

ESAME DI ECONOMIA POLITICA

III Appello – 29 luglio 2010

Attenzione!

Scrivete nome, cognome e numero di matricola su ogni foglio.

La prova è composta da due esercizi.

Indicate con precisione il quesito al quale state rispondendo.

Esercizio 1 (55 punti)

Per preparare il sorbetto al limone, vi servono gelato (al limone, appunto) e vodka. Vostro Nonno, per farvela facile, vi ha passato una ricetta che si traduce nella seguente funzione di produzione:

$$Q = G + V$$

in cui Q indica la quantità di sorbetto prodotto (misurata in bicchierini), G gli ettogrammi di gelato al limone, V i decilitri di vodka.

1. Verificate, innanzitutto, che questa funzione di produzione è molto approssimativa. Quali sono, infatti, le quantità necessarie di gelato e di vodka per produrre 10 bicchierini? Perché?
2. Date ora la definizione di isoquanto di produzione e individuatene tre relativamente alla funzione di produzione in questione.
3. Indicate se è possibile che due (o più) isoquanti di produzione s'intersechino e dimostrate rigorosamente la vostra asserzione.
4. Disegnate la funzione di produzione in maniera esatta. A tal fine, rappresentate tre linee di livello.

5. Definite il saggio marginale di sostituzione tecnica (SMST), indicando che cosa misura.
6. Illustrate le caratteristiche delle linee di livello che avete disegnato.
7. Dimostrate rigorosamente che:
 - a. i rendimenti di scala sono costanti;
 - b. i rendimenti marginali sono positivi e non decrescenti.

Esercizio 2 (35 punti)

Immaginate, ora, di voler produrre 10 bicchierini. Da bravi microeconomisti, procedete alla minimizzazione dei costi di produzione. Quindi:

1. scrivete la funzione di costo totale del vostro processo produttivo, indicando variabili dipendenti, indipendenti e parametri;
2. ipotizzando che un decilitro di vodka costi di più di un ettogrammo di gelato, rappresentate graficamente (in modo qualitativo) la suddetta funzione, spiegando il vostro disegno;
3. scrivete in forma analitica il calcolo di minimizzazione dei costi e rappresentatelo graficamente, descrivendo accuratamente il vostro disegno;
4. determinate graficamente la combinazione di input che minimizza i costi e spiegate dettagliatamente il ragionamento seguito. Che vi diranno i vostri amici del vostro sorbetto?

In bocca al lupo!