

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

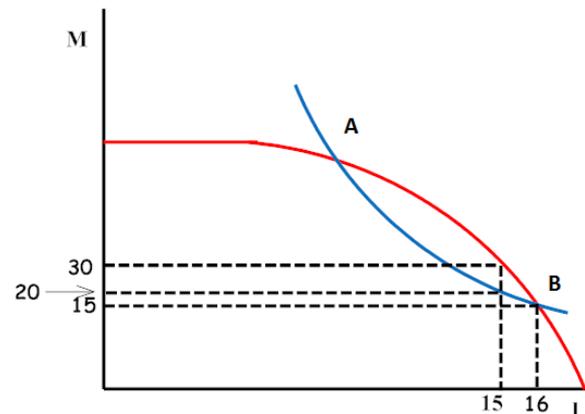
DARM (1.5 PUNTO CIASCUNA)

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 ₁	b ₂	b ₃
Giocatore A	a ₁	3, 3	2, 2	3, 1
	a ₂	4, 3	5, 2	3, 2
	a ₃	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

α	β	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

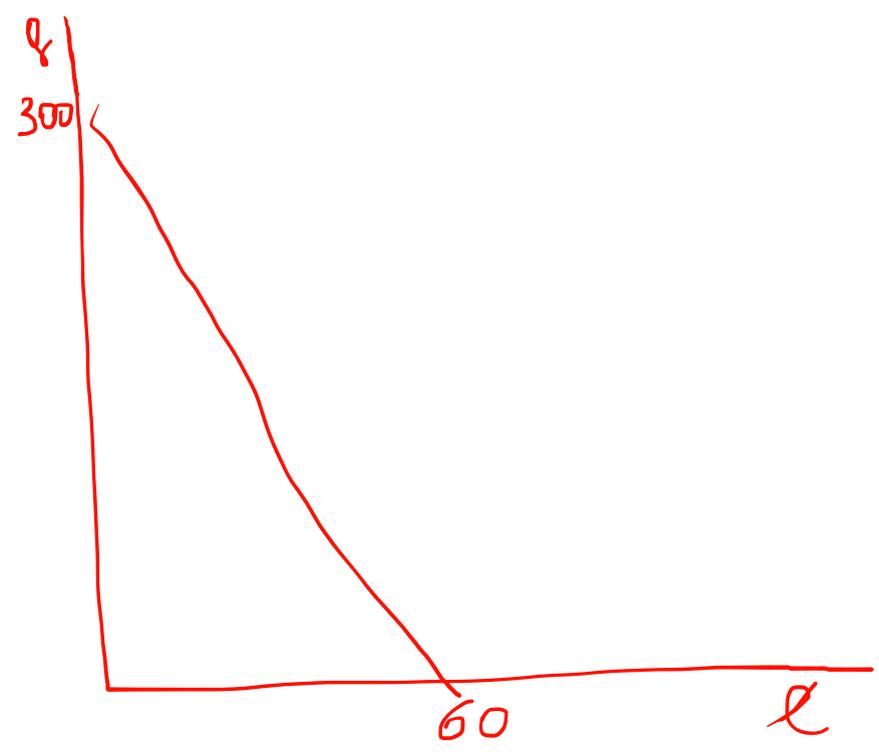
$T = h + l$ => il tempo è trascorso lavorando o con tempo libero

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

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

$G = \frac{10}{2} \cdot 60 - \frac{10}{2} l = 300 - 5l$

FA →



Scelta ottima di Giulio

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

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

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

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

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

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

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

