



Nome: _____
Cognome: _____
Matricola: _____

AA 2017-2018

Microeconomia per Manager Terza simulazione

test intermedio 19 Giugno 2018 Prof. Nicola Dimitri

Leggete attentamente le domande e le istruzioni. Rispondete in maniera sintetica e schematica usando lo spazio preassegnato. **Potete** usare la calcolatrice. **Non potete** consultare gli appunti delle lezioni o il libro. Avete 1.30 di tempo. Buon lavoro!

1. (7 punti)

Considerate un gioco cooperativo con 4 individui. Supponiamo che per ogni coalizione S , formata da almeno due giocatori, la funzione caratteristica sia definita da $v(S) = \sum_{i \in S} v(i)$, dove $v(i)$ è il valore della funzione caratteristica della coalizione formata dal singolo individuo i , con $i=1,2,3,4$. Discutere il Core ed il Valore di Shapley del gioco.

2 (9 punti).

Supponiamo che i vettori x_1 e x_2 siano nel Core di un Gioco Cooperativo. Mostrare che anche la loro combinazione convessa $x_3 = ax_1 + (1-a)x_2$ con $0 < a < 1$ è nel Core del gioco (ovvero che il Core è un insieme convesso)

3. (7 punti)

Considerate 6 giocatori che devono distribuirsi in 2 persone per ciascuna delle 3 camere disponibili. Trovare gli accoppiamenti stabili generati dalla procedura di "accettazione differita" con le seguenti preferenze, considerando prima gli X che iniziano a fare la proposta e poi gli Y.

x_1	x_2	x_3	y_1	y_2	y_3
y_1	y_2	y_2	x_1	x_3	x_1
y_2	y_3	y_1	x_2	x_2	x_3
y_3		y_3	x_3	x_1	x_2

(9 punti) La polizia trova un oggetto, che viene reclamato da due persone. Una è il vero proprietario e valuta l'oggetto H, mentre l'altra persona (che non è il vero proprietario) lo valuta L, con $H > L$. Per assegnare l'oggetto la polizia stabilisce questa procedura: interroga una persona e chiede di dire se l'oggetto è M (io) o S (u). Se dice S allora l'oggetto va all'altro, ed i payoffs sono 0 per la prima persona e H(L) per la seconda persona.

Se invece la prima persona dice M allora la polizia interroga la seconda persona; se anche la seconda persona dice M allora la seconda persona si appropria dell'oggetto ma entrambi devono pagare una multa x , con $x > H > L$, perché uno di loro ha mentito. In questo caso i payoffs saranno $(H)L-x$ per la seconda persona e $-x$ per la prima persona. Se la seconda persona invece dice A allora il primo si appropria dell'oggetto e nessuno paga multe. I payoffs in questo caso saranno H(L) per chi ottiene l'oggetto e 0 per l'altro. Utilizzando la nozione di EPS a chi andrà l'oggetto?