

## Capítulo 28 – Teoria dos jogos

### Questões de verdadeiro ou falso

28.1. Uma situação em que todo mundo está jogando uma estratégia dominante deve ser um equilíbrio de Nash.

Resposta: Verdadeiro Nível de dificuldade: 2

28.2. Em um equilíbrio de Nash, todos devem estar jogando uma estratégia dominante.

Resposta: Falso Nível de dificuldade: 2

28.3. No jogo do dilema dos prisioneiros, se cada prisioneiro acreditava que a outra pessoa negaria o crime, então ambos negaria o crime.

Resposta: Falso Nível de dificuldade: 2

28.4. Um general tem duas possíveis estratégias puras, o envio de todas as suas tropas por terra ou todas as suas tropas por mar. Um exemplo de uma estratégia mista é onde ele envia 1/4 de suas tropas por terra e 3/4 de suas tropas por mar.

Resposta: Falso Nível de dificuldade: 1

28.5. Um jogo de duas pessoas, em que cada pessoa tem acesso a apenas duas possíveis estratégias terá no máximo, um equilíbrio de Nash.

Resposta: Falso Nível de dificuldade: 1

28.6. Um equilíbrio de estratégia dominante é um conjunto de tais escolhas que as escolhas de cada jogador são ideais, independentemente do que os outros jogadores escolhem.

Resposta: Verdadeiro Nível de dificuldade: 1

28.7. No equilíbrio de Nash, cada jogador está a fazer a melhor escolha para si mesma, dadas a escolha dos outros jogadores.

Resposta: Verdadeiro Nível de dificuldade: 1

28.8. Se um jogo não tem um equilíbrio em estratégias puras, então, não terá um equilíbrio em estratégias mistas.

Resposta: Falso Nível de dificuldade: 1

### Questões de Múltipla – escolha

28.1. Um jogo tem dois jogadores. Cada jogador tem duas estratégias possíveis. Uma estratégia é chamada "cooperar", o outro é chamado "defeito". Cada jogador escreve em um pedaço de papel ou um C para cooperar ou D para defeito. Se ambos os jogadores escreverem C, ambos recebem R\$ 100. Se ambos os jogadores escreverem D cada um receberá 0. Se um jogador por

C e o outro por D, o jogador cooperante recebe S e o jogador que colocou D recebe T. Para defeito será ser uma estratégia dominante para ambos os jogadores se:

- (a)  $S + T > 100$
- (b)  $T > 2S$
- (c)  $S < 0$  e  $T > 100$ .
- (d)  $S < T$  e  $T > 100$ .
- (e) S e T são quaisquer números positivos.

Resposta: C Nível de dificuldade: 2

28.2. O porco grande e o porco pequeno tem duas estratégias possíveis, pressionar o botão, e esperar na calha. Se ambos os porcos escolher esperar. Se ambos os porcos pressionem o botão em seguida, o porco grande recebe 7 e o porco pequeno recebe 3. Se pressionar o botão o pequeno porco e o porco grande espera no cocho, então o porco grande recebe 10 e o porco pequeno recebe 0. Finalmente, se pressionar o botão o porco grande e o porco pequeno espera, então o porco grande recebe 6 e o porco pequeno recebe 1. No equilíbrio de Nash,

- (a) O porco pequeno terá um recebimento de 1 e o grande porco terá um recebimento de 6.
- (b) O porco pequeno terá um recebimento de 3 e o porco grande terá um recebimento de 7.
- (c) Ambos os porcos vai esperar no cocho.
- (d) O porco pequeno terá um recebimento de zero.
- (e) Os porcos devem estar usando estratégias mistas.

Resposta: E Nível de dificuldade: 0

28.3. Se o número de pessoas que frequentam o clube reunidos esta semana é X, então o número de pessoas que vai participar na próxima semana é de  $77 + 0.30X$ . Qual é o equilíbrio de longo prazo para o clube?

- (a) 77
- (b) 256,67
- (c) 154
- (d) 110
- (e) 33

Resposta: D Nível de dificuldade: 0