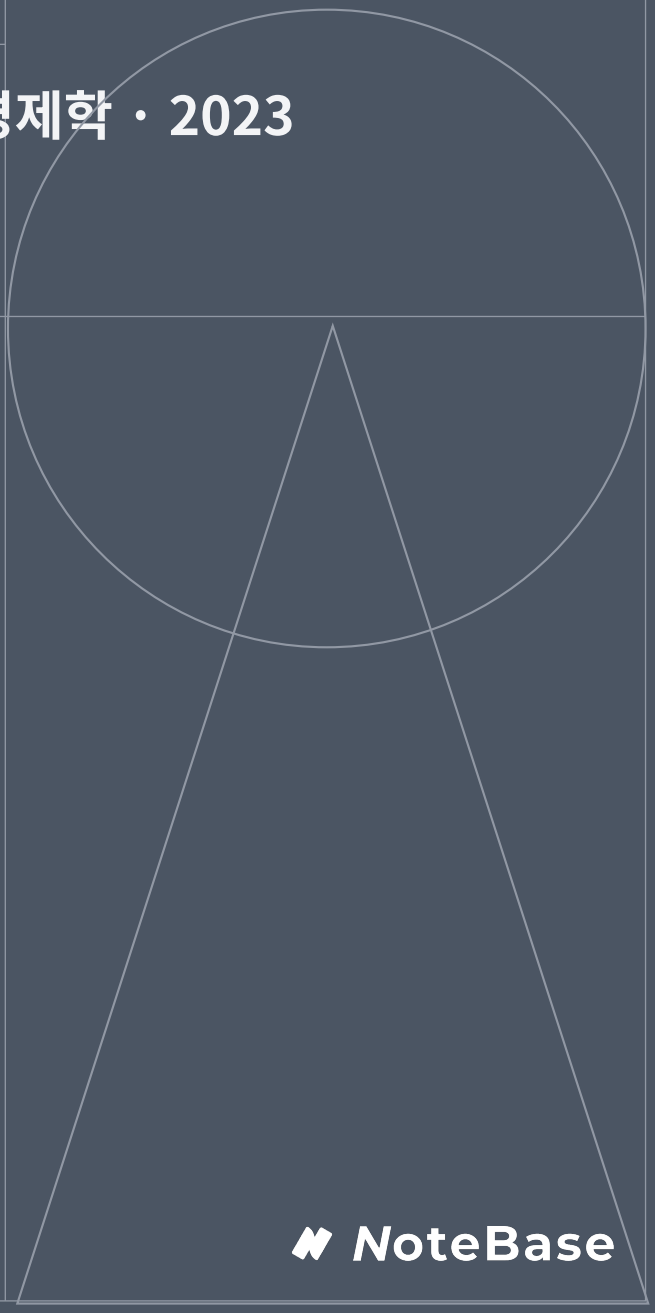
기출OX 해설집

공무원/경찰/공채(경위) · 경제학 · 2023



NoteBase

기출OX 해설집

공무원/경찰/공채(경위) · 경제학 · 2023

공무원/경찰/공채(경위) · 경제학 · 2023

문 1. 어떤 소비자의 선호관계를 효용함수 $u(x, y) = xy$로 나타낼 수 있다고 하자($x, y \geq 0$). 다음 중 이 소비자의 효용함수와 같은 기능을 하는 효용함수를 모두 고르면?

가. $100xy + 200$
나. $xy(x + y)$
다. $x^2 + y^2 + 2\sqrt{xy}$
라. $3\sqrt{xy} - 100$

① 가
② 가, 다
③ 가, 라
④ 다, 라

정답 3번

간단한 해설

같은 선호를 나타내려면 원래 효용의 **엄격한 증가변환**이어야 하며, 원래 무차별한 묶음도 계속 무차별해야 한다. 가와 라는 각각 원래 효용에 양의 배수를 곱해 상수를 더하거나 제곱근을 취하는 증가변환이므로 선호 순서를 보존한다.

NoteBase

보기별 해설

가 (O) 원래 효용을 $u = xy$라 두면 $100xy + 200 = 100u + 200$이다. $f(u) = 100u + 200$은 기울기가 양수인 **엄격한 증가함수**이므로 효용의 대소관계와 무차별관계를 그대로 유지한다.

나 (X) $xy(x + y)$는 xy가 같더라도 $x + y$에 따라 달라진다. 예를 들어 $(1, 4)$와 $(2, 2)$는 원래 효용이 모두 4이지만, 새 함수값은 각각 20과 16이다. 원래 무차별한 두 묶음에 서로 다른 순위를 주므로 **같은 선호를 나타내지 않는다**.

다 (X) $x^2 + y^2 + 2\sqrt{xy}$도 xy만으로 결정되지 않는다. $(1, 4)$와 $(2, 2)$에서 원래 효용은 모두 4인 반면, 새 함수값은 각각 $1 + 16 + 4 = 21$과 $4 + 4 + 4 = 12$이다. 따라서 **무차별관계를 보존하지 못한다**.

라 (O) $3\sqrt{xy} - 100 = 3\sqrt{u} - 100$이다. 주어진 영역에서 $u \geq 0$이고 제곱근 함수는 이 영역에서 **엄격히 증가**하므로 선호 순서가 유지된다. 상수 100을 빼서 효용값이 음수가 되더라도 서수적 효용의 순위에는 영향을 주지 않는다.

따라서 같은 선호를 나타내는 효용함수는 가·라이므로 선택지 ③에 해당한다.

NoteBase

문 2. 주어진 소득 m으로 세 재화 x, y, z를 소비하는 어떤 소비자를 고려하자. 각 재화의 가격이 각각 p_x, p_y, p_z로 주어져 있을 때, 이 소비자의 x재에 대한 효용극대 수요함수가 $x(p_x, p_y, p_z, m) = kp_x^a p_y^b p_z^c m^d$와 같다고 하자. 단, $k > 0$이며, x재는 정상재(normal good)이다. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?

가. $ad < 0$
나. $a + b + c = 1$
다. $a + b + c + d = 0$

① 가, 나
② 가, 다
③ 나, 다
④ 가, 나, 다 모두 옳지 않다.

정답 2번

간단한 해설

정상재이므로 소득의 지수는 d > 0이고 자기 가격의 지수는 a < 0이어서 $ad < 0$이다. 또한 효용극대 수요는 **모든 가격과 소득에 대한 0차 동차함수**이므로 $a + b + c + d = 0$이다. 따라서 가·다가 옳아 ②이다.

보기별 해설

가. O: 가격과 소득이 양수인 범위에서 주어진 수요량 x는 양수이다. 소득에 대해 미분하면 $\frac{\partial x}{\partial m} = \frac{dx}{m}$이므로, 정상재라는 조건에서 d > 0이다. 정상재의 자기 가격이 상승하면 대체효과는 수요를 늘리지 않고, 실질소득 감소에 따른 소득효과도 수요를 줄이므로 자기 가격에 대한 수요의 기울기는 음수이다. 한편 $\frac{\partial x}{\partial p_x} = \frac{ax}{p_x}$이므로 a < 0이다. 따라서 **a와 d의 부호가 반대**여서 $ad < 0$이다.

나. X: 효용극대 수요는 모든 가격과 소득을 같은 비율로 바꾸어도 변하지 않는 **가격과 소득에 대한 0차 동차함수**이다. 따라서 지수의 합에는 소득의 지수 d도 포함되며 $a + b + c + d = 0$이다. 이를 정리하면 $a + b + c = -d$이고, 정상재이므로 d > 0이어서 $a + b + c < 0$이다. 그러므로 세 가격 지수의 합이 1이라는 설명은 성립하지 않는다.

다. O: 모든 가격과 소득을 양수 t배 하면 예산제약의 양변을 t로 나눌 수 있어 소비자가 선택할 수 있는 재화 묶음이 같아진다. 따라서 최적 수요도 변하지 않는다. 주어진 함수에 직접 대입하면 $x(tp_x, tp_y, tp_z, tm) = t^{a+b+c+d}x(p_x, p_y, p_z, m)$이다. 이것이 모든 양수 t에 대해 원래 수요와 같으려면 **지수의 합이 0**이어야 하므로 $a + b + c + d = 0$이다.

옳은 보기는 가·다이므로 이에 대응하는 선택지는 ②이다.

NoteBase

문 3. 두 재화 x와 y를 소비하는 어떤 소비자의 선호관계가 완비성, 이행성, 연속성을 만족하며 이 선호관계를 효용함수 u(x,y)로 나타낼 수 있다고 하자. 소비점 (x,y)를 A, B와 같이 나타낼 때 다음 중 가장 적절한 것은?

① u(A)=0이면, A를 소비하더라도 이 소비자는 아무런 만족감을 느끼지 않는다.

② $u(A) = -3$이면, 이 소비자는 A를 소비함으로써 기분이 나빠진다.

③ $u(A) = 3$이고 u(B)=6이면, 이 소비자는 B를 A에 비해 두 배 더 좋아한다.

④ x재의 한계효용이 $MU_x(A) = 0$이면, A에서 x재만 한 단위 더 소비할 때 이 소비자의 만족도는 증가하지 않는다.

정답 4번

간단한 해설

효용값 자체는 만족의 절대량이나 배율을 뜻하지 않고 선호 순서를 나타낸다. 이 문항에서 한계효용을 한 단위 추가 소비의 효용 증가분으로 읽으면, **한계효용 0은 추가 효용이 없다는 뜻**이다.

선지별 해설

① X: 선호관계를 나타내는 효용은 소비묶음 사이의 **선호 순서를 표시하는 서수적 수치**이다. 따라서 $u(A) = 0$은 A에 0이라는 값을 부여했다는 뜻일 뿐, 아무런 만족도 없다는 의미가 아니다. 모든 소비묶음의 효용에 같은 상수를 더해도 선호 순서는 달라지지 않는다.

② X: $u(A) = -3$이라는 음의 값만으로 불쾌감이나 기분 악화를 판단할 수 없다. 효용의 원점은 임의적이어서 같은 선호관계를 음의 값이나 양의 값으로 나타낼 수 있다. **효용 수준의 부호와 만족의 증가·감소는 다른 문제**이다.

③ X: $u(B) = 6 > u(A) = 3$이면 B를 A보다 선호한다는 사실은 알 수 있다. 그러나 효용의 수치가 두 배라는 이유로 선호 강도나 만족감도 두 배라고 해석할 수는 없다. **서수효용은 순서를 나타내며 만족의 배율을 측정하지 않는다**.

④ O: 한계효용은 다른 재화의 소비량을 일정하게 두고 해당 재화를 추가로 소비할 때 얻는 효용의 증가분이다. 이 문항의 **한 단위 추가 소비에 따른 효용 증가분이라는 의미에서** $MU_x(A) = 0$이면, y재 소비를 그대로 두고 x재를 한 단위 더 소비해도 추가 효용이 생기지 않는다. A의 총효용이 0이라는 뜻과 구별된다.

NoteBase

문 4. 어떤 소비자의 효용함수는 $u(x, y) = xy^2$이고 x재 가격이 1, y재 가격이 2, 그리고 소득이 30이다. y재의 가격이 1로 하락할 때, 다음 설명 중 옳은 것은?

① x재 소비량은 감소하고 y재 소비량은 증가한다.

② x재와 y재 소비량이 모두 증가한다.

③ x재는 y재의 독립재이다.

④ y재의 가격 하락 후에는 x재와 y재 소비에 각각 소득의 절반씩 지출한다.

정답 3번

간단한 해설

이 효용함수에서는 소득의 **3분의 1을 x재, 3분의 2를 y재**에 지출한다. y재 가격이 하락해도 x재 소비는 10으로 일정하고 y재 소비만 10에서 20으로 증가하므로, 보통수요를 기준으로 두 재화는 독립재이다.

선지별 해설

① (X) 한계효용은 $MU_x = y^2$, $MU_y = 2xy$이므로 내부 최적점에서 $y/(2x) = p_x/p_y$이다. 이를 예산식 $p_x x + p_y y = 30$과 결합하면 $x = 10/p_x$, $y = 20/p_y$를 얻는다. 가격 변화 전후에 $p_x = 1$이므로 **x재 소비는 10으로 불변**이고, y재 소비는 10에서 20으로 증가한다. x재가 감소한다는 부분이 틀리다.

② (X) y재 가격이 2에서 1로 하락하면 $y = 20/p_y$에 따라 y재 소비량은 두 배가 된다. 그러나 $x = 10/p_x = 10$에는 y재 가격이 들어 있지 않으므로 **x재 소비량은 증가하지 않는다**. 두 재화가 모두 증가한다는 설명은 틀리다.

③ (O) 소득과 x재 가격을 고정했을 때 y재 가격이 변해도 x재의 보통수요는 변하지 않는다. 즉 **교차가격효과가 0**이므로 이 수요 기준에서 x재와 y재는 독립재이다. 이는 소득을 고정한 보통수요의 성질이며, 효용을 일정하게 보상하는 수요의 대체관계와는 구별된다.

④ (X) 가격 하락 후 최적 소비량은 $(x, y) = (10, 20)$이고 두 재화의 가격은 모두 1이다. 따라서 지출액은 x재에 10, y재에 20으로, 소득의 **3분의 1과 3분의 2**이다. 효용함수의 지수가 1 : 2이므로 지출 비중도 1 : 2이며 절반씩이 아니다.

NoteBase

문 5. 두 재화 x와 y를 소비하는 길동이의 선호관계를 효용함수 $u(x,y)=2\sqrt{x}+y$로 나타낼 수 있다고 하자. 각 재화의 가격은 p_x와 p_y로 나타내자. 길동이는 할머니로부터 x재 4개를 살 수 있는 상품권을 선물로 받았다. 길동이가 상품권 대신 같은 금액에 해당하는 현금을 받는 것과 비교할 때, 다음 설명 중 옳은 것을 모두 고르면?

가. 상대가격비가 $\frac{p_x}{p_y}=\frac{3}{5}$이면, 같은 금액의 현금을 받을 때 더 큰 효용을 얻을 수 있다.
나. 상대가격비가 $\frac{p_x}{p_y}=\frac{2}{5}$이면, 같은 금액의 현금을 받을 때 더 큰 효용을 얻을 수 있다.
다. 상대가격비의 크기와 관계없이, 상품권이 같은 금액의 현금보다 더 큰 효용을 줄 수 없다.

① 가, 나
② 가, 다
③ 나, 다
④ 가, 나, 다

정답 2번

간단한 해설

가격비가 3/5이면 현금으로 선택할 최적 x재 소비량은 4개보다 작아 **용도가 제한된 상품권보다 현금이 유리**하다. 가격비가 2/5이면 현금으로도 적어도 4개를 소비하므로 두 방식의 효용이 같다. 현금은 상품권으로 가능한 소비를 모두 실현할 수 있으므로 가·다가 옳아 ②이다.

NoteBase

보기별 해설

상품권은 현금화하지 않고 x재 구입에만 쓰는 통상적인 현물 보조로 해석한다. 효용이 두 재화의 소비에 따라 증가하므로 상품권을 받은 경우에는 적어도 x재 4개를 소비한다. 효용함수에서 $MU_x = \frac{1}{\sqrt{x}}$, $MU_y = 1$이므로 내부해의 조건은 $\frac{1}{\sqrt{x}} = \frac{p_x}{p_y}$이다. 따라서 y재도 양수로 소비하는 내부해에서는 $x^* = \left(\frac{p_y}{p_x}\right)^2$이다. 다만 소득이 부족해 이 수량을 살 수 없으면 y = 0인 경계해도 고려해야 한다.

가. O: $\frac{p_x}{p_y} = \frac{3}{5}$이면 내부해의 x재 수량은 $x^* = \left(\frac{5}{3}\right)^2 = \frac{25}{9} < 4$이다. 같은 금액의 현금은 x재 4개를 살 수 있으므로 이보다 적은 수량을 사고 남은 금액으로 y재를 사는 선택이 가능하다. 반면 상품권은 x재에만 쓸 수 있어 이러한 전환을 할 수 없다. x = 4에서의 한계대체율 1/2보다 가격비 3/5가 크므로 x를 조금 줄여 y를 늘리면 효용이 증가한다. 따라서 **현금이 상품권보다 엄격히 높은 효용**을 준다.

나. X: $\frac{p_x}{p_y} = \frac{2}{5}$이면 내부해의 x재 수량은 $x^* = \left(\frac{5}{2}\right)^2 = \frac{25}{4} > 4$이다. 현금을 받았을 때에도 x재를 적어도 4개 소비하려 하므로, 상품권으로 먼저 4개를 확보하고 필요한 추가 구매를 하면 현금과 같은 최적 소비를 실현할 수 있다. 내부해 수량을 살 소득이 부족한 경우에도 현금의 최적 소비는 x재 4개 이상인 경계해이며 상품권으로 동일하게 실현된다. 그러므로 **두 방식의 최대 효용은 같고**, 현금이 더 큰 효용을 준다는 진술은 성립하지 않는다.

다. O: 같은 금액의 현금으로는 상품권을 모두 x재에 쓰는 소비를 그대로 재현할 수 있고, 원하면 다른 재화에 지출할 수도 있다. 따라서 **현금의 선택 가능 집합은 상품권의 선택 가능 집합을 포함**한다. 소비자가 효용을 극대화한다면 현금의 최대 효용은 상품권보다 낮아질 수 없다. 현금이 항상 엄격히 더 좋은 것은 아니지만, 상품권이 현금보다 더 높은 효용을 주는 경우는 없다.

옳은 보기는 가·다이므로 선택지 ②이다.

NoteBase

문 6. x재의 가격이 변하여 연관재인 y재의 시장에 영향을 미친다고 할 때, 다음 설명 중 옳은 것을 모두 고르면?

가. x재에 대한 수요의 가격탄력성의 절대값이 1보다 작으면 x재는 열등재이다.
나. x재의 가격이 변할 때, y재에 대한 수요의 교차탄력성의 절대값이 1보다 크면 y재는 x재의 대체재이다.

① 가
② 나
③ 가, 나
④ 가, 나 모두 옳지 않다.

정답 4번

간단한 해설

열등재 여부는 **소득탄력성의 부호**로, 대체재 여부는 **교차탄력성의 부호**로 구분한다. 자기가격탄력성이나 교차탄력성의 절대값만으로 해당 재화의 성격을 판단할 수 없다.

보기별 해설

가. X: 수요의 가격탄력성은 다른 조건이 일정할 때 그 재화의 가격 변화율에 대한 수요량 변화율의 비율이다. 절대값이 1보다 작다는 것은 가격 변화에 비해 수요량의 변화율이 작은 **비탄력적 수요**라는 뜻이다. 열등재는 다른 조건이 일정할 때 소득이 늘면 수요가 줄어드는 재화이므로 **수요의 소득탄력성이 음수**인지를 기준으로 판단한다. 자기가격탄력성의 절대값만으로 열등재인지 알 수 없다.

나. X: 여기서 교차탄력성은 다른 조건이 일정할 때 x재의 가격 변화율에 대한 y재의 수요량 변화율의 비율이다. x재의 가격이 오를 때 y재 수요가 늘면 교차탄력성이 양수여서 대체재이고, y재 수요가 줄면 음수여서 보완재이다. 따라서 대체재 여부를 가르는 것은 **교차탄력성의 부호**이다. 절대값이 1보다 크다는 조건은 반응의 크기만 나타낸다. 예를 들어 교차탄력성이 −2라면 절대값은 1보다 크지만 보완관계이므로, 주어진 조건만으로 대체재라고 할 수 없다.

가와 나가 모두 X이므로 옳은 설명은 없으며, '가, 나 모두 옳지 않다'인 ④와 일치한다.

NoteBase

문 7. 어떤 소비자의 효용함수가 $u(x,y)=\min\{x,y\}$이고 x재의 가격은 2, y재의 가격은 1이며 소득은 12이다. x재의 가격이 3으로 변할 때, 다음 중 보상변화(CV: compensating variation)와 동등변화(EV: equivalent variation)의 관계를 옳게 표현한 것은? (단, CV와 EV는 절대값으로 나타낸다.)

① $CV=EV$

② $CV=EV-1$

③ $CV=EV+1$

④ $CV=EV+2$

정답 3번

간단한 해설

가격 상승 후 원래 효용을 회복하려면 소득 4를 보상해야 하고, 원래 가격에서 같은 효용 손실을 만들려면 소득 3을 줄여야 한다. 두 지표가 사용하는 **기준 가격과 기준 효용이 다르므로** $CV=EV+1$이다.

계산 과정

1. 완전보완재의 소비 조건
$u(x,y)=\min\{x,y\}$이므로 x와 y 중 적게 소비한 수량이 효용을 결정한다. 두 가격이 모두 양수이므로 한 재화만 더 구입하는 낭비를 피하려면 $x=y=u$로 소비한다. 효용 u를 달성하는 최소 지출은 $(p_x+p_y)u$이다.

2. 가격 변화 전후의 효용
처음에는 두 재화를 한 쌍 구입하는 데 2 + 1 = 3이 필요하므로, 소득 12에서 효용은 $u_0=\frac{12}{2+1}=4$이다. x재 가격이 3으로 오르면 한 쌍의 가격은 3 + 1 = 4가 되어, 같은 소득에서 효용은 $u_1=\frac{12}{3+1}=3$으로 낮아진다.

3. 보상변화 CV
CV는 가격 상승 후 **새 가격에서 원래 효용을 회복**하도록 추가로 지급해야 하는 소득이다. 새 가격으로 원래 효용 4를 얻으려면 두 재화를 각각 4단위 구입해야 하므로 필요 지출은 $(3+1)\times 4=16$이다. 따라서 CV의 절대값은 $CV=16-12=4$이다.

4. 동등변화 EV
EV는 가격 상승이 없더라도 **원래 가격에서 변화 후 효용과 같아지도록** 줄이는 소득이다. 원래 가격으로 변화 후 효용 3을 얻는 데 필요한 지출은 $(2+1)\times 3=9$이다. 따라서 EV의 절대값은 $EV=12-9=3$이다.

결국 CV는 4, EV는 3이므로 $CV=EV+1$이며, 이에 해당하는 선택지는 ③이다.

NoteBase

문 8. 어떤 기업의 생산기술을 생산함수 $f(L, K) = L^a K^b$로 나타낼 수 있다고 하자(단, $a, b > 0$). 다음 설명 중 옳은 것을 모두 고르면?

가. 확장경로(expansion path)는 직선이다.
나. $0 < a < 1$이고 $0 < b < 1$이면, 이 생산기술은 DRTS(decreasing returns to scale) 생산기술이다.
다. 생산함수 f를 단조증가변형(monotonic transformation)하여도 같은 생산기술을 나타낸다.

① 가
② 가, 나
③ 가, 다
④ 나, 다

정답 1번

간단한 해설

요소가격이 일정하면 비용 최소화 조건에서 **자본과 노동의 비율이 일정**하므로 확장경로는 원점을 지나는 직선이다. 규모수익은 개별 지수가 아니라 **지수의 합**으로 판단하며, 생산함수의 단조증가변형은 산출량 자체를 바꾸므로 같은 생산기술을 보장하지 않는다.

보기별 해설

가 (O) 노동가격을 w, 자본가격을 r라 하고 두 가격이 양수로 일정하다고 하자. 비용 최소화 조건은 $MP_L/MP_K = aK/(bL) = w/r$이므로 $K = (bw/ar)L$이다. 산출량이 늘어도 비용을 최소화하는 투입 비율이 같으므로 **확장경로는 원점을 지나는 직선**이다.

나 (X) 두 투입을 t배 하면 $f(tL, tK) = t^{a+b} f(L, K)$이다. 따라서 규모수익체감의 조건은 **지수의 합이 1보다 작음**, 즉 a+b 1이다. a와 b가 각각 1보다 작다는 것만으로는 충분하지 않다. 예를 들어 $a = b = 3/4$이면 두 조건을 모두 만족하지만 a+b=3/2 1이므로 규모수익체증이다.

다 (X) 효용함수는 선호 순서를 나타내지만, 생산함수는 같은 투입으로 얻는 **실제 최대 산출량**을 나타낸다. 엄격한 증가변환을 하면 등량곡선들의 모양은 유지될 수 있어도 각 곡선에 대응하는 산출량은 달라진다. 예를 들어 $f(L, K) = LK$를 $g(L, K) = [f(L, K)]^2$로 바꾸면 $(L, K) = (1, 4)$에서 산출량이 4에서 16으로 바뀌므로, 산출 단위를 그대로 둘 때 같은 생산기술이 아니다.

가만 옳으므로 선택지 ①이다.

NoteBase

문 9. 노동(L)과 자본(K)을 사용하여 제품을 생산하는 어떤 기업의 생산함수는 $Q = \min\{L, K/6\}$이다. 노동과 자본의 가격이 각각 $w = 12, r = 3$일 때, 이 기업의 장기비용함수는?

① $C(Q) = 30Q$

② $C(Q) = 18Q$

③ $C(Q) = 15Q$

④ $C(Q) = 12Q$

정답 1번

간단한 해설

이 생산함수는 **노동 1단위와 자본 6단위가 한 묶음**을 이루어 생산량 1단위를 만드는 고정비율 생산함수이다. 따라서 Q를 최소비용으로 생산하려면 $L = Q,\ K = 6Q$를 투입하며, 장기비용은 $C(Q) = 12Q + 3(6Q) = 30Q$이다.

계산 과정

생산함수 $Q = \min\{L, \frac{K}{6}\}$에서는 L과 $\frac{K}{6}$ 중 작은 값이 생산량을 결정한다. 목표 생산량 Q를 확보하려면 두 값이 모두 Q 이상이어야 하므로 $L \geq Q$, K≥6Q가 필요하다.

노동과 자본의 가격이 모두 양수이므로 필요한 양보다 더 투입하면 비용만 늘어난다. 장기에는 두 생산요소를 모두 조정할 수 있으므로 **어느 요소도 남지 않는 투입 조합**인 $L = Q,\ K = 6Q$가 비용을 최소화한다. 예를 들어 노동만 늘리고 자본을 그대로 두면 자본이 제약이 되어 생산량이 증가하지 않는다.

총비용은 각 생산요소의 가격에 투입량을 곱하여 더한다. 따라서 $C(Q) = wL + rK = 12Q + 3(6Q) = 30Q$이다. 생산량 1단위에 드는 노동비용은 12, 자본비용은 18이므로 총비용은 30이며, 주어진 조건에는 별도의 고정비용이 없다.

따라서 장기비용함수는 $C(Q) = 30Q$이고, 이에 해당하는 선택지는 ①이다.

NoteBase

문 10. 100개의 경쟁기업으로 구성된 어떤 완전경쟁시장의 수요함수가 $Q = 60 - P$라고 하자. 각 기업의 비용함수는 동일하게 $c_i(q_i) = 25q_i^2 + 1$이다($i = 1, \ldots, 100$). 여기서 q_i는 개별 기업 i의 생산량이다. 이 시장의 균형가격(P^*)과 균형거래량(Q^*)을 구하면?

① $P^* = 10,\ Q^* = 50$

② $P^* = 20,\ Q^* = 40$

③ $P^* = 30,\ Q^* = 30$

④ $P^* = 40,\ Q^* = 20$

정답 2번

간단한 해설

개별 기업은 가격과 한계비용이 같도록 생산하므로 $q_i = \frac{P}{50}$이다. 100개 기업의 생산량을 합한 **시장 공급함수**는 $Q_S = 2P$이다. $2P = 60 - P$를 풀면 균형가격은 20, 균형거래량은 40이므로 ②이다.

계산 과정

개별 기업의 공급: 완전경쟁기업은 시장가격을 주어진 것으로 받아들이며, 생산하는 경우 가격과 한계비용이 같아지는 생산량을 선택한다. 비용함수 $c_i(q_i) = 25q_i^2 + 1$을 미분하면 $MC_i = 50q_i$이다. 따라서 $P = 50q_i$에서 $q_i = \frac{P}{50}$을 얻는다. 상수 1은 고정비용이므로 **한계비용에는 포함되지 않는다**.

시장 공급: 동일한 기업이 100개이므로 같은 가격에서 각 기업의 생산량을 더한다. 시장 공급량은 $Q_S = 100 \times \frac{P}{50} = 2P$이다. 개별 기업의 생산량과 시장 전체 거래량을 구별해야 한다. 이 문제는 **기업 수가 100개로 주어진 시장**을 다루므로, 기업의 자유로운 진입·퇴출에 따른 장기 무이윤 조건을 별도로 적용하지 않는다.

시장 균형: 시장 수요 $Q_D = 60 - P$와 시장 공급 $Q_S = 2P$를 같게 둔다.
$60 - P = 2P$
$3P = 60$
따라서 균형가격은 20이고, 이를 공급 또는 수요에 대입하면 균형거래량은 40이다.

생산 조건 확인: 균형에서 개별 기업의 생산량은 $q_i = \frac{20}{50} = \frac{2}{5}$이다. 평균가변비용은 $AVC_i = 25q_i$이므로 이 생산량에서 $AVC_i = 25 \times \frac{2}{5} = 10$이다. 시장가격 20이 평균가변비용 10보다 높아 생산중단보다 생산하는 것이 유리하므로 위 공급량을 사용할 수 있다.

결국 $P^* = 20, Q^* = 40$이므로 선택지 ②이다.

NoteBase

문 11. 수요함수가 $Q = 120 - P$이고 공급함수는 $Q = 30 + 2P$인 사과 시장이 완전경쟁시장이라고 하자. 정부가 사과 가격을 26원으로 유지하기 위해 공급자인 과수원에 사과 한 단위당 보조금을 주기로 하였다. 사과 한 단위당 보조금의 크기는 얼마인가?

① 6원

② 7원

③ 8원

④ 9원

정답 1번

간단한 해설

소비자 가격이 26원이면 수요량은 94이고, 그만큼 공급하기 위해 생산자가 받아야 하는 가격은 32원이다. 단위당 보조금은 **생산자 수취가격과 소비자 지불가격의 차이**인 32 − 26 = 6원이다.

계산 과정

가격의 구분: 소비자가 지불하는 가격을 P_c, 생산자가 보조금을 포함하여 받는 가격을 P_p, 한 단위당 보조금을 s라고 하면 $P_p = P_c + s$이다. 수요함수에는 소비자의 지불가격을, 공급함수에는 **생산자의 보조금 포함 수취가격**을 넣는다. 정부가 유지하려는 시장가격 26원은 소비자의 지불가격이다.

목표가격에서의 거래량: 소비자 가격이 26원이면 수요량은 $Q_d = 120 - 26 = 94$이다. 완전경쟁시장의 균형에서는 공급량도 94가 되어야 한다.

필요한 생산자 가격: 공급함수에 공급량 94를 대입하면 $94 = 30 + 2P_p$이므로 $P_p = \frac{94 - 30}{2} = 32$원이다. 과수원이 94단위를 공급하려면 한 단위당 총 32원을 받아야 한다.

단위당 보조금: 과수원은 소비자에게서 26원을 받으므로 나머지를 정부가 지급해야 한다. 따라서 $s = P_p - P_c = 32 - 26 = 6$원이다. 실제로 $Q_s = 30 + 2(26 + 6) = 94$여서 수요량과 일치한다.

따라서 사과 한 단위당 보조금은 6원이며, ①에 해당한다.

NoteBase

문 12. 평균비용함수가 $AC(Q) = \frac{1}{2}Q + \frac{18}{Q}$인 독점기업이 조업하는 독점시장의 수요함수가 $Q(P) = 120 - 2P$라 하자. 이 경우, 독점으로 인한 사회후생손실의 크기는 얼마인가?

① 65

② 75

③ 130

④ 150

정답 2번

간단한 해설

독점 생산량은 30, 효율적 생산량은 40이다. **줄어든 생산량 10에 대응하는 수요곡선과 한계비용곡선 사이의 삼각형 면적**이 후생손실이며, 높이가 15이므로 그 크기는 75이다.

계산 과정

1. 한계비용 구하기
평균비용에 생산량 Q를 곱하면 총비용은 $TC(Q) = AC(Q) \times Q = \frac{1}{2}Q^2 + 18$이다. 이를 Q에 대해 미분하면 $MC(Q) = Q$이다. 상수 18은 고정비용이므로 한계비용에 포함되지 않는다.

2. 독점 생산량과 가격 구하기
수요함수 $Q = 120 - 2P$를 정리하면 역수요는 $P(Q) = 60 - \frac{1}{2}Q$이다. 총수입은 $TR(Q) = 60Q - \frac{1}{2}Q^2$, 한계수입은 $MR(Q) = 60 - Q$이다. 독점기업의 이윤극대화 조건 **한계수입 = 한계비용**을 적용하면 $60 - Q = Q$이므로 독점 생산량은 $Q_m = 30$이다. 이때 독점가격은 $P_m = 60 - \frac{1}{2} \times 30 = 45$이다.

3. 효율적 생산량 구하기
사회후생을 최대화하려면 소비자의 한계지불의사인 가격과 한계비용이 같아야 한다. 따라서 **가격 = 한계비용**인 $60 - \frac{1}{2}Q = Q$를 풀면 효율적 생산량은 $Q_e = 40$이다. 독점에서는 30단위만 생산하여, 거래하면 편익이 비용보다 큰 30~40단위 구간의 거래가 사라진다.

4. 후생손실 면적 계산
사회후생손실은 생산이 줄어든 구간에서 수요곡선과 한계비용곡선 사이의 면적이다. 두 곡선이 직선이므로 삼각형이며, 밑변은 40 - 30 = 10, 높이는 독점 생산량에서의 가격 45와 한계비용 30의 차이인 15이다. 따라서 $DWL = \frac{1}{2} \times (40 - 30) \times (45 - 30) = 75$이다. 사회후생손실은 75이므로 정답은 ②이다.

NoteBase

문 13. 동일한 상품을 생산하는 두 기업으로 이루어진 복점시장의 수요함수가 $D(p) = 100 - p$라 하자. 기업 1의 평균비용은 6, 기업 2의 평균비용은 9로 일정하다. 두 기업은 상대의 의사결정을 모르는 상태에서 각자 자신의 가격 p_1과 p_2를 설정한다. 다만, 자연수의 가격만 선택할 수 있다. 어느 기업이든 낮은 가격을 매긴 기업이 모든 수요를 감당하며, 같은 가격을 매기면 수요를 반분한다. 다음 설명 중 옳은 것을 모두 고르면?

가. $(p_1, p_2) = (8, 9)$는 내쉬균형이다.
나. $(p_1, p_2) = (9, 9)$는 내쉬균형이다.
다. $(p_1, p_2) = (9, 10)$은 내쉬균형이다.
라. 내쉬균형이 존재하지 않는다.

① 가
② 나
③ 라
④ 가, 다

정답 4번

간단한 해설

내쉬균형에서는 상대의 가격을 고정했을 때 어느 기업도 **자기 가격만 바꾸어 이익을 늘릴 수 없다**. 이 문제는 자연수 가격만 허용하므로, 가격을 조금만 낮추는 연속적인 가격경쟁 논리를 그대로 적용할 수 없으며 $(8, 9)$와 $(9, 10)$에서 모두 일방적인 이익 증가가 불가능하다.

NoteBase

보기별 해설

평균비용이 일정하므로 기업 1과 2의 단위당 비용은 각각 6과 9이다. 낮은 가격을 제시한 기업은 전체 수요를 공급하여 가격과 단위비용의 차이에 판매량을 곱한 이익을 얻고, 같은 가격이면 수요를 반분한다. 상대보다 높은 가격이면 판매량과 이익은 0이다. 내쉬균형은 일방적 변경으로 이익이 더 커지지 않는 상태이므로, **같은 이익을 주는 다른 가격이 있어도** 균형일 수 있다.

가. O: $(p_1, p_2) = (8, 9)$에서 기업 1은 전체 수요 92를 공급하여 $(8-6) \times 92 = 184$의 이익을 얻는다. 가격을 9로 올리면 수요를 반분하여 $(9-6) \times \frac{91}{2} = 136.5$가 되고, 10 이상이면 판매하지 못한다. 7 이하의 자연수 가격에서는 이익이 최대 93이므로 가격을 낮춰도 유리하지 않다. 기업 2의 현재 이익은 0이며, 9 이상을 유지하면 판매하지 못하고 8 이하로 낮추면 단위비용 9보다 낮게 팔아 손실이 발생한다. 따라서 어느 기업도 이익을 늘릴 수 없다.

나. X: $(p_1, p_2) = (9, 9)$에서 기업 1의 이익은 $(9-6) \times \frac{91}{2} = 136.5$이다. 기업 1만 가격을 8로 낮추면 전체 수요를 가져가 이익이 $(8-6) \times 92 = 184$로 증가한다. 따라서 **기업 1의 이익을 늘리는 일방적 이탈**이 있으므로 내쉬균형이 아니다.

다. O: $(p_1, p_2) = (9, 10)$에서 기업 1은 전체 수요 91을 공급하여 $(9-6) \times 91 = 273$의 이익을 얻는다. 가격을 10으로 올려 수요를 반분하면 $(10-6) \times \frac{90}{2} = 180$이고, 11 이상이면 이익은 0이다. 8 이하의 자연수 가격에서도 이익은 최대 184이므로 현재 가격보다 유리하지 않다. 기업 2는 현재 이익이 0이며, 가격을 9로 낮춰도 단위당 이윤이 0이어서 이익은 그대로 0이다. 8 이하이면 손실이고 10 이상이면 판매하지 못하므로 어느 기업도 이익을 늘릴 수 없다.

라. X: 가와 다에서 실제로 내쉬균형이 확인되므로, 균형이 존재하지 않는다는 설명은 맞지 않는다. 특히 이 문제에서는 **가격을 자연수로만 선택한다는 조건**과 동가일 때 수요를 반분한다는 조건이 중요하다. 연속적인 가격 선택을 전제로 상대보다 아주 조금 낮게 가격을 정하는 이탈을 가정해서는 안 된다.

따라서 옳은 보기는 가와 다이며, 이에 해당하는 선택지는 ④이다.

NoteBase

문 14. 동일한 상품을 생산하여 수량경쟁을 하는 복점시장을 고려하자. 각 기업의 생산량이 q_1과 q_2일 때, 이 복점시장의 수요는 $P(Q) = 30 - Q$이다(단, $Q = q_1 + q_2$). 각 기업의 한계비용은 $c = 6$으로 일정하다. 이 복점시장에서 기업 1이 선도자(leader)이고 기업 2가 추종자(follower)일 때, 각 기업의 균형생산량은? (단, 각 기업의 고정비용은 0이다.)

① $q_1^* = 6,\ q_2^* = 12$

② $q_1^* = 8,\ q_2^* = 8$

③ $q_1^* = 8,\ q_2^* = 6$

④ $q_1^* = 12,\ q_2^* = 6$

정답 4번

간단한 해설

선도자는 추종자의 최적반응 $q_2 = (24 - q_1)/2$를 자신의 이윤에 반영하여 생산량을 정한다. 이를 대입하면 선도자의 최적 생산량은 $q_1^* = 12$, 추종자의 생산량은 $q_2^* = 6$이다.

계산 과정

1. 추종자의 최적반응: 기업 2는 기업 1이 이미 정한 q_1을 주어진 것으로 보고 이윤을 극대화한다. 한계비용이 6이고 고정비용이 없으므로 $\pi_2 = (30 - q_1 - q_2 - 6)q_2 = (24 - q_1 - q_2)q_2$이다. 내부해의 일계조건 $\partial\pi_2/\partial q_2 = 24 - q_1 - 2q_2 = 0$에서 **최적반응** $q_2 = (24 - q_1)/2$를 얻는다. 생산량은 음수가 될 수 없으므로 일반적으로는 $q_2 = \max\{(24 - q_1)/2, 0\}$이다.

2. 선도자의 이윤 극대화: 기업 1은 자신의 생산량에 따라 기업 2가 반응한다는 점을 예상한다. 추종자의 생산량이 양수인 구간에서 $\pi_1 = [24 - q_1 - (24 - q_1)/2]q_1 = 12q_1 - q_1^2/2$이다. 따라서 $d\pi_1/dq_1 = 12 - q_1 = 0$에서 **선도자 생산량** $q_1^* = 12$를 얻는다. 이계도함수는 -1이므로 이윤의 극대점이다.

3. 추종자 생산량과 검산: 반응함수에 대입하면 $q_2^* = (24 - 12)/2 = 6$이다. 총생산량은 18, 가격은 $P = 30 - 18 = 12$이며 두 기업의 이윤은 각각 72, 36이다. 선도자가 q_1≥24를 선택해 추종자가 생산하지 않는 경우에는 가격이 한계비용 이하가 되므로 더 높은 이윤을 얻지 못한다. 따라서 **선도자 12, 추종자 6**인 ④가 균형이다.

NoteBase

문 15. 지역적으로 분리된 두 시장에서 동일한 상품을 독점 공급하는 기업을 고려하자. 두 시장의 수요함수는 각각 $Q_1(P) = 60 - \frac{1}{2}P$와 $Q_2(P) = 90 - P$이며, 이 독점기업의 비용함수는 $C(Q) = 20Q$이다(여기서, $Q = Q_1 + Q_2$). 3급 가격차별이 가능하다고 할 때, 이 독점기업이 각 시장에 대해 책정하는 균형가격 P_1^*과 P_2^*를 구하면?

① $P_1^* = 55,\ P_2^* = 60$

② $P_1^* = 55,\ P_2^* = 65$

③ $P_1^* = 60,\ P_2^* = 60$

④ $P_1^* = 70,\ P_2^* = 55$

정답 4번

간단한 해설

3급 가격차별에서는 **각 시장의 한계수입을 공통 한계비용 20에 일치**시킨다. 제1시장에서 판매량 25와 가격 70, 제2시장에서 판매량 35와 가격 55가 도출되므로 ④이다.

계산 과정

이윤극대화 조건: '3급 가격차별'은 재판매 등을 통한 차익거래가 제한된 분리된 시장에 서로 다른 가격을 책정하는 방식이다. 각 시장에서 판매량을 한 단위 늘릴 때의 추가 수입이 그 추가 생산비용과 같아야 하므로 **각 시장의 한계수입을 공통 한계비용에 일치**시킨다. $C(Q) = 20Q$에서 $MC = 20$이므로 $MR_1 = MR_2 = 20$을 적용한다. 가격을 두 시장에서 같게 놓는 조건은 아니다.

제1시장: 수요함수 $Q_1 = 60 - \frac{1}{2}P_1$을 가격에 대해 정리하면 역수요함수는 $P_1 = 120 - 2Q_1$이다. 총수입은 $TR_1 = P_1Q_1 = 120Q_1 - 2Q_1^2$이므로 한계수입은 $MR_1 = 120 - 4Q_1$이다.
$120 - 4Q_1 = 20$
$Q_1^* = 25$
이 판매량을 **역수요함수에 대입하여 가격**을 구하면 $P_1^* = 120 - 2 \times 25 = 70$이다.

제2시장: 수요함수 $Q_2 = 90 - P_2$의 역수요함수는 $P_2 = 90 - Q_2$이다. 총수입은 $TR_2 = 90Q_2 - Q_2^2$, 한계수입은 $MR_2 = 90 - 2Q_2$이다.
$90 - 2Q_2 = 20$
$Q_2^* = 35$
이를 역수요함수에 대입하면 $P_2^* = 90 - 35 = 55$이다. 두 시장 모두 판매량이 양수이고 한계수입이 감소하므로, 구한 생산·판매량에서 이윤이 극대화된다.

따라서 $P_1^* = 70, P_2^* = 55$이므로 선택지 ④이다.

NoteBase

문 16. 프로야구팀 두산(A팀)과 키움(B팀)은 서울에 연고지를 두고 있다. 한 팀의 티켓판매량은 그 팀의 티켓가격과 다른 팀의 티켓가격에 영향을 준다. 두산의 티켓 수요함수가 $Q_A = 200 - 2P_A + P_B$이고 키움의 티켓 수요함수가 $Q_B = 100 - 2P_B + P_A$이며 두 팀 모두 티켓 판매 비용은 0이라 하자. 두 팀이 이윤극대화를 위해 티켓가격을 동시에 결정하는 경우, 두 팀의 균형 티켓가격은? (단, P_A: 두산 티켓가격, P_B: 키움 티켓가격)

① $P_A = 50,\ P_B = 30$

② $P_A = 60,\ P_B = 40$

③ $P_A = 70,\ P_B = 50$

④ $P_A = 80,\ P_B = 60$

정답 2번

간단한 해설

비용이 0이므로 각 팀의 이윤은 티켓가격과 수요량의 곱이다. **상대 가격을 고정한 각 팀의 최적반응**을 동시에 만족시키면 균형가격은 $P_A = 60,\ P_B = 40$이다.

계산 과정

균형의 기준: 두 팀은 수량이 아니라 **가격을 동시에 선택**한다. 따라서 각 팀이 상대 팀의 가격을 주어진 것으로 보고 자기 이윤을 극대화하는 최적반응을 구한 뒤, 두 반응식을 함께 만족시키는 가격을 찾는다. 판매 비용이 0이므로 각 팀의 이윤은 티켓가격과 판매량의 곱이다.

A팀의 최적반응: 이윤은 $\pi_A = P_A Q_A = P_A(200 - 2P_A + P_B)$이다. 상대 가격 P_B를 고정하고 자기 가격 P_A로 미분하면 $\frac{\partial \pi_A}{\partial P_A} = 200 - 4P_A + P_B$이다. 이 값이 0인 조건에서 $4P_A - P_B = 200$을 얻는다.

B팀의 최적반응: 이윤은 $\pi_B = P_B Q_B = P_B(100 - 2P_B + P_A)$이다. 상대 가격 P_A를 고정하고 자기 가격 P_B로 미분하면 $\frac{\partial \pi_B}{\partial P_B} = 100 - 4P_B + P_A$이다. 이 값이 0인 조건에서 $4P_B - P_A = 100$을 얻는다.

두 반응식의 연립: A팀 식에서 $P_B = 4P_A - 200$이므로 B팀 식에 대입하면 $4(4P_A - 200) - P_A = 100$이다. 이를 정리하면 $15P_A = 900$이어서 $P_A = 60$이고, $P_B = 4 \times 60 - 200 = 40$이다.

극대화와 거래 가능성 확인: 각 팀의 이윤을 자기 가격으로 두 번 미분한 값은 모두 -4이므로, 구한 최적반응은 이윤의 극대점이다. 이 가격에서 $Q_A = 200 - 2 \times 60 + 40 = 120$, $Q_B = 100 - 2 \times 40 + 60 = 80$으로 두 수요량도 양수이다. 따라서 **어느 팀도 상대 가격이 그대로일 때 혼자 가격을 바꾸어 이윤을 높일 수 없다**.

따라서 균형 티켓가격은 $P_A = 60,\ P_B = 40$이며, ②와 일치한다.

NoteBase

문 17. 완전경쟁시장인 음반 시장의 수요는 $P = 120 - 2Q$이고 공급은 $P = 6 + Q$라고 하자. 정부가 생산자에게 음반 한 단위당 6원씩 세금을 부과한다고 하자. 단위 당 세금 6원 중 소비자와 생산자는 각각 얼마씩 부담하게 되는가?

① 소비자 부담 0원, 생산자 부담 6원

② 소비자 부담 2원, 생산자 부담 4원

③ 소비자 부담 4원, 생산자 부담 2원

④ 소비자 부담 6원, 생산자 부담 0원

정답 3번

간단한 해설

세금 부과 후 소비자가 내는 가격은 44원에서 48원으로 오르고, 생산자의 순수취가격은 42원으로 내려간다. 따라서 단위당 세금 6원은 **소비자가 4원, 생산자가 2원** 부담한다.

계산 과정

1. 세금 부과 전 균형
수요가격과 공급가격이 같아야 하므로 $120 - 2Q = 6 + Q$이다. 이를 풀면 세전 거래량은 $Q_0 = 38$, 세전 가격은 $P_0 = 6 + 38 = 44$원이다.

2. 세금 부과 후 균형
소비자가 내는 가격을 P_c, 생산자가 세금을 납부한 뒤 받는 순가격을 P_s라 하면 **두 가격의 차이가 단위당 세금**이므로 $P_c - P_s = 6$이다. 생산자의 공급 조건은 $P_s = 6 + Q$이므로 소비자 가격 기준의 세후 공급은 $P_c = 12 + Q$가 된다. 수요와 결합한 $120 - 2Q = 12 + Q$에서 세후 거래량은 $Q_1 = 36$이다.

3. 소비자 가격과 생산자 순가격
세후 소비자 가격은 $P_c = 120 - 2 \times 36 = 48$원이다. 생산자의 순가격은 $P_s = 48 - 6 = 42$원이며, 기존 공급식에 36을 대입한 값과도 일치한다.

4. 단위당 부담액
소비자 부담은 세전보다 더 지불하는 금액이므로 48 - 44 = 4원이다. 생산자 부담은 세전보다 줄어든 순수취액이므로 44 - 42 = 2원이다. 두 부담의 합은 6원으로 세금과 일치한다. 생산자가 세금을 납부하더라도 가격 조정을 통해 일부가 소비자에게 전가되므로, **소비자 부담 4원·생산자 부담 2원**인 ③이 정답이다.

NoteBase

문 18. 두 가지 유형(고품질과 저품질)의 차가 거래되는 중고차시장을 고려하자. 10,000대의 중고차가 있고 그 중 2/5가 고품질의 차량이며 3/5이 저품질의 차량인 것이 알려져 있다. 구매자는 고품질 차는 400만원, 저품질 차는 200만원에 구매할 의사가 있고, 판매자는 고품질 차는 300만원, 저품질 차는 100만원으로 평가한다고 알려져 있다. 판매자는 자신의 차의 품질을 알고 있으나 구매자는 개별 차의 품질을 구별하지 못한다. 이 시장의 균형상황에 대한 다음 설명 중 가장 적절한 것은? (단, 모든 시장 참여자는 위험중립적이며, 잠재적 구매자는 무한히 많다고 가정한다.)

① 모든 품질의 차가 구분없이 300만원에 거래된다.

② 모든 품질의 차가 구분없이 200만원에 거래된다.

③ 저품질의 차만 200만원에 거래된다.

④ 저품질의 차만 100만원에 거래된다.

정답 3번

간단한 해설

모든 차가 나온다면 구매자의 기대가치는 (2/5) × 400 + (3/5) × 200 = 280만원으로, 고품질 판매자의 유보가격인 300만원보다 낮다. 따라서 고품질 차량이 이탈하고, 무한히 많은 구매자의 경쟁으로 **저품질 차량만 200만원**에 거래된다.

계산 과정

1. 전체 차량이 거래되는 경우의 기대가치: 위험중립적인 구매자는 개별 품질을 구별할 수 없으므로 시장에 나온 차량의 평균적인 가치를 지불의사금액으로 삼는다. 두 품질이 모두 원래 비율대로 나오면
$E[V] = (2/5) \times 400 + (3/5) \times 200 = 280$만원이다.

2. 고품질 판매자의 참여 여부: 고품질 판매자는 자기 차를 300만원으로 평가하므로 280만원에는 팔지 않는다. 반대로 모든 고품질 판매자를 참여시키려고 가격을 300만원 이상으로 정하면 구매자의 평균 평가액 280만원을 넘는다. 따라서 **고품질과 저품질이 함께 거래되는 상황은 유지될 수 없다**.

3. 저품질만 남은 뒤의 가격: 고품질이 이탈하면 구매자는 시장에 나온 차가 저품질임을 추론하며 지불의사금액은 200만원이 된다. 저품질 판매자의 유보가격은 100만원이므로 거래 이익이 존재한다. 잠재적 구매자가 무한히 많아 경쟁하므로 가격이 200만원보다 낮으면 다른 구매자가 더 높은 가격을 제시할 유인이 있다. 따라서 균형가격은 **200만원**이지 판매자의 유보가격인 100만원이 아니다.

4. 균형 확인: 200만원에서는 저품질 판매자는 거래하고 고품질 판매자는 여전히 거래하지 않는다. 저품질 차량 수는 10000 × 3/5 = 6000대이므로 저품질 차량만 거래되는 ③이 맞다. 이는 정보 비대칭으로 고품질 거래가 사라지는 **역선택**의 사례이다.

NoteBase

문 19. 길동이는 확률 0.25로 $x = 100$(원)을 얻고 확률 0.75로 $x = 36$(원)을 얻는 복권을 가지고 있다. 길동이의 von Neumann–Morgenstern 효용함수가 $u(x) = \sqrt{x}$일 때, 다음 설명 중 옳은 것을 모두 고르면?

가. 위험프리미엄(risk premium)은 1(원)이다.
나. 동생이 현금 50(원)을 주며 이 복권과 바꾸자고 하면 바꾸는 것이 길동이에게 유리하다.

① 가
② 나
③ 가, 나
④ 가, 나 모두 옳지 않다.

정답 2번

간단한 해설

복권의 기대효용은 7이므로 **확실성등가는 49원**이다. 기대금액 52원과의 차이인 위험프리미엄은 3원이며, 현금 50원은 확실성등가보다 커서 교환이 유리하다. 따라서 나만 옳아 ②이다.

보기별 해설

복권의 기대금액은 결과 금액의 확률가중평균이고, 기대효용은 각 결과에서 얻는 효용의 확률가중평균이다. 이를 구별하여 계산하면 다음과 같다.
$E[x] = 0.25 \times 100 + 0.75 \times 36 = 52$원
$E[u(x)] = 0.25\sqrt{100} + 0.75\sqrt{36} = 7$
'확실성등가' CE는 복권과 같은 효용을 주는 확실한 금액이다. $u(CE) = E[u(x)]$이므로 $\sqrt{CE} = 7, CE = 49$원이다. 기대효용 7 자체를 7원으로 해석해서는 안 된다.

가. X: '위험프리미엄'은 위험을 피하기 위해 기대금액에서 포기할 수 있는 금액으로, **기대금액에서 확실성등가를 뺀 값**이다. 이 복권에서는 52 - 49 = 3원이므로 1원이 아니다. 제곱근 효용함수는 오목하여 길동이는 위험회피적이며, 불확실한 기대금액 52원보다 낮은 확실한 금액 49원과 복권을 동등하게 평가한다.

나. O: 현금 50원은 이 복권의 **확실성등가 49원보다 크다**. 효용을 직접 비교해도 $u(50) = \sqrt{50} > 7 = E[u(x)]$이므로 복권을 현금 50원과 교환하는 것이 유리하다. 50원이 복권의 기대금액 52원보다 작다는 사실만으로 교환이 불리하다고 판단해서는 안 된다.

가가 거짓이고 나가 참이므로, 옳은 보기 나만 고른 ②이다.

NoteBase

문 20. 세 종류의 재화 x_1, x_2, x_3로 이루어진 경제를 고려하자. 각 재화의 가격은 각각 p_1, p_2, p_3이다. 각 재화 시장의 초과수요를 각각 z_1, z_2, z_3로 나타낼 때, 다음과 같은 정보가 주어졌다고 하자. 이 경우 p_3는 얼마인가? (단, 모든 시장은 완전경쟁시장이다.)

$p_1 = 1, \quad p_2 = 2,$
$z_1 = 30, \quad z_2 = -10, \quad z_3 = -5$

① $p_3 = 1$

② $p_3 = 2$

③ $p_3 = 3$

④ $p_3 = 4$

정답 2번

간단한 해설

왈라스의 법칙은 각 재화의 초과수요를 **해당 가격으로 평가한 가치의 합이 0**이라는 관계이다. 따라서 $1 \times 30 + 2 \times (-10) + p_3 \times (-5) = 0$을 풀면 $p_3 = 2$이다.

계산 과정

초과수요는 수요량에서 공급량을 뺀 값이므로, 양수이면 초과수요이고 음수이면 초과공급이다. 따라서 첫 번째 재화에는 30의 초과수요가 있고, 두 번째와 세 번째 재화에는 각각 10과 5의 초과공급이 있다.

이 문항의 일반균형 분석에서는 경제주체들의 예산제약에서 도출되는 **왈라스의 법칙**을 적용한다. 세 재화의 초과수요에 각각의 가격을 곱한 합은 $p_1z_1 + p_2z_2 + p_3z_3 = 0$이다. 서로 다른 재화의 수량을 그대로 더하는 것이 아니라 가격을 곱하여 같은 가치 기준으로 합산해야 한다.

주어진 수치를 대입하면 $1 \times 30 + 2 \times (-10) + p_3 \times (-5) = 0$이다. 이를 정리하면 $30 - 20 - 5p_3 = 0$, 즉 $5p_3 = 10$이므로 $p_3 = \frac{10}{5} = 2$이다. 이때 첫 번째 재화의 초과수요 가치 30이 두 번째 재화의 초과공급 가치 20과 세 번째 재화의 초과공급 가치 10으로 상쇄된다.

이 관계는 **각 시장의 초과수요가 모두 0이라는 뜻은 아니다**. 주어진 가격에서 개별 시장에 초과수요와 초과공급이 있더라도 그 가치의 합은 0일 수 있다. 구한 가격 $p_3 = 2$에 해당하는 선택지는 ②이다.

NoteBase

문 21. 어떤 경제가 아래 표와 같이 피자와 햄버거를 생산하여 소비한다. 2015년이 기준연도일 경우 2022년의 GDP 디플레이터와 소비자물가지수는 각각 얼마인가?

	2015년		2022년	
	수량	가격	수량	가격
피자	200	$5	400	$8
햄버거	250	$4	500	$8

① GDP 디플레이터: 150, 소비자물가지수: 150

② GDP 디플레이터: 180, 소비자물가지수: 150

③ GDP 디플레이터: 180, 소비자물가지수: 180

④ GDP 디플레이터: 200, 소비자물가지수: 360

정답 3번

간단한 해설

GDP 디플레이터는 **2022년 수량**을, 소비자물가지수는 **2015년의 고정 소비묶음**을 가중치로 삼는다. 각각 (7200/4000) × 100 = 180, (3600/2000) × 100 = 180이므로 두 지수 모두 180이다.

계산 과정

1. GDP 디플레이터 계산: 2022년의 명목 GDP는 당해 가격과 수량을 곱한 합이므로 8 × 400 + 8 × 500 = 7200달러이다. 2015년 가격으로 평가한 2022년의 실질 GDP는 5 × 400 + 4 × 500 = 4000달러이다. 따라서 **GDP 디플레이터**는 (7200/4000) × 100 = 180이다.

2. 소비자물가지수 계산: 기준연도인 2015년의 소비묶음은 피자 200개와 햄버거 250개이다. 이 묶음을 2015년 가격으로 구입하면 5 × 200 + 4 × 250 = 2000달러, 2022년 가격으로 구입하면 8 × 200 + 8 × 250 = 3600달러가 든다. 따라서 **소비자물가지수**는 (3600/2000) × 100 = 180이다.

3. 결과 비교: 두 지수는 사용하는 수량의 기준이 다르다. 이 문제에서는 두 품목의 2022년 수량이 모두 2015년의 두 배여서 품목 간 수량 비율이 같으므로 두 지수도 일치한다. **GDP 디플레이터 180, 소비자물가지수 180**인 ③이 맞으며, 지수 180은 기준연도보다 물가 수준이 80% 높다는 뜻이다.

NoteBase

문 22. 어떤 경제의 실업률이 10%, 경제활동참가율이 60%, 비경제활동인구가 1,000만 명이다. 이 나라의 실업자는 몇 명인가?

① 100만 명

② 150만 명

③ 200만 명

④ 250만 명

정답 2번

간단한 해설

비경제활동인구 1,000만 명은 대상 인구의 40%이므로 대상 인구는 2,500만 명, 경제활동인구는 1,500만 명이다. **실업률은 경제활동인구를 분모**로 하므로 그 10%인 150만 명이 실업자이며 ②이다.

계산 과정

분모 구분: 경제활동참가율은 취업자와 실업자를 합한 '경제활동인구'가 노동통계의 대상 인구에서 차지하는 비율이다. 대상 인구는 경제활동인구와 비경제활동인구로 나뉜다. 반면 **실업률의 분모는 경제활동인구**이므로 비경제활동인구는 분모에 포함되지 않는다.

대상 인구 계산: 경제활동참가율이 60%이므로 비경제활동인구의 비율은 100% - 60% = 40%이다. 이 40%가 1,000만 명이므로 대상 인구는 다음과 같다.
$1{,}000 \div \frac{40}{100} = 2{,}500$만 명

경제활동인구 계산: 대상 인구 2,500만 명에서 비경제활동인구 1,000만 명을 빼면 경제활동인구는 1,500만 명이다. 참가율을 적용해도 $2{,}500 \times \frac{60}{100} = 1{,}500$만 명으로 같다.

실업자 계산: 실업률 10%는 경제활동인구 1,500만 명 중 실업자가 차지하는 비율이다. 따라서 실업자는 $1{,}500 \times \frac{10}{100} = 150$만 명이다. 비경제활동인구 1,000만 명이나 대상 인구 2,500만 명에 실업률을 직접 곱하면 분모를 잘못 적용한 결과가 된다.

실업자는 150만 명이므로 선택지 ②이다.

NoteBase

문 23. 어떤 나라의 본원통화가 2,000달러이다. 이 나라 국민은 자신의 통화 중 1/5은 현금으로, 나머지 4/5는 예금으로 보유하며, 은행은 이 예금의 1/4을 지급준비금으로 보유하고 있다. 이 나라의 통화량은 얼마인가?

① 2,000달러

② 4,000달러

③ 5,000달러

④ 8,000달러

정답 3번

간단한 해설

민간 보유 현금과 은행 지급준비금은 각각 통화량의 1/5이므로, 두 항목을 합한 **본원통화는 통화량의 2/5**이다. 본원통화 2,000달러에 대응하는 통화량은 5,000달러이다.

계산 과정

1. 통화량과 본원통화 구분
통화량 M은 민간이 보유한 현금 C와 예금 D의 합이므로 $M = C + D$이다. 본원통화 H는 민간 보유 현금 C와 은행 지급준비금 R의 합이므로 $H = C + R$이다. **예금 전액이 본원통화에 포함되는 것은 아니다**.

2. 현금·예금·지급준비금 표시
국민은 통화량의 1/5을 현금으로, 4/5를 예금으로 보유하므로 $C = \frac{1}{5}M$, $D = \frac{4}{5}M$이다. 은행은 예금의 1/4을 지급준비금으로 보유하므로 $R = \frac{1}{4}D = \frac{1}{4} \times \frac{4}{5}M = \frac{1}{5}M$이다. 1/5은 현금의 통화량 대비 비중이고, 1/4은 지급준비금의 예금 대비 비율이라는 점에 유의한다.

3. 본원통화에서 통화량 도출
현금과 지급준비금을 더하면 $H = C + R = \frac{1}{5}M + \frac{1}{5}M = \frac{2}{5}M$이다. 본원통화가 2,000달러이므로 $2{,}000 = \frac{2}{5}M$, 따라서 $M = 2{,}000 \times \frac{5}{2} = 5{,}000$달러이다.

4. 확인과 선택지 연결
통화량이 5,000달러이면 현금은 1,000달러, 예금은 4,000달러, 지급준비금은 1,000달러이다. 현금과 지급준비금의 합이 2,000달러로 주어진 본원통화와 일치한다. 따라서 통화량은 **5,000달러**이며 정답은 ③이다.

NoteBase

문 24. 어떤 경제에서 디플레이션이 나타나고 이와 동시에 명목이자율이 하락하고 생산량이 감소했다. 이 디플레이션이 기대된 것일 경우, IS-LM 모형에서 위의 결과가 나타난 이유에 대한 설명으로 적절한 것은? (단, IS 곡선은 우하향, LM 곡선은 우상향한다.)

① 실질이자율이 상승하여 투자가 위축되었기 때문이다.

② 실질통화량이 감소하여 투자가 위축되었기 때문이다.

③ 고정된 연금으로 생활하는 사람들의 소비가 위축되었기 때문이다.

④ 채권자에게 불리하게 소득이 재분배되어 소비가 위축되었기 때문이다.

정답 1번

간단한 해설

명목이자율이 내려가도 **기대물가상승률이 더 크게 하락하면 실질이자율은 상승**할 수 있다. 기대 디플레이션이 실질 차입비용을 높여 투자를 위축시키는 경로가 생산량 감소를 설명한다.

NoteBase

핵심 풀이

① O: 명목금리와 실질금리: 명목이자율을 i, 기대물가상승률을 π^e, 사전적 실질이자율을 r라고 하면 피셔 관계는 근사적으로 $r \approx i - \pi^e$이다. 디플레이션 기대는 기대물가상승률이 음수라는 뜻이다. **명목이자율보다 기대물가상승률이 더 크게 하락하면** 명목이자율이 내려가도 실질이자율은 상승한다. 투자자가 부담하는 실질적인 차입비용이 커지므로 투자가 줄어들 수 있다.

IS-LM에서의 조정: 생산량을 가로축, 명목이자율을 세로축에 놓으면, 기대물가상승률 하락은 같은 명목금리에서 실질금리를 높여 투자를 줄이므로 IS 곡선을 왼쪽으로 이동시킨다. 이 기대 변화의 효과만 분리하여 LM 곡선을 고정하면, 우상향하는 LM과의 새 균형에서 **생산량과 명목이자율이 함께 하락**한다. 이는 명목금리 하락과 실질금리 상승이 양립하는 경로이다.

② X: 실질통화량과의 구별: 명목통화량 M이 일정하면 물가수준 P의 하락은 실질통화량 $\frac{M}{P}$을 늘려 LM 곡선을 오른쪽으로 이동시키는 확장 효과를 낸다. 따라서 물가 하락 자체를 실질통화량 감소로 설명한 ②는 방향이 반대이다. 물가수준 하락까지 함께 고려하면서 생산량 감소를 설명하려면, 기대 디플레이션의 투자 위축 효과가 이러한 확장 효과보다 강해야 한다.

③ X: 고정 연금과의 구별: 명목액이 고정된 연금을 받는 사람은 물가가 하락하면 같은 돈으로 더 많은 재화를 살 수 있다. 따라서 디플레이션 때문에 고정 연금의 구매력이 낮아져 소비가 위축된다는 ③의 경로는 성립하지 않는다.

④ X: 채권·채무 재분배와의 구별: 고정된 명목채권의 실질가치는 물가가 하락하면 커진다. 특히 예상 밖의 디플레이션은 채권자에게 유리하고 채무자에게 불리한 재분배를 일으키므로 ④는 방향이 반대이다. 또한 이 문제는 기대된 디플레이션을 전제로 하므로, 예상 밖의 물가변동에 따른 재분배를 핵심 원인으로 삼지 않는다.

따라서 실질이자율 상승에 따른 투자 위축을 설명한 ①이 적절하다.

NoteBase

문 25. 실업에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 율도국이 공공투자지출을 증가시켰고, 그 결과 경기적 실업이 감소했다.

② 유진국이 실업보험제도를 시행했고, 그 결과 마찰적 실업이 증가했다.

③ 유토국이 완전고용을 달성했고, 그 결과 자연실업률이 0%가 되었다.

④ 유로국이 법정최저임금을 인상했고, 그 결과 비자발적 실업이 증가했다.

정답 3번

간단한 해설

완전고용은 **경기적 실업이 없는 상태**를 뜻하며, 모든 실업이 사라진 상태를 뜻하지 않는다. 일자리를 찾는 과정의 마찰적 실업과 노동력·일자리의 불일치에서 생기는 구조적 실업이 남을 수 있으므로 **자연실업률이 0%가 되는 것은 아니다**.

NoteBase

선지별 해설

실업은 발생 원인에 따라 구분한다. 경기적 실업은 총수요 부족과 경기침체에서, 마찰적 실업은 일자리 탐색과 이동에 시간이 걸리는 데서, 구조적 실업은 기술·산업·지역 등의 변화에 따른 노동력과 일자리의 불일치에서 발생한다. 정책 효과는 어떤 실업의 원인에 작용하는지를 기준으로 판단한다.

① O: 경기침체로 총수요가 부족한 상황에서 공공투자지출을 늘리면 재화·서비스에 대한 수요가 확대되어 생산과 고용을 늘릴 수 있다. 이로 인해 경기적 실업이 감소했다는 설명은 **확장적 재정정책의 총수요 확대 경로**에 부합한다. 이는 모든 실업 유형을 공공지출만으로 없앨 수 있다는 뜻은 아니다.

② O: 실업보험은 구직 기간의 소득을 보전하므로 당장 일자리를 받아들여야 하는 경제적 압박을 줄일 수 있다. 그 결과 더 적합한 일자리를 탐색하는 기간이 길어지면 **마찰적 실업이 증가할 수 있다**. 선지는 이러한 탐색기간 연장 효과를 설명한 것이다. 실제 효과의 크기는 급여 수준과 기간, 구직 요건, 노동시장 상황 등에 따라 달라지며 소득 보장이나 일자리 적합성 개선의 기능도 함께 존재한다.

③ X: 완전고용이 달성되면 경기적 실업이 없는 상태에 도달하지만, 일자리 탐색과 구조적 불일치에서 발생하는 실업까지 반드시 없어지는 것은 아니다. 이때 남는 마찰적·구조적 실업에 대응하는 실업률이 **자연실업률**이다. 따라서 완전고용은 실제 실업률이 자연실업률 수준이라는 의미이지, 자연실업률이 0%가 되었다는 의미가 아니다.

④ O: 경쟁적인 노동시장 모형에서 **균형임금보다 높은 구속력 있는 최저임금**이 인상되면 기업의 노동수요는 줄고 노동공급은 늘어 초과공급이 커질 수 있다. 그 임금에서 일하려 하지만 고용되지 못하는 사람이 늘어나므로 비자발적 실업이 증가한다는 설명이 가능하다. 다만 최저임금이 구속력을 갖지 않거나 기업의 수요독점력이 있는 경우 등까지 모든 인상이 반드시 실업을 늘린다고 일반화해서는 안 된다.

NoteBase

문 26. Solow 성장모형에서 안정상태(steady-state)에 있었던 경제에 전염병이 확산되면서 인구는 감소했으나 생산함수, 총자본량, 저축률, 인구증가율, 감가상각률은 영향받지 않았다. 이 경제의 1인당 생산의 시간경로에 대한 설명으로 옳은 것은?

1인당 생산은 전염병 확산 직후 (㉮), 안정상태로의 조정과정에서 (㉯).

① ㉮: 증가하고, ㉯: 감소한다

② ㉮: 증가하고, ㉯: 증가한다

③ ㉮: 감소하고, ㉯: 증가한다

④ ㉮: 감소하고, ㉯: 감소한다

정답 1번

간단한 해설

인구만 줄고 총자본이 유지되면 **1인당 자본과 생산이 직후에 증가**한다. 장기 안정상태를 결정하는 조건은 변하지 않았으므로, 이후 1인당 자본과 생산은 원래 안정상태를 향해 감소한다. 따라서 ㉮ 증가하고·㉯ 감소한다인 ①이다.

빈칸별 해설

총자본을 K, 인구를 L이라 하면 1인당 자본은 $k = \frac{K}{L}$, 1인당 생산은 $y = f(k)$이다. 기본 솔로우 성장모형에서 1인당 자본의 변화는 $\dot{k} = sf(k) - (n + \delta)k$로 나타낸다. 여기서 s는 저축률, n은 인구증가율, δ는 감가상각률이다. 안정상태에서는 저축·투자와 1인당 자본 유지에 필요한 투자가 같아 $sf(k^*) = (n + \delta)k^*$이다.

㉮ 증가하고: 전염병 직후 총자본 K는 그대로인데 인구 L만 줄어드므로 **1인당 자본이 즉시 증가**한다. 생산함수는 변하지 않았고 자본의 한계생산이 양수이므로 늘어난 1인당 자본에 따라 1인당 생산도 증가한다. 이는 인구 감소 때문에 총생산도 반드시 증가한다는 뜻이 아니라, 남은 한 사람에게 배분되는 자본이 많아진 데 따른 효과이다.

㉯ 감소한다: 인구의 수준은 일시적으로 줄었지만 생산함수, 저축률, 인구증가율, 감가상각률이 같으므로 **장기 안정상태의 1인당 자본 수준은 변하지 않는다**. 충격 직후의 1인당 자본은 기존 안정상태보다 높다. 자본의 한계생산이 체감하는 기본 솔로우 모형에서는 이 구간에서 $sf(k) < (n + \delta)k$이므로 1인당 자본이 감소한다. 그에 따라 1인당 생산도 점차 감소하여 원래의 안정상태 수준으로 돌아간다. 인구 수준의 일회성 감소를 인구증가율 n의 영구적 하락과 혼동해서는 안 된다.

따라서 ㉮는 '증가하고', ㉯는 '감소한다'이므로 선택지 ①이다.

NoteBase

문 27. Solow 성장모형의 생산함수는 $y = k^{1/3}$, 저축률은 40%, 인구증가율은 6%, 감가상각률은 4%이다. 이에 대한 설명으로 옳지 않은 것은? (단, y는 1인당 생산, k는 1인당 자본이다.)

① 자본의 한계생산은 체감한다.

② 노동소득 분배율은 자본소득 분배율의 두 배이다.

③ 안정상태(steady-state)의 1인당 생산은 1인당 자본의 1/4이다.

④ 안정상태(steady-state)에서 1인당 자본은 매기 6%씩 증가한다.

정답 4번

간단한 해설

안정상태에서는 인구 증가와 감가상각을 보충하는 투자가 이루어져 **1인당 자본이 일정**하다. 따라서 1인당 자본의 증가율은 0%이고, 인구증가율 6%에 맞추어 증가하는 것은 총자본이다.

선지별 해설

① O: $y = k^{1/3}$을 미분하면 자본의 한계생산은 $MPK = \frac{1}{3}k^{-2/3}$이다. k가 양수일 때 자본이 많아질수록 이 값은 작아진다. 실제로 f''(k)=-(2)/(9)k^-5/30이므로 **자본의 한계생산은 체감**한다.

② O: 총생산 Y, 총자본 K, 노동 L을 사용하면 생산함수는 $Y = K^{1/3}L^{2/3}$이다. 생산요소가 한계생산만큼 보상받는 표준적인 경쟁시장 가정에서 자본소득 분배율은 자본의 지수인 1/3, 노동소득 분배율은 노동의 지수인 2/3이다. 따라서 노동소득 분배율이 자본소득 분배율의 두 배이다.

③ O: 저축률 s는 0.4, 인구증가율 n은 0.06, 감가상각률 δ는 0.04이다. 안정상태에서는 1인당 투자와 인구증가·감가상각에 따른 자본 유지 필요량이 같으므로 $sy = (n + \delta)k$이다. 따라서 $0.4y = 0.1k$, 즉 $y = \frac{1}{4}k$가 된다. 이 조건과 생산함수를 함께 만족하는 값은 k = 8, y = 2이다.

④ X: 별도의 기술진보가 주어지지 않은 이 모형의 안정상태에서는 **1인당 자본의 증가율이 0%**이다. 인구가 늘어나는 만큼 총자본이 증가하고 감가상각분이 보충되어 1인당 자본이 일정하게 유지된다. 매기 6% 증가하는 것은 **총자본**이며, 총자본을 인구로 나눈 1인당 자본이 아니다.

NoteBase

문 28. 소비이론에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 케인즈의 소비함수에 의하면 한계소비성향은 평균소비성향보다 크다.

② 쿠즈네츠(Kuznets)가 발견한 소비의 수수께끼에 의하면 장기에서 소득이 증가할수록 평균소비성향은 낮아진다.

③ 항상소득 가설(permanent income hypothesis)에 의하면 항상소득이 커질수록 항상소득의 평균소비성향은 낮아진다.

④ 생애소득 가설(life-cycle hypothesis)에 의하면 총인구 중 중장년층의 인구 비중이 상승하면 국민 전체의 저축률은 높아진다.

정답 4번

간단한 해설

생애소득 가설에서는 소득이 높은 근로기에 저축하여 은퇴 후 소비에 사용한다고 본다. 따라서 다른 조건이 같다면 **저축이 많은 중장년층의 인구 비중 상승**은 경제 전체의 저축률을 높이는 방향으로 작용한다.

NoteBase

선지별 해설

평균소비성향은 소득 중 소비에 쓰는 비율이고, 한계소비성향은 소득이 추가로 증가할 때 소비가 얼마나 증가하는지를 나타낸다. 소비이론을 비교할 때는 현재소득과 항상소득, 단기 자료와 장기 자료, 개인의 생애 단계와 경제 전체의 인구 구성을 구분해야 한다.

① X: 케인즈의 기본 소비함수를 $C = a + bY$, a0, 0 b1로 나타내면, Y는 가처분소득이고 a는 자율소비, b는 한계소비성향이다. 평균소비성향은 $\frac{C}{Y} = \frac{a}{Y} + b$이므로 양의 소득에서 **평균소비성향이 한계소비성향보다 크다**. 소득이 증가하면 평균소비성향은 낮아지지만 b보다 큰 관계는 유지된다.

② X: 쿠즈네츠가 관찰한 장기 자료에서는 소득이 늘어나도 **평균소비성향이 대체로 일정**하게 유지되었다. 반면 단기 자료나 가계의 횡단면 자료에서는 소득이 높을수록 평균소비성향이 낮아지는 모습이 나타났다. 서로 다른 자료에서 소비와 소득의 관계가 다르게 보이는 것을 어떻게 함께 설명할 것인지가 소비의 수수께끼이다.

③ X: 항상소득 가설의 기본 관계는 $C_p = kY_p$이다. 여기서 C_p는 항상소비, Y_p는 항상소득이며, k를 결정하는 금리·자산 구성·선호 등의 조건이 같으면 $\frac{C_p}{Y_p} = k$로 일정하다. 따라서 항상소득이 커진다는 이유만으로 **항상소득에 대한 평균소비성향이 낮아지지는 않는다**. 이를 일시소득까지 포함한 관측된 현재소득 대비 소비 비율과 혼동해서는 안 된다.

④ O: 생애소득 가설에서는 생애 전체의 자원을 고려하여 소비를 비교적 안정적으로 유지하려 한다. 소득이 적은 청년기에는 저축이 적거나 차입하고, 소득이 높은 중장년기에는 은퇴 후 소비를 위해 저축하며, 은퇴 후에는 축적한 자산을 사용한다. 이 기본 모형에서 **저축률이 높은 중장년층의 비중**이 커지면 국민 전체의 저축률도 높아지는 경향이 있다. 이는 다른 조건이 같을 때의 인구 구성 효과이며, 현실의 연금제도나 가구 특성에 따른 차이까지 배제하는 주장은 아니다.

NoteBase

문 29. 개방경제의 국민소득계정에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고르면?

가. 국민소득이 국민총지출(absorption)보다 작으면 순수출은 음(-)이 된다.
나. 민간저축이 민간투자보다 작고 재정수지가 적자이면 순수출은 음(-)이 된다.
다. 소비지출이 100, 투자지출이 40, 정부지출이 30이며 국민소득이 150인 경우 순수출은 -20이 된다.

① 가, 나
② 나, 다
③ 가, 다
④ 가, 나, 다

정답 4번

간단한 해설

순수출은 **국민소득에서 국내 흡수를 뺀 값**이며, 민간저축의 투자 초과분과 재정수지의 합이기도 하다. 주어진 수치에서는 150 − 170 = −20으로 순수출이 음수가 된다.

보기별 해설

개방경제의 기본 국민소득 항등식은 $Y = C + I + G + NX$이다. Y는 국민소득, C는 소비지출, I는 투자지출, G는 정부지출, NX는 수출에서 수입을 뺀 순수출을 뜻한다.

가. O: 이 문항의 국민총지출, 즉 흡수(absorption)는 국내의 소비·투자·정부지출을 합한 $A = C + I + G$이다. 항등식을 정리하면 $NX = Y - A$이므로, **국민소득이 흡수보다 작을 때 순수출은 음수**가 된다. 국내에서 쓰는 양이 국내 생산·소득을 넘는 부분은 순수입으로 충당된다.

나. O: T를 이전지출을 차감한 순조세라고 하면 민간저축은 $S_p = Y - T - C$, 정부저축은 $S_g = T - G$이다. 따라서 $NX = (S_p - I) + (T - G)$로 쓸 수 있다. 민간저축이 민간투자보다 작으면 S_p-I 0이고, 재정적자이면 T-G 0이다. **두 항이 모두 음수**이므로 그 합인 순수출도 음수가 된다.

다. O: 주어진 소비 100, 투자 40, 정부지출 30을 합하면 흡수는 170이다. 국민소득이 150이므로 $NX = 150 - (100 + 40 + 30) = -20$이다. 음수인 순수출 −20은 수입이 수출보다 20만큼 많다는 뜻이다.

가·나·다가 모두 O이므로 세 보기를 모두 포함한 ④와 일치한다.

NoteBase

문 30. AD-AS 모형에서 생산량을 늘리고 동시에 물가를 하락시킬 수 있는 정책으로 적절한 것은? (단, AD 곡선은 우하향, AS 곡선은 우상향한다.)

① 중앙은행이 정책금리를 인상한다.

② 중앙은행이 기대 인플레이션율을 낮춘다.

③ 중앙은행이 공개시장에서 정부 채권을 매입한다.

④ 중앙은행이 외환시장에 개입하여 자국 통화가치를 절하시킨다.

정답 2번

간단한 해설

기대 인플레이션율이 낮아지면 임금·생산비용 상승 압력이 완화되어 **단기 총공급이 증가**한다. 총수요가 같다면 생산량은 늘고 물가는 하락한다.

핵심 풀이

우하향하는 총수요곡선(AD)이 고정되어 있을 때, 우상향하는 단기 총공급곡선(AS)이 **오른쪽으로 이동**하면 새 균형에서 생산량은 증가하고 물가는 하락한다. 총수요만 늘어나면 생산량과 물가가 함께 오르므로 발문의 두 목표를 동시에 달성하지 못한다.

기대 인플레이션율이 낮아지면 앞으로의 물가 상승을 반영한 명목임금 인상 요구와 가격 설정 압력이 약해진다. 다른 조건이 같다면 기업의 예상 생산비용이 낮아져 같은 물가에서 더 많이 생산하려 하므로 단기 AS가 오른쪽으로 이동한다. 이 문제는 중앙은행의 정책이나 신호가 실제로 기대 인플레이션율을 낮추는 경우를 전제한다.

정책금리 인상은 소비·투자를 줄여 AD를 왼쪽으로 이동시키므로 물가와 함께 생산량도 감소한다.

공개시장에서 정부 채권을 매입하는 정책은 통화공급 확대와 금리 하락을 통해 AD를 오른쪽으로 이동시켜 물가를 올리는 방향으로 작용한다.

자국 통화가치 절하는 통상 순수출 증가를 통해 AD를 오른쪽으로 이동시키며, 수입 원자재 비용 상승도 물가를 높이는 요인이 될 수 있다.

따라서 생산량 증가와 물가 하락을 함께 이끄는 공급 측 효과에 해당하는 정책은 **기대 인플레이션율을 낮추는 것**이며, ②에 해당한다.

NoteBase

문 31. 자본이동이 완전한 소규모 개방경제의 Mundell-Fleming모형에서 정부지출과 세금을 동일한 크기로 증가시킬 때 나타나는 결과는?

① 고정환율제도에서 그 경제의 통화공급이 증가한다.

② 고정환율제도에서 그 경제의 경상수지가 개선된다.

③ 변동환율제도에서 그 경제의 국민소득이 증가한다.

④ 변동환율제도에서 그 경제의 통화가치가 절하한다.

정답 1번

간단한 해설

정부지출과 세금을 같은 금액 늘려도 소비 감소액은 정부지출 증가액보다 작으므로 재정확장 효과가 생긴다.
고정환율제에서는 자본유입에 따른 절상 압력을 막기 위해 **중앙은행이 외화를 매입하며 자국 통화를 공급**하므로 ①이 옳다.

NoteBase

선지별 해설

한계소비성향을 c라 하고 $0 < c < 1$로 두면, 정부지출과 조세를 같은 금액만큼 늘릴 때 처음 발생하는 수요 증가는 $\Delta G - c\Delta T = (1 - c)\Delta G > 0$이다. 따라서 균형예산 확대도 재정확장으로 작용한다. 기본 먼델-플레밍 모형은 단기 물가가 주어지고, 완전한 자본이동 아래 국내이자율이 세계이자율에 묶여 있다고 본다.

① O: 재정확장은 재화 수요를 늘려 국내이자율의 상승 압력과 자본유입을 일으킨다. 자국 통화의 절상 압력이 생기지만 고정환율을 유지해야 하므로 중앙은행은 **외화를 매입하고 자국 통화를 공급**한다. 이 과정에서 통화공급이 증가하고 국민소득도 증가한다. 조세가 함께 증가했다는 이유만으로 재정확장의 수요 효과가 전부 사라지는 것은 아니다.

② X: 고정환율제에서는 재정확장에 따라 국민소득이 증가한다. 소득 증가가 수입을 늘리는 통상적인 수입함수 아래에서는 **순수출이 줄어 경상수지가 악화**된다. 환율은 고정되어 있어 통화가치 하락에 따른 수출 증가로 경상수지가 개선되는 상황도 아니다. 자본유입이 발생한다는 사실을 재화·서비스 등의 거래를 반영하는 경상수지 개선과 혼동해서는 안 된다.

③ X: 변동환율제에서 통화공급이 그대로이고 이자율이 세계이자율에 고정되어 있으면 화폐시장 균형을 만족시키는 국민소득은 변하지 않는다. 재정확장에 따른 자본유입과 통화 절상은 순수출을 감소시키며, 이 감소가 재정확장의 수요 증가를 상쇄한다. 따라서 기본 모형에서는 **균형 국민소득이 증가하지 않는다**.

④ X: 재정확장으로 자본유입과 자국 통화에 대한 수요 증가가 발생하므로 변동환율제에서는 **통화가치가 절상**된다. 이 절상이 수출 경쟁력을 낮추고 순수출을 줄이는 경로로 작용한다. 통화가치가 절하한다는 진술은 방향이 반대이다.

따라서 옳은 결과는 ①이다.

NoteBase

문 32. 어떤 해에 한국의 명목이자율은 3%, 미국의 명목이자율은 5%, 미국의 물가상승률은 3%라고 하자. 이자율 평형조건과 상대 구매력평가가 성립할 때 옳지 않은 것은? (단, 기대치 = 실제치라고 가정한다.)

① 한국의 물가는 1% 상승한다.

② 원화는 달러에 대해 2% 절하한다.

③ 한국과 미국의 실질이자율은 같다.

④ 원/달러 실질환율은 변하지 않는다.

정답 2번

간단한 해설

한국 명목이자율이 미국보다 2%포인트 낮으므로, 이자율 평형조건상 원/달러 환율은 약 2% 하락한다. 1달러를 사는 데 필요한 원화가 줄어드는 것은 **원화의 절상**이므로 ②가 부적절하다.

선지별 해설

환율 e는 1달러의 원화 가격인 원/달러 환율로 두며, 환율이 오르면 원화 절하, 내리면 원화 절상이다. 이 문항의 정수 백분율은 이자율·물가상승률·환율변화율 사이의 교과서적 근사식을 적용한 값이다.

① O: 원/달러 환율변화율을 g_e라 하면 이자율 평형조건에서 $g_e \simeq i_K - i_U = 3\% - 5\% = -2\%$이다. 기대치와 실제치가 같으므로 이를 실제 환율변화율로 사용한다. 상대 구매력평가에서는 $g_e \simeq \pi_K - \pi_U$이므로, 미국 물가상승률 3%를 대입하면 $\pi_K \simeq -2\% + 3\% = 1\%$이다.

② X: 원/달러 환율이 약 2% 낮아지면 1달러를 사는 데 필요한 원화가 줄어든다. 따라서 **원화는 약 2% 절상**되는 방향이며, 절하한다는 설명은 반대이다. 한국의 명목이자율이 미국보다 낮은 차이는 이 조건에서 원화의 가치 상승으로 보완된다.

③ O: 실질이자율은 명목이자율에서 물가상승률을 뺀 값으로 근사한다. 한국은 $r_K \simeq 3\% - 1\% = 2\%$, 미국은 $r_U \simeq 5\% - 3\% = 2\%$이다. 따라서 양국의 실질이자율은 같다.

④ O: 한국 물가수준을 P_K, 미국 물가수준을 P_U라 하면 실질환율은 $q = \frac{eP_U}{P_K}$이다. 실질환율변화율은 $g_q \simeq g_e + \pi_U - \pi_K = -2\% + 3\% - 1\% = 0\%$이다. 상대 구매력평가에 따라 명목환율 변화가 물가상승률 차이를 상쇄하므로 **실질환율은 변하지 않는다**.

NoteBase

문 33. 어떤 경제의 거시경제모형이 아래 식과 같다. 중앙은행은 이자율이 2%로 유지되도록 통화량을 조절한다. 완전고용 생산량이 7,400일 때, 이를 달성하기 위해 정부지출을 조절할 경우 재정수지는 어떻게 되는가?

$Y = C + I + G$
$C = 1,000 + 0.8(Y - T)$
$I = 500 - 1,000r$
$G = T = 100$
(단, Y는 생산량, C는 소비, I는 투자, G는 정부지출, T는 세금, r은 이자율이다.)

① 100만큼 흑자가 된다.

② 100만큼 적자가 된다.

③ 20만큼 흑자가 된다.

④ 20만큼 적자가 된다.

정답 3번

간단한 해설

이자율 2%가 유지되면 투자는 480이고, 생산량 7,400에서 소비는 6,840이다. 필요한 정부지출은 80이므로 세금 100에서 이를 뺀 **재정흑자는 20**이다.

NoteBase

계산 과정

고정되는 정책 조건: 중앙은행이 이자율을 2%로 유지하므로 투자함수에는 **2가 아니라 0.02**를 대입한다. 따라서 $I = 500 - 1{,}000 \times 0.02 = 480$이다. 정부지출을 조절하는 동안에도 금리가 유지되므로 이 모형의 투자는 480으로 고정된다. 세금 T는 주어진 100으로 유지하고, 정부지출 G만 변경한다.

완전고용 생산량에서의 소비: 목표 생산량 7,400과 세금 100을 소비함수에 대입하면 $C = 1{,}000 + 0.8(7{,}400 - 100) = 6{,}840$이다. 소비는 가처분소득을 기준으로 하므로 세금을 차감해야 한다.

필요한 정부지출: 재화시장 균형식 $Y = C + I + G$에 목표 생산량과 계산한 소비·투자를 넣으면 $7{,}400 = 6{,}840 + 480 + G$이다. 따라서 $G = 7{,}400 - 6{,}840 - 480 = 80$이며, 정부지출을 처음의 100에서 **20만큼 줄여야** 한다. 주어진 $G = T = 100$은 조정 전 상태이므로 정책 후 G까지 100으로 고정하지 않는다.

조정 후 재정수지: 재정수지는 세입에서 정부지출을 뺀 $T - G$이다. 세금은 100, 정부지출은 80이므로 $T - G = 100 - 80 = 20$이다. 값이 양수이므로 재정흑자이다.

따라서 재정수지는 20만큼 흑자가 되며, ③에 해당한다.

NoteBase

문 34. 어떤 경제의 단기 필립스 곡선이 아래 식과 같이 주어져 있다. 이 경제의 희생률은 얼마인가? (단, 실업률이 1% 증가하면 실질 GDP는 2% 감소한다고 가정한다.)

단기 필립스 곡선: $\pi = \pi^e - 0.25(u - u_N)$
(단, π는 인플레이션율, π^e는 기대 인플레이션율, u는 실업률, u_N은 자연실업률을 나타낸다.)

① 1
② 2
③ 4
④ 8

정답 4번

간단한 해설

인플레이션율을 1%p 낮추려면 실업률이 4%p 높아져야 한다. 이에 따른 실질 GDP 손실은 8%이므로 **희생률은 8**이다.

계산 과정

희생률은 인플레이션율을 **1%p 낮추는 데 필요한 실질 GDP 손실의 비율**이다. 주어진 단기 필립스 곡선에서 기대 인플레이션율을 일정하게 두고, 실업률을 얼마나 높여야 인플레이션율이 1%p 낮아지는지 먼저 계산한다.

필립스 곡선의 계수 0.25는 실업률이 자연실업률보다 1%p 높으면 실제 인플레이션율이 기대 인플레이션율보다 0.25%p 낮다는 뜻이다. 따라서 인플레이션율을 1%p 낮추는 데 필요한 실업률 격차는 $u - u_N = \frac{1}{0.25} = 4$ %p이다. 이때 실업률의 변화는 실업자 수가 4% 늘어난다는 뜻이 아니라 **실업률 자체의 4%p 상승**이다.

문제에서 실업률 1% 상승에 실질 GDP 2% 감소를 대응시키므로, 실업률 4%p 상승에 따른 실질 GDP 손실은 4 × 2 = 8%이다. 여기서 실업률의 1% 변화는 주어진 필립스 곡선에 맞추어 1%p 변화로 해석한다.

따라서 희생률은 실질 GDP 손실률인플레이션율 하락 폭=(8)/(1)=8이다. 인플레이션율 1%p 하락에 GDP 8%의 손실이 대응하므로 ④와 일치한다.

NoteBase

문 35. 통화정책이 자유재량보다는 준칙(rule)을 따르도록 해야 한다는 주장의 근거로 옳은 것을 모두 고르면?

가. 자유재량 정책이 시간불일치(time inconsistency) 문제를 초래할 수 있기 때문이다.
나. 자유재량 정책이 정치적 경기순환(political business cycle)을 초래할 수 있기 때문이다.
다. 통화정책이 경제에 영향을 미치는 데 걸리는 외부시차가 길기 때문이다.

① 가, 나
② 나, 다
③ 가, 다
④ 가, 나, 다

정답 1번

간단한 해설

준칙은 정책 당국이 사전에 정한 행동 기준을 지키도록 하여 **시간불일치와 정치적 목적에 따른 정책 변경**을 억제한다. 반면 외부시차가 길다는 사실만으로는 재량보다 준칙이 우월하다고 판단하기 어렵다.

NoteBase

보기별 해설

준칙은 일정한 정책 기준을 미리 정해 따르는 방식이고, 재량은 그때의 상황과 판단에 따라 정책을 선택하는 방식이다. 경기 변화에 적극적으로 대응하는 준칙도 있으므로, 준칙·재량의 구분과 적극적·소극적 정책의 구분은 같지 않다.

가. O: 시간불일치는 사전에는 바람직했던 정책을 민간이 그 정책을 예상해 행동한 뒤에는 바꾸려는 유인이 생기는 문제이다. 예를 들어 낮은 물가상승률을 약속한 뒤 예상 밖의 통화팽창으로 고용을 늘리려 할 수 있다. 민간이 이를 예상하면 정책의 신뢰성이 약해지므로, **사전에 약속한 준칙에 대한 구속**이 정책 변경 유인을 억제하는 근거가 된다.

나. O: 정치적 경기순환은 선거 등 정치적 일정이나 목적에 따라 경기부양과 긴축이 이루어져 경제 변동이 생기는 현상이다. 재량의 여지가 크면 선거 직전의 단기적 경기부양처럼 정치적 유인이 정책에 반영될 수 있다. 미리 정한 준칙은 **정치적 목적에 따른 자의적 정책 변경**을 제한하는 수단이 된다.

다. X: 외부시차는 정책을 시행한 뒤 생산·고용·물가 등 경제 변수에 효과가 나타날 때까지 걸리는 시간이다. 긴 시차는 적절한 시점의 경기조절을 어렵게 할 수 있지만, **긴 시차 자체만으로 재량보다 준칙을 선택해야 하는 것은 아니다**. 시차를 예측할 수 있다면 재량 정책도 효과가 나타날 시점을 고려해 선제적으로 시행할 수 있고, 준칙에 따른 정책에도 시차는 존재한다. 이는 길고 가변적인 시차와 정책 효과의 불확실성을 함께 들어 잦은 경기조절을 경계한 논거와 구분된다.

재량보다 준칙을 선택하는 직접적인 근거는 가와 나이므로 ①과 일치한다.

NoteBase

문 36. 전통적 IS-LM 모형은 투자가 이자율에만 의존한다고 가정한다. 만약 투자가 이자율뿐만 아니라 생산에도 의존하는 경우 이에 대한 설명으로 옳지 않은 것은? (단, IS 곡선은 우하향, LM 곡선은 우상향한다.)

$I = \bar{I} - br + dY$
(단, I는 투자, r은 이자율, Y는 생산이며, $b, d > 0$이다.)

① 정부지출의 승수가 더 커진다.

② IS 곡선의 기울기가 더 가파르게 된다.

③ 재정정책이 생산에 미치는 영향이 더 커진다.

④ 정부지출 증가 시 민간투자가 감소할지 증가할지 불분명하다.

정답 2번

간단한 해설

생산 증가가 투자를 다시 늘리면 같은 이자율 변화에 대한 생산 반응이 더 커진다. IS 기울기 $-\frac{1-c-d}{b}$의 절댓값이 작아지므로 **IS 곡선은 더 완만**해지며, 더 가파르다는 ②가 옳지 않다.

NoteBase

선지별 해설

다른 조건은 같게 두고 생산에 대한 투자 반응 d가 0인 경우와 양수인 경우를 비교한다. 기본 소비식을 $C = \overline{C} + c(Y - T)$로 두면 c는 한계소비성향이며 $0 < c < 1$이다. 재화시장 균형 $Y = C + I + G$에 주어진 투자식을 대입하면 $(1 - c - d)Y = \overline{C} - cT + \overline{I} + G - br$이다. 문제에서 IS가 우하향하므로 $1 - c - d > 0$인 범위이다.

① O: 생산 증가가 소비뿐 아니라 투자도 추가로 늘리므로 정부지출 증가의 파급효과가 커진다. 이자율을 일정하게 둘 때 지출승수는 $\frac{1}{1-c-d}$로, d = 0일 때보다 크다. LM의 양의 기울기를 λ라 하면 이자율 상승까지 반영한 균형소득의 정부지출승수도 $\frac{\partial Y}{\partial G} = \frac{1}{1-c-d+b\lambda}$이다. 다른 조건이 같을 때 d가 양수이면 분모가 작아져 **정부지출승수가 커진다**.

② X: 가로축을 생산 Y, 세로축을 이자율 r로 두면 IS 곡선의 기울기는 $\frac{dr}{dY} = -\frac{1-c-d}{b}$이다. $d > 0$이면 d = 0일 때보다 이 음의 기울기의 절댓값이 작아지므로 **IS 곡선은 더 완만해진다**. 이자율이 낮아져 투자가 증가할 때, 뒤따르는 생산 증가가 다시 투자를 늘려 같은 이자율 변화에 대한 생산 반응이 더 커지기 때문이다.

③ O: 정부지출 확대나 감세로 생산이 늘어나면 dY로 표시되는 유발투자도 늘어 재정정책의 효과를 증폭한다. 우상향하는 LM 때문에 이자율 상승에 따른 일부 투자 억제가 발생하더라도, ①의 균형승수에서 보듯 다른 조건이 같으면 생산 증가폭은 더 크다. 따라서 **재정정책의 생산 효과가 강화**된다.

④ O: 정부지출이 늘면 생산과 이자율이 함께 상승한다. 투자 변화는 $\Delta I = -b\Delta r + d\Delta Y$이므로 이자율 상승은 투자를 줄이고 생산 증가는 투자를 늘린다. LM을 따라 $\Delta r = \lambda \Delta Y$라고 쓰면 $\Delta I = (d - b\lambda)\Delta Y$이다. 문제에는 d와 bλ의 상대적 크기가 주어지지 않아 **두 효과 중 어느 쪽이 큰지 알 수 없다**. 따라서 민간투자의 최종 증감 방향은 불분명하다.

따라서 옳지 않은 설명은 ②이다.

NoteBase

문 37. 리카도 대등정리(Ricardian equivalence theorem)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 소비자들이 유동성 제약에 직면해 있지 않다고 가정한다.

② 소비가 현재소득이 아니라 항상소득이나 평생소득에 의존한다고 가정한다.

③ 국공채발행을 통한 세금인하는 같은 크기로 국민저축을 증가시킨다고 주장한다.

④ 주어진 정부지출의 재원을 국공채발행으로 조달하든 세금인상을 통하여 조달하든 아무런 차이가 없다고 주장한다.

정답 3번

간단한 해설

국채 발행으로 세금을 줄이면 미래의 상환 재원을 위한 증세가 예상되어 **민간저축이 증가**한다. 정부저축은 같은 만큼 감소하므로 **국민저축은 변하지 않는다**.

선지별 해설

① O: 리카도 대등정리는 소비자가 필요한 만큼 차입·저축하여 시점 사이의 소비를 조정할 수 있다는 조건을 둔다. 유동성 제약이 있으면 미래소득이 충분해도 현재 소비를 늘리지 못하다가 감세를 계기로 소비를 늘릴 수 있으므로 대등정리가 성립하지 않을 수 있다.

② O: 소비자는 현재의 가처분소득만 보는 것이 아니라 미래소득과 미래 조세 부담까지 포함한 **생애 전체의 자원**을 고려한다. 국채 발행으로 현재 세금이 줄어도 미래 세금의 현재가치가 같은 만큼 증가하면 생애 가처분자원은 늘지 않으므로 소비도 증가하지 않는다.

③ X: 같은 크기로 증가하는 것은 **국민저축이 아니라 민간저축**이다. 정부지출이 일정할 때 감세는 정부저축인 조세수입에서 정부지출을 뺀 금액을 감소시킨다. 소비가 그대로이면 감세액만큼 민간저축이 증가하여 정부저축의 감소를 상쇄하므로, 민간저축과 정부저축의 합인 국민저축은 변하지 않는다.

④ O: 주어진 정부지출을 현재 조세로 조달할지 국채를 발행하고 미래 조세로 상환할지는 조세 부과 시점의 차이이다. 소비자가 미래 조세를 정확히 예상하고 유동성 제약이 없으며 필요한 세대 간 연결 등 대등정리의 조건이 충족되면, 재원 조달 방식만 바꾸어도 소비·국민저축·총수요는 달라지지 않는다. 이는 정부지출 자체의 변화도 무효라는 주장이 아니라, **같은 지출의 조달 방식**에 관한 주장이다.

NoteBase

문 38. 공급중시 경제학파의 주장에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 세금을 인하하는 경우 조세수입이 감소한다.

② 세금을 인하하는 경우 노동공급이 증가한다.

③ 세금을 인하하는 경우 총수요와 총공급이 모두 증가한다.

④ 세금 인하를 통하여 실업과 인플레이션 문제를 동시에 해결할 수 있다.

정답 1번

간단한 해설

공급중시 경제학파는 감세가 노동·투자·생산을 자극하여 과세표준을 넓힐 수 있다고 본다. **세율이 지나치게 높은 구간에서는 감세가 오히려 세수를 늘릴 수 있다**는 것이 래퍼곡선의 논리이다.

NoteBase

선지별 해설

이 문항은 감세의 효과가 언제나 동일하다는 뜻이 아니라, 노동·저축·투자의 유인과 공급 확대를 강조하는 공급중시 경제학파의 주장을 묻는다.

① X: 공급중시 경제학파는 세율을 낮추면 노동·투자·생산이 늘어 과세표준이 확대될 수 있다고 본다. 래퍼곡선의 논리에 따르면 **세율이 세수를 극대화하는 수준을 넘은 구간**에서는 감세로 경제활동이 충분히 늘어나 오히려 조세수입이 증가할 수 있다. 따라서 감세하면 조세수입이 감소한다는 단정은 이 학파의 주장과 맞지 않는다. 다만 모든 세율 구간에서 감세가 세수를 늘린다는 뜻은 아니다.

② O: 노동소득에 대한 한계세율을 낮추면 추가로 일해서 얻는 **세후 보수**가 커진다. 공급중시 경제학파는 이에 따라 여가 대신 노동을 선택하는 유인이 강해져 노동공급이 증가한다고 주장한다. 이는 노동공급을 늘리는 대체효과를 중시한 설명이며, 소득 증가로 여가를 더 선택하려는 소득효과까지 고려하면 실제 반응이 모든 사람에게 같지는 않다.

③ O: 감세는 가처분소득을 늘려 소비를 촉진하고 투자 유인도 높일 수 있으므로 총수요를 확대하는 방향으로 작용한다. 동시에 노동·저축·투자를 촉진하여 생산능력을 높이면 **총공급도 확대**된다는 것이 공급중시 경제학파의 설명이다. 이 학파는 특히 수요 자극뿐 아니라 공급 능력의 변화를 강조한다.

④ O: 공급중시 경제학파는 감세에 따른 공급 확대가 생산·고용을 늘리면서 물가 상승 압력을 낮추므로, 실업과 인플레이션이 병존하는 스태그플레이션을 함께 완화할 수 있다고 주장한다. 총수요 확대의 물가 상승 효과보다 **총공급 확대의 물가 안정 효과가 충분히 커야** 이러한 결과가 가능하다. 감세만 하면 두 문제가 항상 해결된다는 일반 법칙은 아니다.

따라서 공급중시 경제학파의 주장에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 ①이다.

NoteBase

문 39. 환율제도에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 변동환율제도는 고정환율제도에 비해 통화정책의 자주성을 확대해 준다.

② 변동환율제도에서 환율은 외환시장에서 외환 수요와 공급에 의해 결정된다.

③ 고정환율제도는 방만한 통화정책을 제약하는 역할을 한다.

④ 고정환율제도에서 국제수지 적자가 발생하면 중앙은행은 외환을 매입한다.

정답 4번

간단한 해설

고정환율제에서 국제수지 적자로 외화가 부족해지면 자국 통화에 절하 압력이 생긴다. 중앙은행은 환율을 유지하기 위해 **외화를 매도하고 자국 통화를 매입**하므로, 외환을 매입한다는 ④가 옳지 않다.

선지별 해설

① O: 변동환율제에서는 특정 환율을 유지하기 위해 통화량이나 금리를 조정해야 하는 부담이 상대적으로 작아, 국내 물가와 경기 상황에 맞춘 **독자적인 통화정책의 여지**가 커진다. 특히 자본이동이 자유로울 때 고정환율 유지와 독립적 통화정책을 동시에 달성하기 어렵다는 점에서 이 차이가 뚜렷하다. 다만 변동환율이 대외 충격이나 정책상의 모든 제약을 없앤다는 뜻은 아니다.

② O: 변동환율제에서는 외화의 수요와 공급이 만나는 시장가격으로 환율이 조정된다. 수출입, 국제 자본거래, 환율에 대한 기대 등이 외환 수요·공급을 바꾼다. 순수 변동환율제의 원리를 설명한 것이며, 현실의 관리변동환율제에서는 당국이 과도한 변동을 줄이기 위해 개입할 수 있다.

③ O: 고정환율제에서 과도한 통화팽창은 자국 통화의 가치 하락과 외화 수요 증가 압력을 유발할 수 있다. 고정된 환율을 방어하려면 외환보유액을 사용해야 하므로 **외환보유액의 제약이 방만한 통화정책을 억제**하는 역할을 한다. 고정환율을 채택했다는 이유만으로 재정·통화 규율이 자동으로 완벽하게 보장되는 것은 아니다.

④ X: 이 문맥의 국제수지 적자는 준비자산을 이용한 보전 이전에 외화 지급 수요가 외화 수취 공급보다 큰 상태를 뜻한다. 자국 통화의 가치 하락 압력을 막으려면 중앙은행은 **외화를 매도하고 자국 통화를 매입**해야 한다. 외화 공급을 늘려 부족분을 메우는 것이므로 외환보유액은 감소한다. 외환 매입은 반대로 외화 공급이 많아 자국 통화가 절상되는 압력을 막을 때 사용하는 방향이다.

따라서 옳지 않은 설명은 ④이다.

NoteBase

문 40. 변동환율제도를 채택하고 있고 자본이동이 완전한 소규모 개방경제 모형이 아래 식과 같다. 이 경제에서 정부지출이 1,200으로 증가할 때 균형상태의 순수출 변화량은 얼마인가?

$C = 1{,}000 + 0.75(Y - T)$
$I = 2{,}500 - 10{,}000r$
$G = T = 1{,}000$
$NX = 1{,}000 - 0.1Y - \frac{500}{\varepsilon}$
$\frac{M^d}{P} = \frac{Y}{10r},\ M^s = 10{,}000,\ P = 1$
$r = r^f = 0.05$
(단, Y는 국민소득, C는 소비, I는 투자, G는 정부지출, T는 세금, NX는 순수출, ε은 실질환율, M☒는 통화수요, M☒는 통화공급, P는 국내물가, r은 국내이자율, r☒는 해외이자율이다.)

① −80
② −160
③ −200
④ −240

정답 3번

간단한 해설

완전자본이동으로 이자율이 고정되고 통화공급과 물가도 일정하므로 화폐시장에서 결정되는 국민소득은 변하지 않는다. 소비와 투자도 그대로여서 정부지출이 200 증가하면 **순수출이 200 감소**한다.

NoteBase

계산 과정

완전한 자본이동 아래 소규모 개방경제의 이자율은 해외이자율과 같아 $r = 0.05$로 유지된다. 정부지출만 증가하므로 통화공급·물가·세금은 변하지 않는다. 화폐시장 균형은 $\frac{M^s}{P} = \frac{Y}{10r}$이므로 $10{,}000 = \frac{Y}{10 \times 0.05} = 2Y$이고, 변화 전후 국민소득은 모두 5,000이다.

세금은 1,000으로 유지되므로 소비는 $C = 1{,}000 + 0.75(5{,}000 - 1{,}000) = 4{,}000$이다. 투자도 $I = 2{,}500 - 10{,}000 \times 0.05 = 2{,}000$으로 일정하다. 따라서 **정부지출 증가가 국민소득·소비·투자를 늘리지 못하는** 조건이다.

재화시장 균형 $Y = C + I + G + NX$에서 순수출을 구한다. 처음에는 $NX_0 = 5{,}000 - 4{,}000 - 2{,}000 - 1{,}000 = -2{,}000$이고, 정부지출 증가 후에는 $NX_1 = 5{,}000 - 4{,}000 - 2{,}000 - 1{,}200 = -2{,}200$이다.

변동환율제도에서는 실질환율이 조정되어 이 순수출 변화가 이루어진다. 주어진 순수출식은 Y = 5,000에서 $NX = 500 - \frac{500}{\varepsilon}$이므로, 실질환율은 처음 $\varepsilon_0 = \frac{1}{5}$에서 변화 후 $\varepsilon_1 = \frac{5}{27}$로 조정된다. 이에 따라 순수출이 정부지출 증가분만큼 감소한다.

따라서 순수출 변화량은 $\Delta NX = -2{,}200 - (-2{,}000) = -200$으로, ③에 해당한다.

NoteBase