



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۵ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: (نظریه بازیها) آموزش محور

رشته تحصیلی/کد درس: علوم اقتصادی ۱۳۲۱۱۶۹

۱- در یک بازی استراتژی بیانگر چه چیزی است؟

۱. مجموعه ای از اعمال که یک بازیکن با توجه به اطلاعاتی که دارد انتخاب می کند.
۲. مجموعه ای از عناصری که در جهت بازی در اختیار دارد.
۳. مجموعه ای از عناصری که در یک بازی عاید بازیکن می شود.
۴. مجموعه عایدی است که هر دو بازیکن بدست می آورند.

۲- با توجه به اینکه در همه جای بازی نا اطمینانی وجود دارد کدامیک از گزینه ها مهم است؟

۱. فرض حداکثرسازی مطلوبیت کل
۲. فرض حداکثرسازی مطلوبیت انتظاری
۳. فرض مطلوبیت ترتیبی
۴. فرض نزولی بودن مطلوبیت نهایی

۳- بیان مشهور هاسنئی مینی بر اینکه "هنگامی دو فرد عقلایی دارای اطلاعات مشابه، هستند باید استنتاج های مشابهی داشته باشند و به طور مستقل از هم به نتایج یکسانی برسند توضیح دهنده چه فرضی است؟

۱. سازگاری حدس ها
۲. عقلایی بودن
۳. عمل در چار چوب قاعد بازی
۴. دانش عمومی

۴- در معمای زندانی با فرض اینکه دو بازیکن A و B نمی توانند با هم توافق کنند و در صورتی که هر دو اقرار کنند هر کدام ۳ سال و اگر انکار کنند هر کدام ۱ سال اگر یکی اقرار و دیگری انکار ر اولی ازاد و دومی ۵ سال زندانی خواهد شد استراتژی بهینه برای A با توجه به عدم اطلاع از رفتار همدیگر چیست؟

۱. انکار اگر فکر کند B انکار کرده باشد.
۲. اقرار اگر فکر کند B انکار کرده باشد.
۳. اقرار بدون توجه به اینکه B ممکن است چه رفتاری انجام دهد
۴. انکار بدون توجه به اینکه B ممکن است چه رفتاری انجام دهد

۵- در نظریه بازیها برای حل مشکل معمای زندانی "سرمایه اجتماعی" می تواند جایگزین چه چیزی شود؟

۱. حداکثر سازی مطلوبیت
۲. عقلانیت
۳. خلع سلاح
۴. اقتدار دولت هابزی



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۵ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: نظریه بازیها (آموزش محور)

رشته تحصیلی/کد درس: علوم اقتصادی ۱۳۲۱۱۶۹

۶- در فرم نرمال یک بازی n نفره که به صورت $G = (S_1, \dots, S_n \text{ و } u_1, \dots, u_n)$ نشان داده می شود کدام گزینه به ترتیب فضای استراتژیک و توابع برد آنها را نشان می دهد؟

۱. (S_1, \dots, S_n) و (u_1, \dots, u_n)
۲. (S_1, \dots, S_n) و (u_1, \dots, u_n)
۳. (S_1, \dots, S_n) و (S_1, \dots, S_n)
۴. (u_1, \dots, u_n) و (u_1, \dots, u_n)

۷- به طور کلی استراتژی مغلوب چه نوع استراتژی است؟

۱. که حذف آن موجب بدتر شدن وضعیت بازیکنان می شود.
۲. که در هر شرایطی وضعیت بازیکن مورد نظر را بهتر می کند.
۳. که در هر شرایطی وضعیت بازیکن مورد نظر را بدتر می کند.
۴. که در هر شرایطی استراتژی بازیکنان می باشد.

۸- در فرایند حذف استراتژی های مغلوب و رسیدن به تعادل بر مبنای وجود دانش عمومی راجع به عقلانیت، در شروع بازی هر بازیکن چه عملی انجام می دهد؟

۱. حذف استراتژی هایی که مربوط به رقیب است.
۲. تعیین برش استراتژی های خود و رقیب
۳. حذف استراتژی هایی که بهترین واکنش به استراتژی های رقیب است
۴. مشخص کردن استراتژی های مغلوب خود و حذف آن

۹- در فرایند حذف استراتژی مغلوب، CKR مرتبه صفر در بازی دو نفره زیر چیست؟

	C_1	C_2
R_1	۴ و ۱۰	۵ و ۱
R_2	۹ و ۹	۰ و ۳

۱. R_1 و R را حذف و R_2 را انتخاب می کند.
۲. R_2 و R را حذف و R_1 را انتخاب می کند.
۳. C_2 و C را حذف و C_1 را انتخاب می کند.
۴. C بین C_1 و C_2 بی تفاوت است.

۱۰- فرض کنید بردار (S_1^*, \dots, S_n^*) بیانگر برش خاصی از استراتژی های بازیکنان باشد. در صورت برقراری چه

شرطی برای هر بازیکن و برای هر استراتژی S_i' استراتژی فوق را تعادل نش گویند؟

$$u_i(s_1^*, s_2^*, \dots, s_n^*) < u_i(s_1^*, s_2^*, \dots, s_i', \dots, s_n^*) \quad .2 \quad u_i(s_1^*, s_2^*, \dots, s_n^*) \leq u_i(s_1^*, s_2^*, \dots, s_i', \dots, s_n^*) \quad .1$$

$$u_i(s_1^*, s_2^*, \dots, s_n^*) \equiv u_i(s_1^*, s_2^*, \dots, s_i', \dots, s_n^*) \quad .4 \quad u_i(s_1^*, s_2^*, \dots, s_n^*) \geq u_i(s_1^*, s_2^*, \dots, s_i', \dots, s_n^*) \quad .3$$

۱۱- فرض کنید تابع برد بازیکنان ۱ و ۲ به صورت $u_1 = 10s_1 - s_1^2 - s_1s_2 - 3s_1$ و $u_2 = 10s_2 - s_2^2 - s_1s_2 - 2s_2$ باشد اگر $s_2^* = 3$ باشد بهترین واکنش بازیکن ۱ این است که s_1^* چند باشد؟

۵ .۴

۱۰ .۳

۲ .۲

۳ .۱

۱۲- در بازی دونفره زیر کدام گزینه مجموعه استراتژی های بازیکن R را نشان می دهد؟

	C_1	C_2
R_1	۴	۱, ۴
R_2	۲, ۳	۳, ۲

$$S_1 = [P: 0 \leq P_i \leq 1, P_1 + P_2 = 1] \quad .2$$

$$S_1 = [P: 0 \geq P_i \geq 1, P_1 + P_2 = 3] \quad .1$$

$$S_1 = [P: 0 \equiv P_i \leq 1, P_1 + P_2 = 4] \quad .4$$

$$S_1 = [P: 0 \leq P_i > 1, P_1 + P_2 = 2] \quad .3$$

۱۳- در بازی دونفره زیر در ایده تعادل استراتژی مختلط نش کدام یک از گزینه ها درست است؟

	C_1	C_2
R_1	۵, ۰	-۵, -۱
R_2	-۵, -۱	۰, ۵

$$R_2 \text{ در انتخاب } R = -(1-q) \quad .2$$

$$R_1 \text{ در انتخاب } R = 5q - (1-q) \quad .1$$

$$C_2 \text{ در انتخاب } C = -(1-p) \quad .4$$

$$C_1 \text{ در انتخاب } C = -p + 5(1-p) \quad .3$$

۱۴- با توجه به جدول زیر که فقط برد های بازیکن ۱ را نشان می دهد کدام گزینه برد های تضمینی بازیکن ۱ را نشان می دهد؟

	C_1	C_2
R_1	۴	۲
R_2	۳	۱

۴.۳ .۴

۳.۱ .۳

۲.۱ .۲

۲.۴ .۱

۱۵- به فرض اینکه برد انتظاری بازیکن ۱ در یک بازی دو نفره به صورت $E = (U_1(p, q)) = 3 - 2p + q(4p - 1)$ باشد کدام گزینه استراتژی تضمینی بازیکنان را نشان می دهد؟

۲. $\dot{p} = 0/25$ و $\dot{q} = 0/5$

۱. $\dot{p} = 0/5$ و $\dot{q} = 0/5$

۴. $\dot{p} = 0/5$ و $\dot{q} = 0/25$

۳. $\dot{p} = 0/25$ و $\dot{q} = 0/25$

۱۶- در مدل کورنو به فرض اینکه $P = a - bQ$ و $C_i = cQ$ و $Q = Q_1 + Q_2$ ، تابع بهترین واکنش تولید کننده اول کدام گزینه است؟

۲. $Q_1 = \frac{a-c}{2b} + \frac{1}{2}Q_2$

۱. $Q_1 = \frac{a-c}{2b} - \frac{1}{2}Q_2$

۴. $Q_1 = \frac{2b}{a-c} - \frac{1}{2}Q_2$

۳. $Q_1 = \frac{b-c}{2a} - \frac{1}{2}Q_2$

۱۷- دو بازیکن می خواهند A ریال رانت را با توجه به سهم هر کدام یعنی s_i از کل مخارج صرف شده برای آن رانت بین خود تقسیم کنند. تابع برد بازیکن ۱ و تابع بهترین واکنش بازیکن ۲ به ترتیب (از چپ به راست) کدام گزینه است؟ (مقدار خرج هر کدام = x_i)

۲. $x_2 = \sqrt{x_1} - AX_1$, $u_1 = s_2A + x_1$

۱. $x_2 = \sqrt{x_1} - AX_2$, $u_1 = s_1A - x_2x_1$

۴. $x_2 = \sqrt{x_1A} - X_1$, $u_1 = s_1A + x_1x_2$

۳. $x_2 = \sqrt{x_1A} - X_1$, $u_1 = s_1A - x_1$



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۵ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: نظریه بازیها (آموزش محور)

رشته تحصیلی/کد درس: علوم اقتصادی ۱۳۲۱۱۶۹

۱۸- اگر در یک بازی هیچ مجموعه اطلاعاتی با بیش از یک گره تصمیم وجود نداشته باشد آن بازی، چه نوع بازی است؟

- ۰۱ بازی پویا با اطلاعات ناکافی
۰۲ بازی پویا با اطلاعات کافی
۰۳ بازی ایستا با اطلاعات کافی
۰۴ بازی ایستا با اطلاعات ناقص

۱۹- در فرم گسترشی بازی به ترتیب کدام گزینه، تعریف زیر از استراتژی را کامل می کند؟ "برنامه جامعی که..... را توصیف می کند که در تمام گره های ممکن تصمیم گیری اتخاذ می کند چنین برنامه ای به بستگی دارد."

- ۰۱ مجموعه اقدامات بازیکن - حداکثر مطلوبیت انتظاری
۰۲ مجموعه اقدامات بازیکن - پیشینه بازی
۰۳ مجموعه اطلاعات بازیکن - رفتار رقیب
۰۴ مجموعه عناصر بازی - مطلوبیت کل حاصل از بازی

۲۰- در چه صورتی مجموعه ای از استراتژی ها در بازی فرم گسترشی بیانگر "تعادل نش کامل در بازی فرعی" است؟

- ۰۱ اگر و فقط اگر عملی که در پی این استراتژی ها می آیند تعادل نش در همه بازی های فرعی باشند.
۰۲ اگر و فقط اگر عملی که در پی این استراتژی ها می آیند تعادل نش در همه بازی های اصلی باشند.
۰۳ اگر و فقط اگر عملی که قبل از این استراتژی ها می آیند تعادل نش در یکی بازی های فرعی باشند.
۰۴ اگر و فقط اگر عملی که قبل از این استراتژی ها می آیند تعادل نش در یکی از بازی های اصلی باشند.

۲۱- با فرض اینکه توابع برد دو بازیکن به صورت $u_1 = 7x_1 - x_1^2 - x_1x_2$ و $u_2 = 8x_2 - x_2^2 - x_1x_2$ باشد. اگر این بازی را به شکل ایستا حل کنیم، توابع بهترین واکنش این دو بازیکن کدام گزینه است؟

- ۰۱ $x_1 = \frac{3}{2}(7 - x_2)$ و $x_2 = \frac{5}{2}(8 - x_1)$
۰۲ $x_1 = \frac{1}{2}(7 - x_1^2)$ و $x_2 = \frac{5}{2}(8 - x_1)u_1$
۰۳ $x_1 = \frac{1}{2}(7 - x_2)$ و $x_2 = \frac{1}{2}(8 - x_1)$
۰۴ $x_1 = 2(7 - x_2x_1)$ و $x_1 = \frac{1}{2}(7 - x_2)$

۲۲- در بازی ایستا و در بازی تکراری به ترتیب استراتژی تعادلی مبتنی بر چیست؟

- ۰۱ عدم همکاری - عدم همکاری
۰۲ همکاری - همکاری
۰۳ عدم همکاری - همکاری
۰۴ همکاری - عدم همکاری



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۵ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: نظریه بازیها (آموزش محور)

رشته تحصیلی/کد درس: علوم اقتصادی ۱۳۲۱۱۶۹

۲۳- فرض کنید دو بنگاه داریم که تابع تقاضای برای محصولات آنها عبارت است از: $Q = q_1 + q_2$ و $p = a - Q$ با فرض تمرکز بر استراتژی ماشه که در آن هر دو همکاری می کنند مقدار تولید هر کدام و قیمت کالا چقدر است؟

$$p = a/3, q_1 = q_2 = a/3 \quad .2$$

$$p = a/4, q_1 = Q/2, q_2 = a/2 \quad .1$$

$$p = a/2, q_1 = q_2 = a/4 \quad .4$$

$$p = a/2, q_1 = (2/3)Q, q_2 = a/3 \quad .3$$

۲۴- در مدل دو قطبی اشتاکلبرگ تابع تقاضا به صورت $P(q) = A - q$ و $q = q_1 + q_2$ و C_i نشان دهنده هزینه هر واحد بنگاه است بر اساس روش استنتاج معکوس بهترین واکنش بنگاه ۲ کدام گزینه درست است؟

$$A \leq q_1 - c_2, q_2 = A - 2q_1 - c_2 \quad .2$$

$$A \geq 3q_1 - c_2, q_2 = A - 3q_1 - c_2c_1 \quad .1$$

$$A > q_1 - c_2, q_2 = \frac{A - q_1 - c_2}{2} \quad .4$$

$$A < q_1 - c_2, q_2 = \frac{A - q_1 - c_1}{2} \quad .3$$

۲۵- در قراردادهای بهینه کار با فرض اینکه L نشانده این است که کارگر تنبلی می کند و یا H تلاش می کند ضمناً H و L بر حسب پول نیز قابل اندازه گیری است اگر کارفرما بخواهد کارگر را ترغیب به تلاش کند قرار داد مورد نظر باید چه شرطی را تامین کند؟

$$W(H) - H \cong W(L) - L, W(L) - H \geq 0 \quad .1$$

$$W(H) - W(L) < H, W(H) - H \geq 0 \quad .2$$

$$W(H) - H \geq W(L) - L, W(H) - H \geq 0 \quad .3$$

$$W(H) - H \leq W(L) - L, W(H) - W(L) \geq 0 \quad .4$$

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۵ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: نظریه بازیها (آموزش محور)

رشته تحصیلی/کد درس: علوم اقتصادی ۱۳۲۱۱۶۹

۲۶- بنگاه C در حال حاضر در بازار فعالیت دارد و راجع به گسترش تصمیم گیری می کند و بنگاه R در حال تصمیم گیری راجع به ورود به بازار است، با توجه به جدول زیر تعادل نش نشانده چه تصمیمی است؟

	گسترش C_1	عدم گسترش C_2
ورود R_1	-۱۱	۱۱
عدم R_2	۰۲	۰۳

۰۲. ورود - عدم گسترش

۰۱. ورود - گسترش

۰۴. عدم ورود - گسترش

۰۳. عدم ورود - عدم گسترش

۲۷- در چه نوع بازی، بازیکن به سادگی از اعمالی که توسط دیگران اتخاذ می شود آگاه نیست اما نوع بازیکنان، استراتژی آنان و برد های آنان را به طور دقیق می داند.

۰۲. بازی اطلاعات نا کافی اما کامل

۰۱. بازی اطلاعات نا کافی و ناقص

۰۴. بازی اطلاعات ناقص اما کامل

۰۳. بازی اطلاعات ناقص

۲۸- در یک جامعه، آزمایشی با احتمال ۹۵ درصد معتاد بودن را مشخص می کند، احتمال اینکه فردی که از بین جمعیت انتخاب می شود معتاد باشد و در عین حال نتیجه آزمایش او نیز مثبت باشد ۹/۵ درصد باشد. احتمال اینکه در بین کسانی که معتاد نیستند این آزمایش جواب مثبت دهد چند درصد است؟

۰۴. ۹۵

۰۳. ۸۵/۵

۰۲. ۱۰

۰۱. ۵

۲۹- خریدار عقلایی که معتقد است احتمال خوب و بد بودن اتومبیل های دست دوم یکسان است اگر فروشنده قیمت پیشنهادی را افزایش دهد چه تصمیمی می گیرد؟

۰۲. اتومبیل را خریداری می کند

۰۱. اتومبیل را خریداری نمی کند

۰۴. به احتمال ۵۰ درصد اتومبیل را خریداری می کند

۰۳. قیمت مد نظر خود را تغییر دهد

۳۰- در چه صورتی سیستم حدسهای μ را سازگار بیز نسبت به برش استراتژی π می گوئیم؟

۰۲. اگر π توسط μ ایجاد شود

۰۱. اگر μ توسط π ایجاد شود

۰۴. اگر $\pi = \mu$

۰۳. اگر $\mu = \pi$



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۵ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: نظریه بازیها (آموزش محور)

رشته تحصیلی/کد درس: علوم اقتصادی ۱۳۲۱۱۶۹

۳۱- چه نوع تعادلی در یک بازی n نفره عبارت است از زوج (μ, π) که $\pi =$ برش استراتژی و $\mu =$ سیستم حدسهای سازگار با π است به گونه ای که هیچ بازیکنی نمی تواند با انحراف از π در هر مجموعه اطلاعات نفع ببرد؟

۰۱. تعادل نش با استراتژی مختلط
۰۲. تعادل نش با اطلاعات ناقص
۰۳. تعادل متوالی
۰۴. تعادل غیر متوالی

۳۲- عنصر کلیدی در نظریه چانه زنی چیست؟

۰۱. وجود منافع ناشی از چانه زنی
۰۲. وجود منافع ناشی از چانه زنی و توافق بر سر حقوق مالکیتی که دولت از آن دفاع می کند
۰۳. وجود انگیزه برای توافق و همکاری و از طرفی وجود انگیزه برای ضدیت
۰۴. منطق هابزی در شکل گیری دولت

۳۳- منشأ هزینه بر بودن چانه زنی در چه چیزی نهفته است؟

۰۱. این واقعیت که چانه زنی زمان بر و زمان ارزشمند است
۰۲. این واقعیت که چانه زنی هزینه فروش را افزایش می دهد.
۰۳. این واقعیت که چانه زنی هزینه حقوق مالکیت را کاهش می دهد
۰۴. این واقعیت که چانه زنی کارایی در مصرف را کاهش می دهد.

۳۴- ریسک گریزی بیشتر و یا بی صبری بیشتر یک بازیکن هر کدام به ترتیب چه نتیجه ای خواهند داشت؟

۰۱. سهم بیشتر از منافع - قدرت چانه زنی بیشتر
۰۲. سهم کمتر از منافع - قدرت چانه زنی کمتر
۰۳. سهم کمتر از منافع - قدرت چانه زنی بیشتر
۰۴. سهم بیشتر از منافع - قدرت چانه زنی کمتر

۳۵- در چه صورتی استفاده از تاکتیکهای ایجاد تعهد، قدرت چانه زنی بازیکن را افزایش می دهد؟

۰۱. هزینه شکستن تعهد به طور چشمگیری کوچک باشد.
۰۲. هزینه شکستن تعهد به طور چشمگیری بزرگ باشد.
۰۳. مذاکره کننده توسط حامیان خود پشتیبانی نشود
۰۴. هزینه انجام تعهد از شکستن آن بیشتر باشد.



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۵ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: نظریه بازیها (آموزش محور)

رشته تحصیلی/کد درس: علوم اقتصادی ۱۳۲۱۱۶۹

۳۶- کدام یک از عبارات زیر در نظریه چانه زنی درست است؟

۱. تهدیدی که اگر عملی شود هزینه های بیشتری را در مقایسه با عملی نشدن به بازیکن تحمیل نماید غیر قابل باور گویند.
۲. تهدیدی که اگر عملی نشود هزینه های بیشتری را در مقایسه با عملی شدن به بازیکن تحمیل نماید غیر قابل باور گویند
۳. نظریه بازیها فرض می کند که بازیکنان تهدید های غیر قابل باور را جدی می گیرند.
۴. نظریه بازیها فرض می کند که بازیکنان استراتژی های مغلوب را انتخاب می کنند.

۳۷- بر اساس دیدگاه نش، در چه صورتی در بازی به یک جواب منحصر به فرد می رسیم؟

۱. طرفین کافی است اصل قرینگی را بپذیرند .
۲. طرفین کافی است شرط عقلانیت را بپذیرند .
۳. طرفین شرایط چهار گانه اورا بپذیرند .
۴. طرفین شرایط هارسنئی را بپذیرند .

۳۸- طبق قضیه رایبانشتین کارگزاران عقلایی چگونه رفتار می کنند؟

۱. بازی با تاخیر انجام میدهند و مبلغ مورد نظر با تاخیر توزیع می شود
۲. بازیکن R پیشنهادی را ارایه می دهد و بازیکن C با تاخیر ان را می پذیرد.
۳. بازیکن R پیشنهادی را ارایه می دهد و بازیکن C فوراً ان را می پذیرد.
۴. بازیکنی که دوم حرکت می کند دارای مزیت است.

۳۹- کدام یک از عبارات زیر در مورد بازی علامت دهی درست نیست؟

۱. هر بازی علامت دهی پویا با اطلاعات ناقص است.
۲. هر بازی علامت دهی پویا با اطلاعات ناکافی است.
۳. بازار بیمه درمانی مثالی از بازیه علامت دهی است
۴. ورود به بازار خرید و فروش ماشین دست دوم ورود به بازی علامت دهی است.

۴۰- در یک بازی اکیدا رقابتی کدام عبارت درست است؟

۱. فضای کارایی در ان شکل می گیرد.
۲. دو بازیکن دقیقاً رتبه بندی مشابه از برد های بازی دارند
۳. اگر یکی بیشتر نفع ببر د نفع دیگری نیز بیشتر می شود .
۴. هیچ فضایی برای نفع مشترک وجود ندارد .