

2020 국가직7급 경제학 기출경향 분석

파트별 출제비중

미시	거시	국제	총계
7	10	3	20
35%	50%	15%	100%

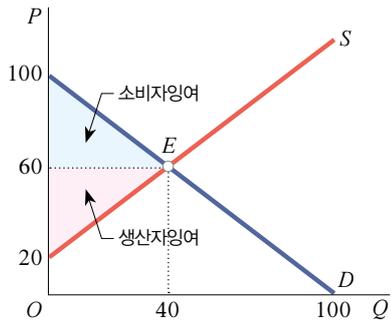
- 미시경제 파트에서 7문제(35%)가 출제되어 작년과 출제비중이 동일하였다.
- 거시경제 파트는 10문제(50%)가 출제되어 작년과 출제비중이 동일하였다.
- 국제경제 파트에서 3문제(15%)가 출제되어 작년과 출제비중이 동일하였다.

빈도별 출제비중

A급	B급	C급	D급	총계
17	1	1	1	20
85%	5%	5%	5%	100%

- 10년간 빈출된 출제포인트인 A급과 B급에서 85%가 출제되었다.
- 작년(2019)보다 10년 동안 4번 이상 출제된 A급 출제포인트에 대한 비중이 훨씬 높아 졌다.(2019년 A급 : 14문제)
- 재정학 파트인 티부모형의 가정이 D급으로 출제되었는데 생소한 문제였다.
- 과점에서 차별적 가격선도 모형이 처음으로 출제되었는데 난이도가 가장 높은 문제였다.





$$\begin{cases} Q^D = 100 - P \dots ① \\ Q^S = -20 + P \dots ② \end{cases}$$

i) 식①과 식②를 연립해서 풀면

$$100 - P = -20 + P$$

$$P^* = 60 \text{ (①)}$$

ii) $P=60$ 을 식①에 대입하면

$$Q^* = 100 - 60 = 40 \text{ (②)}$$

$$\begin{aligned} \text{iii) 소비자잉여} &= \frac{1}{2} \times 40 \times (100 - 60) \\ &= 800 \text{ (③)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{iv) 생산자잉여} &= \frac{1}{2} \times 40 \times (60 - 20) \\ &= 800 \end{aligned}$$

v) 소비자잉여와 생산자잉여의 크기는 같다. (④)

01 X재에 대한 시장수요곡선과 시장공급곡선이 다음과 같을 때 옳지 않은 것은? (단, Q^D 는 수요량, Q^S 는 공급량, P 는 가격이다)



| 국가직 7급 2020 |

시장수요곡선 : $Q^D = 100 - P$
 시장공급곡선 : $Q^S = -20 + P$

- ① 균형 시장가격은 60이다.
- ② 균형 시장거래량은 40이다.
- ③ 소비자잉여는 800이다.
- ④ 생산자잉여가 소비자잉여보다 크다.

02 지방자치제도의 당위성을 이론적으로 뒷받침하는 티부 모형 (Tiebout model)의 기본 가정에 해당하지 않는 것은?

상
중
하

| 국가직 7급 2020 |

- ① 사람들이 각 지역에서 제공하는 재정 프로그램의 내용에 대한 완전한 정보를 갖는다.
- ② 사람들의 이동성에 제약이 없다.
- ③ 생산기술이 규모수익체증의 특성을 갖는다.
- ④ 외부성이 존재하지 않는다.

발에 의한 투표

각 지역사회(community)를 대표하는 지방정부가 독립적으로 조세징수와 지역공공재의 공급에 관한 결정을 내리는 분권화된 체제를 상정해 보기로 하자. 이 체제하에서는 각 지역마다 서로 다른 재정 프로그램을 제공하게 되어 사람들은 자신의 선호에 따라 마음에 드는 지역을 골라 거주지를 선택할 수 있다. 이는 마치 주민들이 재정 프로그램이라는 상품을 사기 위해 이 지역 저 지역을 돌아다니면서 쇼핑을 하는 상황과 같다고 말할 수 있다. 이처럼 사람들이 거주할 지역을 찾아다니게 되면 매력적인 재정 프로그램을 제공하는 곳으로 가장 많은 사람이 몰려드는 결과가 나타나게 된다.

티부(C. Tiebout, 1956)는 여러 개의 지역사회가 존재하고 사람들이 발에 의해 투표를 하게 된다면 지역공공재의 배분이 효율적으로 이루어진다는 것을 입증하는 모형을 제시했다.

- 이준규, 『재정학』 제5판, 문우사, 2015, pp.730~731 -

정석

티부모형의 기본가정

- ① 다수의 지방정부
- ② 공공재 공급수준과 조세수준에 대한 **완전 정보**
- ③ 주민의 완전이동성 ⇨ **발에 의한 투표** 가능
- ④ 공공재 공급비용 일정 ⇨ 규모수익불변
- ⑤ **외부효과 발생하지 않음**
⇨ 발생 시 지방정부의 무임승차 문제
- ⑥ 비례적 재산세를 통해 재원 확보
- ⑦ 최소주택규모 등을 통한 도시계획규제
⇨ 소득수준 비슷한 사람들끼리 같은 지방정부에 살게 됨
⇨ 효율성은 공평성의 희생하에서 달성 가능

- ① 각 지역이 제각기 다른 재정 프로그램을 제시하여 경쟁하는 체계가 이루어지기 위해서는 우선 모든 사람들이 지역마다 재정 프로그램이 어떻게 다른지에 대해 정확하게 알고 있다는 것이 전제되어야 한다.
- ② 사람들이 발에 의한 투표를 할 수 있기 위해서는 이동성(mobility)이 커야 한다. 이 가정은 어떤 개인이 갖고 있는 직장의 위치가 주거지를 선택하는데 제약을 주지 않는다는 뜻을 내포하고 있다.
- ③ 공공재 생산과 관련된 기술이 **규모수익불변(constant returns to sale)**의 특성을 갖는다고 가정한다. 공공재를 생산하는 데 소요되는 단위당 비용이 불변으로 유지된다는 뜻이다. 만약 규모의 경제가 있다면 규모가 큰 소수의 지방정부만이 존재하는 상황이 나타나 경쟁체계의 성립이 어려워질 것이다.
- ④ 지방정부가 취한 행동으로 인해 발생하는 외부성이 없다고 가정한다. 각 지역이 수행한 사업에서 나오는 혜택을 그 지역 주민들만 누릴 수 있다는 가정이다.

참고



정석

IS-LM곡선의 기울기와 정책효과

재정정책	통화정책
IS곡선 기울기	LM곡선 기울기
$\frac{1-c}{I_R}$	$(-)\frac{L_Y}{L_R}$

- i) IS곡선의 기울기가 완만할수록 재정정책의 효과는 작아지고 통화정책의 효과는 커진다.
- ii) LM곡선의 기울기가 완만할수록 통화정책의 효과는 작아지고 재정정책의 효과는 커진다.

03 IS-LM 모형에서 확장적 통화정책에 대한 설명이다. ㉠, ㉡에 들어갈 내용으로 옳게 짝 지은 것은? (단, IS 곡선은 우하향, LM 곡선은 우상향한다)

| 국가직 7급 2020 |

상
중
하

- IS 곡선의 기울기가 완만할수록 확장적 통화정책으로 인한 국민소득의 증가폭이 (㉠).
- LM 곡선의 기울기가 완만할수록 확장적 통화정책으로 인한 국민소득의 증가폭이 (㉡).

- | | | |
|---|-------|-------|
| | ㉠ | ㉡ |
| | _____ | _____ |
| ① | 커진다 | 커진다 |
| ② | 커진다 | 작아진다 |
| ③ | 작아진다 | 커진다 |
| ④ | 작아진다 | 작아진다 |



04 경제활동인구가 일정한 경제에서 안정상태(steady state)의 실업률이 10%이다. 매월 취업자 중 2%가 직장을 잃고 실업자가 되는 경우, 기존의 실업자 중 매월 취업을 하게 되는 비율은?

상충하

| 국가직 7급 2020 |

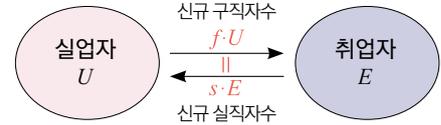
- ① 2%
- ② 8%
- ③ 10%
- ④ 18%

정식

매칭모형

$$f \cdot U = s \cdot E$$

$$u_N = \frac{U}{L} = \frac{s}{s+f} = u(f, s)$$



i) 안정상태의 실업률

실업자(U) 중에서 새로이 취업하는 사람의 수 = $f \cdot U$

취업자(E) 중에서 새로이 실직하는 사람의 수 = $s \cdot E$

$$f \cdot U = s \cdot E \dots \textcircled{1} \text{에서 } E = \frac{f}{s} U \dots \textcircled{2}$$

만약 실업자 중에서 새로이 취업하는 사람의 수와 취업자 중에서 새로이 실직하는 사람의 수가 같고, 경제활동인구가 고정되어 있다면 실업자수와 취업자수는 변하지 않을 것이다.

ii) 자연실업률

실업률은 $u = \frac{U}{U+E} \dots \textcircled{3}$ 이다.

식 ②를 식 ③에 대입하면

$$u_N = \frac{U}{\left(1 + \frac{f}{s}\right)U} = \frac{1}{\left(\frac{s+f}{s}\right)} = \frac{s}{s+f}$$

iii) 매월 취업자 중 2%가 직장을 잃으므로 실직률 $s = 0.02$ 이다. 기존의 실업자 중 매월 취업을 하는 비율을 구직률 f 라고 하면 경제에서 실업자 수와 취업자 수가 안정적인 상태의 실업률인 자연실업률이 $u_N = 0.1$ 이다.

$$\text{iv) } u_N = \frac{s}{s+f} = 0.1$$

$$= \frac{0.02}{0.02+f} = 0.1$$

$$0.02 + f = \frac{0.02}{0.1} = 0.2$$

$$\therefore f = 0.18$$



정석

노동에 대한 수요(이윤극대화)

$$\text{Max } \pi = TR(Q(L)) - TC(Q(L)) \text{ (총수입 - 총비용)}$$

$$\{L\} = P \cdot MP_L - W = 0$$

1. $MP_L = \frac{W}{P}$ 에서 결정된다.
2. 수확체감의 법칙이 성립하는 영역에서 생산한다.

- i) 생산물시장이 완전경쟁이면 기업은 가격(P)을 주어진 것으로 받아들이고, 노동시장이 완전경쟁이면 기업은 임금(W)을 주어진 것으로 받아들인다.
- ii) 노동시장에서 기업의 이윤극대화 조건은 $W = P \cdot MP_L = VMP_L$ 이다.
- iii) A기업의 생산함수 $Q(L) = 200L - L^2$ 에서 $MP_L = \frac{\Delta Q}{\Delta L} = 200 - 2L$ 이다.
- iv) $W = 300$, $L^* = 50$, $MP_L = 200 - 2L$ 을 기업의 이윤극대화 조건에 대입하면
 $W = P \cdot MP_L$ 에서
 $300 = P \times (200 - (2 \times 50))$
 $= P \times 100$
 $\therefore P = 3$

05 A기업의 단기생산함수가 다음과 같을 때, 완전경쟁시장에서 A기업은 이윤을 극대화하는 생산수준에서 노동 50단위를 고용하고 있다. 노동 한 단위당 임금이 300일 경우, 이윤을 극대화하는 생산물 가격은? (단, 노동시장은 완전경쟁시장이고, Q 는 생산량, L 은 노동이다)

| 국가직 7급 2020 |

상
중
하

○ A기업의 단기생산함수 : $Q(L) = 200L - L^2$

- ① 1
- ② 3
- ③ 5
- ④ 9

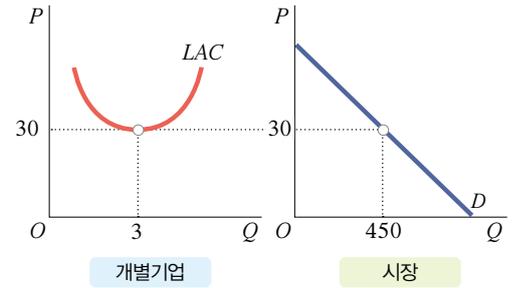


06 X재 시장은 완전경쟁적이며, 각 기업의 장기총비용함수와 X재에 대한 시장수요곡선은 다음과 같다. X재 시장의 장기균형에서 시장균형가격과 진입하여 생산하는 기업의 수를 옳게 짝 지은 것은? (단, P 는 가격이고, q 는 각 기업의 생산량이고, 모든 기업들의 비용함수 및 비용조건은 동일하다)

| 국가직 7급 2020 |

- 장기총비용함수 : $TC(q) = 2q^3 - 12q^2 + 48q$
- 시장수요곡선 : $D(P) = 600 - 5P$

	<u>장기시장균형가격</u>	<u>기업의 수</u>
①	20	100
②	20	120
③	30	150
④	30	180



- i) $LTC = 2q^3 - 12q^2 + 48q$
 $LAC = \frac{LTC}{q} = 2q^2 - 12q + 48$
- ii) 완전경쟁기업의 장기균형생산량은 LAC최소점에서 결정되므로
 $\frac{\Delta LAC}{\Delta q} = 4q - 12 = 0$
 $q^* = 3$
- iii) 완전경쟁기업의 장기균형에서 초과이윤(π)은 0이므로 $P = LAC$ 이다.

$$\begin{aligned}
 P^* &= LAC = 2q^2 - 12q + 48 \\
 &= 2 \times (3)^2 - (12 \times 3) + 48 \\
 &= 30
 \end{aligned}$$

- iv) 시장수요곡선 $Q = 600 - 5P$ 에 $P = 30$ 을 대입하면 시장전체의 생산량인 $Q^* = 600 - (5 \times 30) = 450$ 이다.
- v) 개별기업의 생산량에 기업의 수를 곱한 값이 시장전체의 생산량이다.
 $q \times n = Q$

$$\therefore n^* = \frac{Q^*}{q} = \frac{450}{3} = 150$$

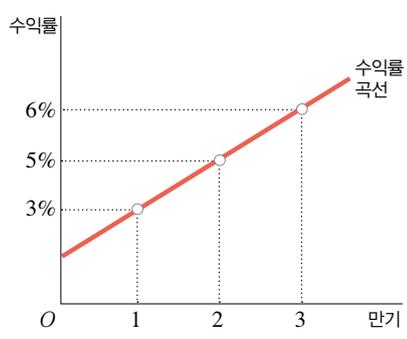
정석

기대이론

1. N년 만기 채권의 수익률은 N년동안 발생할 것으로 예상되는 1년 이자율의 평균값과 같다.

$$2. i_N = \frac{i_0 + i_1^e + i_2^e + \dots + i_{N-1}^e}{N}$$

- i_0 : 현재 1년 만기 이자율
- i_1^e : 1년후 1년 만기 이자율



- i) 현재 1년 만기 채권의 이자율 $i_0=3\%$
 2년 만기 채권의 이자율 $i_2=5\%$ 이므로

$$i_2 = \frac{i_0 + i_1^e}{2} = \frac{3\% + i_1^e}{2} = 5\%$$

$$i_1^e = (2 \times 5\%) - 3\% = 7\%$$

 1년 후 1년 만기 채권의 수익률(i_1^e)은 7%이다.
- ii) $i_0=3\%$, $i_1^e=7\%$ 이고 3년 만기 채권의 수익률 $i_3=6\%$ 이므로

$$i_3 = \frac{i_0 + i_1^e + i_2^e}{3} = \frac{3\% + 7\% + i_2^e}{3} = 6\%$$

$$i_2^e = (3 \times 6\%) - 10\% = 8\%$$

 2년 후 1년 만기 채권의 수익률(i_2^e)은 8%이다.

07 현재 시점에서 A국 경제의 채권시장에 1년 만기, 2년 만기, 3년 만기 국채만 존재하고 각각의 이자율이 3%, 5%, 6%이다. 현재 시점으로부터 2년 이후에 성립하리라 기대되는 1년 만기 국채의 이자율 예상치에 가장 가까운 값은? (단, 이자율의 기간구조에 대한 기대이론이 성립한다)

| 국가직 7급 2020 |

상
상
하

- ① 4%
- ② 6%
- ③ 8%
- ④ 10%



08 밑줄 친 ㉠에 대한 근거로 옳지 않은 것은?

| 국가직 7급 2020 |

상
중
하

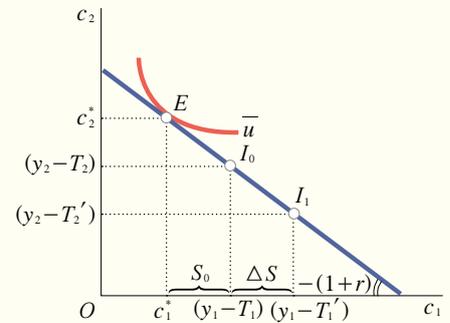
경기침체가 지속되면서 정부는 소득세의 대폭 감면을 통해 경기 회복을 꾀하고 있다. 하지만 정부가 정부지출을 일정하게 유지 하면서, 세금감면에 따른 적자를 보전하기 위해 국채를 발행하게 되면 이러한 재정정책의 결과로 ㉠ 소비가 증가하지 않는다는 주장이 있다.

- ① 소비자들이 현재 저축을 증가시킬 것으로 예상된다.
- ② 소비자들은 현재소득과 미래소득 모두를 고려하여 소비를 결정한다.
- ③ 소비자들은 미래에 세금이 증가할 것이라고 예상된다.
- ④ 소비자들은 미래에 금리가 하락할 것이라고 예상된다.

- ③ RET에 따르면 현재조세를 감면하고 국채를 발행한 경우에 정부가 미래에 국채를 상환하기 위해 미래 세금을 증가시킬 것이라고 예상된다.
- ④ 재정정책의 자원조달을 변경했을 때, 총수요와 총저축에 아무런 영향을 미치지 않으므로 이자율은 변하지 않는다.

ADVICE

재정정책의 자원조달 방법에는 ①조세 ②국채 ③통화증발 이렇게 세 가지가 있다. 조세를 감면하고 국채를 발행하는 것으로 재정정책의 자원조달 방법을 바꾸었을 때, 소비가 증가한다고 보는 케인즈학파의 견해와 반대로 리카도 대등정리(RET)를 주장하는 경제학자들은 소비, 투자, 이자율 등 총수요와 총저축에 아무런 영향을 주지 않는다고 주장한다.



- i) 최초 예산제약 하에서 저축자인 소비자는 E점에서 효용극대화하는 의사결정을 한다.
- ii) 현재소비(c_1)와 미래소비(c_2)를 하고 S_0 만큼을 저축한다.
- iii) 현재조세를 감면하고 국채를 발행하면 합리적인 소비자는 미래국채를 상환하기 위해 미래조세(T_2)가 증가할 것을 예상하여 현재조세감소분 만큼을 모두 저축하므로 저축이 ΔS 만큼 증가한다.
- iv) 소비자 효용극대점(E)에 변화가 없으므로 현재소비와 이자율은 변하지 않고, 현재조세가 감소한 만큼 미래조세가 증가할 것을 예상하여 현재저축만 증가한다.

- ① 리카도 대등정리(RET)에 따르면 현재조세감소분 만큼 현재저축이 증가한다.
- ② RET에 따르면 소비자들은 현재가치분소득과 미래가치분 모두를 고려하여 소비를 결정한다.

$$c_1 + \frac{c_2}{1+r} = y_1 + \frac{y_2}{(1+r)} - (T_1 + \frac{T_2}{(1+r)})$$



정석

성장회계방정식

1. C-D생산함수 : $Y = AK^\alpha L^{1-\alpha}$

2. 성장회계방정식 :

$$\frac{\Delta Y}{Y} = \frac{\Delta A}{A} + \alpha \frac{\Delta K}{K} + (1-\alpha) \frac{\Delta L}{L}$$

i) 성장회계방정식

$$\frac{\Delta Y}{Y} = \frac{\Delta A}{A} + \frac{1}{3} \frac{\Delta K}{K} + \frac{2}{3} \frac{\Delta L}{L}$$

생산함수가 $Y = AK^{\frac{1}{3}}L^{\frac{2}{3}}$ 임을 알 수 있다.

ii) $Y = AK^{\frac{1}{3}}L^{\frac{2}{3}}$ 는 1차동차생산함수이므로 양변을 L 로

나누면

$$\begin{aligned} \frac{Y}{L} &= AK^{\frac{1}{3}}L^{\frac{2}{3}-1} \\ &= A\left(\frac{K}{L}\right)^{\frac{1}{3}} \end{aligned}$$

iii) $y = Ak^{\frac{1}{3}}$ 을 증가율에 관한 식으로 바꾸면

$$\widehat{y} = \widehat{A} + \frac{1}{3}\widehat{k} \dots \textcircled{1}$$

iv) $\widehat{y} = \left(\frac{Y}{L}\right) = 4\%$

$\widehat{k} = \frac{\widehat{K}}{L} = 6\%$ 를 식①에 대입하면

$$\begin{aligned} \therefore \widehat{A} &= \widehat{y} - \frac{1}{3}\widehat{k} \\ &= 4\% - \left(\frac{1}{3} \times 6\%\right) \\ &= 2\% \end{aligned}$$

09 다음 성장회계(growth accounting)식에서 노동자 1인당 GDP 증가율이 4%, 노동자 1인당 자본 증가율이 6%일 때, 총요소생산성 증가율은?

| 국가직 7급 2020 |



○ 성장회계식 : $\frac{\Delta Y}{Y} = \frac{\Delta A}{A} + \frac{1}{3} \frac{\Delta K}{K} + \frac{2}{3} \frac{\Delta L}{L}$

(단, $\frac{\Delta Y}{Y}$, $\frac{\Delta A}{A}$, $\frac{\Delta K}{K}$, $\frac{\Delta L}{L}$ 은 각각 GDP 증가율, 총요소 생산성 증가율, 자본 증가율, 노동자 증가율이다)

- ① 1%
- ② 2%
- ③ 3%
- ④ 4%

10 중앙은행이 공개시장조작정책을 시행하여 국채를 매입하는 경우, 예상되는 경제현상으로 옳은 것만을 모두 고르면? (단, 총수요 곡선은 우하향한다)

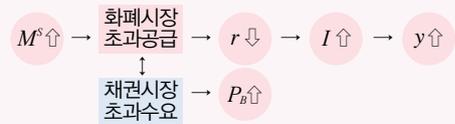
상
중
하

| 국가직 7급 2020 |

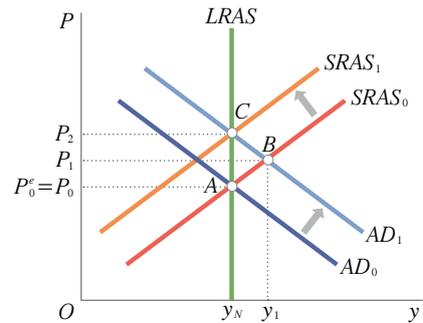
- 가. 유동성선호이론에 의하면, 국채매입은 화폐시장에 초과공급을 유발하여 이자율을 상승시킨다.
- 나. 단기적으로 총수요 증가를 통해 산출량은 증가하고 물가도 상승한다.
- 다. 장기적으로 경제는 자연산출량 수준으로 회귀한다.
- 라. 새고전학파에 따르면, 경제주체의 정책 예상이 완벽한 경우 단기에도 산출량은 불변이고 물가만 상승한다.

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

정리 통화정책의 이자율 경로



가. (×) 유동성 선호이론에 의하면, 중앙은행이 국채를 매입하여 본원통화를 늘리면 화폐시장이 초과공급이 되고 이자율이 하락한다. (채권시장이 초과수요가 되어 채권가격이 상승함과 동시에 화폐시장에서 이자율이 하락한다.)



- 나. (○) 국채를 매입하여 통화량이 증가하면 LM곡선이 우측 이동하고 AD곡선이 우측 이동한다. 단기적으로 총수요가 증가하여 산출량은 y_1 으로 증가하고 물가가 P_1 으로 상승한다(B점).
- 다. (○) 단기 균형점인 B점에서 $P_0 < P_1$ 이다. 예상물가 < 실제물가이므로 민간이 예상물가(P^e)를 상승시켜 SRAS곡선이 상방으로 이동한다. 장기균형점인 C점에서 물가는 P_2 로 상승하고 산출량은 자연산출량수준(y_N)으로 돌아온다.
- 라. (○) 합리적 기대를 따르는 새고전학파(NC)에 의하면, 예상된 정책의 경우에 단기에도 물가만 상승할 뿐 산출량은 자연산출량 수준에서 변하지 않는다.(A점—C점)
중앙은행이 통화량을 증가시킴과 동시에 이를 예상한 민간이 예상물가를 상승시키기 때문이다.

	경합성	비경합성
배제성	사적재	집단재
비배제성 (배제불가능성)	공유자원 (공유지의 비극)	순수공공재

- 가.(×) 공공재는 배제성과 경합성이 모두 낮다. 공유자원은 경합성은 있지만 배제성이 없다.
- 나.(○) 공유자원은 소유권의 부재로 인해 배제성이 낮아 남획을 통한 멸종의 우려가 존재한다.
- 다.(○) 정부의 사유재산권 설정은 공유자원을 배제가 가능하게 만든다. 공유자원의 비극을 해결하는 방안 중 하나이다.
- 라.(×) 막히지 않으므로 경합성이 없고 유료도로이므로 배제가 가능하다. 막히지 않는 유료도로는 비경합성과 배제성을 갖는 집단재의 예이다.

11 공공재와 공유자원에 대한 설명으로 옳은 것만을 모두 고르면?

상
중
하

| 국가직 7급 2020 |

가. 공공재는 경합성이 낮다는 점에서 공유자원과 유사하다.
 나. 공유자원은 남획을 통한 멸종의 우려가 존재한다.
 다. 정부의 사유재산권 설정은 공유자원의 비극을 해결하는 방안 중 하나이다.
 라. 막히지 않는 유료도로는 공공재의 예라고 할 수 있다.

- ① 가, 나
- ② 가, 다
- ③ 나, 다
- ④ 나, 라

- 가.(○) 자동안정화장치는 정책의 필요성을 인식하고 필요한 정책을 시행하는데 시간이 들지 않으므로 인식·의사결정시차인 내부시차가 없다.
- 나.(○) 경기가 불황에서 벗어나 회복국면에 들어서 있을 때 오히려 경기회복을 더디게 만들 수 있다.
- 다.(○) 누진적 소득세제와 실업보험제도는 자동안정장치이다. 누진적인 소득세는 경기침체에 가계가 부담하는 소득세를 줄여주며 실업보험제도는 경기침체에 가계로의 이천지출을 자동적으로 증가시킴으로써 총수요의 변동을 줄이고 이에 따라 경기변동을 완화시킬 수 있다.

13 재정의 자동안정장치(automatic stabilizer)에 대한 설명으로 옳은 것만을 모두 고르면?

| 국가직 7급 2020 |

상
중
하

가. 경제정책의 내부시차를 줄여주는 역할을 한다.
 나. 경기회복기에는 경기회복을 더디게 만들 수 있다.
 다. 누진적 소득세제와 실업보험제도는 자동안정장치이다.

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



14 독점기업 A는 동일한 상품을 생산하는 두 개의 공장을 가지고 있다. 두 공장의 비용함수와 A기업이 직면한 시장수요곡선이 다음과 같을 때, A기업의 이윤을 극대화하는 각 공장의 생산량을 옮겨 짝 지은 것은? (단, P 는 가격, Q 는 총생산량, Q_1 은 공장 1의 생산량, Q_2 는 공장 2의 생산량이다)

상
중
하

| 국가직 7급 2020 |

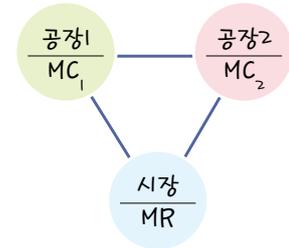
- 공장 1의 비용함수 : $C_1(Q_1) = 40 + Q_1^2$
- 공장 2의 비용함수 : $C_2(Q_2) = 90 + 6Q_2$
- 시장수요곡선 : $P = 200 - Q$

	Q_1	Q_2
①	3	94
②	4	96
③	5	98
④	6	100

정석

다공장독점의 이윤극대화

$$MR_{1+2} = MC_1 = MC_2$$



정석

수요함수가 우하향하는 직선인 경우
MR은 P절편은 같고 기울기는 2배이다.

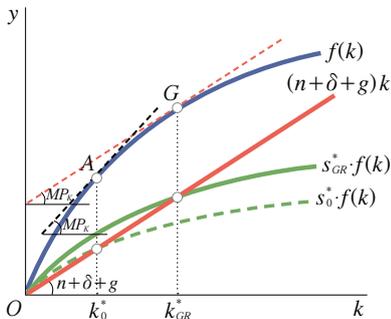
- i) 시장수요곡선이 $P = 200 - Q$ 로 우하향하는 직선이다. 한계수입곡선인 MR은 P절편은 같고 기울기가 2배이므로 $MR = 200 - 2Q$ 이다.
- ii) $Q = Q_1 + Q_2$ 이므로
 $MR = 200 - 2Q$
 $= 200 - 2(Q_1 + Q_2) \dots \text{①}$
- iii) $C_1 = 40 + Q_1^2$ 에서
 $MC_1 = \frac{\Delta C_1}{\Delta Q_1} = 2Q_1 \dots \text{②}$
- iv) $C_2 = 90 + 6Q_2$ 이므로
 $MC_2 = \frac{\Delta C_2}{\Delta Q_2} = 6 \dots \text{③}$
- v) $MR = MC_1$ 이므로 식①과 식②에서
 $200 - 2Q_1 - 2Q_2 = 2Q_1$
 $2Q_1 + Q_2 = 100 \dots \text{④}$
- vi) $MR = MC_2$ 이므로 식①과 식③에서
 $200 - 2Q_1 - 2Q_2 = 6$
 $Q_1 + Q_2 = 97 \dots \text{⑤}$
- vii) 식④과 식⑤를 연립해서 풀면
 $Q_1^* = 3, Q_2^* = 94$



정석

자본축적의 황금률(golden rule)

1. $\max C=f(k)-sf(k)=f(k)-(n+\delta+g)k$
2. $f'(k)=(n+\delta+g)$
3. 황금률수준의 저축률 = 자본소득분배율
4. 자본소득 = 1인당 저축 = 1인당 투자
5. 노동소득 = 1인당 소비



- i) 솔로우 모형에서 자본축적의 황금률 수준에서 $MP_k = n + \delta + g$ 를 만족한다. (G점)
- ii) 현재 안정상태(steady state)에서 $MP_k = 0.125$, $n = 0$, $g = 0$, $\delta = 0.1$ 이므로 $MP_k > n + \delta + g$ 이다.
- iii) 자본의 한계생산이 체감하고 현재 안정상태(steady state)에서 MP_k 가 대체투자선의 기울기인 $n + \delta + g$ 보다 크기 때문에 A점에서 1인당 자본량(k_0)은 황금률수준의 자본량(k_{GR}^*)보다 적다.
- iv) 저축률(s_0^*)은 황금률 수준의 저축률(s_{GR}^*)보다 작고 1인당 소비도 당연히 황금률 수준보다 적다.

15 A국 경제의 인구와 기술 수준은 고정되어 있다. 안정상태(steady state)에서 자본의 한계생산물은 0.125, 감가상각률은 0.1이다. 현재 안정상태의 자본량에 대한 설명으로 옳은 것은? (단, 표준적인 솔로우 모형이다)

| 국가직 7급 2020 |

상
중
하

- ① 황금률수준(golden rule level)의 자본량보다 많다.
- ② 황금률수준의 자본량보다 적다.
- ③ 황금률수준의 자본량과 동일하다.
- ④ 황금률수준의 자본량보다 많을 수도 적을 수도 있다.



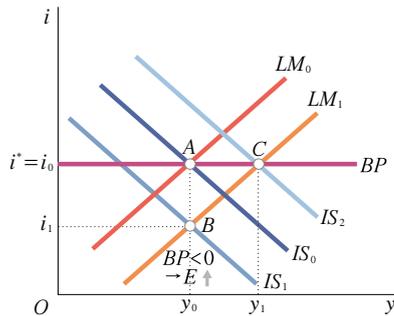
16 단기적으로 대미 환율(W/\$)을 가장 크게 하락시킬 가능성이 있는 우리나라 정부와 중앙은행의 정책 조합으로 옳게 짝 지은 것은? (단, 우리나라는 자본이동이 완전히 자유롭고, 변동환율제도를 채택하고 있는 소규모 개방경제 국가이다. IS와 LM 곡선은 각각 우하향, 우상향하며, 경제주체들의 환율 예상은 정태적이다)

상
중
하

- ① 확장적 재정정책, 확장적 통화정책
- ② 확장적 재정정책, 긴축적 통화정책
- ③ 긴축적 재정정책, 확장적 통화정책
- ④ 긴축적 재정정책, 긴축적 통화정책

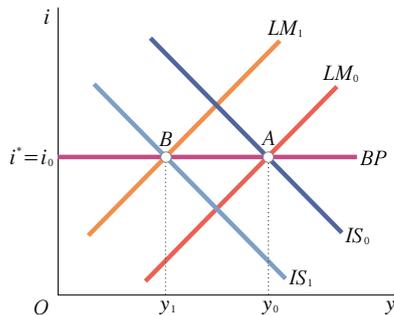
| 국가직 7급 2020 |

③ 긴축적 재정정책 ⊕ 확장적 통화정책



IS곡선이 왼쪽으로 이동하고 LM곡선이 오른쪽으로 이동하면 국내이자율이 하락하여 국제 수지 적자 ($BP < 0$)가 된다(B점). 변동환율제 하에서 국제수지 적자이면 환율이 상승하고 순수출이 증가하여 IS곡선이 국제수지 균형이 될 때까지 오른쪽으로 이동한다(C점).

④ 긴축적 재정정책 ⊕ 긴축적 통화정책



IS곡선과 LM곡선이 모두 왼쪽으로 이동하여 이자율은 불확실하다. (이자율이 상승하면 환율이 하락하고 이자율이 하락하면 환율이 상승한다.)

정석

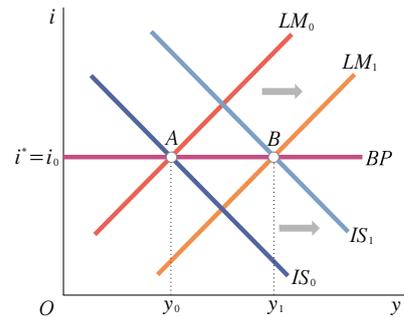
변동환율제에서 국제수지 조정 과정

1. $BP > 0 \Rightarrow E \downarrow \Rightarrow$ 순수출 \downarrow
2. $BP < 0 \Rightarrow E \uparrow \Rightarrow$ 순수출 \uparrow

ADVICE

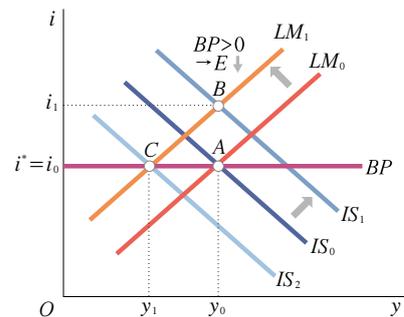
변동환율제도를 따르는 소규모 개방경제에서 국내 이자율이 BP선 위에 있으면 국제수지흑자($BP > 0$)가 되어 환율이 하락한다. 재정정책과 통화정책을 결합하여 시행(policy mix)한 후 이자율이 가장 크게 상승한 경우를 고르면 된다.

① 확장적 재정정책 ⊕ 확장적 통화정책



IS곡선과 LM곡선이 모두 오른쪽으로 이동하여 이자율은 불확실해진다. (이자율이 상승하면 환율이 하락하고 이자율이 하락하면 환율이 상승한다.)

② 확장적 재정정책 ⊕ 긴축적 통화정책



IS곡선이 오른쪽으로 이동하고 LM곡선이 왼쪽으로 이동하면 국내이자율이 상승하여 국제수지 흑자 ($BP > 0$)가 된다(B점). 변동환율제 하에서 국제수지 흑자이면 환율이 하락하고 순수출이 감소하여 IS곡선이 국제수지 균형이 될 때까지 왼쪽으로 이동한다(C점).



정석

지급준비금과 지급준비율

$$1. \text{실제지급준비금} = \text{법정지급준비금} + \text{초과지급준비금}$$

$$2. \text{지급준비율} = R/D = \frac{\text{지급준비금}}{\text{예금}}$$

- i) 실제지급준비율은 법정지급준비율과 초과지급준비율의 합이다. 실제지급준비율이 1보다 작으면 통화승수는 1보다 크다.

정석

통화승수 : 현금-예금비율, 지급준비율

$$m = \frac{C/D+1}{C/D+R/D}$$

정석

통화승수의 크기

현금예금비율이 낮을수록

현금통화비율이 낮을수록

지급준비율이 낮을수록 통화승수가 커진다.

- ii) 현금/예금 비율인 C/D 비율이 커지면 통화승수가 작아진다. 통화승수가 작아지면 본원통화량에 변화가 없더라도 통화공급이 감소한다. ($H \times m = M$)

Tip 통화승수의 작동 원리인 신용창출과정은 예금과 대출이다. 현금/예금 비율이 증가하면 예금과 대출이 감소하여 통화공급이 감소한다.

17 부분지급준비제도하의 통화공급 모형에서 법정지급준비율과 초과지급준비율의 합이 1보다 작다. 다른 조건이 일정할 때, C/D 비율의 증가로 발생하는 현상은? (단, C 는 현금, D 는 요구불 예금이다)

| 국가직 7급 2020 |

상
중
하

- ① 현금 유통량이 증가하고 통화공급도 증가한다.
- ② 통화공급은 증가하지만 지급준비금은 변화가 없다.
- ③ 통화공급이 감소한다.
- ④ 현금 유통량은 증가하지만 통화공급은 변화가 없다.



- 18** A국과 B국은 노동만을 사용하여 X재와 Y재만을 생산한다. 재화 한 단위를 생산하기 위한 노동시간이 다음 표와 같을 때 옳은 것은? (단, 양국은 비교우위에 따라 교역을 하고, 교역에 따른 비용은 없다)

| 국가직 7급 2020 |

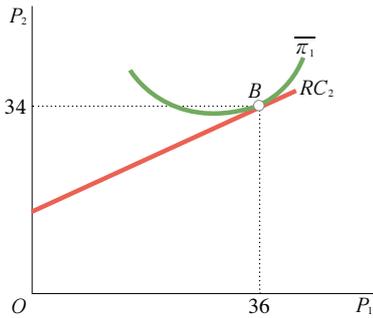
(단위 : 시간)

국가 \ 재화	X	Y
	A	3
B	3	7

- ① X재 1단위가 Y재 $\frac{1}{3}$ 단위와 교환되는 교역조건이면 두 나라 사이에 무역이 일어나지 않는다.
- ② A국은 X재 생산에, B국은 Y재 생산에 비교우위가 있다.
- ③ A국은 X재와 Y재의 생산에 절대우위가 있다.
- ④ X재 생산의 기회비용은 A국이 작다.

		X재	Y재	생산가능곡선 기울기
				X재 기회비용
				$\frac{\Delta Y}{\Delta X} (= \frac{P_X}{P_Y})$
A국	3	6	$\frac{1}{2}$	
B국	3	7	$\frac{3}{7}$	
				$\frac{3}{7} < \frac{P_X}{P_Y} < \frac{1}{2}$
				교역조건

- ② X재 기회비용이 A국보다 B국이 작기 때문에 B국이 X재 생산의 비교우위가 있고, A국은 Y재 생산에 비교우위가 있다.
- ③ A국은 X재 생산에서는 B국과 무차별하고, Y재 생산에 절대우위가 있다.
- ④ X재 생산의 기회비용은 B국이 더 작다.
- ① 교역조건은 $\frac{3}{7} \leq \frac{P_X}{P_Y} \leq \frac{1}{2}$ 이다. X재에 비교우위가 있는 B국에서 X재의 기회비용은 $\frac{3}{7}$ 으로 X재 1단위를 생산하기 위해 Y재 $\frac{3}{7}$ 단위를 포기할 용의가 있다. B국이 교역에 참여하기 위해서는 자국에서 X재 1단위와 교환되는 Y재 $\frac{3}{7}$ 단위보다 교역을 통해 얻는 Y재의 크기가 더 커야 한다. 만약 X재 1단위와 교환되는 Y재의 양이 $\frac{3}{7}$ 보다 작다면 B국은 교역에 참여하지 않을 것이므로 무역이 일어나지 않는다.



i) 기업 2의 이윤극대화(추종자)

정석

차별화된 베르트랑 모형

$$\begin{cases} Q_1 = a - bP_1 + P_2, MC_1 = c_1 \\ Q_2 = a - bP_2 + P_1, MC_2 = c_2 \end{cases}$$

1기업 반응곡선 : $a - 2bP_1 + P_2 = -bc_1$

2기업 반응곡선 : $a - 2bP_2 + P_1 = -bc_2$

$$Q_2 = 32 - P_2 + P_1$$

$MR_2(k) = MC_2(P_2)$ 에서

$$MR_2 = 32 - 2P_2 + P_1 = 0$$

$$P_2 = 16 + \frac{1}{2}P_1 \quad \dots \textcircled{1} \text{ (기업 2의 반응곡선)}$$

ii) 기업 1의 이윤극대화(선도자)

선도자인 기업 1은 기업 2의 반응곡선 상에서 가장 유리한 점을 선택한다.

$$\text{Max } \pi_1 = P_1 \cdot Q_1 - 0$$

$$= P_1(20 - P_1 + P_2)$$

$$= 20P_1 - P_1^2 + P_1P_2 \quad \dots \textcircled{2}$$

iii) 식①을 식②에 대입하면

$$\pi_1 = 20P_1 - P_1^2 + P_1(16 + \frac{1}{2}P_1)$$

$$= 36P_1 - \frac{1}{2}P_1^2$$

$$\frac{\Delta \pi_1}{\Delta P_1} = 36 - P_1 = 0$$

$$\therefore P_1^* = 36 \quad \dots \textcircled{3}$$

iv) 식③을 식①에 대입하면

$$\therefore P_2^* = 16 + \frac{1}{2}P_1$$

$$= 16 + (\frac{1}{2} \times 36)$$

$$= 34$$

19 차별적 과점시장에서 활동하는 두 기업 1, 2가 직면하는 수요곡선은 다음과 같다. 두 기업은 가격을 전략변수로 이용하며, 기업 1이 먼저 가격을 책정하고, 기업 2는 이를 관찰한 후 가격을 정한다. 두 기업의 균형가격을 옳게 짝 지은 것은? (단, Q_1 은 기업 1의 생산량, Q_2 는 기업 2의 생산량, P_1 은 기업 1의 가격, P_2 는 기업 2의 가격이고, 각 기업의 한계비용과 고정비용은 0이다)

| 국가직 7급 2020 |

- 기업 1의 수요곡선 : $Q_1 = 20 - P_1 + P_2$
- 기업 2의 수요곡선 : $Q_2 = 32 - P_2 + P_1$

	P_1	P_2
①	34	32
②	36	34
③	38	36
④	40	38



20 실물경기변동(real business cycle)이론에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

상
중
하

| 국가직 7급 2020 |

- ① 일시적으로 이자율이 하락하는 경우 노동자들은 노동공급량을 증가시킨다.
- ② 화폐의 중립성이 장기뿐만 아니라 단기에도 성립한다고 가정하여 통화량 변화는 경기에 아무런 영향을 미치지 못한다.
- ③ 경기변동을 유발하는 주요 요인은 기술충격(technical shock)이다.
- ④ 임금 및 가격이 신속히 조정되어 시장이 청산된다.

- ① 실물적 경기변동이론에 따르면 이자율이 일시적으로 하락하면 상대임금($\frac{(1+r)W_1}{W_2}$)이 하락하므로 노동의 기간 간 대체에 의해 현재 노동공급이 감소하고 미래 노동공급이 증가한다.
- ② 실물적 경기변동이론은 경제에서 화폐는 단기적으로도 중립적이라고 가정한다. 화폐 중립성 때문에 실물 경기변동이론이라 명명되었을 뿐만 아니라 화폐 중립성이 실물적 경기변동이론의 가장 핵심적인 가정이다.
- ③ 실물적 경기변동이론은 경제가 기술변동을 경험하고 이런 기술변동으로 인해 생산량 및 고용이 변동된다고 가정한다. 생산기술이 향상되면 경제는 더 많은 생산량을 생산할 수 있으며 기간 간 노동 대체로 인해 고용이 증대된다. 실물적 경기변동이론은 경기 침체를 기술 퇴보 시기로 설명한다. 이 모형에 의하면 생산량 및 고용은 경기 침체기 동안 감소한다. 왜냐하면 생산기술이 퇴보하면 생산량을 감소시키고 노동하려는 동기를 축소시키기 때문이다.
- ④ 실물적 경기변동이론은 단기적으로도 가격이 완전히 신축적이라는 가정을 한다. 실물적 경기변동론은 완전한 가격의 신축성과 시장청산을 가정하고 있으므로 고전학파의 이분법을 받아들인다. RBC에 따르면 통화공급과 물가수준 같은 명목변수는 생산량 및 고용 같은 실질 변수에 영향을 미치지 못한다.

참고

역의 인과 관계

실물경기변동이론을 비판하는 사람들은 실제 자료들이 화폐 중립성에 부합되지 않는다고 주장하며 통화공급 및 인플레이션이 감소할 경우 이는 높은 실업이 발생한 시기와 거의 일치한다고 한다. 즉 금융정책은 실물경제에 강력한 영향을 미친다고 본다.

실물경기변동이론을 주장하는 사람들은 이 이론을 비판하는 사람들이 통화와 생산량 사이의 인과 관계를 혼동하고 있다고 한다. 즉 생산량의 변동이 통화공급의 변동을 일으키므로 통화공급은 내생적이라고 한다. 예를 들어 이로운 기술충격으로 인해 생산량이 증가하면 통화수요가 증가하며 중앙은행은 이를 수용하기 위해 통화공급을 증대시킨다. 경제활동 변화에 대한 통화의 이런 내생적인 반응이 화폐 비중립성이라는 환상을 일으킬수 있다고 한다.

- Mankiw, 『거시경제학』 제10판, 시그마프레스, 2020, p.611-