|  |
| --- |
| **AA 2017-2018** Nome:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Cognome:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Matricola:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**Microeconomia per Manager: Prova 18 Maggio 2018 prima parte***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. (9 punti)**

Considerate il gioco con b>a>c

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **S** | **D** |
| **A** | b,c | 0,c |
| **B** | a,a | c,b |

1. disegnare le funzioni di risposta ottimale dei due giocatori (5 punti)
2. individuare gli Equilibri di Nash in strategie pure e miste (4 punti)

**2 (8 punti).** Considerate la seguente semplice versione del gioco “Corsa agli Investimenti” visto in classe. Vi sono due imprese 1 (che investe l’ammontare x), e 2 (che investe l’ammontare y).

Il payoff della prima impresa è

$$Π\_{1}\left(x\right)=\left\{\begin{array}{c}1-x se x>y\\2-x se x=y \\-x se x<y\end{array}\right. $$

 ed analogamente quello della seconda impresa

$$Π\_{2}\left(y\right)=\left\{\begin{array}{c}1-y se x<y\\2-y se x=y \\-y se x>y\end{array}\right.$$

Identificare gli equilibri di Nash.

**3. (7 punti)** Considerate la seguente semplice variazione del gioco della morra cinese “carta, sasso, forbici”. Se entrambi gli individui effettuano la stessa scelta prendono 0 punti. Altrimenti prende 1 punto chi effettua una scelta che in ordine alfabetico viene prima di quella dell’avversario mentre l’avversario prende 0 punti. Esistono ora EN in strategie pure del gioco? (5 punti) La strategia mista (1/3, 1/3, 1/3) per entrambi i giocatori è un EN in strategie miste? (ricorda che un EN in strategie miste richiede che i payoffs attesi delle strategie che hanno probabilità positiva devono essere uguali)

4. **(9 punti)** Nel modello di votazione con 4 giocatori, i=1,2,3,4 e 3 alternative (a,b,c) le preferenze sono come segue, (dove il simbolo > significa “preferito”): per il giocatore 1 è c>a>b, per 2 è b>c>a, per 3 è b>c>a e per 4 è a>b>c Identificare gli EN considerando che sono necessari almeno tre voti favorevoli per approvare una decisione.