

Prova scritta di <i>TEORIA DEI GIOCHI</i>		28 Gennaio 2020
Cognome:	Nome:	Matricola:

- Giustificare adeguatamente le soluzioni e riportare i calcoli.
Non verranno corretti esercizi su fogli diversi da questi.

Esercizio 1

Sia dato il seguente gioco TU a tre giocatori:

S	1	2	3	12	13	23	123
$v(S)$	2	2	5	5	6	7	10

- Determinare il nucleo del gioco.
- Determinare il valore di Shapley e dire se appartiene al nucleo.

Tempo suggerito: 25 minuti

Punteggio: 15 punti

Prova scritta di <i>TEORIA DEI GIOCHI</i>		28 Gennaio 2020
Cognome:	Nome:	Matricola:

- Giustificare adeguatamente le soluzioni e riportare i calcoli.
Non verranno corretti esercizi su fogli diversi da questi.

Esercizio 2

Si consideri il problema di sequenziamento $\mathcal{S} = \{N, \sigma_0, \alpha, s\}$, dove

$$N = \{1, 2, 3\}$$

$$\sigma_0 = (1, 2, 3)$$

$$\alpha = (5, 8, 10)$$

$$s = (3, 6, 5)$$

Determinare la soluzione *EGS*.

Tempo suggerito: 25 minuti

Punteggio: 15 punti

SOLUZIONE 1:

a) Il nucleo del gioco è dato dall'insieme $C(v) = \{(\alpha, 5 - \alpha, 5) \text{ con } 2 \leq \alpha \leq 3\}$.

b) Il valore richiesto è $\phi = (2.33, 2.83, 4.83)$ e non appartiene al nucleo perché $\phi_3 \neq 5$.

SOLUZIONE 2:

I guadagni degli scambi sono $g_{12} = (24 - 30)_+ = 0$; $g_{13} = (30 - 25)_+ = 5$; $g_{23} = (60 - 40)_+ = 20$ e quindi $EGS = (2.5, 10, 12.5)$.