

Università degli Studi di Bergamo

Facoltà di Ingegneria

Laurea Triennale in Ingegneria Gestionale

Esame di Istituzioni di Economia

Appello del 1 Febbraio 2010

Rispondere a TUTTE le domande. Tempo massimo a disposizione 2H.

1. Sia $q = 10L^{3/5}K^{2/5}$ la funzione di produzione di un'impresa, e sia w il prezzo unitario del fattore lavoro L e r il prezzo unitario del fattore capitale K . L'impresa ha l'obiettivo di efficienza nella produzione. Determinare:

- le funzioni di domanda dei fattori produttivi, condizionate all'output [15 punti];
- le funzioni di costo totale, medio e marginale dell'impresa, rappresentandole graficamente (si assuma, solo per il grafico, che $w = r = 4$) [10 punti]
- supponendo che un'innovazione tecnologica di processo cambi la funzione di produzione in $q = 20L^{3/5}K^{2/5}$, il suo effetto sul costo totale di produzione dell'impresa [7 punti].

2. In un mercato è attiva una sola impresa, che presenta una funzione di costo data da $4q$ dove q rappresenta l'output. La funzione di domanda è la seguente: $p = 100 - 2q$, dove p rappresenta il prezzo. Determinare

- Il livello di produzione in cui l'impresa massimizza il profitto, il corrispondente prezzo, il profitto del monopolista e l'elasticità della domanda al prezzo in corrispondenza di questi livelli di prezzo e quantità. Fornire una rappresentazione grafica dell'equilibrio, identificando l'area del profitto [12 punti];
- l'equilibrio se il mercato fosse concorrenziale, quindi in presenza di moltissime imprese tutte con funzione di costo data dall'espressione $2q$. Anche in questo caso determinare il prezzo, il profitto di ciascuna impresa e fornire una rappresentazione grafica [10 punti];
- Rappresentare graficamente l'area denominata *deadweight loss* e calcolarne il valore [10 punti].

3. Descrivere, con riferimento ad un'economia aperta:

- l'espressione della curva IS e LM, e l'equazione che permette di determinare il livello del tasso di cambio [12 punti];
- illustrare l'effetto sull'equilibrio macroeconomico di una politica fiscale espansiva realizzata mediante incremento della spesa pubblica, fornendo una rappresentazione grafica [12 punti];
- definire cosa si intende per "sterilizzazione" [8 punti].

4. Si consideri un sistema economico in cui la funzione degli investimenti è: $I = 50$; quella del consumo è: $C = 5 + 0.8Y_d$; i trasferimenti sono pari a 20.

- Sapendo che la spesa pubblica è pari a 40 e l'aliquota di imposizione fiscale (media e marginale) è 0.25, si calcolino il PIL di equilibrio ed il surplus di bilancio pubblico [10 punti];
- Si determinino l'incremento di spesa pubblica necessario a portare il PIL al suo livello di piena occupazione (pari a 300) ed il nuovo budget surplus [8 punti];
- Il Governo, ritenendo l'esplicitarsi dell'azione della spesa pubblica troppo lento, decide – nella situazione (a) – di aumentare i trasferimenti. Si calcoli l'incremento di TR necessario a portare il PIL al suo livello di piena occupazione e il nuovo budget surplus [8 punti].
- Si calcoli – con il livello di trasferimenti determinato al punto precedente – l'imposta necessaria a riportare il budget surplus a livello iniziale [6 punti].