은 가치를 부여하는 사람이 나타나는 경우에도 원래 소유자가 계속 이 자산을 보유하도록 유도하여 교환의 효율성이 깨짐

[사례] 양도소득세

- 재산증식을 위해 주택을 샀다 팔았다 하여 주택가격이 계속 오르는 경향을 억제하는 효과도 있음
- but, 양도소득세를 피하기 위해서 주택을 계속 보유하게 하는 유인으로 교환의 효율성 저해

**5. 과세단위 문제**

**(1) 결혼 벌금 : 가족단위 납세시 발생**

<CASE> 소득세를 과세표준이 1천만원 이하인 경우 8%, 1천만원 초과하고 4천만원 미만인 금액에는 17%일 때, 과세표준이 2,000만원인 개인 A와 B의 경우

	소득	개인단위	가족단위
개인 A	2,000	250	250
개인 B	2,000	250	250
부부 AB	4,000	500	590

[개인단위] 결혼 여부와 상관없이 납세액은  $(1,000 \times 0.08) + (1,000 \times 0.17) = 250$ 만원

결혼을 하면 가족의 납세액은  $250 \times 2 = 500$ 만원

[가족단위]

- ① 독신 = 250만원씩
- ② 가족 =  $(1,000 \times 0.08) + (3,000 \times 0.17) = 590$ 만원
- ⇒ 가족 단위로 과세한 경우 결혼을 하면 납세액이 90만원 증가(결혼여부에 따라서 납세액이 달라짐)

**(2) 개인단위 과세**

■ 장점

- ① 개인단위 과세는 결혼에 중립적 : 개인단위 과세는 결혼이라는 선택과 관련해 효율성에 영향을 주지 않음
- ② 개인단위 과세는 노동공급에 중립적 : 누진세를 적용하는 경우 가족 단위 과세시 부부합산 소득구간의 한계세율이 더 높아 노동공급에 왜곡이 커짐

■ 단점

- ① 수평적 공평성 문제 : 가족의 소득은 동일하나 납세액이 다름  
 <예> 두 부부의 소득이 (4,000만원, 0원)인 경우와 (2,000만원, 2,000만원)인 경우에 두 가족 소득은 같지만 개인단위로 과세할 경우 전자의 납세액이 커짐
- ② 개인단위 과세는 조세를 줄이기 위해서 자산소득을 부부사이에 이전시킬 가능성이 있음  
 → 자산소득이 많더라도 그에 상응하는 조세부담이 늘어나지 않을수도 있음
- ③ 결혼은 담세능력을 변화시키는데 개인단위 과세는 이점 고려 못함 (같이 살면 생활비 절감)  
 → 헌법재판소는 결혼으로 인한 생활비 절감으로 조세가 늘어나는 것 즉 결혼으로 인한 절약가능성에 조세를 부과하는 것은 타당하지 않다고 판시(2001헌바82)

### (3) 가족단위 과세(family unit)

- 정점 : 소비계획의 기초적 단위는 가족이므로 담세능력도 가족 기준으로 해야
- 단점 : 비효율성(결혼 벌금)

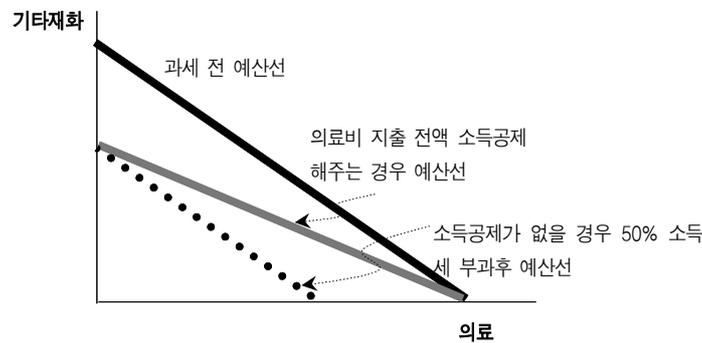
## 6. 소득공제와 세액공제

### (1) 공정성

- ① 세액공제(tax credit)는 소득수준에 관계없이 해당 지출에 대해 동일한 율을 적용하므로 실제 조세감면 효과는 대상자의 소득 수준과 무관
- ② 소득공제(tax deduction)는 과세대상소득에서 일정 금액을 빼주는 것으로 누진세일 경우 실제 조세감면 효과는 소득수준이 높을수록 크게 나타남  
→ 소득공제가 세액공제에 비해 불공평하다는 주장이 제기될 수 있으나 해석상 주의 필요

### (2) 효율성

- ① 소득공제는 해당재화의 상대가격을 하락시켜, 왜곡을 유발(누진세일 경우 소득수준이 높을수록 상대가격이 더 크게 하락)



- ② 소득공제와 세액공제는 모두 대체효과를 통해 왜곡을 유발시킴  
but, 소득공제와는 달리 세액공제는 상대가격이 개인의 소득수준과 그에 따른 세율에 관계없이 같아 교환의 효율성을 달성함

### (3) 종합적 결론

- ① 담세능력을 조정하여 공정성을 증진하는 것이 목적이면 소득공제가 더 적절해보이나, 어떤 경제 행위를 장려하는 것이 목적 이면 우열은 불분명(∵ 소득공제는 소득수준에 따라서 서로 다른 비율로 실효가격을 낮추어 주는 반면, 세액공제는 모든 사람 들에게 같은 비율로 실효가격을 낮추어 비교가 어려움)
- ② 소득세 부과시 의료비지출을 소득에서 공제해 주는 것은 공평을 고려하기 위한 조치이지만, 소득공제는 특정 행위를 장려하 기 위한 유인을 제공하기 위해서도 사용할 수 있음

**핵심체크 31**

**부가가치세**

1. 다음은 부가가치세에 대한 설명이다. 타당하지 않은 것은 무엇인가?

- ① 부가가치세의 과세베이스는 소매단계에 부과되는 일반 판매세와 과세베이스는 동일하다.
- ② 부가가치세는 법적으로는 소비자에게 귀착된다. 그러나 실제 경제적 귀착은 부가가치세에 대해서 경제가 어떻게 반응하는가에 따라서 달라진다.
- ③ 전단계세액공제방식에서 영세율이 비과세효과를 가지려면 중간-소매단계에 적용되어야 한다.
- ④ 전단계세액공제방식에서 최종 소매단계의 세율이 소매판매세의 세율과 같으면 소비자가 내는 세액도 같아진다.
- ⑤ 최종 단계 이전에 면세가 적용되면 면세적용단계 이전 단계의 세액만큼 최종소비자의 납세액이 오히려 늘어난다.

※ 소비에 대한 조세와 소득세는 유량(flow)에 과세하는 것이고, 재산세는 저장(stock)에 과세하는 것임

→ 소득세는 인세로서 개인의 담세 능력을 적절히 측정하기 위해 개인의 인적상황을 고려하지만, 판매세는 물세로서 담세능력을 고려하지 않아 공정성 관점에서는 소득세가 판매세보다 우위에 있다고 할 수 있음

소득세	소비에 대한 조세(판매세+개인 지출세)
생산요소의 판매자인 가계의 요소소득에 과세	산출물의 판매자인 기업의 판매액에 과세
인세	물세 → 소비자의 인적 상황을 고려하지 않아, 인적공제, 소득공제, 누진율 등 없음 (단, 개인 지출세는 인세)

**1. 부가가치세의 특성**

부가가치세는 생산이나 거래되는 각 단계에서 증가한 가치(부가가치)에 증가세의 형태로 부과

- ① 부가가치세는 부가가치에만 부과되므로 다단계거래세(총판매액 그 자체가 과세대상)와 달리 수직통합을 방지하는 효과
- ② 소비형 부가가치세는 투자가 촉진되는 장점이 있음
- ③ 영세율을 통해 수출품에 조세를 효과적으로 환급 가능
- ④ 제도 자체내에서 탈세를 방지하는 장치 있음

※ 이러한 특징은 소매단계에 부과되는 일반판매세의 과세베이스와 동일

	매출액	매입액	부가가치	세율	부가가치세
제조	500	0	500	0.1	50
도매	800	500	300	0.1	30
소매	1,000	800	200	0.1	20

→ 부가가치세액은 각 단계에서 부가가치에 세율 10%를 곱한 후 합해 100(=50+30+20)으로 구해지는데, 이 금액은 소매단계의 순판매가격인 1,000원에 10%의 일반판매세를 부과하는 경우에 얻는 판매세액 100원과 동일함

**2. 부가가치세 유형**

현실에서는 소비재만 생산하는 것이 아니고, 자본재도 생산하고 있어 이를 둘러싼 처리 문제

- (1) 소비형 부가가치세: 소비재만 대상으로 하고, 자본재는 모두 과세대상에서 제외
- (2) 순소득형 부가가치세: 자본재의 감가상각 비용만 고려
- (3) 총소득형 부가가치세: 자본재를 따로 취급 안하고 포함

**3. 전단계세액공제 방식 : 우리나라와 EU**

자신의 총매출액에 세율을 적용하여 총부가가치세를 산출한 후, 자신에게 중간재를 공급한 공급자가 이미 납부한 납세액을 공제해 주면 됨(전단계 공급자는 이미 납부한 부가가치세액은 전단계 공급자로부터 받은 송장에 기재되어 있음)

→ 자체내에 탈세를 방지하는 장치가 마련되어 있다고 볼 수 있으나, 서로 공모하여 송장을 위조할 가능성이 있어 완전한 것은 아님

	매출액(A)	매입액	세율(C)	총부가가치세(D) (D=A×C)	전단계납세액(E)	현단계 납세액(F) (F=D-E)	납세액 합계
제조	500	0	0.1	50	0	50	100
도매	800	500	0.1	80	50	30	
소매	1,000	800	0.1	100	80	20	

→ 부가가치세는 법적으로 소비자에게 귀착되지만, 실제 경제적 귀착은 부가가치세에 대해 경제가 어떻게 반응하는가에 따라 달라짐.

#### 4. 부가가치세와 세율

##### (1) 면세

① 면세가 적용되는 단계에서 세율이 0라는 점은 영세율의 경우와 동일하나, 전단계 세액이 공제되는 영세율의 경우와는 달리 면세의 경우는 면세가 적용되는 단계의 바로 직전 단계의 세액을 공제해 주지 않음

∴ 최종단계 이전에 면세가 적용되면 면세적용단계 이전 단계의 세액만큼 최종소비자의 납세액이 오히려 늘어날 수 있음

② 대상 : 규모 영세해 기장능력도 없는 경우, 필수품(식료품, 의약품), 공익성(의료서비스), 행정적 어려움(은행, 보험)

	매출액(A)	매입액	세율(C)	총부가가치세(D) (D=A×C)	전단계납세액(E)	현단계 납세액(F) (F=D-E)	납세액 합계
1단계	500	0	0.1	50	0	50	170
2단계	700	500	0.1	70	50	20	
3단계	800	700	면세	0	70(공제 안됨)	0	
4단계	900	800	0.1	90	0	90	
5단계	1,000	900	0.1	100	90	10	

##### (2) 경감세율 : 영세율

① 이전 단계 환급을 해줌

② 수출품

③ 목적지 원칙(판매지주의) : 수출품의 경우 최종소비자가 국내에 있는 것이 아니고 외국에 있기 때문

※ 부가가치세의 세율구조에는 단일세율과 복수세율이 있는데, 단일 세율은 부가가치세가 부과되는 각 단계에 같은 세율을 적용하는 것(현재 우리나라 10% 단일 세율)이고, 복수세율은 부가가치세가 부과되는 특정 단계에 다른 단계들과는 다른 세율을 적용하는 것임. (복수 세율에는 할증세율과 경감세율이 있는데, 영세율은 경감세율 중에서 0의 세율을 적용하는 것임)

① 전단계세액공제방식에서 중간단계가 아닌 최종 소매단계에 할증세율이나 경감세율이 적용되면 다음 단계가 없어 할증 또는 경감된 세액이 공제되지 못함 → 소비자의 실제 납세액이 늘어나거나 줄어들 수 있음

② 영세율은 경감세율의 일종

③ 전단계세액공제방식에서 영세율이 비과세효과를 가지려면 최종 소매단계에 적용되어야 함 (만일, 최종 단계 이전에 적용되면 소비자의 납세액에 영향을 주지 못함)

#### 5. 소비형부가가치세 vs 일반판매세

① 면세와 영세율을 적용하지 않는다면 단일 세율일 경우 소비형부가가치세는 일반소매판매세와 동일

② 소비형부가가치세는 일반소매판매세와 같이 자본재를 구입하는데 든 비용을 과세대상에서 제외시켜 투자에 중립적

③ 부가가치세 옹호자: 부가가치세는 소매상으로부터 구입된 생산물의 경로를 추적할 수 있고, 자진납세장치가 마련되어 있음

④ 일반판매세 장점 : 최종소매단계 이전에는 법적인 납세 의무자들이 존재하지 않아 납세자의 수가 적음

## 6. 일반판매세와 선별판매세

### (1) 일반판매세

#### ① 수평적 공정성

담세능력을 소비기준으로 보면 일반판매세는 수평적으로 공평하나, 소득기준으로 보면 수평적으로 공평하지 못함  
(∵ 동일한 소득을 지닌 사람이 연령, 취향 등으로 소비수준이 다를 수 있음)

#### ② 수직적 공정성

담세능력을 소비지출로 측정하는 경우, 소비지출이 많을수록 담세능력이 크다고 보는 경우 일반판매세는 비례적  
but, 담세능력을 소득으로 측정하는 경우 일반판매세는 수직적 공평의 관점에서 역진적  
(∵ 평균소비성향 감소)

→ 일반판매세의 역진성은 대량으로 소비되는 재화(농산물 등)를 과세베이스에서 제외하여 완화 가능

### (2) 선별판매세

① 선별판매세는 소비재 중 특정 품목을 선별해 과세하여 일반판매세보다 비효율성 야기

but, 누진성 강화, 비가치재 소비억제, 시장실패 치유 등으로 계속 시행

② 필수품에 대한 과세는 역진적 : 필수품 지출액이 소득에서 차지하는 비중은 고소득자에 비해 저소득자에 더 큼

→ 주류, 담배와 같이 대량 소비되는 품목의 경우도 소득 중 지출이 차지하는 비중은 상대적으로 저소득층이 높아 역진적

③ 사치품에 대한 과세는 누진적

## 7. 소비베이스과세와 소득베이스 과세

### (1) 소비베이스 과세

① 소비를 과세 베이스로 하는 경우, 현재소비와 미래소비의 상대가격은 변하지 않고, 그 결과 조세는 왜곡이 없음

② 예산선의 평행이동은 저축과 차입에 관계없이 납세액이 같게 됨(수평적 공정성에서 우월)

### (2) 소득베이스 과세

① 미래소비에 대한 현재소비의 상대가격을 하락시켜 대체효과를 유발하고 그 결과 비효율성 야기

② 차입하는 사람보다 저축하는 사람이 낸 세금의 현재가치가 큼(수평적 공정성 위배)

## 8. 개인지출세(personal expenditure tax) = 소비세(consumption tax)

### (1) 의의

① 누진성을 고려할 수 있는 소득세와는 달리 판매세는 개인의 상황을 고려하지 못해 역진적임

② 소비에 대한 조세의 경우도 개인의 상황을 고려할 수 있는 과세가 바로 개인지출세임

③ 개인들이 사회에 기여한 소득보다는 사회에서 빼앗아간 소비에 과세하는 것이 타당하다는 주장에 기원

### (2) 특징과 평가

① 개인소득세는 저축에 대한 이자에 과세하지만, 개인소비세는 미래소비를 위한 저축과 현재소비간에 왜곡이 없음  
but, 여기에 과세할 수 없어 차선의 원리에 따르면 해석 주의

② 생애주기가설에 입각하면 소비가 소득보다 더 안정적이므로 소득보다 소비가 더 공평함

③ 개인소득세의 경우 조세를 내고 난 소득을 저축하여 이자소득을 얻었을 때, 이자소득세를 다시 납부해야 하는데(이자소득에 이중과세), 개인소비세는 자본소득에 대한 이중과세 문제가 발생하지 않음

※ 조세선불방식(tax prepayment approach)

: 조세선불방식이란 내구재(자동차, 주택)을 구입할 당시에 그것을 소비로 간주하여 과세하고 이후 내구재가 제공하는 소비의 편익에는 다시 과세하지 않는 방법임

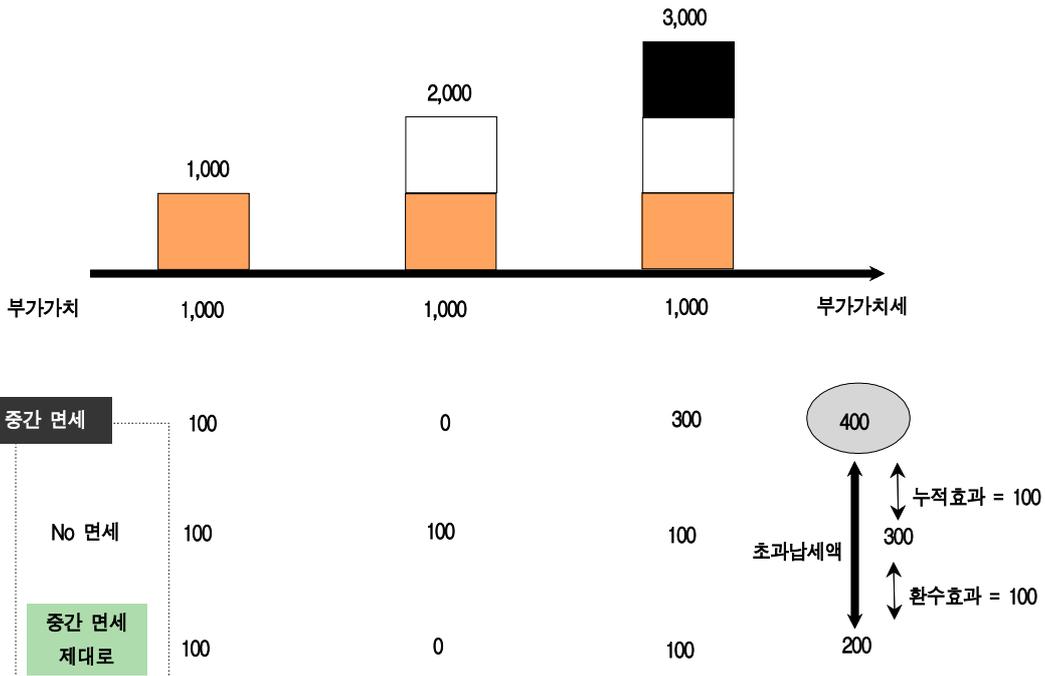
9. 조세의 동등성

- ① 인적공제나 각종 공제를 무시하면 세율이 비례적인 비례적 개인지출세는 일반판매세와 동일
  - ② 노동공급이 변하지 않을 경우 비례적 개인지출세는 비례적 임금소득세와 동일
- (∵ 비례적 개인지출세는 현재소비와 미래소비의 가격을 같은 비율만큼 상승시켜 실질소득이 줄어든 효과가 발생해 적절한 비례적 임금소득세와 동일)

※ 동등한 조세

- 비례적 개인지출세와 일반판매세
- 임금소득세와 이자소득에는 과세하지 않고, 이자지급도 소득에서 공제해 주지 않는 소득세
- 비례적 개인 지출세와 이자소득이나 기타 자본에 대한 보수에 과세하지 않는 비례적 소득세
- 비례적 개인 지출세와 비례적 임금소득세
- 비례적 개인 지출세와 저축에 과세하지 않는 비례적 소득세
- 평생소득에 대한 과세와 평생소비에 대한 조세(단, 유산과 상속이 없는 경우)
- 개인지출세와 투자에 부과하는 부가가치세
- 소득세와 투자에도 과세하는 부가가치세

10. 부가가치세의 환수효과와 누적효과



※ 중간 면세인 경우

- ① 총납세액(400) = 면세 제대로인 경우(200)+ 초과납세액 (200 = 누적효과+환수효과)
- ② 초과납세액(200) = 누적효과(100: No면세와 비교)+환수효과(100: 초과 누적액)

**※ 현실 조세 제도 개혁****1. 조세제도 개혁시 충돌하는 문제**

- ① 누진성을 높이려면 세율을 올려야 하는데 이는 한계세율이 높아질수록 초과부담이 증가
- ② 가능한 한 세원을 넓히고 조세를 단순화시킴(세원이 넓어지면 세율을 낮출 수 있음 그러나 조세를 통해 여러 광범위한 정책적 목표를 달성하기는 어려움)

**2. 현재 논의되는 개혁과제**

- ① 소득대신 소비에 과세 : 현재 정도의 누진율을 달성하기 어려워 공정성이 훼손된다는 비판
- ② 단일세율 조세(flat tax) : 단순성으로 행정비용이 절감될 수 있으나, 중산층 부담이 느는 대신 고소득층의 부담은 줄어들어 공정성이 훼손된다는 비판
- ③ 탄소세 : 지구 온난화 유발하는 온실가스 배출을 직접 측정하기는 어렵지만, 화석연료의 탄소 함량에 따라 조세 부과
- ④ 환경세 : 천연펄프를 사용하는 제품에 높은 세율을 부과하여 환경훼손을 줄임(살충제나 비료 등 수질이나 토양 등 환경을 오염시키는 상품세 과세)

**핵심체크 32**

**법인세 중립성 조건과 통합 방식**

1. 다음은 법인세와 관련한 내용이다. 설명으로 틀린 것을 고르시오.

- ① 법인세는 자기자본에 의한 재원조달보다 타인자본에 의한 재원조달을 더욱 우대하는 결과를 초래하여 기업의 재무구조를 악화시키는 요인이 된다.
- ② 법인세는 법인부문과 비법인 기업의 자본에 대한 세제상의 차별을 초래하여 자원배분의 왜곡을 가져온다.
- ③ **법인세에서 이중과세를 해소하는 경우에 법인부문에 투자한 사람들은 일시적으로 자산의 가치가 하락한다.**
- ④ 인플레이션이 발생하는 경우 선입선출법을 사용하는 기업은 세부담이 커진다.
- ⑤ 자기자본에 대해서 귀속이자를 비용으로 처리하는 것이 허용되고, 세법상 감가상각률과 경제적 감가상각률이 일치하는 경우 법인세는 경제적 이윤에 대한 과세가 된다.

**<법인세 투자 중립성 조건>: 감가상각공제액의 현재가치 + 이자공제액의 현재가치 = 1**

- (1) 자본재 구입비용에 대해 즉각 경비처리 허용 + 지급이자 비용공제 없음
- (2) 진정한 경제적 감가상각에 해당하는 감가상각 공제 허용 + 완벽한 이자공제

**<법인세 통합 방식>**

**1. 완전통합 방식**

**(1) 조합방식(자본이득방식보다 우월)**

- ① 법인 이윤을 주주에게 완전 귀착 후 소득세 부과
- ② 발생시점의 이윤에 조세가 부과되기 때문에, 이윤의 일부가 사내 유보될 경우 이를 반영한 **주가상승은 자본이득 과세대상에서 공제되어야 함**  
→ 사내유보 증가분 중에서 개인이 차지하는 몫을 자본이득에서 빼주면 됨
- ③ [한계]
  - 실제 받지 않은 사내유보를 과세소득에 합산하는 것은 실현되지 않은 자본이득세 과세하는 것에 반대하는 것과 유사 논리임
  - 규모가 크고, 소유가 광범위하게 분산된 법인에 적용이 어려움
  - 납세 의무가 없는 단체(외국인, 장학재단, 공익단체)가 주주인 경우 적용 문제

**(2) 자본이득방식**

- ① 법인세를 폐지하고 현금소득 뿐만 아니라 **실현여부에 관계없이 모든 자본이득에 동일한 세율로 과세**하는 방식  
→ 법인소득 중에서 배당되는 부분은 개인소득으로 나타나고, 사내유보되는 부분은 주가가격에 반영되어 자본이득으로 나타날 것임
- ② [한계] 법인단계에서 조세가 부과되지 않으므로, 투자세액공제와 같은 투자유인책은 주주에게 제공되거나 법인에게 보조금의 형태로 직접 지급되어야 함

**2. 부분통합 방식 : 배당되는 부분 중에서 이중과세되는 측면이라도 제거하고자 함**

**(1) 배당합산방식**

**(2) 수취배당세액공제방식**

- ① 우리나라의 법인세가 속하며, 소득세율에 관계없이 일률적으로 수취배당의 19%를 공제해줌
- ② 법인세를 내고 난 후의 배당을 다른 소득에 합산하여 소득세를 산출한 후 자신이 받은 배당의 일정 비율을 세액공제 해주는 방법
- ③ 이중과세가 완전히 제거되지는 못할

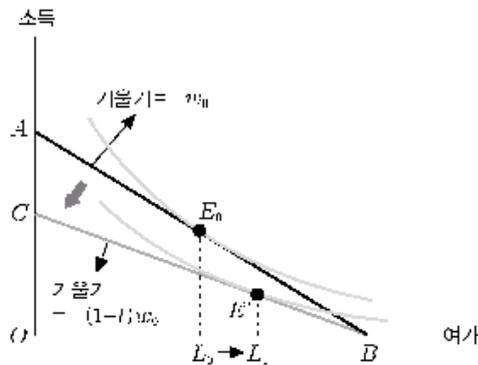
**(3) 지불배당공제방식**

**핵심체크 33**

**조세와 후방굴절 노동공급곡선**

- 어떤 근로자의 하루 시간부존량은 8시간이고 임금은 시간당 1원이며 비근로소득은 2원이라고 하자. 근로자의 효용함수는  $U=LY$ ( $L$ =여가,  $Y$ =소득)이라고 하자. 근로소득에 대해서만 20%의 비례소득세가 부과될 경우 이 근로자의 노동 시간은 어떻게 변할까? (2005 세무사)
  - ① 변화가 없을 것이다.
  - ② 0.25시간 늘어날 것이다.
  - ③ 0.25시간 줄어든 것이다
  - ④ 0.5시간 늘어날 것이다.
  - ⑤ 0.5시간 줄어든 것이다.
- 여가와 소득의 선택문제에 직면해 있는 대표적 개인이 있다고 하자. 정액세(lump-sum tax)를 동일한 세수를 가져다주는 비례소득세로 대체했을 경우 이 개인의 경제적 행위에 미치는 효과를 바르게 설명한 것은? (단, 여가는 정상재라고 가정한다.) (2005 세무사)
  - ① 소득효과가 발생하지 않으므로 노동공급은 증가한다.
  - ② 소득효과와 대체효과가 상쇄되어 노동공급에 대한 영향이 없다.
  - ③ 대체효과가 발생하며 노동공급은 감소한다.
  - ④ 상대가격 구조는 여전히 불변이다.
  - ⑤ 동일한 세수를 유지하기 때문에 효용수준은 불변이다.

**상황** 세율  $t$ 인 비례(근로)소득세 부과  
 → 세후 순임금을  $(1-t)w$ 로 하락



- 분석**
- ① 근로 소득세 부과 → 세후 순임금(여가가격) 하락 → 대체효과, 소득효과 발생
  - ② <대체효과> 근로소득세 부과 →  $P_{\text{여가}} \downarrow \rightarrow$  여가( $L$ )  $\uparrow$ , 노동( $H$ )  $\downarrow$   
 <소득효과> 근로소득세 부과 →  $m$ (실질소득)  $\downarrow \rightarrow$  여가( $L$ )  $\downarrow$ , 노동( $H$ )  $\uparrow$

**결론** 소득효과와 대체효과 반대방향 발생  
 ∴ 비례소득세로 노동공급에 미치는 효과는 불분명

**핵심체크 34**      **이자소득세 효과**

1. 다음은 이자소득세가 저축에 미치는 영향에 대한 설명이다. 타당하지 않은 것을 고르시오. (웅지 2010)
- ① 이자소득세가 부과된 이후에 대출이자율이 하락한 것은 현재소비의 상대가격이 떨어진 것을 의미한다.
  - ② **이자지급액을 공제해 주지 않은 이자소득세**는 저축이자율은 떨어뜨리지만, 차입 이자율에는 영향을 주지 않는다.
  - ③ 이자소득세가 부과될 경우에 저축이 감소하지 않았다면 초과부담은 없다.
  - ④ 이자소득세가 대출자에게만 부과되었다고 할지라도 차입자도 조세부담을 지게 된다.
  - ⑤ **이자지급액을 소득공제해 주는 이자소득세**는 대출자에게 과세하여 차입자에게 보조금을 지급하는 효과를 지니게 되어, 과세 전 차입자와 대출자가 동일한 세율의 적용을 받고 있었다면 조세수입은 0가 된다.

**1. 이자지급을 소득공제해 주는 이자소득세**

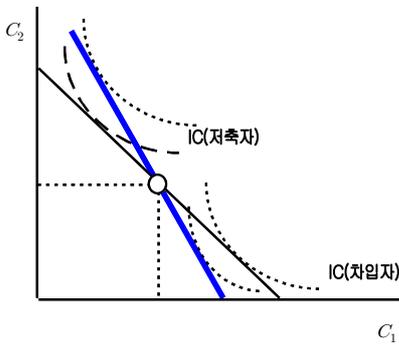
: 이자소득세 부과시의 효과의 단계별로 분석 (아무 이야기 없으면 저축자로 놓고 봐야 합니다.)

- ① 이자소득에만(근로소득세 ×) t세율로 소득세 부과
- ② 현재소비 기회비용(= 미래에 포기해야 하는 소비)
- ③ 이자소득세 부과 → 현재소비 기회비용 낮춤 (순이자율  $(1-t)r$ 로 하락)

**<대체효과>**      현재소비 ↑

**<소득효과>**      현재소비(정상재) ↓ (∵ 실질소득감소)

∴ 예측불가



■ **대체효과** :  $tax \rightarrow r \downarrow \rightarrow P_{C_1} \downarrow \rightarrow C_1 \uparrow (S \downarrow)$

■ **소득효과** :

$r \uparrow \rightarrow$  ① **저축자**  $m \downarrow \rightarrow C_1 \downarrow (S \uparrow)$

② **차입자**  $m \uparrow \rightarrow C_1 \uparrow (S \downarrow)$

**1** 이자소득세 : 저축자의 경우

■ **대체효과** : 이자 소득세 → 실질이자율 ↓ → 현재소비의 상대가격 ↓ → 현재소비 ↑, 저축 ↓

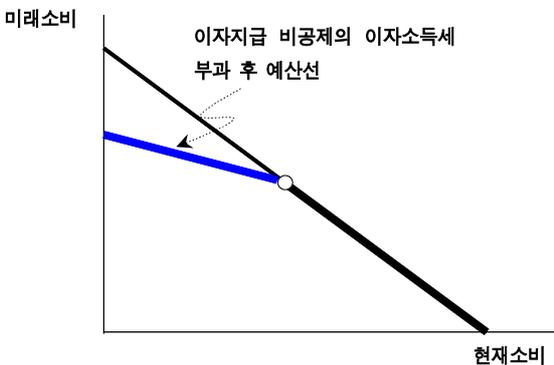
■ **소득효과** : 이자 소득세 → 실질이자율 ↓ → 실질소득 ↓ → 현재소비 ↓, 저축 ↑

⇒ 대체효과 < 소득효과 : 저축 증가

> : 저축 감소

**2** 이자소득세 : 차입자의 경우

**2. 이자지급 비공제 이자소득세**



**핵심체크 35**

**조세와 위험 부담행위**

1. “위험한 자산의 수익에 과세한 후 위험부담행위가 증가하였다.” 이러한 경제적 현상은 어느 경우에 발생하는가? (2007 세무사)
  - ㉠ 정부가 손실에 대해 전혀 보상해 주지 않는 경우 위험부담행위의 소득탄력성이 음의 값을 지니며 소득효과가 대체 효과를 압도할 때
  - ㉡ 정부가 손실에 대해 전혀 보상해 주지 않는 경우 위험부담행위의 소득탄력성이 음의 값을 지닐 때
2. 완전손실상쇄제도(full loss offset)가 실시되지 않으면서 개인의 투자수익에 대해 비례소득세를 부과할 경우 나타나는 경제적 변화를 옳게 설명한 것은? 단, 개인은 효용극대화를 추구하며, 자산은 위험한 자산과 안전한 자산 두 가지로 구성되고, 안전한 자산의 수익률은 0(零), 위험부담행위의 소득탄력성이 양(陽)의 값을 가진다고 가정한다. (2004 세무사)
  - ㉠ 대체효과는 위험부담행위 감축, 소득효과는 위험부담행위 감축

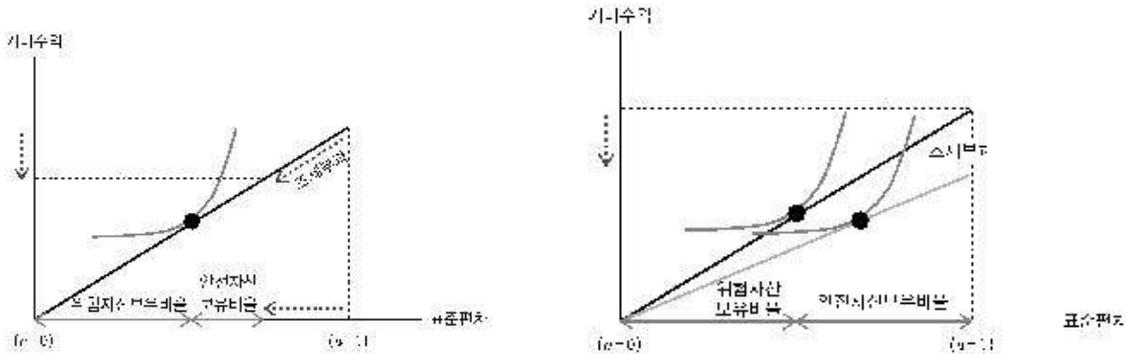
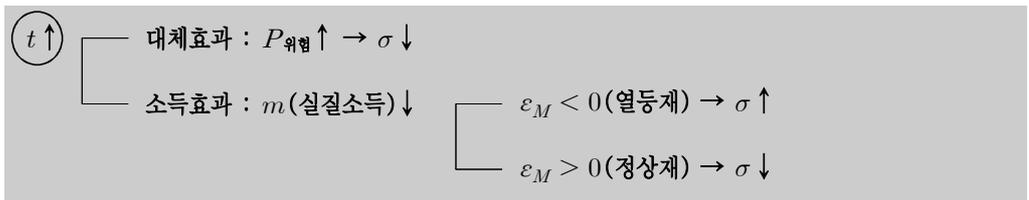
**1. 완전손실상계 허용시**

⇒ 개인의 위험부담 행위가 촉진됨

**2. 부분손실상계 허용시**

⇒ 투자소득에 대해 세율  $t$ 의 비례소득세 부과시, 손실 발생시 손실상계가 전혀 허용되지 않는다면 기대수익은 감소하지만 위험의 크기는 불변임

- ㉠ 대체효과는 위험부담행위를 감소시키는 방향으로 작용
- ㉡ 소득효과는 위험부담의 소득탄력성(상대적 위험기피의 정도)에 따라서 달라짐



**3. 스티글리츠 모형**

조세가 부과시, 상대위험기피 체증의 경우 위험부담행위가 촉진되나, 상대위험기피 체감의 경우는 위험부담행위가 감소

**핵심체크 36****한계실효세율과 투자세액공제**

1. 조세를 부과했을 때 투자에 미치는 영향에 대한 설명이다. 틀린 설명을 고르시오.

- ① **가속상각을 허용하면** 초기에는 납세액이 감소하고, 후기에는 납세액이 증가하지만 현재가치를 고려하면 총체적인 조세 부담액은 감소한다.
- ② **투자의 한계실효세율이 음(-)인 경우**에는 정부가 투자소득에 대해서 보조금을 주는 것으로 조세는 투자에 긍정적인 영향을 미친다.
- ③ 세전수익률이 0.4이고, 세후 수익률이 0.2라고 할 때 한계실효세율로 인해 **세전 투자 수익의 50%가 감소**했다는 것을 의미한다.
- ④ 자기자본의 귀속이자를 포함한 모든 이자비용이 완전히 공제되고, 세법상 감가상각률과 경제적 감가상각률이 일치한다면 법인세는 투자를 촉진시키는 효과를 준다.
- ⑤ **법인세 부과로 투자가 촉진되기 위해서는** 실효납세 후 자본비용이 과세 전 자본의 사용자 비용보다 낮아져야 한다.

**1. 한계실효 세율**

- ① 한계실효세율 =  $\frac{\text{투자의 세전 실질수익률} - \text{세후 실질 수익률}}{\text{세전 실질 수익률}}$
- ② 한계실질세율이 높을수록 (세후 실질 수익률이 하락하므로), 조세가 투자에 불리하게 작용

**2. 투자를 촉진시키는(투자의 사용자 비용을 감소시키는) 방법**

- ① 가속상각제도
- ② 투자세액공제제도
- ③ 이자비용, 감가상각비용, 투자소득 공제
- ④ 법인세율 인하
- ⑤ 일정기간 조세감면(tax holiday)
- ⑥ 각종 준비금제도로 납세 시점 연기

1. x재가 200개 있고 경제 내에 두 사람 A, B가 있는데 그들의 효용함수가 각각  $U_A = 3\sqrt{X_A}$ ,  $U_B = \sqrt{X_B}$  라고 하자. 롤즈(Rawls)적 사회후생함수를 가정할 때 사회후생의 극대값은?

- ①  $8\sqrt{5}$
- ②  $4\sqrt{5}$
- ③  $2\sqrt{5}$
- ④  $10\sqrt{5}$
- ⑤  $6\sqrt{5}$

2. 김씨 가족에게 500,000원이 주어졌다. 김씨 부부에게는 딸이 하나 있다. 이들 가족의 효용은 오직 소득(Y)에 의해서 결정되며, 각자의 효용함수는 다음과 같다.

$$\text{김씨} : U_A = 2Y_A$$

$$\text{김씨 부인} : U_B = 2Y_B$$

$$\text{김씨 딸} : U_C = Y_C$$

여기서  $Y_A, Y_B, Y_C$ 는 각각 김씨, 김씨 부인, 김씨 딸의 소득이다. 이들 가족으로 이루어진 사회후생함수(SWF)는 다음과 같이 정의되어 있다.

$$SWF = \min(U_A, U_B, U_C)$$

주어진 사회후생함수를 극대화하는 배분금액은 각각 얼마인가?

- ①  $Y_A = 125,000$  원,  $Y_B = 125,000$  원,  $Y_C = 250,000$  원
- ②  $Y_A = 150,000$  원,  $Y_B = 150,000$  원,  $Y_C = 200,000$  원
- ③  $Y_A = \frac{500,000}{3}$  원,  $Y_B = \frac{500,000}{3}$  원,  $Y_C = \frac{500,000}{3}$  원
- ④  $Y_A = 200,000$  원,  $Y_B = 200,000$  원,  $Y_C = 100,000$  원
- ⑤  $Y_A = 100,000$  원,  $Y_B = 100,000$  원,  $Y_C = 300,000$  원

3. 옹고집과 배비장은 좁은 방에서 함께 일하고 있다. 옹고집은 애연가이지만, 배비장은 담배연기를 무척 싫어한다. 옹고집이 하루에 피는 담배양을  $X$ (갑)이라고 할 때, 담배를 피움으로써 옹고집이 얻는 한계이득(MB)와 그로부터 발생하는 배비장의 한계비용(MD)가 다음과 같이 표시된다고 한다.

$$\text{옹고집의 한계이득(원)} : MB = -20X + 1400$$

$$\text{배비장의 한계피해(원)} : MD = 30X$$

담배 한 갑을 1,200원이라고 할 때 옹고집이 배비장을 신경쓰지 않을 경우 하루에 담배를 ( )갑 피울 것이며, 두 사람의 후생 수준의 합을 극대화하기 위해서는 옹고집으로 하여금 하루에 담배를 ( )갑 이상 피우지 못하도록 규제하는 것이 바람직하다. 괄호안의 수치를 순서대로 쓴다면?

- ① 10, 4
- ② 8, 6
- ③ 10, 5
- ④ 8, 4
- ⑤ 10, 0

4. 옥수수의 수요함수는  $Q = 20,000 - 200P$ 이며, 옥수수 생산의 한계비용은 단위당 50원이다. 옥수수 생산에는 농약을 사용하는데, 이로 인한 외부불경제는 옥수수 단위당 2.5원으로 추정된다. 이러한 외부효과를 감안할 때, 효율을 이루는 옥수수 생산량은 얼마인가?

- ① 20,000
- ② 10,500
- ③ 9,500
- ④ 500
- ⑤ 19,500

5. 자동차에 대한 수요곡선은  $P = 200 - Q$ , 사적한계비용은  $PMC = Q + 70$ , 그리고 자동차생산으로 유발되는 공해로 인한 사회적 한계피해액은  $SMD = 2Q + 10$ 으로 표시된다. 이 경우 사회적 최적인 자동차 생산량은 얼마이고, 이를 달성하기 위해 필요한 종량세의 크기는 얼마인가? 최적 생산량과 종량세의 순서대로 답하시오.

- ① 30, 70
- ② 30, 90
- ③ 40, 70
- ④ 40, 90
- ⑤ 알수 없다.

6. A는 X재를 소비하고, B는 Y재를 소비하며, 각각의 효용함수는 다음과 같다.

$$U_A(X) = 3X^2 + 2X$$

$$U_B(Y;X) = 3Y^2 + 15Y + 5X$$

다음 보기 중 옳은 것은?

- ① 이 경우 정부는 X재 소비자인 A에게 피구세를 부과해야 한다.
- ② 이 경우 정부는 X재 소비자인 A에게 피구 보조금을 지급해야 한다.
- ③ 이 경우 정부는 Y재 소비자인 B에게 피구세를 부과해야 한다.
- ④ 이 경우 정부는 Y재 소비자인 B에게 피구보조금을 지급해야 한다.
- ⑤ 이 경우 정부는 개입하면 안된다.

7. X재의 시장수요함수는  $D_X = 30 - P_X$ , 사적 한계비용함수는  $PMC_X = 5 + Q_X$ , 그리고 사회적 한계비용함수는  $SMC_X = 5 + 1.5Q_X$ 이다. X재의 생산량이 사회적으로 가장 바람직한 수준이 되도록 하려면 정부는 X재 생산에 단위당 얼마의 종량세를 부과하여야 하는가?(단,  $D_X$ :X재의 수요량,  $Q_X$ :X재의 생산량,  $P_X$ :X재의 가격)

- ① 1.25
- ② 2.5
- ③ 5
- ④ 6.25
- ⑤ 10

8. 공용목초지의 사용으로부터 마을 주민 개개인이 얻는 편익은  $B = 20Q - Q^2$ 이라고 하자. 이 목초지를 무료로 사용할 때와 목초지 사용량에 따라  $C = 10Q$ 의 요금을 지불해야 할 때 사용량은 각각 얼마인가? (단, Q는 목초지의 사용량을 말한다.)

- ① 5, 5
- ② 10, 0
- ③ 10, 5
- ④ 10, 10
- ⑤ 15, 10

9. A와 B 두 사람만이 사는 어느 마을에 공공도로를 만들려고 한다. 이 도로에 대한 A의 개별수요함수는  $Q = 20 - P$ 이고, B의 개별수요함수는  $Q = 20 - 2P$ 라고 하자. 그리고 이 도로의 건설비용으로는 1km당 20원이다. 이 경우 조세의 편익원칙에 의하면 A가 내야 할 총세금은 얼마인가?(단, Q는 km로 표시된 도로의 길이)

- ① 10/3
- ② 20/3
- ③ 40/3
- ④ 400/9
- ⑤ 800/9

10. 어느 공공재에 대한 갑과 을 두 사람의 수요곡선이 아래와 같이 표현된다.

$$\text{갑} : Z = 100 - \frac{1}{2}P$$

$$\text{을} : 50 - \frac{1}{3}P$$

이 공공재 생산의 한계비용은 150원으로 일정하다고 가정할 때, 이 공공재의 적정 공급량은 얼마인가?

- ① 30
- ② 40
- ③ 50
- ④ 75
- ⑤ 100

11. 크루소와 프라이데이 두 사람만 사는 나라에 더위를 피하기 위한 공동 대피소굴을 파기로 했다. 이 동굴의 깊이를 D미터로 표시하면 크루소의 한계편익함수는  $R = 100 - 2D$ 로 표시되고 프라이데이의 한계편익함수는  $F = 40 - 0.5D$ 로 표시된다고 한다. 한계편익이 마이너스는 될 수 없다고 한다. 동굴을 파는 총비용함수는  $C = 100 + 0.5D^2$ 으로 주어져 있다. 동굴의 최적 깊이는 얼마인가?

- ① 깊을수록 좋다.
- ② 56미터
- ③ 40미터
- ④ 4.3미터
- ⑤ 7미터

12. 시만자치회에서 의사결정 방식으로 부캐년-딜록이 제시한 '최적 다수결제'모형을 모형을 도입하기로 했다. 가결률 'n' ( $0 < n < 1$ )에 따른 의사결정비용 및 외부비용이 다음과 같이 표시된다고 할 때 최적 가결률은 얼마인가?

$$\text{의사결정 비용} : C_D = 4n^2 + 3$$

$$\text{외부 비용} : C_E = -6n + 10$$

- ①  $n=0$
- ②  $n=1/2$
- ③  $n=2/3$
- ④  $n=3/4$
- ⑤  $n=1$

13. 어느 조용한 동네에 옥수수 튀기는 아저씨가 있다. 이 아저씨는 kg당 200원씩 주고 옥수수를 사다가 튀겨서 kg당 450원씩 판다. 튀기기 전과 후의 무게는 변함이 없다. 옥수수를 튀기는데 드는 한계비용은  $150 - 10X + X^2$ 으로 나타낼 수가 있다. 여기서  $X$ 는 옥수수의 수량(kg)을 나타낸다. 한편 마을 주민들은 옥수수 튀기는 소리를 싫어해서 옥수수 튀기는 소리를 없애준다면 총  $5X^2$ 원까지 돈을 지불할 용의가 있다고 한다. 사회적으로 가장 바람직한 튀긴 옥수수의 생산량은?

- ①  $\sqrt{10}$  kg
- ② 10kg
- ③  $10\sqrt{3}$  kg
- ④ 25kg
- ⑤ 45kg

14. 강 상류에서 갑과 을 두 기업이 동일한 공해물질을 각각 1,000톤과 500톤 배출하고 있다. 정부는 공재물질 배출총량을 1,200톤까지 줄이기로 하고 배출하는 공해물질 단위당 일정금액의 공해세를 부과하기로 하였다. 공해물질의 저감량을 Q톤이라 할 때 갑과 을 기업의 공해물질 저감에 소요되는 한계비용은 각각 2Q만원과 Q만원으로 나타난다. 배출하는 공해물질 톤당 공해세액은 얼마로 설정하여야 하는가?

- ① 100만원
- ② 120만원
- ③ 150만원
- ④ 200만원
- ⑤ 250만원

15. 소비자 A, B가 공공재를 소비할 때 얻는 편익과 공공재 공급비용이 아래와 같이 주어져 있다면 공공재의 최적공급량( $X^*$ )은 얼마인가? 그리고 린달 메커니즘에 의해서 비용부담이 결정된다면 A가 부담하는 비용의 크기( $C_A$ )는 각각 얼마인가?

$$\text{개인 A: } U^A = 34X - X^2 \quad (0 \leq X \leq 17)$$

$$\text{개인 B: } U^B = 20X - \frac{1}{2}X^2 \quad (0 \leq X \leq 20)$$

$$\text{생산비: } C = 18X$$

- ① 8, 60
- ② 8, 80
- ③ 10, 96
- ④ 12, 96
- ⑤ 12, 120

16. 어떤 동네에 동일한 선호를 지닌 1,000명의 주민이 거주하고 있는데 한 주민의 효용 함수는 다음과 같다.

$$U(X_i, Y) = X_i - \frac{50}{Y}$$

( $X_i$ 는 주민  $i$ 의 민간재 소비량,  $Y$ 는 공공재의 양)

민간재는 단위당 1,000원의 비용이 들고, 공공재는 단위당 5,000원의 비용이 든다면 파레토적수준의 공공재 양은 얼마인가?

- ① 50
- ② 100
- ③ 150
- ④ 200
- ⑤ 250

17. 첫 해에 100억원 편익이 발생하고, 둘째 해에 185억원의 비용이 발생하며 셋째 해에 84억원의 편익을 발생시키는 공공사업의 경우, 내부수익률은 얼마인가?

- ① 5%
- ② 10%
- ③ 15%
- ④ 20%
- ⑤ 25%

18. 민간부문의 투자나 소비에 사용될 자금이 공공사업에 투입된 경우에 민간부문의 투자수익률을 사회적인 수익률로 사용할 수 있다. 만약 공공사업에 투입된 120억원의 자금 중 40억원이 민간부문의 투자에 사용될 돈이었고, 80억원은 소비에 사용될 돈이었다면 사회적 할인율은 얼마인가?(다만, 민간부문 투자의 세전 수익률은 12%의, 세후 수익률은 9%로 가정한다.)

- ① 12%
- ② 9%
- ③ 10%
- ④ 3%
- ⑤ 11%

19. 완전경쟁시장에서 X재에 대한 수요곡선과 공급곡선이 다음과 같이 주어져 있다.

$$\begin{aligned} \text{수요} : P &= 300 - X \\ \text{공급} : P &= 2X \\ &(\text{단, } P \text{는 가격, } X \text{는 수량}) \end{aligned}$$

정부가 공공사업에 X재를 30단위 투입하였다고 할 때, 이로부터 발생하는 사회적 비용(기회비용)은?

- ① 6,000
- ② 6,200
- ③ 6,300
- ④ 6,400
- ⑤ 6,600

20. 수요곡선과 공급곡선이 각각 다음과 같이 주어져 있을 때, 생산자에게 단위당 300원의 종량세를 부과하면 단위당 조세액 중에서 소비자에게 전가되는 크기는?

$$\begin{aligned} \text{공급곡선} : P &= Q \\ \text{수요곡선} : P &= 3,000 - 2Q \end{aligned}$$

- ① 100원
- ② 150원
- ③ 200원
- ④ 270원
- ⑤ 300원

21. 수요의 가격탄력성이 2이고, 공급의 가격탄력성이 3인 경우 단위당 100원의 물품세가 (a)소비자에게 부과되었을 때, (b) 생산자에게 부과되었을 때 각각의 경우 단위당 조세액 중 소비자와 생산자 부담의 크기는?

- ① (a) 20원 (b) 80원
- ② (a) 40원 (b) 20원
- ③ (a) 40원 (b) 60원
- ④ (a) 60원 (b) 40원
- ⑤ (a) 60원 (b) 60원

22. 비과세대상이었던 나대지에 1년 후부터 평당 1,000원씩의 세금을 영구적으로 부과하기로 하였다. 현재시가가 평당 100,000만원인 토지 100평을 가지고 있던 A씨의 토지가격은 어떻게 되겠는가? (단, 이자율은 10%이다.)

- ① 평당 1,000원씩 상승
- ② 평당 1,000원씩 하락
- ③ 평당 10,000원씩 상승
- ④ 평당 10,000원씩 하락
- ⑤ 변하지 않는다.

23. 어떤 독점기업이 직면하고 있는 수요곡선은 다음과 같이 주어져 있다.

$$X = P^{-2}$$

(단,  $X$ 는 수량,  $P$ 는 가격)

이 기업의 한계비용은 50원으로 일정하다. 이 독점기업의 제품에 단위당 10원의 세금이 부과된다면 재화의 가격은 얼마나 오르게 될까?

- ① 10원
- ② 20원
- ③ 30원
- ④ 40원
- ⑤ 50원

24. 어떤 독점기업의 한계비용곡선이 수평선이고, 이 독점기업이 생산하는 재화에 대한 수요곡선이  $Q^d = 5P^{-2}$ 으로 주어져 있다. 이 재화에 대해 단위당 6원의 조세가 부과된다면 소비자가 가격은 얼마나 상승하겠는가?

- ① 3원
- ② 6원
- ③ 8원
- ④ 10원
- ⑤ 12원

25. 이윤극대화를 추구하는 독점기업이 생산하는 재화 X에 대해서 수요곡선과 한계비용곡선이 다음과 같다고 하자. 재화X에 단위당 30원의 종량세 형태의 물품세를 부과할 경우 소비자가격은 어느 정도 상승하는가?

$$\begin{aligned} \text{수요곡선} : P &= 200 - 3Q \\ \text{한계비용곡선} : MC &= 30 \end{aligned}$$

(단,  $P$ 는 X재의 가격,  $Q$ 는 수량,  $MC$ 는 한계비용)

- ① 10원
- ② 15원
- ③ 20원
- ④ 30원
- ⑤ 50원

26. 독점시장에서 단위당 일정액의 물품세를 부과할 때, 다음 중 가격상승폭이 가장 큰 경우는 수요의 가격탄력성이 얼마일 때인가?

- ① 2
- ② 3
- ③ 4
- ④ 5
- ⑤ 6

27. 수요곡선은 우하향의 직선이고 공급곡선은 수평선이라고 가정하자. 단위당 50%의 물품세를 부과하였더니 재화가격은 150원으로 상승하였고, 정부의 조세수입은 5,000원으로 측정되었다. 만약 최초균형점에서 수요의 가격탄력성은 1이었다면 초과부담의 크기는 얼마이겠는가?

- ① 1,000
- ② 1,500
- ③ 2,000
- ④ 2,500
- ⑤ 5,000

28. 정부가 담배 한 갑에 대해 600원의 종량세를 부과한다고 가정하자. 공급은  $Q = 3000 + 5P$ 로 주어지고, 수요는  $Q = 4800 - P$ 로 주어졌다면, 과세로 야기되는 사중손실은 얼마인가?

- ① 10만원
- ② 15만원
- ③ 20만원
- ④ 25만원
- ⑤ 30만원

29. 조세부과 이전에는 가격과 거래량이 각각 (200, 300)이었으나 단위당 100원씩의 물품세를 부과하였더니 가격과 거래량이 각각 (250, 200)으로 변화하였다. 비효율성계수의 크기는?

- ① 0.05
- ② 0.1
- ③ 0.2
- ④ 0.25
- ⑤ 0.5

30. 어떤 재화의 수요곡선은 우하향이고 공급곡선은 우상향의 형태로 주어져 있다. 조세부과 이전에는 이 재화의 거래량이 120개였으나 단위당 10원의 종량세가 부과된 이후에는 거래량이 80개로 감소하였다면 비효율성계수의 크기는?

- ① 0.15
- ② 0.20
- ③ 0.25
- ④ 0.30
- ⑤ 0.35

31. 주어진 자료를 이용하여 위험중립자인 장웅지의 최적탈세액의 크기를 계산하면?

한계세율 : 60%  
세무조사확률 : 0.01  
발각시의 과징금 :  $f(x) = x^2$  ( $x$ : 탈세액)

- ① 10원
- ② 20원
- ③ 30원
- ④ 40원
- ⑤ 50원

32. 정기에금의 명목금리가 연5%인데 소비자 물가지수는 연 3%씩 올라간다. 정기에금에 대한 이자소득세율이 20%라고 한다면 실질이자소득에 대한 실효세율은 얼마인가?

- ① 10%
- ② 20%
- ③ 30%
- ④ 40%
- ⑤ 50%

33. 개인 A와 B의 소득의 한계효용함수가  $U^A = 70 - M$ ,  $U^B = 50 - M$ 으로 주어져 있다고 하자(단, M은 소득을 나타낸다.) 사회후생함수가  $U = U^A + U^B$ 이고, 사회전체의 총소득이 100라면 사회후생이 극대화되도록 하려면 개인 A에게 얼마만큼의 소득이 배분되어야 하는가?

- ① 30
- ② 40
- ③ 50
- ④ 60
- ⑤ 70

34. 소득이  $Y_1, Y_2$ 인 두 사람으로 구성된 사회의 사회후생함수가  $W = Y_1 Y_2$ 라고 하자. 이 두 사람의 소득이 각각  $Y_1 = 9, Y_2 = 1$ 이라고 할 때 애킨슨 지수를 구하면 얼마인가?

- ① 0.6
- ② 1
- ③ 0.5
- ④ 0.3
- ⑤ 0.4

35. 개인 A의 소득은 3,000원, 개인 B의 소득은 1,000원으로 주어져 있다고 하자. (a)공리주의적 사회후생함수를 가정할 때, (b)롤즈의 사회후생함수를 가정할 때 애킨슨지수 값은 각각 얼마인가? (단, 소득=효용이라고 가정한다.)

	공리주의 사회후생함수	롤즈의 사회후생함수
①	0	0
②	0	0.5
③	0	1
④	0.5	0.5
⑤	0.5	1

36. 부의 소득세제하에서 분기점소득이 500만원이고 세율이 60%라면 소득이 300만원인 가족은 얼마만큼의 보조금을 지급받겠는가?

- ① 80만원
- ② 120만원
- ③ 180만원
- ④ 200만원
- ⑤ 300만원

37. 부의 소득세제가 도입되어 소득이 전혀 없는 사람에게 연간 50만원을 최저생계비로 보장하였으며, 소득이 증가할수록 그 크기는 점차 감소하여 연간소득이 200만원이 되면 보조금이 0이 된다고 하자. 이 때 적용된 부의 소득세율은 얼마인가?

- ① 10%
- ② 20%
- ③ 30%
- ④ 25%
- ⑤ 50%

38. 웅지 항공사는 항공요금을 결정할 때 최대부하기가격결정 모형을 이용하고 있다. 일반적으로 방화기간 중에는 여행자수가 급증하기 때문에 성수기와 비수기가 잘 구분된다고 하자. 다음 자료를 이용하여 최대부하기(성수기)의 가격과 최적시설규모를 구하면?

가변비용 = 20원  
 성수기 : 6 ~ 8월, 12 ~ 2월  
 시설규모 1단위를 증가시킬 때 소요되는 비용 = 10원  
 성수기의 수요곡선:  $P_1 = 70 - 2Q$   
 비수기의 수요곡선:  $P_2 = 50 - 4Q$

	성수기 가격	최적시설규모
①	30	15
②	30	20
③	40	15
④	40	20
⑤	40	30

39. 웅지 이동통신업체의 사장인 ecomania씨는 통화요금 설정과 관련하여 심사숙고를 하고 있다. 조사한 바에 따르면 오전 10시부터 오후 6시까지는 통화량이 너무 많아 통화가 제대로 안되는 문제점이 발생하고 있는 반면, 나머지 시간대에는 통화량이 시설용량에 턱없이 모자란다고 한다. 만약 최대부하기가격설정모형을 이용하여 전화요금을 설정한다면 최대부하기(성수기)의 가격과 최적시설규모는?

가격비용 = 40원  
 시설규모 1단위를 증가시킬 때 소요되는 비용 = 20원  
 성수기의 수요곡선:  $P_1 = 500 - 20Q$   
 비수기의 수요곡선:  $P_2 = 200 - 30Q$

	성수기 가격	최적시설규모
①	50	20
②	50	30
③	100	20
④	100	30
⑤	50	20

40. 기업 A,B,C,D의 오염배출량과 오염저감비용이 아래의 표와 같이 주어졌다. 정부가 오염배출량을 절반으로 줄이기 위해 각 기업에게 1장당 1톤씩의 오염을 배출할 수 있는 오염배출권을 20장씩 배부하고, 오염배출권을 가진 한도내에서만 오염배출을 허용하기로 하였다. 오염배출권의 자유로운 시장거래가 허용된다면 오염배출권 가격은 얼마가 되겠는가?

기업	오염배출량(톤)	오염저감비용(만원/톤)
A	30	3
B	40	4
C	30	6
D	60	5

- ① 3만 5천원
- ② 4만원
- ③ 4만 5천원
- ④ 5만원
- ⑤ 5만 5천원

【문 12】 두 개의 기업 1과 2가 있는데 폐기물의 양이 각각  $Q_1, Q_2$ 라고 하자. 폐기물의 양을 줄이기 위해서 치르는 한계비용이 각각  $MC_1 = 2(20 - Q_1)$ 과  $MC_2 = 3(30 - Q_2)$ 로 주어져 있다고 하자. 이때 최적 오염 수준을 40으로 달성하기 위해서 오염배출권을 발행하는 경우에 오염배출권의 가격과 각 기업의 오염 배출량은 얼마인가?

(웅지 2010)

	오염배출권 가격	기업1의 양	기업2의 양
①	10	14	26
②	12	14	26
③	12	16	24
④	14	20	20
⑤	14	26	14

[해설] ②

만일 오염물질에 대한 규제가 없는 경우에는 한계비용이 0나 마찬가지이므로  $Q_1 = 20, Q_2 = 30$ 이 됩니다. 그런데 오염배출권을 발행하는 경우 최적 오염수준이 40이므로 우리는 하나의 정보를 얻어낼 수 있습니다. 바로  $Q_1 + Q_2 = 40$

다음으로 두 기업의 한계비용이 동일해 지는 수준에서 최적 수준이 결정되므로 또 하나의 식을 얻어낼 수 있습니다.

$$MC_1 = 2(20 - Q_1) = MC_2 = 3(30 - Q_2)$$

따라서 이 두식을 연립해서 풀면  $Q_1^* = 14, Q_2^* = 26$ 이고, 오염배출권의 가격은 12가 됩니다.

41. 갑과 을은  $M = 100 - M$  (단,  $M$ 은 소득)인 동일한 한계효용함수를 가지고 있고, 이들이 나눌 수 있는 총소득은 100만원으로 고정되어 있다고 하자. 초기에 갑은 30만원을, 을은 70만원을 가지고 있었는데 소득재분배결과 갑은 40만원을, 을은 60만원을 가지게 되었다. 이대 사회 전체적으로 증가한 효용의 크기는 얼마인가?

- ① 150
- ② 200
- ③ 250
- ④ 300
- ⑤ 이 정보로는 알 수 없다.

42. 웅지나라의 평균소득은 100만원이라고 하자. 이때 소득의 분포는 평균의 1/3에 해당하는 범위에서 차이를 보고 있다. 이런 상태에서 사회적으로 불평등을 없애기 위해서 1인당 평균적으로 20만원까지 지불할 용의가 있다면 균등분배대등소득은 얼마인가?

- ① 20만원
- ② 약 23만원
- ③ 약 75만원
- ④ 80만원
- ⑤ 불평등도 회피지수가 주어지지 않는 한 균등분배 대등소득을 알 수 없음

43. 방향제 한단위의 가격은 1이고, 방향제를 Z라고 할 때, A가 가지고 있는 용돈은 10, B가 가지고 있는 용돈은 5, A의 효용은  $U_A(Z, X_A) = \frac{1}{2}Z + X_A$ , B의 효용은  $U_B(Z, X_B) = \sqrt{Z} + X_B$ 이라고 할 때, 경제적 관점에서 최적의 방향제 구입량과 두 사람이 부담하는 금액은 각각 얼마인가?

	방향제 구입량	A의 부담액	B의 부담액
①	2	1/2	3/2
②	3	2	1
③	1	1/2	1/2
④	1	3/4	1/4
⑤	1/2	1/4	1/4

44. 다음은 클라크-그로브스의 수요표출 메커니즘에 의해 어떤 공공재의 최적 공급량과 조세부담액을 결정하려고 한다. 다음과 같은 자료를 기반으로 최적 공급량과 각 소비자의 조세부담액, 정부의 예산 상태를 구해보아라.

소비자는 1,2,3 이 존재하고, 공공재의 단위당 생산비용은 1원이다.  

$$V^i(Z) = i \times \sqrt{Z} \quad (i = 1, 2, 3)$$

	최적 공급량	1의 조세부담액	2의 조세부담액	3의 조세부담액	예산상태
①	1	-4	-3	-2	적자
②	4	-6	-4	-2	적자
③	9	-6	-3	0	적자
④	16	-4	0	4	적자
⑤	25	0	5	10	적자

45. 응지경영아카데미가 있는 홍대 근처에 버스 전용차로를 실시할까 고민 중이다. 연구보고서 결과 대중교통을 이용하는 학생들의 출퇴근 시간이 매일 30분 정도 줄어들 것인 반면 자동차로 출퇴근하는 사람들의 시간은 30분이 증가할 것으로 예상된다.

관련 사람들의 수 : 1,000명  
 대중교통 이용자 수 : 600명  
 대중교통 이용자의 시간당 평균 임금을 : 4,000원  
 자가용 운전자 수 : 400명  
 자가용 운전자의 시간당 평균 임금을 : 10,000원

총체적으로 관련된 사람들의 후생은 어떻게 될 것이며, 찬반투표로 버스전용차로를 설치한다면 어떤 결과가 나올 것인가?

- ① -800,000원,                      채택될 수 있다.
- ② -600,000원                      채택될 수 있다.
- ③ 0원                                채택 여부는 무관하다.
- ④ +800,000원                      부결될 것이다.
- ⑤ 이 정보로 구할 수 없고 그 결과 판단할 수 없다.

46. 서울시의 수도서비스 공급을 위한 고정비용은 1,000원으로 생산량과 무관하게 일정하고, 한 단위 수도 서비스의 생산과 공급을 위한 가변비용도 10으로 일정하다고 하자. 수도 서비스에 대해 집계된 한계편익곡선은  $MB = 35 - \frac{Q}{10}$ 으로 주어져 있다. 이때 다음 설명 중 타당하지 않은 것은?

- ① 한계비용 가격설정 방식에 의할 경우 최적생산량은 250이다.
- ② 한계생산비용 가격설정 방식은 1,000의 손실을 야기한다.
- ③ 평균비용가격설정 방식을 적용하면 손실은 0이다.
- ④ 평균비용가격설정 방식을 사용할 경우 생산량은 150이다.
- ⑤ 평균비용가격설정 방식을 따를 경우 가격은 15이다.

47. 3인으로 이루어진 상황에서 공공재 공급을 위한 자원분담을 가정하자. 공공재가 25단위 공급될 때, A, B, C 3인의 편익은 각각 40, 50, 30이라고 한다. 이 공공재의 단위당 공급비용은 4라고 한다. 자원분담 방식이 클라크(Clarke) 세제를 따른다고 할 때, A, B, C가 분담해야 할 액수는 얼마인가?

	A의 분담금	B의 분담금	C의 분담금
①	100/3	100/3	100/3
②	40/100	50/100	30/100
③	40	50	30
④	20	30	10
⑤	60	50	70

48. 어떤 기업의 총수입함수(total revenue)와 총비용함수는 다음과 같다고 한다.

$$TR = 100Q - \frac{1}{4}Q^2, \quad TC = 10Q$$

그런데 이 기업은 오염을 발생시키는 것으로 알려져 조사해본 결과 추가적으로 5Q의 환경비용이 발생하는 것으로 나타났다. 다음 설명 가운데 옳지 않은 것은?

- 가. 이 기업의 사적(private)이윤을 극대화하는 산출량은 Q=180이다.
- 나. 사회적으로 바람직한 산출량은 Q=175이다.
- 다. 생산물 한 단위당 5의 환경세를 부과하면 사적이윤을 극대화하는 산출량과 사회적 잉여를 극대화하는 산출량이 같아진다.
- 라. 부정적 외부성의 전형적인 사례이며, 왜곡을 발생시키지 않는 정액세(lump-sum tax)로써 문제를 해결할 수 있다.

- ① 가, 나      ② 가, 다      ③ 나, 다      ④ 나, 라      ⑤ 다, 라

49. 강 상류에서 갑과 을 두 기업이 동일한 공해물질을 각각 1,000톤과 800톤 배출하고 있다. 정부는 공해배출 톤당 일정액의 공해세를 부과하여 공해물질 배출총량을 1,200톤까지로 600톤 줄이고자 한다. 한편 공해물질의 감축량을 Q톤이라 하면 갑과 을 기업의 공해물질 감축에 소요되는 한계비용은 각각 0.2Q만원과 0.1Q만원으로 나타난다고 가정한다. 이 정책목표를 달성하기 위하여 부과하여야 하는 공해배출 톤당 공해세액은 얼마인가?

- ① 10만원      ② 20만원      ③ 30만원      ④ 40만원      ⑤ 50만원

50. 저임금 근로소득자에 대한 근로장려를 위하여 다음과 같은 근로장려세제를 도입하였다고 가정하자. 연간 800만원까지의 근로소득자에 대해서는 근로소득의 10%를 장려금으로 지급하고, 800만원 초과 1,200만원 이하의 근로소득자에 대해서는 80만원의 장려금을 지급하며, 1,200만원 초과 1,700만원 미만의 근로소득자에게는 1,700만원에서 근로소득을 제한 금액의 16%를 장려금으로 지급한다. 이러한 제도하에서 연 근로소득이 1,500만원인 소득자가 인식하게 되는 한계세율은 얼마인가? (단, 연간 1,700만원의 근로소득까지는 소득세 면세범위에 해당한다고 가정한다.)

- ① 10%  
 ② 16%  
 ③ -16%  
 ④ 84%  
 ⑤ -84%

51. 다음은 어느 재화의 시장수요와 공급함수를 나타낸 것이다. (단, 보상수요곡선과 시장수요곡선은 일치한다고 가정한다.)

$$P = 100 - 2Q^D, \quad P = 10 + 3Q^S$$

정부가 이 재화에 단위당 10씩의 세금을 부과했을 때, 정부의 조세수입과 조세의 초과부담 비율은 얼마인가?

- ① 16:1
- ② 18:1
- ③ 20:1
- ④ 22:1
- ⑤ 24:1

52. 공공재를 수요하는 세 명의 소비자가 있다. 이들 각각의 수요함수는 다음과 같으며 공공재 총생산비용은  $TC = 180Q$ 이다.

$$\text{소비자1} : Q = 60 - P_1$$

$$\text{소비자2} : Q = 100 - P_2$$

$$\text{소비자3} : Q = 140 - P_3$$

이고,  $Q$ 와  $P$ 는 각각 공공재의 양과 가격이다. 무임승차문제로 인하여 공공재  $Q$ 가 제공되지 못한 상황이 발생한 경우 경제적 손실(자중손실)의 크기는?

- ① 0
- ② 1,200
- ③ 2,400
- ④ 4,800
- ⑤ 7,200

53. 상품  $x$ 를 생산하는 기업  $A$ 의 비용함수는  $c_A(x) = x^2 + 20$ 으로 표시되고 상품  $y$ 를 생산하는 기업  $B$ 의 비용함수는  $c_B(y) = y^2 + x$ 로 표시된다. 그러므로 기업  $A$ 가 생산하면 할수록 기업  $B$ 의 비용은 증가하게 된다. 두 기업 모두 완전경쟁시장에 직면하고 있으며  $x$ 재의 완전경쟁가격은 20이고,  $y$ 재의 완전경쟁가격은 40이다. 새로운 기업의 진입은 없는 상태로 기존 두 기업만 활동하고 있다. 상품  $x$ 에 대한 효율적인 피구세는 얼마인가?

- ① 0
- ② 1
- ③ 2
- ④ 3
- ⑤ 4

54. 소비자에게 종량세를 부과한 후의 공급곡선과 수요곡선이 각각  $Q_S = P$ ,  $Q_D = 100 - (P + T)$ 라고 하자. (단,  $Q_D$ 는 수요량,  $Q_S$ 는 공급량,  $P$ 는 가격,  $T$ 는 종량세임). 균형에서의 조세수입함수와 조세수입이 최대일 때의 세율  $T$ 를 구하면?

- ①  $50 - \frac{1}{2}T$ , 25
- ②  $50T - \frac{1}{2}T^2$ , 50
- ③  $100 - \frac{1}{2}T$ , 50
- ④  $100T - \frac{1}{2}T^2$ , 25
- ⑤  $100 - T$ , 30

55. 다음은 도서대여업 시장의 수요와 공급곡선을 각각 나타낸 것이다.

$$P = 25 - Q_D$$

$$P = 7 + 2Q_S$$

정부가 도서대여업을 장려하기 위해 단위당 3만큼의 보조금을 지급한다고 가정하자. 이때, 정부가 투입해야 하는 보조금과 이 보조금에 의한 초과부담의 비율은? (단,  $Q_D$ 는 수요량,  $Q_S$ 는 공급량,  $P$ 는 가격임)

- ① 12 : 1
- ② 13 : 1
- ③ 14 : 1
- ④ 15 : 1
- ⑤ 16 : 1

56. X재와 Y재의 시장공급곡선은 완전탄력적이며 두 재화의 현재 시장가격은 각각  $P_X = 10$ (만원),  $P_Y = 1$ (만원)으로 주어 져 있다. 갑식이의 한 달 소득은 110만원인데 이 돈으로 X재와 Y재만을 소비한다고 한다. 갑식이의 X재 소비량을 X, Y재 소비량을 Y라고 할 때 갑식이의 효용함수는  $U(X, Y) = 3\sqrt{XY}$ 로 표시된다. 이 때 정부가 20%의 소득세를 도입하는 동시에 X 재의 거래에 대하여 10%의 물품세를 부과하였다고 하자. 조세 부과 후 갑식이가 납부하는 조세는 총 얼마인가? (단, X재와 Y 재에 대한 수요는 상호 독립적이고, 갑식이의 노동공급 변화는 없다고 가정한다.)

- ① 23만원
- ② 24만원
- ③ 25만원
- ④ 26만원
- ⑤ 27만원

57. 「우리빌라」 단지에는 20가구의 주민이 입주해 있다. 단지 내에 가로등을 설치하는 데 소요되는 총비용과 가로등 수에 따른 가구당 한계이득(한계효용)이 아래 표에 표시되어 있다. 이 빌라에는 가로등을 몇 개나 설치하는 것이 가장 효율적인가? (단, 가로등에 대한 모든 가구의 선호체계는 동일하다고 가정한다.)

가로등 수	설치 총비용	가구당 한계이득
1개	100만원	100만원
2개	200만원	50만원
3개	300만원	25만원
4개	400만원	10만원
5개	500만원	5만원

- ① 1개
- ② 2개
- ③ 3개
- ④ 4개
- ⑤ 5개

58. 100가구가 입주해 있는 어느 아파트단지 주민들은 모두 경비(security)서비스를 원하고 있다. 경비원을 1일 고용하는 데 소요되는 비용과 경비원 수에 따른 가구당 한계이득(한계효용)이 다음 표와 같을 때 효율적인 규모의 경비원 수는? (다만, 경비에 대한 모든 가구의 선호체계는 동일하다고 가정한다.)

경비원 수	1일 경비 비용	가구당 한계이득(MB)
1명	200	5
2명	400	4
3명	600	3
4명	800	2
5명	1,000	1

- ① 1명
- ② 2명
- ③ 3명
- ④ 4명
- ⑤ 5명

59. 강감찬씨와 이순신씨는 같은 골목에서 이웃하고 살고 있는데 골목길이 하도 어두워서 공동으로 외등을 하나 설치하려고 한다. 외등의 밝기를  $X$ (룩스)라는 변수로 표시할 때 외등의 밝기에 따른 강씨의 한계효용함수는  $U_K = 300 - 2X$ , 이씨의 한계효용함수는  $U_L = 100 - X$ 로 표시되며 서로가 상대방의 효용함수를 잘 알고 있다고 가정하자. 외등의 밝기를 1룩스 높이는데 100만큼씩의 비용이 들며 고정비용은 없다고 가정할 때 다음 설명 중에서 타당하지 않은 것은?

- ① 강씨와 이씨에게 외등은 공공재(public goods)의 역할을 한다.
- ② 외등에 대한 강씨와 이씨의 총 의사수요곡선(pseudo-demand curve)은  $X \leq 100$ 의 영역에서는  $U=400-3X$ ,  $X > 100$ 의 영역에서는  $U=300-2X$ 로 표시된다.
- ③ 외등의 밝기는 100룩스( $X=100$ )로 결정하는 것이 가장 효율적이다.
- ④ 만일 강씨가 거저타기(free ride)를 시도할 경우에는 외등은 설치될 수 없을 것이다.
- ⑤ 강씨는 외등 비용의  $\frac{2}{3}$ , 이씨는  $\frac{1}{3}$ 을 부담하는 것이 사회적으로 가장 효율적이다.

60. 하숙생인 장씨와 문씨는 비디오테이프( $X$ )를 빌려서 함께 시청한다. 이 두 사람만으로 구성되는 경제에서 비디오테이프를 공공재의 성격을 갖는다고 가정하자. 장씨 및 문씨의 일주일간 비디오 수요함수는 각각  $P_j = 1,000 - 100X$  및  $P_m = 2,000 - 200X$ 로 추정된다. 비디오 대여료가 1,500원에 고정되어 있다고 할 때 공공재 소비의 효율과 관련된 다음 기술 중 옳은 것은?

- ① 일주일에 5개를 빌려 볼 때에 효율이 달성된다.
- ② 일주일에 2.5개를 빌려 볼 때에 효율이 달성된다.
- ③ 린달균형에서 장씨 및 문씨는 각각 1,000원 및 500원을 부담하게 된다.
- ④ 두 사람이 각각 750원씩을 각출하여 대여료 1,500원을 낼 때에 효율이 달성된다.
- ⑤ 효율이 달성되려면 비디오 한 편을 볼 때마다 문씨가 장씨에게 500원을 지급해야 한다.



# 재정학 계산문제



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	1	1	3	1	2	3	3	5	2
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
3	4	2	4	5	2	1	3	3	3
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
4	4	2	5	2	2	4	2	4	3
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
3	5	4	5	2	2	4	3	3	4
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
4	4	3	3	2	4	4	4	4	2
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
1	3	2	2	3	4	5	4	3	1

1. ⑤

롤즈의 사회후생함수로  $W = \min[3\sqrt{X_A}, \sqrt{X_B}]$ 가 된다.  $\rightarrow 3\sqrt{X_A} = \sqrt{X_B}$

X개가 200개 있는데  $X_A, X_B$ 로 나누어져 있으니  $\rightarrow X = X_A + X_B = 200$

이 두식을 연립해서 풀면  $X_A = 20, X_B = 180,$

따라서  $W = 6\sqrt{5}$ 가 된다.

2. ①

롤즈 후생함수니깐 3사람의 효용수준이 같다고 하고 계산하면 된다.

$Y_A = Y_B = 125,000$ 원,  $Y_C = 250,000$ 원 이 된다.

3. ①

웅고집의 한계이득(MB), 한계비용은 담배의 가격인 1,200원이므로

(1) 만일 배비장이 신경쓰지 않는다면 사회적인 추가한계비용은 0가 되므로

$$MB = -20X + 1400 = MC = 1,200 \text{원}$$

이때 담배 X는 10갑

(2) 만일 배비장에게 미치는 추가적인 한계피해를 감안하면

$$MB = -20X + 1400 = MC' = 1,200 + 30X$$

이때의 담배X는 4갑이 된다.

4. ③

옥수수 생산의 사회적 한계비용은 사적인 한계비용 50원에 외부한계비용 2.5원을 합한 52.5원이다.  $SMC = 52.5$

$$\text{수요함수(한계편익)} = P = 100 - \frac{1}{200}Q$$

$$\text{따라서 } 100 - \frac{1}{200}Q = 52.5$$

즉  $Q = 9,500$

## 5. ①

$$\begin{aligned} SMC &= 3Q + 80 \\ SMB = P &= 200 - Q \\ \text{균형에서 } SMC &= SMB \\ 3Q + 80 &= 200 - Q \\ Q &= 30 \end{aligned}$$

이때  $Q = 30$ 을 PMC에 대입하여 SMC일 때의 값과 차이를 구하면 조세부과의 크기를 알 수 있다.

## 6. ②

A와는 달리 B의 효용은 A의 X재 소비량에 의해서 영향을 받는다. 개인 A의 X재 소비량이 증가하면 개인 B의 효용은 증가한다. 그러므로 개인 A의 X재 소비가 개인 B에게 긍정적인 영향을 준다. 긍정적인 외부성은 과소생산, 과소소비가 이루어진다. 이때는 생산과 소비의 증진을 위해서 보조금을 지급해야 한다.

## 7. ③

$$\begin{aligned} P_X &= 30 - D_X \\ PMC_X &= 5 + Q_X \\ SMC_X &= 5 + 1.5Q_X \end{aligned}$$

종량세의 경우는 각각을 같다고 비교해서 값을 구하면 쉽게 구할 수 있습니다. 그림도 활용하세요.

## 8. ③

$$\text{한계편익은 } MB = 20 - 2Q$$

목초지를 무료로 사용할 수 있다면 한계편익이 0가 될 때까지 사용하게 되므로  $MB = 20 - 2Q = 0$ 에서  $Q = 10$ 이 된다. 목초지 사용에 따른 총비용인  $C = 10Q$ 을 미분하면  $MC = 10$ 이 된다. 따라서  $MB = MC$ 에서  $Q = 5$ 가 된다.

## 9. ⑤

$$\begin{aligned} P_A &= 20 - Q \\ P_B &= 10 - \frac{1}{2}Q \\ P &= P_A + P_B = 30 - \frac{3}{2}Q \\ MC &= 20 \\ \therefore 30 - \frac{3}{2}Q &= 20 \text{에서 } Q^* = \frac{20}{3} \end{aligned}$$

이 값을 각각의  $P_A, P_B$ 에 대입하면 지불금액의 크기를 알 수 있게 된다. 따라서 지불금액은  $\frac{40}{3}$ 원,  $\frac{20}{3}$ 원이 되고, 이때의

각각이 지불해야 하는 총세금의 크기는  $\frac{800}{9} (= \frac{40}{3} \times \frac{20}{3})$ ,  $\frac{400}{9} (= \frac{20}{3} \times \frac{20}{3})$ 이 된다.

## 10. ②

$$\begin{aligned} P_{\text{잡}} &= 200 - 2Z \\ P_{\text{홀}} &= 150 - 3Z \\ P &= P_{\text{잡}} + P_{\text{홀}} = 350 - 5Z \\ MC &= 150 \\ \therefore 350 - 5Z &= 150 \\ Z &= 40 \end{aligned}$$

[유제 1] A,B,C 세 명의 공공재 수요함수는 각각 다음과 같다.

$$\begin{aligned} D_A &= 40 - P_A \\ D_B &= 50 - P_B \\ D_C &= 60 - P_C \end{aligned}$$

공공재를 1단위 공급하기 위한 비용이 90일 때, 공공재의 사회적 최적 수준은?  
(단,  $D$ 는 공공재 수요량,  $P$ 는 공공재 가격임)

- ① 10
- ② 20
- ③ 30
- ④ 60
- ⑤ 90

[정답] ②

$$\begin{aligned} \sum P &= (40 - Q) + (50 - Q) + (60 - Q) = 150 - 3Q \\ MC &= 90 \\ \therefore 3Q &= 60, Q = 20 \end{aligned}$$

[유제 2] 두 명의 소비자 A,B와 사용재 X, 공공재 Z가 존재하는 경제가 있다. 이 경제에서 공공재 1단위는 사용재 1단위를 투입하여 생산할 수 있다고 하자. 소비자 A와 B의 효용함수는 각각 다음과 같다고 하자.

$$\begin{aligned} U_A &= X + 2Z - \frac{1}{2}Z^2 \\ U_B &= X + 2Z - \frac{1}{6}Z^2 \end{aligned}$$

이 때 공공재의 효율적인 공급 수준은 얼마인가?

답:  $\frac{9}{4}$

$$\begin{aligned} MRS_{ZX}^A &= \frac{MU_Z^A}{MU_X^A} = \frac{2-Z}{1} = 2-Z \\ MRS_{ZX}^B &= \frac{MU_Z^B}{MU_X^B} = \frac{2-\frac{1}{3}Z}{1} = 2-\frac{1}{3}Z \\ \sum MRS_{ZX} &= 4 - \frac{4}{3}Z = MRT_{ZX} = 1 \\ Z &= \frac{9}{4} \end{aligned}$$

11. ③

$$\begin{aligned} MB &= 140 - 2.5D \\ MC &= D \\ MB &= MC \text{에서 } 40m \end{aligned}$$

12. ④

$$\begin{aligned} C &= 4n^2 - 6n + 13 \\ \frac{dC}{dn} &= 8n - 6 = 0 \\ n &= \frac{3}{4} \end{aligned}$$

[유제] 어떤 집단의 결정비용함수는  $D = 8NN_a^2$ 이고, 외부비용함수는  $K = 16(N_a - N)^2$ 이라고 하자. (다만,  $N$ =총투표자 수,  $N_a$ =안건이 통과되지 위해서 요구되는 찬성투표자 수,  $0 \leq N_a \leq N$ 이다.)  $N = 3$ 일 때, 적정찬성투표비율은?

(답)  $\frac{2}{5}$

(풀이)  $C = 8NN_a^2 + 16(N_a - N)^2$   
 $= 24N_a^2 + 16(N_a - 3)^2$   
 $= 40N_a^2 - 96N_a + 144$

$\frac{dC}{dN_a} = 0,$

$N_a = \frac{96}{80}, N = 3$

최적 찬성 비율 =  $\frac{N_a}{N} = \frac{\frac{96}{80}}{3} = \frac{2}{5}$

13. ②

$PMC = 200 + 150 - 10X + X^2$   
 $EMC = 10X$   
 $SMC = 350 + X^2$   
 최적 생산량은  $P = SMC$   
 $450 = 350 + X^2$   
 $X = 10$

[유제] 어떤 회사의 총비용함수는 다음과 같다.

$C = 10X + 2X^2$

(단, C는 총비용, X는 산출량)

그런데 이 회사 제품의 생산과정에서 나쁜 냄새가 난다. 공장이 냄새를 발생시키지 않기를 원하는 주민들은 냄새를 없애기 위해서 총  $3X^2$ 까지 지불할 용의가 있다고 한다. 이 재화의 시장 가격이 개당 210원이라고 할 때 사회적 최적 생산량은?

(답)  $X=20$

(풀이)

$PMC = 10 + 4X$   
 $EMC(\text{외부 한계비용}) = 6X$   
 $SMC = PMC + EMC = 10 + 10X$   
 $P = 210\text{원}$  이므로  $P = SMC$   
 $X = 20$

14. ④

공해물질 줄이는데 들어가는 비용은

-  $MC_A = 2Q$   
 -  $MC_B = Q$

공해물질을 줄이는데 드는 비용은 A공장이 더 크니까 조금 줄이고, B는 많이 줄이려고 할 것이다.

정부가 100만원의 세금을 부과하면  $-MB = 100$ , 이때 A는 50까지 줄이게 되고, B는 100까지 줄이게 된다. 따라서 300을 줄이기 위해서는 200만원의 세금을 부과하면 된다.

15. ㉔

$$\begin{aligned}
 MB_A &= 34 - 2X \\
 MB_B &= 20 - X \\
 SMB &= MB_A + MB_B = 54 - 3X \\
 SMC &= 18 \\
 \therefore X &= 12 \\
 C &= 18X = 18 \times 12 = 216 \\
 MB_A &= 34 - 2 \times 12 = 10 \\
 MB_B &= 20 - 12 = 8 \\
 \text{각각의 비용부담분은} \\
 A\text{부담} &: 216 \times \frac{10}{10+8} = 120 \\
 B\text{부담} &: 216 \times \frac{8}{10+8} = 96
 \end{aligned}$$

16. ㉔

각 개인의 한계대체율을 구하면  $MRS_{YX} = \frac{MU_Y}{MU_X} = \frac{-(-\frac{50}{Y^2})}{1} = \frac{50}{Y^2}$

전체 주민이 1,000명이므로  $\sum MRS_{YX} = \frac{50,000}{Y^2}$

$MRT_{YX} = \frac{MC_Y}{MC_X} = \frac{5,000}{1,000} = 5$

최적 공급조건인  $\sum MRS_{YX} = MRT_{YX}$

즉  $Y = 100$

[유제] 어떤 마을에 민간재(X)가 공공재(Y) 두 재화만을 소비하는 총200명의 주민이 살고 있다. 이 사람들은 모두 동일한 효용함수를 가지고 있으며, 그 효용함수는 다음과 같다.

$U(X_i, Y) = X_i + Y^{1/2}$  (단,  $i = 1, 2, \dots, 200$ )

민간재 생산의 한계비용은 1원이고, 공공재 생산의 한계비용은 10원이라고 할 때, 파레토최적의 공공재 공급량은?

(답)  $y = 100$

(풀이)  $MRS = \frac{MU_X}{MU_Y} = \frac{\frac{1}{2} Y^{-2}}{1} = \frac{1}{2\sqrt{Y}}$

$\sum MRS = 200 \times \frac{1}{2\sqrt{Y}} = \frac{100}{\sqrt{Y}}$

$MRT = \frac{10}{1} = 10$

$\therefore \sum MRS = MRT$

17. ㉔

$100 - \frac{185}{(1+m)} + \frac{84}{(1+m)^2} = 0$

$m = 0.05$

[유제] 배타적인 공공사업 X와 Y의 순편익이 다음과 같이 주어져 있다면, 현재가치법과 내부수익률법을 사용할 때 각각 어떤 공공사업이 선택되겠는가?(단, 현재가치법을 사용할 때의 할인율은 10%이다.)

	0기	1기	2기
투자안 X	-100	135	0
투자안 Y	-100	0	169

(답) 내부수익률 투자안 X : 0.35

투자안 Y : 0.3

현재가치법 투자안 X : 22.7

투자안 Y : 39.7

(풀이) 투자안 X :  $-100 + \frac{135}{(1+m)} = 0$

투자안 Y :  $-100 + \frac{169}{(1+m)} = 0$

현재 가치법 투자안 X :  $-100 + \frac{135}{(1+0.1)} = 22.7$

현재 가치법 투자안 Y :  $-100 + \frac{169}{(1+0.1)} = 39.7$

18. ③

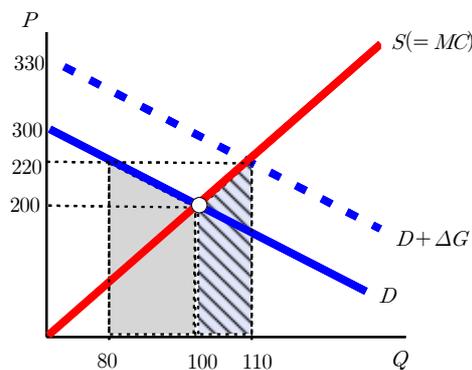
공공사업에 투입된 자금 중 민간투자에 사용될 자금의 기회비용은 세전수익률, 민간소비에 사용되었을 자금의 기회비용은 세후 수익률을 사용한다.

$$\text{기회비용} = \left(\frac{40}{120} \times 12\%\right) + \left(\frac{80}{120} \times 9\%\right) = 10\%$$

19. ③

$$\text{민간의 후생감소분} = \left(\frac{1}{2} \times 20 \times 20\right) + (20 \times 200) = 4,200$$

$$\text{한계비용 증가분} = \left(\frac{1}{2} \times 10 \times 20\right) + (10 \times 200) = 2,100$$



20. ③

조세부과이전

수요곡선 :  $P = 3,000 - 2Q$

공급곡선 :  $P = Q$

균형가격  $P = 1,000$

균형거래량  $Q = 1,000$

조세부과이후

수요곡선 :  $P = 3,000 - 2Q$

공급곡선 :  $P = Q + 100$

균형가격  $P = 900$

균형거래량  $Q = 1,200$

[유제1]

어떤 재화의 수요,공급곡선이 다음과 같이 주어져 있다.

수요 :  $Q = 400 - 2P$   
 공급 :  $Q = -200 + 4P$

정부가 공급자에 대해 단위당 30만원 만큼의 물품세를 부과한다고 하자. 이 때 시장에서 균형가격(P)와 생산량(Q), 그리고 정부의 세수 중 소비자가 부담하는 금액(R)은 얼마인가?

답: P=120, Q=160, R=3,200

[유제2]

어느 재화에 대한 수요와 공급곡선이 아래와 같다고 할 때 공급자에게 단위당 6원의 종량세가 부과되는 경우 징수되는 세수는?

수요곡선 :  $Q = 86 - P$   
 공급곡선 :  $Q = -10 + \frac{1}{2}P$

답: 120원

[유제3]

어떤 독점기업의 수요곡선이 다음과 같이 주어져 있다.

$X = 300 - P$

여기서 X는 수요량(개), P는 가격(원)을 나타낸다. 이 기업의 평균비용 곡선은 수평이라고 한다. 이 기업이 생산하는 재화에 대해서 개당 80원의 종량세를 부과한다면 가격은 얼마나 오르겠는가?

답: 40원

21. ④

$$\frac{\text{수요의 가격탄력성}}{\text{공급의 가격탄력성}} = \frac{\text{생산자부담}}{\text{소비자부담}}$$

$$\frac{2}{3} = \frac{100 \times \frac{2}{5}}{100 \times \frac{3}{5}}$$

22. ④

$$\frac{1,000}{r}$$

23. ②

$$MR = P(1 - \frac{1}{\epsilon})$$

$$MC = MC + T$$

이 수요함수의 식은 수요의 가격탄력성이 2가 된다. 이때  $MR = P(1 - \frac{1}{2})$ 가 된다. 따라서 가격은  $MR = MC$ 의 2배로 증가한다. 따라서 세금 10원의 부과로 한계비용이 10원 증가하면 가격은 2배인 20원 증가하게 된다.

24. ⑤

가격탄력성이 2라는 점을 활용하면, 가격은 조세부과의 2배 증가한다.

25. ②

독점기업의 수요곡선이 우하향하는 직선이고, 한계비용이 일정한 경우 물품세가 부과되면 정확히 단위당 조세액의 절반만큼 소비자에게 전가한다 따라서 조세액의 절반인 15원만큼 소비자 가격이 상승한다.

[유제1]

공급곡선이 완전탄력적이고 수요의 가격탄력성이 2일 때 2%의 세율로 과세되는 재화의 경우 초과부담 크기의 당해 재화에 서 징수되는 조세수입에 대한 비율은 다음 어느 것에 가까운가?

답: 2%

[유제2]

노동의 시장공급곡선은 우하향의 직선이고 노동에 대한 시장수요는 완전탄력적인 어떤 노동시장에서 현재의 총입금지급액은 10조원이고 이때의 노동공급의 (보상)가격탄력성은 0.5라고 하자. 이제 정부가 임금에 대하여 20%의 근로소득세를 부과하 기로 결정한 경우 이 조치가 경제에 미치는 초과부담의 크기는 얼마가 되겠는가?

답: 1,000억원

[유제3]

냉장고 산업의 공급곡선은 완전탄력적이라고 가정하자. 지금 냉장고 1대당 2만원의 특별소비세가 부과되어 소비자가격은 70만원으로 상승하고 냉장고의 수요는 150대에서 120대로 감소하였다면 특별소비세의 초과부담은?

답: 30만원

26. ①

직관적으로 가격상승폭이 가장 큰 경우는 수요의 가격탄력성이 가장 작을 때이다. 따라서 문제에서는 탄력성이 제일 작은 2가 된다.

[유제] 수요곡선은 우하향하는 직선이고, 공급곡선은 수평선이라고 하자. 최초의 균형점에서 수요의 가격탄력성이 1이라고 하자. 이 때 단위당 20%의 물품세를 부과하였을 경우 거래량이 100 단위로 감소하고 정부의 세수는 10,000이라면 초과부담은 얼마인가?

답: 1,250

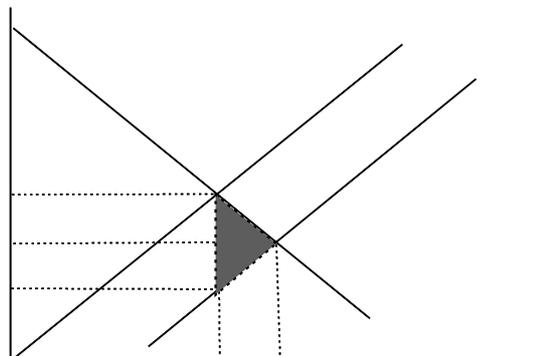
27. ④

초과부담공식을 사용하면 쉽게 구할 수 있다.

$$DWL = \frac{1}{2} t^2 ePQ = \frac{1}{2} \times (0.5)^2 \times 1 \times (100 \times 200) = 2,500$$

28. ②

그림을 그려서 보는게 가장 빠름



29. ④

$$\text{비효율성 계수} = \frac{\text{초과부담}}{\text{조세수입}} = \frac{\frac{1}{2}t^2\varepsilon PQ}{tPQ} = \frac{1}{2}t\varepsilon$$

30. ③

조세수입의 크기를 구하면 800원이고,  
초과부담의 크기는 200이므로 0.25가 된다.

31. ③

$$\begin{aligned} MB &= 0.6 \text{ (한계 세율)} \\ MC &= \text{세무조사 확률} \times \text{한계 과징금} = 0.01 \times 2x = 0.02x \\ x &= 30 \end{aligned}$$

32. ⑤

명목이자율은 5%이고, 물가상승률은 3%이므로 납세이전의 실질이자율은 2%이다.

이자소득세는 명목이자율이 부과되는데 명목이자율이 5%이고, 이자소득세율이 20%이므로 납세액은 1%(=0.2×5%)가 된다.

즉 납세 후는 (5%×0.2)-3%=1%

따라서 5%의 이자소득 중에서 1%의 이자소득세를 납부하고 나면 납세 후 실질이자율은 1%가 되고, 납세전 실질이자율이 2%이고, 납세후 실질이자율은 1%이므로 실질 이자소득에 대한 실효세율은 50%가 된다.

33. ④

공리주의 사회후생함수이므로  $U^B = U - U^A$ 로 기울기가 -1이다.

기울기가 -1이란 의미는 A와 B의 가중치가 동일하다는 것을 의미한다. 따라서 두 사람간의 효용이 동일한 경우가 된다.

$$(1) U^A = U^B$$

그리고 사회전체적인 소득수준은 100이므로  $M^A + M^B = 100$ 이다.

$$(2) M^A + M^B = 100$$

이 두 조건을 연립으로 풀면 문제는 해결된다.

34. ⑤

$$\text{사회후생은 } W = Y_1 Y_2 = 9 \times 1 = 9$$

만일 사회가 아주 평등하다면  $Y_1 = Y_2 = 3$ 가 되어 균등분배소득은 3이 된다.

$$\text{사회평균소득은 } \bar{Y} = \frac{Y}{2} = \frac{9+1}{2} = 5$$

$$\text{에킨슨 지수는 } A = 1 - \frac{Y^e}{\bar{Y}} = 1 - \frac{3}{5} = 0.4$$

35. ②

**(1) 공리주의의 경우**사회후생은  $W = Y_A + Y_B = 3,000 + 1,000 = 4,000$ 만일 사회가 아주 평등하다면  $Y_A = Y_B = 2,000$ 가 되어 균등분배소득은 2,000이 된다.사회평균소득은  $\bar{Y} = \frac{Y_A + Y_B}{2} = \frac{2,000 + 2,000}{2} = 2,000$ 에킨슨 지수는  $A = 1 - \frac{Y^e}{\bar{Y}} = 1 - \frac{2,000}{2,000} = 0$ **(2) 롤스의 경우**사회후생은 가장 못하는 사람을 기준으로 하여  $W = Y_B = 1,000$ 만일 사회가 아주 평등하다면  $Y_A = Y_B = 1,000$ 가 되어 균등분배소득은 1,000이 된다.사회평균소득은  $\bar{Y} = \frac{Y_A + Y_B}{2} = \frac{3,000 + 1,000}{2} = 2,000$ 에킨슨 지수는  $A = 1 - \frac{Y^e}{\bar{Y}} = 1 - \frac{1,000}{2,000} = 0.5$ 

36. ②

분기점이 500만원이므로 500만원까지는 세금을 내지 않는다. 이때는 보조금도 0이 된다.

$$\begin{aligned} \text{보조금 공식은 } S &= M - tY \\ 0 &= M - 0.6 \times 500 \\ M &= 300 \end{aligned}$$
소득이 300만원일 때의 보조금의 크기는  $S = 300 - 0.6 \times 300 = 120$ 만 원이다.

37. ④

위식에 다시 대입해보면

최저보장소득이 50만원, 연간소득이 200만원일 때 보조금이 0이므로,  
 $M=50, Y=200, S=0$ 가 되어 대입하면  $t=25\%$ 가 된다.

38. ③

성수기 기간이 6개월이므로 전체를 1로 할 때  $w_1 = 0.5$ 비수기 기간도 6개월이므로  $w_2 = 0.5$ 가변비용  $b = 20$ 시설규모 한 단위 늘릴 때 추가비용  $\beta = 10$ 성수기 :  $P_1 = b + \frac{\beta}{w_1} = 20 + \frac{10}{0.5} = 40$ 비수기:  $P_2 = b = 20$

39. ③

성수기 기간이 8시간이므로 전체를 1로 할 때  $w_1 = \frac{1}{3}$

비수기 기간도 16시간이므로  $w_2 = \frac{2}{3}$

가변비용  $b = 40$

시설규모 한 단위 늘릴 때 추가비용  $\beta = 20$

성수기 :  $P_1 = b + \frac{\beta}{w_1} = 40 + \frac{20}{\frac{1}{3}} = 100$

비수기:  $P_2 = b = 40$

문제에서 성수기의 최적시설규모는 요금이 100원일 때 성수기 수요함수에 대입하면  $Q^* = 20$  이 된다.

[유제]

남산터널의 통행료를 시간대별로 달리해서 출퇴근기의 혼잡기에 통행하는 차량에 대해서는 더 높은 통행료를 받아야 한다는 주장이 제기 되고 있다. 관련 연구보고서 결과에 의해 다음과 같은 정보를 얻을 수 있다.

혼잡기는 오전 7시에서 10시와 저녁 6시에서 9시이다.

자동차 한 대가 지나가는데 드는 사회적 비용의 총합은 200원이다.

터널의 시설규모를 한 단위 개선하는데 드는 사회적 비용은 100원이다.

주행자가 혼잡기에 도로를 사용하기 위해서 지불하고자 하는 금액을 적절히 산정하면  $P = 500 - 100Q$ 이다.

주행자가 혼잡기에 도로를 사용하기 위해 지불하고자 하는 금액은  $P = 1,000 - 100Q$ 이다.

경부하기의 통행료와 과부하기 통행료를 구하고, 적절한 터널의 규모도 구하여라.

총비용을 시설비용과 가변비용으로 나눌 경우 시설비용은 모두 과부하기의 사용자에게 귀착되는가?

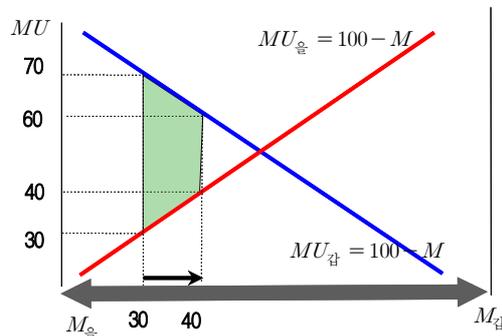
[정답] 경부하기 통행료는 200이고, 과부하기 통행료는 600이다. 이때 적절 터널의 규모는 4이다.

시설비용은 모두 과부하기의 사용자에게 귀착된다.

40. ④

41. ④

사다리꼴의 면적이 증가한 효용의 크기를 의미한다.



42. ④

평균소득과 균등소득을 달성하기 위해 평균적으로 포기할 용의가 있는 금액이 주어져 있기 때문에 '불평등성 회피도'를 알지 못하는 경우라도 균등분배 대등소득을 구할 수는 있다.

## 43. ③

$$MRT_{ZX} = 1$$

$$MRS_{ZX}^A = \frac{MU_Z}{MU_{X_A}} = \frac{1}{2}, \quad MRS_{ZX}^B = \frac{MU_Z}{MU_{X_B}} = \frac{1}{2\sqrt{Z}}$$

사무엘슨 조건에 의하여  $\frac{1}{2} + \frac{1}{2\sqrt{Z}} = 1$ 에서 공공재의 최적 공급량인  $Z=1$ 이고, A와 B의 부담비율은 각각  $\frac{1}{2}$ 로 동일해 진다.

## 44. ③

## (1) 공공재의 효율적인 공급량은

$$\max C(z) = \sum_{i=1}^3 V^i(Z) - Z = \sqrt{Z} + 2\sqrt{Z} + 3\sqrt{Z} - Z = 6\sqrt{Z} - Z$$

$$C'(Z) = \frac{6}{2\sqrt{Z}} - 1 = 0 \quad \therefore Z^* = 9$$

(2) 각각의 조세부담액을  $T^i$ 라고 하면,  $V^1(Z^*) = 3, V^2(Z^*) = 6, V^3(Z^*) = 9$ 이므로

$$T^1(Z^*) = Z^* - V^2(Z^*) - V^3(Z^*) = 9 - 15 = -6$$

$$T^2(Z^*) = Z^* - V^1(Z^*) - V^3(Z^*) = 9 - 12 = -3$$

$$T^3(Z^*) = Z^* - V^1(Z^*) - V^2(Z^*) = 9 - 9 = 0$$

(3) 예산 상태는  $T^1 + T^2 + T^3 = -9 < 9$  로 재정적자

[유제 1]

1. 두 명의 소비자 A, B와 사용재(X), 공공재(Z)가 존재한다. 이 경제에서 공공재 한 단위는 사용재 한단위를 투입하여 생산할 수 있다고 한다. 소비자  $i$ 는  $U^i(x^i, z) = x^i + z - \frac{1}{4}z^2$ 의 효용함수를 가지고 있고, 5단위의 사용재만을 보유하고 있다. (단,  $i$ 는 A, 또는 B이고,  $x^i$ 는 소비자  $i$ 의 사용재 소비량) 이 경제의 파레토 효율적인 공공재의 양과 A와 B의 사용재 양은 얼마인가?

[정답]  $Z^* = 1, X^A = X^B = \frac{9}{2}$

[유제 2] 세명의 소비자와 사용재(X)와 공공재 (Z)가 존재하는 경제를 생각해 보자. 공공재 한 단위는 사용재 두 단위를 투입하면 항상 생산이 가능하다고 하자. 소비자  $i$ 는  $m^i$ 만큼의 사용재를 초기부존재원으로 보유하고 있으며 각 소비자의 효용함수는 다음과 같이 주어져 있다.

$$U^1(X, Z) = X + Z - \frac{1}{2}Z^2$$

$$U^2(X, Z) = X + Z - \frac{1}{3}Z^2$$

$$U^3(X, Z) = X + Z - \frac{1}{6}Z^2$$

사회적으로 파레토 효율적인 Z의 생산량과 각 소비자의 세금부담액을 구하여라.

[정답]

(1)  $MRT = 2 = \sum MRS = 3 - 2Z$

$$Z^* = \frac{1}{2}$$

(2) 공공재의 단위당 가격이 2이므로  $2Z^* - \sum_{j \neq i} V^j(Z^*)$ 를 계산하면 된다.

$$V^1(Z^*) = Z^* - \frac{1}{2}Z^* = \frac{1}{2} - \frac{1}{8} = \frac{3}{8}$$

$$V^2(Z^*) = Z^* - \frac{1}{3}Z^* = \frac{1}{2} - \frac{1}{12} = \frac{5}{12}$$

$$V^3(Z^*) = Z^* - \frac{1}{6}Z^* = \frac{1}{2} - \frac{1}{24} = \frac{11}{24}$$

각자가 부담하는 세금은 다음과 같이 구할 수 있다.

$$T^1 = 2Z^* - V^2(Z^*) - V^3(Z^*) = 1 - \frac{5}{12} - \frac{11}{24} = \frac{3}{24}$$

$$T^2 = 2Z^* - V^1(Z^*) - V^3(Z^*) = 1 - \frac{3}{8} - \frac{11}{24} = \frac{4}{24}$$

$$T^3 = 2Z^* - V^1(Z^*) - V^2(Z^*) = 1 - \frac{3}{8} - \frac{5}{12} = \frac{5}{24}$$

총조세부담액은  $T^1 + T^2 + T^3 = \frac{12}{24} < 1$ 로 재정적자임

45. ①

시간의 가치는 여가를 통한 희생된 소득의 크기로 평가할 수 있다. 따라서 후생변화의 총합은 다음과 같다.

$$(600 \times \frac{1}{2} \times 4,000\text{원}) - (400 \times \frac{1}{2} \times 10,000\text{원}) = -800,000\text{원}$$

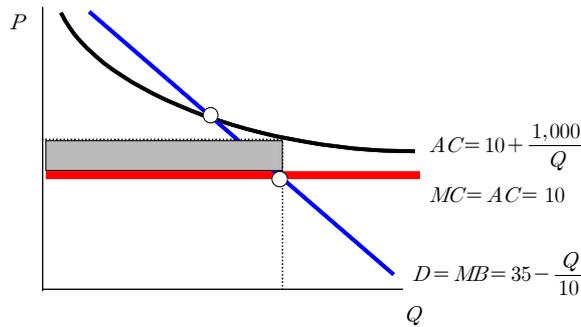
이때 후생은 감소하게 되지만 선호의 강도를 반영할 수 없기 때문에 1인1표의 투표방식에서는 버스 전용차선제는 통과될 가능성이 크다.

46. ④

$TFC = 1,000$ 과  $MC = 10$ 을 이용하면  $TC = 10Q + 1,000$ 이다. 이때  $AC = 10 + \frac{1,000}{Q}$ 가 된다.

한계비용가격설정 방식을 따르면  $MB = MC$ 에서  $35 - \frac{Q}{10} = 10$ 에서  $Q = 250$ 이다.

이때 손실의 크기는 100이 된다. 만일 평균비용가격설정방식을 사용하면  $AC = 10 + \frac{1,000}{Q} = MB = 35 - \frac{Q}{10}$ 에서  $Q = 200$ 이다. 이때 가격은 15가 된다.



47. ④

$$T_i = cZ^* - \sum_{j \neq i} V_j(Z^*) \text{에서}$$

$$T_A = (4 \times 25) - (50 + 30) = 20$$

$$T_B = (4 \times 25) - (40 + 30) = 30$$

$$T_C = (4 \times 25) - (40 + 50) = 10$$

48. ④

사적인 경우

$$MR = 100 - \frac{1}{2}Q, \quad PMC = 10, \quad \therefore Q^* = 180$$

사회적인 경우

$$SMC = PMC + SMD = 10 + 5 = 15$$

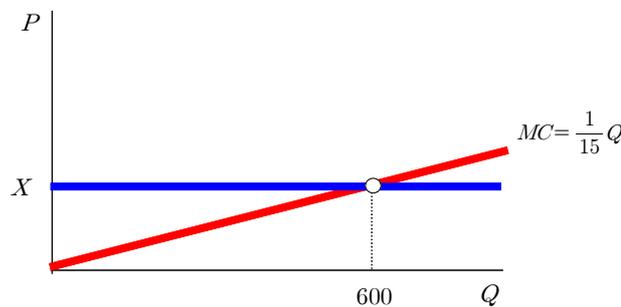
$$\therefore 100 - \frac{1}{2}Q = 15, \quad Q^{**} = 170$$

49. ④

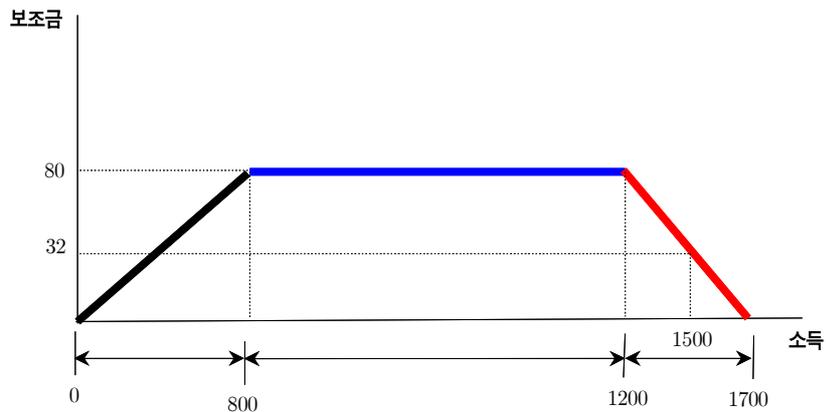
$$MC_{\text{갑}} = 0.2Q_{\text{갑}}, \quad Q_{\text{갑}} = 5MC_{\text{갑}}$$

$$MC_{\text{을}} = 0.1Q_{\text{을}}, \quad Q_{\text{을}} = 10MC_{\text{을}}$$

$$\sum Q = 15MC = 15P$$



50. ②

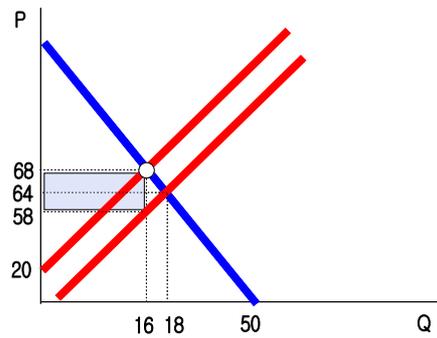


$$0 \leq M < 800 \quad : S_1 = M \times 0.1$$

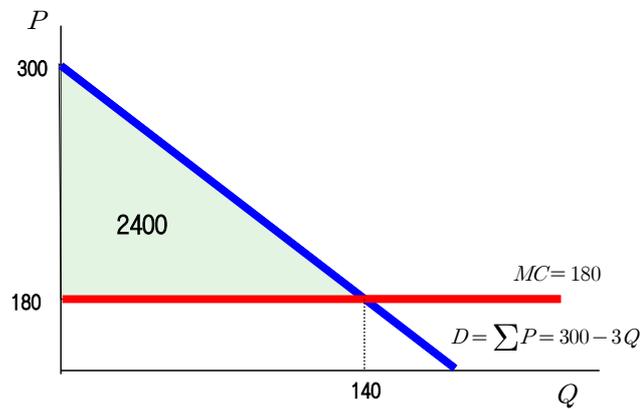
$$800 \leq M < 1200 \quad : S_2 = 80$$

$$1200 \leq M < 1700 : S_3 = (1700 - M) \times 0.16 = 272 - 0.16M$$

51. ①



52. ③



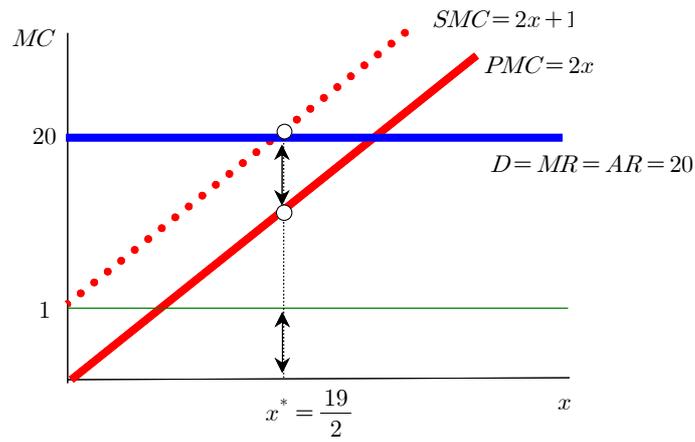
53. ②

$C_B(y) = y^2 + x$ 에서 A기업은 부정적(-) 외부성을 야기하므로 A기업에게 피구세를 부과해야 한다.

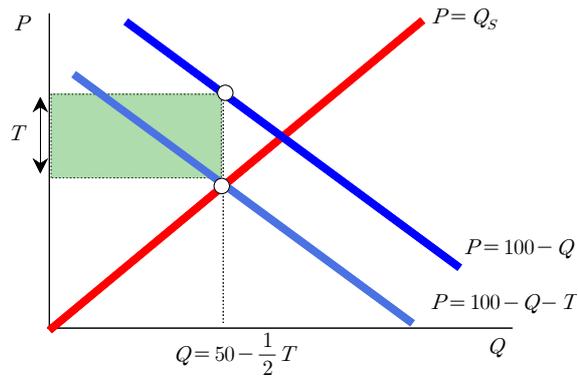
$$MC_A(x) = 2x$$

$$MC_B(y) = 2y$$

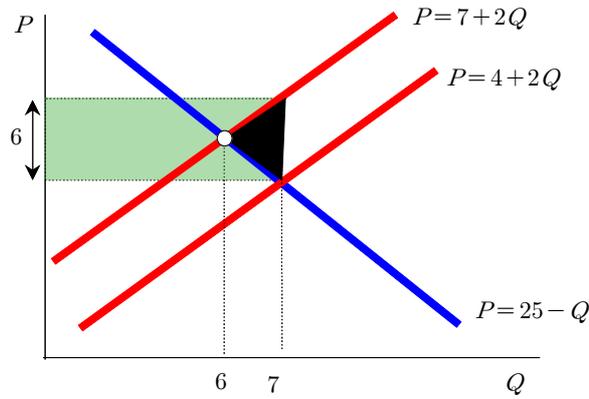
$$SMD = \frac{\Delta C_B(y)}{\Delta x} = 1$$



54. ②



55. ③



$$R_{tax} = T \times Q = 50T - \frac{1}{2}T^2$$

$$\frac{\Delta R_{tax}}{\Delta T} = 50 - T = 0, T = 50$$

56. ④

(조세부과 전)

$$110 = 10X + Y$$

$$U(X, Y) = 3\sqrt{XY}$$

$$X = 5.5, Y = 55$$

(조세부과 후)

$$88 = 11X + Y$$

$$U(X, Y) = 3\sqrt{XY}$$

$$X = 4, Y = 44$$

∴ 소득세 22만원 + X재 물품세 10% (4만원) = 26만원

57. ⑤

한계비용은 100만원이 되고, 이때 한계편익의 총합은 주민이 20가구 있으니, 한계이득이 5만원인 경우 총편익의 크기는 100만 원을 동일해 진다.

58. ④

1일 경비 비용이므로 한계비용(MC)은 200이고, 가구 당 MB가 2인 상황에서 100가구가 있으니, 경비원수는 4명일 때가 균형이다.

[유제 1] 한 마을에 갑, 을, 병 세 가구가 살고 있다. 이들의 치안을 지켜주는 공공재로서의 방법대원의 수에 대한 각각의 편익은 아래와 같다. 그리고 방법대원 한 명당 비용은 450만원이다. 이 경우 아래의 설명 중에서 옳지 않은 것은?

방법대원수	갑의 한계편익	을의 한계편익	병의 한계편익
1	300만원	250만원	200만원
2	250만원	200만원	150만원
3	200만원	150만원	100만원
4	150만원	100만원	50만원

- ① 사회적으로 적절한 방법대원의 수는 3이다.
- ② 갑이 비용부담을 하지 않고 을과 병이 비용부담을 하게 되면 무임승차자의 문제가 발생한다.
- ③ 갑이 무임승차자가 될 경우 두 명의 방법대원이 공급될 것이다.
- ④ 세 가구의 한계편익의 합계가 한계비용과 같게 될 때 사회적으로 효율적이 된다.
- ⑤ 방법대원이라는 공공재는 소비에 있어서 비경합성(non-rivalry)이 발생한다.

[정답] ③

$MRT = 450$ 이기 때문에  $\sum MRS = 450$ 을 찾으면 방법대원 수는 3명일 때 극대가 된다.

[유제 2] 인구가 2백만 명인 어떤 도시에서 3.1절 경축행사로 불꽃놀이를 계획하고 있다. 그런데 불꽃 1발의 비용은 5백만원이고, 이 불꽃놀이의 비용 가운데 일부를 특정기업에 대한 광고수입으로 충당하고자 한다. 아래의 표는 불꽃이 기업에게 주는 한계 광고효과와 시민들에게 주는 한계효용을 나타내고 있다. 몇 발의 불꽃을 발사하는 것이 효율적인가?

< 화폐로 표시한 불꽃놀이의 한계 광고효과 및 한계효용 >

불꽃의 수	기업에 대한 한계광고효과	평균적 시민에 대한 한계효용
1	6,000,000	10
2	5,500,000	8
3	4,900,000	6
4	2,200,000	4
5	1,100,000	2
6	500,000	1

- ① 2발      ② 3발      ③ 4발      ④ 5발      ⑤ 6발

[정답] ④

불꽃의 수가 5개인 경우에 기업의 광고비용  $11,000,000 + 4,000,000 = 5,100,000$ 이 되어 비용 5백만 원보다 크게 되지만, 6개로 늘어나면  $500,000 + 2,000,000 = 2,500,000$ 원이 되어 비용 5백만 원에 미치지 못하게 된다. 이때 시민의 수 2백만 명을 평균적 시민의 한계효용에 곱해야 사회전체적인 효용크기를 알 수 있다.

59. ⑤

$MB_K = 300 - 2X, MB_L = 100 - X, \sum MB = 400 - 3X, MC = 100$  (반드시 그림을 그려서 이해할 것)

60. ①

$\sum MB = \sum P = P_j + P_m = (1,000 - 100X) + (2,000 - 200X) = 3,000 - 300X$ 가 되고,  $MC = 1,500$ 이 되어,  $X = 5$ 가 됩니다. 이때, 장씨는 500원을 부담하고, 문씨는 1,000원을 부담하게 된다.