

# Università degli Studi di Bergamo

## Facoltà di Ingegneria

Laurea Triennale in Ingegneria Gestionale

Corso di Istituzioni di Economia

Prima Prova intermedia 28 Aprile 2011

### Esercizio 1 (Monopolio, CP)

La società Cementit gestisce una cementeria; essa gode di un rilevante potere monopolistico (nell'ambito della provincia in cui è situata). Si supponga che la sua funzione di costo sia la seguente:  $C(y)=200+ (T/15)y$ . La domanda (in tonnellate) è data da:  $y=T-(K/2)p$ .

- Si determini (anche graficamente) l'equilibrio del monopolista, verificando anche che la SOC sia soddisfatta. [5 punti]
- Si calcoli l'indice di Lerner del potere di monopolio ed il valore dell'elasticità in equilibrio, commentando il risultato ottenuto. [3 punti]
- Si determini l'equilibrio del monopolista nel caso in cui i costi fissi, a causa di una nuova legislazione concernente manutenzione e revisione degli impianti, aumentino a  $K00$ , commentando il risultato ottenuto. [4 punti]
- Si determini (anche graficamente) la perdita secca di benessere sociale causata dal monopolio e i surplus di consumatore e monopolista nel caso di concorrenza perfetta e monopolio [4 punti]
- Si determini l'effetto sull'equilibrio dell'introduzione di un'imposta di 3€ sul prezzo del cemento e si calcoli il gettito fiscale. Con l'introduzione dell'imposta si modifica la perdita secca di benessere sociale? Se sì in che modo e in che percentuale? [5 punti]
- Si argomentino le ragioni che inducono la presenza di monopoli naturali e le condizioni di equilibrio nei monopoli naturali (con ausilio grafico). Il monopolio naturale è inefficiente? [10 punti]

### Esercizio 2 (Consumatore)

Un consumatore possiede una struttura di preferenze data dalla seguente funzione di utilità:  $U(x,y) = \text{Min}[(K/2)x, 2y]$ . Determinare:

- L'espressione di una generica curva di indifferenza e rappresentare graficamente una mappa di curve di indifferenza (parametrizzando una coppia di valori). [4 punti]
- L'equilibrio del consumatore e l'utilità percepita se il prezzo del bene  $x$  è pari a  $K$ , il prezzo del bene  $y$  è pari a 3 ed il reddito  $M$  è pari a  $T/2$ ; [4 punti]
- Le funzioni di domanda diretta e incrociata del bene  $x$  e del bene  $y$ , le curve prezzo-consumo e reddito-consumo, rappresentandole graficamente [12 punti]
- Determinare se il bene  $x$  è un bene inferiore e se è un bene sostituto del bene  $y$  [8 punti]
- Le preferenze del consumatore sono omotetiche? Cosa si intende per preferenze omotetiche? [3 punti]

### Esercizio 3 (Produzione, costi)

Un'impresa che produce schermi a LED ha la seguente funzione di produzione  $y=(K/2)L^{1/3}K^{2/3}$ , e sia  $w$  il prezzo unitario del fattore lavoro  $L$  e  $r$  il prezzo unitario del fattore capitale  $K$ . Determinare:

- le funzioni di domanda condizionate [6 punti]
- la scelta ottima dei fattori produttivi e la quantità prodotta (anche graficamente), nell'ipotesi che  $w=(K/2)$  e  $r=5$  e che il budget di spesa per l'acquisto degli input siano pari a  $2*T$  [3 punti]
- il sentiero di espansione dell'impresa e la sua rappresentazione grafica [3 punti].
- spiegare perché, se dopo una stretta monetaria con il prezzo del fattore capitale salito a  $r=9$ , la scelta ottima dei fattori coincide con il passaggio ad una tecnica maggiormente *labour intensive* [6 punti]

Si discuta con ausilio grafico la relazione tra i costi medi e i rendimenti di scala. Cosa succede nel caso di funzione di produzione di tipo Cobb-Douglas? [13 punti]

**PARI: T=300 K=8. Matricole DISPARI: T=270 K=6**