

Subject: _____
Year. _____ Month. _____ Date. ()

اقتصاد 1

جله 1

Microeconomics : اقتصاد فرد

سیستم اقتصادی ←  ← خرید و فروش در سیستم

- 1. مقدمه : تعاریف
- 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، ...)

مقدمه

ماهیت مسائل اقتصادی از مصرف سرشته می گردد ← 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

- 1. کالاهای تولید می شوند : goods (نظام صرفی مادی)
- 2. خدمات : Services خدمات پس از فروش، حمل و نقل، ...

گودآر و تعمیرات - PAPCO

Subject :

Year . Month . Date . ()

کمبود : Scarcity محدودیت های در محدود دارد

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

تئوری قیمت : (اسم دیگر اقتصاد خرد) Price Theory

تئوری درآمد : درآمد کل جامعه ، بارانه ، ... (اقتصاد کلان) Income Theory

شبهه بحث : تحقق Positive اصول است و به تنگناهای ندارد → در اقتصاد خرد

دستوری ارزشی / ذهنی Normative با توجه به فکر ، عیب

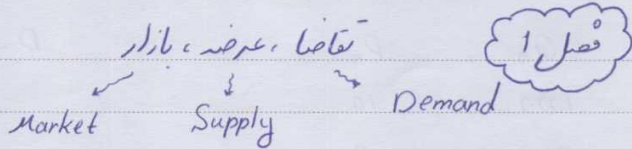
مالیات 2 نوع : 1. مستقیم → مالیات بر درآمد
2. غیر مستقیم → مثلاً مالیات کالاها موقع خرید : سیگار ، نوشابه

هر کدام مناسب و فرایلی دارند مثلاً غیر مستقیم ارجمه کیسان ؟ یا اینکه غیر مستقیم سریع

است و ...

Subject:

Year. Month. Date. ()



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

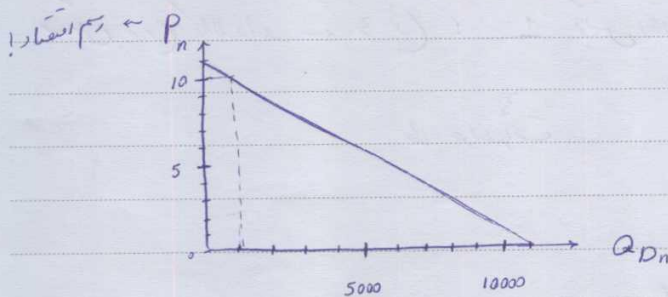
1-1 عوامل تعیین کننده تقاضا

تقاضا جریان است. Flow. یک موجودی نیست ← در یک روزه زمانی باید بررسی شود
 تقاضا چیست؟ مقداری از پولی است در خانواده برای رفع نیاز خود حاضر است خریداری کند

1. تقاضا تحت تأثیر قیمت است: $P_n^t = f(P_n^t)$

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: $Q = 11000 - 1000P$

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

Subject:

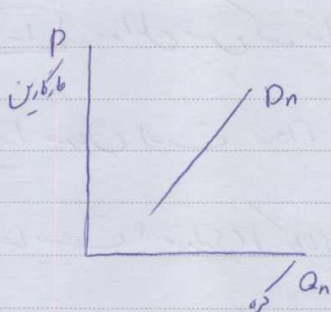
Year. Month. Date. ()

Q_n	P_n
1000	10
2000	9
⋮	⋮
10000	1

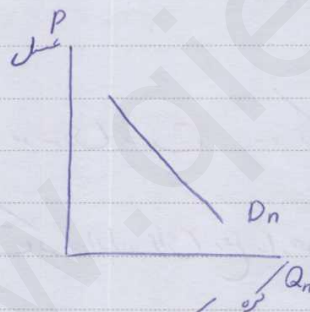
D-Schedule

جدول تقاضا

2. تقاضا تحت تاثیر سایر متغیرها :



1. حاشین
Substitute



2. مکمل
Complement

جلسه 2

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

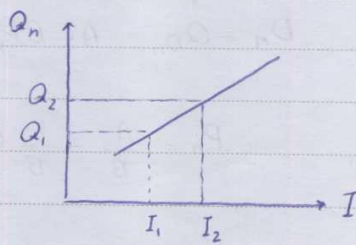
Income

3. تقاضا تحت تاثیر درآمد خانوار قرار دارد:

Luxary

سگن برنوع کالا دارد ← 3 نوع : 1 کس (مغز)

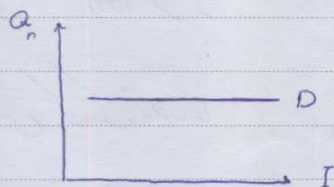
طلا، جواهرات...



Subject:

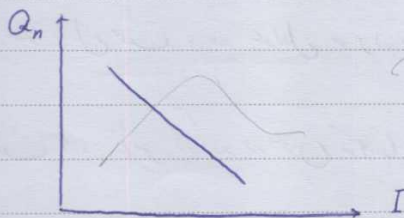
Year. Month. Date. ()

2. اساسی (ضروری) Necessity



مثل نمک، نان، ...

3. نسبت : Inferior



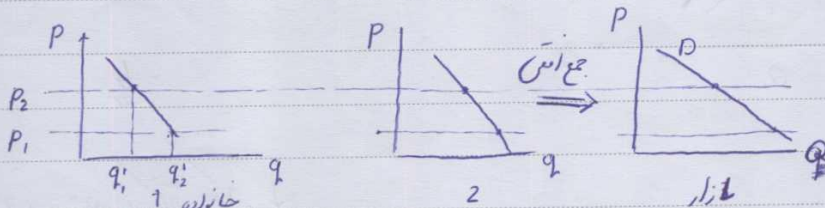
عس فایده کالاها، ...

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

مد روز

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

1-2) منحنی تقاضای بازار (MD Curve) : جمع انفرادی تقاضای افراد



برآ جمع کردن منحنی تقاضای فردی و رسم چیرگی شکل کنیم

Subject :

Year . Month . Date . ()

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

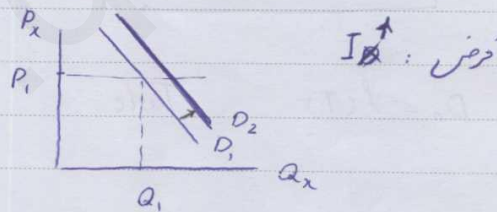
جمع تقاضای کل تقاضاها : $Q_{D_x} = 1000(8 - P_x) = 8000 - 1000 P_x$

الف) انتقال منحنی تقاضای بازار (Shift)

بر چه عواملی قیمت ، بقیه عوامل موثر در تقاضا موجب انتقال منحنی تقاضای شود

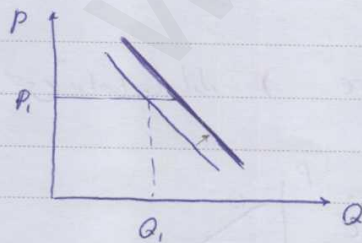
الف 1. تأثیر درآمد در منحنی تقاضا :

کاهش یا افزایش ؟



الف 2. تأثیر قیمت سایر کالاهای : (بقیه عوامل را ثابت)

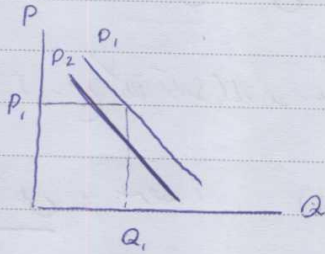
فرض : قیمت کالاها \uparrow



فرض : قیمت کالاها \downarrow

Subject:

Year. Month. Date. ()



الف 3. ذوق و سلیقه

کالا از بد آمدناره :

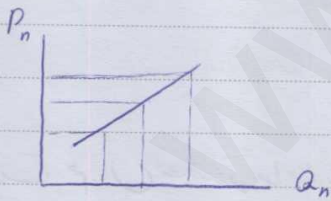
جمع بندی

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

Subject :

Year . Month . Date . ()

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

5. عرضه - تکنولوژی بستگی دارد :

اگر T به نفع کالا تولیدی باشد به عرضه ↑

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

✓ به نظر من : عرضه :

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

ب. تابع خط عرضه :

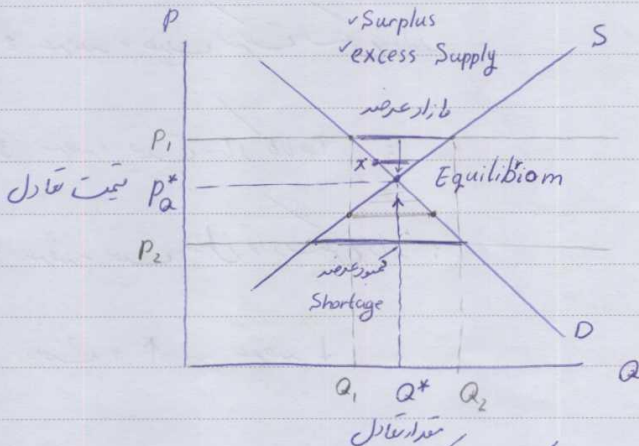
$$q_s = -40 + 20p \quad \text{مثلاً : جمع عرضه کنندگان}$$

$$100 \text{ آ عرضه کننده : فرض} \quad \rightarrow \quad Q_s = 100(-40 + 20p) = -4000 + 2000p$$

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

زاینده رفیق آنها می توانند در بازار اثر بگذارند

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



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

== بازار عرضه

== حکم تقاضا کننده

← باید عرضه قیمت را ↓ بیاورد (x) ← تقاضای عرضه کنندگان

Subject:

Year. Month. Date. ()

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

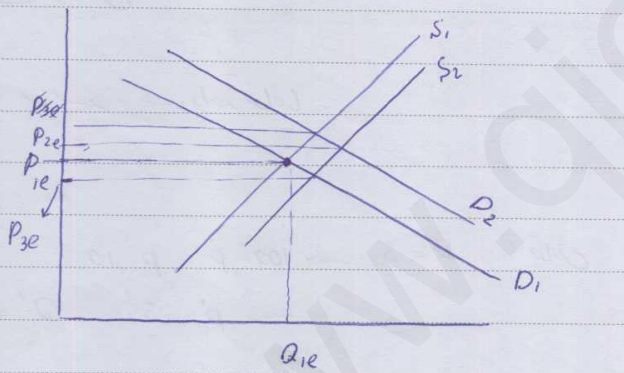
$$Q_D = A - BP$$

$$Q_S = C + DP$$

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

همه سمت تعادل حرکت کنند:

الف) قانون عرضه و تقاضا:



① اگر تقاضا \uparrow (D_2)

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

عین کلایان داره که بعدا می فهمیم

② بالکنس بالا می.

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

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

ب) سرویس و مالیات بر هر واحد تولید

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

Tax

ب. 1. مالیات بر هر واحد تولید:

به سمت چپ و بالا حرکت می کنه

Subject :

Year . Month . Date . ()

$$Q_{DS} = C + D(P+S)$$

Subsidy

ب 2. سود هر واحد تولید :

به سمت راست و پایین

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

ب 3. طالب هر واحد تقاضا :

به چپ و پایین

$$Q_{Ds} = A - B(P-S)$$

ب 4. سود هر واحد تقاضا :

$$D_1 = 100 - P$$

$$S_1 = P - 10$$

مثال : $D = S \rightarrow 100 - P = P - 10$

$$\rightarrow P^* = 55 \quad Q^* = 45$$

مثال :

$$D_1 = 100 - P$$

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

حال $t = 20$ هر واحد تولید :

مثال $\rightarrow P \quad D_1 = S_2 \rightarrow P^* = 65 \quad Q^* = 35$

! 10 تا عرضه کننده می ده 10 تا تقاضا کننده

مثال 1 : فرض کنید در بازار کبابی x ، 5000 فرد تقاضا کننده کباب و عدد داشته

باشند که هر یک دارای تابع $q_D = 6 - P_x$ هستند و از طرف دیگر 500 تولید کننده کباب

دارند که تابع هر یک $q_S = 10P_x$:

Subject:

Year. Month. Date. ()

الف) تابع عرضه و تقاضای بازار با 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 که دولت تصمیم گرفته از هر واحد تولید 2 واحد یونی مالیات دریافت کند

تقاضای ثابت؛ اولاً تابع جدید عرضه (D_s) بازار را محاسبه؟

ثانیاً قیمت و مقدار تعادل بازار را از طریق ریاضی محاسبه و شکل آن را در دستگاه

متنی رسم کنید

ثالثاً هر یک از عرضه و تقاضای کسب و کار را به مقدار از این مالیات را (بر روی هر واحد) است

محاسبه نقل می گردانند؟

و) اکنون با توجه به فرض کنید دولت به هر یک از تقاضای ها یک واحد یونی سوبسید ارائه می

خرید می دهد، عرضه ثابت؛ اولاً تابع جدید تقاضای بازار (D_d)؟

ثانیاً قیمت و مقدار تعادل بازار را شکل در همان دستگاه متنی؟

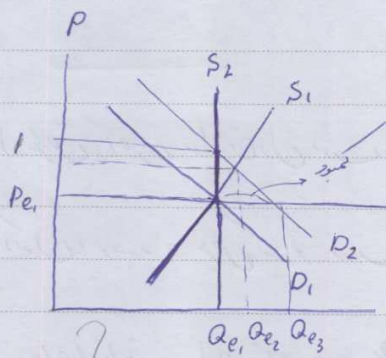
Subject :

Year . Month . Date . ()

تاثیر این سوبید چه مضامین در هر واحد تولید را تحریک از تقاضا و عرضه کن ها در برابر ؟

جلسه 3

* وقتی سوبید به تقاضا کنده داده می شود $\uparrow P$ اما در واقع سوبید هم کل برای آن است ؟



1-5 کاربرد های بیش قیمت در بازار :

1 بیش حد اثر 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 \leftarrow عوارض (S_2)

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

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

سکه \checkmark کوپن (coupon) = کپیته بندی : برای جلوگیری از بازار سیاه دولت کپیته بندی

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

بالا تر برسد (نوع بازار آزاد)

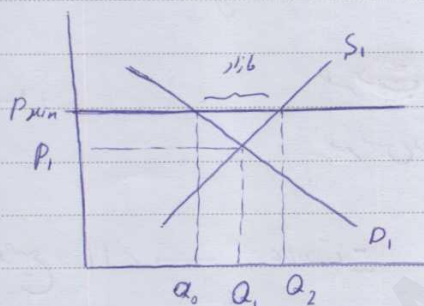
Subject:

Year. Month. Date. ()

✓ سقف قیمت: نفع مردم است ^{با کسب} در محدوده رسیدن به تعادل بازار

✓ معمولاً وقتی $P > P_0$ عرضه \uparrow اما تقاضا \downarrow در نتیجه کمبود \uparrow و قیمت P را بیشتر

2. تعیین حداقل قیمت (کف قیمت)



Min Price

بازار عرضه ایثار ← حاکم: تقاضا شده

{ راه‌ها: سوپرد $\leftarrow P > P_0$

صادرات: اگر در بازارهای فروش بود

راه‌ها: 1. ذخیره سازی ← دولت
بخش خصوصی

2. نابود کردن: مثلاً شیر...

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

Subject: _____
 Year: _____ Month: _____ Date: _____

فصل 2

دانش این است که «بارها» حدیث
 فردش می رود

1 *** کش زبری تقاضا در مقابل قیمت
 حساسیت را عکس العمل

Price Elasticity of Demand

(کش قیمتی)

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

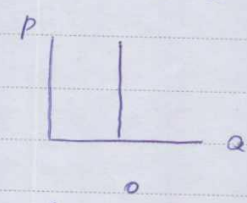
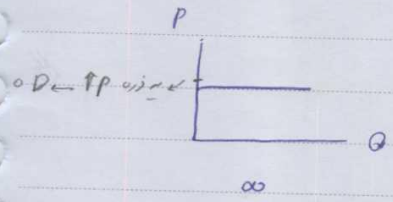
برآر توضیح: علامت - $= \frac{\frac{\Delta Q_x}{Q_x}}{\frac{\Delta P_x}{P_x}} = \frac{\Delta Q_x}{\Delta P_x} \cdot \frac{P_x}{Q_x}$

$|E| > 1$: تقاضا دارای کش است (الاستیک) عکس العمل تغییر زیاد

$|E| > 1$: بدون کش است (In Elastic) مقدار مابین مازاد برترین عکس العمل
 نداشت

$|E| = 0$: کاملاً بدون کش

$E = \infty$: دارای کش بسیار زیاد



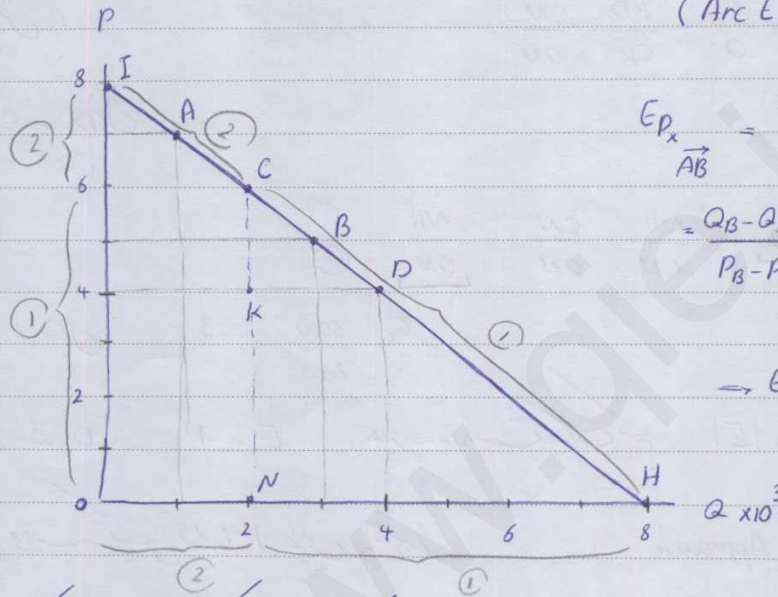
مقدار دارد مخصوصاً مخصوص دهم ها

$|E| = 1$: کش واحد

Subject: _____
 Year. _____ Month. _____ Date. _____

2 اندازه گیری کشش تقاضا :

الف، کشش قوسی (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

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

* علامت -، ارزشی حاصل می شود اما نقطه آن مثبت است. نقطه ای که در آن هستیم بستگی دارد

-7 یعنی: اگر قیمت 1٪ تغییر کند تقاضا 7٪ تغییر کند * 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 قوسی متوسط :

در مثال :

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

Subject :

Year . Month . Date . ()

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

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

فرض : $\triangle CKD \sim \triangle CNH$
 دو مثلث متشابه

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

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

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

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

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

Mathematical Approach

د) محاسبه کش تقاضا از طریق ریاضی
 (در متناظر است)

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

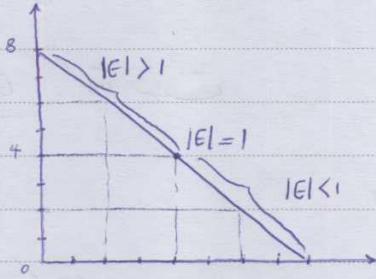
$$\Rightarrow E = -b \cdot \frac{p}{q}$$

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

Subject: _____
 Year. _____ Month. _____ Date. ()

جلسه 4

[3] رابطه کش تقاضا و هزینه‌ها



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

می شود. هزینه، درآمد برای عرضه کننده ثابت

به آما باید بیشتر تولید؟ نه! چون سود

در سطح دوباره کم کم، کم می شود.

[4] عوامل تعیین کننده کش تقاضا:

نوشته زیاده

1. دودر کالاها جاشین، تعداد جاشین \uparrow ، جاشین زیاده باشد \Rightarrow کش \uparrow بزرگ کم

2. موارد استفاده از کالا $\uparrow \Rightarrow$ کش \uparrow (مثلاً برقی که چون وسایل مختلفه باصرفه جویی

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

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

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

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

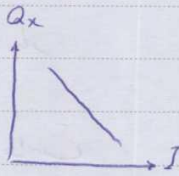
* درآمد: خانواده با درآمد $\downarrow \Rightarrow$ کش \uparrow

Subject:

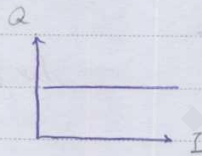
Year. Month. Date. ()

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

5 کشت نیزی تقاضا در مقابل در آمد:



6 $E_I < 0$: تقاضا است



7 $E_I = 0$: تقاضا اساسی



8 $0 < E_I < 1$: تقاضا اساسی

9 $E_I > 1$: تجلی

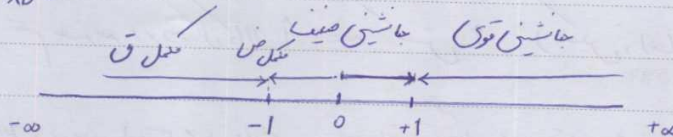
10 $E_I = 1$: تجلی (عکس)

Cross E of D

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

($E_{XD} = \frac{p_x}{Q_x}$)

6 کشت متقاطع تقاضا
↓
متقابل اعتراف



قرار دار :
(در امکان در عینا :)

Subject:

Year. Month. Date. ()

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

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

الف) اگر $Q = f(p_1)$ ، $I = 1000$ ، $p_2 = 5$ 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 ؟

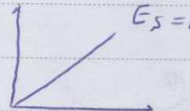
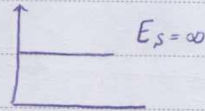
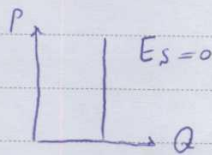
د) اگر $I = 1000$ ، کش تقاضا در مقابل درآمد را برای تابع ب) ؟ (ریاضی) نوع کالای ؟

ه) اگر $I = 2000$ ، $p_1 = 10$ ، $Q_1 = f(p_2)$ ؟

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)

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



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

مثال ریاضی :

$$E_s = \frac{bp}{a+bp}$$

$$\Rightarrow E_s = 1$$

✓ هر وقت از مبدأ برسد، $E_s = 1$

$a=0$ از مبدأ

Subject :

Year . Month . Date . ()

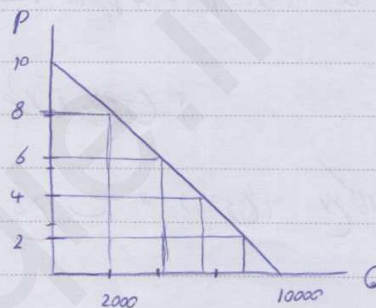
8] درآمد کل، درآمد متوسط، درآمد حاشایی :

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

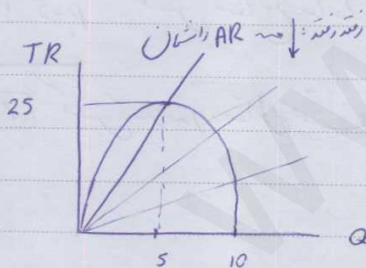
* $TR = P \times Q$

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

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

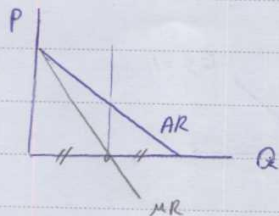


$Q = 10 - P$ باید صورت $P = 10 - Q$



$TR = P \cdot Q$

$TR = (10 - Q)Q$
 $= 10Q - Q^2$



$MR = 10 - 2Q$

شیب 2 برابر شده

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

* شرط: $\text{مقدار رساندن } TR$

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

Subject: _____
 Year. _____ Month. _____ Date. () _____

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

* وقتی $MR=0$ کسب 1 می‌شود.

$$TR = P \cdot Q$$

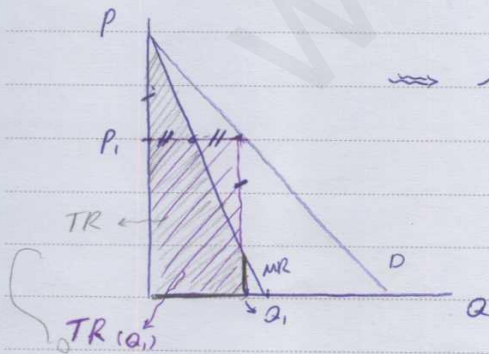
نقشه: MR زیر منحنی تقاضاست. توضیح:

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

نقشه: حاصل جمع MR ها برابر با TR می‌شود.

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

$$\Rightarrow \sum MR_i = TR_n$$



MR همیشه وسط پاره خط‌ها است. تقاطع می‌کند.

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

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

قدر مطلق E با علامت

Subject:

Year: Month: Date: ()

سوال 3: فرض کنید تابع تقاضا: $P = 162 - 18Q$

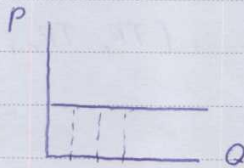
الف) MR چه Q و I خالصی $MR = 0$ می شود؟

ب) MR چه Q در آن نقطه حداکثر می رسد؟ محاسبه کنید این درآمد را؟

ج) MR چه Q در آن نقطه حداکثر می رسد؟ محاسبه کنید این درآمد را؟

د) ضریب کشش تقاضاست بر قیمت وقتی I کل به حداکثر می رسد اولاً با استفاده از فرمول ریاضی کشش تقاضا، ثانیاً با رابطه I خالصی و کشش؟

حل 5



$$E = \infty \quad MR = P$$

سهم MR : یک واحد غیر خردشیم چه مقدار درآمد؟

Subject: _____
 Year. _____ Month. _____ Date. _____ ()

مطوبت دتاضای مصرف سته

فصل سوم

1] معنی مطوبت (Utility) : ااضای نیازها، خواسته ها افراد که جنبه اخلاقی در درانتقار

مهم نیست.

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

است و در صورت ریاضی چند برابر به Utils می گویند واحدش در.

2. ترتیبی اضعفی : Ordinal U اول، دوم، سوم، ... بالا تر بودن نجه نه فاصله

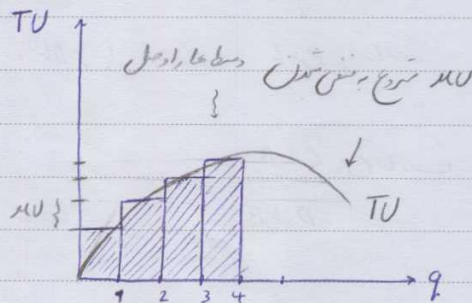
حقیقی ها معتقدند این حقیقی تره.

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

* مطوبت کل و مطوبت های Total U & Marginal U

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

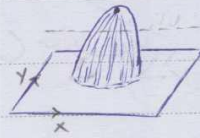
مثلاً به شتاب غذا در در نظر بگیریم
 اول TU در درسته زنده ↓



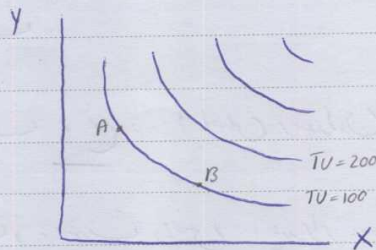
Subject :

Year . Month . Date . ()

معادله : $TU = f(x, y)$ (دو بعدی)



pareto مطروح کرد : تصویر آن را می کشیم (برش داریم)



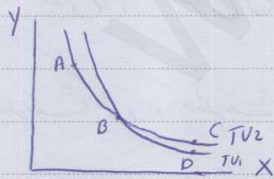
منحنی بی تفاوتی

Indifference Curve

منحنی را می توانیم بگوییم که در آن به معنی TU یکسان

در کل می گوییم : Utility Map (نقشه رفاه)

2] خصوصیات منحنی های بی تفاوتی :



1. شیب منفی است

2. دو منحنی یکدیگر را قطع نمی کنند

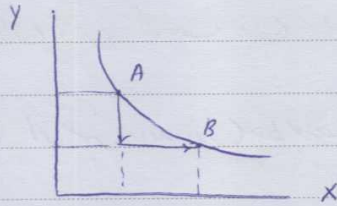
فرض : مجموعه بزرگتر از C است (حدی x و y ، بالاتر) با فرض دستاورد

(C و B بی تفاوت)

(D و B بی تفاوت) \Rightarrow C و D بی تفاوت x

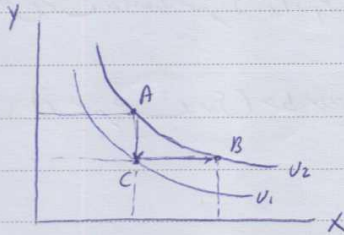
Subject: _____
 Year: _____ Month: _____ Date: _____

3. نرخ‌های جانشینی [در مصرف] = MRS = Marginal Rate of Substitution ***



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

4. رابطه MRS و نسبت‌های مطلوبیت U ها



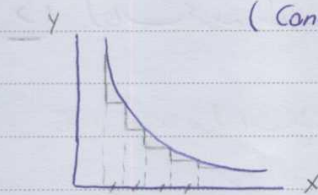
: A → C → B

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

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

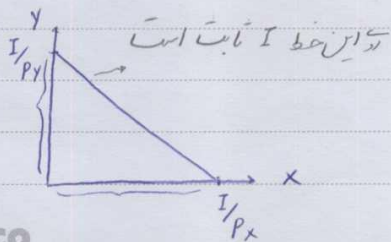
$$\frac{MU_X}{MU_Y} = \frac{\frac{U_2 - U_1}{\Delta X}}{\frac{U_2 - U_1}{\Delta Y}} = \frac{\Delta Y}{\Delta X} \Rightarrow MRS = \frac{MU_X}{MU_Y} = \frac{\Delta Y}{\Delta X}$$

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



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

حد اکثر مطلوبیت در چهار جهت محدودیت مصرف کننده :



الف) محدودیت بودجه (Budget)
 ب) محدودیت (Constraint)

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

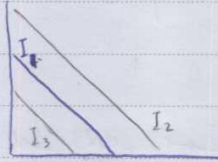
Subject :

Year . Month . Date . ()

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

* برای تأمین مطلوبیت درسی خط بودجه قرار می‌گیریم داخل هم می‌شود و بی خارج می‌شود!

*** ب) اثر تغییر درآمد درسی خط بودجه :



$$I_1 = 100$$

$$I_2 = 150$$

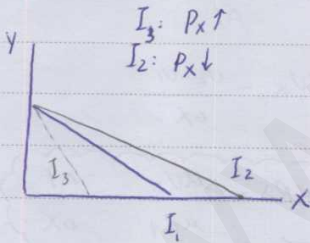
$$I_3 = 50$$

با همان شیب جابجایی

با همان قیمت‌ها مقدار بیشتر $(P_x \text{ و } P_y)$

ج) اثر تغییر قیمت درسی خط بودجه ² (***)

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



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

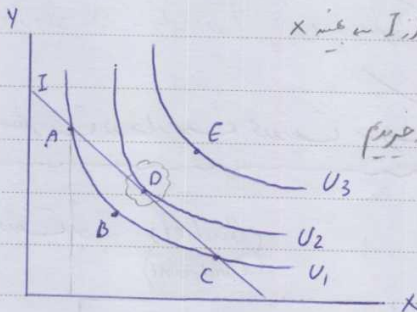
$$I_1 = I_2$$

$P_x \downarrow \Rightarrow \uparrow$ تقاضا

الته محتمل به خاطر حفظ ارزش x استوار هستیم

Consumer Equilibrium

د) انتخاب مجموعه مطلوب (تبادل مصرف کننده)



E : در حدود انتخاب نیست B : همین کمتر از I به معنی x

A و C : یک فصل را در همین U نگه می‌داریم نه زیاد خریدیم

✓ D ✓

Subject: _____
 Year. _____ Month. _____ Date. ()

در این مسئله

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

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

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

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

عبارت مطلوبیت ؟ مساوی 1. در این جا
 $Y = 8 - X$

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

شرط اول
 $\frac{dU}{dX} = U' = 20 - 10X = 0 \Rightarrow X = 2 \xrightarrow{8-2} Y = 6$

شرط دوم (کتاب) : بل $\frac{d^2U}{dX^2} < 0$ چون : $\frac{d^2U}{dX^2} = -10 \checkmark$

$\frac{MU_x}{MU_y} = \frac{P_x}{P_y} \Rightarrow 1 = 1 \checkmark$ ← آزاد کردن مساوی

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

« چنین به دردی خوره ، یک درش بگیر است ، برای درست آوردن تقاضایم به کار می آید »

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

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

Subject:

Year. Month. Date. ()

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

Lagrange 3. از طریق ضرب لاجرانژ

$$X + Y = 8$$

$$P_x = P_y = 1$$

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

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

شرط اول:

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

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

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

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

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

حالت کمینه پیدا می شود $\times \times \times$ کمترین 4

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

$$I = P_X X + P_Y Y$$

{ عیش نیاز! : استخراج منحنی تقاضا :

حسردرد استفاه
دحل

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

$$x^* = \frac{I - 4P_y}{2P_x}$$

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

تابع مطلوب صرف شده ای

$$: I = 60, P_y = 4, P_x = 2$$

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

Subject:

Year. Month. Date. ()

H
 1. محدث بودن تابع را آزمون کنید؟
 ج. با روش لاگرانژ مجموعه مطلوب را محاسبه و آزمون کنید؟

2. (مطلوبیت خاصی در آمد $8 = MU_I = \lambda$) با افزایش 4 واحد پولی - در آمد فقط برای خرید X محدود

اضافه شود؟ بجهت آزمون کنید
 از واحد آ اصاف $\leq \lambda$ واحد - مطلوبیت
 $\frac{dU}{dI} = \lambda$

3. (مختی تقاضای مصرف کننده برای کالای X، 4 واحد پولی (بدون ذکر عدد خاص) درست آید

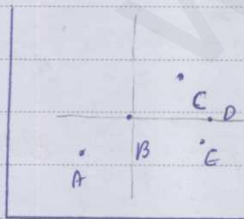
4. (مختی تقاضای X، 4 واحد پولی در آمد در نقطه مطلوب محاسبه و نوع کالا؟

حله 6

Revealed Preferences

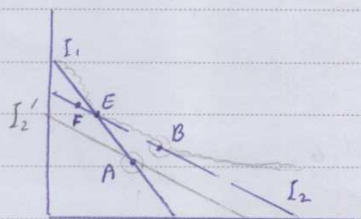
محت ترجمات اشکار

فرض این است که مختی بی تفاوتی را نداریم (درست آردش نشود)



مختی نداریم اما درست اشکار (ارجیت) مطرح است
 B هم A
 D هم B
 E هم D

E خطور؟ استناد از خط بودجه



$\{ \uparrow P_y, \downarrow P_x, I_2 \}$ تعاد A, B - ضایل کجین

بسیار تعاد خط بودجه ترجیح داده شده اند

$I_2' - I_2 \leq$ ارجیت دارد

Subject:

Year. Month. Date. ()

F چگونه است؟ A: با بودجه موجود کمتر به دست آوردیم -> نداره

E: ارجحیت نداره چون می توانیم انتخاب کنیم اگر خوب بود

کاربردهای مفروضات تعادلی:

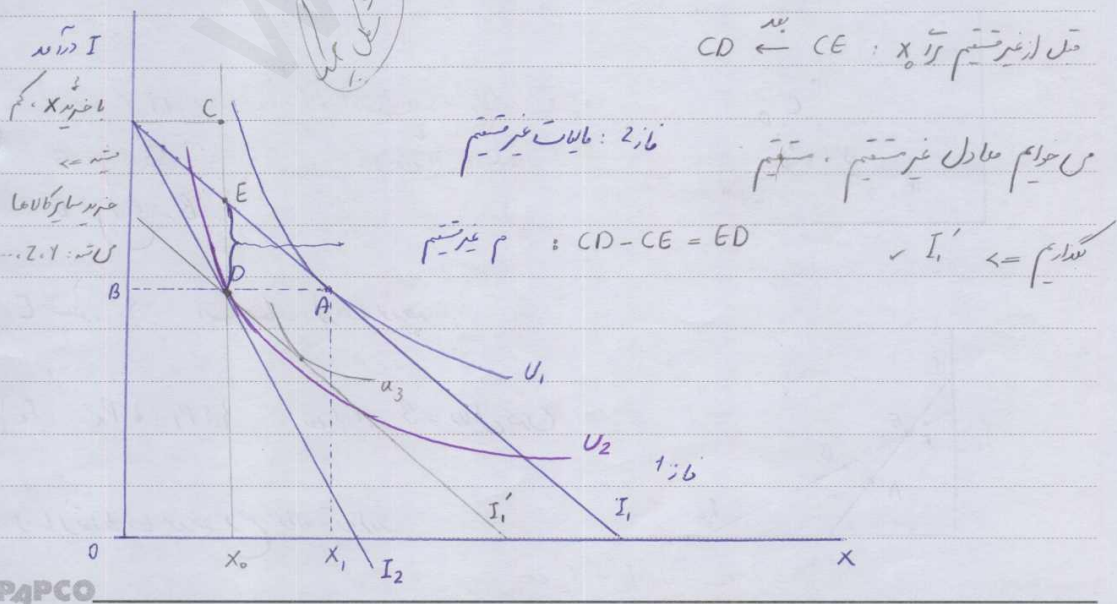
1) مقایسه مالیات مستقیم با غیر مستقیم -> کدام به نفع صرف شده است؟ (بازمن مقدار یکسان)

مستقیم مثلاً: درآمد، کارخان، سود بازاریان -> ^{مقدار} هزینه های شخصی است، عادلانه تر. آرایه تشریحی دارد
 معایب: آردا شخص نیست، دریافت کمتر سال بعد

غیر مستقیم: کالاهای (سیگار)

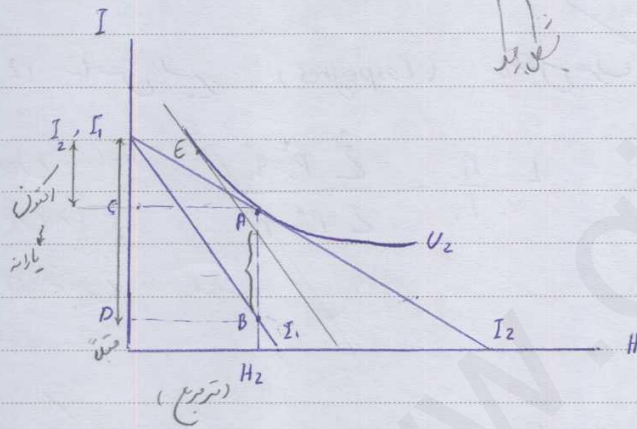
مزایا: سریع، فرار مالیاتی نداره، کالاهای مثل سیگار تمیزان + -> من نخواهد کمتر صرف
 یا برض کالاهای مجلس

معایب: عادلانه نیست



Subject: _____
 Year: _____ Month: _____ Date: _____

=> از نمودار نحوه من تقسیم برای مصرف کننده خیر است. چون قیمت ها جاها می شوند
 در من تقسیم با قیمت کمتر نسبت آن من خیریم
 2 تک بازار به مصرف کننده



سنگ (Housing)

CD: سود

← بازار کار است پول قیمت

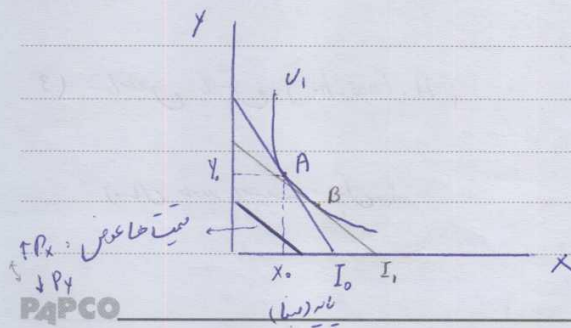
* سود کلاس خیره با پولی ۱۶

پول، چون لا ملا تر بودن
 چون مصرف کننده تا حدی که دست می خواد برآکن خرج میکنه و بقیه رو بردنواه
 لا از نظر کلاس خوب قیمت.

3 شاخص قیمت (Price Index) 13:

Expenditure Index

1 شاخص هزینه دو دور



$$I_0 = P_{X_0} X_0 + P_{Y_0} Y_0$$

$$I_1 = P_{X_1} X_1 + P_{Y_1} Y_1$$

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

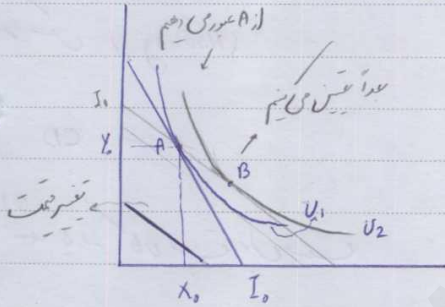
Subject :

Year . Month . Date . ()

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

شکل : سختی یا رد نداشتیم اثرات

(2) شاخص لپیروز (Laspeyres) = شاخص معیاری سوده



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

همان تعداد بار سال
داس قیمت

یا غیرستی (U) غیرشده

اشکالات : 1. غیرتخمین من زندگی
Ouerestimate = درست کمتر از این می دهد
صورت را بیشتر نشان

2. کیفیت کلاها : کمند از چیزی که در روزنامه غیرتخمین

3. کیفیت کلاها فرق می کند : غیرت بدتر

$$L I_0 = I_1 \leftarrow \text{غیرستی غیرشده}$$

$$L I_0 > I_1$$

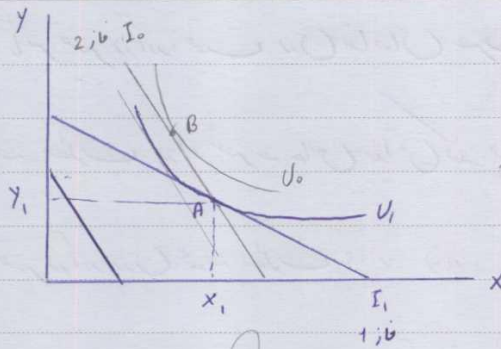
$$L I_0 < I_1 : \text{سنگن داره حقده} \rightarrow \text{به طور ماطع عن توان انجا نظر کرد}$$

(3) شاخص پاش (H. Paasche)

(سال جدید راست - قبل)

Subject :

Year . Month . Date . ()



$$P = \frac{I_1}{I_0} = \frac{\sum P_i^t q_i^t}{\sum P_i^0 q_i^t}$$

شماره در دفتر

- ? $I_0 P = I_1$ ← غیرستی بدتر
- o " $I_0 P < I_1$
- o " $I_0 P > I_1$ ← من توان اظهار نظر کرد.

جله 7

ارزایی شاخص ها

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

تعمیرات سال

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)

و وضع غیرستی را مشخص

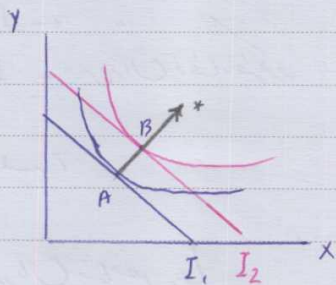
Subject: _____
 Year: _____ Month: _____ Date: _____

« بخش حلین هم »

*** تاثیر تغییر در درآمد بر تناسلی صرف شده

مجموعه مطلوب در اثر تغییر در حالتی بدامی کند ؟ (نکته)

اثر تغییر در درآمد بر مجموعه مطلوب ؟ (نکته) ←

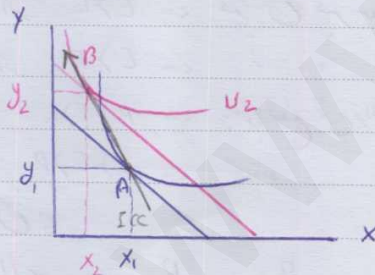


* یعنی درآمد-صرف

ICC

Incom-Consumption Curve

(شکل مختلف می تواند داشته باشد)



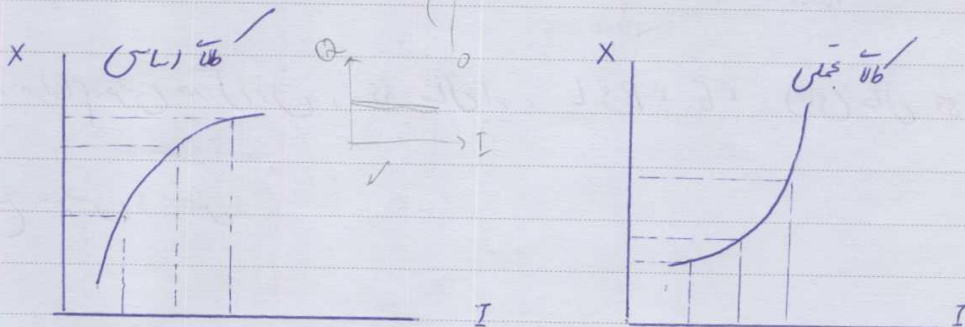
Inferior

کالا پست :

⇒ y: بخش

x: پست

منحنی انگل : Engel Curve

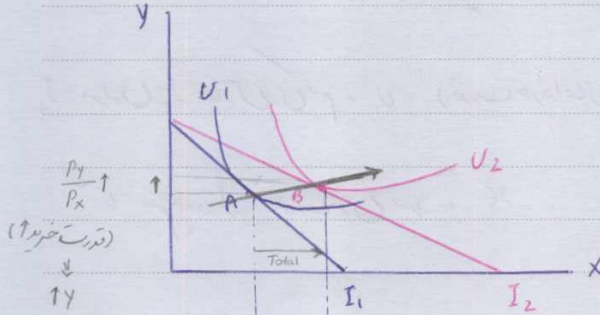


(درآمد)

* فقط با اسم این کار داریم. با فرمولها خودتون کار کنید

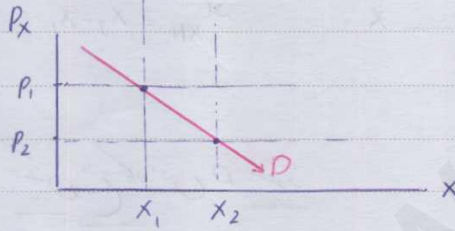
Subject: _____
 Year. _____ Month. _____ Date. ()

اثر تغییر قیمت در یک 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 / بارشمال
 (نزاع)

*** اثر جانشینی ، اثر درآمدی ، اثر کل → تغییر قیمت

قیمت کاهش → قدرت خرید ↑ ⇒ مزایای کالا دیگر هم می بینیم.

تجزیه اثرات : $\text{Substitution Effect} - \text{Income Effect} = \text{Total Effect}$

(در نمودار بالا)

روش هیکس : Sir John Hicks
 جدا سازی اثرات