



ESAME DI MICROECONOMIA

II Appello – 29 giugno 2018

Attenzione!

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

La prova è composta da un solo esercizio con 12 quesiti.

Indicate il numero del quesito al quale rispondete. Penalità: 3 punti per quesito.

Alla consegna, trattenete il testo dell'esame e la brutta copia.

Pierino (che è l'amico di Sandrino) vi svela la sua idea imprenditoriale per l'estate 2018: produrre areoplanini di carta e venderli. È chiaramente un'idea *molto* innovativa...

Il vostro amico è convinto che la sua funzione di produzione giornaliera abbia la forma seguente:

$$A = 2 \cdot \sqrt{L}$$

in cui, attenzione, la carta non compare come fattore produttivo perché tanto, sostiene il nostro imprenditore, si trova ovunque. La lettera A indica la quantità di areoplanini e la L è il tempo che Sandrino dedica all'attività. Decidete di prendervi cura del caso, iniziando così:

1. Disegnate la funzione di produzione in modo quantitativamente esatto (per quanto possibile).
2. Scrivete la definizione di funzione di produzione usando entrambe le lettere.
3. Dopo averlo definito, calcolate il prodotto marginale quando L presenta le seguenti variazioni:
 - a. $L_0 = 0 \rightarrow L_1 = 1$
 - b. $L_1 = 1 \rightarrow L_2 = 4$
 - c. $L_2 = 4 \rightarrow L_3 = 9$

Che cosa notate, osservando i risultati ottenuti?

4. È possibile leggere i risultati ottenuti al punto precedente sul grafico del punto (1)? In caso positivo, spiegate in che modo.

La derivata della funzione di produzione ha equazione:

$$A' = \frac{1}{\sqrt{L}}$$

5. Ha qualche significato economico questa funzione derivata? Quale?
6. Disegnatela in modo quantitativamente esatto (per quanto possibile).
7. Illustrate cosa indica la funzione di costo totale e scrivete la formula relativa alla funzione di produzione data.
8. Immaginando che il salario sia pari a uno, disegnatela la funzione di costo totale in modo quantitativamente esatto. A quanto ammontano i costi fissi? Perché?
9. Ricavate la funzione di costo minimo totale, descrivendo il ragionamento seguito. Quindi, disegnatela in modo quantitativamente esatto (per quanto possibile)

Immaginate, ora, che il prezzo di vendita sia pari a tre. Il costo marginale presenta la seguente forma:

$$C'(A) = \frac{1}{2} \cdot A$$

10. Calcolate quanti areoplanini è ottimale produrre, riportando tutti i calcoli necessari.
11. Quanto lavorerà Pierino? Illustrate il ragionamento alla base della vostra risposta.
12. Ricavate graficamente la curva di offerta di areoplanini, spiegando il procedimento seguito e scrivetene l'equazione.

In bocca al lupo!