

2021년 국가직 7급 경제학 기출 분석

파트별 출제비중

미시	거시	국제	총계
9	11	5	25
36%	44%	20%	100%

- 미시경제 파트에서 9문제(36%)가 출제되어 과거에 비해 출제비중이 감소하였다.
- 거시경제 파트는 11문제(44%)가 출제되어 과거와 출제비중이 동일하였다.
- 국제경제 파트에서 5문제(20%)가 출제되어 과거에 비해 출제비중이 증가하였다.

빈도별 출제비중

A급	B급	C급	D급	총계
21	3	0	1	20
84%	12%	0%	4%	100%

- 10년간 빈출된 출제포인트인 A급과 B급에서 96%가 출제되었다.
- 10년 동안 4번 이상 출제된 A급 출제포인트에 대한 비중이 훨씬 높아졌다.(A급 90개 출제포인트에서 84%가 출제됨)
- 처음 출제된 애킨슨 지수 계산문제는 전범위 모의고사(3회 10번)에서 적중하였다.
- 재무이론 파트에서 레버리지 비율 계산문제가 D급으로 출제되었는데 생소한 문제였다.

2021년 국가직 7급 경제학 기출 분석

출제범위와 난이도

1. 10년간 공무원 경제학 기출문제에서 빈출된 A-B급 출제포인트(139개)에서 96%가 출제되었다.
2. D급 1문제를 제외하면 10년간 국가직 7급 시험을 기준으로 볼 때 대체로 평이하게 출제되었다.
3. 계산문제가 11문제(44%)가 출제되었다. 최근 출제경향에 비추어 볼 때 오히려 계산문제 비중이 감소하였다.
4. 시험제도 변경으로 4과목 체제가 되면서 변별력을 높이기 위해 과목별 난이도가 상승할 것으로 예상하였으나 기존의 출제 범위를 유지하면서 평이한 수준으로 출제되었다.
5. 계산문제의 출제비중 감소로 실제 풀이 시간이 줄어들어 체감난이도를 낮추는 역할을 했을 것이다.

2021년 국가직 7급 경제학 적중 분석

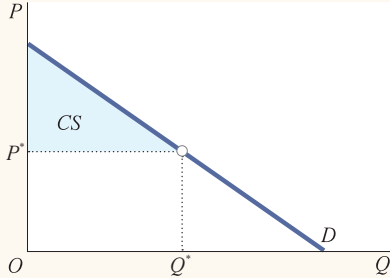
가책형	기출 빈도	출제Point	함경백 객관식 경제학	적중문제 및 풀이공식
1	A	소비자잉여 vs 생산자잉여	[미시] p.124	★미시편 p.509 (국회직8급 2012 변형), p769
2	A	역선택 vs 도덕적해이	[미시] p.891	★미시편 p.893 (지방직7급 2018 변형)
3	A	경기변동	[거시] p.749	★거시편 p.759 (보험계리사 2020 변형)
4	A	IS-LM 곡선의 이동과 정책효과	[거시] p.197	★진도별 모강 4회 6번 적중
5	B	산업 내 무역이론	[국제] p.115	★국제편 p.116 (지방직7급 2015 변형)
6	B	이부가격제도	[미시] p.597	★전범위 모강 2회 9번 적중
7	A	이자율의 기간구조	[거시] p.685	★거시편 p.690 (국가직7급 2011 변형)
8	B	효율성 임금이론	[거시] p.403	★전범위 모강 1회 18번 적중
9	A	C-D 효용함수	[미시] p.259	★미시편 p.264 (감정평가사 2017 변형)
10	A	승수효과	[거시] p.145	★거시편 p.152 (국회직8급 2016 변형)
11	A	실업률과 경제활동참가율, 고용률	[거시] p.369	★전범위 2회 16번 적중
12	A	통화승수	[거시] p.550	★거시편 p.556 (지방직7급 2018 변형)
13	A	슬로우성장모형	[거시] p.822	★거시편 p.844 (감정평가사 2018 변형)
14	A	IS-LM 균형	[거시] p.183	★전범위 모강 4회 15번 적중
15	A	관세부과와 수입할당제	[국제] p.35	★국제편 p.39 (국가직9급 2018 변형)
16	A	조업중단점 vs 손익분기점	[미시] p.529	★미시편 p.532 (국회직8급 2020 변형)
17	A	교역의 이득	[국제] p.23	★전범위 모강 4회 23번 적중
18	A	먼델-플레밍 모형	[국제] p.223	Quick Solution ★고재변금 (국가직7급 2017 변형)
19	A	AD-AS	[거시] p.282	★거시편 p.285 (국가직9급 2020 변형)
20	A	환율과 원화가치	[국제] p.139	★전범위 모강 2회 23번 적중
21	A	기대효용이론	[미시] p.383	★진도별 모강 2회 10번 적중
22	A	여가-소득 선택모형	[미시] p.292	Quick Solution ① 여가가 열등재이면 노동공급곡선은 항상 우상향한다. ② 여가가 정상재인 경우의 소득효과만 임금과 노동이 반대이고 노동공급곡선이 우하향한다. ★미시편 p.304 12번 (보험계리사 2018 변형)
23	A	소득분배지수	[미시] p.752	★전범위 모강 3회 10번 적중
24	A	공공재의 최적공급량	[미시] p.873	★진도별 모강 4회 20번 적중
25	D	자기자본 규제와 레버리지	[거시]	



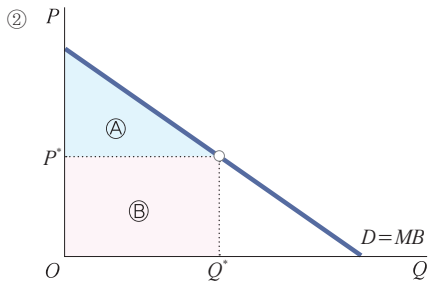
정석

소비자잉여

= 최대한 지불하고자 하는 가격-구입액($P \times Q$)



- ① 소비자잉여란 소비자가 최대한 지불하고자 하는 금액에서 구입액을 뺀 것을 말한다.



수요곡선의 높이가 한계편익이므로 Q^* 만큼 소비하고자 할 때 소비에서 얻는 편익의 총합은 사각형 (A)+(B)의 면적과 같다. 소비자잉여는 편익의 총합 (A)+(B)에서 실제로 지불한 금액(B)을 뺀 면적이므로 A에 해당한다.

정석

생산자잉여

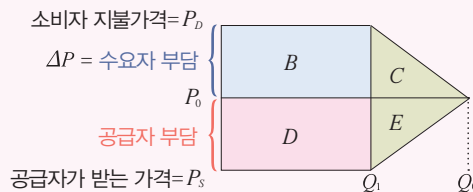
- 단기 생산자잉여 = $\pi + FC$
- 장기 생산자잉여 = π , ($FC=0$)

- ③ 고정비용이 0보다 큰 단기에 생산자 잉여는 이윤에 고정비용을 더한 것이다. 하지만 장기에는 고정비용이 0이므로 생산자 잉여는 이윤과 같다.

01 어떤 재화 시장에서 소비자잉여와 생산자잉여에 대한 설명으로 옳은 것은? (단, 수요곡선은 우하향하며, 공급곡선은 우상향한다.)

국가직 7급 2021

- ① 소비자잉여는 실제로 지불한 금액이 지불할 용의가 있는 최대 금액을 초과하는 부분이다.
- ② 소비자잉여는 소비자가 재화의 소비에서 얻는 편익의 총합과 같다.
- ③ 고정비용이 없는 장기에 생산자잉여는 기업의 이윤과 같다.
- ④ 기업에 단위당 T 원의 물품세를 부과하면 가격이 상승하여 생산자잉여가 증가한다.



- ④ 기업에게 조세를 부과한 후 생산자가 받는 가격은 하락하고, 판매량은 Q_1 으로 감소하므로 생산자 잉여는 $D+E$ 크기만큼 감소한다.

생산자 잉여(producer surplus)

1 생산자 잉여의 정의

(1) 수입-가변비용

$$\begin{aligned}\pi &= TR - TC \\ &= TR - (VC + FC) \\ TR - VC &= \pi + FC\end{aligned}$$

(2) 단기: $FC > 0$

단기에 생산자 잉여는 이윤에 고정비용을 더한 것이다.

(3) 장기: $FC = 0$

장기에는 고정비용이 0이므로 생산자 잉여와 이윤은 같다.

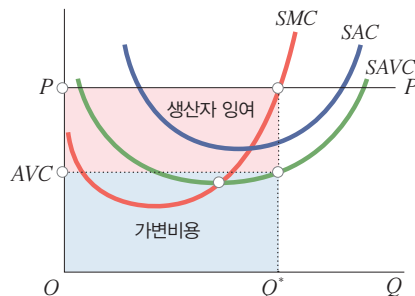
(4) 거래를 통해 생산자가 얻는 이득

- ① 거래를 통해 얻는 이득은 이윤이 아니라 생산자 잉여이다.
- ② $FC = 100, \pi = 50$ 일 때, 생산하지 않으면 생산자는 고정비용만큼 손해를 보기 때문에 경제적 이윤은 -100이다.
- ③ 생산을 할 때 이윤은 50이다.
- ④ 생산자가 거래를 통해 얻는 이득은 $50 - (-100) = 150$ 이다.
- ⑤ 생산자 잉여 = 이윤 + 고정비용이 된다.

2 생산자 잉여의 계산 방법

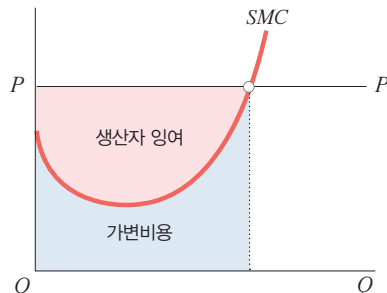
(1) 생산자 잉여

$$\begin{aligned}&= TR - VC \\ &= (P \times Q) - (AVC \times Q) \\ &= (P - AVC) \times Q\end{aligned}$$



(2) 생산자 잉여

$$= \text{실제로 받은 금액} - \text{생산자 유보가격}$$



- ① 생산자 유보가격
= 한 단위 더 생산하기 위해 받아야 할 최소금액
- ② 한계비용
= 생산자가 한 단위 더 생산할 때 추가적으로 발생하는 비용
- ③ 한계비용 = 생산자 유보가격
- ④ 현재의 수량까지 한계비용을 다 더하면 생산자가 받아야 할 최소금액이 된다.
- ⑤ 한계비용을 처음부터 다 더하면, 생산을 시작하면서 투입된 비용의 크기가 되는데, 이것이 가변비용이 된다.

증명 가변비용은 한계비용의 적분이다.

1. $MC = \frac{dC}{dQ}$
2. $\int_0^Q MC(x) dx = C(Q) - C(0)$
3. $C(Q) = TC$
 $C(0) = FC$
4. $C(Q) - C(0) = VC$

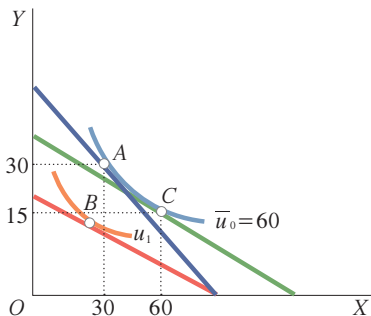


정석

C-D 효용함수의 효용극대화 : $U = kX^\alpha Y^\beta$

1. $MRS_{xy} = \frac{\alpha}{\beta} \cdot \frac{Y}{X}$

2. $x^* = \frac{\alpha}{(\alpha+\beta)} \cdot \frac{M}{P_x}$, $y^* = \frac{\beta}{(\alpha+\beta)} \cdot \frac{M}{P_y}$

i) 효용함수가 $u = 2x^{\frac{1}{2}}y^{\frac{1}{2}}$ 일 때한계대체율 $MRS_{xy} = \frac{MU_x}{MU_y} = \frac{Y}{X}$ 이다.ii) $P_x = 1, P_y = 1, M = 60$ 일 때

$$x_0^* = \frac{1}{2} \cdot \frac{M}{P_x} = \frac{1}{2} \cdot \frac{60}{1} = 30$$

$$y_0^* = \frac{1}{2} \cdot \frac{M}{P_y} = \frac{1}{2} \cdot \frac{60}{1} = 30$$

$$u_0 = 2\sqrt{xy} = 2\sqrt{30 \cdot 30} = 60$$

iii) $P_x = 1, P_y = 4, M_1$

$$x_1^* = \frac{1}{2} \cdot \frac{M}{P_x} = \frac{1}{2} \cdot \frac{M_1}{1} = \frac{M_1}{2}$$

$$y_1^* = \frac{1}{2} \cdot \frac{M}{P_y} = \frac{1}{2} \cdot \frac{M_1}{4} = \frac{M_1}{8}$$

$$u_0 = 2\sqrt{x \cdot y} = 2\sqrt{\frac{M_1}{2} \cdot \frac{M_1}{8}} = \frac{M_1}{2} = 60$$

$$\therefore M_1 = 120$$

iv) $\Delta M = M_1 - M_0 = 120 - 60 = 60$

Quick Solution

정석

 $u = 2\sqrt{X \cdot Y}$: 간접효용함수

1. $x^* = \frac{1}{2} \cdot \frac{M}{P_x}$

2. $y^* = \frac{1}{2} \cdot \frac{M}{P_y}$

3. $v = \frac{2M}{\sqrt{4P_x P_y}} = \frac{M}{\sqrt{P_x \cdot P_y}}$

02 효용이 극대가 되도록 두 재화 x, y 를 소비하는 을의 효용함수는상
중
하

$u(x, y) = 2\sqrt{xy}$ 이다. y 의 가격이 4배가 되었을 때 원래의 효용 수준을 유지하기 위해 필요한 추가 소득을 구하면? (단, 가격 변화 전의 소득은 60, x 와 y 의 가격은 각각 10이다)

국가직 7급 2021

① 60

② 80

③ 100

④ 120

i) $v_0 = \frac{M_0}{\sqrt{P_x \cdot P_y}} = \frac{60}{\sqrt{1 \cdot 1}} = 60$

ii) $v_0 = \frac{M_1}{\sqrt{P_x \cdot P_y}} = \frac{M_1}{\sqrt{1 \cdot 4}} = 60$
 $M_1 = 120$

iii) $\Delta M = M_1 - M_0 = 120 - 60 = 60$

보충풀이

정석

Hicks보상수요

1. 지출함수 : $e = \sqrt{P_x \cdot P_y} \cdot u_0$

2. $x^H = \sqrt{\frac{P_y}{P_x}} \cdot \frac{u_0}{2}$

3. $y^H = \sqrt{\frac{P_x}{P_y}} \cdot \frac{u_0}{2}$

i) $x^H = \sqrt{\frac{P_y}{P_x}} \cdot \frac{u_0}{2} = \sqrt{\frac{4}{1}} \cdot \frac{60}{2} = 60$

ii) $y^H = \sqrt{\frac{P_x}{P_y}} \cdot \frac{u_0}{2} = \sqrt{\frac{1}{4}} \cdot \frac{60}{2} = 15$

02 ①

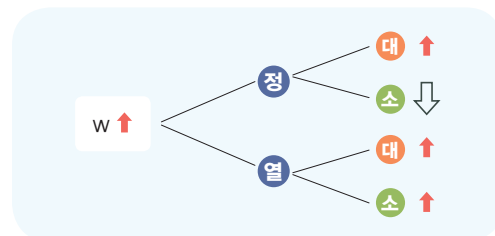
03 병은 하루 24시간을 여가시간(ℓ)과 노동시간(L)으로 나누어 사용한다. 효용은 노동을 통해 얻는 근로소득(Y)과 여가시간을 통해서만 결정된다고 할 때, 병의 노동공급곡선에 대한 설명으로 옳은 것은? (단, $Y=wL$ 이며 w 는 시간당 임금이다.) 국가직 7급 2021

상
하

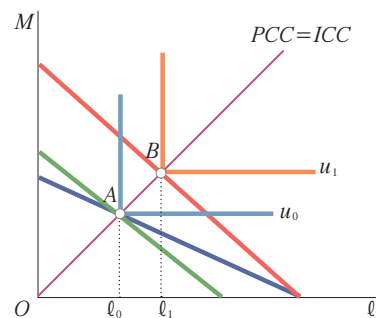
- ① 여가가 열등재일 경우 노동공급곡선의 후방굴절(backward bending)이 나타날 수 있다.
- ② 시간당 임금 상승으로 인한 대체효과는 노동공급량을 증가시킨다.
- ③ 여가가 정상재일 경우 시간당 임금 상승 시 소득효과가 대체효과보다 더 크면 노동공급량이 증가한다.
- ④ 근로소득과 여가가 완전보완관계일 경우 시간당 임금 상승 시 소득효과가 발생하지 않는다.

① 여가가 열등재일 경우 노동공급곡선은 항상 우상향한다.

임금이 상승하는 경우



- ② ㉠ 임금이 상승할 때 여가가 열등재이면 노동공급곡선은 항상 우상향한다. 즉, 여가가 열등재라면 임금 상승으로 인한 대체효과와 소득효과는 노동공급량을 증가시킨다.
- ㉡ 임금이 상승할 때 여가가 정상재인 경우, 대체효과는 노동공급량을 증가시키지만 소득효과는 노동공급량을 감소시킨다.
- ㉢ 임금이 상승하면 대체효과에 의해 노동공급량은 항상 증가한다.
- ③ 여가가 정상재일 경우 임금 상승 시 대체효과는 노동공급량을 증가시키고 소득효과는 노동공급량을 감소시킨다. 따라서 소득효과가 대체효과보다 더 크면 노동공급량은 감소한다.

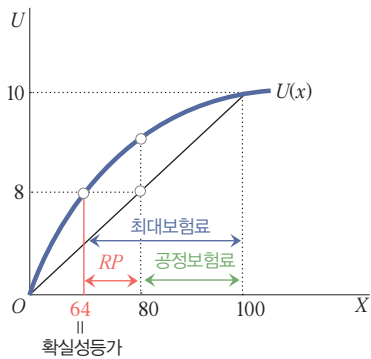
정
석

대체효과가 0인 경우

완전보완재는 **대체효과**는 없고, **소득효과**만 존재한다.
(가격효과=소득효과)

- ④ 여가와 소비가 완전보완재인 경우에 대체효과는 없고 소득효과만 있다. 임금이 상승하면 소득효과에 의해 여가와 소비가 증가하므로 노동공급은 감소하게 된다. 임금이 상승할 때 노동이 감소하므로 노동공급곡선은 우하향한다.

03 ②



i) 기대소득

$$: E(X) = (0 \times 0.2) + (100 \times 0.8) = 80 \text{ 원}$$

ii) 기대효용

$$: EU(X) = (\sqrt{0} \times 0.2) + (\sqrt{100} \times 0.8) = 8$$

iii) 확실성등가(CE)

$$EU = 8 = \sqrt{CE}$$

$$CE = 8^2 = 64$$

iv) 위험프리미엄(RP)

$$= \text{기대소득} - \text{확실성등가}$$

$$= 80 - 64 = 16 \text{ 원}$$

v) 공정한 보험료

$$= \text{손실이 없을 때 소득} - \text{기대소득}$$

$$= 100 - 80 = 20 \text{ 원}$$

vi) 최대보험료

$$= \text{공정한보험료} + \text{위험프리미엄}$$

$$= 20 + 16 = 36 \text{ 원}$$

04 (가)와 (나)에 해당하는 값을 바르게 연결한 것은?

국가직 7급 2021

상
★
중
하

- (가) 갑의 재산 x 에 대한 효용함수는 $u(x) = \sqrt{x}$ 이며, 재산은 사고가 없을 때 100원, 사고가 나면 0원이 되고, 사고가 날 가능성이 20%일 때 갑의 위험프리미엄
- (나) (가)와 같은 상황에서 사고 시 보험료 지불 후의 최종 재산이 64원이 되도록 보장하는 보험에 가입한다면 지불할 용의가 있는 최대 보험료

	(가)	(나)
①	8원	32원
②	8원	36원
③	16원	32원
④	16원	36원

05 단기의 완전경쟁시장에서 기업 A의 고정비용은 0이고, 평균가변 비용이 $AVC(q)=q^2-6q+18$ (q : 생산량)이라 할 때 옳지 않은 것은?

상
중
하

국가직 7급 2021

- ① 시장가격이 6일 때 한계비용이 최소가 된다.
- ② 시장가격이 7이면 기업은 생산을 중단하는 편이 낫다.
- ③ 시장가격이 8이면 생산하는 것이 하지 않는 것보다 순손실을 줄일 수 있다.
- ④ 시장가격이 9일 때 기업의 경제적 이윤이 0이 된다.

② $AC=AVC$ 이므로 손익분기점과 조업중단점이 같다.

$$\frac{\Delta AVC}{\Delta q} = 2q - 6 = 0$$

$q=3$ 일 때 AVC 가 최소가 된다.

$$\begin{aligned} P &= AVC(3) = q^2 - 6q + 18 \\ &= (3)^2 - (6 \cdot 3) + 18 \\ &= 9 \end{aligned}$$

$P=9, q=3$ 에서 AVC 와 AC 가 최소가 된다.

③ $P=8$ 인 생산량 수준에서는 $AVC > P$ 이므로 생산을 중단하는 것이 낫다.

경제적이윤 (초과이윤)

$$\begin{aligned} \pi &= TR - TC \\ &= (P - AC) \times Q \end{aligned}$$

④ 시장가격 $p=9$ 이면 AC 의 최저점과 일치하므로 $p=AC$ 이다. 따라서 기업A의 경제적 이윤은 0이다.

정
석

1. $TC = FC + VC$
2. $AC = AFC + AVC$
3. $MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q} = \frac{\Delta VC}{\Delta Q}$

$$\text{i) } AVC = q^2 - 6q + 18$$

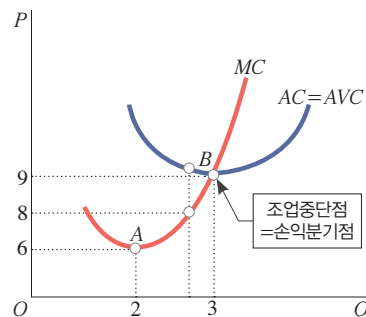
$$\begin{aligned} VC &= AVC \times q \\ &= q^3 - 6q^2 + 18q \end{aligned}$$

$$\text{ii) } TC = FC + VC, FC = 0$$

$$TC = q^3 - 6q^2 + 18q$$

$$\begin{aligned} \text{iii) } MC &= \frac{\Delta TC}{\Delta q} = \frac{\Delta VC}{\Delta q} \\ &= 3q^2 - 12q + 18 \end{aligned}$$

iv) $FC=0$ 이므로 $TC=VC$ 이고 $AC=AVC$ 이다.



$$\text{① } \frac{\Delta MC}{\Delta q} = 6q - 12 = 0$$

$q=2$ 일 때 MC 가 최소가 된다.

$$\begin{aligned} P &= MC(2) = 3q^2 - 12q + 18 \\ &= 3 \cdot (2)^2 - (12 \cdot 2) + 18 \\ &= 6 \end{aligned}$$

$P=6, q=2$ 에서 MC 가 최소가 된다.

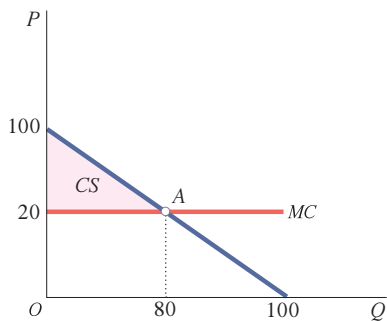
정
석

손익분기점 vs 조업중단점

1. 손익분기점 : $P = AC_{\text{최저점}} \Leftrightarrow \frac{\Delta AC}{\Delta q} = 0$
2. 조업중단점 : $P = AVC_{\text{최저점}} \Leftrightarrow \frac{\Delta AVC}{\Delta q} = 0$
3. 손해보지만 계속 생산점 : $AC > P > AVC$

ADVICE

이부가격제도는 독점기업이 소비자잉여를 빼앗아 가기 위한 수단이다. 독점기업은 개별소비자에게 소비자잉여에 해당하는 만큼을 기본요금으로 부과하므로 기본요금은 소비자잉여를 계산하면 된다.



- i) 이부가격제(two part tariff)에 의하면 가격과 한계비용과 같을 때까지 판매를 하고 그 점에서 소비자잉여만큼을 가입비로 받는다.
- ii) 시장수요함수가 $Q=100-P$ 이므로 P 에 대해서 정리하면 $P=100-Q$ 이다.
- iii) 가격과 한계비용이 같을 때까지 판매를 하므로 $P=100-Q=20$ 에서 $Q=80$ 이다.
- iv) 이부가격제에서는 소비자 잉여만큼 가입비를 받으므로 가입비인 기본요금을 구하기 위해서는 소비자 잉여를 구하면 된다.

$$\text{소비자잉여} = \frac{1}{2} \times 80 \times 80 = 3,200$$
- v) 기본요금은 3,200이고, 단위당 가격은 사용료는 $P=MC$ 에서 결정되므로 20이다.

06 다음 상황에서 기업 A가 선택하는 기본요금과 단위당 사용료를 바르게 연결한 것은?

상황
★
하

국가직 7급 2021

독점기업 A의 비용함수는 $C(Q)=20Q$ 이고 개별 소비자의 수요함수는 모두 동일하게 $Q=100-P(Q: \text{수량}, P: \text{가격})$ 이다. 이 기업은 이부가격제(two-part tariff)를 이용해 이윤을 극대화하려고 한다.

	기본요금	단위당 사용료
①	2,250	60
②	2,800	60
③	3,000	20
④	3,200	20

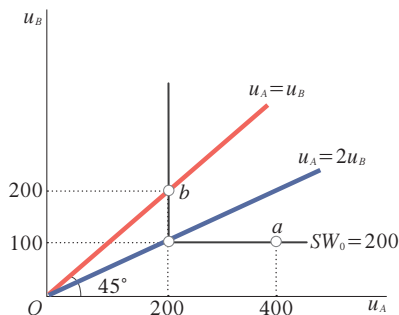
- 07 개인 A와 B로 구성된 한 사회에서 개인의 소득이 각각 $I_A=400$ 만 원, $I_B=100$ 만 원이다. 개인 $i=A, B$ 의 효용함수가 $U_i=I_i$ 이고, 이 사회의 사회후생함수(SW)가 다음과 같을 때, 앳킨슨 지수 (Atkinson index)를 구하면?

상
하

국가직 7급 2021

$$SW = \min(U_A, 2U_B)$$

- ① 0.20
② 0.25
③ 0.30
④ 0.35



i) $u_A = I_A = 400$

$$u_B = I_B = 100$$

ii) $SW_0 = \min(u_A, 2u_B)$

$$= \min(I_A, 2I_B)$$

$$= \min(400, 200) = 200$$

정식

앳킨슨 지수

$$A = 1 - \frac{Y_e}{\bar{Y}}$$

\bar{Y} : 평균소득
 Y_e : 균등분배대등소득

iii) 평균소득(\bar{Y}) = $\frac{I_A + I_B}{2}$

$$= \frac{400 + 100}{2}$$

$$= 250$$

iv) 균등분배대등소득(Y_e)

: 불평등한 상태에서의 사회후생수준을 가져다주는
평등한 소득

v) $SW_0 = \min(u_A, 2u_B) = 200 \dots ①$

$$u_e = u_A = u_B \dots ②$$

식②를 식①에 대입하면

$$SW_0 = \min(u_e, 2u_e) = 200$$

vi) $u_e = 100$ 이면 $SW = \min(100, 200) = 100$ 이므로 최초의 사회후생수준을 만족하지 못한다.

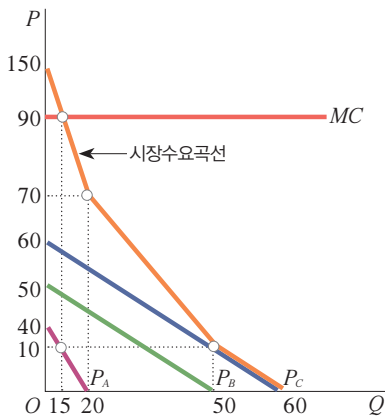
$u_e = 200$ 일 때 $SW = \min(200, 400) = 200$ 이 되어 A, B의 소득이 균등분배대등소득인 200으로 같을 때 $u_A = u_B = 200$ 이 되고 $SW = 200$ 을 만족한다.

vii) $\bar{Y} = 250, Y_e = 200$ 을 앳킨슨 지수 공식에 대입하면

$$A = 1 - \frac{Y_e}{\bar{Y}}$$

$$= 1 - \frac{200}{250}$$

$$= 0.2$$



공공재의 최적공급량

$MB^A + MB^B = MB^C = MC$ 에서 최적공급량이 결정된다.

i) 공공재의 최적공급량은 개별수요곡선을 수직합한 공공재의 시장수요곡선과 한계비용곡선이 만나는 점에서 결정된다.

ii) $0 \leq Q < 20$ 인 경우 개인 A, B, C의 수요곡선을 수직합하면 공공재 시장수요곡선을 구할 수 있다.

$$\begin{array}{r} P_A = 40 - 2Q \\ P_B = 50 - Q \\ +) P_C = 60 - Q \\ \hline P = 150 - 4Q \dots ① \end{array}$$

iii) $20 \leq Q < 50$ 인 경우 이 구간에서 개인 A는 수요량이 0이므로 개인 B와 C의 수요곡선을 수직합한다.

$$\begin{array}{r} P_B = 50 - Q \\ +) P_C = 60 - Q \\ \hline P = 110 - 2Q \dots ② \end{array}$$

iv) $50 \leq Q < 60$ 인 경우 이 구간에서 개인 A와 B의 수요량이 0이므로 개인 C의 수요곡선이 공공재의 시장수요곡선이 된다.

$$P = 60 - Q \dots ③$$

v) $MC=90$ 인 경우에는 굴절된 공공재 수요곡선 중에서 식①과 만나므로

$$150 - 4Q = 90$$

$$4Q = 60$$

$$Q^* = 15 \text{에서}$$

공공재 최적공급량은 $Q=15$ 이다.

08 A, B, C 3인으로 구성된 사회에서 공공재에 대한 개인의 수요함수는 각각 $P_A=40-2Q$, $P_B=50-Q$, $P_C=60-Q$ 로 주어져 있다. 공공재 생산의 한계비용이 90으로 일정할 때, 사회적으로 최적인 공급 수준에서 A가 지불해야 하는 가격을 구하면? (단, P_i 는 개인 $i=A, B, C$ 의 공공재에 대한 한계편익, Q 는 수량이다.)

국가직 7급 2021

① 10

② 15

③ 20

④ 25

vi) $Q=15$ 를 개인 A의 수요곡선에 대입하면

$$P_A = 40 - 2Q$$

$$= 40 - (2 \times 15)$$

$$= 10 \text{이 된다.}$$

A의 수요곡선의 높이가 최대한 지불하고자 하는 금액이므로 $P_A=10$ 이다.

09 정보의 비대칭성으로 인해 발생하는 상황에 대한 설명으로 옳은 것은?

상
중
하

국가직 7급 2021

- ① 중고차 시장에서 불량품(lemon)만 남게 되는 현상은 도덕적 해이의 사례이다.
- ② 유인설계(incentive design)는 대리인의 감추어진 행동 때문에 발생하는 문제를 해결하기 위한 수단이다.
- ③ 강제적인 단체보험 프로그램의 도입은 본인-대리인 문제(principal-agent problem)를 해결하기 위한 수단이다.
- ④ 자동차 보험 가입 후 운전을 더 부주의하게 하는 것은 역선택의 사례이다.

ADVICE

비대칭정보로 인한 역선택과 도덕적 해이를 구분하는 문제가 출제되고 있다. 사전에 감춰진 특성에 의한 것이 역선택이고, 사후에 감춰진 행동에 의한 것이 도덕적 해이라는 것을 기억하자.

- ① 중고차 시장(lemon market)에서는 품질이 낮은 자동차가(숨겨진 특성) 거래될 확률이 높다(사전적)는 것은 사전적인 숨겨진 특성에 의한 역선택의 예이다.
- ② 예를 들어 정보를 가진 측인 개인이 고용이 된 후(사후적) 근무태만(숨겨진 행동)을 발생시키는 것은 도덕적해이의 예이다. 피고용인의 급여에 성과급적 요소를 도입하는 것은 이러한 도덕적 해이에 대한 해결책으로 유인설계(incentive design)에 해당한다. 실적이 높으면 성과급이 증가하므로 더 열심히 일할 유인을 갖게되기 때문이다.
- ③ 보험가입 의무화처럼 강제적인 단체보험 프로그램 도입은 건강하지 못한 사람(숨겨진 특성)만 보험에 가입하려는(사전적) 역선택을 해결하기 위한 수단이다.
- ④ 자동차 보험에 가입한(사후적) 운전자가 이전에 비해 교통사고 예방 노력을 하지 않고 운전을 더 부주의하게 하는 것(숨겨진 행동)은 도덕적 해이의 예이다. 교통사고 시 자동차 보험료 할증은 보험가입자의 사고예방노력을 높이기 때문에 도덕적 해이의 해결책이다.



비례세가 있는 경우의 정부지출승수

$$\frac{\Delta y}{\Delta G} = \frac{1}{1-c(1-t)}$$

- i) A국의 한계소비성향(c)이 0.8이고 한계세율이 0.25이므로 정부지출승수는

$$\frac{\Delta y}{\Delta G} = \frac{1}{1-c(1-t)} = \frac{1}{1-0.8(1-0.25)} = \frac{1}{0.4} = 2.5$$

정부지출승수와 투자승수

1. 정부지출승수 : $\frac{\Delta y}{\Delta G} = \frac{1}{1-c}$

2. 투자승수 : $\frac{\Delta y}{\Delta I} = \frac{1}{1-c}$

- ii) B국의 한계소비성향(c)이 0.8이므로 정부지출승수와 투자승수를 구해보면

$$\frac{\Delta y}{\Delta G} = \frac{\Delta y}{\Delta I} = \frac{1}{1-c} = \frac{1}{1-0.8} = 5$$

- ① A국의 균형국민소득이 215조 원에서 4% 증가하려면 $\Delta y = 8.6$ 조 원이어야 한다. A국의 정부지출승수가 2.5이므로 $2.5 \times \Delta G = 8.6$ 이다. 따라서 정부지출은 3.44조 원 증대되어야 한다.
- ② B국의 균형국민소득이 430조 원에서 4% 증가하려면 $\Delta y = 17.2$ 조 원이어야 한다. B국의 투자승수는 5이므로 $5 \times \Delta G = 17.2$ 이다. 따라서 투자를 3.44조 원 증대시키면 된다.
- ③ A국의 정부지출승수는 2.5이고 B국의 정부지출승수는 5이므로 정부지출의 증대가 균형국민소득에 미치는 영향의 크기는 A국이 B국보다 작다.
- ④ $y = 20 + 0.8(y - 30 - t \cdot y) + 40 + 50$
 $\{1 - 0.8(1-t)\}y = 86$
 $y^* = \frac{86}{1 - 0.8(1-t)}$
 한계세율(t)이 증가하면 균형국민소득은 감소한다.
 (누출인 조세가 증가하면 균형국민소득은 감소한다.)

10 A국과 B국의 거시경제모형이 각각 다음과 같을 때 이에 대한 설명으로 옳은 것은?

상
하

국가직 7급 2021

A국

- $C = 20 + 0.8Y_D$
- $Y_D = Y - T$
- $T = 30 + 0.25Y$
- $I = 40$
- $G = 50$
- $X = M = 0$

B국

- $C = 20 + 0.8Y_D$
- $Y_D = Y - T$
- $T = 30$
- $I = 40$
- $G = 50$
- $X = M = 0$

(단, C는 소비, Y_D 는 가처분소득, Y는 국민소득, T는 조세, I는 투자, G는 정부지출, X는 수출, M은 수입을 나타내며, 측정 단위는 조 원이다)

- ① A국의 균형국민소득이 215조 원이라고 할 때 균형국민소득을 4% 증가시키기 위해서는 정부지출을 8.6조 원 증대시키면 된다.
- ② B국의 균형국민소득이 430조 원이라고 할 때 균형국민소득을 4% 증가시키기 위해서는 투자를 3.44조 원 증대시키면 된다.
- ③ 정부지출의 증대가 균형국민소득에 미치는 영향의 크기는 A국과 B국이 동일하다.
- ④ A국의 한계세율이 증가하면 균형국민소득 역시 증가한다.

- 11 어떤 폐쇄경제 국가의 거시경제모형이 다음과 같을 때 균형이자율을 구하면?

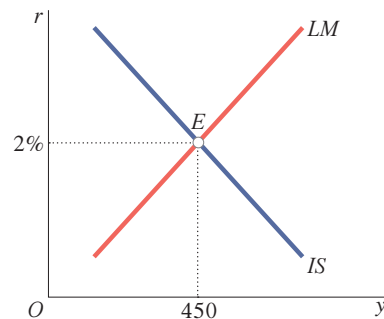
상
하

국가직 7급 2021

$$\begin{aligned} & \circ C = 130 + 0.5Y_D \\ & \circ Y_D = Y - T \\ & \circ T = 0.2Y \\ & \circ I = 120 - 90r \\ & \circ G = 200 \\ & \circ M_D = 25 + 0.5Y - 25r \\ & \circ M_S = 200 \end{aligned}$$

(단, C 는 소비, Y_D 는 가처분소득, Y 는 국민소득, T 는 조세, I 는 투자, r 은 이자율, G 는 정부지출, M_D 는 화폐수요, M_S 는 화폐공급을 나타낸다)

- ① 1.5%
- ② 2.0%
- ③ 2.5%
- ④ 3.0%



- i) 재화시장 균형 : $y = C + I + G$
 $y = 130 + 0.5(1 - 0.2)y + 120 - 90r + 200$
 $0.6y = 450 - 90r$
 $y = 750 - 150r \dots ①$
- ii) 화폐시장 균형 : $M^s = M^d$
 $200 = 25 + 0.5y - 25r$
 $400 = 50 + y - 50r$
 $y = 350 + 50r \dots ②$
- iii) IS-LM균형
 식①과 식②를 연립해서 풀면
 $750 - 150r = 350 + 50r$
 $400 = 200r$
 $\therefore r^* = 2$

정석

I r y 는 연달아 증감하고
 L r y 는 번갈아 증감한다.

- ① 통화정책과 재정정책을 확장적으로 운영하면 IS곡선과 LM곡선은 우측으로 이동(shift)한다. 이 경우 실질이자율의 증감은 불분명하다.

IS	r	y
↑	↑	↑
LM	r	y
↑	↓	↑
결과	?	↑↑

- ② 통화정책을 확장적으로 운영하면 LM곡선은 우측으로 이동, 재정정책을 긴축적으로 운영하면 IS곡선은 왼쪽으로 이동한다. 이 경우 실질이자율은 감소한다.

IS	r	y
↓	↓	↓
LM	r	y
↑	↓	↑
결과	↓↓	?

- ③ 통화정책을 긴축적으로 운영할 경우 LM곡선은 왼쪽으로 이동하고, 재정정책을 확장적으로 운영할 경우 IS곡선은 오른쪽으로 이동한다. 이 경우 실질이자율은 증가한다.

IS	r	y
↑	↑	↑
LM	r	y
↓	↑	↓
결과	↑↑	?

- ④ 통화정책과 재정정책을 긴축적으로 운영할 경우 LM곡선과 IS곡선 모두 왼쪽으로 이동한다. 이 경우 실질이자율의 증감은 불분명하다.

IS	r	y
↓	↓	↓
LM	r	y
↓	↑	↓
결과	?	↓↓

12 물가 변동이 없는 단기 거시균형에서 다음의 재정정책과 통화정책의 조합 중 실질 이자율을 높이는 것은? (단, 실질 이자율에 미치는 각각의 정책적 효과의 크기는 동일하다고 가정한다.)

상
중
하

국가직 7급 2021

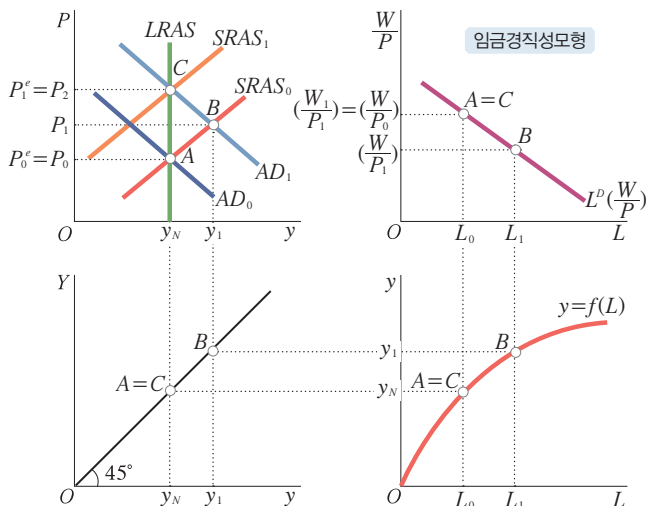
- ① 통화정책과 재정정책을 확장적으로 운영한다.
- ② 통화정책은 확장적으로 재정정책은 긴축적으로 운영한다.
- ③ 통화정책은 긴축적으로 재정정책은 확장적으로 운영한다.
- ④ 통화정책과 재정정책을 긴축적으로 운영한다.

13 현재 총수요와 총공급이 자연산출량(완전고용산출량)에서 균형을 이루고 있을 때 총수요 증가의 결과로 옳지 않은 것은?

상
하

국가직 7급 2021

- ① 단기에는 생산량은 증가하고 물가는 상승한다.
- ② 단기에는 실질임금이 하락하고 고용은 증가한다.
- ③ 장기에는 총공급이 감소하여 물가는 단기보다 더 상승한다.
- ④ 장기에는 기대인플레이션이 낮아지고 고용이 완전고용 수준으로 감소한다.



- i) 최초 A점에서 총수요가 증가하면 AD곡선이 오른쪽으로 이동하여 물가는 상승(P_1)하고 생산량은 증가(y_1)한다. (B점) ❶
- ii) 명목임금이 경직적인 모형에서 단기에 물가가 상승(P_1)하면 실질임금($\frac{W}{P}$)이 $(\frac{W}{P}_0)$ 에서 $(\frac{W}{P}_1)$ 으로 하락한다. 실질임금이 하락하면 노동수요곡선을 따라서 기업은 고용량을 증가시킨다. (B점) ❷
- iii) B점에서 실제물가(P_1)가 예상물가(P_0^e)보다 크므로 민간은 예상물가를 높이게 된다. 예상물가가 상승하면 SRAS곡선이 좌상방 이동하며 장기에 총공급은 감소(y_N)하고 물가는 단기보다 더 상승(P_2)하게 된다. (C점) ❸

임금경직성 모형

참고

$$\frac{W}{P} = w^T \times \frac{P^e}{P}$$

사전적 계약 목표실질 임금 예상물가 (계약당시)

$$L^D = L^D\left(\frac{W}{P}\right)$$

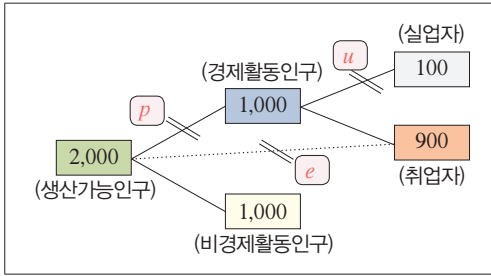
고용량 (기업) 사후적 실질임금 * W : 계약임금(사전적 결정)

$$\frac{W}{P} = w^T \times \frac{P^e}{P}$$

$$1. \text{ 단기 : } P \uparrow \rightarrow \left(\frac{P^e}{P}\right) \downarrow \rightarrow \left(\frac{W}{P}\right) \downarrow \rightarrow L \uparrow \rightarrow y \uparrow$$

$$2. \text{ 장기 : } P_e \uparrow \rightarrow W \uparrow \rightarrow \left(\frac{W}{P}\right) \uparrow \rightarrow L \downarrow \rightarrow y \downarrow$$

iv) 장기에는 예상물가가 상승하여 명목임금이 W_0 에서 W_1 으로 상승하므로 실질임금이 상승($\frac{W_1}{P_1}$)하여 고용이 완전고용수준으로 감소한다. (C점) ❹



- i) 경제활동인구=취업자+실업자=1,000만 명
- ii) 생산가능인구=경제활동인구+비경제활동인구
=2,000만 명
- iii) 경제활동참가율 = $\frac{\text{경제활동인구}}{\text{생산가능인구}} = \frac{1,000}{2,000} \times 100 = 50(\%)$
- iv) 실업률 = $\frac{\text{실업자}}{\text{경제활동인구}} = \frac{100}{1,000} \times 100 = 10(\%)$

14 어느 나라의 생산가능인구 중 취업자가 900만 명, 실업자가 100만 명, 비경제활동인구가 1,000만 명이라고 가정하자. 이 나라의 경제활동참가율과 실업률을 바르게 연결한 것은?

상
중
하

국가직 7급 2021

	경제활동참가율	실업률
①	50%	5%
②	50%	10%
③	55%	5%
④	55%	10%

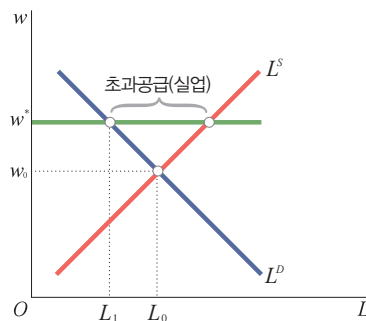
15 효율임금이론(efficiency wage theory)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

상
중
하

국가직 7급 2021

- ① 효율임금이론은 임금의 하방경직성을 설명할 수 있다.
- ② 효율임금은 근로자의 도덕적 해이를 완화시킬 수 있다.
- ③ 효율임금은 근로자의 이직을 감소시킬 수 있다.
- ④ 효율임금은 노동의 공급과잉을 해소시킬 수 있다.

- ① 효율성임금이론은 실질임금 수준에 따라 근로자의 생산성이 달라지며, 기업의 이윤극대화를 만족하는 실질임금이 균형임금보다 높은 수준에서 경직적으로 유지된다고 보았다.
- ② 종업원들의 효용이 근로노력의 감소함수라면 종업원들은 가능한 한 일을 적게 하려고 할 것이다. 노동자들이 근무태만을 하지 않도록 하기 위해서는 이에 따른 불이익이 존재해야 하는데, 시장임금보다 높은 수준의 임금을 지급하는 것이 근무태만에 따른 불이익을 창출할 수 있는 방법 중의 하나다. 즉, 현재의 직장이 다른 직장에 비해 높은 임금을 지급한다면 근무태만을 하다가 발각되어 해고될 경우 새로운 직장을 구한다 해도 임금격차만큼의 불이익이 발생하게 된다. 임금격차가 클수록 불이익이 크므로 노동자는 해고당하지 않도록 근로노력을 높일 것이고 이에 따라 근로효율이 높아질 것이다.
- ③ 기업이 종업원을 새로 채용하고 그 기업에 필요한 교육훈련을 시키는 데에는 상당한 시간과 비용이 든다. 따라서 기존의 종업원이 직장을 그만둔다면 새 종업원을 채용한다 해도 상당한 기간 동안은 이직한 종업원과 같은 근로효율을 발휘할 수 없으며 따라서 전체 종업원의 평균적인 생산성이 저하될 수밖에 없다. 만일 기업이 다른 기업보다 높은 임금을 지불한다면 종업원들의 이직이 줄어들 것이고 이에 따라 기업은 전체 종업원의 근로효율을 높은 수준으로 유지할 수 있다.



- ④ 효율임금이론에 의하면 기업의 이윤극대화 결과 실질임금이 시장균형임금보다 높은 수준에서 경직적으로 유지되고 비자발적 실업(구조적 실업)이 발생한다. 따라서 효율임금은 노동의 공급과잉을 심화시킬 수 있다.

정석

통화정책

매입하고 인하하면 화폐공급이 증가하고
매각하고 인상하면 화폐공급이 감소한다.

가.(○) 공개시장조작(open market operation)이란 중앙은행이 채권시장에서 금융기관 등으로부터 국공채 등의 유가증권을 매입하거나 매각함으로써 통화량을 조절하는 것을 말한다. 중앙은행이 공개시장매도를 통해 시중에 국채를 매각하고 원화를 거두어들이면 본원통화가 감소하여 통화량이 감소한다.

Tip 통화승수의 작동원리는 **예금과 대출**이다. 현금 대신 예금을 해야 은행이 대출을 통해 예금 창출을 할 수 있기 때문이다. 민간은 현금을 줄이고 예금을 늘릴수록, 은행은 지급준비금을 줄이고 대출을 많이 할수록 신용창출을 통한 통화승수가 커진다.

정석

통화승수의 크기

1. 현금예금비율이 낮을수록
2. 현금통화비율이 낮을수록
3. 지급준비율이 낮을수록 통화승수가 커진다.

나.(○) 중앙은행이 재할인율을 인상하면 시중은행에 돈이 덜 풀리므로 통화량은 감소한다.

다.(×) 민간의 현금 보유 비율이 작을수록 현금보다 예금 비율이 커지기 때문에 통화승수가 커지고 통화량은 증가한다.

라.(×) 초과지급준비율이 낮을수록 은행은 지급준비금으로 덜 남겨두고 더 많은 대출을 하게 되어 통화승수가 커지고 통화량은 증가한다.

16 통화량을 감소시키는 요인만을 모두 고르면? (단, 부분준비제도하의 화폐공급 모형에서 법정지급준비율과 초과지급준비율의 합이 1보다 작고, 다른 조건은 일정하다.)

상
하

국가직 7급 2021

- 가. 중앙은행의 공개시장매도
나. 중앙은행의 재할인율 인상
다. 예금자의 현금통화비율 ($\frac{\text{현금통화}}{\text{요구불예금}}$) 감소
라. 시중은행의 초과지급준비율 감소

- ① 가, 나
② 가, 다
③ 나, 라
④ 다, 라

17 수익률곡선(yield curve)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

상
하

국가직 7급 2021

- ① 만기 외에 다른 조건이 동일한 채권의 만기와 이자율 사이의 관계를 나타내는 곡선이다.
- ② 이자율의 기간구조에 대한 분할시장이론(segmented markets theory)은 단기채권과 장기채권의 이자율이 시간의 흐름에 따라 같은 방향으로 움직이는 이유를 설명해 준다.
- ③ 이자율의 기간구조에 대한 유동성 프리미엄 이론(liquidity premium theory)은 수익률곡선이 전형적으로 우상향하는 이유를 설명해 준다.
- ④ 이자율의 기간구조에 대한 기대이론(expectations theory)에 따르면, 중앙은행이 앞으로 계속 단기이자율을 낮추겠다는 공약을 할 경우 장기이자율은 하락해야 한다.

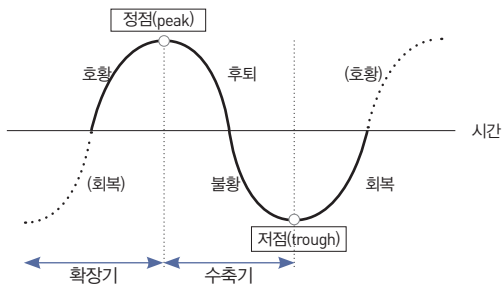
분할시장이론(segmented market theory)

분할시장이론은 다른 만기를 가진 채권시장들은 서로 분리되어 독립적으로 작동한다고 간주한다. 따라서 어느 특정한 만기를 가진 채권의 이자율은 다른 만기를 가진 채권들의 기대수익률로부터 아무런 영향을 받지 않으며, 해당 채권의 수요와 공급에 의해서 결정된다.

전형적인 상황에서 장기채권에 대한 수요는 단기채권에 대한 수요보다 상대적으로 적기 때문에, 장기채권은 보다 낮은 가격과 보다 높은 이자율을 가지며, 수익률곡선은 전형적으로 우상향하는 기울기를 가질 것이다.

참고

- ① 채무불이행 위험, 유동성, 세금이 동일한 채권들에 대해 만기별 채권의 수익률을 그린 그래프를 수익률곡선(yield curve)이라 부른다.
- ② 분할시장이론에서 다른 만기를 가진 채권시장은 완전히 분할 때 있다고 간주하기 때문에, 어느 한 만기를 가진 채권의 이자율 상승이 다른 만기를 가진 채권의 이자율에 영향을 주지 못한다. 따라서 분할시장 이론은 다른 만기를 가진 채권들의 이자율이 왜 함께 움직이는 경향이 있는지를 설명할 수 없다.
- ③ 이자율의 기간구조에 대한 유동성 프리미엄 이론은 장기채권의 이자율은 장기채권의 수명 동안 예상되는 단기이자율의 평균과 이 채권의 수요와 공급 상황에 반응하는 유동성 프리미엄(기간 프리미엄)의 합과 같다고 제시한다.
유동성 프리미엄 이론은 단기채권에 대한 투자자들의 선호 때문에 채권의 만기가 증가함에 따라 유동성 프리미엄이 증가한다는 사실을 인지하면서 수익률 곡선이 전형적으로 우상향한다는 사실을 설명한다. 단기이자율이 미래에 평균적으로 같은 수준에 머무를 것으로 예상되더라도 장기이자율은 단기이자율보다 높을 것이고 이에 따라 수익률곡선은 전형적으로 우상향하게 될 것이다.
- ④ 이자율의 기간구조에 대한 기대이론에서 장기채권에 대한 이자율은 사람들이 장기채권의 수명 동안 발생할 것이라고 예측하는 단기이자율의 평균과 일치한다.
수익률곡선이 우하향할 때, 미래 단기이자율들의 평균은 현재 단기이자율보다 낮을 것으로 예상되고, 단기이자율은 미래에 평균적으로 하락할 것으로 예상된다.
만일 단기이자율이 높으면, 사람들은 일반적으로 단기이자율이 정상적이 수준으로 하락할 것이라고 예상한다. 따라서 예상되는 미래 단기이자율들의 평균은 현재 단기이자율보다 낮을 것이기 때문에 장기이자율은 단기이자율보다 낮을 것이다.
중앙은행이 앞으로 계속 단기이자율을 낮추겠다는 공약을 할 경우 예상되는 미래 단기이자율들의 평균은 현재 단기이자율보다 낮을 것이므로 장기이자율은 하락해야 한다.



- ① 호황기에는 잠재GDP(장기추세치)보다 실제GDP(실제 국내총생산)가 더 크므로, GDP갭(실제GDP-잠재GDP)이 양(+)의 값을 갖는다.
- ② 경기변동은 실질 GDP, 소비, 투자, 고용 등 집계 변수들이 장기추세선을 중심으로 상승과 하락을 반복하는 현상이다. 장기적 추세를 나타내는 잠재 GDP(자연산출량) 자체가 증가하는 것을 경제성장이라고 한다.
- ③ 경기변동의 진행과정에서 경제변수들이 함께 움직이는 특징을 공행성(comovement)이라고 부른다. 국내총생산이 늘어나는 시기에 실업률이 줄어듦과 국내총생산이 줄어드는 시기에 실업률이 늘어나는 양상은 두 가지 경제 변수가 함께 움직이므로 공행성의 예라 할 수 있다.
- ④ 경제 변수들이 함께 움직이는 것은 공행성(comovement)이므로 두 변수가 시차를 두고 선행하거나 후행하는 경우 두 변수는 공행성을 갖는다.

경기순응적 vs 경기역행적

1. 경기순응적(pro-cyclical)

어떤 경제변수가 경기확장(침체)기에 상승(하락)하는 움직임을 보인다면 해당 변수의 움직임이 경기순응적이라고 판단한다.

2. 경기역행적(counter-cyclical)

어떤 경제변수가 경기확장(침체)기에 하락(상승)하는 움직임을 보일 경우에는 해당 변수의 움직임이 경기역행적이라고 판단한다.

3. 비경기순환적(acyclical)

어떤 변수가 경기 상황과 무관하게 움직일 경우에는 해당 변수의 움직임이 비경기순환적이라고 판단한다.

18 경제성장 및 경기변동에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

상
하

국가직 7급 2021

- ① 국내총생산이 장기추세치보다 더 큰 값을 가질 때 경제는 호황기에 있다.
- ② 국내총생산의 단기적 동향을 경기변동이라 하고 장기적 추세를 경제성장이라고 한다.
- ③ 국내총생산이 늘어나는 시기에 실업률이 줄어듦과 국내총생산이 줄어드는 시기에 실업률이 늘어나는 양상을 공행성의 예라 할 수 있다.
- ④ 어떤 변수가 일정한 시차를 갖고 다른 변수보다 선행(leading)하거나 후행(lagging)하는 경우 두 변수 사이에 공행성이 없다고 말한다.

19 기술진보가 없는 단순한 솔로우 모형(Solow model)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

상
하

국가직 7급 2021

- ① 노동과 자본에 대한 생산함수가 규모에 대한 수익불변(constant returns to scale)이라고 가정한다.
- ② 균형상태(steady state)에서 1인당 자본량과 1인당 생산량은 시간이 지남에 따라 변하지 않고 안정적으로 유지된다.
- ③ 균형상태에서 총자본의 성장률은 인구증가율과 같고 총생산량의 성장률은 0이 된다.
- ④ 1인당 소비를 극대화하는 1인당 자본량의 균형상태 값을 자본의 황금률 수준이라 한다.

정석

Solow 성장모형의 가정

- ① 자본의 한계생산성(MP_K) 체감
- ② 1차동차 생산함수 : CRS
- ③ s, n, δ, g 일정
- ④ 재화시장균형 : $S = I$

- ① 솔로우 성장모형은 1차 동차 C-D생산함수를 가정한 다. $Q = AL^\alpha K^{1-\alpha}$ 일 때 $\alpha + (1-\alpha) = 1$ 이므로 규모에 대한 수익불변이다.

정석

균형상태(steady state) : $g=0$ 인 경우

1. $sf(k) = (n + \delta)k$
2. $\hat{k} = \hat{y} = 0$
3. $\hat{K} = \hat{Y} = n$

- ② 균형상태에서 1인당 자본량의 증가율(\hat{k})과 1인당 생산량의 증가율(\hat{y})은 0이다. 따라서 균형상태에서 1인당 자본량과 1인당 생산량은 시간이 지남에 따라 변하지 않고 안정적으로 유지된다.
- ③ 균형상태에서 기술진보율이 0인 경우 총자본의 증가율(\hat{K})과 총생산량의 증가율(\hat{Y})은 인구증가율(n)로 같다.
- ④ 균형상태에서 1인당 소비를 극대화하는 1인당 자본량의 값을 자본의 황금률 수준이라 한다.



① 대출이 회수 가능한 경우

자산		부채	
지급준비금	900만	예금	9,000만
대출	9,100만	자기자본	1,000만
1억		1억	

- i) 지급준비율이 10%이므로 은행은 예금 9,000만 원의 10%인 900만 원을 지급준비금으로 둔다.
- ii) 예금과 자기자본의 합인 1억 원 중 지급준비금인 900만 원을 제외한 9,100만 원을 모두 대출한다.
- iii) 레버리지 비율 = $\frac{\text{총자산}}{\text{자기자본}}$
 $= \frac{1\text{억}}{1,000\text{만}}$
 $= 10$

② 대출금 중 10%가 회수 불가능한 경우

자산		부채	
지급준비금	900만	예금	9,000만
대출	8,190만	자기자본	90만
9,090억		9,090억	

- i) 전체 대출금 9,100만 원 중에서 10%에 해당하는 910만 원이 회수 불가로 판명되면 대출은 8,190만 원이 된다.
- ii) 회수 불가능한 대출금 910만 원이 발생하면 910만 원의 손실만큼 은행의 자기자본이 감소하여 은행의 자기자본은 90만 원이 된다.
- iii) 총자산은 지급준비금 900만 원과 대출 8,190만 원의 합인 9,090만 원이다.
- iv) 레버리지 비율 = $\frac{\text{총자산}}{\text{자기자본}}$
 $= \frac{9,090\text{억}}{90\text{만}}$
 $= 101$
- v) 대출이 회수 가능한 경우에 비해 레버리지 비율은 $\frac{101}{10} = 10.1$ 배가 된다.

은행의 대차 대조표

참고

자산	부채
① 지급준비금	① 예금
② 대출	② 자기자본
③ 증권	③ 차입금

20 어느 은행의 재무상태가 다음과 같을 때, 은행의 레버리지 비율 ($\frac{\text{총자산}}{\text{자기자본}}$)은 대출이 회수 불가로 판명되기 전에 비해 몇 배가 되는가? (단, 소수 첫째자리에서 반올림한다)

상
중
하

국가직 7급 | 2021

- 최초 자기자본은 1,000만 원이고 예금으로 9,000만 원을 예치하고 있다.
- 예금액의 10%를 지급준비금으로 보유하고 있으며, 잔여 자산을 모두 대출하고 있다.
- 전체 대출 금액 중 10%가 회수 불가로 판명되었다.

- ① 3배
 ② 5배
 ③ 10배
 ④ 12배

안정성과 수익성의 상충관계

1 자기자본과 안정성

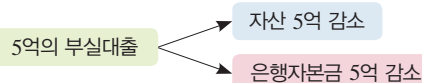
(1) 자기자본 비율

- $\left\{ \begin{array}{l} \text{A은행 : 10\%} \\ \text{B은행 : 4\%} \end{array} \right.$

자산	(A은행)	부채	
지급준비금	10억	예금	90억
대출	90억	은행자본금	10억
	100억		100억

자산	(B은행)	부채	
지급준비금	10억	예금	96억
대출	90억	은행자본금	4억
	100억		100억

(2) 부실대출 발생 후(5억)



자산	(A은행)	부채	
지급준비금	10억	예금	90억
대출	85억	은행자본금	5억
	95억		95억

자산	(B은행)	부채	
지급준비금	10억	예금	96억
대출	85억	은행자본금	(-)1억
	95억		95억

- ① A은행은 초기에 10억의 자기자본을 갖고 있었기 때문에 5억의 손실 후에도 여전히 5억의 순자산(은행자본금)이 남아 순조롭게 손실을 타개한다.
- ② B은행은 순자산이 -1억이 되고 순자산이 음(-)이기 때문에 지급불능(insolvent) 상태가 되고 은행은 문을 닫게 된다.

(3) 자기자본의 보유와 안정성

은행은 지급불능 상태가 될 가능성을 줄이기 위해 은행자본금을 보유한다.

2 자기자본과 수익성

(1) ROE(returns on equity) : 자기자본 순이익률

$$ROE = \frac{\text{당기순이익}}{\text{자기자본}}$$

- ① 은행의 자기자본 1원당 세후 순이익의 비율
- ② 은행 소유자인 주주가 자신이 투자한 금액에 대해 은행이 얼마나 벌었는가를 나타내는 은행 수익성의 척도

(2) ROA(returns on assets) : 총자산 순이익률

$$ROA = \frac{\text{당기순이익}}{\text{총자산}}$$

- ① 자산 1원당 평균적으로 창출한 이윤
- ② 은행의 효율적 경영에 관한 정보를 제공

(3) EM(equity multiplier) : 자기자본 승수

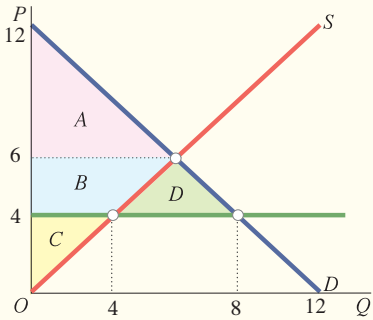
$$EM = \frac{\text{총자산}}{\text{자기자본}}$$

- ① 자기자본 대비 총자산의 비율
- ② 자기자본이 낮을수록 EM은 커진다.

(4) 은행의 수익성과 자기자본

	ROE	=	ROA	×	EM
	$\frac{\text{당기순이익}}{\text{자기자본}}$	=	$\frac{\text{당기순이익}}{\text{총자산}}$	×	$\frac{\text{총자산}}{\text{자기자본}}$
A은행	10%	=	1%	×	$(\frac{100\text{억}}{10\text{억}})=10$
B은행	25%	=	1%	×	$(\frac{100\text{억}}{4\text{억}})=25$

- ① B은행 주주들이 A은행에 비해 2배 이상 높은 수익률을 얻는다.
- ② 동일한 ROA에서 은행자본이 적을수록 은행 소유자는 더 높은 수익률을 얻는다.



X재

수입국	교역 전	교역 후
소비자잉여	A	A+B+D
생산자잉여	B+C	C
총잉여	A+B+C	A+B+C+D

사회적잉여 증가분

$$\begin{aligned}
 & \underbrace{\begin{array}{c} \triangle \\ 2 \\ 4 \end{array}}_{=4} = \frac{1}{2} \times 4 \times 2 \\
 & = 4
 \end{aligned}$$

21 상 상하
 소국인 A국에서 X재의 국내 수요함수와 공급함수는 각각 $P=12-Q$, $P=Q$ (P : 가격, Q : 수량)이며, 세계시장에서의 X재 가격은 4이다. A국이 X재 시장을 전면 개방한 직후 국내 수요함수와 공급함수에 변화가 없다면, 개방 후 A국의 후생 변화는? (단, 후생은 소비자잉여와 생산자잉여의 합이다.)

국가직 7급 2021

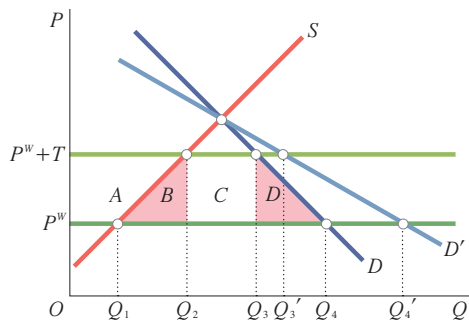
- ① 4만큼 증가
- ② 6만큼 증가
- ③ 8만큼 증가
- ④ 10만큼 증가

22 상
중
하 소국인 A국은 쌀 시장이 전면 개방되었으나 국내 생산자를 보호하기 위해 관세를 부과하기로 하였다. 관세 부과의 경제적 효과로 옳지 않은 것은? (단, 국내수요곡선은 우하향하고 국내공급곡선은 우상향하며, 부분균형분석을 가정한다.) 국가직 7급 2021

- ① 국내소비량은 감소하며, 수요가 가격탄력적일수록 감소 효과가 커진다.
- ② 국내생산과 생산자잉여가 증가한다.
- ③ 사회후생의 손실이 발생한다.
- ④ 수입의 감소로 국제가격이 하락하므로 국내가격은 단위당 관세보다 더 적게 상승한다.

ADVICE

관세를 부과하면 국내생산이 증가하고, 소비가 감소한다. 수입량은 감소하고 정부의 재정수입은 증가한다. 사회적 후생손실이 발생한다는 것을 기억하자.



- ① 관세부과 후 국내소비량은 Q_4 에서 Q_3 로 감소한다. 또한 수요의 가격탄력성이 클수록 수요곡선의 기울기가 완만해지므로 국내소비량 감소효과는 커진다. ($Q_4' \rightarrow Q_3'$)
- ② 관세부과 후에 국내시장가격은 국제가격에서 관세만큼 상승한다. 따라서 관세부과 시 생산자들은 해당 상품을 더 높은 가격에 판매할 수 있고 국내생산량도 Q_1 에서 Q_2 로 증가하므로 국내생산과 생산자잉여가 증가(A)한다.
- ③ 관세부과 후 경제적 순손실이 삼각형 B와 D만큼 발생하기 때문에 사회후생은 관세부과 전보다 감소하게 된다.
- ④ 소국에 수입관세를 부과해도 국제가격은 변하지 않는다. 국내가격은 국제가격(P^w)에 단위 당 관세액만큼 상승($P^w + T$)한다. 수입재화에 T만큼 수입관세를 부과하면 수입량은 Q_1Q_4 에서 Q_2Q_3 로 감소한다.



가.(×) 리카도 모형과 헉셔-올린 모형과 같은 고전무역이론에 따르면 생산기술의 차이, 요소부존도의 차이로 인해 상대국보다 비교우위를 갖게 되는 재화를 수출하고 다른 재화를 수입하게 된다.

나.(○) 리카도 모형에서는 단위당 노동비용의 차이, 즉 **생산기술의 차이**로 인해 무역이 발생하였다. 한편, 헉셔-올린 모형에서는 나라마다 상이한 **요소부존도의 차이**가 무역의 원천이었다. 그러나 현실 세계에서는 두 국가 간에 생산기술이나 요소부존도가 동일하더라도 무역이 빈번하게 발생한다. 이와 같은 현상은 규모에 대한 수익의 증가와 독점적 경쟁시장의 구조로 설명이 가능하다. 즉, 새로운 무역이론(산업내 무역이론)에서는 **규모의 경제**와 **독점적 경쟁시장구조**를 무역의 주요 원인으로 설명하고 있다.

다.(○) 독점적 경쟁시장 상태에 놓인 개별기업들은 서로 차별화된 상품을 생산할 수 있어 각 국 수요자들의 다양한 수요를 충족시켜 줄 수 있다. 그러므로 독점적 경쟁시장 상태에서는 A국과 B국이 비교우위에 상관없이 다양한 제품들을 서로 교역하게 된다.

라.(×) 산업내 무역(intra-industry trade)은 단위당 생산비용과 요소부존도의 차이에 좌우되지 않는다. 비록 단위당 노동비용과 요소부존도가 동일한 국가라고 할지라도 소비자의 다양한 선호를 겨냥한 차별화된 제품의 생산을 통해 산업내 무역을 할 수 있기 때문이다.

23 동종 산업 내에서 수출과 수입이 동시에 나타나는 무역을 산업내 무역(intra-industry trade)이라고 한다. 이러한 형태의 무역이 발생하는 원인으로 옳은 것만을 모두 고르면?

상
하

국가직 7급 2021

- 가. 비교우위
- 나. 규모의 경제
- 다. 제품 차별화
- 라. 상이한 부존자원

- ① 가, 나
- ② 가, 다
- ③ 나, 다
- ④ 나, 라

- 24** A국은 교역의존도가 높은 경제로 변동환율제도를 채택하고 있다. 다른 조건이 일정할 때 A국 통화의 가치를 단기적으로 상승시키는 사건은? (단, 모든 사건은 외생적으로 발생하였다고 가정한다.)

상
승
하

국가직 7급 2021

- ① 국내 물가의 상승
- ② 수입품에 대한 국내 수요 감소
- ③ 해외 경기의 침체
- ④ 외국인 주식투자액 한도의 축소

ADVICE

환율은 외환의 가격이고 원화가치의 역수이므로 원화 가치가 상승하는 경우를 찾으려면 환율이 하락하는 경우를 고르면 된다.

- ① 국내 물가가 상승하면 실질환율($\frac{EP^*}{P}$)이 하락하여 수출이 감소하고 수입이 증가한다. 수출감소로 인해 외환에 대한 공급이 감소하고, 수입증가로 인해 외환에 대한 수요가 증가한다. 따라서 환율은 상승하고 A국 통화가치는 하락한다.

S	E	F
↓	↑	↓

D	E	F
↑	↑	↑

- ② 수입품에 대한 국내 수요가 감소하면 외환에 대한 수요가 감소하므로 환율은 하락하고 A국 통화가치는 상승한다.

D	E	F
↓	↓	↓

- ③ 해외 경기가 침체되면 수출이 감소하여 외환의 공급이 감소하므로 환율은 상승하고 A국 통화가치는 하락한다.

S	E	F
↓	↑	↓

- ④ 외국인 주식투자액 한도가 축소되면 외국인의 국내 투자가 줄고 달러의 공급이 감소하므로 환율은 상승하고 A국 통화가치는 하락한다.

S	E	F
↓	↑	↓

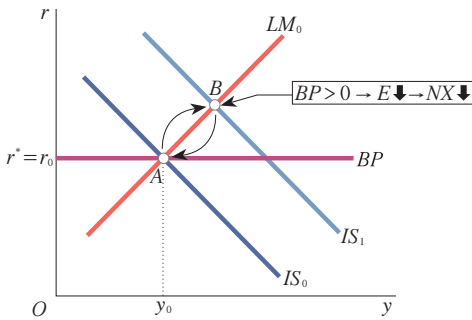
정석

먼델-플레밍 모델(Mundell-Fleming Model)

자본이동이 완전한 경우에 ($i = i^*$)

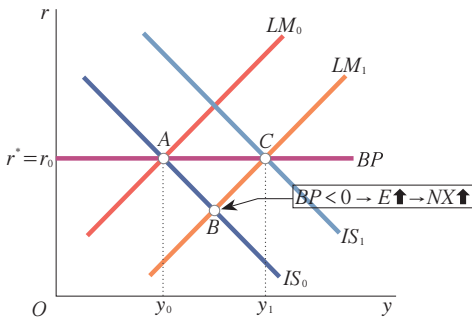
- 고정환율제도에서 재정정책은 효과 있고, 금융정책은 효과 없다.
- 변동환율제도에서 재정정책은 효과 없고, 금융정책은 효과 있다.

① 변동환율제도 하의 확대재정정책



- 변동환율제도 하에서 확대 재정정책을 실시하면 IS곡선이 우측 이동한다.
- B점에서 국제수지 흑자이므로 환율이 하락하여 순수출이 감소한다. 즉, A국에서의 환율 하락은 A국의 통화가 평가절상됨을 의미하고 순수출이 감소한 것은 경상수지 악화를 뜻한다. (②, ③)
- B점에서 이자율이 오르기 때문에 A국으로 자본이 유입된다. (①)
- 순수출이 감소하면 IS곡선이 다시 좌측으로 이동하여 새로운 균형에서 국민소득에 아무런 영향을 못 미친다. 따라서 A국의 경기에 영향을 미치지 못한다. (④)

② 변동환율제도 하의 확대통화정책



25 먼델-플레밍(Mundell-Fleming) 모형을 가정할 때 다음의 상황에서 나타날 수 있는 현상으로 옳지 않은 것은? (단, 마셜-러너 조건이 충족된다고 가정한다.)

국가직 7급 2021

○ A국과 B국은 소규모 개방경제하에서 변동환율제도를 채택하고 있고 단기적으로 물가가 고정되어 있으며 자본 유출입은 자유롭다.
○ 글로벌 경기 침체를 극복하기 위해 A국은 국채를 통한 재정지출을 증가시키고 B국은 통화량을 증가시켰다.

- 자본이 B국에서 A국으로 이동한다.
- A국의 경상수지가 악화된다.
- A국의 통화가 평가절상된다.
- A국과 B국의 경기가 회복된다.

- 변동환율제도 하에서 확대 통화정책을 실시하면 LM곡선이 우측 이동한다.
- B점에서 국제수지 적자이므로 환율이 상승하여 순수출이 증가한다.
- B점에서 이자율이 하락하므로 B국에서는 자본이 유출된다. (①)
- 순수출이 증가하면 IS곡선이 우측으로 이동하여 새로운 균형인 C점에서 국민소득은 증가한다. 따라서 B국 경기가 회복된다. (④)