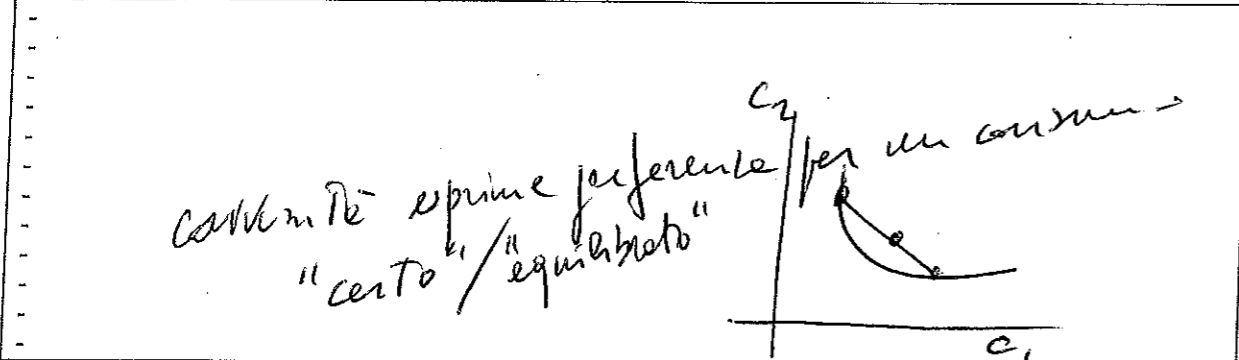
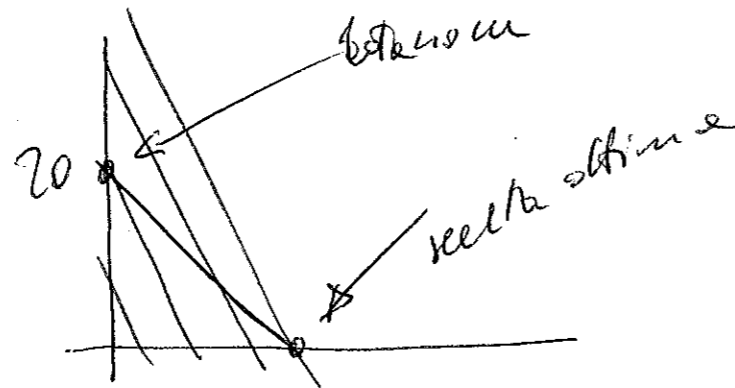


6a. Enunciare l'assioma di convessità delle preferenze e spiegarne il significato economico nel caso delle scelte di consumo intertemporale.



6b. Si supponga che un consumatore con funzione di utilità  $u(x,y) = 2x + y$  abbia una dotazione di beni pari a  $(0,20)$ . I prezzi dei beni sono  $[1,1]$ . Utilizzando anche una rappresentazione grafica, indicare quale delle seguenti affermazioni è corretta:

- a) la domanda netta di bene x è +10
- b) la domanda netta di bene x è +20
- c) la domanda lorda di bene x è pari a 10
- d) la domanda lorda di bene x è pari a zero
- e) nessuna delle altre affermazioni è corretta



$$x = \frac{u}{p_x} = 20$$

$$\Delta x = +20$$

CONFRONTO CON  
INCERTEZZA DUE SOLUZIONI

MICROECONOMIA -- Prova scritta del 27.06.2017 -

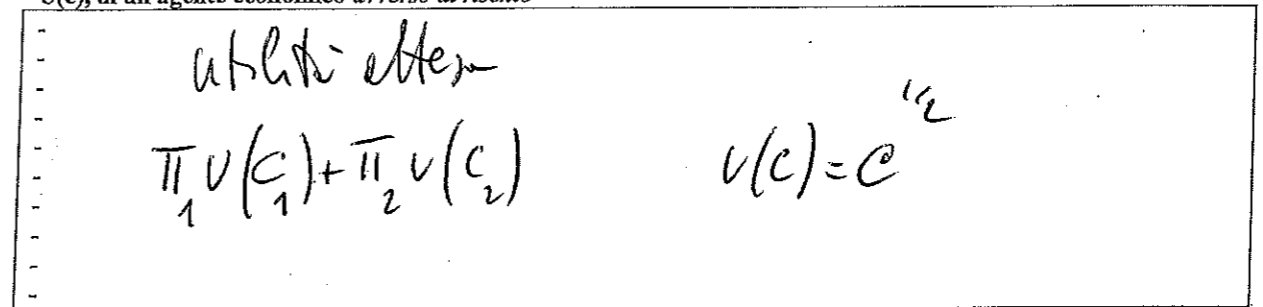
Docente: ZAPPIA

Numero di matricola:

Cognome e Nome:

Tempo a disposizione: 70 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. Si definisca il concetto avversione al rischio e si scriva una funzione di utilità rispetto al consumo certo  $c$ ,  $U(c)$ , di un agente economico avverso al rischio



1b. Un certo soggetto può partecipare ad una lotteria che assegna una vincita  $c_1 = 10000$  con probabilità  $1/8$  e  $c_2 = 0$  con probabilità  $7/8$ . La funzione di utilità dell'agente per il consumo  $c$  è:  $U(c) = c$ .

Quale è il prezzo massimo che il soggetto sarà disposto a pagare per partecipare a questa lotteria?

- a)  $p=10000$
- b)  $p=2500$
- c)  $p=1250$
- d)  $p=625$
- e) nessuna delle altre risposte indicate è corretta

NEUTRALITÀ AL RISCHIO

$$U(E(x)) = E U(x)$$

valore atteso  $\frac{1}{8} 10.000 + \frac{7}{8} 0 = 1250$

(E) eq. certo

2a. Si spieghi cosa si intende per produttività marginale di un fattore di produzione, e si scriva la produttività marginale del fattore 2 se la funzione di produzione è  $y = \min\{x_1, x_2\}$

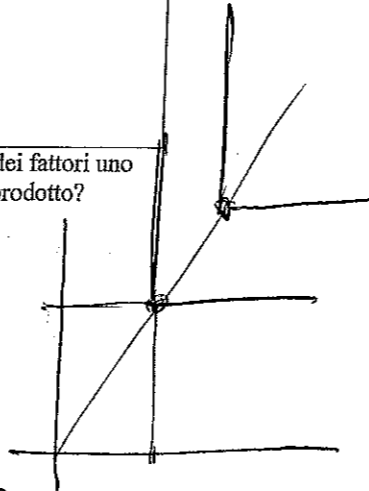
$y = f(x_1, x_2)$   
 $MP = \frac{\partial F}{\partial x_1}$

nel caso indicato  $\frac{\partial F}{\partial x_1} = 0$   
 se  $x_1 = x_2$

2b. Un'impresa concorrenziale ha la seguente funzione di produzione:  $y = \min\{(1/4)x_1, (1/6)x_2\}$ . I prezzi dei fattori uno e due sono rispettivamente [1,1]. Quale è il minimo costo totale di produzione, per produrre 100 unità di prodotto?

- a) 200
- b) 300
- c) 500
- d) 1000
- e) nessuna delle altre risposte indicate è corretta

$1 \leftarrow (4,6)$   
 $\Rightarrow 100 \leftarrow (400, 600)$   
 $w_1 400 + w_2 600 = 1000$

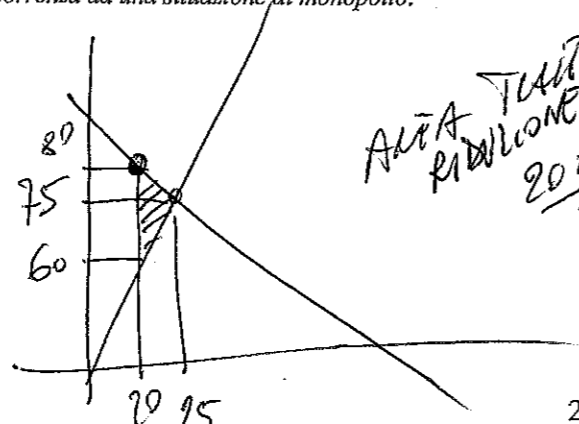


3a. Si indichi cosa si intende per monopolio naturale

un monopolio nel quale i profitti sarebbero negativi se  $p = MC$

3b. Il mercato di un certo bene può essere servito o da un monopolista o da più imprese in concorrenza perfetta, a costi marginali invariati e pari a  $c(Y) = 3Y$ . La domanda aggregata del bene è:  $Y = 100 - p$ . Indicare come varia il surplus complessivo del sistema se si passa da una situazione di concorrenza ad una situazione di monopolio:

- a) aumenta di 25/2
- b) aumenta di 50
- c) si riduce di 25/2
- d) si riduce di 50
- e) nessuna delle altre risposte indicate è corretta



AREA TOTALE COLATA RIVOLUZIONE SURPLUS  
 $\frac{20 \times 5}{2} = 50$

CONE

$p = 100 - y$      $MC = 3y$

$y = 25$   
 $p = 75$

$MR = 100 - 2y$      $MC = 3y$

$y = 20$   
 $p = 80$

YON

4a. Si scriva la legge di Walras e se ne illustri il significato economico

$Z_1, Z_2$ : eccedenze di domande aggregate  
 se un mercato è in equilibrio, allora anche l'altro mercato è in equilibrio

$p_1 Z_1 + p_2 Z_2 = 0$

4b. In un'economia vi sono unicamente due consumatori, A e B, che osservano i prezzi di mercato e li considerano dati ai fini delle loro scelte (price-takers).

Il consumatore A ha dotazioni dei beni  $\omega_A = (2,3)$  e funzione di utilità:  $u_A = x_A y_A$

Il consumatore B ha dotazioni dei beni  $\omega_B = (3,1)$  e funzione di utilità:  $u_B = x_B y_B$

I prezzi dei beni sono  $p_x = 1, p_y = 2$ .

Allora l'eccesso di domanda aggregato del bene 2 è:

- a) nullo, perchè i prezzi indicati sono prezzi che garantiscono l'equilibrio
- b) pari a - 1/3
- c) pari a - 3/2
- d) pari a - 2/3
- e) nessuna delle altre risposte indicate è corretta

$u = 8$   
 A  
 $u = 5$   
 B

$\frac{Y_A}{A} + \frac{Y_B}{B} = \frac{1}{2} \frac{8}{2} + \frac{2}{3} \frac{5}{2} =$   
 $= 2 + \frac{5}{3} - 4 = -\frac{1}{3}$

$\frac{w_A + w_B}{w_A + w_B}$

5a. Si illustri le caratteristiche di un duopolio alla Stackelberg.

Il leader sceglie  $p$  primo, consentendo la  $f.$  di reazione del follower

5b. In un duopolio di Stackelberg vi sono due imprese uguali che sostengono ognuna costi totali di produzione del bene  $y$  pari a  $c(y) = 40y$ .

La funzione aggregata di domanda del bene è  $Y = 10000 - 100p$ , dove  $Y = y_1 + y_2$ .

Determinare le quantità prodotte della due imprese in equilibrio, se l'impresa 1 è il leader e l'impresa 2 è il follower.

- a)  $y_1 = 2000; y_2 = 2000$
- b)  $y_1 = 2000; y_2 = 1000$
- c)  $y_1 = 1000; y_2 = 2000$
- d)  $y_1 = 3000; y_2 = 1500$
- e) nessuna delle altre risposte indicate è corretta

→

$\pi_F = p \cdot y_2 - 40y_2 =$   
 $= \left(100 - \frac{1}{100}(y_1 + y_2)\right) y_2 - 40y_2$

$\pi_L = p \cdot y_1 - 40y_1 =$   
 $= \left(100 - \frac{1}{100}(y_1 + 3000 - \frac{1}{2}y_1)\right) y_1 - 40y_1$   
 $\frac{\partial \pi_L}{\partial y_1} = (100 - 40) - \frac{1}{50}y_2 - \frac{1}{100}y_1 = 0$   
 $\frac{\partial \pi_F}{\partial y_2} = (100 - 40) - \frac{1}{50}y_2 - \frac{1}{100}y_1 = 0$   
 $y_1 = 3000 - \frac{1}{2}y_2$