

Unità didattica 3: max 6 punti per ogni risposta corretta

- 1) Dopo averne dato la formulazione matematica, si rappresenti, nel piano cartesiano K-L, la forma di una funzione di produzione di tipo Cobb-Douglas.
- 2) Data la seguente funzione di costo totale in forma parametrica: $A + Bq + Cq^n$, si indichino: il costo fisso, il costo variabile, il costo fisso medio, il costo variabile medio, il costo totale medio e il costo marginale.
- 3) Si spieghi cosa si intende per “punto di fuga” di una impresa, in un contesto tecnologico di breve periodo, e a cosa corrisponde.
- 4) Nel caso in cui un'impresa presentasse una funzione di produzione di lungo periodo con rendimenti di scala costanti, quale forma assumerebbero la funzione del costo totale, medio e marginale?

Esercizio 1

Un'impresa produce un bene q utilizzando due soli inputs, capitale (K) e lavoro (L). La funzione di produzione è rappresentata dalla seguente equazione

$$q = L^{0,5} \cdot K^{0,5}.$$

Se il salario orario e il costo del capitale sono entrambi pari a 10, si calcoli:

- a) Il rapporto ottimale di utilizzo dei fattori della produzione. (2)
- b) La quantità ottimale di capitale e lavoro da utilizzare se l'obiettivo produttivo fosse di 500 unità. (2)
- c) La funzione del costo totale, medio e marginale associata alla funzione di produzione. (2)

Unità didattica 4: max 6 punti per ogni risposta corretta

- 1) Si spieghi per quale ragione, nel lungo periodo, l'equilibrio di concorrenza perfetta prevede che gli extraprofiti delle imprese siano pari a zero.
- 2) Spiegare cosa si intende per discriminazione di prezzo in mercati monopolistici.
- 3) Dal punto di vista del consumatore, tra un mercato oligopolistico in cui le imprese competono secondo uno schema di Cournot-Nash, ed uno in cui c'è una impresa leader che domina sugli altri competitors, quale preferiresti? Per quale ragione?

Esercizio 2

In un mercato regionale, per il quale possono individuarsi le caratteristiche della concorrenza perfetta, operano 16 imprese identiche ognuna delle quali presenta la seguente funzione dei costi totali:

$$TC = q^2 + 10q + 9.$$

Se la funzione di domanda di mercato assume la seguente forma

$$P = 64 - Q,$$

si calcolino:

- a) la funzione di offerta della singola impresa e quella di mercato. (2)
- b) la quantità ottimale prodotta da ogni singola impresa. (2)
- c) i profitti realizzati da ogni singola impresa e si stabilisca se l'equilibrio individuato può definirsi stabile. (2)

Esercizio 3

Il mercato delle biciclette a noleggio a Teramo è caratterizzato dalla presenza di due soli operatori, A e B, che si confrontano con una domanda aggregata che presenta la seguente forma lineare:

$$P = 30 - 2Q.$$

Se le funzioni di costo totale, identiche per ciascun operatore, sono definite dalla seguente relazione:

$$TC = 10 + 6q$$

si determini:

- a) l'equilibrio che si genera nel caso in cui le imprese decidono di creare un cartello. (3)
- b) I profitti realizzati da ognuno dei due operatori. (3)