



## ESAME DI MICROECONOMIA

*Terzo Appello – 24 luglio 2017*

### Attenzione!

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

La prova è composta da un unico esercizio con 13 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.

Ciccio & Bolla hanno smesso di produrre bolle di sapone perché, effettivamente, la tecnologia non era adeguata. Ora non ci vogliono dire che cosa si sono messi a produrre, ma la loro funzione di produzione è arcinota:

$$X = \sqrt{K \cdot L}$$

ove  $X$  è l'output mentre  $K$  ed  $L$  sono rispettivamente capitale e lavoro. L'orizzonte temporale di Ciccio & Bolla è il breve periodo, con  $K = \bar{K} = 4$ . Con riferimento a questa funzione di produzione, rispondete ai seguenti quesiti:

1. Scrivete la definizione di funzione di produzione, impiegando sia la lettura orizzontale che quella verticale.
2. Disegnate la funzione di produzione in modo quantitativamente esatto (per quanto possibile!)
3. Scrivete l'equazione della funzione di costo totale, ipotizzando che il tasso di remunerazione del capitale sia un quarto e che il salario sia unitario. Disegnate la funzione in modo quantitativamente esatto. Quanto vale il costo totale marginale? Perché?
4. Dalla funzione di costo totale, ricavate la funzione di costo minimo totale, riportando tutti i passaggi necessari.
5. Disegnate in modo quantitativamente esatto (per quanto possibile!) la funzione di costo minimo totale e scrivete la sua definizione, impiegando sia la lettura verticale che la lettura orizzontale.
6. Considerate, ora, una funzione di ricavo e scrivetene la formula. Il prezzo di vendita sia pari a  $P$ . Si tratta di una variabile endogena o esogena? Perché?
7. Illustrate tre caratteristiche di un mercato perfettamente concorrenziale.
8. Nel grafico del punto (5), disegnate, in modo approssimativo ma corretto, la funzione di ricavo.

9. Scrivete, ora, l'equazione della funzione di profitto riferita al caso in analisi e spiegate se e come si può leggere graficamente il profitto nel grafico del punto (5), in cui avete disegnato la funzione di ricavo.
10. Nel medesimo grafico, indicate la quantità che massimizza il profitto, enunciando la regola che avete seguito per individuarla e illustrandone dettagliatamente il significato economico.
11. Sapendo che il costo marginale è  $C'(X) = X$ , calcolate la quantità che massimizza il profitto, spiegando il ragionamento seguito.
12. In un nuovo diagramma cartesiano, presentate a Ciccio & Bolla il grafico della quantità che devono produrre a seconda di come vari il prezzo di mercato. Illustrate il ragionamento seguito per realizzare il disegno. Come si chiama questa curva?
13. Calcolate il profitto in corrispondenza della quantità che massimizza il profitto, riportando tutti i passaggi.

*In bocca al lupo!*