

Esame di Economia Politica 1 (A-Z)  
Appello del 2 luglio 2009

Rispondere in modo chiaro e conciso alle seguenti domande.  
Tempo a disposizione: 90 minuti.

1) Le preferenze di ogni consumatore nell'economia sono rappresentate dalla funzione di utilità

$$U(x,y) = x^{\frac{1}{2}}y^{\frac{1}{2}}$$

dove  $x$  e  $y$  sono due beni. Ci sono due gruppi di consumatori, entrambi composti da 10 individui ciascuno, il primo dotato di un reddito  $I_1 = 100$  e il secondo, più ricco, dotato di un reddito  $I_2 = 200$ .

a) determinare la funzione di domanda per  $x$  e  $y$  per un individuo appartenente al primo gruppo e per uno appartenente al secondo gruppo (indicare con  $p_x$  e  $p_y$  i prezzi dei due beni)

b) determinare la curva di domanda aggregata di  $x$  e  $y$

c) sia la curva di offerta di mercato di  $x$  data da  $p_x = \frac{3}{10}X$  e la curva di offerta di  $y$  data da  $p_y = \frac{5}{24}Y$ . Determinare i prezzi di equilibrio e le quantità consumate dagli individui.

2) Un consumatore ottiene un reddito  $I_0 = 1000$  nel periodo corrente e  $I_1 = 500$  nel periodo successivo. Il tasso di interesse di mercato è pari a  $r$ .

a) scrivere il vincolo di bilancio intertemporale del consumatore

b) determinare la curva di offerta di risparmio del consumatore nel caso in cui le sue preferenze siano descritte dalla funzione di utilità

$$U = \log c_1 + \log c_2$$

c) calcolare l'elasticità dell'offerta di risparmio rispetto al tasso di interesse

d) E' possibile che il consumatore, per qualche tasso di interesse, trovi conveniente prendere a prestito?

3) La funzione di produzione di un'impresa è data da

$$Y = \sqrt{x_1} + \sqrt{x_2}$$

dove  $x_1$  e  $x_2$  sono input.

a) determinare i rendimenti di scala

b) Siano  $w_1 = 10$  e  $w_2 = 20$  i prezzi dei fattori. Determinare la funzione di costo di lungo periodo dell'impresa.

c) sia  $p_Y = 100$  il prezzo dell'output. Qual è il volume di produzione che massimizza il profitto?

4) In un mercato operano due imprese. Esse scelgono la quantità di produzione sequenzialmente: prima muove l'impresa 1 e poi l'impresa 2 risponde. La domanda di mercato è data da  $p = 1000 - Q$  e i costi marginali sono costanti, pari a  $MC_1 = 100$  per l'impresa 1 e pari a  $MC_2 = 200$  per l'impresa 2.

a) determinare le quantità prodotte in equilibrio dalle imprese, il prezzo di mercato e i profitti.

b) Supponete che l'impresa 2 possa acquistare una nuova tecnologia di produzione che consente di ridurre i suoi costi marginali a  $MC_2 = 100$ . Qual è il massimo prezzo che l'impresa 2 è disposta a sostenere per ottenere tale tecnologia? (suggerimento: comparate i profitti ottenuti prima e dopo l'installazione della tecnologia)

c) Se nel mercato operassero due imprese follower, oltre all'impresa leader, che competono tra loro secondo il modello di Cournot, quale sarebbe il nuovo equilibrio di mercato nell'ipotesi in cui  $MC_1 = MC_2 = 100$ ? (suggerimento: risolvere prima il duopolio di Cournot tra le follower assumendo che la funzione di domanda che esse fronteggiano sia  $p = (1000 - q_l) - Q$ , dove  $q_l$  è la quantità prodotta dalla leader)