

Cognome e Nome:

Numero di matricola:

Tempo a disposizione: 75 minuti - Per le risposte alle domande di tipo A (aperte) utilizzare unicamente lo spazio nel riquadro sottostante - Ad ogni domanda di tipo B (a risposta multipla) corrisponde una unica risposta esatta. - Non verranno prese in considerazione le risposte delle quali non sia fornita una giustificazione mediante calcoli, grafici o altro - Usare unicamente questo foglio per calcoli, grafici ed ogni altra considerazione utilizzando ogni spazio bianco se necessario -

1a. Indicare cosa si intende per “completezza” delle preferenze.

Le preferenze sono complete se il soggetto economico è sempre in grado di ottenere due pacchetti differenti con $(x_1, x_2) \in X$ insieme a tutti i pacchetti possibili

1b. La dotazione giornaliera di Mario è costituita da $R = 16$ ore di tempo, con le quali può ottenere un reddito da lavoro, e da $C = 40$ Euro, che costituisce il suo reddito non da lavoro. Le sue preferenze per tempo libero e consumo sono rappresentate da $U(R, C) = R^{1/4} C^{3/4}$. Quante ore di lavoro decide di offrire Mario se il salario monetario è $w = 10$ e il prezzo di C è $p_c = 1$?

- $L = 0$
- $L = 7$
- $L = 11$
- $L = 16$
- nessuna delle altre risposte

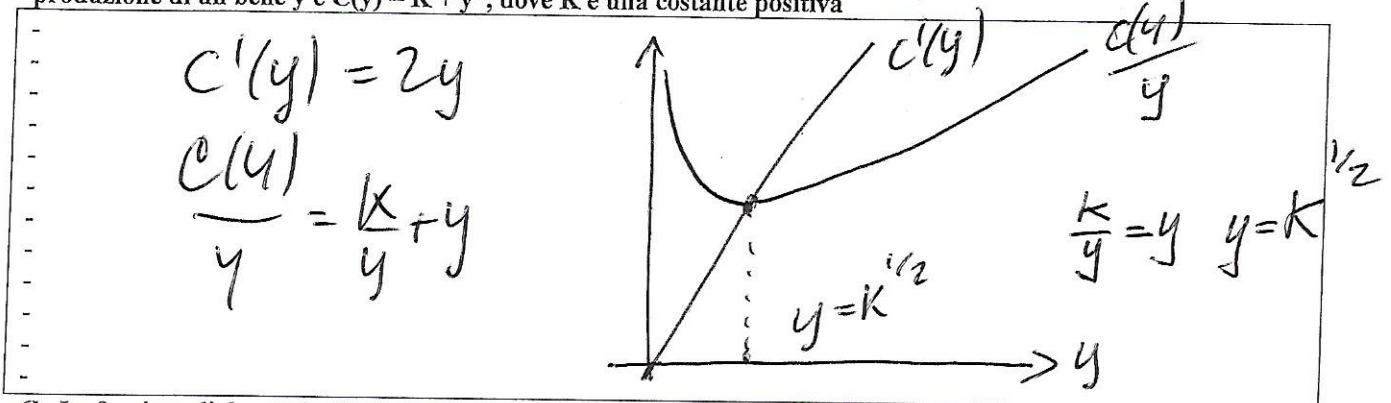
$$M = R \cdot w + C = 200$$

$$R = \frac{1}{4} \frac{M}{w} = 5$$

$$L = R - 5 = 11$$

Le funzioni di utilità - Good-Douglas
Le funzioni di domanda

6a. Si rappresenti graficamente la relazione fra costi medi e costi marginali se la funzione di costo totale per la produzione di un bene y è $C(y) = K + y^2$, dove K è una costante positiva



6b. La funzione di domanda di mercato di un bene prodotto in regime di monopolio è $p = 100 - 2Y$. La funzione di costo totale del monopolista che produce il bene è $C(Y) = 20Y + 200$. A quanto ammonta il prezzo di vendita del bene se il monopolista viene tassato sulla quantità, con $t=20$?

- a) il prezzo è pari a 60
- b) il prezzo è pari a 70
- c) il prezzo è pari a 80
- d) il prezzo è pari a quello senza tassa
- e) nessuna delle altre risposte indicate è corretta

$$P = 100 - 2Y$$

$$MR = 100 - 4Y$$

$$MC = 20$$

$$MC + t = 40$$

$$MR = MC + t$$

$$100 - 4Y = 40 \quad Y = 15 \Rightarrow P = 70$$

2a. Indicare cosa si intende per premio assicurativo equo?

è equo un premio γ pari alle probabilità π dell'evento contro il quale ci si assicura

2b. Il consumo di un soggetto economico è condizionato alla realizzazione di un evento, ed è $c_1 = 0$ se si verifica lo stato 1, $c_2 = 22000$ se si verifica lo stato 2 (ad esempio il valore di un veicolo che può essere rubato, evento 1). I due eventi si verificano con probabilità ($\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$). La funzione di utilità per il consumo è $U(c) = c^{1/2}$. E' possibile pagare un premio un premio $\gamma=1/3$ per ogni Euro assicurato ad una impresa assicurativa. Se il soggetto acquista la quantità ottima d'assicurazione, a quanto ammonta il suo consumo se si verifica lo stato 1?

- a) 22000
- b) zero
- c) 15000
- d) 8000
- e) nessuna delle altre risposte indicate è corretta

$$c_2 = 22000 - \frac{1}{2} c_1$$

$$\frac{\frac{1}{4} c_1^{-1/2}}{\frac{3}{4} c_2^{-1/2}} = \frac{1/3}{2/3} \Leftrightarrow c_2 = \frac{9}{4} c_1$$

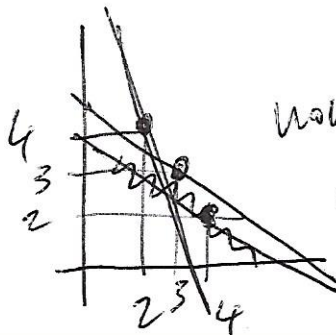
quindi $c_1 = 8000$ $c_2 = 18.000$

3a. Si scriva il vincolo di bilancio in un contesto di scelta intertemporale per panieri di consumo (c_1, c_2) , se il prezzo del consumo al tempo 2 è pari a $p_2 = p_1(1+\pi)$ e la dotazione iniziale è un paniere di moneta (m_1, m_2)

$$c_2 = \frac{1+c}{1+\pi} (m_1 - c_1) + \frac{1}{1+\pi} m_2$$

3b. Si supponga che un consumatore acquisti unicamente due beni, x e y. Inizialmente, con prezzi [2,1], il consumatore sceglie il paniere (2,4). Quando i prezzi cambiano e diventano [1,2], il consumatore sceglie il paniere (3,3). Si rappresenti graficamente la situazione e si indichi se:

- a) le scelte del consumatore violano l'assioma debole delle preferenze rivelate
- b) le scelte del consumatore non violano l'assioma debole delle preferenze rivelate
- c) non è possibile stabilire se il consumatore viola o meno l'assioma debole delle preferenze rivelate
- d) senza conoscere le preferenze del consumatore non è possibile stabilire se viola o meno l'assioma debole delle preferenze rivelate
- e) nessuna delle altre affermazioni è corretta



non viola l'assioma, infatti:
 quando acquista (2,4)
 ha un reddito di $2 \cdot 2 + 1 \cdot 4 = 8$
 che non gli consente di
 acquistare (3,3)
 e viceversa

4a. Si indichi la condizione che deve essere soddisfatta per l'acquisto di una determinata quantità di bene pubblico da parte di due soggetti, se il costo di ogni unità di bene pubblico è costante e pari a p_G

con $i = 1 \dots n$ individui interessati all'acquisto

$$\sum_i MRS = p_G$$

4b. In un piccolo paese vivono 20 persone che hanno tutte le stesse preferenze. I soggetti acquistano un bene pubblico e un bene privato. L'utilità di ciascuna persona è $U(G, y_i) = 8G^{1/2} + y_i$, dove G è la quantità di bene pubblico e y_i è la quantità del bene privato consumata dal soggetto i . Se il prezzo del bene privato è 1 euro e quello del bene pubblico $p_G = 20$, allora la quantità ottimale da fornire del bene pubblico è pari a:

- a) 8
- b) 16
- c) 24
- d) 36
- e) nessuna delle risposte indicate è corretta

$$MRS_i = 4G^{-1/2}$$

$$20(4G^{-1/2}) = 20$$

$$\Rightarrow G = 16$$

5a. In un sistema economico ci sono con 2 soggetti che consumano 2 beni. Cosa si intende per equilibrio generale concorrenziale (walrasiano)?

un sistema economico è in equilibrio generale se (p_1^*, p_2^*) sono tali che $z_1(p_1^*, p_2^*) = 0$ e $z_2(p_1^*, p_2^*) = 0$

5b. Due soggetti A e B hanno funzioni di utilità in termini di due beni x e y , pari rispettivamente a $u_A(x, y) = x_A y_A$ e $u_B(x, y) = x_B y_B$. Ai prezzi $[1, 2]$ si determini se il mercato del bene 1 è in equilibrio, quando le dotazioni iniziali dei beni sono pari a $(1, 1)$ per entrambi i soggetti.

- a) sì, il mercato è in equilibrio
- b) no, vi è un eccesso di domanda pari a +1
- c) no, vi è un eccesso di offerta pari a +1
- d) no, ma non è possibile determinare a quanto ammonta l'eccesso di domanda
- e) nessuna delle altre risposte indicate è corretta.

$$M_A = 1 \cdot 1 + 2 \cdot 1 = 3$$

$$M_B = 3$$

$$x_A = \frac{1}{2} \cdot 3$$

$$x_B = \frac{1}{2} \cdot 3$$

$$\sum x = 3 \quad \sum w = 2$$

per x eccesso di domanda pari a +1
per y eccesso di offerta pari a +1/2