

MICROECONOMIA --- Prova Intermedia del 14. 11. 2012 --- SOLUZIONI agli ESERCIZI

Versione del 15.11, aggiornata con l'aggiunta delle risposte alle domande di tipo A.

Nota: ogni compito conteneva 4 delle 6 domande indicate di seguito, da svolgere in 50 minuti. I valori numerici degli esercizi erano diversificati a seconda delle varie versioni.

1a. Si illustri il significato di allocazione dei beni socialmente ottima nel caso di una esternalità nel consumo. L'allocazione identificata dal teorema di Coase è socialmente ottima?

-
in caso di esternalità è socialmente ottima una allocazione che tiene in considerazione non solo l'utilità del soggetto che consuma il bene con effetti esterni ma anche quella del soggetto la cui utilità è modificata dalla scelta dell'altro; l'allocazione identificata dal teorema di Coase è socialmente ottima e, nel caso di funzioni di utilità quasi lineari, indipendente da come sono allocati i diritti di proprietà
-

1b. Due compagni di stanza consumano ore di fumo, F , e reddito per il consumo di altri beni, m . Consumare fumo non ha un costo. La stanza dove vivono è di proprietà di A. A considera il consumo di fumo un bene, mentre B lo considera un male, come indicato dalle rispettive funzioni di utilità:

$$U_A(F,m) = 8F_A - F_A^2 + m_A; U_B(F,m) = -6F_A + m_B$$

Indicare: i) le ore di fumo da parte di A se si disinteressa dell'effetto provocato su B,

ii) quelle socialmente ottime, se A tiene conto anche delle esigenze di B.

- a) 0, 0
- b) 4, 2
- c) 8, 4
- d) 4, 1
- e) nessuna delle altre risposte indicate è corretta

L'utilità marginale di A è data da $8 - 2F_A$ e poiché non vi è un costo da sostenere per il consumo la scelta è $F_A=4$ (ponendo $MRS_A = p_F/p_m = 0$). Poiché B subisce l'effetto esterno della scelta di A con utilità marginale pari a -6 , se A ne tiene conto deve valere $8 - 2F_A - 6 = 0$, quindi $F_A=1$.

2a. Cosa si intende per beni perfetti complementi? Cosa si intende per beni perfetti sostituti?

-
beni considerati dal soggetto come perfetti complementi vengono consumati in proporzioni fisse e sono rappresentabili mediante la funzione di utilità $u(x,y)=\min \{ax,by\}$;
beni considerati perfetti sostituti sono consumati secondo un rapporto di sostituibilità costante e sono rappresentabili mediante un funzione di utilità $u(x,y)=ax+by$
-

2b. Si supponga che un consumatore abbia a disposizione 12 ore al giorno che può "consumare" per riposarsi o per lavorare, ma non abbia alcuna dotazione del bene di consumo. Ai prezzi $w=10$ e $p_{\text{Consumo}}=1$, indicare quante ore di lavoro offre sul mercato il soggetto, se la sua funzione di utilità è $U(R,C)=8R+C$

- a) le ore di lavoro offerte sono zero
- b) le ore di lavoro offerte sono 12
- c) le ore di lavoro offerte sono 6
- d) non è possibile stabilire quante ore di lavoro sono offerte dal lavoratore perché non è noto il suo reddito
- e) nessuna delle altre affermazioni è corretta

Il soggetto ha una dotazione di beni (12,0) che ai prezzi dati equivale ad un reddito di 120. Le preferenze indicano che il soggetto considera R e C perfetti sostituti. Poiché vale $UM_R / p_R < UM_C / p_C$ il soggetto non consuma alcuna ora di riposo e offre 12 ore di lavoro per poter consumare $C=120$.

Se il salario è $w=6$ vale $UM_R / p_R > UM_C / p_C$ e il soggetto non offre alcuna ora di lavoro.

3a. Si spieghi la differenza fra tasso di interesse nominale e tasso di interesse reale. Come è definito il tasso di interesse reale?

-
il tasso di interesse reale (ρ) corregge il tasso di interesse nominale (r) per la variazione dei prezzi fra un periodo e l'altro di consumo (π) e rappresenta quindi il consumo di beni al periodo 2 che si può ottenere rinunciando al consumo al periodo 1;
vale per definizione $1+\rho = (1+r)/(1+\pi)$ da cui si ricava $\rho = r-\pi/(1+\pi)$
-

3b. Un consumatore che consuma uno stesso bene in due periodi (c_1 , consumo presente, e c_2 , consumo futuro), data una dotazione iniziale di reddito nei due periodi (m_1 , m_2), prende a prestito nel primo periodo ad un certo tasso di interesse. Ipotizzando che il consumatore abbia preferenze regolari (well behaved), ma non conoscendo la sua funzione di utilità, cosa è possibile dire sul suo comportamento quando il tasso di interesse aumenta?

- a) se non si conosce la funzione di utilità non si può dire nulla su come il consumatore reagisce alla variazione
- b) il consumatore continua a prendere a prestito anche dopo la variazione
- c) il consumatore decide di dare a prestito dopo la variazione
- d) se il consumatore decide di continuare a prendere a prestito dopo la variazione allora la sua soddisfazione diminuisce
- e) nessuna delle altre risposte indicate è corretta

Essendo il consumatore "razionale" (preferenze regolari) le sue scelte soddisfano l'assioma delle preferenze rivelate. Dopo l'aumento del tasso di interesse il vecchio paniere di consumo non è più realizzabile, quindi con l'assioma non si può escludere che il consumatore scelga diversamente da prima. Ma se continua a prendere a prestito la sua posizione peggiora sicuramente (NOTA: per la soluzione di questo esercizio è necessario ragionare in termini grafici).

4a. Si enunci la legge di Walras. Come è possibile derivare la legge di Walras dai vincoli di bilancio degli individui?

-
la legge di Walras afferma che la somma degli eccessi di domanda dei beni in valore è identicamente uguale a zero; la legge si deriva per somma dei vincoli di bilancio dei soggetti, e vale quindi per qualsiasi valore dei prezzi, non solo per i prezzi di equilibrio
-

4b. Due soggetti A e B hanno funzioni di utilità in termini dei beni x e y, pari rispettivamente a: $U_A(x,y)=x_A^{1/2}+y_A$ e $U_B(x,y)=x_B y_B$. Le dotazioni iniziali dei beni sono rispettivamente (1,2) per A e (2,1) per B. Anche mediante rappresentazione grafica, si indichi se i soggetti hanno un incentivo a scambiare beni.

- a) sì, perché l'allocazione iniziale è Pareto efficiente
- b) sì, perché l'allocazione iniziale non è Pareto efficiente
- c) no, perché l'allocazione iniziale è Pareto efficiente
- d) no, perché l'allocazione iniziale non è Pareto efficiente
- e) nessuna delle altre risposte indicate è corretta.

Una riallocazione dei beni attraverso lo scambio si verifica solo se $MRS_A \neq MRS_B$. MRS_A è $(1/2)x^{-1/2}$, che nel punto (1,2) è pari a $1/2$. MRS_B è y/x , che nel punto (2,1) è pari a $1/2$. Quindi i soggetti non hanno incentivo a scambiare, perché l'allocazione iniziale è Pareto efficiente.

Se l'allocazione iniziale è (1,3) per A e (3,1) per B allora $MRS_A=1/2$ mentre $MRS_B=1/3$, quindi l'allocazione iniziale non è Pareto efficiente.

5a. Si enunci il primo teorema dell'economia del benessere e se ne spieghi il significato

-
in assenza di esternalità una allocazione dei beni di equilibrio generale concorrenziale è Pareto efficiente; il sistema di mercato garantisce che, sotto determinate combinazioni, lo scambio conduca ad allocazioni dei beni che non sono migliorabili se non a danno di alcuni soggetti, ma non dice nulla sulla equità della allocazione
-

5b. In un'economia vi sono unicamente due consumatori, A e B, che osservano i prezzi di mercato e li considerano dati ai fini delle loro scelte (price-takers). A e B hanno le seguenti funzioni di utilità: $U_A=x_A^2 y_A^3$;

$U_B = x_B^3 y_B^2$. Il primo ha dotazioni $\omega_A = (3, 2)$ e il secondo ha dotazioni $\omega_B = (2, 3)$. I prezzi dei beni sono $p_x = 1$, $p_y = 2$. Allora l'eccesso di domanda aggregato del bene x è:

- a) nullo, perché i prezzi indicati sono prezzi che garantiscono l'equilibrio
- b) $+2/3$
- c) $+13/5$
- d) $-13/10$
- e) nessuna delle altre risposte indicate è corretta

Le preferenze di entrambi i soggetti sono del tipo Coob-Douglas, quindi la funzione di domanda di A è pari a $x = (2/5)(3p_x + 2p_y)/p_x$ e la funzione di domanda di B è pari a $x = (3/5)(2p_x + 3p_y)/p_x$. Ai prezzi dati vale che la somma delle quantità di x domandate è pari a $14/5 + 24/5 = 38/5$. Vi è un eccesso di domanda di $13/5$.

Per la legge di Walras vi è un eccesso di domanda sull'altro mercato pari a $-13/10$ (eccesso di offerta)

6a. Si definisca l'effetto di reddito. Perché le scelte di un soggetto con funzione di utilità quasi lineare non sono influenzate dall'effetto di reddito?

-
in presenza di una variazione dei prezzi la variazione della quantità domandata di un bene è dovuta in parte alla scelta del soggetto di sostituire il bene che diviene relativamente meno conveniente ai nuovi prezzi e in parte alla variazione del potere di acquisto indotta dalla variazione dei prezzi: l'effetto di reddito identifica la seconda componente;
se la funzione di utilità è quasi lineare in un bene, la quantità domandata di quel bene dipende unicamente dai prezzi relativi e non dal reddito: ne segue che non vi può essere effetto di reddito sulla variazione del consumo di quel bene
-

6b. Un consumatore con la seguente funzione di utilità $U(x, y) = x^3 y$ ha un reddito giornaliero di 80 euro. Inizialmente i prezzi dei beni sono $[3, 2]$ poi diventano $[2, 2]$. La diminuzione del prezzo del bene x provoca un aumento della quantità giornaliera domandata di x . Indicare quale parte della variazione della domanda del bene x dipende dall'effetto di sostituzione.

- a) Δx per sostituzione = $+10$
- b) Δx per sostituzione = $+15/2$
- c) Δx per sostituzione = $+5/2$
- d) Δx per sostituzione = zero
- e) nessuna delle altre affermazioni indicate è corretta

Le quantità domandate sono $x=20$ ai prezzi iniziali e $x=30$ ai prezzi finali. La variazione complessiva della domanda è $+10$. Il reddito compensato per mantenere il potere di acquisto del soggetto al livello iniziale è pari a $80 + \Delta p(20)$, quindi $m^c = 60$. La domanda di x per sostituzione (ai nuovi prezzi e con il reddito compensato) è $x = 45/2$. La variazione complessiva della domanda può quindi essere scomposta in una parte per sostituzione, $+5/2$ e una parte per reddito, $+15/2$.