|  |
| --- |
| **AA 2024-2025** Nome:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Cognome:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Matricola:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**Microeconomia per Manager: simulazione test intermedio** **22 Maggio 2025***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>0

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

1. disegnare le funzioni di risposta ottimale dei due giocatori (3 punti)
2. individuare gli Equilibri di Nash in strategie pure e miste (3 punti)
3. disegnare l’area cooperativa e quella di randomizzazione pubblica

**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

$$Π\_{1}\left(x\right)=\left\{\begin{array}{c}1-x se x>y\\1/3 se x=y \\-x se x<y\end{array}\right. $$

 ed analogamente quello della seconda impresa

$$Π\_{2}\left(y\right)=\left\{\begin{array}{c}1-y se x<y\\1/3 se x=y \\-y se x>y\end{array}\right.$$

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 scelgono carta, oppure sasso, oppure forbici prendono un punto ciascuno invece di zero ciascuno. Assumendo che il resto rimanga inalterato, esistono ora EN in strategie pure del gioco? (5 punti) La strategia mista (1/2, 1/2, 0) 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 corsa agli investimenti *a là Tullock* visto in classe con due imprese il ricavo del vincitore è pari a $16$,$ x$ ed $y$ sono, rispettivamente, gli investimenti fatti dall’impresa $1$ e $2$ mentre $c\_{1}\left(x\right)=2x$ e $c\_{2}\left(y\right)=y$ le loro funzioni di costo. Trovare l’Equilibrio di Nash in cui $x,y>0$. Quale impresa investe maggiormente?