

<b>Prova parziale di Teoria dei Giochi B</b>		29 GENNAIO 2010
Cognome:	Nome:	Matricola:

### **Esercizio 1**

Si consideri il problema di bancarotta  $(45; 9, 21, 45, 60)$ .

- a. Determinare le soluzioni PROP, CEA, CEL.
- b. Determinare la funzione caratteristica del gioco pessimistico di bancarotta e calcolare il nucleolo.

TEMPO SUGGERITO 25m

PUNTEGGIO 15

<b>Prova parziale di Teoria dei Giochi B</b>		29 GENNAIO 2010
Cognome:	Nome:	Matricola:

**Esercizio 2**

Si consideri il gioco TU  $(N, v)$ , con  $N = \{1, 2, 3\}$  e  $v(1) = 1, v(2) = 2, v(3) = 2, v(12) = 5, v(13) = 4, v(23) = 7, v(N) = 8$ .

- a. Determinare un'allocazione appartenente al nucleo.
- b. Determinare un'imputazione non appartenente al nucleo.

In entrambi i casi giustificare la risposta.

TEMPO SUGGERITO 15m  
PUNTEGGIO 15

SOLUZIONI DELLA PROVA SCRITTA DEL 29 GENNAIO 2010

1. a.  $\text{PROP} = (3, 7, 15, 20)$ ,  $\text{CEA} = (9, 12, 12, 12)$ ,  $\text{CEL} = (0, 0, 15, 30)$ .  
b. Applicando la definizione della funzione caratteristica si ha  $v(34) = 15$ ,  $v(134) = 24$ ,  $v(234) = 36$ ,  $v(1234) = 45$  e  $v(S) = 0$  per le altre coalizioni.  
La regola del Talmud fornisce l'allocazione  $\nu = (4.5, 10.5, 15, 15)$ .
2. a.  $x = (1, 4, 3) \in C(v)$  ed è l'unica allocazione nel nucleo.  
b. Ad esempio  $x = (2, 4, 2) \in I(v) \setminus C(v)$ .