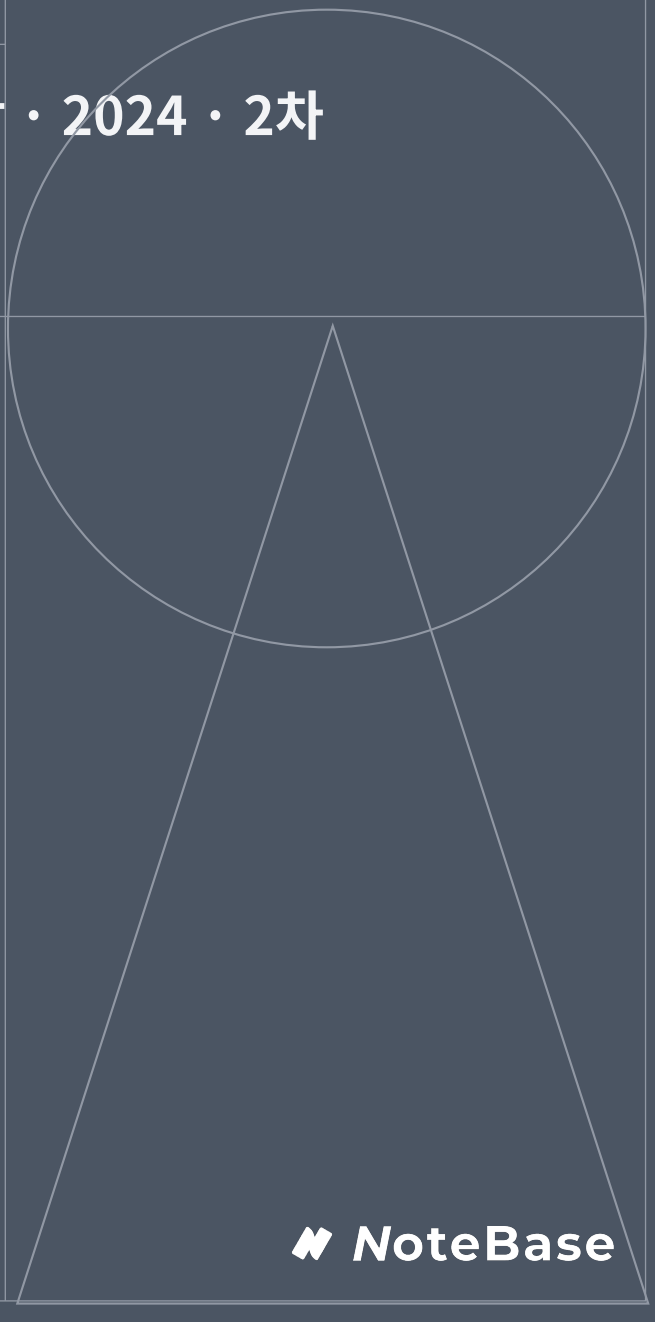
# 기출OX 해설집

공무원/국가직/7급 · 경제학 · 2024 · 2차



NoteBase

# 기출OX 해설집

## 공무원/국가직/7급 · 경제학 · 2024 · 2차

**공무원/국가직/7급 · 경제학 · 2024 · 2차**

**문 1. 생산요소의 가격이 한계생산물과 같다고 할 때, 각 생산요소에 지급되는 요소소득의 합계가 총생산과 같아지는 생산함수는? (단, $Y$는 총생산, $K$는 자본, $L$은 노동이다)**

① $Y = K^{0.1}L^{0.3}$

② $Y = K^{0.3}L^{0.9}$

③ $Y = K^{0.4}L^{0.6}$

④ $Y = KL$

**정답 3번**

**출제 포인트**

요소가격이 각 요소의 한계생산물과 같을 때 총요소소득이 총생산과 같아지는 조건은 생산함수가 1차 동차, 즉 규모수익불변이라는 점을 묻는 문제이다.

**조건 정리**

자본소득은 $MP_K \cdot K$, 노동소득은 $MP_L \cdot L$이다.
따라서 총요소소득은 $MP_K K + MP_L L$이다.
코브더글러스 생산함수 $Y = K^a L^b$에서는 $a + b = 1$일 때만 오일러 정리에 따라 $MP_K K + MP_L L = Y$가 된다.

**사용할 공식**

$Y = K^a L^b \Rightarrow MP_K = \frac{\partial Y}{\partial K} = aK^{a-1}L^b, \quad MP_L = \frac{\partial Y}{\partial L} = bK^a L^{b-1}$
$MP_K K + MP_L L = (a+b)K^a L^b = (a+b)Y$
이 문제는 각 요소에 지급되는 소득의 합이 총생산과 같아지는 경우를 찾는 문제이므로 $(a+b)Y = Y$, 즉 $a + b = 1$ 조건을 확인하면 된다.

NoteBase

**계산 과정**

1. 각 선지의 지수합 $a + b$를 계산한다.
2. ①은 $0.1 + 0.3 = 0.4$이다.
3. ②는 $0.3 + 0.9 = 1.2$이다.
4. ③은 $0.4 + 0.6 = 1$이다.
5. ④는 $1 + 1 = 2$이다.
6. 지수합이 1인 경우만 총요소소득이 총생산과 같으므로 정답은 ③이다.

**선지별 해설**

① X: $Y = K^{0.1}L^{0.3}$은 지수합이 0.4이므로 $MP_K K + MP_L L = 0.4Y$가 된다. 총요소소득이 총생산과 같지 않다. 틀린 표현은 지수합이 1이 아니라는 점이며, 올바르게는 $K$와 $L$의 지수합이 1이어야 한다.
② X: $Y = K^{0.3}L^{0.9}$은 지수합이 1.2이므로 $MP_K K + MP_L L = 1.2Y$가 된다. 총요소소득이 총생산보다 커진다. 틀린 표현은 규모수익불변 조건을 충족하지 못한다는 점이며, 올바르게는 지수합이 정확히 1이어야 한다.
③ O: $Y = K^{0.4}L^{0.6}$은 지수합이 1이므로 1차 동차함수이다. 따라서 오일러 정리에 따라 $MP_K K + MP_L L = Y$가 성립한다.
④ X: $Y = KL$은 $K^1L^1$이므로 지수합이 2이다. 따라서 $MP_K K + MP_L L = 2Y$가 되어 총요소소득의 합이 총생산과 같지 않다. 틀린 표현은 두 지수가 각각 1이면 된다고 보는 점이며, 올바르게는 두 지수의 합이 1이어야 한다.

**오답 포인트**

④를 보고 단순히 지수가 정수라서 맞다고 판단하거나, ②를 보고 지수들이 커 보여 생산이 커지니 맞다고 판단하면 틀리기 쉽다. 이 문항은 각 지수의 크기 자체가 아니라 지수의 합이 1인지 여부만 확인하면 된다.

**다시 나오면 이렇게 판단**

코브더글러스 생산함수에서 요소소득 합계와 총생산의 관계를 묻는 문항이 나오면 먼저 $MP_K K + MP_L L = (a + b)Y$를 떠올린다. 그다음 지수합이 1이면 같다, 1보다 작으면 총생산보다 작다, 1보다 크면 총생산보다 크다고 판단하면 된다.

**암기 포인트**

코브더글러스에서 요소소득 합계는 (지수합) × Y이고, 지수합이 1이면 규모수익불변이다.

NoteBase

**문 2. 경제정책의 시차에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?**

① 내부시차란 경제적 충격과 정책 시행 시점 사이의 기간을 의미하고, 외부시차란 정책 시행과 정책이 경제에 영향을 미치는 시점 사이의 기간을 의미한다.

② 일반적으로 통화정책은 내부시차가 짧고 외부시차가 긴 반면, 재정정책은 내부시차가 길고 외부시차가 짧다.

③ 정책시차가 존재하기 때문에 적극적인 경제안정화정책은 오히려 경제를 불안정하게 할 수 있다.

④ 재정의 자동안정화 장치는 외부시차가 없는 재정정책이라고 볼 수 있다.

**정답 4번**

**출제 포인트**

이 문제는 경제정책의 시차에서 내부시차와 외부시차를 구분하고, 통화정책·재정정책·자동안정화장치의 시차 특성을 비교할 수 있는지를 묻는 문제이다.

**핵심 개념**

내부시차는 경제충격이 발생한 뒤 이를 인식하고 정책을 결정·집행하기까지 걸리는 시간이다. 키워드는 인식·입법·집행이다.
외부시차는 정책이 시행된 뒤 실제 총수요·생산·고용에 효과가 나타나기까지 걸리는 시간이다. 키워드는 파급·전달이다.
통화정책은 중앙은행이 비교적 신속하게 결정할 수 있어 내부시차가 짧고, 금리 변화가 투자·소비에 반영되기까지 시간이 걸려 외부시차가 길다.
재정정책은 예산 편성·의회 통과·집행 절차가 필요해 내부시차가 길고, 집행되면 직접적인 지출 증가나 감세 효과가 나타나 외부시차는 상대적으로 짧다.
자동안정화장치는 경기변동에 따라 세수와 이전지출이 자동으로 반응하는 장치이므로 내부시차가 거의 없다는 점이 핵심이다.

NoteBase

### 선지별 해설

① O
내부시차를 경제적 충격 발생부터 정책 시행까지의 기간으로, 외부시차를 정책 시행부터 경제에 효과가 나타날 때까지의 기간으로 설명하였으므로 맞는 진술이다.

② O
통화정책은 중앙은행의 의사결정으로 비교적 빨리 시행할 수 있어 내부시차가 짧고, 금리 변화가 소비·투자에 영향을 주기까지 시간이 걸려 외부시차가 길다. 재정정책은 입법과 예산집행 절차 때문에 내부시차가 길고, 일단 시행되면 총수요에 직접 작용하므로 외부시차는 상대적으로 짧다.

③ O
정책시차가 길면 경기침체기에 쓴 정책이 경기회복 뒤에 효과를 내거나, 경기과열기에 쓴 긴축정책이 경기둔화 뒤에 작동할 수 있다. 이런 시차 때문에 적극적 안정화정책이 경기변동을 오히려 키울 수 있다는 설명은 맞다.

④ X
틀린 부분은 '외부시차가 없는'이다. 자동안정화장치는 별도의 입법·집행이 필요 없어서 내부시차가 거의 없다고 보는 것이 맞다. 그러나 세금·실업급여 변화가 소득과 소비를 거쳐 경제에 영향을 미치는 데에는 여전히 시간이 걸릴 수 있으므로 외부시차가 없다고 단정할 수는 없다.

### 오답 포인트

자동안정화장치를 '자동'이라는 말만 보고 모든 시차가 없다고 오해하기 쉽다. 이 문항은 내부시차가 거의 없다는 점과 외부시차까지 완전히 사라지는 것은 아니라는 점을 구분하는지가 핵심 함정이다.

### 다시 나오면 이렇게 판단

시차 문제는 먼저 내부시차가 정책 결정·집행 전의 시간인지, 외부시차가 정책 시행 후 효과가 나타나는 시간인지를 나눈다. 그다음 통화정책은 내부 짧고 외부 길다, 재정정책은 내부 길고 외부 짧다, 자동안정화장치는 내부시차가 거의 없다는 기준으로 선지를 판단하면 된다.

### 암기 포인트

내부시차는 결정 전, 외부시차는 효과 후이다. 통화는 내부 짧고 외부 길며, 재정은 내부 길고 외부 짧고, 자동안정화장치는 내부시차가 거의 없다.

NoteBase

**문 3. 투자에 관한 토빈(Tobin)의 $q$이론에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?**

① 토빈의 $q$는 자본의 시장가치를 자본의 대체비용으로 나누어 계산할 수 있다.

② 토빈의 $q$가 1보다 큰 기업은 투자를 늘릴 유인이 있다.

③ 기업의 이윤이 증가하면 토빈의 $q$가 상승할 것이다.

④ 실질이자율이 하락하면 토빈의 $q$가 하락할 것이다.

**정답 4번**

**출제 포인트**

토빈의 $q$의 정의와 $q$를 높이거나 낮추는 요인이 투자 유인에 어떻게 연결되는지를 묻는 문제이다.

**핵심 개념**

토빈의 $q$는 자본의 시장가치를 자본의 대체비용으로 나눈 값이다.
$q > 1$이면 자본 1단위를 새로 설치하는 비용보다 시장에서 평가받는 가치가 더 크므로 투자를 늘릴 유인이 생긴다.
$q < 1$이면 새 자본을 들이는 것보다 시장평가가 낮아 투자 유인이 약해진다.

**선지별 해설**

① O: 토빈의 $q$는 자본의 시장가치 ÷ 자본의 대체비용으로 계산한다. 토빈의 $q$의 정의를 그대로 옮긴 설명이므로 옳다.
② O: $q$가 1보다 크면 자본의 시장평가가 설치비용보다 높다는 뜻이므로 기업은 새 자본을 구입해 투자할 유인이 있다.
③ O: 기업의 이윤이 증가하거나 이윤 증가가 기대되면 주가와 기업가치가 올라 자본의 시장가치가 상승하기 쉽다. 분모인 대체비용이 그대로이면 토빈의 $q$도 상승한다.
④ X: 틀린 표현은 "실질이자율이 하락하면 토빈의 $q$가 하락"이다. 실질이자율이 하락하면 미래이윤의 현재가치가 커져 자본의 시장가치가 상승하므로 일반적으로 토빈의 $q$는 상승한다.

**오답 포인트**

④는 이자율과 자산가치의 방향을 거꾸로 연결한 선지이다. 수험생이 이자율 하락이 차입비용만 낮춘다고만 보고 자본의 시장가치 상승 효과를 놓치면 오답으로 끌리기 쉽다.

**다시 나오면 이렇게 판단**

먼저 $q$ = 자본의 시장가치 ÷ 대체비용을 떠올린다. 그다음 시장가치를 올리는 요인인 이윤 증가, 기대수익 증가, 이자율 하락은 $q$를 높이고, $q > 1$은 투자 확대 신호라고 연결하면 된다.

NoteBase

**암기 포인트**

토빈의 $q$: 시장가치/대체비용, $q > 1$ 투자 확대, 이자율 하락이면 $q$ 상승이다.

NoteBase

**문 4. 다음 자료의 (가)~(다)에 해당하는 변화를 순서대로 바르게 나열한 것은?**

미국의 GDP 대비 재정수지 적자 비율이 1970년대에 비해 1980년대에 대폭 상승하였다. 이와 같은 확대 재정정책의 결과 1980년대 총저축은 (가)하였고 이자율은 (나)하였다. 그러나 이자율이 (나)하였음에도 불구하고 해외자본의 유입으로 총투자는 큰 변화가 없었고 무역수지 적자는 큰 폭으로 (다)했다.

① (가): 감소, (나): 상승, (다): 증가

② (가): 감소, (나): 하락, (다): 감소

③ (가): 증가, (나): 상승, (다): 증가

④ (가): 증가, (나): 하락, (다): 감소

**정답 1번**

**출제 포인트**

이 문제는 개방경제에서 확대 재정정책이 국민저축, 이자율, 무역수지에 어떤 방향의 변화를 가져오는지를 사례에 적용할 수 있는지를 묻는 문제이다.

**사례 정리**

핵심 사실 1: 1980년대 미국의 GDP 대비 재정적자 비율이 1970년대보다 크게 높아졌다.
핵심 사실 2: 재정적자 확대에도 총투자는 해외자본 유입 때문에 크게 줄지 않았다.
판단에 중요한 조건: 이 문항은 폐쇄경제의 구축효과보다 개방경제의 자본유입과 무역수지 악화를 함께 묻는다.

**핵심 개념**

국민저축은 민간저축과 정부저축의 합이다.
확대 재정정책으로 정부지출이 늘거나 재정적자가 커지면 정부저축이 감소하므로 국민저축은 감소한다.
국민저축 감소는 대부자금 공급을 줄여 이자율을 상승시키고, 개방경제에서는 높은 이자율이 해외자본 유입을 불러 무역수지 적자를 확대시킬 수 있다.

**적용 기준**

이 사례에서는 재정적자 확대 → 정부저축 감소 → 국민저축 감소 → 이자율 상승 → 해외자본 유입 확대 → 무역수지 적자 확대의 연결을 적용해야 한다. 총투자가 크게 변하지 않았다는 문장은 자본유입이 국내 투자 감소를 막았다는 뜻이다.

NoteBase

### 선지별 해설

① O: (가) 감소, (나) 상승, (다) 증가는 확대 재정정책의 개방경제 효과와 일치한다. 재정적자 확대는 국민저축을 줄이고, 줄어든 저축은 이자율을 올리며, 그 결과 해외자본 유입이 늘어 무역수지 적자가 커진다.
② X: '(나) 하락'이 틀렸다. 국민저축이 감소하면 대부자금 공급이 줄어 이자율은 하락이 아니라 상승한다. 또한 '(다) 감소'도 틀렸고, 올바르게는 무역수지 적자가 증가한다.
③ X: '(가) 증가'가 틀렸다. 재정적자 확대는 정부저축을 악화시키므로 총저축은 증가가 아니라 감소한다. '(나) 상승'과 '(다) 증가'의 방향은 맞지만, (가)가 틀려 오답이다.
④ X: '(가) 증가', '(나) 하락', '(다) 감소'가 모두 틀렸다. 올바르게는 총저축 감소, 이자율 상승, 무역수지 적자 증가이다.

### 오답 포인트

재정지출 확대를 곧바로 총저축 증가나 이자율 하락으로 연결하면 틀리기 쉽다. 특히 폐쇄경제에서는 투자 감소를 더 강조하지만, 이 문항은 개방경제이므로 해외자본 유입 때문에 총투자는 크게 줄지 않고 대신 무역수지 적자가 확대된다는 점이 함정이다.

### 다시 나오면 이렇게 판단

재정적자 변화가 나오면 먼저 정부저축의 방향을 본다. 정부저축이 악화되면 국민저축은 감소하고, 그다음 이자율과 자본유입, 무역수지의 순서로 연결하면 판단이 정리된다.

### 암기 포인트

확대 재정정책은 국민저축 감소, 이자율 상승, 무역적자 확대의 쌍둥이 적자로 이어진다.

NoteBase

**문 5. 다음 (가)에 들어갈 값은?**

A국의 올해 실질 GDP 증가율이 3%이고 화폐의 유통속도 증가율이 1%로 예상된다. 화폐수량설에 따르면, 중앙은행은 물가상승률을 2%로 유지하기 위해 통화량을 (가)% 증가해야 한다.

① 2
② 3
③ 4
④ 5

**정답 3번**

**출제 포인트**

이 문제는 화폐수량설의 증가율식으로 물가상승률 목표를 유지하려면 통화량을 몇 퍼센트 늘려야 하는지를 구하는 문제이다.

**조건 정리**

주어진 값: 실질 GDP 증가율 3%, 화폐의 유통속도 증가율 1%, 목표 물가상승률 2%
구해야 할 값: 통화량 증가율
주의할 조건: 화폐수량설에서는 화폐량 증가율과 유통속도 증가율의 합이 물가상승률과 실질 GDP 증가율의 합과 같아진다.

**사용할 공식**

공식은 $MV = PY$의 증가율 형태인 $m + v = \pi + y$이다.
이 공식을 쓰는 이유: 문제에서 화폐수량설을 직접 제시했고, 통화량 증가율 $m$, 유통속도 증가율 $v$, 물가상승률 $\pi$, 실질 GDP 증가율 $y$의 관계를 묻고 있기 때문이다.

**계산 과정**

1. 증가율식 $m + v = \pi + y$에 값을 대입한다.
2. $m + 1 = 2 + 3$이 된다.
3. 따라서 $m = 4$이므로 통화량은 4% 증가해야 한다.

NoteBase

### 선지별 해설

① X: 2%는 목표 물가상승률만 보고 실질 GDP 증가율과 유통속도 증가율을 반영하지 않은 값이다. 틀린 표현은 통화량을 2%만 늘리면 된다는 점이고, 올바르게는 통화량을 4% 늘려야 한다.
② X: 3%는 실질 GDP 증가율만 보거나 다른 조건을 일부 누락한 값이다. 틀린 표현은 통화량 증가율이 3%라는 점이고, 올바르게는 $2 + 3 - 1 = 4$%이다.
③ O: 화폐수량설의 증가율식에 따르면 $m = \pi + y - v = 2 + 3 - 1 = 4$이므로 4%가 맞다.
④ X: 5%는 물가상승률, 실질 GDP 증가율, 유통속도 증가율을 모두 더한 값으로 유통속도 증가율을 빼지 않은 오류이다. 틀린 표현은 통화량을 5% 늘려야 한다는 점이고, 올바르게는 유통속도 증가율 1%를 차감한 4%이다.

### 오답 포인트

유통속도 증가율 1%를 더하는지 빼는지에서 많이 흔들린다. $m + v = \pi + y$를 $m = \pi + y - v$로 정리하지 않으면 5% 같은 오답이 나온다.

### 다시 나오면 이렇게 판단

화폐수량설 계산형은 먼저 $m + v = \pi + y$를 적고, 구하려는 변수만 한쪽에 남긴 뒤 나머지 증가율을 이항해 계산하면 된다. 물가와 산출은 더하고 유통속도는 반대편으로 넘겨 뺀다는 구조를 확인하면 된다.

### 암기 포인트

화폐수량설 증가율식은 통화량 증가율 = 물가상승률 + 실질성장률 - 유통속도 증가율이다.

NoteBase

**문 6. 노동과 자본의 한계생산이 각각 45와 50인 상태에서 재화를 생산하고 있는 어떤 기업이 현재 생산량 수준을 유지하면서 장기적으로 비용을 최소화하기 위한 선택으로 옳은 것은? (단, 노동과 자본의 가격이 각각 10과 20이며, 등량곡선은 원점에 대해 볼록하다)**

① 노동 투입량을 늘리고 자본 투입량을 줄여야 한다.

② 노동 투입량을 줄이고 자본 투입량을 늘려야 한다.

③ 노동과 자본 투입량을 모두 늘려야 한다.

④ 노동과 자본의 투입량을 현 상태로 유지해야 한다.

**정답 1번**

### 출제 포인트

이 문제는 장기 비용최소화 조건인 요소 1원당 한계생산의 균등, 즉 $MPL/w = MPK/r$를 이용해 노동과 자본 중 어느 투입을 늘리고 줄여야 하는지를 판단하는 문제이다.

### 조건 정리

주어진 값은 노동의 한계생산이 45, 자본의 한계생산이 50, 노동가격이 10, 자본가격이 20이라는 점이다.
현재 요소 1원당 한계생산은 노동이 45/10 = 4.5, 자본이 50/20 = 2.5이다.
등량곡선이 원점에 대해 볼록하므로 두 요소를 서로 대체하면서 같은 생산량을 유지하는 장기 조정이 가능하다.

### 사용할 공식

$$\frac{MPL}{w} = \frac{MPK}{r}$$

이 공식을 쓰는 이유는 같은 생산량을 유지하면서 총비용을 최소화하려면 각 요소에 1원을 더 썼을 때 늘어나는 생산량이 같아야 하기 때문이다. 현재는 노동의 1원당 생산기여가 자본보다 크므로 노동을 더 쓰고 자본을 덜 쓰는 쪽으로 이동해야 비용이 내려간다.

### 계산 과정

1. 노동의 1원당 한계생산을 계산하면 45/10 = 4.5이다.
2. 자본의 1원당 한계생산을 계산하면 50/20 = 2.5이다.
3. 4.5 > 2.5이므로 같은 돈을 쓸 때 노동이 자본보다 더 많은 생산을 늘린다.
4. 현재 생산량을 유지하면서 비용을 줄이려면 노동 투입을 늘리고 자본 투입을 줄여 $MPL/w$와 $MPK/r$가 같아지는 점으로 이동한다.

NoteBase

**선지별 해설**

① O
- $MPL/w = 4.5$, $MPK/r = 2.5$이므로 노동이 자본보다 1원당 생산기여가 크다. 따라서 노동을 늘리고 자본을 줄이면 같은 생산량을 더 낮은 비용으로 달성할 수 있다.

② X
- 노동 투입을 줄이고 자본 투입을 늘리면 1원당 생산기여가 더 낮은 자본 쪽으로 이동하게 되어 비용최소화 조건에서 더 멀어진다.
- 틀린 표현은 "노동 투입량을 줄이고 자본 투입량을 늘려야 한다"이다. 올바르게는 "노동 투입량을 늘리고 자본 투입량을 줄여야 한다"이다.

③ X
- 두 요소를 모두 늘리면 현재 생산량 수준을 유지한다는 조건에 맞지 않고 총비용도 증가한다. 이 문제는 생산량 확대가 아니라 같은 산출량에서의 비용절감을 묻는다.
- 틀린 표현은 "노동과 자본 투입량을 모두 늘려야 한다"이다. 올바르게는 "상대적으로 더 효율적인 노동을 늘리고 자본은 줄여 조정한다"이다.

④ X
- 현재는 $MPL/w$와 $MPK/r$가 같지 않으므로 이미 비용최소 조합에 있는 상태가 아니다. 현 상태 유지는 비효율을 그대로 두는 선택이다.
- 틀린 표현은 "현 상태로 유지해야 한다"이다. 올바르게는 "요소 1원당 한계생산이 같아질 때까지 투입비율을 조정해야 한다"이다.

**오답 포인트**

한계생산 자체의 크기 45와 50만 비교하면 자본이 더 유리해 보일 수 있다. 그러나 비용최소화는 한계생산의 절대크기가 아니라 가격으로 나눈 $MPL/w$, $MPK/r$를 비교해야 한다는 점이 함정이다.

**다시 나오면 이렇게 판단**

장기 비용최소화 문항은 먼저 각 요소의 한계생산을 요소가격으로 나눈 뒤 두 비율을 비교한다. 더 큰 쪽의 요소는 늘리고 더 작은 쪽의 요소는 줄인다고 판단하면 된다.

**암기 포인트**

비용최소화는 "한계생산 비교"가 아니라 "1원당 한계생산 비교"이다.

NoteBase

**문 7. 두 기업만 존재하는 복점(duopoly)시장에서 각 기업의 고정비용은 존재하지 않고 한계비용은 4이다. 두 기업이 담합해서 독점기업처럼 행동하고 총생산량을 절반씩 나누어 생산한다면, 각 기업의 생산량과 독점가격은? (단, 시장수요함수는 $Q = 16 - 2P$, $Q$는 수량, $P$는 가격이다)**

① 생산량: 2, 독점가격: 6

② 생산량: 3, 독점가격: 5

③ 생산량: 4, 독점가격: 6

④ 생산량: 6, 독점가격: 5

**정답 1번**

### 출제 포인트

담합한 복점은 시장 전체를 하나의 독점처럼 보고 $MR = MC$로 총생산량을 구한 뒤, 그 총생산량을 두 기업이 절반씩 나누는지를 묻는 문제이다.

### 조건 정리

주어진 값: 시장수요함수는 $Q = 16 - 2P$, 각 기업의 한계비용은 $MC = 4$, 고정비용은 없다.
구해야 할 값: 각 기업의 생산량과 시장의 독점가격이다.
주의할 조건: 두 기업은 담합하므로 전체 시장 기준의 독점 산출량을 먼저 구하고, 그다음 각 기업 몫을 절반씩 나눈다.

### 사용할 공식

역수요함수는 $P = 8 - \frac{Q}{2}$이다.
총수입은 $TR = PQ = (8 - \frac{Q}{2})Q = 8Q - \frac{Q^2}{2}$이다.
따라서 한계수입은 $MR = \frac{dTR}{dQ} = 8 - Q$이다.
이 공식을 쓰는 이유: 담합 복점은 공동이윤을 극대화하므로 전체 시장의 독점 문제와 같고, 이때 총생산량은 $MR = MC$에서 결정된다.

### 계산 과정

1. $MR = MC$를 적용하면 $8 - Q = 4$이므로 총생산량은 $Q = 4$이다.
2. 두 기업이 총생산량을 절반씩 나누므로 각 기업의 생산량은 $q_1 = q_2 = 2$이다.
3. 가격은 수요함수에서 $Q = 4$를 대입해 구한다. $4 = 16 - 2P$이므로 $2P = 12$, $P = 6$이다.
4. 따라서 각 기업 생산량은 2, 독점가격은 6이다.

NoteBase

**선지 판단**

① O
각 기업 생산량이 2이고 가격이 6이므로 계산 결과와 정확히 일치한다.

② X
제시값은 각 기업 생산량 3, 가격 5이다. 가격 5는 총생산량이 6일 때의 값이므로 두 기업이 절반씩 생산하면 각 기업 생산량은 3이 되는 계산 자체는 맞지만, 담합 독점의 최적 총생산량은 $MR = MC$에서 나온 4이지 6이 아니다. 틀린 표현은 생산량 3이다. 올바르게는 각 기업 생산량이 2이고 가격이 6이다.

③ X
제시값은 각 기업 생산량 4, 가격 6이다. 가격 6이 되려면 총생산량은 4여야 하므로 각 기업 생산량은 2여야 한다. 틀린 표현은 생산량 4이다. 올바르게는 총생산량 4를 두 기업이 나누어 각 기업 생산량은 2이다.

④ X
제시값은 각 기업 생산량 6, 가격 5이다. 가격 5라면 총생산량은 6이어야 하므로 각 기업 생산량이 6일 수 없다. 각 기업이 6을 생산하면 총생산량은 12가 되고 이때 가격은 $P = 2$가 된다. 틀린 표현은 생산량 6과 가격 5의 조합이다. 올바르게는 각 기업 생산량이 2이고 가격이 6이다.

**오답 포인트**

이 문항의 함정은 총생산량과 개별 기업 생산량을 혼동하는 데 있다. 담합 복점에서 $Q = 4$를 구해 놓고 이를 각 기업 생산량이 아니라 총생산량으로 해석해야 한다. ③은 총생산량 4를 각 기업 생산량 4로 잘못 읽게 만드는 함정이고, ②는 가격 5에 맞는 총생산량 6을 독점의 최적 산출량으로 착각하게 만드는 함정이다.

**다시 나오면 이렇게 판단**

담합 복점 문제는 먼저 복점 전체를 하나의 독점기업으로 본다. 다음으로 역수요함수에서 총수입과 한계수입을 구해 $MR = MC$로 총생산량을 결정한다. 마지막으로 담합 조건에 따라 그 총생산량을 기업별로 배분하고, 수요함수에 다시 대입해 가격을 확인하면 된다.

**암기 포인트**

담합 복점은 독점처럼 총량을 정하고, 개별 기업 생산량은 그 총량을 나눈 값이다.

NoteBase

**문 8. 정상재인 어떤 재화의 단기 시장균형 변화에 관한 설명으로 옳은 것은? (단, 수요곡선은 우하향하며, 공급곡선은 우상향한다)**

(가) 기술개발로 생산비용 감소
(나) 대체재의 가격 상승
(다) 생산요소의 가격 상승
(라) 소비자들의 소득 증가

① (가)와 (나)가 동시에 발생할 경우 균형 가격이 하락한다.
② (나)와 (다)가 동시에 발생할 경우 균형 거래량이 증가한다.
③ (다)와 (라)가 동시에 발생할 경우 균형 가격이 상승한다.
④ (라)와 (가)가 동시에 발생할 경우 균형 거래량이 감소한다.

**정답 3번**

**출제 포인트**

수요·공급 변동 요인이 곡선을 어느 방향으로 이동시키는지와, 두 곡선이 동시에 이동할 때 가격과 거래량 중 무엇이 확정되는지를 묻는 문제이다.

**핵심 개념**

(가) 기술개발로 생산비용이 감소하면 공급곡선이 우측으로 이동한다.
(나) 대체재 가격 상승은 이 재화의 수요를 증가시켜 수요곡선을 우측으로 이동시킨다.
(다) 생산요소 가격 상승은 생산비용 증가이므로 공급곡선을 좌측으로 이동시킨다.
(라) 정상재에서 소득 증가는 수요곡선을 우측으로 이동시킨다.
수요 우측이동과 공급 좌측이동이 함께 나타나면 가격 상승은 확정되고 거래량은 불확정이다. 수요 우측이동과 공급 우측이동이 함께 나타나면 거래량 증가는 확정되고 가격은 불확정이다.

NoteBase

### 선지별 해설

1번: X. (가)는 공급 증가, (나)는 수요 증가이므로 공급곡선과 수요곡선이 모두 우측으로 이동한다. 이 경우 균형 거래량은 증가하지만 균형 가격은 어느 이동이 더 큰지에 따라 상승할 수도 하락할 수도 있다. 틀린 표현은 '균형 가격이 하락한다'이고, 올바르게는 '균형 거래량은 증가하고 균형 가격은 불확정이다'이다.
2번: X. (나)는 수요 증가, (다)는 공급 감소이므로 균형 가격은 상승한다. 그러나 균형 거래량은 수요 증가 폭과 공급 감소 폭의 상대적 크기에 따라 증가할 수도 감소할 수도 있다. 틀린 표현은 '균형 거래량이 증가한다'이고, 올바르게는 '균형 가격은 상승하고 균형 거래량은 불확정이다'이다.
3번: O. (다)는 공급 감소, (라)는 수요 증가이므로 두 변화가 모두 균형 가격을 올리는 방향으로 작용한다. 따라서 균형 가격 상승은 확정된다. 다만 거래량은 두 이동 폭의 상대적 크기에 따라 달라질 수 있다.
4번: X. (라)는 수요 증가, (가)는 공급 증가이므로 균형 거래량은 반드시 증가한다. 가격은 수요 증가와 공급 증가가 서로 반대 방향으로 작용하므로 확정되지 않는다. 틀린 표현은 '균형 거래량이 감소한다'이고, 올바르게는 '균형 거래량은 증가하고 균형 가격은 불확정이다'이다.

### 오답 포인트

수요와 공급이 동시에 이동하면 가격과 거래량이 모두 한 방향으로 정해진다고 단정하면 틀리기 쉽다. 이 문항에서는 어떤 변수는 두 변화가 같은 방향으로 밀어 확정되고, 어떤 변수는 서로 반대 방향으로 작용해 불확정이라는 점이 함정이다.

### 다시 나오면 이렇게 판단

각 사건이 수요 요인인지 공급 요인인지 먼저 구분한 뒤, 가격과 거래량에 대해 각 이동이 미치는 방향을 따로 적어 본다. 두 변화가 같은 방향으로 미는 변수만 확정하고, 반대 방향이면 상대적 크기 정보가 없는 한 불확정으로 본다.

### 암기 포인트

수요↑+공급↓는 가격↑ 확정, 수요↑+공급↑는 거래량↑ 확정이다.

NoteBase

**문 9. A국은 생산가능인구와 경제활동인구 수가 일정하게 유지되며, 경제가 현재 안정상태(steady state)에 있다. A국 경제에서 자연실업률이 5%이고 구직확률이 28.5%일 때, 실직확률은?**

① 1.2%

② 1.5%

③ 1.8%

④ 2.0%

**정답 2번**

### 출제 포인트

안정상태 실업률 공식 $u = \frac{s}{s+f}$를 이용해 자연실업률과 구직확률로 실직확률을 구하는 문제이다.

### 조건 정리

주어진 값: 자연실업률 5%, 구직확률 28.5%
구해야 할 값: 실직확률 $s$
주의할 조건: 경제가 안정상태이므로 실업으로 유입되는 흐름과 취업으로 유출되는 흐름이 균형을 이룬다.

### 사용할 공식

안정상태에서 실업률은 $u = \frac{s}{s+f}$이다.
이 공식을 쓰는 이유: 문제에서 자연실업률이 안정상태의 실업률로 주어졌고, 구직확률 $f$와 실직확률 $s$의 흐름균형으로 실업률이 결정되기 때문이다.

### 계산 과정

1. $u = 0.05$, $f = 0.285$를 공식에 대입하면 $0.05 = \frac{s}{s+0.285}$이다.
2. 양변에 $(s + 0.285)$를 곱하면 $0.05s + 0.01425 = s$이다.
3. 정리하면 $0.95s = 0.01425$이므로 $s = 0.015$이다.
4. 따라서 실직확률은 1.5%이다.

NoteBase

### 선지 판단

① X
계산 결과 실직확률은 1.5%이므로 1.2%는 틀리다. 틀린 표현은 "1.2%"이며, 올바르게는 "1.5%"이다.

② O
계산 결과 $s = 0.015$이므로 실직확률은 1.5%이다. 안정상태 실업률 공식을 정확히 적용한 값이다.

③ X
계산 결과 실직확률은 1.5%이므로 1.8%는 틀리다. 틀린 표현은 "1.8%"이며, 올바르게는 "1.5%"이다.

④ X
계산 결과 실직확률은 1.5%이므로 2.0%는 틀리다. 틀린 표현은 "2.0%"이며, 올바르게는 "1.5%"이다.

### 오답 포인트

자연실업률 5%와 구직확률 28.5%를 보고 바로 $0.05 \times 0.285$ 같은 단순 곱셈으로 처리하면 오답이 된다. 이 문항의 핵심은 안정상태에서 $u$, $s$, $f$의 관계식을 세운 뒤 미지수 $s$를 끝까지 정리하는 데 있다.

### 다시 나오면 이렇게 판단

마찰적 실업의 흐름모형이 나오면 먼저 안정상태 여부를 확인하고, 다음에 $u = \frac{s}{s+f}$를 세운 뒤 주어진 확률과 미지수를 대입해 방정식으로 푼다.

### 암기 포인트

안정상태 실업률은 $u = \frac{s}{s+f}$이며, 실직확률은 $s = \frac{uf}{1-u}$로 바로 정리할 수 있다.

NoteBase

**문 10. 어떤 독점시장에서 수요함수가 $Q = 170 - P$이고, 이윤극대화를 추구하는 독점기업의 평균비용함수가 $AC = 50 + Q$이다. 완전경쟁시장과 비교하여 독점으로 인해 생산자잉여로 이전(transfer)되는 소비자잉여의 크기는? (단, $P$는 가격, $Q$는 수량이다)**

① 200

② 250

③ 300

④ 350

**정답 3번**

**출제 포인트**

이 문제는 독점과 완전경쟁의 균형을 각각 구한 뒤, 소비자잉여가 생산자잉여로 이전되는 부분을 직사각형 면적으로 계산하는 문제이다.

**조건 정리**

주어진 값:
수요함수는 $Q = 170 - P$이므로 역수요함수는 $P = 170 - Q$이다.
평균비용함수는 $AC = 50 + Q$이다.
구해야 할 값:
완전경쟁과 비교할 때 독점으로 인해 생산자잉여로 이전되는 소비자잉여의 크기이다.
주의할 조건:
이전분은 총후생 감소분이 아니라 $(P_m - P_c) \times Q_m$인 직사각형 부분이다.

**사용할 공식**

총비용은 $TC = AC \cdot Q = (50 + Q)Q = 50Q + Q^2$이다.
따라서 한계비용은 $MC = \frac{dTC}{dQ} = 50 + 2Q$이다.
독점에서는 $MR = MC$, 완전경쟁에서는 $P = MC$를 사용한다.
이 공식을 쓰는 이유:
문제가 독점균형과 경쟁균형을 비교하므로 독점기업의 이윤극대화 조건과 경쟁시장의 가격조건을 각각 적용해야 이전되는 소비자잉여를 구할 수 있다.

NoteBase

### 계산 과정

1. 수요의 역함수는 $P = 170 - Q$이므로 총수입은 $TR = (170 - Q)Q = 170Q - Q^2$이고, 한계수입은 $MR = 170 - 2Q$이다.
2. 독점균형은 $MR = MC$이므로 $170 - 2Q = 50 + 2Q$, 따라서 $Q_m = 30$이다. 이때 $P_m = 170 - 30 = 140$이다.
3. 완전경쟁균형은 $P = MC$이므로 $170 - Q = 50 + 2Q$, 따라서 $Q_c = 40$이다. 이때 $P_c = 170 - 40 = 130$이다.
4. 소비자잉여가 생산자잉여로 이전되는 부분은 가격상승분이 독점판매량에 걸쳐 생기는 직사각형이므로 $(P_m - P_c) \times Q_m = (140 - 130) \times 30 = 300$이다.

### 선지별 해설

① X
200은 이전분이 아니다. 이전분은 경쟁가격과 독점가격의 차이 10에 독점수량 30을 곱한 300이다. 틀린 표현은 '이전분이 200이다'이고, 올바르게는 '이전분은 300이다'이다.

② X
250도 이전분이 아니다. 이전분은 직사각형 면적이므로 $(140 - 130) \times 30$으로 계산해야 하며 결과는 300이다. 틀린 표현은 '이전분이 250이다'이고, 올바르게는 '이전분은 300이다'이다.

③ O
독점균형은 $Q_m = 30$, $P_m = 140$이고 완전경쟁균형은 $Q_c = 40$, $P_c = 130$이다. 따라서 소비자잉여에서 생산자잉여로 이전되는 부분은 $(140 - 130) \times 30 = 300$이므로 맞다.

④ X
350는 이전분보다 크다. 이전분은 가격차 10에 독점수량 30을 곱한 값으로 정확히 300이다. 틀린 표현은 '이전분이 350이다'이고, 올바르게는 '이전분은 300이다'이다.

### 오답 포인트

이전분과 사회적 순손실을 혼동하기 쉽다. 이전분은 가격상승분이 독점수량 전체에 적용되는 직사각형이고, 사회적 순손실은 거래량 감소분 때문에 생기는 삼각형이다. 또 평균비용에서 바로 경쟁가격을 잡지 말고 먼저 $TC$를 만든 뒤 $MC$를 구해야 한다.

### 다시 나오면 이렇게 판단

독점 대 완전경쟁 비교 문제는 먼저 $AC \rightarrow TC \rightarrow MC$를 만든다. 그다음 독점은 $MR = MC$, 완전경쟁은 $P = MC$로 각각 $P$와 $Q$를 구한다. 마지막으로 이전분은 직사각형 $(P_m - P_c) \times Q_m$, 순손실은 삼각형으로 구분해 판단한다.

NoteBase

**암기 포인트**

독점의 소비자잉여 이전분은 가격차 × 독점수량이고, 후생손실은 거래감소분의 삼각형이다.

NoteBase

**문 11. 경제성장에 관한 솔로우(Solow) 성장 모형이 적절한 설명을 제공하는 질문은?**

① 왜 국가 간 저축률 차이가 존재하는가?

② 왜 국가 간 생산성 차이가 존재하는가?

③ 왜 국가 간 인구증가율은 다른가?

④ 왜 어떤 나라는 잘살고 어떤 나라는 못사는가?

**정답 4번**

**출제 포인트**

이 문제는 솔로우 성장 모형이 무엇을 내생적으로 설명하고 무엇을 외생적으로 주는지를 구분하는 문제이다.

**핵심 개념**

솔로우 성장 모형은 자본축적, 인구증가, 기술진보가 장기 1인당 소득과 생활수준에 어떻게 연결되는지를 설명하는 모형이다.
저축률, 인구증가율, 기술진보율은 기본적으로 외생적으로 주어지며, 그 차이가 왜 생기는지 자체를 설명하는 모형은 아니다.
따라서 이 모형의 대표 질문은 왜 어떤 나라는 잘살고 어떤 나라는 못사는가, 즉 국가 간 장기 생활수준 격차가 왜 발생하는가이다.

NoteBase

### 선지별 해설

① X
왜 국가 간 저축률 차이가 존재하는가는 솔로우 모형의 직접 설명 대상이 아니다.
틀린 표현은 "저축률 차이가 존재하는가"이다. 올바르게는 저축률은 외생적으로 주어지고, 그 저축률 차이가 장기 소득수준에 어떤 차이를 만드는가를 분석한다.

② X
왜 국가 간 생산성 차이가 존재하는가를 생산성의 근본 원인이나 기술격차의 발생 원인이라는 뜻으로 읽으면, 솔로우 모형은 이를 설명하지 못한다.
틀린 표현은 "생산성 차이가 존재하는가"이다. 올바르게는 기술수준이 주어졌을 때 자본축적과 인구증가 차이가 1인당 산출 차이에 어떻게 반영되는가를 설명한다.

③ X
왜 국가 간 인구증가율이 다른가도 솔로우 모형에서 내생적으로 설명하지 않는다.
틀린 표현은 "인구증가율은 다른가"이다. 올바르게는 인구증가율은 외생 변수이고, 그 차이가 정상상태 자본량과 1인당 소득에 어떤 영향을 주는가를 본다.

④ O
왜 어떤 나라는 잘살고 어떤 나라는 못사는가는 솔로우 모형의 대표적인 문제의식이다.
저축률, 인구증가율, 기술수준의 차이가 정상상태의 1인당 자본과 1인당 소득을 달라지게 하므로 국가 간 생활수준 격차를 설명하는 데 적절하다.

### 오답 포인트

①, ③은 솔로우 모형에 들어가는 변수를 모형이 설명하는 대상으로 착각하게 만드는 선지이다. ②도 생산성이라는 말을 넓게 읽으면 흔들릴 수 있지만, 솔로우 모형은 생산성 격차의 궁극 원인보다 생활수준 격차를 설명하는 모형이라는 점을 잡아야 한다.

### 다시 나오면 이렇게 판단

성장모형 문제에서는 먼저 그 모형이 변수의 값을 왜 그렇게 되는지 설명하는지, 아니면 그 변수를 주어진 것으로 놓고 결과를 설명하는지 구분한다. 솔로우 모형은 저축률, 인구증가율, 기술진보를 주어진 것으로 두고 장기 소득수준의 차이를 설명하면 정답에 가깝다.

### 암기 포인트

솔로우는 저축률 자체의 원인보다 생활수준 격차를 설명하는 모형이다.

NoteBase

**문 12. 어떤 기업의 단기 생산함수는 $Q = L$이고, 이 기업은 생산물시장에서 공급독점자이고 노동시장에서는 수요독점자이다. 생산물시장의 수요함수는 $Q = 120 - P$이고, 노동시장의 공급함수는 $L = \frac{w}{4}$일 때, 이 기업의 이윤을 극대화하는 노동 투입량은? (단, $P$는 가격, $Q$는 수량, $L$은 노동, $w$는 임금률이다)**

① 8

② 12

③ 16

④ 20

**정답 2번**

**출제 포인트**

독점적 생산물시장의 한계수입생산과 수요독점적 노동시장의 한계노동비용을 비교하여 이윤극대화 노동투입량을 구하는 문제이다.

**조건 정리**

주어진 값:
- 생산함수는 $Q = L$이다.
- 생산물 수요함수는 $Q = 120 - P$이므로 $P = 120 - Q = 120 - L$이다.
- 노동공급함수는 $L = w/4$이므로 $w = 4L$이다.

구해야 할 값:
- 이윤을 극대화하는 노동투입량 $L$이다.

주의할 조건:
- 생산물시장이 독점이므로 노동의 한계수입생산을 써야 한다.
- 노동시장이 수요독점이므로 한계노동비용은 임금 $w$보다 크다.

**사용할 공식**

사용할 조건은 $MRP_L = MFC$이다.

$MRP_L = MR \times MPL$

$MFC = \frac{d(wL)}{dL}$

이 공식을 쓰는 이유는 이 기업이 생산물시장에서는 독점이어서 추가 생산 1단위의 수입이 가격이 아니라 한계수입으로 결정되고, 노동시장에서는 수요독점이어서 노동 1단위를 더 고용할 때 비용이 임금 자체가 아니라 한계노동비용으로 결정되기 때문이다.

NoteBase

### 계산 과정

1. $Q = L$이므로 역수요함수는 $P = 120 - L$이다.
2. 총수입은 $TR = P \cdot Q = (120 - L)L = 120L - L^2$이다.
3. 따라서 한계수입은 $MR = \frac{dTR}{dQ} = 120 - 2Q$이고, $Q = L$이므로 $MR = 120 - 2L$이다.
4. $MPL = \frac{dQ}{dL} = 1$이므로 $MRP_L = (120 - 2L) \times 1 = 120 - 2L$이다.
5. 노동공급함수 $w = 4L$에서 총노동비용은 $wL = 4L^2$이므로 $MFC = \frac{d(4L^2)}{dL} = 8L$이다.
6. 이윤극대화 조건 $MRP_L = MFC$를 적용하면 $120 - 2L = 8L$이다.
7. 정리하면 $120 = 10L$, 따라서 $L = 12$이다.

### 선지별 해설

① X
- 계산 결과 이윤극대화 노동투입량은 12이므로 8은 틀리다.
- 틀린 표현은 '최적 노동투입량이 8이다'이고, 올바르게는 '최적 노동투입량이 12이다'이다.
- 8은 독점시장과 수요독점시장의 조건을 함께 반영하지 못한 오산값이다.

② O
- $MRP_L = 120 - 2L$, $MFC = 8L$이므로 $120 - 2L = 8L$에서 $L = 12$가 나온다.
- 따라서 12가 이윤을 극대화하는 노동투입량이다.

③ X
- 계산 결과 이윤극대화 노동투입량은 12이므로 16은 틀리다.
- 틀린 표현은 '최적 노동투입량이 16이다'이고, 올바르게는 '최적 노동투입량이 12이다'이다.
- 16은 한계수입생산과 한계노동비용을 정확히 맞추지 못한 값이다.

④ X
- 계산 결과 이윤극대화 노동투입량은 12이므로 20은 틀리다.
- 틀린 표현은 '최적 노동투입량이 20이다'이고, 올바르게는 '최적 노동투입량이 12이다'이다.
- 20은 $MRP_L$를 임금 $w$와 직접 비교하여 $120 - 2L = 4L$로 놓을 때 나오는 값인데, 수요독점에서는 임금이 아니라 한계노동비용 $MFC = 8L$를 비교해야 한다.

### 오답 포인트

이 문제의 함정은 생산물시장의 독점과 노동시장의 수요독점을 동시에 반영해야 한다는 점이다. 생산물시장 독점에서는 가격이 아니라 한계수입을 써야 하고, 노동시장 수요독점에서는 임금이 아니라 한계노동비용을 써야 한다. 특히 ④처럼 임금 $w = 4L$를 그대로 비용으로 비교하면 오답이 된다.

NoteBase

**다시 나오면 이렇게 판단**

독점 생산물시장과 수요독점 요소시장이 함께 나오면 먼저 역수요함수로 $MR$을 구하고, 생산함수로 $MPL$을 구한 뒤 $MRP_L = MR \times MPL$을 만든다. 이어서 요소공급함수로 총지출을 만든 뒤 미분하여 $MFC$를 구하고, 마지막에 $MRP_L = MFC$를 맞추면 된다.

**암기 포인트**

독점 생산물시장에서는 $P$ 대신 $MR$, 수요독점 노동시장에서는 $w$ 대신 $MFC$를 쓴다.

NoteBase

**문 13. 우하향하는 필립스 곡선에 근거한 탈인플레이션(disinflation) 정책의 비용인 희생률에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?**

① 희생률은 물가상승률을 1% 포인트 낮추기 위해서 발생하는 실업률 증가분의 누적치로 정의된다.

② 점진주의 전략(gradualism)을 시행하면 높은 실업률이 얼마나 오래 지속되는지와 무관하게 실업률 상승폭이 작으므로 희생률이 작게 나타난다.

③ 적응적 기대하에서 여러 기간이 아닌 단기간 내에 급랭 전략(cold turkey strategy)의 실업률 상승폭은 점진주의 전략보다 크게 나타난다.

④ 희생률은 적응적 기대하에서는 크게 나타나고, 합리적 기대하에서는 작게 나타난다.

**정답 2번**

**출제 포인트**

이 문제는 희생률의 정의와 점진주의·급랭 전략, 적응적 기대와 합리적 기대가 탈인플레이션 비용에 미치는 차이를 묻는 문제이다.

**핵심 개념**

희생률은 물가상승률을 1%포인트 낮추는 과정에서 누적으로 발생하는 실업 증가 또는 산출 감소의 크기이다.
점진주의는 인플레이션을 여러 기간에 걸쳐 천천히 낮추는 방식이어서 실업률 상승폭은 작을 수 있지만 조정 기간이 길어진다.
급랭 전략은 짧은 기간에 인플레이션을 빠르게 낮추는 방식이어서 단기 실업 충격은 크지만 조정 기간은 짧다.
적응적 기대에서는 기대인플레이션 조정이 느려 희생률이 크게 나타나기 쉽고, 합리적 기대에서는 정책이 신뢰되면 기대가 빠르게 조정되어 희생률이 작아질 수 있다.

NoteBase

### 선지별 해설

① O
희생률은 인플레이션을 1%포인트 낮추기 위해 필요한 누적 실업 증가분으로도 정의할 수 있다. 선지는 희생률의 실업 기준 정의를 정확히 서술한다.

② X
틀린 부분은 "높은 실업률이 얼마나 오래 지속되는지와 무관하게"이다.
희생률은 실업률 상승의 최고점만이 아니라 누적치로 판단하므로 지속 기간이 길어지면 비용이 커질 수 있다.
실제로는 점진주의는 실업률 상승폭은 작게 만들 수 있지만 조정이 오래 지속되어 누적 실업이 커질 수 있으므로 희생률이 반드시 작게 나타나는 것은 아니다.

③ O
적응적 기대에서는 기대인플레이션이 천천히 내려가므로 급랭 전략으로 짧은 기간 안에 물가를 낮추려면 총수요를 더 강하게 줄여야 한다. 그 결과 단기 실업률 상승폭은 점진주의보다 크게 나타난다.

④ O
적응적 기대에서는 사람들이 과거 물가에 맞추어 기대를 조정하므로 탈인플레이션 과정에서 실질임금과 고용의 왜곡이 오래 남아 희생률이 크게 나타난다. 반면 합리적 기대에서는 정책이 신뢰되면 기대인플레이션이 빠르게 조정되어 희생률이 작아질 수 있다.

### 오답 포인트

②는 실업률 상승폭만 보면 점진주의의 비용이 작다고 착각하게 만든다. 그러나 희생률은 높이만이 아니라 누적 면적 개념이므로 낮은 실업이 오래 지속되면 총비용이 작지 않을 수 있다.

### 다시 나오면 이렇게 판단

희생률 문제에서는 먼저 "물가상승률 1%포인트 하락당 누적 비용"이라는 정의를 잡는다. 그다음 정책 전략 비교에서는 실업률의 높이와 지속 기간을 함께 보고, 기대 형성 비교에서는 적응적 기대는 비용이 크고 합리적 기대는 정책 신뢰가 있으면 비용이 작다는 기준으로 판단한다.

### 암기 포인트

희생률은 최고점이 아니라 누적치이며, 점진주의는 낮고 길고 급랭은 높고 짧다.

NoteBase

**문 14. 시장실패에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?**

① 정보의 비대칭성은 시장실패의 원인 중 하나이다.

② 자연독점은 시장실패의 원인 중 하나이다.

③ 시장실패는 정부개입의 충분조건이다.

④ 국민건강보험의 의무가입제도는 역선택에 따른 시장실패의 문제를 해결할 수 있다.

**정답 3번**

**출제 포인트**

이 문제는 시장실패의 대표 원인과 정부개입의 정당화 조건을 구분할 수 있는지를 묻는다.

**핵심 개념**

시장실패는 자원배분이 파레토 효율적이지 못한 상태이다.
정보의 비대칭성은 거래 당사자 간 정보 차이로 역선택이나 도덕적 해이를 낳는 시장실패 원인이다.
자연독점은 규모의 경제 때문에 한 기업이 공급하는 편이 더 효율적인 경우로, 경쟁시장 결과가 효율적이지 않을 수 있는 시장실패 원인이다.
정부개입은 시장실패가 있다고 해서 자동으로 정당화되지 않으며, 정부실패 가능성과 개입비용까지 함께 검토되어야 한다.

**선지별 해설**

1번: O. 정보의 비대칭성은 한쪽이 더 많은 정보를 가져 거래가 왜곡되는 상황이며, 역선택과 도덕적 해이를 통해 시장실패를 유발할 수 있다.
2번: O. 자연독점은 규모의 경제가 커서 경쟁이 유지되기 어려운 경우이므로 독점 규제나 공공공급 필요성이 논의되는 대표적 시장실패 원인이다.
3번: X. 틀린 부분은 "충분조건"이다. 시장실패는 정부개입을 검토하게 하는 근거이지만, 정부개입이 항상 바람직하다고 결론내리게 하는 충분조건은 아니다. 올바르게는 시장실패는 정부개입의 필요조건 중 하나일 뿐이며 정부실패와 개입비용을 함께 따져야 한다.
4번: O. 국민건강보험의 의무가입제도는 건강한 사람만 이탈하고 위험한 사람만 남는 역선택 문제를 줄여 보험시장의 정보 비대칭 문제를 완화할 수 있다.

**오답 포인트**

3번은 시장실패가 존재하면 곧바로 정부개입이 정당화된다고 단정하게 만들어 함정을 판다. 시장실패와 정부실패를 구분하지 않으면 "필요조건"과 "충분조건"이 뒤바뀐다.

NoteBase

### 다시 나오면 이렇게 판단

시장실패 문항에서는 먼저 외부성, 공공재, 정보의 비대칭성, 자연독점 같은 원인을 확인하고, 그다음 정부개입 관련 문구가 나오면 "개입 필요성"과 "개입의 충분한 정당화"를 구분해 판단한다.

### 암기 포인트

시장실패는 개입의 출발점이고, 충분조건은 아니다.

NoteBase

**문 15. 경합성과 배제성의 관점에서 공유자원에 대한 설명으로 옳은 것은?**

① 경합성과 비배제성을 가진 재화이다.

② 비경합성과 배제성을 가진 재화이다.

③ 비경합성과 비배제성을 가진 재화이다.

④ 경합성과 배제성을 가진 재화이다.

**정답 1번**

**출제 포인트**

이 문제는 공유자원을 경쟁성·배제성의 조합으로 구분하고 공공재, 클럽재, 사적재와 구별하는지를 묻는 문제이다.

**핵심 개념**

공유자원은 여러 사람이 함께 접근할 수 있어 배제성은 낮지만, 한 사람이 쓰면 다른 사람 몫이 줄어드는 경쟁성은 있는 재화이다.
공공재는 비경쟁성과 비배제성을 함께 가진 재화이다.
클럽재는 비경쟁성이지만 배제성은 있는 재화이다.
사적재는 경쟁성과 배제성을 모두 가진 재화이다.

**선지별 해설**

① O: 공유자원은 경쟁성과 비배제성을 가진 재화이므로 옳다. 대표적으로 어장, 공유 목초지처럼 이용은 열려 있지만 한 사람이 많이 쓰면 다른 사람의 이용 가능분이 줄어든다.
② X: 틀린 부분은 "비경합성과 배제성"이다. 이는 공유자원이 아니라 클럽재의 성격이다. 올바르게는 "경쟁성과 비배제성을 가진 재화이다."이다.
③ X: 틀린 부분은 "비경합성과 비배제성"이다. 이는 공유자원이 아니라 공공재의 성격이다. 올바르게는 "경쟁성과 비배제성을 가진 재화이다."이다.
④ X: 틀린 부분은 "경합성과 배제성"이다. 이는 공유자원이 아니라 사적재의 성격이다. 올바르게는 "경쟁성과 비배제성을 가진 재화이다."이다.

**오답 포인트**

공유자원은 비배제성 때문에 공공재와 비슷해 보이고, 경쟁성 때문에 사적재와도 비슷해 보여 혼동되기 쉽다. 이 문항은 배제성 하나만 보고 ③으로, 경쟁성 하나만 보고 ④로 가는 실수를 노린 문제이다.

NoteBase

**다시 나오면 이렇게 판단**

재화를 보면 먼저 배제 가능 여부와 한 사람의 이용이 다른 사람의 이용 가능량을 줄이는지를 따로 본다. 배제는 어렵지만 서로 경합하면 공유자원, 배제도 어렵고 경합도 없으면 공공재, 배제는 가능하지만 경합이 약하면 클럽재, 둘 다 있으면 사적재로 판단한다.

**암기 포인트**

공유자원은 공공재의 비배제성과 사적재의 경쟁성을 함께 가진 재화이다.

NoteBase

**문 16. 변동환율제도보다 고정환율제도를 더 지지하는 근거로 옳은 것은?**

① 삼위일체 불가능(impossible trinity) 이론에 의하면, 자본시장이 개방된 경우 통화정책의 자율성을 확보할 수 있다.

② 구매력평가설에 의하면, 외국의 인플레이션이 국내로 전가되는 수입 인플레이션을 피할 수 있다.

③ 경상수지 흑자나 적자가 대규모로 커지는 것을 자동적으로 억제한다.

④ 국제자본의 이동성이 높은 환경에서 확대 재정정책이 확대 통화정책에 비해 국민소득을 증대하는 효과가 더 크다.

**정답 4번**

**출제 포인트**

이 문제는 자본이동성이 높은 개방경제에서 고정환율제도와 변동환율제도 중 어느 제도에서 재정정책과 통화정책의 효과가 더 크게 나타나는지를 묻는 문제이다.

**핵심 개념**

고정환율제도는 환율을 일정 수준에 묶어 두기 위해 중앙은행이 외환시장에 개입하는 제도이다. 자본이동성이 높으면 국내금리는 세계금리에 맞춰지고, 통화정책은 외환시장 개입에 의해 상쇄되기 쉽다.
변동환율제도는 환율이 시장에서 조정되는 제도이다. 자본이동성이 높으면 통화정책은 환율 변화를 통해 총수요에 크게 작용하지만, 재정정책은 금리 상승과 통화절상으로 효과가 약해지기 쉽다.

**선지별 해설**

① X: 삼위일체 불가능 이론은 자본이동이 자유롭고 환율을 고정하면 독자적 통화정책을 유지할 수 없다는 내용이다. 틀린 부분은 "자본시장이 개방된 경우 통화정책의 자율성을 확보할 수 있다"는 표현이다. 올바르게는 자본이동이 자유로운 상태에서 통화정책 자율성을 확보하려면 변동환율제도를 택해야 한다.
② X: 구매력평가설은 물가가 상승한 나라의 통화가 장기적으로 절하된다는 설명에 가깝다. 틀린 부분은 "외국의 인플레이션이 국내로 전가되는 수입 인플레이션을 피할 수 있다"는 표현이다. 올바르게는 변동환율에서는 환율조정이 가능하지만, 고정환율이 수입 인플레이션을 자동으로 차단하는 근거가 되지는 않는다.
③ X: 경상수지 불균형의 자동 조정은 일반적으로 변동환율제도의 대표적 장점으로 설명된다. 틀린 부분은 "대규모로 커지는 것을 자동적으로 억제한다"는 표현을 고정환율의 장점처럼 제시한 점이다. 올바르게는 변동환율에서는 환율 절상·절하가 경상수지 흑자와 적자를 자동 조정하는 방향으로 작용할 수 있다.
④ O: 국제자본 이동성이 높은 먼델-플레밍 모형에서 고정환율제도는 재정정책의 효과가 크고 통화정책의 효과는 작다. 재정확대는 자본유입과 외환시장 개입을 통해 통화량까지 늘려 국민소득 증가 효과가 커지므로, 이는 변동환율보다 고정환율을 지지하는 근거가 된다.

NoteBase

### 오답 포인트

①과 ③은 변동환율제도의 장점을 고정환율제도의 장점처럼 뒤바꿔 놓은 선지이다. ②는 구매력평가설과 수입 인플레이션 문제를 섞어 고정환율이 물가충격을 막아 준다고 오해하게 만든 선지이다.

### 다시 나오면 이렇게 판단

환율제도 비교 문제는 먼저 자본이동성이 높은지 확인한 뒤, 고정환율이면 재정정책 유효·통화정책 비유효, 변동환율이면 통화정책 유효·재정정책 상대적 약화라는 기준으로 선지를 가르면 된다. 경상수지 자동조정과 통화정책 자율성은 변동환율 쪽 논거로 본다.

### 암기 포인트

자본이동이 크면 고정환율은 재정정책, 변동환율은 통화정책이 강하다.

NoteBase

**문 17. A국과 B국만이 존재하는 세계에서 양국 간 노동의 이동이 완전히 자유로울 경우, 노동 이동이 양국에 미치는 영향에 관한 설명으로 옳은 것은?**

◯ 노동 이동 전의 실질임금은 B국이 더 높다.
◯ 양국은 노동과 자본을 투입하여 X재만 생산하며, 재화시장 및 생산요소시장은 모두 완전경쟁시장이다.
◯ 생산함수는 수확체감하고, 모든 생산요소는 완전고용된다.
◯ 양국 간 재화와 자본의 이동은 불가능하다.

① A국의 노동자 중 B국으로 이동한 노동자의 실질소득이 증가하지만, A국에 남은 노동자의 실질소득은 변화가 없다.

② B국의 기존 노동자와 A국 자본가의 실질소득은 감소한다.

③ 세계 전체의 소득 증가분은 B국으로 이동한 A국 노동자에게 모두 귀속된다.

④ 양국의 실질임금이 동일해지며, 양국 간 노동자 수도 같아진다.

**정답 2번**

**출제 포인트**

국가 간 노동이 자유롭게 이동할 때 임금은 각국의 노동한계생산 *MPL*에 의해 조정되고, 그 과정에서 노동자와 자본가의 소득이 어떻게 달라지는지를 묻는 문제이다.

**핵심 개념**

이 문제의 핵심은 노동 이동이 한계생산을 바꾼다는 점이다.
A국에서 노동이 빠져나가면 A국의 노동량이 줄어 *MPL*이 상승하므로 A국 임금은 상승한다.
B국으로 노동이 유입되면 B국의 노동량이 늘어 *MPL*이 하락하므로 B국 임금은 하락한다.
자본은 국가 간 이동하지 않으므로 자본소득은 각국 내부의 노동량 변화에 따라 반대로 움직인다. 즉 노동이 줄어든 A국에서는 자본의 수익이 감소하고, 노동이 늘어난 B국에서는 자본의 수익이 증가한다.

NoteBase

### 선지별 해설

① X
A국에서 B국으로 이동한 노동자의 실질소득은 더 높은 임금을 받으므로 증가한다. 그러나 A국에 남은 노동자도 노동 유출로 *MPL*이 상승하므로 실질임금이 상승한다.
틀린 표현은 "A국에 남은 노동자의 실질소득은 변화가 없다"이다. 올바르게는 "A국에 남은 노동자의 실질소득도 증가한다"이다.

② O
B국은 노동 유입으로 노동량이 늘어나 *MPL*이 하락하므로 B국의 기존 노동자 실질임금은 감소한다. A국은 노동 유출로 자본과 결합할 노동이 줄어 자본의 한계생산이 낮아지므로 A국 자본가의 실질소득은 감소한다.

③ X
노동 이동으로 세계 총생산은 증가하지만 그 증가분이 모두 이주 노동자에게만 돌아가지는 않는다. A국에 남은 노동자는 임금 상승의 이익을 얻고, B국 자본가도 노동 유입으로 자본수익이 증가하는 이익을 얻는다.
틀린 표현은 "모두 귀속된다"이다. 올바르게는 "증가분은 이주 노동자뿐 아니라 일부는 A국의 잔류 노동자와 B국 자본가에게도 나누어 귀속된다"이다.

④ X
노동 이동은 양국의 실질임금을 같아지는 방향으로 진행된다. 그러나 임금이 같아진다는 사실이 노동자 수까지 같아진다는 뜻은 아니다. 균형 노동자 수는 각국의 자본량과 생산함수에 따라 달라진다.
틀린 표현은 "양국 간 노동자 수도 같아진다"이다. 올바르게는 "양국의 실질임금은 같아질 수 있지만 노동자 수가 반드시 같아지지는 않는다"이다.

### 오답 포인트

임금 균등화와 인구 균등화를 같은 말로 착각하면 ④에 끌리기 쉽다. 또 이주 노동자만 이익을 본다고 단순화하면 ③에 끌리기 쉽다. 이 문항은 노동 이동이 잔류 노동자와 자본가의 소득분배까지 함께 바꾼다는 점을 묻는다.

### 다시 나오면 이렇게 판단

한 나라에서 노동이 빠져나가면 그 나라의 임금은 오르고 자본수익은 내려가며, 노동이 들어오면 그 나라의 임금은 내리고 자본수익은 올라간다고 본다. 그다음 이주 노동자, 잔류 노동자, 각국 자본가를 나누어 누가 이익을 보고 누가 손해를 보는지 구분하면 된다.

### 암기 포인트

노동 유출국은 임금 상승·자본수익 하락, 노동 유입국은 임금 하락·자본수익 상승이다.

NoteBase

**문 18. K국은 감자와 고구마 두 재화만을 생산하며, 감자와 고구마의 생산량과 가격은 다음 표와 같다. 기준연도가 2022년일 때, 옳지 않은 것은? (단, 기준연도의 GDP 디플레이터(GDP deflator)는 100이다)**

| 재화 / 연도 | 감자 | | 고구마 | |
|---|---|---|---|---|
| | 생산량 | 가격 | 생산량 | 가격 |
| 2021년 | 4 | 2 | 2 | 3 |
| 2022년 | 6 | 4 | 3 | 2 |
| 2023년 | 8 | 3 | 4 | 4 |

① 2021년의 명목 GDP는 14이다.

② 2023년의 실질 GDP는 40이다.

③ 2021년의 GDP 디플레이터는 70이다.

④ GDP 디플레이터로 계산한 2022년과 2023년 사이의 물가상승률은 10%이다.

**정답 4번**

**출제 포인트**

이 문제는 기준연도 가격을 이용해 명목 GDP, 실질 GDP, GDP 디플레이터를 구하고 선지의 수치가 맞는지 판정하는 문제이다.

**조건 정리**

기준연도는 2022년이므로 2022년의 GDP 디플레이터는 100이다.
감자와 고구마의 명목 GDP는 각 연도의 생산량에 그해 가격을 곱해 더한 값이다.
실질 GDP는 각 연도의 생산량에 2022년 가격을 곱해 더한 값이다.

**사용할 공식**

명목 GDP는 $\sum q_t p_t$, 실질 GDP는 $\sum q_t p_{2022}$, GDP 디플레이터는 (명목 GDP/실질 GDP) × 100이다.
이 문항은 생산량과 가격이 모두 주어졌고 기준연도가 2022년으로 고정되어 있으므로 각 연도의 명목값과 기준연도 가격 기준 실질값을 따로 계산하면 된다.

NoteBase

**계산 과정**

2021년 명목 GDP는 $4 \times 2 + 2 \times 3 = 14$이다.
2021년 실질 GDP는 $4 \times 4 + 2 \times 2 = 20$이다.
따라서 2021년 GDP 디플레이터는 $(14/20) \times 100 = 70$이다.
2023년 명목 GDP는 $8 \times 3 + 4 \times 4 = 40$이다.
2023년 실질 GDP는 $8 \times 4 + 4 \times 2 = 40$이다.
따라서 2023년 GDP 디플레이터는 $(40/40) \times 100 = 100$이다.
2022년 GDP 디플레이터가 100이므로 2022년과 2023년 사이의 GDP 디플레이터 상승률은 0%이다.

**선지 판단**

1번: O. 2021년 명목 GDP는 표의 2021년 행에서 감자 $4 \times 2$, 고구마 $2 \times 3$을 더한 14이므로 옳다.
2번: O. 2023년 실질 GDP는 2023년 생산량에 기준연도인 2022년 가격을 적용하므로 $8 \times 4 + 4 \times 2 = 40$이어서 옳다.
3번: O. 2021년 GDP 디플레이터는 명목 GDP 14를 실질 GDP 20으로 나눈 뒤 100을 곱한 70이므로 옳다.
4번: X. 2023년 GDP 디플레이터는 100이고 2022년 GDP 디플레이터도 100이므로 물가상승률은 10%가 아니라 0%이다. 틀린 표현은 "10%이다"이고, 올바르게는 "0%이다"이다.

**오답 포인트**

2023년 명목 GDP 40과 실질 GDP 40이 같다는 점을 놓치면 2022년 대비 물가가 오른 것으로 착각하기 쉽다. 특히 2023년 고구마 가격이 4로 올랐다는 한 값만 보고 물가상승률을 10%처럼 추정하면 틀린다.

**다시 나오면 이렇게 판단**

기준연도가 보이면 먼저 실질 GDP의 가격 기준을 고정하고, 각 연도의 명목 GDP와 실질 GDP를 따로 계산한 뒤 마지막에 GDP 디플레이터를 비교하면 된다. 개별 재화 가격 변화가 아니라 전체 디플레이터 값의 변화로 물가상승률을 판단한다.

**암기 포인트**

기준연도 가격으로 실질 GDP를 만들고, 명목 GDP와 실질 GDP가 같으면 GDP 디플레이터는 100이다.

NoteBase

**문 19. 경제성장 모형에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?**

① 내생적 성장 모형에 따르면, 저축률이 장기적인 성장률에 영향을 미치지 않는다.

② 내생적 성장 모형에서는 연구개발 투자나 인적자본의 중요성을 강조한다.

③ 솔로우(Solow) 성장 모형에 따르면, 경제의 균제상태에서 기술진보가 없는 경우에도 인구가 증가하면 경제는 성장한다.

④ 솔로우(Solow) 성장 모형에서도 기술진보가 있는 경우 노동의 효율성을 향상시킬 수 있다.

**정답 1번**

**출제 포인트**

이 문제는 솔로우 성장 모형과 내생적 성장 모형의 장기성장 결정요인을 구별하는 문제이다.

**핵심 개념**

내생적 성장 모형: 기술진보, 인적자본, 연구개발 같은 성장요인을 모형 내부에서 설명하며 저축률이나 투자율 변화가 장기성장률에 영향을 줄 수 있는 모형이다.
솔로우 성장 모형: 저축은 주로 1인당 소득의 수준에 영향을 주고, 장기적인 1인당 성장률은 외생적 기술진보가 결정하는 모형이다.
인구증가: 솔로우 모형에서 기술진보가 없더라도 균제성장경로에서는 총산출이 인구증가율만큼 증가할 수 있지만 1인당 산출은 증가하지 않는다.

NoteBase

### 선지별 해설

① X
내생적 성장 모형에서는 저축률이 장기적 성장률에 영향을 미칠 수 있다. 틀린 부분은 '저축률이 장기적인 성장률에 영향을 미치지 않는다'는 표현이다. 올바르게는 '내생적 성장 모형에서는 저축률 변화가 장기성장률에도 영향을 줄 수 있다'이다.

② O
내생적 성장 모형은 연구개발 투자, 지식축적, 인적자본 형성을 성장의 핵심 원천으로 본다. 따라서 연구개발 투자나 인적자본의 중요성을 강조한다는 설명은 옳다.

③ O
솔로우 성장 모형에서 기술진보가 없더라도 인구가 증가하면 균제상태에서 총산출과 총자본은 인구증가율만큼 성장할 수 있다. 다만 1인당 산출은 증가하지 않는다는 점을 함께 구별해야 한다.

④ O
솔로우 성장 모형에서 기술진보가 있으면 노동 1단위가 만들어 내는 유효노동이 증가하므로 노동의 효율성이 향상될 수 있다. 이는 장기적인 1인당 성장의 원천이 외생적 기술진보라는 설명과 연결된다.

### 오답 포인트

①은 솔로우 모형의 결론을 내생적 성장 모형에 뒤섞은 함정이다. 수험생이 '저축률은 장기성장률에 영향이 없다'는 문장을 기계적으로 외우면 맞는 말처럼 보이지만, 그 결론은 솔로우 모형의 1인당 성장률에 관한 설명이다. ③도 '경제성장'을 총량 기준으로 읽는지 1인당 기준으로 읽는지 구분하지 않으면 흔들리기 쉽다.

### 다시 나오면 이렇게 판단

먼저 모형을 구분한다. 솔로우 모형은 장기 1인당 성장률을 외생적 기술진보가 결정하고, 내생적 성장 모형은 저축·투자·인적자본·연구개발 같은 내부 요인이 장기성장을 좌우할 수 있다고 판단한다. 그다음 '총량 성장인지, 1인당 성장인지'를 확인하면 ③ 같은 선지를 안정적으로 판별할 수 있다.

### 암기 포인트

솔로우는 저축이 수준을, 기술진보가 장기 1인당 성장을 결정하고, 내생성장은 저축·인적자본·R&D가 장기성장률에도 영향을 준다.

NoteBase

**문 20. 완전경쟁시장에 있는 어떤 재화의 시장 수요함수와 공급함수가 각각 $Q = 6 - P$, $Q = P$이고, 생산에 따른 오염물질의 발생으로 생산 단위당 2만큼의 외부비용이 발생한다. 사회적으로 최적인 생산과 비교해서 시장균형에서의 생산이 초래하는 사회후생 손실의 크기는? (단, $P$는 가격, $Q$는 수량이며, 사회후생은 소비자잉여와 생산자잉여의 합에서 총외부비용을 뺀 것이다)**

① $\frac{1}{2}$

② 1

③ $\frac{3}{2}$

④ 2

**정답 2번**

### 출제 포인트

이 문제는 한계외부비용이 있는 완전경쟁시장에서 시장균형 산출량과 사회적 최적 산출량의 차이로 생기는 사회후생 손실을 구하는 문제이다.

### 조건 정리

수요함수는 $Q = 6 - P$이므로 역수요함수는 $P = 6 - Q$이다.
공급함수는 $Q = P$이므로 한계사적비용은 $MPC = Q$이다.
단위당 외부비용이 2이므로 한계사회비용은 $MSC = Q + 2$이다.
구해야 할 값은 시장균형 생산이 초래하는 사회후생 손실의 크기이다.

### 사용할 공식

사회적 최적은 한계편익과 한계사회비용이 같아지는 점에서 정해진다.
$MB = MSC$
사회후생 손실은 시장산출량과 사회적 최적산출량 사이에서 수요곡선과 한계사회비용곡선이 만드는 삼각형 면적이다.
DWL=(1)/(2)×(과잉생산량)×(왜곡의 높이)
이 공식을 쓰는 이유는 외부비용 때문에 시장이 사회적으로 과다생산하기 때문이다.

NoteBase

**계산 과정**

1. 시장균형은 $6 - P = P$이므로 $P = 3$, $Q_m = 3$이다.
2. 사회적 최적은 $6 - Q = Q + 2$이므로 $Q^* = 2$이다.
3. 과잉생산량은 $3 - 2 = 1$이다.
4. $Q = 3$에서 한계편익은 $MB = 6 - 3 = 3$, 한계사회비용은 $MSC = 3 + 2 = 5$이므로 왜곡의 높이는 $5 - 3 = 2$이다.
5. 따라서 사회후생 손실은 $DWL = \frac{1}{2} \times 1 \times 2 = 1$
이다.

**선지 판단**

① X: $\frac{1}{2}$은 삼각형 면적에서 밑변 1만 반영하고 높이 2를 빠뜨린 값이다. 사회후생 손실은 $\frac{1}{2}$가 아니라 1이다.
② O: 시장균형 산출량 3이 사회적 최적 산출량 2보다 1만큼 크고, 그 구간의 왜곡 높이가 2이므로 사회후생 손실은 1이다.
③ X: $\frac{3}{2}$는 밑변과 높이를 잘못 대응한 값이다. 사회후생 손실은 $\frac{3}{2}$가 아니라 1이다.
④ X: 2는 왜곡의 높이만 본 값이다. 사회후생 손실은 높이 자체가 아니라 삼각형 면적이므로 2가 아니라 1이다.

**오답 포인트**

외부비용 문제에서는 시장균형을 먼저 구한 뒤 사회적 최적을 다시 구해야 한다. $MSC$에 단위당 외부비용 2를 더하지 않거나, 사회후생 손실을 삼각형 면적이 아니라 높이 또는 밑변만으로 보면 오답이 된다.

**다시 나오면 이렇게 판단**

외부비용이 보이면 $MPC$와 $MSC$를 구분하고, 시장균형 $MB = MPC$와 사회적 최적 $MB = MSC$를 각각 계산한 뒤 두 산출량 사이의 삼각형 면적을 계산하는 순서로 판단한다.

**암기 포인트**

외부비용이 일정하면 MSC=MPC+외부비용이고, 사회후생 손실은 과잉생산 구간의 삼각형 면적이다.

NoteBase

**문 21. 프리드먼(Friedman)의 신화폐수량설에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?**

① 예상 주식수익률, 예상 채권수익률, 예상 물가상승률 등을 독립변수로 하여 화폐수요를 분석하였다.

② 화폐의 유통속도를 상수라고 가정했기 때문에 화폐공급을 변화시키면 명목소득을 원하는 방향으로 변화시킬 수 있다.

③ 화폐의 수요는 장기적으로 안정적이다.

④ 화폐의 유통속도에 대한 가정이 화폐수량설과 다르다.

**정답 2번**

**출제 포인트**

이 문제는 프리드먼의 신화폐수량설을 고전적 화폐수량설과 구별하고, 화폐수요함수의 핵심 가정을 묻는 문제이다.

**핵심 정리**

프리드먼은 화폐를 하나의 자산으로 보고 화폐수요를 분석하였다.
화폐수요의 주요 결정요인으로 예상 채권수익률, 예상 주식수익률, 예상 물가상승률, 인적부의 비중 등을 본다.
신화폐수량설의 핵심은 화폐수요가 장기적으로 안정적이라는 점이지, 유통속도를 기계적으로 상수로 둔다는 점이 아니다.
따라서 유통속도는 완전한 상수라기보다 비교적 안정적으로 예측 가능한 변수로 이해한다.

NoteBase

### 선지별 해설

① O
예상 주식수익률, 예상 채권수익률, 예상 물가상승률 등 여러 자산의 예상수익률을 독립변수로 두고 화폐수요를 설명한 내용이므로 옳다. 프리드먼은 화폐를 자산선택의 한 형태로 보았다.

② X
틀린 부분은 "화폐의 유통속도를 상수라고 가정했기 때문에"이다. 프리드먼의 신화폐수량설은 고전적 화폐수량설처럼 유통속도를 기계적 상수로 두지 않는다. 올바르게는 "화폐수요가 안정적이므로 유통속도가 비교적 안정적이며, 그 결과 통화량 변화가 명목소득에 예측 가능한 영향을 줄 수 있다"이다.

③ O
프리드먼은 화폐수요함수가 장기적으로 안정적이라고 보았고, 이것이 통화정책의 예측 가능성을 높인다고 보았다. 따라서 이 선지는 옳다.

④ O
고전적 화폐수량설은 유통속도를 거의 상수로 취급하는 경향이 있지만, 프리드먼의 신화폐수량설은 안정적인 화폐수요를 바탕으로 유통속도를 설명한다. 따라서 유통속도에 대한 가정이 전통적 화폐수량설과 다르다는 진술은 옳다.

### 오답 포인트

프리드먼을 화폐수량설 계열로만 기억하면 곧바로 "유통속도 상수"를 떠올리기 쉽다. 이 문항은 바로 그 혼동을 노린다. 신화폐수량설의 핵심은 상수인 유통속도가 아니라 안정적인 화폐수요이다.

### 다시 나오면 이렇게 판단

프리드먼 관련 선지에서는 "화폐는 자산이다", "화폐수요는 안정적이다"가 보이면 옳은 설명일 가능성이 크다. 반대로 "유통속도를 상수로 가정한다"가 나오면 고전적 화폐수량설의 설명인지부터 구분한다.

### 암기 포인트

프리드먼 = 화폐는 자산, 화폐수요는 안정, 유통속도는 상수 아님.

NoteBase

**문 22. 어떤 나라의 2023년 경제가 다음 표와 같을 때, 이 나라의 GDP는? (단, $r$은 실질이자율(%)이다)**

◯ 소비: 250
◯ 정부지출: 50
◯ 명목이자율: 5 %
◯ 2022년 소비자물가지수(CPI): 120
2023년 소비자물가지수(CPI): 123
◯ 대부자금시장에서 투자함수: $I = 200 - 20r$

① 350
② 400
③ 450
④ 500

**정답 3번**

**출제 포인트**

이 문제는 명목이자율과 물가상승률로 실질이자율을 구한 뒤 투자함수에 대입하여 GDP를 계산하는 문제이다.

**조건 정리**

주어진 값:
- 소비 = 250
- 정부지출 = 50
- 명목이자율 = 5%
- 2022년 CPI = 120, 2023년 CPI = 123
- 투자함수 = $I = 200 - 20r$

구해야 할 값:
- 2023년 GDP

주의할 조건:
- 문제에서 $r$은 실질이자율이므로 명목이자율 5%를 그대로 넣지 않는다.

NoteBase

### 사용할 공식

물가상승률은 $(123 - 120)/120 \times 100 = 2.5\%$이다.
실질이자율은 근사적으로 r = 명목이자율 - 물가상승률 = 5 - 2.5 = 2.5이다.
투자는 $I = 200 - 20r$, GDP는 $Y = C + I + G$로 구한다.
이 공식을 쓰는 이유:
- 투자함수의 입력값이 실질이자율이고, 닫힌경제의 총생산은 소비·투자·정부지출의 합으로 계산하기 때문이다.

### 계산 과정

1. 물가상승률을 구하면 $(123 - 120)/120 \times 100 = 2.5\%$이다.
2. 실질이자율은 $r = 5 - 2.5 = 2.5$이다.
3. 투자량은 $I = 200 - 20 \times 2.5 = 150$이다.
4. GDP는 $Y = 250 + 150 + 50 = 450$이다.

### 선지 판단

① X
- GDP는 450이므로 350은 틀리다. 350이 되려면 투자 $I$가 50이어야 하는데, 이는 $r = 7.5\%$일 때의 값이라 주어진 조건과 맞지 않는다.
- 틀린 표현: 'GDP는 350이다' → 올바르게는 'GDP는 450이다.'
② X
- 400은 명목이자율 5%를 그대로 투자함수에 넣어 $I = 100$으로 계산했을 때 나오는 값이다. 문제는 $r$이 실질이자율이라고 했으므로 틀리다.
- 틀린 표현: 'GDP는 400이다' → 올바르게는 '실질이자율 2.5%를 넣어 GDP는 450이다.'
③ O
- 물가상승률 2.5%, 실질이자율 2.5%, 투자 150을 거치면 GDP는 450이 된다. 계산 결과와 일치하므로 맞다.
④ X
- 500은 투자함수에서 이자율 효과를 무시해 $I = 200$으로 본 값이다. 하지만 실질이자율이 2.5%이므로 투자는 150으로 줄어든다.
- 틀린 표현: 'GDP는 500이다' → 올바르게는 '투자를 150으로 반영한 GDP는 450이다.'

### 오답 포인트

명목이자율 5%를 그대로 $r$에 넣거나, CPI 변화율을 계산하지 않고 투자함수의 절편 200을 그대로 투자로 오해하면 오답이 된다. 이 문항의 핵심 함정은 $r$이 실질이자율이라는 단서이다.

NoteBase

### 다시 나오면 이렇게 판단

이자율이 들어간 투자함수 문제는 먼저 명목이자율과 실질이자율을 구분하고, CPI로 물가상승률을 계산한 뒤 실질이자율을 투자함수에 넣는다. 마지막에 $Y = C + I + G$로 합산하면 된다.

### 암기 포인트

실질이자율 = 명목이자율 - 물가상승률, GDP = 소비 + 투자 + 정부지출이다.

NoteBase

**문 23. 어떤 기업이 총생산량 $Q$를 공장 A와 B에서 각각 $\frac{1}{2}Q$씩 생산하고 있으며, 각 공장의 생산량 $q_i$ $(i = A, B)$에 대한 생산비용이 각각 $TC_A = q_A^2$과 $TC_B = \frac{1}{2}q_B^2$이다. 총비용 $TC$가 최소가 되도록 각 공장의 생산량을 결정할 경우, 절감되는 비용의 크기는? (단, $Q = q_A + q_B = 1$이고, $TC = TC_A + TC_B$이다)**

① $\frac{1}{3}$
② $\frac{1}{15}$
③ $\frac{1}{24}$
④ $\frac{1}{30}$

**정답 3번**

### 출제 포인트

이 문제는 총생산량이 고정된 상태에서 두 공장의 한계비용을 같게 맞춰 총비용을 최소화하고, 기존 균등배분과의 비용 차이를 구하는 문제이다.

### 조건 정리

주어진 값: 총생산량은 $Q = q_A + q_B = 1$, 초기 배분은 $q_A = q_B = 1/2$, 비용함수는 $TC_A = q_A^2$, $TC_B = (1/2)q_B^2$이다.
구해야 할 값: 비용최소화 배분으로 바꿨을 때 절감되는 비용의 크기이다.
주의할 조건: 묻는 값은 최소 총비용 자체가 아니라 초기 총비용과 최소 총비용의 차이이다.

### 사용할 공식

비용최소화 배분에서는 각 공장의 한계비용이 같아진다. 따라서 $MC_A = MC_B$를 사용한다.
$MC_A = \frac{dTC_A}{dq_A} = 2q_A, \quad MC_B = \frac{dTC_B}{dq_B} = q_B$
이 공식을 쓰는 이유는 총생산량이 고정된 여러 공장 생산배분 문제에서 총비용이 최소가 되려면 생산을 한 단위 더 배분할 때의 추가비용이 서로 같아져야 하기 때문이다.

### 계산 과정

1. 초기 균등배분의 총비용은 $TC_0 = \left(\frac{1}{2}\right)^2 + \frac{1}{2}\left(\frac{1}{2}\right)^2 = \frac{1}{4} + \frac{1}{8} = \frac{3}{8}$이다.
2. 비용최소화 조건 $2q_A = q_B$와 제약식 $q_A + q_B = 1$을 함께 풀면 $q_B = 2q_A$, $3q_A = 1$이므로 $q_A = 1/3$, $q_B = 2/3$이다.
3. 이때 최소 총비용은 $TC^* = \left(\frac{1}{3}\right)^2 + \frac{1}{2}\left(\frac{2}{3}\right)^2 = \frac{1}{9} + \frac{2}{9} = \frac{1}{3}$이다.
4. 절감비용은 $TC_0 - TC^* = \frac{3}{8} - \frac{1}{3} = \frac{9}{24} - \frac{8}{24} = \frac{1}{24}$이다.

NoteBase

### 선지별 해설

① X: 1/3은 비용최소화 후의 총비용이지 절감비용이 아니다. 올바르게는 절감비용이 3/8 − 1/3 = 1/24이다.
② X: 1/15는 계산 결과와 일치하지 않는다. 올바르게는 최소비용 배분을 구한 뒤 초기 총비용 3/8에서 최소 총비용 1/3을 빼서 1/24를 얻어야 한다.
③ O: 비용최소화 배분은 $q_A = 1/3$, $q_B = 2/3$이고 이때 총비용은 1/3이다. 초기 총비용 3/8과의 차이는 1/24이므로 정답이다.
④ X: 1/30은 분수 통분이나 차감 계산을 잘못한 값이다. 올바르게는 3/8 = 9/24, 1/3 = 8/24로 통분하여 절감비용 1/24를 구한다.

### 오답 포인트

가장 흔한 실수는 최소 총비용 1/3을 그대로 답으로 고르는 것이다. 이 문항은 비용최소화 결과 자체가 아니라 기존 균등배분에서 얼마나 절감되는지를 묻기 때문에 마지막에 반드시 비용 차이를 한 번 더 계산해야 한다.

### 다시 나오면 이렇게 판단

복수 공장 생산배분 문제는 먼저 기존 배분의 총비용을 계산하고, 다음으로 $MC$ 균등조건과 총생산 제약식을 함께 풀어 최소비용 배분을 구한 뒤, 발문이 묻는 값이 최소 총비용인지 절감비용인지 구분해서 마지막 값을 정리한다.

### 암기 포인트

고정된 총생산량의 비용최소화 배분은 한계비용 균등, 절감비용은 기존 총비용에서 최소 총비용을 뺀 값이다.

NoteBase

**문 24. 단기의 완전경쟁시장에서, 어떤 기업의 총비용함수가 $TC = \frac{1}{2}q^3 - 3q^2 + 6q + 30$과 같을 때 옳은 것을 모두 고르면? (단, $q$는 이 기업의 생산량이고, 고정비용은 모두 매몰비용이다)**

ㄱ. 이 기업은 이윤이 -25이면 생산을 중단한다.
ㄴ. 가격이 1.5 이상인 구간에서 이 기업의 단기공급곡선은 단기한계비용곡선과 같다.
ㄷ. 시장 가격이 $P = 6$이면 이 기업은 음(-)의 이윤을 얻는다.
ㄹ. 기업이 조업을 지속하는 생산량 수준에서 단기한계비용곡선은 단기평균비용곡선보다 항상 위에 위치한다.

① ㄱ, ㄴ
② ㄱ, ㄷ
③ ㄴ, ㄷ
④ ㄴ, ㄹ

**정답 3번**

**출제 포인트**

이 문제는 단기 조업중단점과 경쟁기업의 단기공급곡선을 $AVC$, $MC$, $AC$로 판정하는 문제이다.

**조건 정리**

주어진 총비용함수는 $TC = \frac{1}{2}q^3 - 3q^2 + 6q + 30$이다.
고정비 30은 모두 매몰비용이므로 생산중단 여부는 고정비가 아니라 $AVC$와 가격을 비교해 판단한다.
$VC = \frac{1}{2}q^3 - 3q^2 + 6q$, $AVC = \frac{VC}{q} = \frac{1}{2}q^2 - 3q + 6$, $AC = \frac{TC}{q} = \frac{1}{2}q^2 - 3q + 6 + \frac{30}{q}$,
$MC = \frac{dTC}{dq} = \frac{3}{2}q^2 - 6q + 6$이다.

**사용할 공식**

조업중단점은 $\min AVC$이다.
완전경쟁기업의 단기공급곡선은 $AVC$의 최솟값 이상에서의 $MC$곡선이다.
이윤은 $\pi = TR - TC = Pq - TC$로 계산한다.
이 공식을 쓰는 이유는 각 문장이 생산중단 조건, 공급곡선, 특정 가격에서의 이윤, $MC$와 $AC$의 위치관계를 묻고 있기 때문이다.

NoteBase

### 계산 과정

1. $AVC = \frac{1}{2}q^2 - 3q + 6$을 최소화하면 $\frac{dAVC}{dq} = q - 3 = 0$이므로 $q = 3$에서 최소이고,
$AVC_{min} = \frac{1}{2} \cdot 9 - 9 + 6 = 1.5$이다.
2. 따라서 가격이 1.5 이상이면 기업은 조업을 지속하고, 이 구간에서 공급곡선은 $MC$의 해당 부분과 일치한다.
3. $P = 6$이면 $MC = 6$을 풀어 $\frac{3}{2}q^2 - 6q + 6 = 6 \Rightarrow \frac{3}{2}q(q - 4) = 0$이므로 생산량은 $q = 4$이다.
4. 이때 $TR = 6 \times 4 = 24$, $TC = \frac{1}{2} \cdot 4^3 - 3 \cdot 4^2 + 6 \cdot 4 + 30 = 38$이므로 $\pi = 24 - 38 = -14$이다.
5. $q = 4$에서 $AC = \frac{38}{4} = 9.5$, $MC = 6$이므로 $MC < AC$이다.

### 선지별 해설

ㄱ X: 틀린 표현은 '-25이면 생산을 중단한다'이다. 생산을 중단하면 이윤은 고정비만큼 손실을 보아 $-30$이고, 조업해서 이윤이 $-25$이면 그보다 손실이 작으므로 조업을 계속한다. 올바르게는 '이윤이 $-30$보다 작을 때 생산을 중단하고, $-30$이면 무차별이다'이다.
ㄴ O: $AVC$의 최솟값이 1.5이므로 가격이 1.5 이상이면 기업은 조업을 지속한다. 이 구간에서 단기공급곡선은 $MC$곡선의 $AVC$ 최저점 이상 부분과 일치하므로 진술이 맞다.
ㄷ O: $P = 6$이면 $q = 4$를 생산하고 이윤은 $-14$이다. 조업은 계속하지만 음의 이윤을 얻으므로 진술이 맞다.
ㄹ X: 틀린 표현은 '항상 위에 위치한다'이다. 예를 들어 $q = 4$에서는 $MC = 6$, $AC = 9.5$이므로 $MC$가 $AC$보다 아래에 있다. 올바르게는 '평균비용의 최소점보다 큰 산출량에서만 $MC$가 $AC$보다 위에 있다'이다.
1번 X: ㄱ이 틀리고 ㄴ만 맞으므로 틀리다. 올바른 조합은 ㄴ, ㄷ이다.
2번 X: ㄱ이 틀리므로 ㄱ, ㄷ 조합은 틀리다. 올바르게는 ㄴ, ㄷ 조합이다.
3번 O: ㄴ과 ㄷ만 옳으므로 맞다.
4번 X: ㄹ이 틀리므로 ㄴ, ㄹ 조합은 틀리다. 올바르게는 ㄴ, ㄷ 조합이다.

### 오답 포인트

손실이 나면 바로 생산을 중단한다고 보면 ㄱ에서 틀린다. 단기 조업중단 기준은 이윤이 0인지가 아니라 가격이 $AVC$보다 낮은지, 또는 조업이 중단보다 손실을 더 키우는지이다. 또 $MC$는 항상 $AC$ 위에 있다는 식으로 외우면 ㄹ에서 틀리며, 정확히는 평균비용 최소점에서 $MC = AC$가 되고 그보다 왼쪽에서는 $MC < AC$일 수 있다.

### 다시 나오면 이렇게 판단

단기비용 문제는 먼저 $VC$, $AVC$, $AC$, $MC$를 나눈다. 다음으로 $\min AVC$로 조업중단점을 찾고, 주어진 가격이 있으면 $P = MC$로 생산량을 구한 뒤 $Pq - TC$로 이윤을 확인한다. 마지막으로 $MC$와 $AC$의 비교는 평균비용 최소점을 기준으로 판단한다.

### 암기 포인트

단기 조업중단 기준은 $P < \min AVC$이고, 완전경쟁 단기공급곡선은 $AVC$ 최저점 이상에서의 $MC$이다.

NoteBase

**문 25. 갑과 을은 각각 U, M, D와 L, C, R 3개의 전략 중 하나를 선택할 수 있다. 동시선택게임의 보수행렬이 다음과 같을 때, 이 게임에 관한 설명으로 옳은 것은? (단, 1회성 게임이며, 보수행렬의 괄호 안 첫째 숫자는 갑의 보수이고, 둘째 숫자는 을의 보수이다)**

| | | 을 | | |
|---|---|---|---|---|
| | | L | C | R |
| 갑 | U | (−20, −20) | (0, 20) | (20, 40) |
| | M | (20, 0) | (−40, −40) | (−10, 30) |
| | D | (40, 20) | (30, −10) | (−5, −5) |

① 갑에게 전략 D는 전략 U에 대해 우월하다.

② 을에게 전략 C는 전략 R에 대해 열등하다.

③ 순수전략 내쉬(Nash)균형은 (D, L)과 (M, R)이다.

④ 갑의 전략 U에 대한 을의 최적대응(best response)은 전략 C이다.

**정답 2번**

**출제 포인트**

이 문제는 보수행렬에서 우월·열등전략, 최적대응, 순수전략 내쉬균형을 읽어 내는 문제이다.

**자료 읽는 순서**

1. 각 칸의 첫째 수가 갑, 둘째 수가 을의 보수라는 점을 먼저 확인한다.
2. 각 열에서 갑의 최대 보수를 찾아 갑의 최적대응을, 각 행에서 을의 최대 보수를 찾아 을의 최적대응을 찾는다.
3. 전략끼리 모든 경우를 비교해 우월·열등관계와 최적대응의 교점인 내쉬균형을 판단한다.

**핵심 근거**

을의 보수만 비교하면 C열은 U행에서 20<40, M행에서 -40<30, D행에서 -10<-5이므로 모든 경우에 R보다 작다.
따라서 을에게 C는 R에 대해 엄격히 열등한 전략이다.

NoteBase

### 선지별 해설

① X: 갑의 전략 D는 U를 우월하지 않다. L에서는 40>-20, C에서는 30>0이지만 R에서는 -5<20이다. 틀린 표현은 '우월하다'이며, 올바르게는 'L과 C에서는 D가 U보다 낫지만 R에서는 U가 더 낫다'이다.
② O: 을의 전략 C는 R에 대해 열등하다. 을의 보수를 행별로 비교하면 U에서 20<40, M에서 -40<30, D에서 -10<-5이므로 어떤 경우에도 C보다 R이 더 크다.
③ X: 순수전략 내쉬균형은 (D, L)과 (U, R)이다. 갑의 최적대응은 L에 대해 D, C에 대해 D, R에 대해 U이고, 을의 최적대응은 U에 대해 R, M에 대해 R, D에 대해 L이다. 두 최적대응이 만나는 점은 (D, L)과 (U, R)뿐이다. 틀린 표현은 '(M, R)'이며, 올바르게는 '(U, R)'이다.
④ X: 갑이 U를 택했을 때 을의 보수는 L에서 -20, C에서 20, R에서 40이므로 최적대응은 R이다. 틀린 표현은 '전략 C'이며, 올바르게는 '전략 R'이다.

### 오답 포인트

우월전략 비교와 최적대응 찾기를 섞으면 ①과 ④를 잘못 판단하기 쉽다. 특히 D가 U보다 대부분 크다는 이유만으로 우월전략으로 오인하거나, U행에서 을의 최대보수 40을 놓치고 C를 고르기 쉽다.

### 다시 나오면 이렇게 판단

보수행렬 문제는 먼저 행별·열별 최적대응을 표시한 뒤 우월·열등전략을 비교한다. 그다음 서로의 최적대응이 겹치는 칸만 순수전략 내쉬균형으로 판단한다.

### 암기 포인트

우월전략은 모든 경우 비교, 최적대응은 한 행 또는 한 열 안에서 최대보수 비교, 내쉬균형은 최적대응의 교점이다.

NoteBase