

جزوه درس اقتصاد عمومی

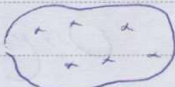
مخصوص مهندسان صنایع

نویسنده : یگانه موسوی جهرمی

مهندسی صنایع در محیط دانشگاه

www.ieuni.ir

Microeconomics : اقتصاد فرد

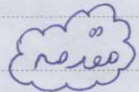
سیستم اقتصادی  ← خرید و فروش در سیستم

1. متدیه تعریف 2. تقاضا، عرضه و بازار

3. تقاضا، چراغ 4. تولید : عرضه 5. هزینه ها

6. بازار رقابتی 7. بازار انحصاری (مثلاً کباب)

8. بازار رقابت انحصاری 9. بازار عوامل تولید (مثل مواد اولیه، نیروی انسانی، ...)



ماهیت مسائل اقتصادی از مصرف برشده می گیرد ← Consumption

عوامل تولید : Factors of Production

1. اسم اقتصادی : زمین → منابع طبیعی Land

2. نیروی کار : Labor کار فیزیکی و فیریکس

3. سرمایه : Capital قضا، ماشین ها، ... که لازمه برای تولید

خریدهای در تولید می شوند : 1. کالا goods : (نظام مصرفی مادی)

2. خدمات Services : خدمات پس از فروش، حمل و نقل، ...

گودآر و تعمیرات - PAPCO

کمیابی : Scarcity محدودیت های در محدود دارد

انتخاب : فرصت از دست رفته، هزینه به موقع بودن Opportunity Cost

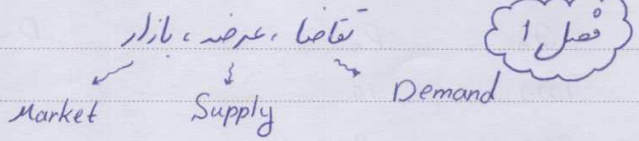
نظری قیمت : (اسم دیگر اقتصاد خرد) Price Theory

نظری درآمد : درآمد کل جامعه، باراند، ... (اقتصاد کلان) Income Theory

شیوه بحث : تحقق Positive اصول است و به نگرانی ندارد → در اقتصاد خرد
دستوری ارزشی Normative با توجه به فکر، تلف

مالیات 2 نوع : 1. مستقیم به مالیات از درآمد
2. غیر مستقیم به مثلاً مالیات کالاها موقع خرید : سیگار، نوشابه

هر کدام مناسب و فزاینده دارند مثلاً غیر مستقیم ارهه کسان ؟ یا اینکه غیر مستقیم سریع
است و ...



فصل 1

- بازارهای مختلف اقتصاد:
1. خانواده ها: House Holds (کسی در منزل خرید است)
 2. شرکت ها رابطه ها اقتصادی: Firms
 3. دولت: Government

1-1 عوامل تعیین کننده تقاضا

تقاضا جریان است. Flow. یک موجودی نیست ← در یک روزه زمانی باید بررسی شود

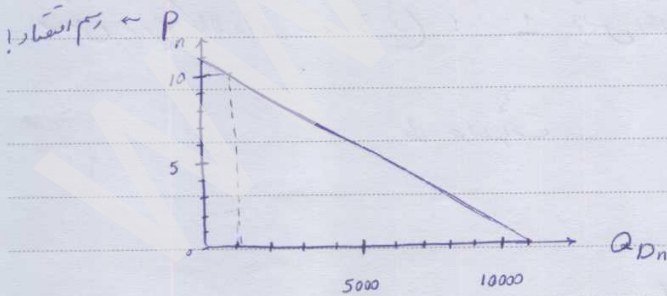
تقاضا چیست؟ مقداری از کالایی است که خانواده برای رفع نیاز خود حاضر است خریداری کند

1. تقاضا تحت تأثیر قیمت کالاست:

$$P_n^t = f(P_n^t)$$

Ceteris Paribus: یعنی چیزها دیگر ثابت اند، فقط یک مورد را بررسی می کنیم

معنی تقاضا: D. Curve



مقدار تقاضا

$A, B > 0$

$$D_n = Q_{D_n} = A - B P_n$$

$$P_n = \frac{A}{B} - \frac{1}{B} Q_n$$

اینجا:

$$Q = 11000 - 1000P$$

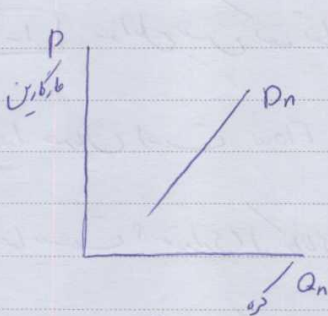
$$P = 11 - \frac{1}{1000} Q$$

D - Schedule

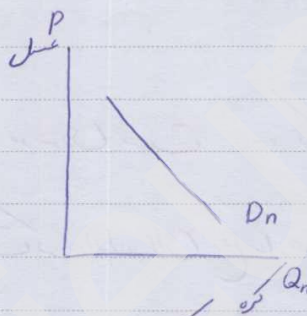
جدول تقاضا

Q_n	P_n
1000	10
2000	9
⋮	⋮
10000	1

2. تقاضای تأثیر سایر کالاها :



1. جانشین
Substitute



2. مکمل
Complement

جلسه 2

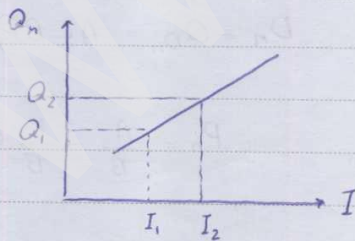
$$P_n^t = f(I)$$

Income

3. تقاضای تأثیر درآمد خانوار قرار دارد :

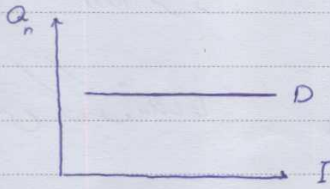
Luxury

سگن به نوع کالا دارد ← 3 نوع : 1 کس (کم) ...



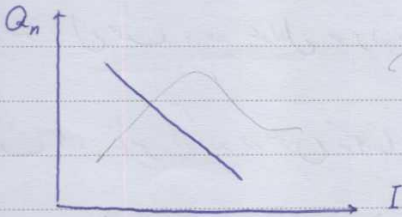
طلا، جواهرات ...

2. اساسی (ضروری) Necessity



مثل نمک، نان، ...

3. نسبت : Inferior



عس خاورد کالاها، ...

4. تقاضای تأثیر ذوق و سلیقه است : Taste $D_n = f(T)$

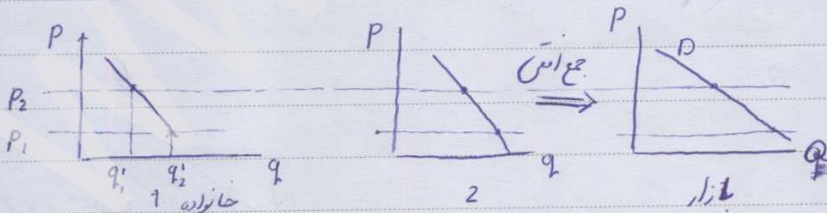
مد روز

ذوق درنده قیمت ها و قیمت ها

$$D_n = f(P_n, P_1, \dots, P_{n-1}, I, T)$$

=> جمع بندی تقاضا :

1-2] شخصی تقاضاها بازار (MD Curve) : جمع انفرادی تقاضاها بازار



برآ جمع کردن می توانیم هم هندسی آ و هم جبری عمل کنیم

مثلاً: 1000 خرید : تابع تقاضای فرد : $q_x = 8 - P_x$

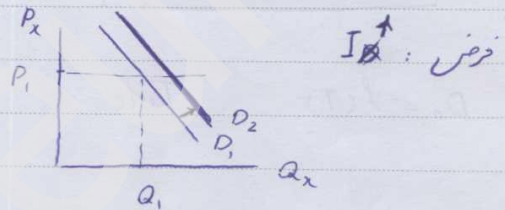
جمع انفرادی تقاضاها : $Q_{D_x} = 1000(8 - P_x) = 8000 - 1000 P_x$

الف) انتقال منحنی تقاضای بازار (Shift)

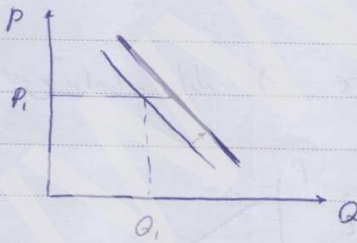
بر چه عواملی می‌تواند تغییر عوامل موثر در تقاضا موجب انتقال منحنی تقاضای شود

الف 1. تأثیر درآمد در منحنی تقاضا :

تغییر در درآمد؟



الف 2. تأثیر قیمت سایر کالاهای : (تغییر عوامل درآمد)

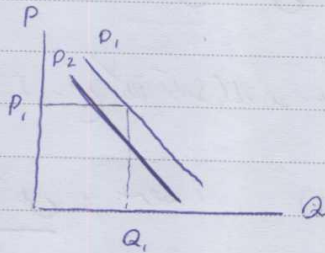


فرض: قیمت کالاها \uparrow

یا

فرض: قیمت کالاها \downarrow

الف 3. ذوق و سلیقه



کالا از بد آمداره :

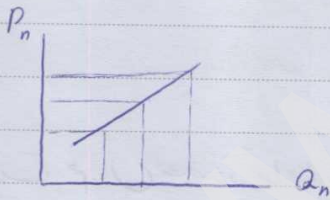
جمع بندی

حرف در معنی : تاثیر قیمت به مقدار تقاضا A Change in the Quality Demand

A Change in Demand

استعمال معنی : تغییر تقاضا

1-3 عوامل موثر بر عرضه : (یک جریان)



1. تاثیر قیمت کالا : $S_n^t = f(P_n^t)$

قیمت کالا بر عرضه کننده ها دوست دارند بیشتر عرضه کنند

$S_n = f(G)$ Good

2. عرضه - هدف شرکت بستن دارد :

$S_n = f(P_1, \dots, P_{n-1})$

3. عرضه بر قیمت سایر کالاها :

$f(F_1, \dots, F_m)$

4. عرضه بر قیمت عوامل تولید بستن دارد :

قیمت + \uparrow \rightarrow عرضه \downarrow

$$S_n = f(\text{Tech.})$$

5. عرضه تکنولوژی بستگی دارد :

اگر T به نفع T تولیدی باشد \rightarrow عرضه \uparrow

$$S_n = f(P_n, P_1, \dots, P_{n-1}, F_1, \dots, F_m, G, \text{Tech.})$$

✓ به طریقی : عرضه :

$$Q_s = C + DP \quad \rightarrow \quad P = \frac{-C}{D} + \frac{1}{D} Q$$

ب 1 تابع خطی عرضه :

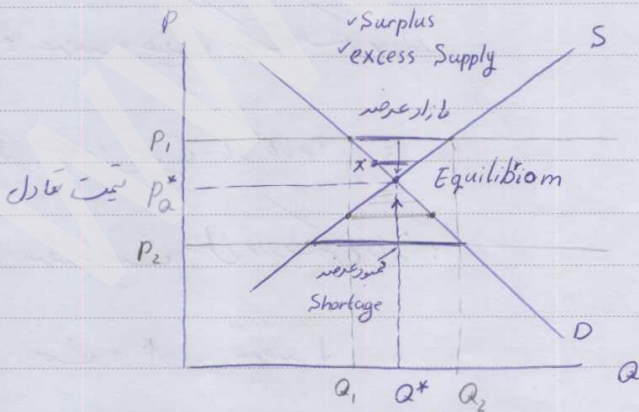
ج 1 فرضی عرضه بازار : جمع عرضه کنندگان ، مثلاً : $q_s = -40 + 20p$ یک عرضه کننده

فرض : 100 عرضه کننده $\rightarrow Q_s = 100(-40 + 20p) = -4000 + 2000p$

*** [1-4] تعین قیمت در بازار { فرض می کنیم بازار رقابتی است : Competition }

زیادتر رفتن آنها می تواند در بازار اثر بگذارد

- صورت علم زبان عرضه در تقاضا را نشان می دهد :



در قیمت P_1 : عرضه کننده Q_2
عرضه کنندگان Q_1 تقاضا لازم

\Leftarrow بازار عرضه

\Leftarrow حکم ، تقاضا کننده

\Leftarrow باید عرضه قیمت را \downarrow بیاورد (x) \Leftarrow تکلیف عرضه می شود

در P_2 : حاکم عرضه شده است و کمبود عرضه است ← با بازار رقابتی

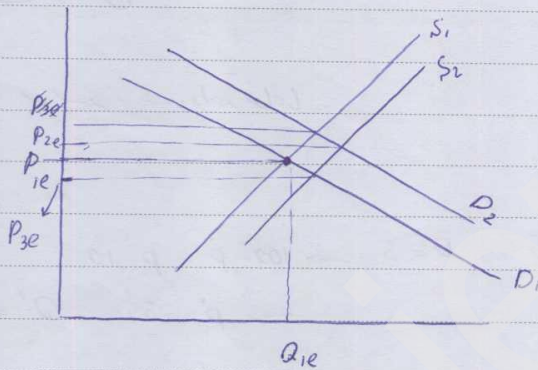
$$Q_D = A - BP$$

$$Q_S = C + DP$$

$$\rightarrow A - BP = C + DP$$

همه سمت تعادل حرکت کند :

الف) تاریخ عرضه رقابتی :



① اگر تقاضا \uparrow (D_2)

$\uparrow Q^*, P^* \leftarrow$

عین خطای داده در بعد از تقسیم

② بالکس بالایی :

③ عرضه \uparrow (S_2) : $\uparrow Q^*, \downarrow P^*$

④ عرضه \downarrow : $\downarrow Q^*, \uparrow P^*$ زبان بزرگی داده و بعداً!

ب) سویس و مالیات بر هر واحد تولید

$$Q_{St} = C + D(P - t)$$

Tax

ب. 1. مالیات بر هر واحد تولید :

بسیار خوب و بالا حرکت می کند

$$Q_{DS} = C + D(p + s)$$

Subsidy

ب 2. سود هر واحد تولید :

به سمت راست و پایین

$$Q_{Dt} = A - B(p + t)$$

ب 3. مالیات هر واحد تقاضا :

به چپ و پایین

$$Q_{Ds} = A - B(p - s)$$

ب 4. سود هر واحد تقاضا :

$$D_1 = 100 - p$$

$$S_1 = p - 10$$

تساوی : $D = S \Rightarrow 100 - p = p - 10$

$$\Rightarrow p_1^* = 55 \quad Q_1^* = 45$$

مثال :

$$D_1 = 100 - p$$

$$S_2 = (p - 20) - 10 = p - 30$$

حال $t = 20$ هر واحد تولید :

تساوی $\Rightarrow D_1 = S_2 \Rightarrow p^* = 65 \quad Q^* = 35$

! 10 تا عرضه کننده می ده 10 تا تقاضا کننده

مصرف 1 و فرض کنید در بازار 600 x ، 5000 فرد تقاضا کننده شماره واحد داشته

باشند در هر یک دارای تابع $q_D = 6 - p_x$ هستند و از طرف دیگر 500 تولید کننده شماره

دارند که تابع هر یک $q_S = 10p_x$:

الف) تابع عرضه و تقاضای بازار ب) جدول تقاضای بازار را رسم و نقطه تعادل را بر آن مشخص کنید

ج) منحنی عرضه و تقاضای بازار را در یک شکل با رعایت مقیاس رسم کنید و نقطه تعادل را نشان دهید

د) از طریق ریاضی نقطه تعادل قیمت و مقدار بازار را محاسبه کنید

هـ) اکنون با توجه به فرض کنید دولت تصمیم گرفته از هر واحد تولید 2 واحد یونی مالیات دریافت کند

تقاضای ثابت: $Q_d = 100 - 2P$ بازار را محاسبه؟

ثابتاً هر یک از عرضه و تقاضای بازار را از طریق ریاضی محاسبه و شکل آن را در دستگاه

مقن رسم کنید

ثابتاً هر یک از عرضه و تقاضای بازار را با همان مقدار از این مالیات را (بر روی هر واحد) رسم

به حالت متلی می بردارند؟

و اکنون با توجه به فرض کنید دولت به هر یک از تقاضای ها یک واحد یونی سودی در عرضه

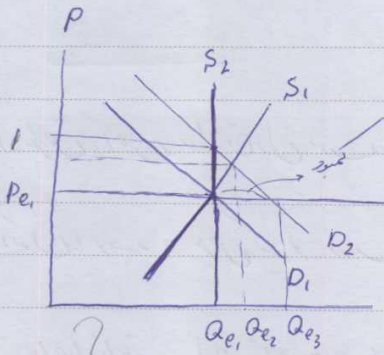
خرید می دهد، عرضه ثابت: $Q_s = 2P$ تابع جدید تقاضای بازار (D_s)؟

ثابتاً قیمت و مقدار تعادل بازار را شکل در همان دستگاه مقن رسم کنید

تاثیر این سوید چه منافعی در هر واحد تولید را خرید از تقاضا و عرضه کن ها در بازار ؟

جلسه 3

* وقتی سوید تقاضا شده (داده می شود) $\uparrow P$ اما در واقع سوید هم گشتری آن است ؟



1-5 کار در حداقل قیمت در بازار :

1- تعیین حداقل قیمت (سقف قیمت)

Max Price

دولت می گوید : P_{e1} قیمت همی است

و آن را تعیین می کند به عنوان سقف

عرضه همان Q_{e1} است ← عوارض (S_2)

(P_{e1}, Q_{e1}) : تعادل پس کمبود عرضه ایجاد می شود و قیمت غیر رسمی بیشتر می شود ←

بازار سیاه (Black Market) ایجاد { بعضی وقتا بازار آزاد هم می گن }

سکه ✓ کوپن (coupon) = تخفیف بندی ؛ برای جلوگیری از بازار سیاه دولت تخفیف بندی

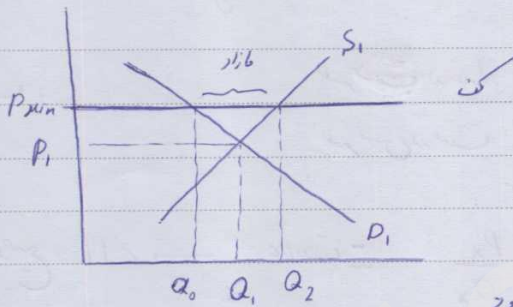
می کند ؛ معایب : بازار جدید فروش کم به وجود می آید و ممکن است قیمت خیلی

بالا تر برسد (نوع بازار آزاد)

سقف قیمت: نفع مردم است ^{با کسب} در حدی که رسد با قیمت نهایی بالا

معمولاً وقتی $P > P_1$ عرضه \uparrow اما تقاضای D در تراز جدولی \uparrow رهن P را ببرد.

2. تعیین حداقل قیمت (کف قیمت)



Min Price

بازار عرضه ایثار ← حاکم: تقاضا کننده

{ راه ها: سوپرد $\leftarrow D \uparrow$

صادرات: اگر در بازارهای فروش بود

}

راه ها: 1. ذخیره سازی ← دولت

بخش خصوصی

2. نابرد کردن: مثلاً شیر...

3. تبدیل کالاهای دیگر: مثلاً شیر به پنیر، شیر خشک... → منتقل کرد

44

فصل 2

کشش این قیمت در برابر تغییر
فردش می رود

1 *** کشش زدی تقاضا در مقابل قیمت
علاقت عکس العمل

Price Elasticity of Demand

کشش قیمتی

تعریف: $E_p = \frac{\text{درصد تغییر در مقدار تقاضا } x}{\text{درصد تغییر قیمت } x} = \frac{\text{تغییر نسبی در مقدار}}{\text{تغییر نسبی در قیمت}}$

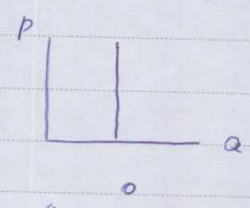
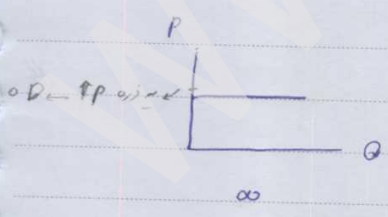
برآورد ضریب: $E_p = \frac{\frac{\Delta Q_x}{Q_x}}{\frac{\Delta P_x}{P_x}} = \frac{\Delta Q_x}{\Delta P_x} \cdot \frac{P_x}{Q_x}$ علامت -

$|E| > 1$: تقاضا دارای کشش است (الاستیک) ^{Elastic}
عکس العمل تغییر زیاد

$|E| > 1$: بدون کشش است (In Elastic) ^{Inelastic}
مقدار کمتری با توجه به تغییر عکس العمل

$|E| = 0$: کاملاً بدون کشش

$E = \infty$: دارای کشش بسیار زیاد

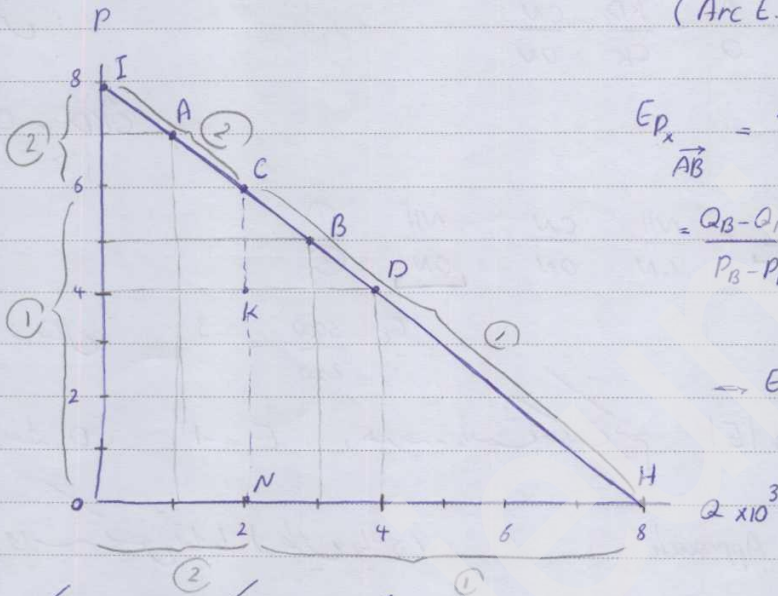


مقدار دارد مخصوصاً کمترین و بیش

$|E| = 1$: کشش واحد

2 اندازه گیری کشش تقاضا :

الف، کشش قوس (Arc E.)



$$E_{p_x} = \frac{\Delta Q_x}{\Delta P_x} \cdot \frac{P_x}{Q_x}$$

$$= \frac{Q_B - Q_A}{P_B - P_A} \cdot \frac{P_A}{Q_A}$$

نقطه شروع

$$\leftarrow E = \frac{3000 - 1000}{5 - 7} \cdot \frac{7}{1000}$$

$$= -7$$

* علامت - - را مثبت حاصل می شود اما نقطه آن مثبت بود نقطه ای که در آن هستیم مثبت دارد

-7 یعنی اگر قیمت 1٪ تغییر تقاضا 7٪ تغییر * -7 مطلق است

$$E_{p_x} = -1000 \times \frac{5}{3000} = \frac{-5}{3} = -1.67$$

این کشش را بردن مفاد چون متفاوت می شود با توجه به نقطه

$$E_{p_x \text{ Ave}} = \frac{\Delta Q_x}{\Delta P_x} \cdot \frac{(P_A + P_B) / 2}{(Q_A + Q_B) / 2}$$

ب، کشش قوس متوسط :

در مثال :

$$E_{p_x \text{ Ave}} = -1000 \times \frac{12}{4000} = -3$$

ح ۱ اندازه گیری کش از طریق نقطه ای (خطی) Point E

$$E_{CD} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q} = \frac{KD}{CK} \cdot \frac{CN}{ON}$$

دو مثلث متشابه

فرض :

$$\frac{KD}{CK} = \frac{NH}{CN}$$

$$\triangle CKD \sim \triangle CNH$$

$$E_C = \frac{NH}{CN} \cdot \frac{CN}{ON} = \frac{NH}{ON} \quad \text{①}$$

$$\frac{NH}{ON} \quad \text{②}$$

$$E_C = \frac{6000}{2000} = -3 \quad \text{در مثال}$$

* در نقطه D : $E = -1$ و هر چه به راست حرکت کنیم : $|E|$ ↓

Mathematical Approach

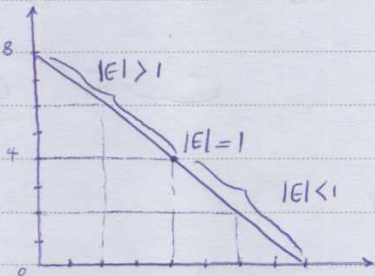
د) محاسبه کش تقاضا از طریق ریاضی (در مقابل قیمت)

$$E = \frac{dq}{dp} \cdot \frac{p}{q} \rightarrow q = a - bp$$

$$\Rightarrow E = -b \cdot \frac{p}{q}$$

$$\text{در مثال} : E_p = -1000 \times \frac{6}{2000} = -3$$

3] رابطه کش تقاضا و هزینه ها



$P \times Q$ هزینه به متوسط رفته رفته زیاده

می شود. هزینه، درآمد را می عرضه شده ثابت

به آیا باید بیشتر تولید؟ نه! چون سود

در سطح دوباره کم کم، کم می شود.

4] عوامل تعیین کننده کش تقاضا:

نشانده زیاده

1. دودر کلاها حاشین، تعداد حاشین \uparrow ، حاشین نزدیکتر باشد \leftarrow کش \uparrow بزرگ کم

2. موارد استفاده از کالا \uparrow \leftarrow کش \uparrow (مثلاً برق که چون وسایل مختلفند یا صرفه جویی

صرف را کم می کند مثلاً لایب ها کم مصرف، عدم استفاده از سمارت فون، ...)

3. سهم هزینه بودجه کل \uparrow \leftarrow کش \uparrow (مکن و اجاره که درصد زیادی از درآمد را می طلبد)

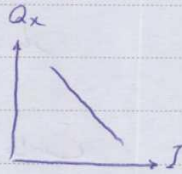
{ حدائق درآمد (درسی) داریم، عدم رعایت آن غیر قانونی است. این: 330 هزار تومان

حد اکثر درآمد: (فرض چینی "حدائق 4x") در ایران "حدائق 7x"

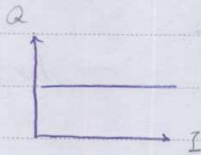
* درآمد: خانواده ما درآمد \downarrow \leftarrow کش \uparrow

$$E_I = \frac{\Delta Q}{\Delta I} \cdot \frac{I}{Q_x}$$

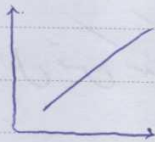
5 کش نیزی تقاضا در مقابل درآمد:



علا است: $E_I < 0$



علا اساسی: $E_I = 0$



علا اساسی: $0 < E_I < 1$

علا: $E_I > 1$

علا (عکس): $E_I = 1$

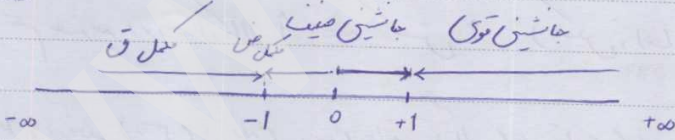
Cross E of D

6 کش متقاطع تقاضا

$$E_{xy} = \frac{\Delta Q_x}{\Delta P_y} \cdot \frac{P_y}{Q_x}$$

متقابل العرستیم

($E_{XD} = 1$)



قرارداد: (در امکان و غیرتها:)

تمرین 2 : اگر تقاضا در بازار برای کالایی تابع $Q_1 = 20 - 2p_1 - 0.5p_2 + 0.01I$ باشد

داره شود، Q_1 : تقاضا، p_1 : قیمت 1، p_2 : قیمت 2، I : درآمد :

الف) $Q = f(p_1)$ ، $I = 1000$ ، $p_2 = 5$ ب) $Q_1 = f(I)$ ، $p_2 = 5$ ، $p_1 = 10$ ؟

ج) اگر $p_1 = 10$ ، کش تقاضا برای تابع مداف را از طریق ریاضی ؟

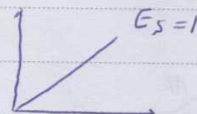
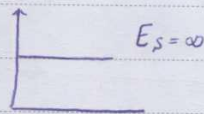
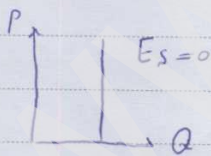
د) اگر $I = 1000$ ، کش تقاضا در مقابل درآمد را برای تابع ب) ؟ (ریاضی) نوع کالای ؟

ه) $I = 2000$ ، $p_1 = 10$ ، $Q = f(p_2)$ ؟

و) $p_2 = 5$ ، کش متقاطع تقاضا برای تابع ه) از طریق ریاضی ؟ نوع کالاهای نسبت به هم ؟ شدت ارتباط ؟

7 کش عرضه (در مقابل قیمت)

$$E_{sp} = \frac{\Delta Q_x}{\Delta p_x} \cdot \frac{p_x}{Q_x} \rightarrow \text{عدد} +$$



مثال ریاضی :

$$q = a + bp \quad E_s = \frac{dq}{dp} \cdot \frac{p}{q} = \frac{b}{q} \cdot \frac{p}{q}$$

$$E_s = \frac{bp}{a+bp} \Rightarrow E_s = 1 \Rightarrow E_s = 1 \text{ ✓ هر وقت از مبدأ ریشه، } E_s = 1$$

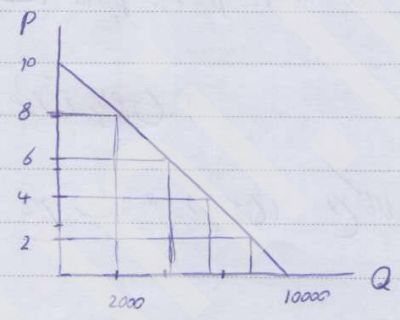
8 درآمد کل، درآمد متوسط، درآمد حاشایی:

↓
Marginal R (MR)
Average R (AR)
Total Revenue (TR)

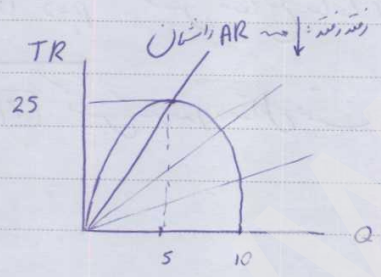
* $TR = P \times Q$

* $AR = \frac{TR}{Q} = P$ *مقدار میانگین درآمد*

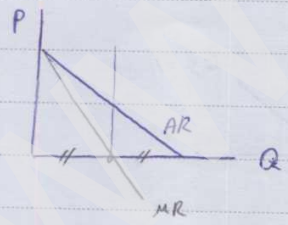
* $MR = \frac{dTR}{dQ}$



$Q = 10 - P$ *باید صورت* $P = 10 - Q$



$TR = P \cdot Q$
 $TR = (10 - Q)Q$
 $= 10Q - Q^2$



$MR = 10 - 2Q$
شیب 2 برابر شده

$MR = \frac{dTR}{dQ} = 0$

* شرط: $\textcircled{1}$ حداکثر رساندن TR ←

$10 - 2Q = 0 \Rightarrow Q = 5$

$-2\sqrt{\quad}$: $\frac{d^2 TR}{dq^2} < 0$ (2)

* وقتی $MR=0$ کشتن 1 می‌شود.

$TR = P \cdot Q$

نقده: MR زیر منحنی تقاضاست. توضیح:

$MR = P \cdot \frac{d(Q \cdot P)}{dq} = P \cdot \frac{dq}{dq} + Q \frac{dP}{dq} = P + Q \frac{dP}{dq}$ $p > MR$

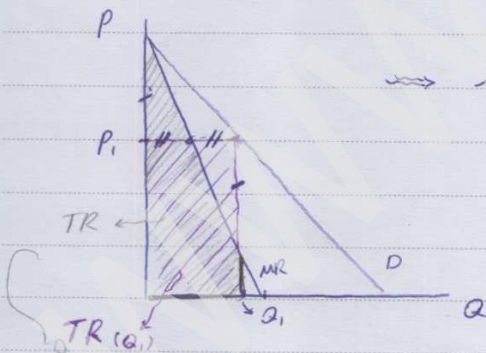
$\frac{dq}{dq}$
من

نقده: حاصل جمع MR ها برابر با TR می‌شود.

$MR_n = TR_n - TR_{n-1} \Rightarrow \sum_1^n MR_i = [TR_1 - TR_0] + \dots + [TR_n - TR_{n-1}]$

$\Rightarrow \sum MR_i = TR_n$

در راستای برابرند \Rightarrow



$\leftarrow MR$ همیشه وسط پاره خط‌ها است. \leftarrow تقاطع می‌کند

نقده:

$MR = P + Q \frac{dP}{dq} \Rightarrow MR = P \left(1 + \frac{Q}{P} \frac{dP}{dq} \right)$

$= P \left(1 + \frac{1}{E} \right) = P \left(1 - \frac{1}{E} \right)$

قدر مطلق \rightarrow $\frac{1}{E}$ با علامت

فصل سوم

مطوبت دقتاضای مصرف سته

1 [معنی مطوبت (Utility) : ارضای نیازها، خواسته ها افراد که جنبه اخلاقی د. در اقتصاد

مهمیت

* مطوبت 2 نوع : 1 اصل اعدادی Cardinal U رابطه بین اعضا مشخص و معین

است و صورت ریاضی چند برابر \leftarrow Utills می کنند واحدش د.

2. ترتیبی 1 د معنی : Ordinal U اول، دوم، سوم... ملا ترتیبی نمی نه حاصله

✓ حین ها معتقدند این حقیق کنه

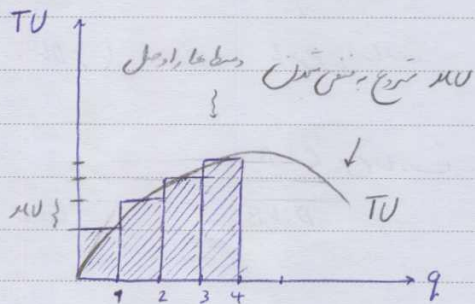
* رفتار منطق : فرض می کنیم فرد منطقی عمل $U_a > U_b$, $U_b > U_c \implies U_a > U_c$

Total U & Marginal U

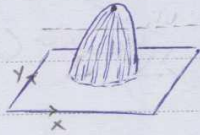
* مطوبت کل و مطوبت های

مقدار کلایی که مصرف کنیم $TU = f(q)$
 کس از مقدار

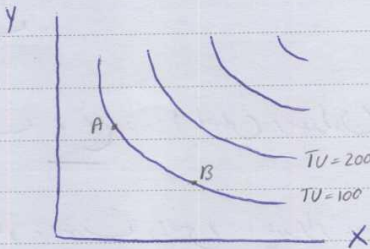
مثلاً به شتاب غذا در در نظر بگیریم
 اول TU در سته زنده \downarrow



معادله: $TU = f(x, y)$ (دو بعدی)



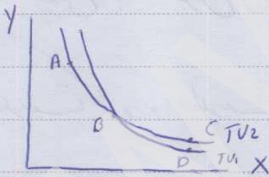
pareto مطابقت دارد. تصویر آن را می‌توانیم در این شکل داریم.



منحنی بی تفاوتی
Indifference Curve
منحنی‌ها را می‌توانیم به هم وصل کنیم، یعنی TU یک خط

در کل می‌توانیم: Utility Map (نقشه) (مجموعه)

12 خصوصیات منحنی‌های بی تفاوتی:

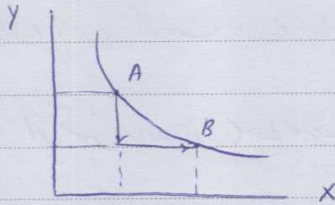


1. شیب منفی است.
2. دو منحنی یکدیگر را قطع نمی‌کنند.

فرض: مجموعه بزرگتر ارجح است (مقدار x و y ، مثلاً اگر) با فرض دستاورد

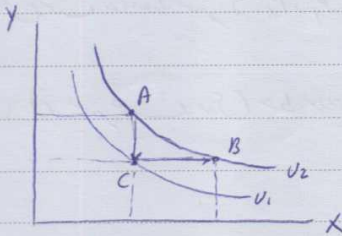
(C و B بی تفاوتی)
(D و B بی تفاوتی) \Rightarrow (C و D بی تفاوتی)

3. نرخ غائبی جانشینی [در صورت] = MRS Marginal Rate of Substitution ***



$MRS = \frac{\Delta Y}{\Delta X}$ → از ای نسبت آیدن کی X چند ی از دست می دیم (من)

4. رابطه MRS و نسبت غائبی مطلوبت / U_1 و U_2



: A → C → B

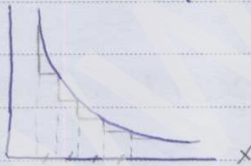
$$A \rightarrow C : MU_Y = \frac{U_2 - U_1}{\Delta Y}$$

$$C \rightarrow B : MU_X = \frac{U_2 - U_1}{\Delta X}$$

$$\frac{MU_X}{MU_Y} = \frac{\frac{U_2 - U_1}{\Delta X}}{\frac{U_2 - U_1}{\Delta Y}} = \frac{\Delta Y}{\Delta X}$$

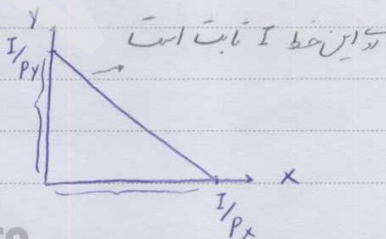
$$MRS = \frac{MU_X}{MU_Y} = \frac{\Delta Y}{\Delta X}$$

5. MRS نزولی است (کرب بودن منحنی U) : Convexity



چون افتد رفته X که زیاد شد ارزشش از نظر ما کم شد

حد اکثر مطلوبت در چهار عریب محدودیت مصرف کننده :



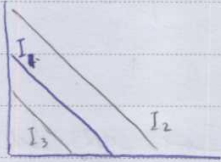
الف) محدودیت بودجه {Budget} (Constraint)

$$I = P_x \cdot Q_x + P_y \cdot Q_y$$

$$\rightarrow Q_y = \frac{1}{P_y} I - \frac{P_x}{P_y} Q_x \rightarrow \frac{-P_x}{P_y} \text{ شیب } \left(\frac{I/P_y}{I/P_x} \right)$$

* برای تأمین مطلوبیت دردی خط بودجه قرار می‌گیریم داخل همسایه دلی خارج می‌ماند!

*** ب اثر تغییر درآمد دردی خط بودجه :



$$I_1 = 100$$

$$I_2 = 150$$

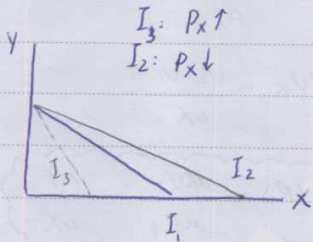
$$I_3 = 50$$

با همان شیب خط بودجه

با همان شیب هم مقدار کمتر (\bar{P}_y, \bar{P}_x)

*** ج اثر تغییر قیمت دردی خط بودجه ²

$\bar{I}, \bar{P}_x, \bar{P}_y$



$I_3: P_x \uparrow$
 $I_2: P_x \downarrow$

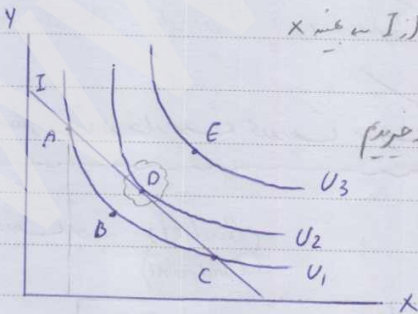
$$I_1 = I_2$$

$P_x \downarrow \Rightarrow \uparrow$ تقاضا

البته ممکنه با هم خط بودجه از پیش \times استوار در هم

Consumer Equilibrium

د) انتخاب مجموعه مطلوب (تقابل مصرف کننده)



E : در محدوده انتخاب نیست B : جایی کمتر از I به معنی X

C و A : یک نقطه را در جایی به U نگه می‌ماند زیاد خوبتر

✓ D ✓

در این حالت

$MRS = \frac{MU_x}{MU_y}$, در این حالت نقطه D : شیب خط بودجه $(\frac{P_x}{P_y})$

$\frac{MU_x}{P_x} = \frac{MU_y}{P_y}$ $\iff \frac{MU_x}{MU_y} = \frac{P_x}{P_y}$ ← شیب ها برابر

$U = 5xy - 20x + 87$ $I = 8$ $P_x = 1$ $P_y = 1$ مثال

$P_x X + P_y Y = X + Y \implies X + Y = 8$

$Y = 8 - X$

1. روش جایگزینی (معادله)

$U = 5X(8-X) - 20X + 87 = 20X - 5X^2 + 87$: آزاد کردن U

$\frac{dU}{dX} = U' = 20 - 10X = 0 \implies X = 2 \implies Y = 6$

شرط دوم : $\frac{d^2U}{dX^2} < 0$ آزمون : $\frac{d^2U}{dX^2} = -10 < 0$ ✓

$\frac{MU_x}{MU_y} = \frac{P_x}{P_y} \implies 1 = 1$ ✓

آزمون معادله

$MU_x = \frac{dU}{dX} = 5Y - 20 = 10$ $MU_y = \frac{dU}{dY} = 5X = 10$

« حلی : در این مورد ، یک روش دیگر است ، برای بدست آوردن تقاضای هم کار می آید »

$\frac{MU_x}{MU_y} = \frac{5Y - 20}{5X} = \frac{Y - 4}{X} = \frac{P_x}{P_y} = 1$: 2. روش معادله

$\begin{cases} Y - 4 = X \\ X + Y = 8 \end{cases} \implies 12 = 2Y \implies Y = 6 \quad X = 2$

$$U = 5XY - 20X + 87$$

$$X + Y = 8$$

$$P_x = P_y = 1$$

3. از طریق ضرب لاجرانژ Lagrange

$$* U = 5XY - 20X + 87 - \lambda (X + Y - 8)$$

$$\checkmark \frac{\partial U}{\partial X} = 0 \Rightarrow 5Y - 20 - \lambda = 0$$

شرط اول:

$$\checkmark \frac{\partial U}{\partial Y} = 0 \Rightarrow 5X - \lambda = 0$$

$$\implies \lambda = 10 \quad X = 2 \quad Y = 6$$

$$\checkmark \frac{\partial U}{\partial \lambda} = -(X + Y - 8) = 0$$

$$H = 2 f_{XY} f_{X\lambda} f_{Y\lambda} - f_{XX} (f_{Y\lambda})^2 - f_{YY} (f_{X\lambda})^2 > 0$$

$$H = 2(5)(-1)(-1) - 0(-) - 0(-) = +10 > 0$$

حالت‌ها را ببینید
 4 مورد

$$\frac{MU_X}{MU_Y} = \frac{P_X}{P_Y}$$

$$I = P_X X + P_Y Y$$

عش نیاز! استخراج معنی تقاضا:

$$y^* = \frac{I + 4P_Y}{2P_Y}$$

$$x^* = \frac{I - 4P_Y}{2P_X}$$

$$U = XY + 5X + 4Y + 20$$

تابع مطلوبیت مصرف شده‌ای

$$I = 60, P_Y = 4, P_X = 2$$

الف) مقدار مصرف بهینه X و Y را بیابید؟ (از طریق حاشیه‌زی) و TU

با محدود بودن تابع درآمدی λ (ج) با ارزش لایزال مجموعه مطلوب را محاسبه λ آزمون مجدد؟

(د) (مطلوبیت های درآمد $\lambda = MU$) با افزایش λ واحد پولی - درآمد نقطه برای خرید X محدود

اضافه λ واحد پولی λ واحد پولی λ واحد پولی λ واحد پولی

$$\frac{dU}{dI} = \lambda$$

(ه) یعنی تقاضای مصرف کننده برای کالای X در λ واحد پولی (بدون ذکر عدد خاص) درست آید.

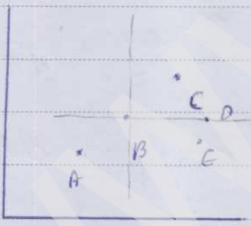
(و) کش تقاضای X در λ واحد پولی در مقابل درآمد نقطه مطلوب محاسبه و نوع کالا؟

طبقه 6

محت ترجحات آشکار

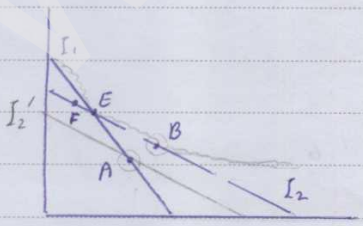
Revealed Preferences

فرض این است که منحنی بی تفاوتی را بنامیم (در دست آوردن شکل)



منحنی درآمد نام صرف آشکار (ارجحیت) مطرح است
 هم A هم B (بین C, B, A)
 هم D هم B (هم D هم B)

خطوط E استقامت از خط بودجه



$\{I_2, \downarrow P_x, \uparrow P_y\}$ تقاب A, B - دلیل کجین

بر اساس تقاب خط بودجه ترجیح داده شده اند

$I_2' - I_2 \Leftarrow$ ارجحیت دارد

F چگونه است؟ A ؟ ما بودجه موجود کمتر به دست آوردیم = نهاده

E ؟ ارجحیت نهاده چون می توانیم انتخاب کنیم اگر خوب بود

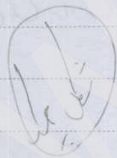
کاربردهای مفروضات تعادلی :

1) مقایسه مالیات مستقیم با غیر مستقیم ← کدام به نفع صرف کننده است ؟ (با فرض مقدار یکسان)

مستقیم مثلاً: درآمد، کارخان، سود بازاریان ← مثلاً: شخص است، عادلانه تر، آراجه تشریف دارد
 معایب: آردا شخص نیست، دریافت کمتر سال بعد

غیر مستقیم: کالاهای سنگین

مثلاً: سرچ، فرار مالیاتی نهاده، کالاهایی مثل سیگار تمسک آن ↑ = می خواهد کمتر صرف
 یا این کالاهای مجلس
 معایب: عادلانه نیست



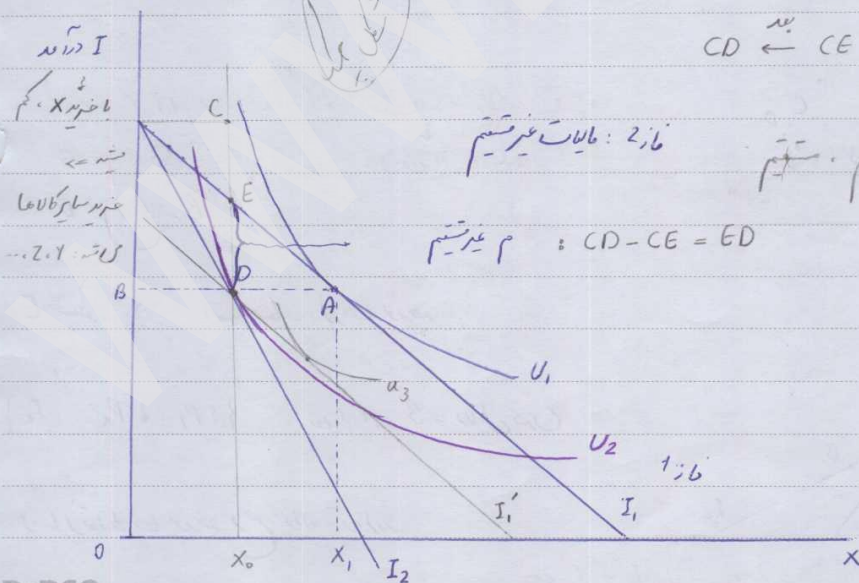
مثال از غیر مستقیم آراجه: $CD \leftarrow CE$

بازر: مالیات غیر مستقیم

می خواهیم معادل غیر مستقیم، مستقیم

$CD - CE = ED$: μ غیر مستقیم

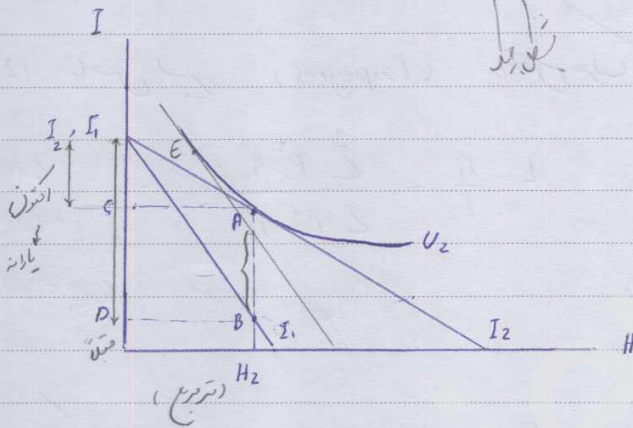
نگاریم $I_1' \leftarrow I_1$



= از نمودار نتیجه می‌گیریم مستقیم برای مصرف کننده بهتر است. چون قیمت ها جاها می‌شوند
 در مستقیم با قیمت کمتر نسبت آن می‌خریم
 (غیر مستقیم)

2) تک یا بارانه به مصرف کننده

✓ سن (Housing)



CD : سوید

← بارانه کار است پول قیمت

* سوید کلاس غیره با پولی ۱۶

پول، چون لا ملاحظه دارن
 چون مصرف کننده تا حدی که دست می‌خورد با اسکن خرج می‌کند و نتیجه رو بردن خواهد

3) شاخص قیمت (Price Index) : ۱۳

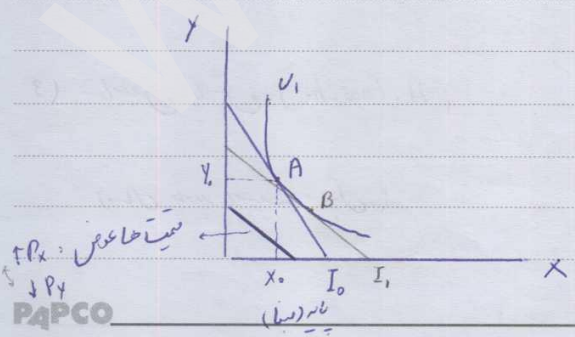
Expenditure Index

1) شاخص هزینه دو دوره

$$I_0 = P_x \cdot X_0 + P_y \cdot Y_0$$

$$I_1 = P_x \cdot X_1 + P_y \cdot Y_1$$

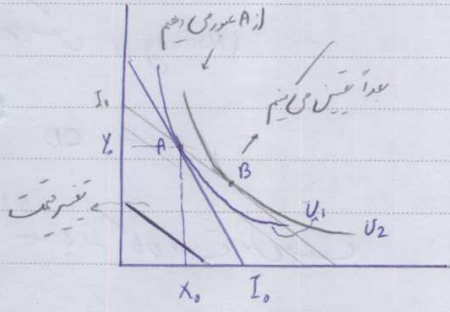
$$\frac{I_1}{I_0} : \text{شاخص دو دوره}$$



$$E = \frac{I_1}{I_0} = \frac{\sum_{i=1}^n P_i^1 \cdot q_i^1}{\sum_{i=1}^n P_i^0 \cdot q_i^0} = 1.2 \rightarrow \text{یعنی 1.2 برابر سال 0 در مقیم همان حالت است.}$$

شکل: منحنی A رو بذاریم اثرش.

(2) شاخص لسیز (Laspeyres) = شاخص معین شده



$$L = \frac{I_1}{I_0} = \frac{\sum P_i^1 \cdot q_i^0}{\sum P_i^0 \cdot q_i^0}$$

همان مقدار بار سال
دانش مقیم

یا غریبی (U) غریبه

استطالات: \Rightarrow بیشتر تخمین من زند \Rightarrow Overestimate \leftarrow درست کمتر از این می دهد
صورت را بیشتر نشان

کیفیت کلاها: کمند از چیزی که در روز تیره بیشتر خریدم

کیفیت کلاها فرق می کند: کمتر ا بدتر

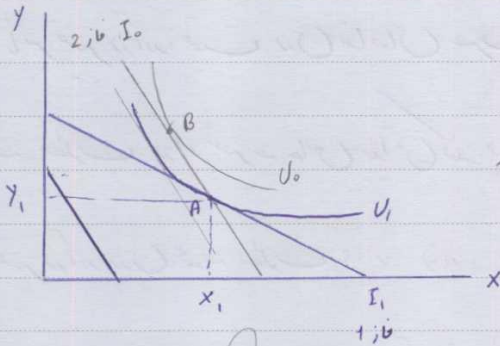
$L I_0 = I_1$: غریبی محترمه \Leftarrow

$L I_0 > I_1$?

$L I_0 < I_1$: سگن داره حقده + به خود ماطع عن توان الیها نظر در

(3) شاخص پاش (H. Paasche)

(سال جدید راست - قبل)



$$P = \frac{I_1}{I_0} = \frac{\sum_{i=1}^n P_i^t q_i^t}{\sum_{i=1}^n P_i^0 q_i^t}$$

شیع در قیمت

- ← $I_0 P = I_1$ غیرتس بدتر
- ← $I_0 P < I_1$ " " "
- ← $I_0 P > I_1$ من توان اظهار نظر کرد

جلسه 7

ارزایی شاخص ها

1. اگر $E > L$ ← غیرتس جبر شده
2. اگر $E > P$ ← " " "
3. $P > E > L$ ← به طور قطع من توان اظهار نظر کرد
4. $L > E > P$ ← " " "

تعمیرات

q_z	P_z	q_y	P_y	q_x	P_x	سال
90	0.1	8	2	9	9	1385
1000	1	9	9	8	8	1389

ماتریس به ارقام فرضی جدول فوق ، 85 سال پایه ، E ، P و L (برای سال 89)

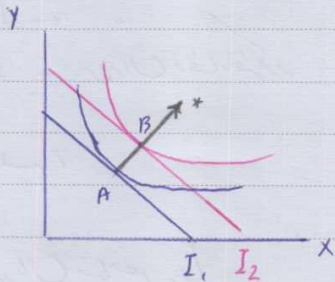
وضع غیرتس را مشخص

« بخش‌هایی هم »

*** تاثیر تغییر در درآمد قیمت روی تقاضای مصرف کننده

مجموعه مطلوب در اثر تغییر چه حالتی پیدا می‌کند؟ (مثلاً)

اثر تغییر در درآمد روی مجموعه مطلوب (مثلاً) ←

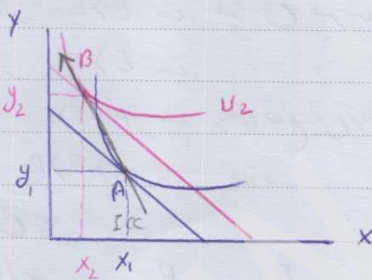


* یعنی درآمد-مصرف

ICC

Incom-Consumption Curve

(شکل‌های مختلفی از آن دیده شده است)



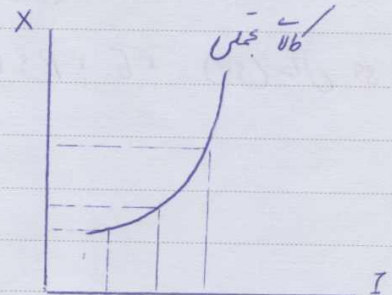
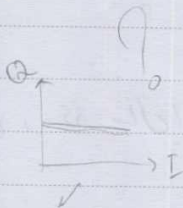
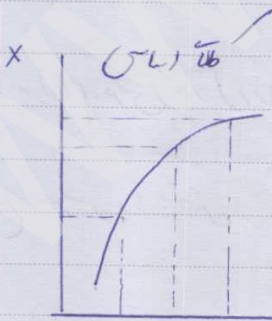
Inferior

کالا پست :

⇒ y: بخش

x: پست

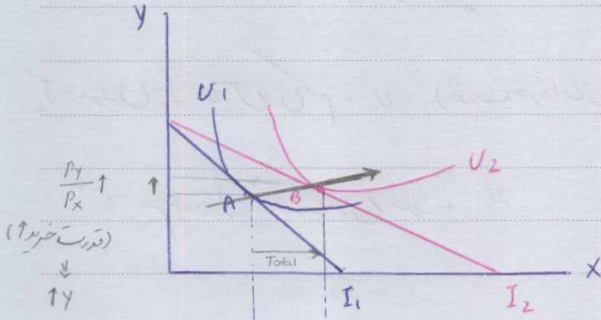
یعنی انعطاف : Engel Curve



(درآمد)

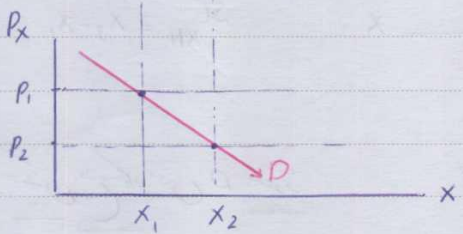
* فقط با اسم اینها کار داریم. با فرمول‌ها عددی کار نمی‌کنیم

اثر تغییر قیمت درستی مجموعه مطلوب :



$\downarrow P_x \quad \bar{P}_y, \bar{I}$

معنی قیمت - مصرف
PPC



استخراج معنی مصرف و تقاضا :

D: معنی تقاضای معمول اعدادی / مارشال (رنال)

*** اثر جانشینی ، اثر در آمدی ، اثر کل - تغییر قیمت

قیمت کاهش \downarrow \Rightarrow قدرت خرید \uparrow \Rightarrow میزان کالا دیگر کم می‌رود.

تجزیه اثرات : Substitution Effect - Income E - Total E

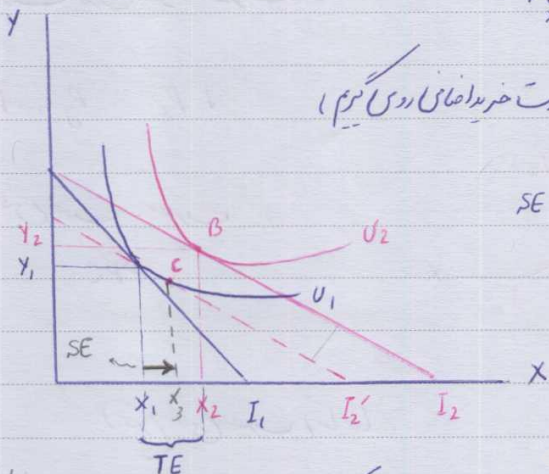
(در نمودار بالا)

جداسازی اثرات

دانش هیکس : Sir John Hicks

$$TE = X_2 - X_1 \rightarrow +$$

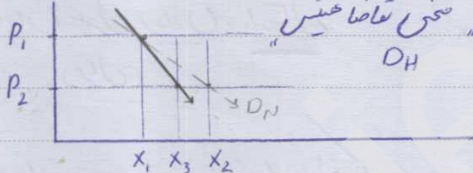
I_2 : مراد I_2 تماس می‌نیم U_1 (قدرت خرید اضافی در می‌گیریم)



تا چشم حقیقت از X اضافی خورد $\leftarrow SE$

$$SE_{XH} = X_3 - X_1 = +$$

خط قیمت حقیقت حاصل



خط تقاضای حقیقت

به نظر می‌رسد هیچ‌گاه منفی D صورت نگیرد
خواهد بود

Compensated DC

منحنی تقاضای حقیقت = منحنی تقاضای جبرانی با تبدیل شده

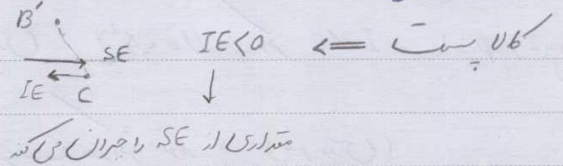
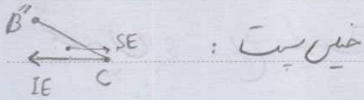
(می‌گردد مارشال در راستای حقیقت نبود و ما اینجا حقیقت داریم و به نظر می‌رسد تقاضای حقیقت)

منحنی اصل این است (که روش در آمد دخالت ندارد)

$x_3 \rightarrow x_2$: وقتی که دوباره خط فرضی I_2 را به جای اصلی (I_2) ببریم

$$IE_{XH} = X_2 - X_3 = +$$

$$IE + SE = TE$$



Giffen goods

علامه بر اینکه SE را جبران می کند

صحتی D: صعود! → نسبت برقیل هم کمتر می کند

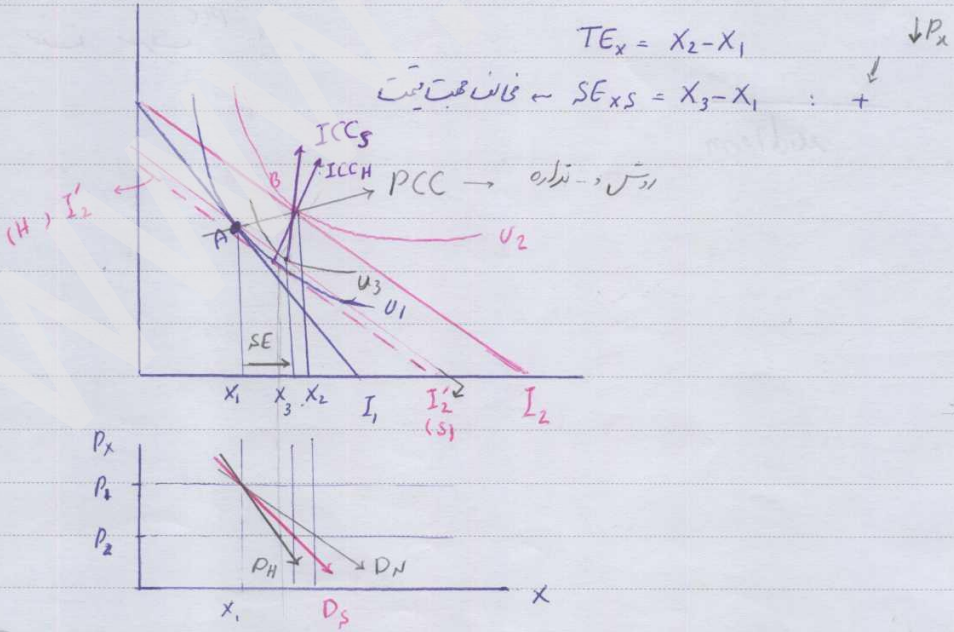
✓ تقریباً: قیمت مال 1 ← محورند همین را بخزند = تعافدا ↑

✓ " ↓ = قدرت خرید 1, کاب ها دیگر هم می خزند = تعافدا ↓

Eogen Slutsky

اثرات جانشین و درآمندی، روش استلاشگی

U را ندرایم یا کمربک (ا) داریم = بعد خرید: قدرت لسانی را خارج می کنند: I_2' (مواز I_2 از A)



تمرین ۳: تابع مطلوبیت مصرف کننده ای: $U = 2X^2Y$ اگر $I = 60$ ، $P_y = 2$ ، $P_x = 1$

الف) چه مقدار از X و Y خریداری شود تا مطلوبیت حداکثر شود؟ (همه روش)

صدا مطلوبیت کل را محاسبه و شکل مربوطه، با مقیاس؟

ب) اگر $P_x = 2$ اثر کل؟ اثر جانشینی؟ اثر درآمدی؟ اثر در آمدی؟ این تغییر قیمت را برای X و Y ؟

↙
↘
تغییر در درآمد

اولاً اثر درشت هیکس؟ (با دست آوردیم استفاده می کنیم)

ثانیاً اثر درشت اسلاتس؟ شکل را کامل کنید

ج) منحنی درآمد - مصرف را در روش ICC حد دراز افزایش قیمت X رسم؟

د) قیمت - مصرف PCC ؟

midterm

Production Theory

فصل تولید

$$\pi = TR - TC$$

↑ ↑
 درآمد کل هزینه کل

1. هدف تولید شده: سود (Surplus) $\pi =$

2. امکانات تولید: عواملی که مؤثرند در تولید: نیروی انسانی، مواد اولیه، تکنولوژی را ثابت است.
 استاندارد در حدینه راس خواص بهمیم و قیمتان هم قیمت فنلاً

* عوامل تولید: عوامل ثابت (Fixed Factors) - عوامل متغیر (Variable Factors)

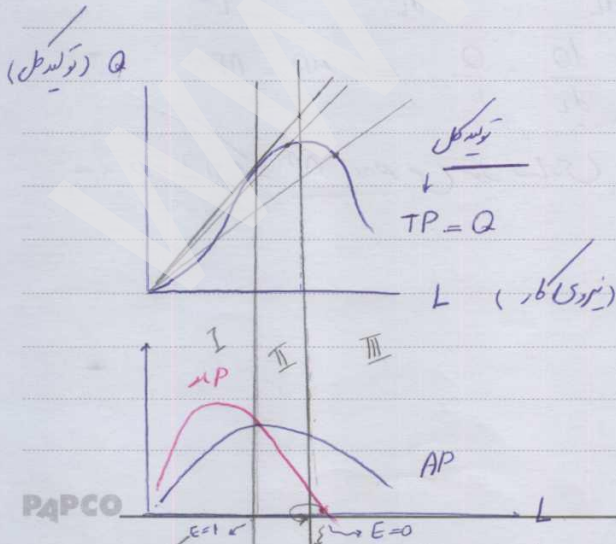
↓
 مواد اولیه، نیروی انسانی در -
 که بستگی به سطح تولید دارند
 (به خصوص در کوتاه مدت)

↓
 چه تولید کنیم چه کنیم هستند
 فنلاً ماشین آلات.

$$\text{Quantity } \leftarrow Q = f(L, K)$$

↓ ↓
 Labor Capital

در یک زمین کشاورزی فنلاً
 مساحت ماشین آلات: F
 نیرو در: U



تا جایی $\uparrow Q \leftarrow \uparrow L$
 اما از مقداری به بعد معکوسه!
 بازدهی کم میشه

لذا کار به حدی که از حدی استفاده کنیم \rightarrow تولید کم

$$AP_L = \frac{Q_x}{L}$$

(شیب خطوط منحنی متل)

تولید متوسط :

$$MP = \frac{\Delta Q_x}{\Delta L}$$

(شیب مماس بر هر نقطه)

تولید حاشی :

Law of Diminishing Return

بازده نزولی :

اقتصاددان برنام R. Malthus برای اولین بار شروع کرده (یک اقتصاددان انگلیس و

پرسین است) 3 برداشت از قانون او :

1. (رایج تر) وقتی TR حد اکثری برسد یا MP صفر شود بعد از آن بازده نزولی می شود.

2. بعد از حد اکثر MP است (بازده نزولی)

3. بعد از حد اکثر AP است.

$$AP_L = \frac{Q_x}{L} \xrightarrow{\text{برای max شدن}} \frac{d(AP_L)}{dL} = \frac{d\left(\frac{Q}{L}\right)}{dL} = \frac{L \cdot \frac{dQ}{dL} - Q}{L^2} = 0$$

$$\Rightarrow L \frac{dQ}{dL} - Q = 0 \Rightarrow \frac{dQ}{dL} = \frac{Q}{L} \Rightarrow MP = AP$$

⇐ در نقطه ای که max AP می شود مساوی MP است

مراحل تولید : (Stages) 3 مرحله

در مرحله III تولید شود یا نه ؟

I ؟ شود - به مقدار آدمها کم توجه کنید : سرمایه داریم اما خوب نمی توانیم استفاده کرد

تولید کند تا جایی که AP_{max} : AP_{max}

II : TP تا شب ترزی افزایش می یابد ، MP ، AP ↓ به هنوز تولید افزایش دارد

= < تولید می شود . کدام نقطه انتخاب ؟ بکن بر خیزند

*** (اصطلاح) : کش تولید = ضرب کش تولید : (یک متغیره)

$$E_{pro} = \frac{dQ_x}{dL} \cdot \frac{L}{Q_x} = MP \times \frac{1}{AP} = \frac{MP}{AP}$$

$$\leftarrow \text{تولید} : 0 \leq E_{pro} \leq 1$$

$$\text{تعمیرین} : Q = 3L + 2L^2 - 0.1L^3$$

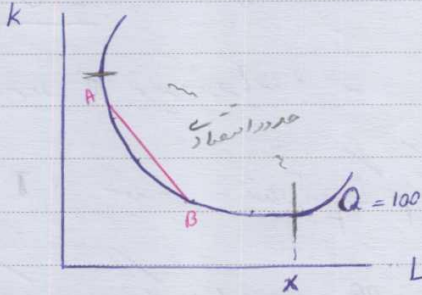
الف) AP را دست آورید ؟ ب) MP را - ؟ ج) در چه سطحی $MP = AP$ ؟ چرا ؟

آزمون کنید (عددگذاری) ، تولید کل ؟

د) E_{pro} در نقطه بلایی ← باشد ؟

ه) در چه حدودی تولید اقتصادی است ؟ (عدد L ، Q)

تولید با دو عامل متغیر:



روی منحنی Q برابر با ترکیبات L و k عوض می شود

«منحنی هم مقداری»

Isoquant

MRTS
↓
Technical

نرخ جانشینی در تولید:

$$MRTS = \frac{\Delta k}{\Delta L}$$

* رابطه MRTS با نسبت عوامل تولید:

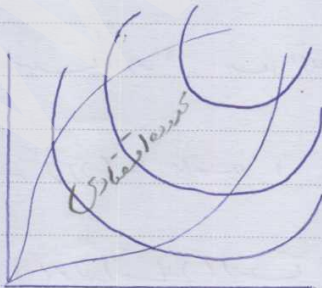
$$MRTS = \frac{MP_L}{MP_K}$$

↑ k, ↓ L ← اگر رسید نباشد، تولید کاهش پیدا می کند



* تولید درون MRTS:

حدود اقتصادی تولید: از نقطه x رسید: هر چه جلوتر هم L هم K ↑



Constant Return to Scale

* بازده ثابت نسبت به مقیاس :

اگر L و K را دو برابر کنیم $\Rightarrow Q$ هم دو برابر شود

Increasing Return to Scale

* بازده صعودی نسبت به مقیاس :

اگر عوامل تولید دو برابر شود Q بیش از 2 برابر زیاد می شود

Decreasing R to S

*** بازده نزولی نسبت به مقیاس :

اگر عوامل 2 برابر $\Rightarrow Q$ کمتر از 2 برابر

مثال : $Q = 2L + 4K$ ، $1 < \beta$ ، عوامل ترکیبی β برابر $\Rightarrow Q$

ثابت : $Q_2 = 2(\beta L) + 4\beta K = \beta(2L + 4K) = \beta Q_1$

مثال : تابع Cobb-Douglas : $Q_1 = AL^\alpha K^b$ ، $\beta > 1$ ، $\alpha > 0$ ، $b > 0$

$Q_2 = A(\beta L)^\alpha (\beta K)^b = \beta^{\alpha+b} (AL^\alpha K^b) = \beta^{\alpha+b} Q_1$

- if: $\alpha + b = 1 \rightarrow$ ثابت
- $\alpha + b > 1 \rightarrow$ صعودی
- $\alpha + b < 1 \rightarrow$ نزولی

$Q = 4L^{0.75} K^{0.5} \leftarrow$ صعودی $Q = 2L^{\frac{1}{3}} K^{\frac{1}{2}} \leftarrow$ نزولی $Q = L^{0.5} K^{0.5} \leftarrow$ ثابت

Output Elast. = E_Q

کشش تولید و بازه نسبت به مقیاس :

$$E_Q = \frac{\text{درصد تغییر در مقدار تولید}}{\text{درصد تغییر در مقیاس}} = \frac{\partial Q}{\partial V} \cdot \frac{V}{Q} \quad ; \quad \begin{cases} E_Q = 1 & \text{ثابت} \\ E_Q > 1 & \text{صورت} \\ E_Q < 1 & \text{زیر} \end{cases}$$

• $Q = L^{0.5} K^{0.5}$
↓

$$E_{Q_L} = \frac{\partial Q}{\partial L} \cdot \frac{L}{Q} = 0.5 \quad E_{Q_K} = \frac{\partial Q}{\partial K} \cdot \frac{K}{Q} = 0.5$$

⇒ $E_Q = 0.5 + 0.5 = 1$ ثابت

تمرین : $Q_1 = 2L^2 + LK + K^2$

الف بازه تولید نسبت به مقیاس از طریق B را در مورد L, K محاسبه ؟ $B > 1$

ب بازه ... از طریق فریب کشش محاسبه ؟

تئوری هزینه‌ها

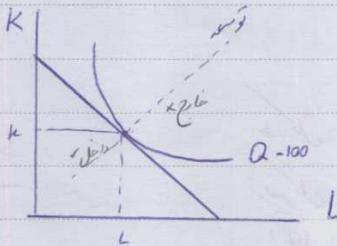
Cost Theory

ترتیب مطلوب عوامل تولید:

خط بودجه Iso cost ← خط هزینه یکسان

قیمت (استهلاک‌ناپذیر)

قیمت: $TC = P_L L + P_K K$



$$K = \frac{TC}{P_K} - \frac{P_L}{P_K} L$$

قیمت خط بودجه

عوامل مجموعه مطلوب: قیمت Q (MRTS) = قیمت خط بودجه

$$\Rightarrow \frac{MP_L}{MP_K} = \frac{P_L}{P_K}$$

خط توسعه Expansion Path

قیمت ↓

$$\{ MP_L P_K - MP_K P_L = 0 \}$$

گذراندن دست‌یادیم

ترتیب مطلوب (هزینه، ارشاد می‌دهد)

محدود: تابع تولید شرکت: $Q = 2L^2 + LK + K^2$

الف) این تابع نسبت به مقیاس چه وضعی؟ (از طریق β برابری L و K) $\beta > 1$

ب) اگر $P_L = 2$, $P_K = 3$ ، معادله خط توسعه و ترکیب هزینه را مشخص کنید

ج) اگر هزینه تولید $TC = 320$ ، معادله L, K هزینه و تولید کل ؟

تاکت تولید در نقطه مطلوب ؟ (E_Q, E_{pro}) $E_Q = E_K + E_L$

* هزینه تولید در کوتاه مدت : SR (Short Run)

دستبرد، مخاض، ...

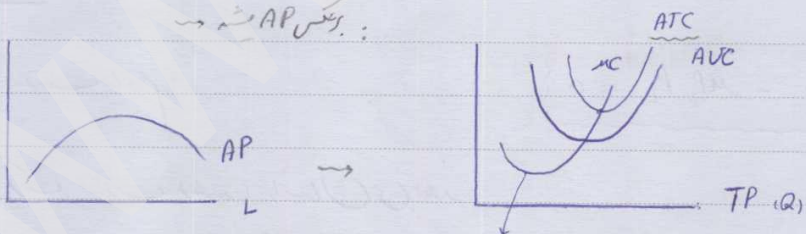
$$TC = FC + VC$$

هزینه متوسط : ATC (Avg Total Cost) = $\frac{TC}{TP}$ → $\frac{\text{مجموع کل}}{\text{تولید کل}}$ (Q)

هزینه متوسط ثابت : $AFC = \frac{FC}{TP}$ (متغیر شدن تولید ← سرشکن)

هزینه متوسط متغیر : $AVC = \frac{VC}{TP} = \frac{\bar{P}_V \cdot q_V}{TP} = \bar{P}_V \cdot \frac{q_V}{TP} = \frac{\bar{P}_V}{AP_V}$

برعکس AP شده



هزینه خالص : $MC = \frac{\Delta TC}{\Delta TP} = \frac{\Delta (\bar{P}_V q_V)}{\Delta TP} = \bar{P}_V \cdot \frac{\Delta q_V}{\Delta TP} = \frac{\bar{P}_V}{\mu_{P_V}}$

در کوتاه مدت FC همیشه ثابت

* در کوتاه مدت $VC=0$, $FC=100$ ← $q=0$ ، $FC=100$ در هر مرحله $VC=0$, 100

$AC = 116$	$MC = 16$	$VC = 16$	$q = 1$	"
$AC = 62$	$MC = 8$	$VC = 24$	$q = 2$	"

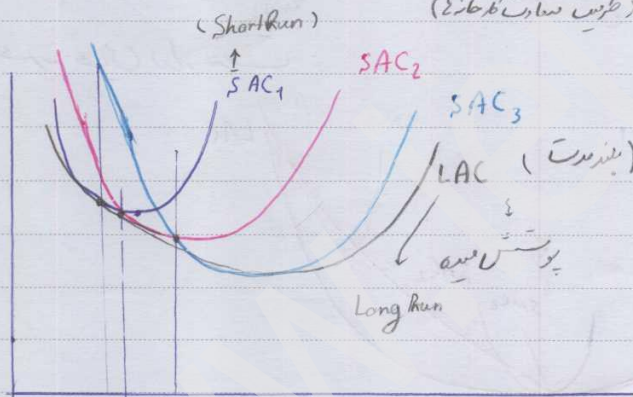
$$ATC = \frac{TC}{q} \quad MC = \frac{dTC}{dq} = TC'$$

∴ $ATC' = 0 \iff \text{Min } ATC$

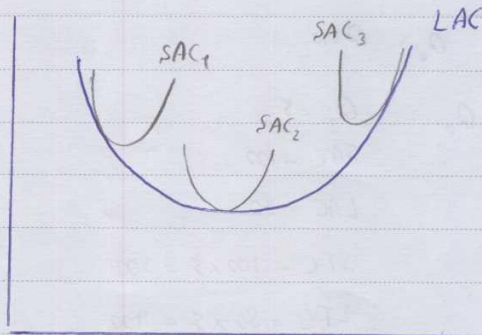
$$\frac{q \cdot TC' - TC}{q^2} = 0 \implies TC' = \frac{TC}{q} \implies \boxed{MC = ATC}$$

عزیمت تولید در دازمدت:

همه چیز متغیر است. فرض: 3 اندازه مختلف تولید (ظرفیت متفاوت کارخانه)



$Q_1, Q_2, Q_3 \Rightarrow 1, 2, 3$
 انتخاب 1 انتخاب 2
 انتخاب 3



** الزاماً همه در Min محاسبات نیستند
 باین استنباط

✓ چرا SAC, LAC. U شکل هستند؟

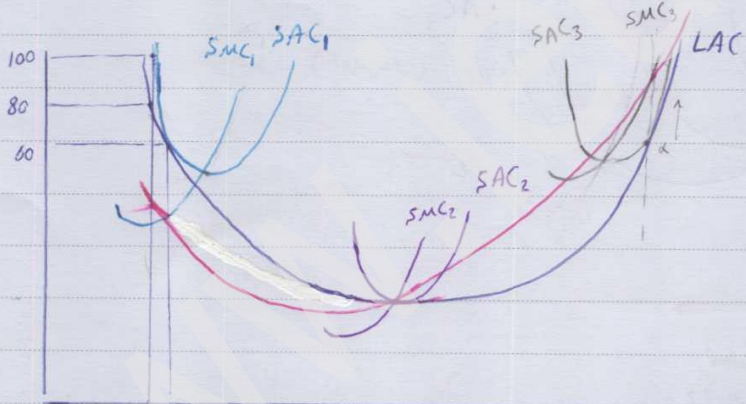
عکس AP, MP ؟
↓

* اصطلاح «صرفه جویی نسبت به مقیاس» (Economies of Scale)

در مقیاس کوچک از تمام ظرفیت استفاده می شود پس با افزایش مقدار تولید هر واحد هزینه را کاهش می دهد

کمتر از Q + <= خرید هزینه های بالا می رود. وقتی تولید در حجم واحد LAC که عکس می باشد (EOS) به آسانی از آنجا که هزینه های

*** هزینه های دراز مدت :



$Q_0 = 5$ $Q_1 = 10$

$Q_0 : Q_0 = 5$
 $SAC = 100$
 $LAC = 80$

$$STC = 100 \times 5 = 500$$

$$LTC = 80 \times 5 = 400$$

$Q_1 : Q_1 = 10$
 $SAC = 60 = LAC$
 $STC = LTC = 600$

دقت : جایی که SAC و LAC به هم می رسند LMC و SMC هم در آنجا قرار می گیرند

$$SMC = \frac{\Delta STC}{\Delta Q} = \frac{600 - 500}{10 - 5} = \frac{100}{5} = 20$$

حرکت از Q_0 - Q_1 نشان می دهد.

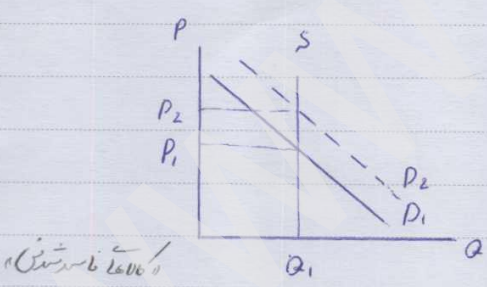
$$LMC = \frac{\Delta LTC}{\Delta Q} = \frac{600 - 400}{5} = 40$$

$LMC > SMC$ (مغولار از نایب SMC شروع می شود.)

Perfect Competition

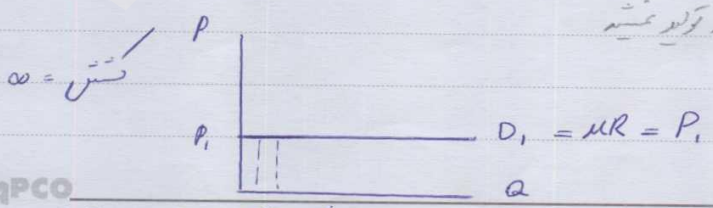
- تعریف : شرایط : 1. تعداد تولید کننده و تقاضا کننده زیاد است (ارتخایی اثر نمی دارند)
2. کالاهای مربوطه متجانس هستند (شرایط فروش یکسان دارند مثلاً نازنین به عادی، باسبروس، انواع دیگر بیغونج هم کالا دیگر محسوب می شود.)
3. قابلیت حرکت عوامل تولید : آزادی رفت و آمد ...
4. آگهی ها و کتب از همه چیز (قیمت ها)
5. عدم دخالت دولت در قیمت گذاری

تعیین قیمت در بازار کوتاه مدت (Very SR) : همان (در) موقعیت، ساعت به مثلاً صبح



تقاضا \uparrow = عرضه ثابت \Rightarrow قیمت \uparrow
تول : شب چله و هندونه

کالاهای دوم مثل کتاب (تعداد یکسان اما دست بردستی شود)



آبوییل ... که در تولید کننده
* نکته مهم :
(کالاهای رقابت کامل)

PAPCO
که برآورد از دست غیره، P_1 با اضافه (MR)

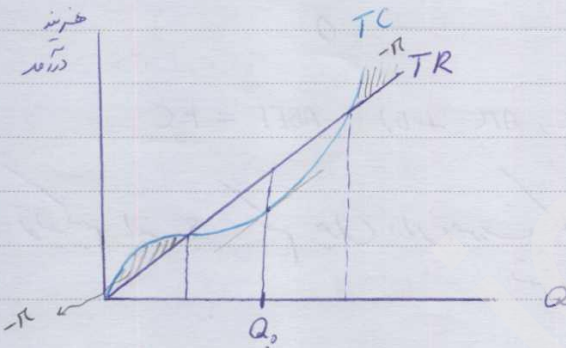
اگرچه ندارد که قیمت را کاهش دهد چون تقاضا دارد در همان P_1 .

منی تواند افزایش دهد؟ نه، چون قیمت بازار P_1 است و مردم با آن قیمت می خریدند

$$* MR = p \left(1 - \frac{1}{E}\right) \stackrel{\text{ایجا}}{=} p$$

قدر مطلق $E \rightarrow \infty$

تقابل در کوتاه مدت:



چگونه بهترین سود؟ $\pi = TR - TC$

$$\pi = P \cdot Q - TC$$

برای π حداکثر

$$\frac{d\pi}{dq} = p - \frac{dTC}{dq} = 0$$

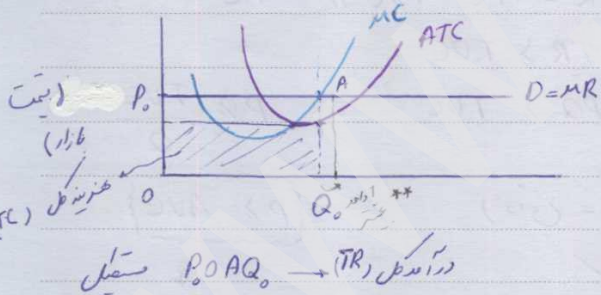
$$\Rightarrow \boxed{P = MC}$$

شرط اول

$$\boxed{\frac{d^2\pi}{dq^2} < 0}$$

شرط دوم

حداکثر $MC =$ قیمت MC'



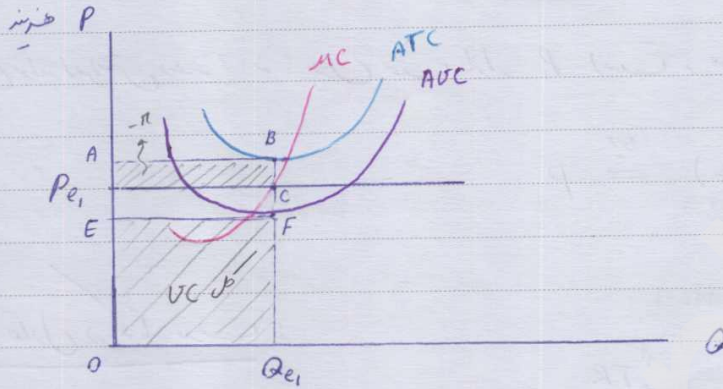
درآمد کل (TR) $P_0 \cdot A Q_0$ - مساحت

* MC درجا قطع می کند لذا جایز را در نظر می گیریم

د MC صعود داشته (شرط دوم)

** در آمد ثابت، هزینه \uparrow $MC > MR$

نقطه: تقطیل استن در خانه = توقف تولید



$$ABO_1O = TC$$

$$OP_1CQ_1 = TR \rightarrow$$

در Q_1 ضرر میکنند

عناصرت

(ناصه AVC, ATC) $ABEF = FC$

تولید کنیم یا نه؟ کنیم چون در این صورت کل ضرر را با تولید جبران می کنیم (عاشور خوردن) قسمتی از

$$TR - TC \gg -TFC \Rightarrow TR - TFC - TVC \gg -TFC$$

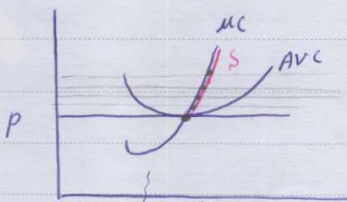
$$\Rightarrow TR \gg TVC$$

$$\Rightarrow PQ \gg TVC \Rightarrow P \gg \frac{TVC}{Q}$$

$$(درستی = ضرر ندادی) \Rightarrow P \gg AVC$$

به تولید ادامه می دهیم (عدد آتی منجر سود کنیم: قیمت ها \uparrow یا هزینه \downarrow)

«در نهایت کامل»



نمای درسی MC، عرضه رانسان می دهد
 واحد تولیدی

باید دید عرضه داریم یا توجه بر رابط

تمرین:

در بازار رقابتی کامل، تابع هزینه کوتاه مدت تولید شده است: $TC = 128 + 69q - 14q^2 + q^3$ سازمان تهیه شده توسط

الف، هنگام قیمت کلاً تولیدی در بازار $P=60$ ، این تولید کننده در چه سطحی سود خود را به حداکثر می رساند؟

ب پاسخ را آزمون کنید. (2 جواب می دهد)

ج با TC تولید شده؟ Q دست به چادر در مدار 196

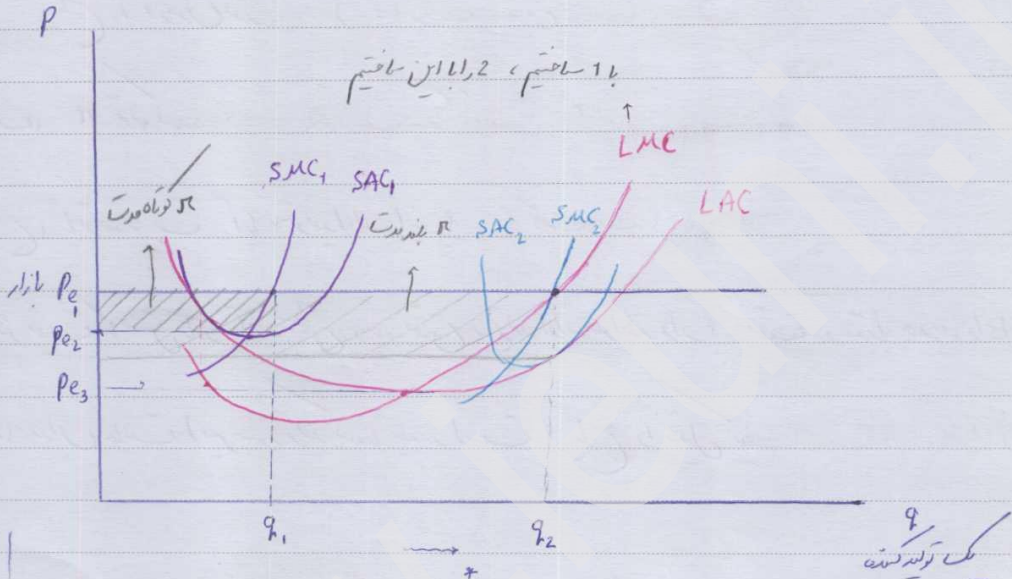
ح با توجه به آیا به تولید ادامه یازد؟ اگر جواب < 128 - ✓

د اگر قیمت کاهش یابد تا چه سطحی و چه قیمتی به تولید ادامه خواهد داد؟ قیمت و مقدار جدید را محاسبه؟ 7 20

ه در این حالت اخیر سود تولید کننده چقدر است؟ پاسخ را تحلیل کنید 128 - به یادش بپرستون

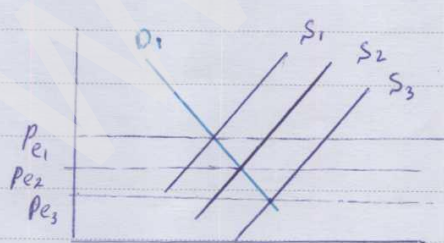
تعداد دراز مدت در بازار رقابت کامل :

در دراز مدت همه چیز متغیر است



$p = MR = LMC = SMC$

* با توجه به آزادی که داشته اند، تعداد را زیاد کرده. آنچه می بینیم این است که در این بازار تولید $(Q_2 < Q_1)$



تا وقتی که Pe_3 برسد می توان زیاد کرد

یعنی سود خالص (در زره) = 0

در سوال: سود در زره = 0 پس در دراز مدت

رقابت کامل

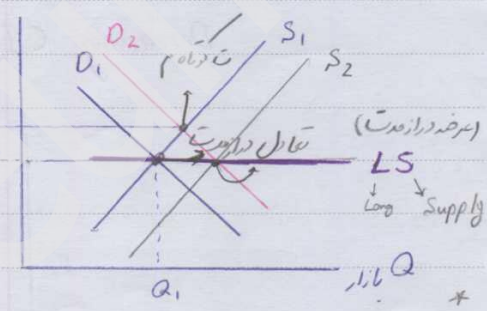
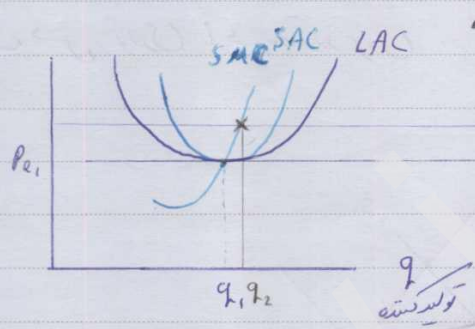
به تولید ادامه دهد چون ممکن است P بالا رود (تقاضا زیاد شود) $(P$ ممکن به محدوده شرایط دارد)

* شرایط تعادل دراز مدت :

$$P = MR = SMC = LMC = LAC = SAC$$

29

1. یک بخش تولیدی با صنعت با هزینه تولید ثابت (Constant Cost Industries)



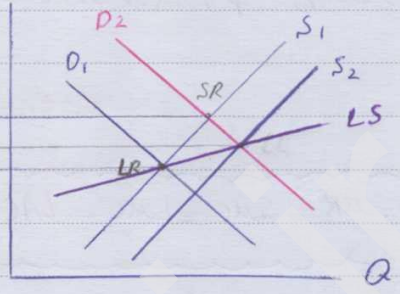
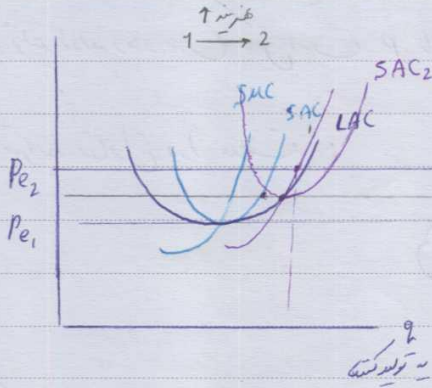
قیمت تولید کنندگان مادامی که این سود شروع به تولید می کنند دارد می شود $\leftarrow S$ هم \uparrow

* صنایع نساجی - این صورت اند : قیمت $\uparrow \leftarrow q$ (دوران) قیمت $\downarrow \leftarrow$ دست بردارند - اند $\uparrow p$

2. یک بخش تولیدی با هزینه تولید صعودی :

Increasing Cost I..

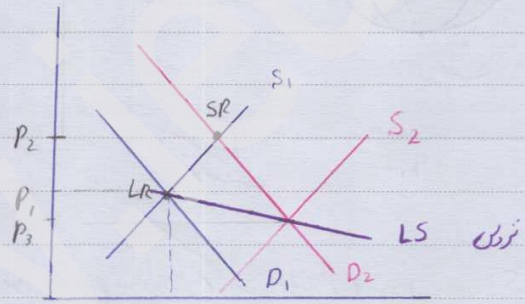




اثر صنایع این شکل اند

Decreasing CI

3. یک بخش تولیدی با هزینه تولید نزدیکی



دلیل: External Economics of the Firm = صرفه جویی که بر روی سازمان تولید بسته

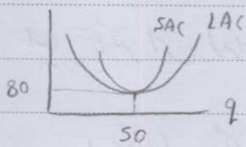
اسم صنعت: شرکت ها صنعتی : اثر از ادراکها یا بر روی کسب و کارها که باعث

میگنیم. مسکن کارگزاران، آب دریا و...

در امریکا: Silicon Valley

* از دلیل کاهش قیمت در چین در دلیل همین امکانات (است مثلا آموزش با واردات می ده

تمرین : در یک صنعت رقابتی کامل هر یک از تولید کنندگان می توانند $q_i = 50$ واحد



محصول را در حداقل مخفی هزینه متوسط دراز مدت (LAC) تولید کنند

ما هزینه هر واحد = 80 یعنی $ATC = 80$

مخفی تقاضای صنعت : $Q_D = 4600 - 20p$

الف) قیمت تعادل دراز مدت ؟ (p_i^*) 80

$3000 : p \rightarrow Q_D$ ؟ Q_i^*

50 ؟ q_i^* (تولید هر یک از تولید کنندگان)

π_i^* هر تولید کننده ؟ 0

تعداد تولید کنندگان ؟ (N_i) $\frac{Q_i^*}{q_i^*} = 60$

ب) وقتی هر یک از شرکت ها در تعادل دراز مدت اند، تابع هزینه کل کوتاه مدت هر یک از آنها

$TC = 1600 + 55q + 0.25q^2$

* تولید کننده ها همیشه در کوتاه مدت زندگی می کنند

$MC = p = MR$

اولاً مخفی عرضه کوتاه مدت را بر حسب $q(p)$ محاسبه کنید

$q = 2p - 110$

ثانیاً مخفی عرضه کوتاه مدت صنعت (Q_S) ؟ $N_i q(p)$

ج) اکنون فرض کنید تابع تقاضای صنعت انتقال یابد و مصرف کنندگان در هر قیمتی 2800 واحد از قبل

عشتر خریداری کنند $Q_D + 2800$

اولاً تابع تقاضای جدید صفت (QD₂) ؟

ثانیاً تأثیر این افزایش تقاضا را در کوتاه مدت روی شرکت‌ها مرسوم بررسی کنید

د مقادیر Q_2^* ، P_2^* ، Q_2^* ، q_2^* ، N_2^* ، π_2^* ؟ ~~QD₂ = QS₁~~

و اگر هزینه‌ها و دراصل تولید تغییر کنند، تأثیر افزایش تقاضا در درازمدت روی Q_3^* ، q_3^* ، p_3^* ، N_3^* ؟ ~~Case 1~~ ~~قیمت = 80~~

هـ) اولاً اگر رفتار عرضه‌کننده‌ها تغییر نکند، منحنی جدید عرضه صفت ؟ ~~QD₂~~
!تغییر قیمت!

ثانیاً شکل آن فرض‌ها باشد الف تا هـ را در یک شکل با رعایت مقیاس ؟

ثالثاً منحنی عرضه درازمدت صفت ؟ 80

* برآ خود : در بندرت یک تعادلی داریم (q) ~~حال به هم می خورد :~~

1. اول با استفاده از SMC و p جدید تعادل کوتاه مدت را می یابیم (n ثابت است)

2. در بلندمدت وقتی که توان می باشد سود + است پس این بر می آورند و قیمت تعادل به همان اوست (L)

می رود تعداد تولید کننده ها : m+n

اصطلاح کامل

Pure Monopoly

همه، رایج ترین بازار اقتصادی

همیشه زیر ذره بین افشار است

1. یک تولید کننده واحد مثلاً فقط سیر تولید کند
2. جانشین نزدیک ندارد مثل وسائل دیگری نیز
3. در دوره صفت دشوار باشد مثل عیب نزن با...

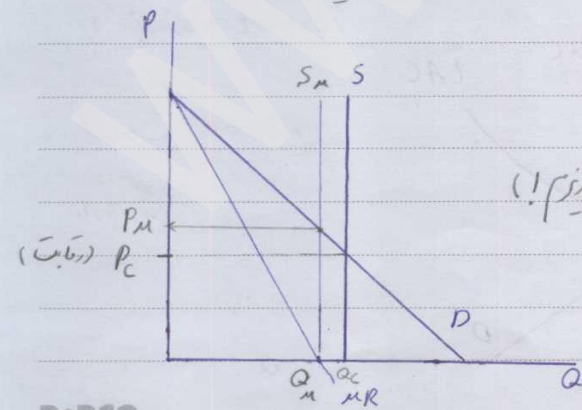
* برخی مواقع دولت سوخت به اصحاب مثلاً در ایران: اصحاب دخانیات / کسب‌های که تک را اصحاب
 ما منظورمان این نوع نیست که در اثر رقابت دکان کشیدن بقیه بیدار آمده

برای از بین بردن رقابت یک استراتژی: Dumping

محمّد اقتصادی: کلابی را مدتی کم از آن در بازار تولید کنیم حتی زیر قیمت تمام شده هم می فروشند

=> کسب‌ها را کم کنیم خارج می کنند - مانند تراپی - سوختن را خارج

1. بازار فوری در اصحاب کامل (Immediate Market) { بمن بازار کوتاه مدت در مقابل }
 * چیزی که تولید آورده شده



طرف می دهد درآمد کلانی نیست =>

SM را می دم و بقیه در نمی میدارم (باحثی در درس بزرگ!)

جایی که MR=0 و سود منفی

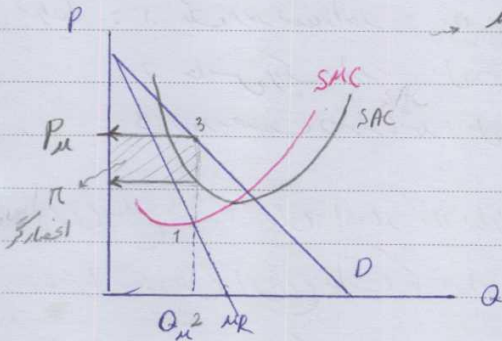
{ براهین همه مشوراً قوانین ضد اصحاب دارن }

تقریباً متادل : $MR = MC = 0$

$MR \neq P$

چون تولید مثلاً انجام شده

2. متادل کوتاه مدت (SR)



شرط اول : $MC = MR$

$\pi ? : \pi = TR - TC$

$\frac{d\pi}{dq} = TR' - TC' = 0 \Rightarrow MC = MR$

$\frac{d^2\pi}{dq^2} = TR'' - TC'' < 0$

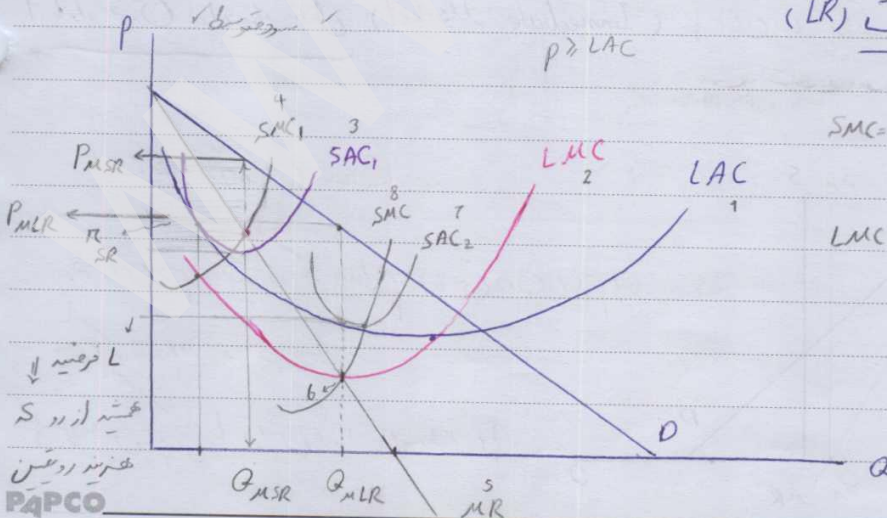
شرط دوم : $\frac{d^2\pi}{dq^2} < 0$

$\Rightarrow MR' < MC'$

یعنی MC در حالت صعودی
MR " نزولی "

$p \geq AVC$

3. متادل دراز مدت (LR)



کوتاه مدت : $SMC = MR$

دراز مدت : $LMC = MR$

L هزینه
S هزینه از هر
عمره در هر
P4PCO

بهره دهنده بیشتر به هزینه 1

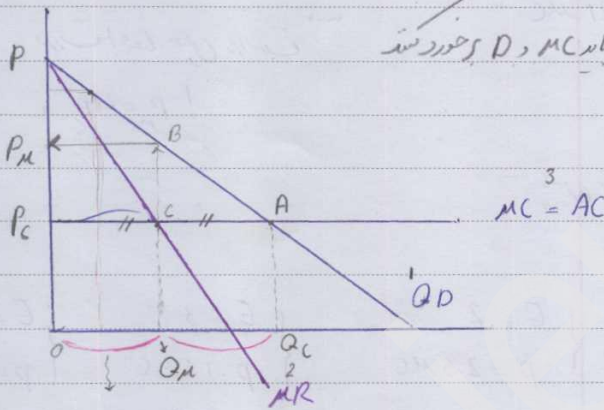
SMC = LMC = MR

شرایط تعادل در اختیار :

اختیارگر در کل (درآمدت) سودش کرد

**** 4. مقایسه بین رقابت کامل و اختیار کامل

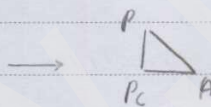
در رقابت (C) : MC عرضه به بار MC, D برخورد کنند



سود ۵ میشه

$P_m =$ قیمت اختیار
 $Q_m =$ مقدار

حاضر در دنیا $P \uparrow$ عین سودا میزنند
لامتبیعت بازار کمتر $\rightarrow P_c$ پایین



بازار مصرف کننده : $P_c P A$: Consumer Surplus در رقابت

در اختیار (M) : $MR = MC$: سود $P_c P_m B C$

بازار مصرف کننده در اختیار : $P_m B P$

⇐ در اثر اختیار تولید نصف شد و در مصرف کننده فرورد : Deadlock (فصل میشه)

* قدرت اختیار : $MC = MR$: $MR = P(1 - \frac{1}{E})$

$\rightarrow MC = P(1 - \frac{1}{E}) \Rightarrow P = MC (\frac{E}{E-1})$

قدرت انحصاری را نشان دهنده در برابر قیمت قدرت است $E \rightarrow$

if $E = \infty \rightarrow p = MC$
(هزینه شکل در تقسیم)

مثال: $(MR=0 \rightarrow E=1 \leftarrow \text{بالاتر} \rightarrow E=1.05)$
 $\Rightarrow p = MC \frac{1.05}{0.05} = 21 MC$
 قدرت انحصاری بالاست \rightarrow

$p_m = 21 p_c$!

$\begin{cases} E = 1.1 \\ p = 11 MC \end{cases}$ پایین تر آمد

$\begin{cases} E = 1.5 \\ p = 3 MC \end{cases}$

$\begin{cases} E = 2 \\ p = 2 MC \end{cases}$

$\begin{cases} E = 3 \\ p = 1.5 MC \end{cases}$

$\begin{cases} E = \infty \\ p = MC \end{cases}$

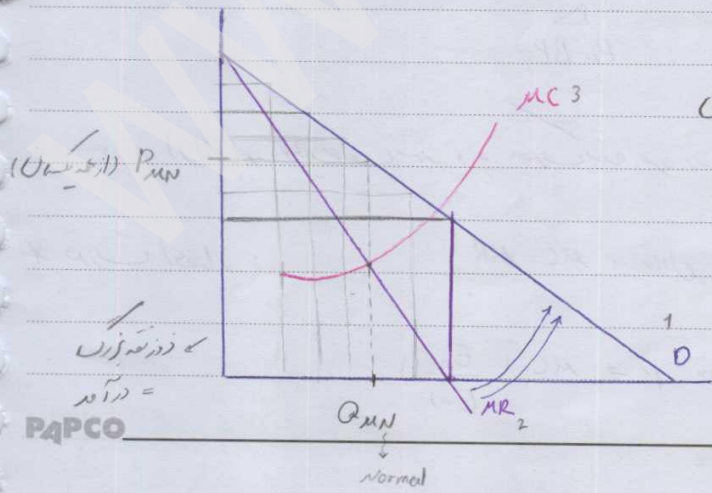
چون انحصاری و ابزار خاص می خورد \rightarrow قیمت خاصی بپوشد \rightarrow
 قیمت باقی بده هم می گویند

5. تبعیض عمده (درجه یک)

First Degree Price Discrimination

1st D.P.D = تبعیض کامل هم می گویند

شکل چنین خواهد!



مثل سیستمی مثل 1 از هر کسی در حد بالایی

که میباید میبورد بود، می گویند

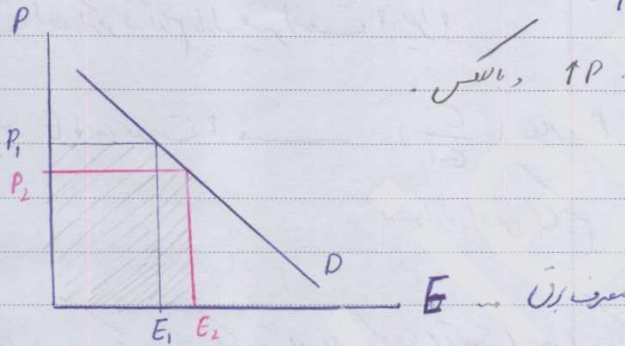
اگر شرط $MR=MC$ را هم حوزده δ غیر برقراره لبا MR انتقال پیدا کرده بر $D=MR$ مابعد در تعریفش

تمام بازار مصرف کننده تعرف می شود

خطه 13

8. تقیض (درجه 2) (2nd D.P.D) شدت کمتره، رجا اندک اندک شناسه گروه را رد شناسه، بر اثر حرکت قیمت خاصی تقاضا مصرف آن

اینجا حوزده کمتر مصرف کننده $\uparrow P$ را ملایس

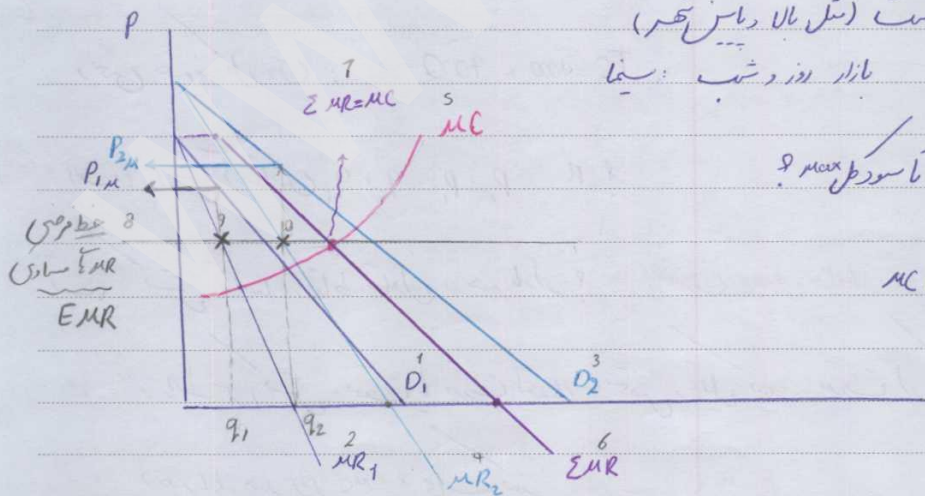


7. تقیض (درجه 3) : راجع آزمون نوع تقیض

دو بازار مختلف است (مثل بالا و پایین شجر)

بازار روزه و شب : سینما

چه قیمتی در چه بازاری تا سود کل \max ؟



رجا اندک اندک MR یا MC

جمع می کنیم

افش

$MC = MR_1 = MR_2$

شرایط تعادل :

نکات :

$\pi = TR_1(q_1) + TR_2(q_2) - TC$

حقیقت

$Q = q_1 + q_2$

* $\frac{\partial \pi}{\partial q_1} = TR_1'(q_1) - TC'(q_1) = 0$

شرط ✓

* $\frac{\partial \pi}{\partial q_2} = TR_2'(q_2) - TC'(q_2) = 0$

✓ قدرت انحصارگر در دوام بازار بیشتر است ؟ چرا ؟

$MR = P(1 - \frac{1}{E}) \rightarrow P = MC (\frac{E}{E-1})$

در هر بازار شخصی می بینیم

از رد جوامع (p, MC) باید رسم کرد و E بگیریم

*** تمرین : یک انحصارگر متعاضد میان دو بوی ترکیبی خود را به دو گروه تقسیم کرده که توابع هر یک :

$q_1 = 400 - 5p_1$

$q_2 = 1000 - 10p_2$

$TC = 1000 + 40Q$ $q_1 + q_2$

الف) ارزش تعادل q_1, q_2, p_1, p_2, π

ب) کش تقاضا در نقاط تعادل در هر بازار ؟ از همین فرمول تقاضا

در رابطه بین کش و قیمت یا قدرت انحصار را مشخص و تحلیل کنید. قدرت لو در دوام بازار بیشتر ؟ چرا ؟

در هر بازار چند برابر MC ؟ می باشد ؟

ج. اگر این اعداد بتوانند تعقیب قیمت را در بازار آ فون اعمال کند، عینی در هر دو نقطه قیمت اختصاری

یکسانی تعیین کند، چه قیمت (یکسان) و چه مقادیری؟ $P_1 = P_2 = P$ ، $Q_1 = 9$ ، $Q_2 = 11$ ، $P = 200/3$ ، $Q = 160/3$ ، $Q = 10/3$

{ ED روی ششم ، EMR هر جا MC در تقاطعند P در نمودار P Q }
 $P = 200/3$ ، $Q = 160/3$ ، $Q = 10/3$

د. مکانیزم آ فون را روی یک شکل دقیق رسم کنید
mm

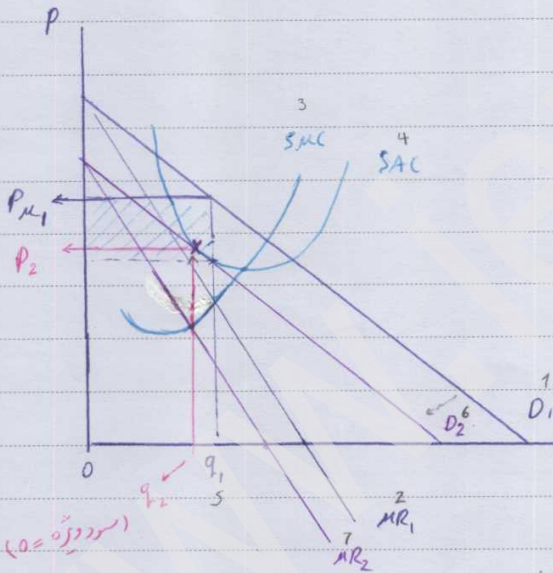
Monopolistic Competition

رقابت انحصاری

شرایط : تعدادی عرضه کننده دارد

- آزادی ورود و خروج دارد کسی جز شوخی جزوه
- کالاها یکسان هستند

Heterogeneous هستند



شرکت زیرائس

در درخت میوه

Kodak و IBM
بعداً وارد می شوند

قیمت کوتاه مدت

در کوتاه مدت (تخصیص دقیقه وارد شدن)

مثل انحصار رقابتی هستند

در درازمدت (یعنی بقیه هم وارد بازار می شوند)

تا تعدادی همین شرکت در آن می آید - محصولات آونای این

قیمت

تعدادی از استیوال از بازار زیرائس خارج

تقاضا به جیب و پایین قیمت می آید

PAPCO

رقابتی می شود (یعنی سود = 0) تا جایی که سود ویژه = 0 تا آنجا جدیدی رغبت به ورود پیدا کنند

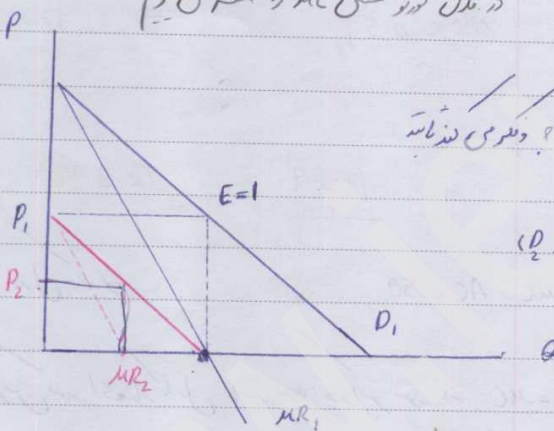
Oligopoly (سود دارد (زبان کامل نیست) * اخصار چند جانبه (فروش)

مثلاً در آمریکا چند ماشین ... - تعداد شخص است: 4-5 تا (تقریباً 10)

Duopoly (اخصار در جانشینی) (فروش) : فقط 2 تا مزین

در این اخصار معروف ترین مدل مدل کورنو (Cournot) است. معمولاً راجع به چشمه آب

اینجا game theory است. در مدل کورنو شش MC را صفر می گیریم



ریت من داند طرف مقابل حکما؟ دیگری نماند

نصف بقیه را طرف مقابل برسد (D2)

در طول زمان مردم 2

روی می آورند تا اینکه به یک قیمت توافق می کنند:

فرض : $p = a - bq$ $p = a - b(q_1 + q_2)$ *

* $TR_1 = pq_1 = aq_1 - bq_1^2 - bq_1q_2$ * $MR_1 = \frac{dTR_1}{dq_1} = a - 2bq_1 - bq_2$

$MC = MR_1 = 0$
 در وقت رسیدن
 به سود صفر
 در کورنو

$q_1 = +0.5 \frac{a}{b} - 0.5q_2$

تابع عکس العمل q_1

این عملیات برای q_2 :
$$q_2 = +0.5 \frac{a}{b} - 0.5q_1$$
 تابع عکس اصل q_2

مثال : $P = 12 - \frac{1}{100}Q$ $Q = 1200 - 100p$

حل شرایط : $q_1 = 0.5 \times \frac{12}{0.01} - 0.5q_2 \Rightarrow q_1 = 600 - 0.5q_2$
 $q_2 = q_1$

$q_2 = 600 - 0.5q_1 \Rightarrow q_1 = 400$
 $q_2 = 400$

$p = 4$, $Q = 800$ ←

مثال : مدل کورنو : $P = 950 - Q_T$ $MC = AC = 50$

الف) فرض کنید اعداد کامل باشد ← عددها سود در $MR = MC$

$MR = 950 - 2Q_T = MC = 50 \Rightarrow Q_T = 450 \Rightarrow p = 500$

ب) 2 تا شرکت داریم ،
 $\begin{cases} q_1 = 450 - 0.5q_2 \\ q_2 = 450 - 0.5q_1 \end{cases} \Rightarrow q_1 = 300$
 $q_2 = 300$ $p = 350$
 $Q = 600$

ج) اگر تعداد رقبا کمتر باشد : $Q_n = Q_c \left(\frac{n}{n+1} \right)$ $n \geq 1$
 در رقابت کامل تعداد رقبا

$$n=1 \rightsquigarrow Q_n = \frac{1}{2} Q_c$$

$$MC = p$$

$$p = 950 - Q_T = 50$$

شرط تعادل رقابت کامل:

$$\Rightarrow Q_T = 900$$

$$p = 50 \rightsquigarrow AC, MC$$

استدلال $n=1 \rightarrow Q_n = \frac{900}{2} = 450 \checkmark$

$$n=2 \rightarrow Q_{n=2} = \frac{2}{3} \times Q_c^{900} = 600$$

$n=8 \dots \dots n=1000 \rightarrow$ شرط رقابت کامل

* فصل 9 : حذف

* بقیه فصل : آشنا باشید

بازار عوامل تولید

1. رقابت کامل در بازار محصول و رقابت کامل در بازار عوامل تولید

✓ حد اکثر رساندن سود (عمرین ترکیب):

$$MC_x = \frac{dTC}{dx} = \frac{d(P_a q_a)}{dx} = \frac{P_a (dq_a)}{dx} = P_a \frac{1}{MP_a} \Rightarrow MC_x = \frac{P_a}{MP_a}$$

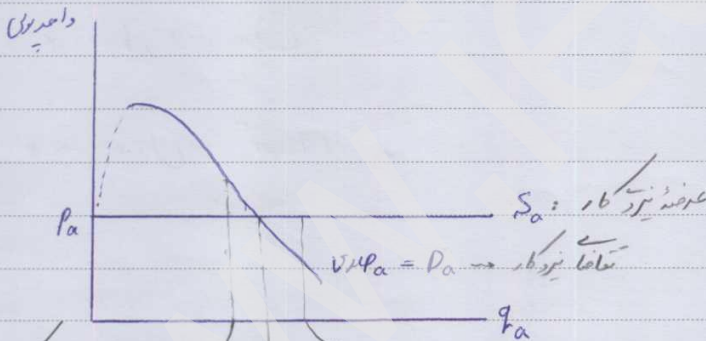
عوامل تولید: L

که در بازار است

Value

$$P_a = P_x \cdot MP_a = VMP_a$$

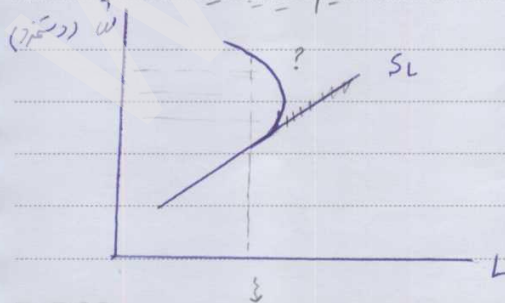
از پیش MP_a



درست تر از آنکه بگوییم $wage$ می رزم تولید اجاره می کنند

مکان می رزم تولید

نمود می رزم



منحنی عرضه بازار عامل تولید (بار)

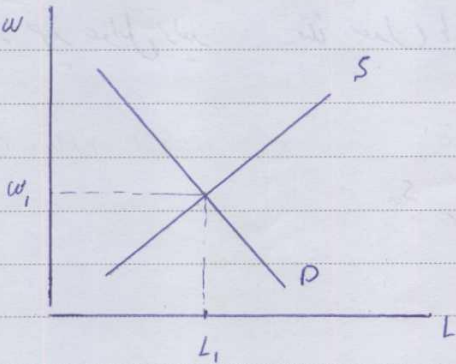
بهم

در واقع می خواهیم به تعین در - محدوده ساعتی، روزانه، ...

PAPCO

کارگرها به راه می رستند خیلی میس - در دوران دستمزد در حد نیاز می دهند

درستی دستمزد را همین کار باشد کارگرها کار می کنند -



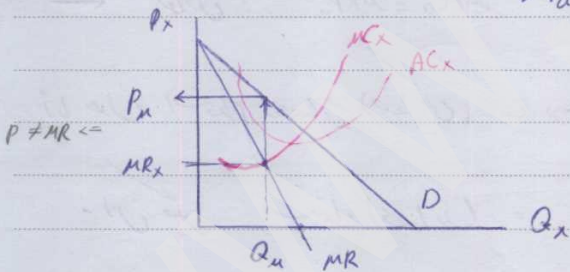
پس:

Wage (درست‌تر) ایران : روزانه

Salary (حق‌توق) : ماهانه (در فصلی شد هم همین)

2. رقابت کامل در بازار عرضه و تقاضا - احصاء کامل در بازار محصول

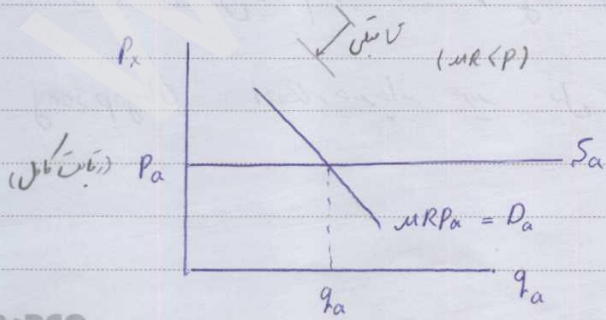
شرط رقابت کامل: $MC_x = MR = \frac{P_a}{MP_a}$



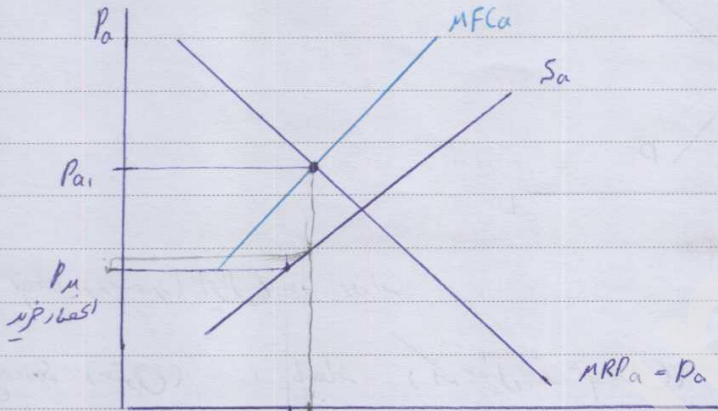
$$MR_x = \frac{P_a}{MP_a} \Rightarrow P_a = MP_a \cdot MR_x$$

$$MR_{Pa} \cdot L = \sum MR_{Pa}$$

$\left. \begin{matrix} \\ \\ \end{matrix} \right\} \{ MR_x < P_x \}$
 قابل: $P_a = MR_{Pa}$



3. انحصار خرید عوامل تولید مثلاً معدن (حالت انحصاری در استخدام)



اگر رقابتی به دنبال عمل برعکس

انحصار خرید اینجا ارزش کار = خرید

M Factor Cost

اگر یک نفر کارگر اضافی بگیریم هزینه چقدر زیاد

$$\frac{dTC_a}{dq_a} = MFC_a$$

معمولاً کار را بیشتر

← تعادل: $MFC_a = MRP_a$

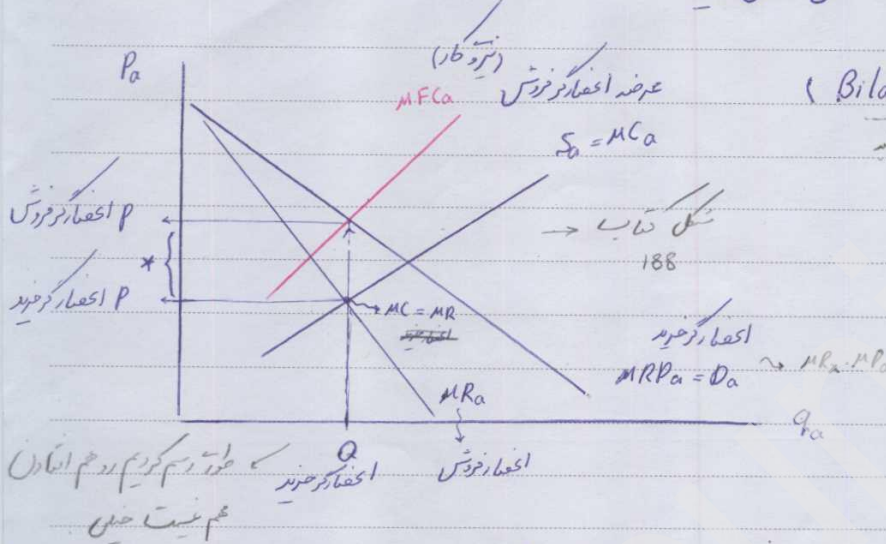
اما چون استخدام انحصاری (فقط من) = «حقی» کارگر است که حاضر بودن همان قدر ضرر من (P_m)

این مکتب: استثمار انحصاری = Exploitation

با توجه به این شخص به اسم بد! : $\langle \text{Monopsony} \rangle$ = انحصار خرید } کار را رقابتی استخدام انحصار

Oligopsony : انحصار چند جانبه خرید مثل چند نفر معدن

4. اخصار دو جانبه خرید و فروش عدالت تولید :



(Bilateral Monopoly)
دو جانبه

* چه کند ؟ مذاکره اجازتی ! Bargaining

اعتقاد کارگران ... در توافق می رسند.

هکس می کشد یک مقداری قبضت بین قیمت تا این مقاومت دارد نیاز نباشد

به بین دو تا P : (هر کدام قدر محدودتر آن نزدیکتر است)

Clue (سریخ) که از قبل داریم : عرضه S_0 و P_0 (کارگران مشتری مهم به کار گرفته می شوند)

اما استدلال اتحادیه کارگری : اول دستفرد \uparrow بعد به قدر اشتغال

بیل

90.10.04