

기출완전정복

— 공인노무사 2차 · 핵심 기출 완전 해설 —

2024 년도 노동경제학 기출문제 【 제 1 번 문제 】

기혼여성의 노동공급 · 소득-여가 선택모형 · 배점 50 점

📖 문제 원문

[문제 1] 기혼여성 A 는 소득-여가 선택모형에 따라 소비(C)와 여가(L)를 조합하여 효용 극대화를 추구한다. 일주일에 총 처분 가능한 시간은 56 시간이고 소비의 가격은 1 로 가정할 때 다음 물음을 답하시오. (단, 무차별곡선은 원점에 대해 볼록하고 한계대체율은 체감한다고 가정) (50 점)

물음 1) 시간당 임금은 2 만원이고, 비근로소득은 100 만원일 때, 여성 A 의 예산제약선을 그래프와 함께 설명하시오. (10 점)

물음 2) 여성 A 가 출산한 후 일을 하기 위하여 아이 돌봄서비스를 이용하고 일주일에 20 만원의 이용료를 지급한다고 가정하자. 이 경우 여성 A 의 유보임금(reservation wage)을 그래프로 나타내고, 돌봄서비스가 무료인 경우와 비교하여 설명하시오. (15 점)

물음 3) 출산 전에 여성 A 는 일주일에 40 시간을 일하였다. 출산 후 아이를 돌봄서비스에 맡기고 일주일에 20 만원의 이용료를 지급하고도 여전히 일을 하고 있을 경우, 여성 A 의 효용과 근로시간 변화를 그래프와 함께 설명하시오. (단, 여가는 정상재, 시간당 임금은 2 만원) (15 점)

물음 4) 돌봄서비스의 비용이 주당 20 만원에서 50 만원으로 증가하였다. 이 경우 여성 A 가 일하지 않는 것으로 결정한다면, 이 때 유보임금이 시장임금(2 만원)보다 크다는 것을 그래프와 함께 설명하시오. (10 점)

I. 출제 취지 · 중요도 · 난이도

◆ 출제취지와 핵심포인트

이 문제는 **소득-여가 선택모형**을 토대로 노동공급의 기본 메커니즘을 종합적으로 묻는 문제이다.

구체적으로 ① 비근로소득이 존재하는 예산제약선의 도출, ② 노동시장 참가결정의 기준인 **유보임금**

개념과 **근로의 고정비용(돌봄비용)**이 유보임금에 미치는 효과, ③ 고정비용이 이미 참가한 근로자의 효용·근로시간에 미치는 **소득효과**, ④ 고정비용 증가에 따른 **자발적 비참가**(유보임금 > 시장임금)를 단계적으로 평가한다. 특히 돌봄비용을 '일할 때만 발생하는 근로의 고정비용'으로 정확히 해석하는 것이 전 물음을 관통하는 핵심이다.

◆ 공부해야 할 핵심개념

- 예산제약선과 기울기 = $-w$: 여가의 기회비용
- 시간부존 T, 비근로소득 V, 부존점 (L=T, C=V)
- 효용극대화 조건 **MRS = w** (무차별곡선과 예산선의 접점)
- 유보임금(reservation wage) : 비참가점에서의 MRS
- 근로의 고정비용 : 비참가점 불변, 근로구간 하향 평행이동
- 소득효과와 정상재 : 평행이동 → 여가·노동·효용의 변화
- 자발적 비참가 vs 비자발적 실업의 구분

◆ 중요도 · 난이도 평가

평가항목	중요도	난이도	출제빈도
소득-여가 모형 / 유보임금	★★★★★	★★★★☆	매우 높음

II. [물음 1] 비근로소득이 있는 예산제약선 [10 점]

▣ STEP 1. 처분가능시간과 예산제약식의 도출

여성 A가 일주일에 사용할 수 있는 총 시간은 $T = 56$ 시간이며, 이를 여가 L 과 노동시간 H 로 나누어 사용한다. 따라서 시간제약은 $H = T - L = 56 - L$ 이다. 노동시간 H 를 시간당 임금 w 로 환산한 근로소득에 비근로소득 V 를 더한 것이 소비지출과 같아야 하므로, 소비재 가격이 $P_C = 1$ 일 때 예산제약식은 다음과 같이 도출된다.

$$C = w(T - L) + V = -2L + 212$$

🔍 예산제약식의 도출 과정

- ① 시간제약 : $H = 56 - L$
- ② 소득제약 : $C = w \cdot H + V = 2(56 - L) + 100$
- ③ 정리 : $C = 212 - 2L$ (정의역 $0 \leq L \leq 56$)

▣ STEP 2. 기울기와 절편의 경제적 의미

예산선의 기울기는 다음과 같이 임금의 음(-)의 값으로 일정하다.

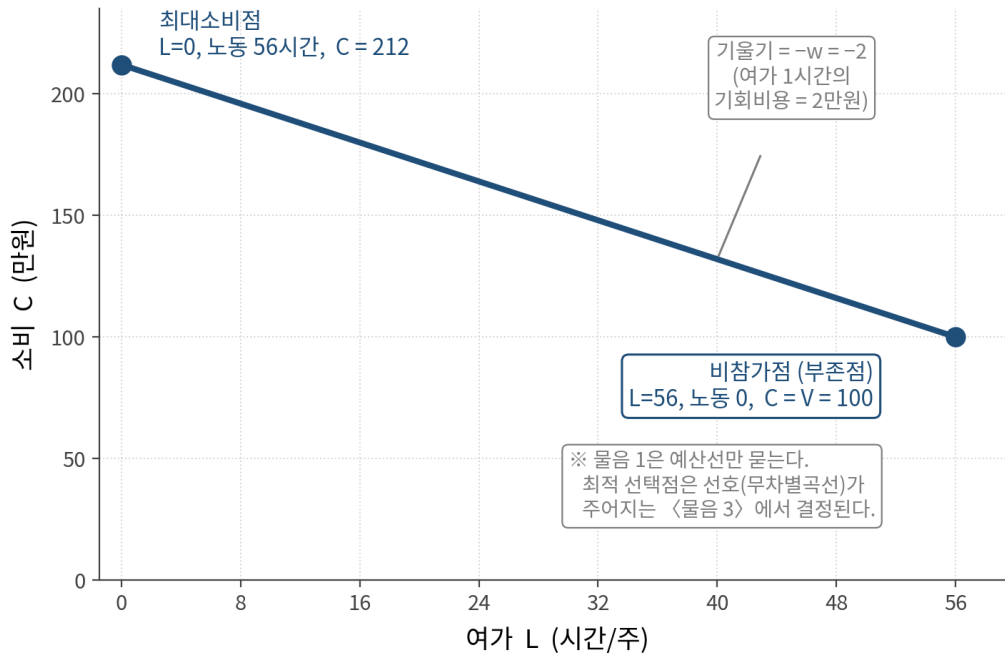
$$\frac{\Delta C}{\Delta L} = -w = -2$$

🔍 기울기와 절편이 말해 주는 것

- 기울기 $-w = -2$: 여가 1 시간을 더 누리려면 소비(소득) 2 만원을 포기해야 하므로, 이는 **여가의 기회비용(= 시장임금)**을 의미한다.
- 세로절편 ($L=0, C=212$) : 모든 시간을 노동에 투입한 **최대소비점**으로, $C = V + wT = 100 + 2 \cdot 56$ 이다.
- 부존점 ($L=56, C=100$) : 노동을 전혀 하지 않아도 비근로소득 V 만큼은 소비할 수 있는 점이다.
- 비근로소득 V 의 존재는 예산선을 수직으로 V 만큼 위로 **평행이동**시킨다. 즉 부존점이 가로축($C=0$)이 아니라 $C=V$ 에 위치한다.

STEP 3. 그래프와 해석

〈그림 1〉 비근로소득($V=100$)이 존재하는 예산제약선



🔗 그래프 해석

- 부존점(비참가점) ($L=56, C=100$) 에서 출발하여, 노동시간이 늘수록(여가가 줄수록) 왼쪽 위로 이동한다.
- 최대소비점 ($L=0, C=212$) 까지 직선이며, 직선상의 모든 점이 선택 가능한 소비-여가 조합의 경계이다.
- (참고) 출산 전 여성 A의 최적은 뒤의 물음 3에서 $H=40 \rightarrow L=16, C=180$ 으로 주어진다.

☑ 물음 1 최종정답

여성 A의 예산제약선은 $C = 212 - 2L$ ($0 \leq L \leq 56$) 이다. 기울기 $-w = -2$ 는 여가의 기회비용(= 시장임금 2만원)을 나타내며, 비근로소득 $V = 100$ 만원이 존재하여 부존점이 ($L=56, C=100$)에 위치하므로 예산선이 V 만큼 위로 평행이동한다. 모든 시간을 노동에 투입하면 최대소비 $C = 212$ 만원에 도달한다.

Ⅲ. [물음 2] 유보임금과 근로의 고정비용(돌봄비용) [15 점]

유보임금(reservation wage)이란 개인이 노동시장에 참가(첫 단위의 노동을 공급)하기 위해 요구하는 **최소한의 임금**으로, 그래프상 **비참가점(부존점)에서 무차별곡선의 기울기**, 즉 그 점에서의 **한계대체율(MRS)**과 같다. 시장임금이 유보임금보다 높으면 노동시장에 참가하고, 낮으면 참가하지 않는다.

$$w_R = MRS_{L,C} = \frac{MU_L}{MU_C} = \frac{\partial U / \partial L}{\partial U / \partial C}$$

▣ STEP 1. 돌봄서비스가 무료인 경우의 유보임금

돌봄서비스가 무료라면 일을 시작하더라도 추가 비용이 발생하지 않는다. 따라서 비참가점은 부존점 $E = (L=56, C=V=100)$ 이며, 무료의 유보임금 $w_R(\text{무료})$ 는 이 부존점을 지나는 무차별곡선 I_0 의 기울기(MRS)와 같다.

▣ STEP 2. 돌봄서비스가 유료(F=20만원)인 경우

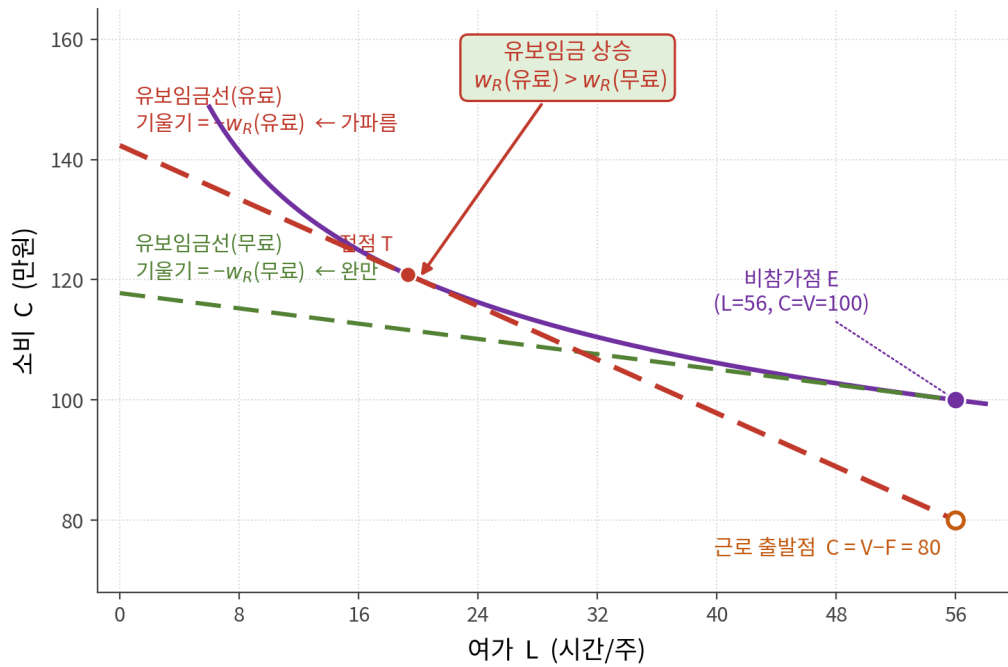
돌봄서비스 이용료 20만원은 **'일을 할 때에만' 발생하는 근로의 고정비용(fixed cost of work)**이다. 일을 하지 않으면 F를 내지 않으므로 비참가점은 여전히 (56, 100)이지만, 일단 일을 시작하면 노동시간과 무관하게 $F = 20$ 을 먼저 지출하므로 근로구간의 예산선은 $(L=56, C=V-F=80)$ 에서 출발한다. 그 결과 예산집합에는 비참가점 (56, 100)과 근로구간 사이에 **수직의 단절(불연속)**이 발생한다.

▣ 유료의 경우 유보임금이 정해지는 방식

- 근로구간이 $(56, 80)$ 에서 출발하므로, 일을 해서 부존점과 동일한 효용 I_0 에 도달하려면 $(56, 80)$ 에서 출발한 근로선이 I_0 에 **접해야** 한다.
- 그 접선의 기울기가 곧 $w_R(\text{유료})$ — 즉 **고정비용을 감안하고도 참가를 유도하는 최소 임금(참가임금)** — 이다. 이 접선은 실제 예산선이 아니라 부존점 효용을 회복시키는 **'가상의 예산선'**이다.
- **출발점이 $V-F = 80$ 으로 $V=100$ 보다 낮으므로, 같은 I_0 에 접하려면 직선이 더 가팔라야 한다 $\Rightarrow w_R(\text{유료}) > w_R(\text{무료})$.**

STEP 3. 그래프와 무료·유료의 비교

〈그림 2〉 돌봄비용(고정비용 F)과 유보임금의 상승



구분	돌봄 무료	돌봄 유료 (F=20)
근로구간 출발점	(56, V=100)	(56, V-F=80)
비참가점	(56, 100)	(56, 100) (동일)
예산집합	연속	불연속(수직 단절)
유보임금	부존점 (56,100)의 MRS	(56,80)→ _{l₀} 접선 = 참가임금 ↑
크기 비교	기준	$w_R(\text{유료}) > w_R(\text{무료})$
참가 유인	상대적으로 큼	고정비용만큼 감소

🔑 핵심 결론 — 유보임금의 두 가지 의미

- 무료일 때 유보임금 = 부존점(비참가점)에서의 MRS (전통적 정의).
- 고정비용 F가 있으면 부존점의 MRS 자체는 변하지 않는다. 다만 (56, V-F)에서 출발해도 부존점 효용을 회복하려면 더 높은 임금이 필요하므로, 참가를 유도하는 최소 임금(고정비용 포함 유보임금 = 참가임금)이 상승한다.
- 따라서 '돌봄비용이 유보임금을 상승시킨다'는 이 참가임금의 상승을 뜻한다. 또한 고정비용은 아주 적은 시간만 일하는 선택이 비참가보다 더 낮은 효용을 주도록 만들어 노동공급의 불연속성(일하지 않거나, 일한다면 일정 시간 이상)을 낳는다.

☑ 물음 2 최종정답

유보임금은 기본적으로 비참가점(부존점)에서의 한계대체율(MRS)로 정의된다. 돌봄이 무료이면 부존점 (56, 100)에서의 MRS가 곧 $w_R(\text{무료})$ 이다. 돌봄이 유료(F=20)이면 일할 때만 F가 발생하여 근로구간이 (56, 80)에서 출발하고 예산집합에 불연속이 생긴다. 이때 부존점의 MRS 자체는 변하지 않으나, 참가를 유도하는 최소 임금(고정비용 포함 유보임금 = 참가임금)은 (56, 80)에서 출발하여 무차별곡선 I_0 (부존점을 지나는 곡선)에 접하는 직선의 기울기로 상승한다. 출발점이 낮아진 만큼 $w_R(\text{유료}) > w_R(\text{무료})$ 이므로, 근로의 고정비용은 노동시장 참가 유인을 감소시킨다.

IV. [물음 3] 근로의 고정비용과 소득효과 [15 점]

이 물음은 이미 노동시장에 참가하여 일하고 있는 근로자에게 근로의 고정비용이 부과될 때의 효과를 묻는다. 출산 전 여성 A는 $H=40$ 시간 일하였으므로 여가는 $L = 56 - 40 = 16$ 시간이고, 효용극대화 조건 $MRS = w = 2$ 가 성립하는 최적점 $E_1 = (L=16, C=180)$ 에서 균형을 이룬다.

▣ STEP 1. 고정비용 부과 후 예산선의 이동

돌봄비용 $F=20$ 을 지급하고도 계속 일하는 경우, 근로구간의 예산선은 다음과 같다.

$$C = (V - F) + w(T - L) = -2L + 192$$

이 식은 **근로구간**($0 \leq L < 56$)에만 적용되며, 기존 예산선 $C = 212 - 2L$ 을 세로로 $F = 20$ 만큼 아래로 **평행이동**한 것이다($\Delta C = -F = -20$). 다만 일을 하지 않으면 F 를 내지 않으므로 **비참가점은 여전히 (56, 100)**이고, $L=56$ 에서 **수직의 단절(불연속)**이 존재한다. 따라서 위 식만 보고 가로축 절편을 $L=96$ 으로 오해해서는 안 된다.

🔗 왜 '순수 소득효과'인가

- ① 임금 $w = 2$ 는 변하지 않았다 \Rightarrow 예산선의 기울기($-w$) 불변 \Rightarrow 여가의 상대가격 불변 \Rightarrow **대체효과 = 0**.
- ② 고정비용 F 는 전체 예산집합에서는 일반 정액세가 아니라 '일할 때에만' 발생하는 조건부 정액비용이다. 다만 일단 참가하여 근로구간에서 선택하면 예산선을 F 만큼 아래로 평행이동시키므로, 그 내부에서는 **정액소득 감소(lump-sum)와 동일한 순수 소득효과**를 낳는다.
- ③ 따라서 $E_1 \rightarrow E_2$ 의 이동은 전부 **소득효과로만** 구성된다.

▣ STEP 2. 여가 정상재와 변화의 방향

여가가 **정상재**이므로 실질소득이 감소하면 여가 수요도 감소한다. 따라서 새로운 최적점 E_2 에서 여가 L 은 16 시간보다 **반드시 줄고(확정)**, 그만큼 노동시간 H 는 40 시간보다 **반드시 늘어난다(확정)**. 또한 새 근로예산선이 기존 예산선보다 아래에 있으므로 도달 가능한 **효용도 반드시 감소**하여, E_2 를 지나는 무차별곡선은 E_1 의 것보다 **원점에 더 가까운 안쪽**에 놓인다.

소비(C)의 변화 방향 — 한 단계 더 엄밀하게

문제는 여가가 정상재라고만 하였으므로, 이론적으로 확정되는 것은 **여가 ↓ · 노동 ↑ · 효용 ↓** 세 가지이다. 소비의 변화는 다음 항등식으로 판정한다.

$$\Delta C = C_2 - C_1 = (192 - 2L_2) - (212 - 2L_1) = -20 + 2(L_1 - L_2)$$

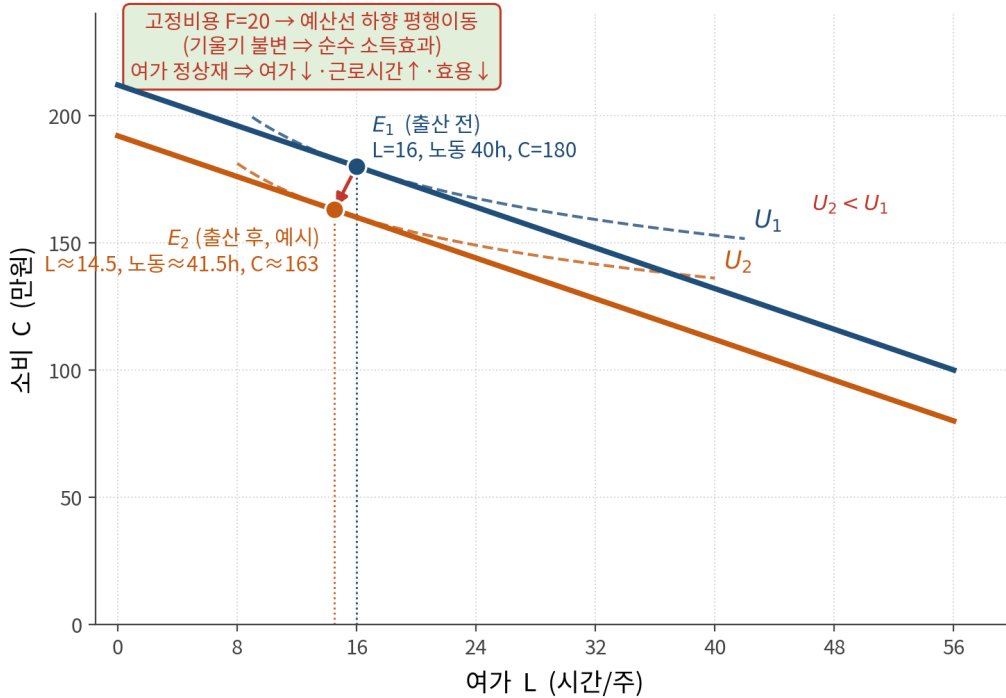
여가가 정상재이므로 $L_1 - L_2 > 0$ 은 확정이지만, 여가 감소 폭이 **10 시간보다 작으면 소비는 감소($\Delta C < 0$)**, **10 시간보다 크면 소비가 증가($\Delta C > 0$)**할 수도 있다. 즉 **소비의 방향은 선호에 의존한다**. 다만 **소비재도 정상재인 통상적 선호**에서는 늘어난 근로소득이 고정비용 $F=20$ 을 온전히 상쇄하지 못하여 **소비도 함께 감소**하며, 아래 예시 수치가 이 경우에 해당한다.

구분	출산 전 E_1	출산 후 E_2^*	변화
예산선	$C=212-2L$	$C=192-2L$	F 만큼 하향평행
여가 L	16	약 14.5	감소 ↓
노동시간 H	40	약 41.5	증가 ↑
소비 C	180	약 163	감소 ↓ (정상재 가정)
효용 U	U_1	$U_2 (<U_1)$	감소 ↓

* 출산 후 수치($L \approx 14.5, H \approx 41.5, C \approx 163$)는 **콥-더글러스형 선호를 가정한 예시**이며, 효용함수가 주어지지 않은 본 문제에서 확정되는 것은 변화의 '방향'뿐이다.

STEP 3. 그래프와 해석

〈그림 3〉 돌봄비용의 소득효과 : 근로시간 증가·효용 감소



🔍 그래프 해석

고정비용은 임금을 바꾸지 않으므로 대체효과 없이 **순수 소득효과**만 발생한다. 여가가 정상재일 때 실질소득 감소는 여가를 줄이고 노동공급을 늘린다.

(단, 변화의 크기는 선호(무차별곡선의 형태)에 따라 달라지며, 방향만이 이론적으로 확정된다.)

☑️ 물음 3 최종정답

고정비용 $F=20$ 을 부담하고도 계속 일하면 근로구간 예산선은 $C = 192 - 2L$ ($0 \leq L < 56$)로, 기존 $C = 212 - 2L$ 을 F 만큼 아래로 평행이동한 것이다. 임금이 불변이어서 기울기가 유지되므로 **대체효과는 없고 순수 소득효과만** 발생한다. 여가가 정상재이므로 **여가는 줄고($L \downarrow$) 노동시간은 늘며($H \uparrow$) 효용은 감소(확정)한다.** 소비는 소비재도 정상재인 통상적 선호에서 함께 감소하나, 그 방향과 변화의 크기는 선호에 따라 달라질 수 있다(이론적으로 확정되는 것은 '방향'뿐).

V. [물음 4] 고정비용 증가와 자발적 비참가(유보임금 > 시장임금) [10 점]

돌봄비용이 $F=50$ 으로 증가하면 근로구간의 예산선은 $C = 162 - 2L$ 이고, 근로구간은 ($L=56, C=V-F=50$)에서 출발한다. 비참가점은 여전히 (56, 100)이다.

$$C = (V - F) + w(T - L) = -2L + 162$$

▣ STEP 1. '일하지 않기로 결정한다'의 의미

여성 A가 '일하지 않기로 결정한다'는 것은, 부존점 (56, 100)에서 누리는 효용 U_0 가 근로구간에서 달성 가능한 최대 효용보다 **크다(엄격 부등호)**는 것을 의미한다. 그래프상으로는 근로구간 예산선 $C = 162 - 2L$ 이 부존점을 지나는 무차별곡선 I_0 보다 **완전히 아래에 놓여**, I_0 에 닿지조차 못하는 상황이다 (만약 근로선이 I_0 에 접하기만 하면 참가·비참가가 무차별하여 유보임금 = 시장임금이 되지만, 본 문제는 '일하지 않는다'는 엄격한 비참가 상황이다).

▣ STEP 2. 유보임금과 시장임금의 비교

이때 노동시장 참가를 유도하는 데 필요한 최소 임금, 즉 **고정비용 포함 유보임금**(w_R)는 근로구간의 출발점 (56, 50)에서 출발하여 무차별곡선 I_0 (부존점 효용수준)에 접하는 '가상의 예산선'의 기울기이다. 현재 시장임금에 따른 근로선의 기울기는 $-w = -2$ 인데, 이 근로선이 I_0 보다 완전히 아래에 있다는 것은 근로선이 그 접선보다 **덜 가파르다**는 뜻이다. 따라서 $w_R > 2$, 곧 유보임금이 시장임금 2만원보다 크다.

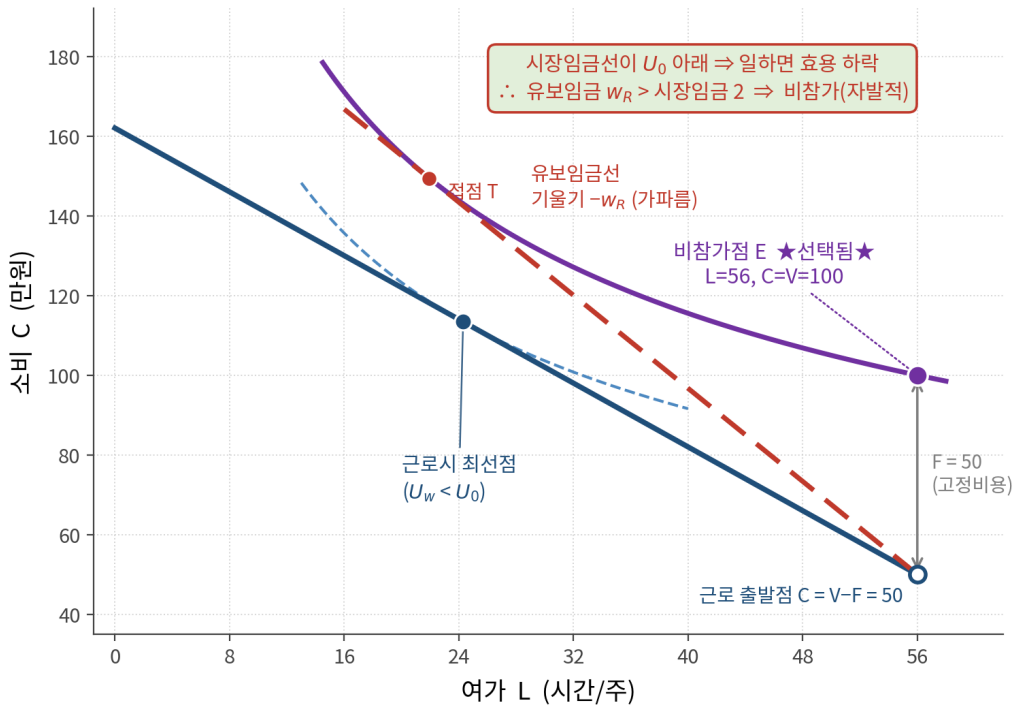
$$U_{\max}^{\text{work}}(w = 2) < U_0 \iff w_R > 2$$

🔗 자발적 비참가(voluntary non-participation)

- 비참가 선택 \iff 시장임금 < 유보임금 .
- 직관 : 시장임금 2만원으로는 50만원이라는 큰 고정비용을 치르고 남는 순소득으로 얻을 수 있는 최대 효용이 **아예 일하지 않을 때의 부존점 효용에도 미치지 못하므로**, 스스로 노동시장에 나가지 않는 편을 택한다.
- 돌봄비용이 20→50으로 커지자 근로구간 출발점이 80→50으로 더 내려가 **유보임금이 시장임금 위로 상승**하였다.
- 이는 일자리가 없어서가 아니라, 주어진 임금에서 일할 가치가 없다고 판단한 **자발적 비참가**이며, **비자발적 실업**과 구분된다.

STEP 3. 그래프와 해석

〈그림 4〉 돌봄비용 증가(F=50)와 비참가 : 유보임금 > 시장임금



🔗 그래프 해석

근로선(기울기 -2)이 비참가점의 무차별곡선 I_0 아래에 완전히 놓이므로, 일하면 오히려 효용이 낮아진다. 그러므로 **유보임금 > 시장임금**이 성립하고 여성 A는 노동시장에 참가하지 않는다.

☑ 물음 4 최종정답

$F=50$ 일 때 근로구간 예산선은 $C = 162 - 2L$ 로 (56, 50)에서 출발한다. 일하지 않기로 한다는 것은 부존점 효용 U_0 가 근로구간 최대효용보다 크다는 것이고, 이는 근로선이 부존점을 지나는 무차별곡선 I_0 아래에 놓이는 것과 같다. 이때 고정비용 포함 유보임금(= (56,50)에서 I_0 에 접하는 직선의 기울기)은 근로선의 기울기(시장임금 2)보다 가파르므로 $w_R > 2$ 가 성립한다. 즉 돌봄비용 증가가 유보임금을 시장임금 위로 끌어올려 **자발적 비참가**가 나타난다.

VI. 꼭 알아야 할 핵심 사항 · 체크포인트

🔑 반드시 암기할 핵심 공식

- ① 예산제약식 : $C = V + w(T - L)$, 기울기 = $-w/P_C = -w$
- ② 부존점(비참가점) : $(L = T, C = V)$
- ③ 효용극대화(내부해) : $MRS = MU_L / MU_C = w$
- ④ 유보임금 : $w_R =$ 비참가점에서의 MRS. 시장임금 $> w_R \Rightarrow$ 참가. 고정비용 F 가 있으면 부존점 MRS는 불변이나 '고정비용 포함 유보임금(참가임금)'이 상승
- ⑤ 근로의 고정비용 F : 비참가점 불변, 근로구간 $C = (V-F) + w(T-L)$ [F 만큼 하향 평행이동], 예산집합 불연속
- ⑥ 고정비용의 효과 : 임금 불변 \rightarrow 대체효과 = 0, 순수 소득효과
- ⑦ 정상재 여가 + 실질소득 감소 \Rightarrow 여가 \downarrow , 노동공급 \uparrow

⚠ 자주 하는 실수 · 체크포인트

- ① 돌봄비용(고정비용)을 임금(기율기) 변화로 오해 \rightarrow 실제로는 예산선의 평행이동이며 대체효과가 없다.
- ② 유보임금을 아무 점에서의 MRS로 계산 \rightarrow 기본모형에서는 비참가점(부존점)에서의 MRS이다. 단 고정비용이 있으면 부존점 MRS는 그대로이고, 참가 여부를 가르는 것은 $(56, V-F)$ 에서 출발해 I_0 에 접하는 직선의 기울기(참가임금)이다.
- ③ 소득효과의 방향 혼동 \rightarrow 소득 감소 + 여가 정상재이면 여가는 줄고 노동은 늘다.
- ④ 고정비용이 있을 때 예산집합의 불연속(수직 단절)을 빠뜨림 \rightarrow 비참가점과 근로구간 출발점이 분리된다.
- ⑤ 물음 4를 '항상 일하지 않는다'로 단정 \rightarrow '일하지 않기로 결정한다면'이라는 조건에서 유보임금 $>$ 시장임금을 도출하는 문제이다.
- ⑥ 자발적 비참가와 비자발적 실업을 혼동하지 말 것.

✓ 답안 작성 가점 포인트 — 경제학짱박사의 한 수

- 돌봄비용을 '일할 때만 발생하는 근로의 고정비용'으로 명시적으로 규정하고 출발점을 (56, V-F)로 정확히 표시하면 가점.
- 유보임금을 '비참가점에서의 MRS'와 '접선의 기울기'로 동시에 설명하면 완결성이 높다.
- 물음 3 에서 '임금 불변 → 대체효과 0 → 순수 소득효과'의 논리 사슬을 명시.
- 변화의 '방향'은 이론적으로 확정되나 '크기'(와 소비의 증감)는 선호에 의존함을 덧붙이면 정확.
- 부존점 불변 / 근로구간만 이동이라는 비대칭을 그래프에 분명히 표현.
- 답안 그래프에 두 축의 절편값과 고정비용 반영 후 불연속 출발점((56,80)·(56,50) 등)을 수치로 명기하고, 부존점은 닫힌 점 ●, 근로구간 출발점은 열린 점 ○로 구분하면 그래프 배점에서 감점을 피한다.

Ⅶ. 출제자 관점의 채점표 (총 50 점)

【 물음 1 채점표 — 10 점 】

채점 항목	배점	채점 세부 기준
예산제약식 $C = 212 - 2L$ 도출	4	$C = V + w(T-L)$ 형태로 정확히 도출, $w \cdot V \cdot T$ 대입
기울기 $-w = -2$ 의 의미	3	여가의 기회비용 = 시장임금임을 설명
비근로소득 V 의 역할·부존점 (56,100)	2	V 만큼 위로 평행이동, 부존점 위치 명시
그래프의 정확성	1	절편·부존점·기울기가 식과 일치

【 물음 2 채점표 — 15 점 】

채점 항목	배점	채점 세부 기준
유보임금의 정의(비참가점 MRS)	3	정의 서술 + 유보임금 = MRS
무료의 경우 부존점 (56,100) 기준	2	무료 유보임금 = 부존점에서의 MRS
유료의 근로구간 출발점 (56, $V-F=80$)	4	고정비용 해석 + 출발점 + 불연속 지적
유료: 참가임금(고정비용 포함 유보임금) ↑	3	(56,80)→ I_0 접선, 부존점 MRS 불변
유료 > 무료 비교 및 그래프	3	크기 비교 결론 + 그래프 표현

【 물음 3 채점표 — 15 점 】

채점 항목	배점	채점 세부 기준
출산 전 최적 $E_1=(16,180)$, $MRS=w$	2	$H=40 \rightarrow L=16$, 균형조건
예산선 하향 평행이동 $C = 192 - 2L$	4	F 만큼 아래로 평행이동 + 식
대체효과 = 0, 순수 소득효과	4	임금 불변 \rightarrow 기울기 불변의 논리
여가 정상재 \rightarrow 여가 ↓·노동 ↑·효용 ↓(확정)	4	방향 정확, 소비 증감은 선호 의존
그래프	1	두 예산선·두 무차별곡선·이동 표현

【 물음 4 채점표 — 10 점 】

채점 항목	배점	채점 세부 기준
근로구간 $C = 162 - 2L$, 출발점 (56,50)	2	식 + 출발점
비참가 \Leftrightarrow 근로선이 I_0 아래(U_0 최대)	3	엄격히 아래면 유보임금 > 시장임금, 접하면 = 시장임금
유보임금 = 접선 기울기 > 시장임금 2	3	유보임금 > 시장임금(2) 도출
자발적 비참가 직관 및 그래프	2	직관 설명 + 그래프