

## Compito di Economia Politica 1 MZ

Prof. Michele Moretto

5 Febbraio 2015

N.B. Le spiegazioni richieste o quelle che si ritiene utile dare non devono superare le 3 righe.

1. (6 punti) In un'economia ad un solo bene, il mercato è caratterizzato da una funzione inversa di domanda del tipo:  $p = 25 - \frac{5}{2}q^d$  mentre la funzione di offerta di mercato risulta essere  $q^s = \frac{1}{4} + \frac{1}{4}p$ .
  - (a) Calcolare il prezzo e la quantità di equilibrio
  - (b) Calcolare l'equilibrio nel caso venisse introdotta sulla quantità prodotta una tassa unitaria di 12
  - (c) Calcolare l'equilibrio nel caso venisse introdotta sulla quantità prodotta una tassa unitaria di 14
  - (d) Si determini il gettito fiscale del Governo secondo le due politiche fiscali.
  - (e) Quale delle due sarebbe preferita dai consumatori?
  
2. (10 punti) Si consideri un monopolista che fronteggia la seguente funzione di domanda:  $q = 10 - p$ . I costi di produzione e totali del monopolista sono  $Ck = 2q + k$  dove  $k$  è la componente fissa dei costi.
  - (a) Si calcoli il livello di produzione ottimale del monopolista e il livello dei costi fissi affinché sia conveniente produrre.
  - (b) Si calcoli la perdita netta di monopolio nel caso di  $k = 0$
  - (c) Se  $k = 15$  cosa cambia nel calcolo della perdita di netta? (Suggerimento, domandatevi in questo caso come calcolare il surplus sociale)
  
3. (8 punti) Si consideri un consumatore con funzione di utilità pari a  $U(x_1, x_2) = x_1 + x_2$ .
  - (a) Si determini il paniere ottimale nel caso in cui il reddito è  $R = 16$ ,  $p_1 = 2$  e  $p_2 = 4$
  - (b) Si scomponga poi l'effetto prezzo indotto da un aumento del quadruplo del prezzo del bene 1 in effetto reddito ed effetto sostituzione utilizzando il metodo della variazione di costo (cioè metodo di Slutsky).

4. (6 punti) Si consideri un duopolio in cui le imprese offrono un prodotto omogeneo e competono sulla quantità. La funzione di costo totale per ciascuna impresa è  $C = 2q_i$ ,  $i = 1, 2$ , mentre la funzione di domanda di mercato è  $Q = 10 - p$ .
5. Si caratterizzino i valori di equilibrio di prezzo, quantità e profitti.
6. Si valuti quindi la perdita di benessere sociale associata a questa forma di mercato.
7. Si assuma ora che vi sia una Commissione Statale che decide la quota di vendite che le imprese possono fare. Le due imprese interpellano indipendentemente la C.S. e presentano un livello di prezzo al quale intendono vendere la propria produzione. La C.S. verifica la domanda di mercato per il prodotto ai prezzi annunciati dalle imprese e quindi assegna ad ognuna la quota che questa è obbligata a vendere nel mercato. Quale pensate che sia l'equilibrio in questo caso? Che cosa vi ricorda questo schema?

## Soluzioni

### Esercizio n.1

a) Equilibrio  $q^s = q^d$

$$25 - \frac{5}{2}q^d = 4q^s - 1 \rightarrow q = 4, p = 15$$

b) Se introduciamo una tassa unitaria di 12 l'offerta diventa

$$p = 4q^s - 1 + 12$$

quindi l'equilibrio

$$25 - \frac{5}{2}q^d = 4q^s + 11 \rightarrow q = 2.15 \quad p = 19.65$$

c) In questo caso l'offerta diventa

$$p = 4q^s - 1 + 14$$

e l'equilibrio

$$25 - \frac{5}{2}q^d = 4q^s + 13 \rightarrow q = 1.85 \quad p = 20.35$$

d) Gettito fiscale

$$1) \quad 12(2.15) = 25.8$$

$$2) \quad 14(1.85) = 25.8$$

e) La prima, Calcolate la perdita di surplus del consumatore.

### Esercizio n.2

a) Ricavi totali  $RT = 10q - q^2$ , Costi totali  $CT = 2q + k$

Ricavi Marginali  $RM = 10 - 2q$ , Costi marginali  $CM = 2$

$$10 - 2q = 2 \rightarrow q^m = 4, p^m = 6$$

profitti

$$\pi_m = RT - CT = 24 - 8 - k = 16 - k \rightarrow k \geq 16$$

b) Poichè il costo marginale è costante in regime di concorrenza perfetta il surplus sociale equivale al surplus dei consumatori. Quindi ponendo il prezzo uguale al costo marginale abbiamo:  $p^C = 2 \quad q^C = 8$  e il surplus sociale risulta.

$$W_C = S_C = (10 - CM)q^C/2 = 32$$

In caso di monopolio il surplus sociale risulta da  $W_m = S_m + \pi_m$  dove

$$S_m = (10 - p_m)q^m/2 = 8$$
$$\pi_m = 16$$

quindi la perdita di monopolio risulta

$$W_C - W_m = 32 - 24 = 8$$

c) In questo caso cambia il surplus sociale perchè se continuassi a fissare il prezzo sul costo marginale l'impresa farebbe profitti negativi. Affinchè i profitti siano nulli il prezzo deve essere fissato sui costi medi. Se il prezzo è uguale al costo medio la produzione sarebbe:

$$q^{AC} = 8 - \frac{15}{q^{AC}} \rightarrow q^{AC} = 5$$

quindi

$$W_{AC} = (10 - AC)q^{AC}/2 = (8 - \frac{k}{q^{AC}})q^{AC}/2$$
$$= (8 - \frac{15}{5})5/2 = 12.5$$

e

$$W_{AC} - W_m = 12.5 - 24 = -11.5$$

### Soluzione n.3

a) Il saggio marginale fra il bene uno e il bene 2 è pari a  $SMS = -1$ , mentre la pendenza del vincolo di bilancio è  $p_1/p_2 = -1/2$ . Quindi il consumatore acquista solo il bene 1. Il paniere ottimale risulta quindi  $x_1^* = 8, x_2^* = 0$ .

b) Se il prezzo del bene 1 passa a  $p_1 = 8$  il rapporto diventa  $p_1/p_2 = -2$ , quindi è ottimale acquistare tutto il bene 2, il paniere ottimale in questo caso diventa  $x_1^{**} = 0, x_2^{**} = 4$ .

Per scomporre l'effetto prezzo  $\Delta x_1 = -8$  in effetto reddito ed effetto sostituzione si ipotizzi di aumentare il reddito in modo da poter acquistare il vecchio paniere, cioè  $x_1^* = 8$  con  $p_1 = 8$ . il livello di reddito fittizio è quindi  $R = 64$ . Si osserva però che anche in questo caso in valore assoluto  $SMS = 1 < p_1/p_2 = 2$  perciò rimane sempre ottimale acquistare solo il bene 2. Con un reddito di 64 acquisterà un paniere pari a  $x_1' = 0$  e  $x_2' = 16$ . In conclusione l'effetto sostituzione è 8 e l'effetto reddito 0.

### Soluzione n.4

Banale...