

آشنایی با سازماندهی صنعتی

تمرین هفتم – محمدحسین رحمتی

ورود و ممانعت در ورود

۱. تمرین ۶ فصل ۱۲
۲. تمرین ۲ فصل ۱۳
۳. صنعتی را فرض کنید که هزینه حاشیه‌ای برابر 8 دلار است و هزینه اولیه ورود برابر 32000 دلار است و تقاضای بازار برابر $Q = S(a - p)$ است که p برابر قیمت بازار، a برابر حداکثر تمایل به پرداخت و برابر 24 دلار است و S برابر جمعیت و برابر 80000 است.
 - a. اگر شرایط آزاد ورود به بازار برقرار باشد، چه تعداد بنگاه به بازار وارد می‌شوند و هرکدام چه تعدادی تولید می‌کنند؟ در اقتصاد چه تعداد کالا تولید می‌شود و قیمت تعادلی چقدر است؟ هر بنگاه چقدر سود می‌برد؟
 - b. حال فرض کنید علاوه بر بنگاه‌های فوق، تکنولوژی دیگری نیز وجود دارد که محصول کاملاً مشابه ولی با هزینه‌های متفاوت تولید می‌کند. تکنولوژی دوم هزینه اولیه ورود 20000 دلار دارد و هزینه حاشیه‌ای برابر $8/5$ دلار دارد. در شرایط ورود آزاد به بازار از هر کدام از بنگاه‌ها چه تعدادی در بازار باقی می‌ماند؟
۴. تقاضای گل که محصول همگنی است برابر $Q = 10000 - 2P$ و فرض کنید هزینه حاشیه‌ای حمل و فروش برابر 2 دلار است ولی هزینه تاسیس فروشگاه $2/5$ میلیون است که در صورت خروج از بازار نیم میلیون دلار قابل بازگشت است:
 - a. تابع سود بنگاه را بنویسید؟
 - b. در بلندمدت اگر رقابت کورنو بکنند چه تعداد بنگاه در بازار فعال است؟
 - c. اگر اندازه بازار دوبرابر شود چه تعداد بنگاه در بازار باقی می‌مانند؟
 - d. کوچک‌ترین اندازه بازاری که تنها یک بنگاه در آن حضور خواهند داشت چقدر است؟
 - e. اگر در بازار فروش گل که در ابتدا بیان شد، تبانی کامل برقرار باشد چه تعداد بنگاه وارد می‌شود؟
۵. فرض کنید هر شرکت می‌تواند تعداد عدد صحیحی $(0, 1, 2, 3, \dots)$ بنگاه بسازد و هر بنگاه تنها می‌تواند یک محصول تولید می‌کند. تولید n بنگاه هزینه ثابت برابر $3.5n$ دارد. وقتی بنگاه تولید شد، هزینه متغیر تولید هر بنگاه برابر صفر است. قیمت در بازار بر اساس $p = 6 - K$ بدست می‌آید که K ظرفیت صنعت و برابر کل تعداد بنگاه‌ها است.
 - a. نشان دهید مونوپولی ترجیح می‌دهد تنها یک بنگاه تولید کند.
 - b. حال فرض کنید دو شرکت همزمان در خصوص تعداد بنگاه‌هایشان K_1, K_2 تصمیم می‌گیرند. نشان دهید در رقابت کورنو برای هر شرکت آن است که یک بنگاه بسازند. (به صورت جدولی بازی را بنویسید)

c. فرض کنید شرکت ۱ قبل از شرکت ۲ در خصوص تعداد بنگاه تصمیم می‌گیرد. نشان دهید تعادل این بازی آن است که بنگاه اول، دو بنگاه بسازد و بنگاه دوم هیچ بنگاهی نسازد. (به صورت درختی بازی را بنویسید)

۶. یک بنگاه فعال خطر ورود یک بنگاه جدید را احساس می‌کند. شرکت جدید ابتدا باید تصمیم بگیرد که وارد شود یا خارج بماند. اگر شرکت جدید تصمیم گرفت که وارد شود، بنگاه قدیمی باید تصمیم بگیرد که با ورود بنگاه جدید بجنگد و قیمت پایین بزند و یا همراهی کند و با قیمت بالا فروش کند. سود طرفین عبارت است از:

		تصمیم به ورود	
		ورود	خارج
تصمیم بنگاه قدیمی	قیمت پایین	(۱-۱)	(۵و۰)
	قیمت بالا	(۲و۲)	(۱و۰)

a. این بازی را بصورت درختی و گسترده بکشید. اگر این بازی تنها یکبار تکرار شود، تعادل نش کامل زیربازی را بدست آورید؟

b. فرض کنید بنگاه قدیمی در دو بازار فعالیت می‌کند و در هر کدام خطر ورود یک بازیگر جدید با ماتریس پرداخت فوق را دارد. فرض کنید هر بازیگر قبل از ورود تمام حرکات قبلی را در نظر می‌گیرد. به این معنی که در بازار اول، شرکت جدید ابتدا تصمیم می‌گیرد وارد شود و یا خارج بماند، سپس شرکت قدیمی تصمیم می‌گیرد بجنگد و یا همراهی کند، با دیدن این حرکات در بازار دوم شرکت جدید دوم تصمیم می‌گیرد وارد شود یا خارج بماند، در نهایت پس از ورود و یا خروج بنگاه جدید در بازار دوم، شرکت قدیمی تصمیم می‌گیرد در این بازار همکاری کند و یا بجنگد. در این شرایط تعادل نش کامل زیربازی را بدست آورید؟

c. فرض کنید برخی مدیران از جنگیدن قیمت لذت می‌برند و از همراهی متنفرند! برای مدل‌سازی این مدیران در حالت ورود اگر شرکت قدیمی بجنگد مطلوبیت $+2$ و اگر همراهی کند مطلوبیت -1 کسب می‌کند. تمام پرداخت‌های دیگر بدون تغییر می‌ماند. به این مدیران کله‌شق گفته می‌شود. فرض کنید 20% مدیران کله‌شق هستند به این معنی که احتمال کله‌شق بودن مدیر برابر $0/2$ است.

i. اگر تنها یک بازار و یک بنگاه جدید برای ورود وجود داشته باشد، در این صورت برنامه

تعادلی برای مدیر عادی، مدیر کله‌شق و واردشونده چیست؟

ii. (امتیازی) تعادل کامل بی‌زی را بدست آورید که دو بازار وجود داشته باشد؟