|  |
| --- |
| **AA 2017-2018** Nome:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Cognome:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Matricola:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**Simulazione test intermedio di Microeconomia per Manager** *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>d (non sostituite numeri)

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

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 un’asta con due giocatori, con $v\_{1}> v\_{2}$, ed i payoff così definiti

$$U\_{1}(b\_{1})=\left\{\begin{array}{c}v\_{1}-b\_{2 }se b\_{1}\geq b\_{2}\\b\_{2}-v\_{1 }se b\_{2}>b\_{1}\end{array}\right. $$

ed analogamente per l’altro giocatore. Verificare se le coppie di offerta $b\_{1 }=b\_{2 }$tra i due valori sono Equilibri di Nash in strategie pure

**3. (7 punti)**

Nel modello di locazione visto in classe i consumatori non sono disposti uniformemente lungo il segmento unitario, ma secondo una distribuzione triangolare con altezza pari a 2 in corrispondenza della metà del segmento, e per lato orizzontale il segmento unitario, così che l’area del triangolo rimanga unitaria. Identificare l’equilibrio di Nash in strategie pure

4. **(9 punti)** Considerate il seguente gioco “Indovina il Rapporto”. Vi sono due giocatori, I e II, che devono scegliere due numeri tra 1 e 6. Il giocatore I sceglie x mentre II sceglie y, con x,y=1,..,K. La scelta è simultanea. Il numero che si avvicina maggiormente al rapporto (x/y) prende 1 mentre l’altro prende 0. Se x=y entrambi prendono (1/2). Definire la tabella dei payoff (2 punti) e ricavare gli Equilibri di Nash in strategie pure (3 punti) . Esistono strategie dominanti? Se si, quali? (2 punti)

**Programma 1 parte**

Giochi a scelte indipendenti. Equilibrio di Nash in strategie pure e miste. Strategie dominanti

**Regole 1° prova intermedia**

Si rammenta che la votazione della prima prova intermedia può essere mantenuta fino agli appelli di Settembre 2018, compresi. La seconda parte può essere sostenuta nella seconda prova, o in qualunque altro appello fino a Settembre incluso. Chi non supera la seconda parte, o rifiuta il voto della seconda, deve sostenere di nuovo l’intero test.

**Ulteriore esercizio**

1. Considerate il gioco “Attacco Aereo” visto in classe, dove con a>b>c>0 si indica il valore dei tre obiettivi. Ricavare l’EN in strategie miste, dove (p1>0,p2>0,p3>0) è la strategia di equilibrio del giocatore colonna e (q1>0,q2>0,q3>0) la strategia di equilibrio del giocatore riga.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **1** | **2** | **3** |
| **1** | 0,a | a,0 | a,0 |
| **2** | b,0 | 0,b | b,0 |
| **3** | c,0 | c,0 | 0,c |

Nell’EN quale dei tre obbiettivi ha maggiore probabilità di essere attaccato e quale la maggiore probabilità di essere difeso?