

Cognome e Nome

matr.

Avvertenze e modalità d'uso. Porre il nome e la matricola negli appositi spazi.

Nel testo d'esame vi sono 6 domande a risposta multipla (DARM) (1 punto ciascuna), 3 esercizi (6 punti ciascuno), 1 domanda aperta (7 punti). Segnare la risposta corretta nelle DARM direttamente nel testo d'esame. Per gli esercizi, svolgere il procedimento nel foglio protocollo e riportare il risultato nel testo d'esame - NON SARANNO ACCETTATE RISPOSTE CHE CONTENGANO IL RISULTATO ESATTO MA SIANO PRIVE DI PROCEDIMENTO. Per la domanda aperta, rispondere sul foglio protocollo. SCRIVERE CON CHIAREZZA

L'ESAME DURA 50 MINUTI

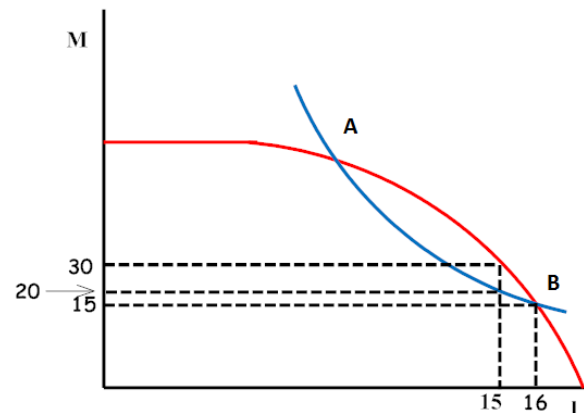
DARM ( 1.5 PUNTO CIASCUNA)

1 **Quando le affermazioni seguenti sono entrambe ERRATE?**

- 1a) La produttività marginale dell'attività di studio ci dice di quanto aumenta il voto se incrementiamo al margine il tempo di studio / La produttività marginale è decrescente se la funzione di produzione è lineare **F**
- 1b) Il costo opportunità del tempo libero è rappresentato dal voto a cui dobbiamo rinunciare per godere di un'ora di tempo libero in più / la funzione di produzione dello studente ci mostra quale è il voto che lo studente può ottenere per un dato tempo passato a studiare **V**
- 1c) La funzione dell'utilità marginale ci dice come varia l'utilità individuale se modifichiamo al margine il consumo di un bene mantenendo l'altro costante / l'utilità marginale è sempre negativa per i beni normali **F**
- 1d) Tutti i panieri al di sotto di una determinata curva d'indifferenza comportano livelli di utilità maggiori / il saggio marginale di trasformazione è l'inclinazione della curva d'indifferenza **F**
- 1e) Mai: almeno una delle affermazioni è corretta in tutti i casi precedenti

2 **Il grafico mostra il problema di scelta di uno studente che debba decidere quante ore al giorno studiare. La sua utilità dipende dal voto (M) e dalle ore di tempo libero giornaliere (l). In base alla lettura del grafico quali delle seguenti affermazioni è vera?**

- 2a) In B (immaginando di ridurre di un'ora il tempo libero) il saggio marginale di trasformazione è pari a 15
- 2b) In B il saggio marginale di sostituzione è maggiore del saggio marginale di trasformazione
- 2c) In A il saggio marginale di trasformazione è maggiore del saggio marginale di sostituzione
- 2d) In B il saggio marginale di sostituzione è 15
- 2e) Sono tutte corrette



3 **Quale di queste affermazioni, sul gioco sperimentale del bene pubblico NON è corretta?**

- 3a) La contribuzione media tende a diminuire quando i giocatori continuano a giocare per più periodi
- 3b) I soggetti reciprocanti puniscono chi non contribuisce non contribuendo a loro volta se il gioco non permette di punire altrimenti chi non contribuisce.
- 3c) Nella versione del gioco che introduce la punizione del comportamento di free riding, i giocatori egoisti puri continueranno a trovare conveniente non contribuire. **NON È VERO**
- 3d) Nel gioco del bene pubblico, un giocatore egoista, interessato solo al proprio benessere personale, non punirebbe mai a proprie spese un giocatore che non contribuisce.
- 3e) Sono tutte corrette

contribuiscono temendo la produzione

DOMANDE APERTE (valgono 9 punti ciascuna)

4 In un Paese ci sono 2 negozi di alimentari (A e B). Se uno solo di loro fosse aperto di domenica, aumenterebbe le entrate di 100 euro (vale sia per A che per B). Stare aperti la domenica tuttavia costa 40 euro per negozio (vale per entrambi gli esercizi) Se entrambi fossero aperti la domenica si dovrebbero dividere i 100 euro di maggiori entrate in parti uguali. Se rimanessero chiusi di domenica non guadagnerebbero né perderebbero alcunché. A e B devono scegliere fra due strategie: stare aperti la domenica (A) e stare chiusi la domenica (C).

- 4a) Rappresentate il gioco in forma normale  
 4b) Descrivete le caratteristiche principali del gioco noto come dilemma del prigioniero e verificate se l'esempio precedente corrisponde al modello  
 4c) Dato il gioco rappresentato in forma normale nella tabella seguente, trovate l'equilibrio di Nash

EdN (a, b)

|             |                | Giocatore B    |                |                |
|-------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|             |                | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> |
| Giocatore A | a <sub>1</sub> | 3, 3           | 2, 2           | 3, 1           |
|             | a <sub>2</sub> | 4, 3           | 5, 2           | 3, 2           |
|             | a <sub>3</sub> | 2, 4           | 7, 2           | 2, 1           |

5 Giulio lavora come correttore di bozze per una casa editrice che lo paga  $w$  euro all'ora. Con i soldi guadagnati egli acquista gelati al costo  $p$ . L'utilità di G. è  $U = g^\alpha l^\beta$  dove  $l$  è il tempo libero nel quale G. si riposa e si diverte. Il tempo complessivo che G. ha a disposizione è pari a  $T$ , che egli divide fra lavoro e tempo libero. I parametri sono quelli riportati nella tabella che segue

| $\alpha$ | $\beta$ | $p$ | $w$ | $T$ |
|----------|---------|-----|-----|-----|
| 1        | 2       | 2   | 10  | 60  |

- 5a) Disegnate la frontiera accessibile (del consumo possibile)  
 5b) Spiegate cosa indica il saggio marginale di sostituzione e motivate la ragione per la quale le curve d'indifferenza sono inclinate negativamente  
 5c) Quanti gelati e quanto tempo libero consumerà G. in equilibrio?

g 100                      l 40

6 La rivoluzione industriale e la trappola di Malthus

- 6a) Mostrate che se fosse vera la trappola Malthusiana, l'effetto di un miglioramento tecnologico sarebbe solo quello di un incremento della popolazione che continuerebbe a percepire un salario ugual al livello di sussistenza.  
 6b) Attraverso quali meccanismi la rivoluzione capitalistica e la rivoluzione industriale ci hanno permesso di sfuggire alla trappola  
 6c) Spiegare le ragioni per le quali secondo gli economisti la rivoluzione industriale avvenne proprio in Inghilterra

Soluzioni

2)  $MRS = -\frac{\Delta M}{\Delta l} \Big|_{CI}$  ;  $MRT = -\frac{\Delta M}{\Delta l} \Big|_{FA}$

$MRT_B = -\frac{30-15}{15-16} = 15 \Rightarrow$  la a) è corretta

$\Rightarrow$  la b) NON È CORRETTA

$MRS_B = -\frac{20-15}{15-16} = 5 \Rightarrow$  la d) NON È CORRETTA

In A la FA è meno inclinata della CI  $\Rightarrow$  la c) NON È CORRETTA

4a)

|   |        | B      |        |
|---|--------|--------|--------|
|   |        | Ajuto  | Chiuso |
| A | Ajuto  | 10, 10 | 60, 0  |
|   | Chiuso | 0, 60  | 0, 0   |

Ajuto => Strategia Dominante per entrambi  
 equilibrio di N in SD (A, A)

Viene a che fare con DdP

5a) la quantità di denaro guadagnata da G è data dal numero di ore di lavoro (h) moltiplicato il salario orario (w)

la quantità di gelati è uguale a  $\frac{\pi}{P}$  =>  $G = \frac{w}{P} h$  => funzione di produzione dei gelati

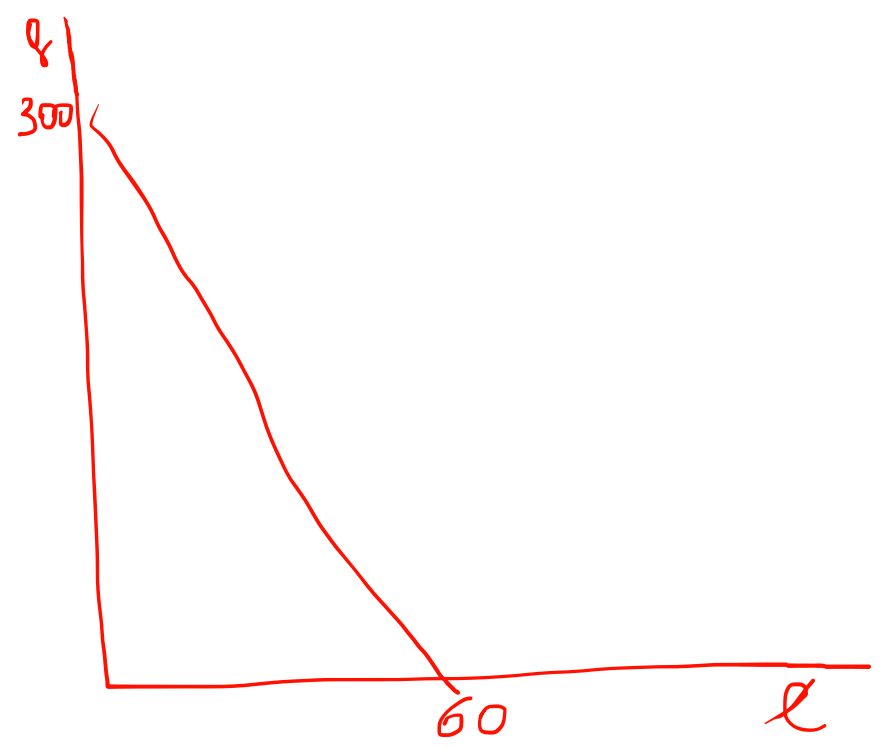
$T = h + l$  => il tempo è trascorso lavorando o con tempo libero

$h = T - l$  => sostituiamo nella FdP

$G = \frac{w}{P} (T - l)$  Funzione Frontiera Ac mibile

$G = \frac{10 \cdot 30}{2} - \frac{10}{2} l = 300 - 5l$

FA →



Scelta ottima di Giulio

$\left\{ \begin{array}{l} MRS = C_0 \Rightarrow \text{condizione di tangenza tra ColI e FA} \\ G = 5 \cdot 60 - 5l \Rightarrow \text{vincolo di bilancio garantisce che la quantità} \\ \text{ottimale sia raggiungibile} \end{array} \right.$

Perché  $MRS = \frac{V_l}{V_G}$ ?

Calcoliamo il differenziale totale della funzione di utilità

$$dV = V_l dl + V_G dG$$

d lungo la ColI  $dV = 0$  quindi:

$$V_l dl = -V_G dG \Rightarrow -\frac{dG}{dl} = \frac{V_l}{V_G}$$

Ma  $\frac{dG}{dl}$  è la derivata della funzione della ColI

e noi sappiamo che  $MRS = -\frac{dG}{dl}$

quindi

$$\frac{V_l}{V_G} = MRS$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{2G}{l} = 5 \Rightarrow l = \frac{2}{5} G \end{array} \right.$$

$$\left\{ \begin{array}{l} G = 300 - 5l \Rightarrow G = 300 - 5 \cdot \frac{2}{5} G \end{array} \right.$$

$$G = \frac{300}{3} = 100$$

$$l = \frac{2}{5} \cdot 100 = 40$$

