PRINCIPLES OF MICROECONOMICS

ECON131

DONE BY: DIANA ALI

2023/2024

First Lecture

2 AUG

CHAPTER 1

من مهم أبدأ التعريف بس ناخد فكرة اساسية

- ECONOMICS
  ↓

"اقتصدني الانفاق" ؟؟ ← لأن الدخل محدود
محروفي منك 50 حروف بس بناسبك.

Limetied Recourses
a Lot of desaire
So how Could we offer servesis that cover all the demands?

- ECONOMIC PRESEPICTIVE — التفكير الاقتصادي
  scarcity and choices
  الندرة (المحدودية) — الاختيارات

"الموارد المحدودة تخلي الخيارات محدودة"
تكلفة فرصة بديلة
بس نختار شي بنخس شي قباله، بنضحي بشي مقابل شي.

- OPPORTUNITY COST

To deside whic chaise is the best I should Know whic one has a Mergan Benefit more than the Mergan cost

- Rational Behavior → MB > MC

- ECONOMICS MODEL — نموذج اقتصادي
  - _ Generlisation — تعميم ، بالاقتصاد بناخد حسب الشيء العام.
  - _ Other things equal — الأشياء الأخرى ثابتة.

ECONOMICS

MICRO ECONOMIC
اقتصاد جزئي
دراسة وحدات جزئية في الاقتصاد (على مستوى أفراد/مؤسسة)

MACRO ECONOMIC
اقتصاد كلي
دراسة على مستوى الاقتصاد ككل (unemployment, Inflation, GDP)

Identify whether each of the folowing apply to Microeconomics or Macroeconomics:

1. The factor of increase in the tax on imported cars on Cars Sales.
   Micro
2. The affect of Inflation (التضخم) on demand for goods.
   Macro
3. factors that rises unemplocment in economy.
   Macro
4. Will the introducsion of a new Computer chip change the demand for computer?
   Micro
5. The profit that Arab Bank definded in 2022.
   Micro

ECONOMIC

positive economic
تحليل ايجابي (وصفي)
بناءً على أدلة.

Normative economic
تحليل معياري
بناءً على رأي، مشاعر، خبرة موجودة عندي

Indicate whether each of the folowing appling to positive or non positive :

1. we **should** buy Palestinian goods and Cut Israeli product.

2. An increase in tax on smoke **will rise** it price.
positive there is a cause.

3. Taxes **should be** increased in smouK because College Student Consome too much.

4. Increasing the minimum wage **result** in more unemployment.
positive there is a cause.

ECONOMIZING PROBLEM

- Individual Economizing problem : limited in Income and unlimited wants. . راتب قليل مع رغبات واحتياجات أكثر منه

- Socidy Economizing Problems : Limited recources and unlimited wants. مصادر محدودة مع رغبات واحتياجات غير محدودة

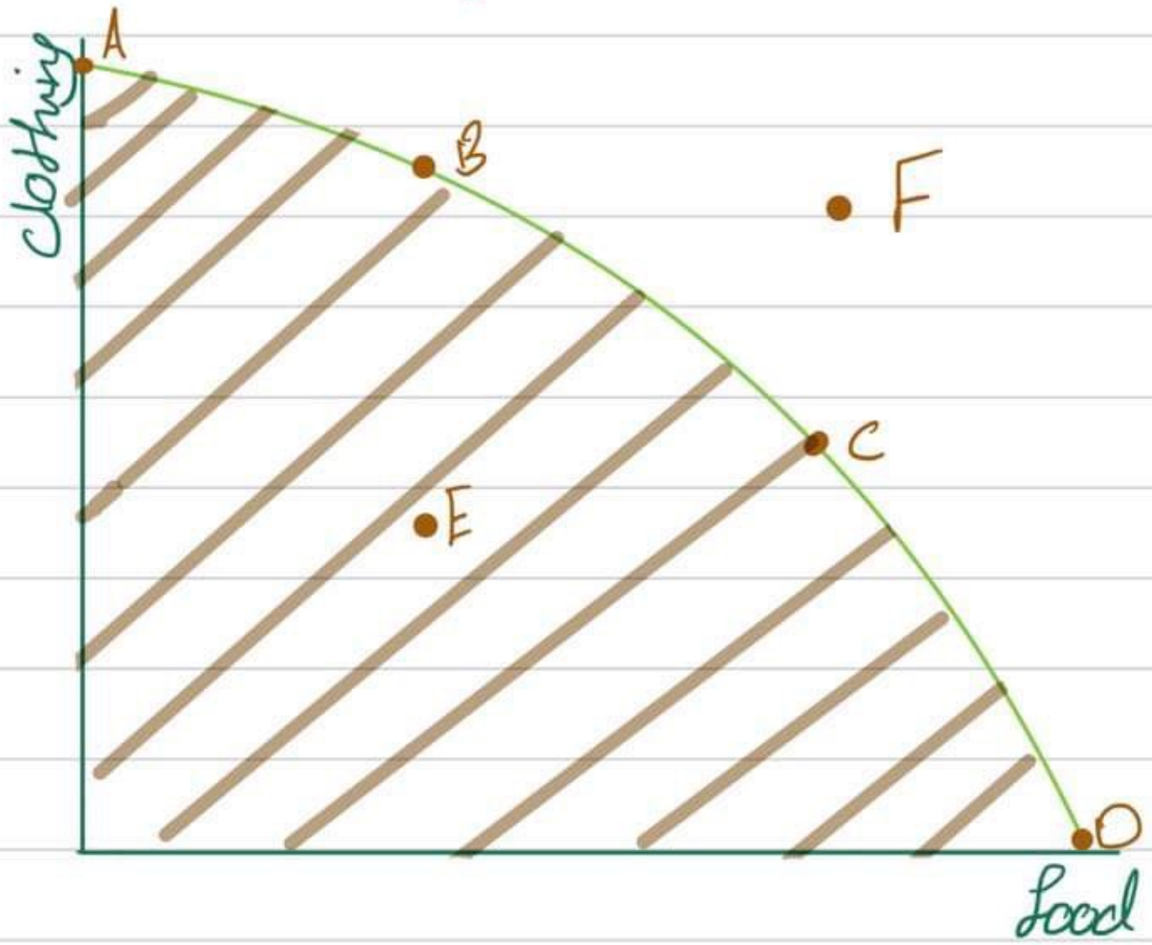
- Economic Recourses مصادر انتاجية
1. Land الأرض أو أي شيء نستفيد منها
2. Labor عمل
3 Capital آلات ومعدات
4. Enterprenuar Apility الادارة والتنظيم (ريادة)

أي شيء يساهم بالإنتاج هو مصدر إنتاجي ، النقود ليست مصدر انتاجي.

- Natural Gas	Land
- Office Computer	Capital
- Minerals	Land
- Forest	Land
- Computer program	Lapor

_ Production possibility curve

منحنى امكانيات الانتاج



- All points A, B, C, D, E are attainable. لقدرتهم
- points A, B, C, D are attainable and Full employment. يستخدم كافة المصادر لأنتجهم
- point E is attainable and unemployment. ما يستخدم كافة الموارد لأنتجها
- point F is unattainable. ما يقدر ينتج

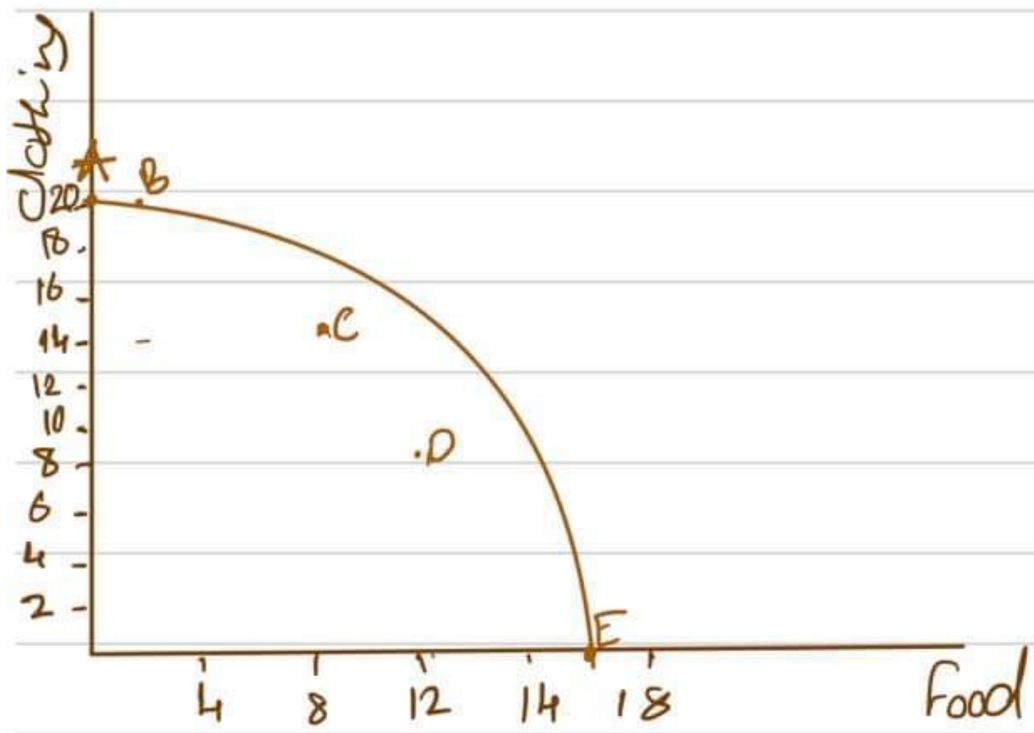
- Opportunity Cost

تكلفة الفرصة البديلة

Product	A	B	C	D	E
Food	0	4	8	12	16
clothing	20	18	14	8	0

1. What is the max amount clothing this economy Can produce? 20

2. Graph the PPC



3. Can this economy produce 4 tons of food and 14 tons clothing? if no why?

it Can , because its كفاءتي

4. if the economy is producing at point C what is the opp Cost of producing one more ton of food?

$$O.C = \frac{\Delta C}{\Delta F} = \frac{8-14}{12-8} = \frac{-6}{4} = 1.5$$ tons of clothing

(القيمة في المطلق)

CHAPTER 2

4 Lecture
8 AUG

THE MARKET SYSTEM AND CIRCULAR FLOW

ECONOMIC SYSTEM: النظام الاقتصادي

- مجموعة مؤسسات عامة، خاصة كل وحدة تقوم بدورها لتحقق هدف.

Command System
نظام الاشتراكي

- ملكية مصادر انتاجية للحكومة.
- الدولة تحكم بالمشاكل الاقتصادية.
- الدولة هي التي تقوم بتوزيع البضائع والمعروض ليكون التوزيع عادل.

Capitalisim (market system)
نظام رأس مالي (نظام السوق)

تدخل الحكومة محدود

- ملكية مصادر انتاجية للأفراد.
- حل المشاكل يحكم فيه السوق.
- توزيع البضائع بناءً على آلية السوق.

Pure Capitalisam
نظام رأس مالي حر

تدخل الحكومة لبسيط ومحدود

رقابة، اشراف، تنظيم.

من تدخل الحكومة محدود أكثر من نظام السوق لسا-

Characteesic of the MARKETSYSTEM.

1. Private property
2. Freedom of interprice and choice

ملكية خاصة لعناصر الانتاج
حرية اختيار النشاط الاقتصادي

حريه اختيار أي مشروع بس لازم يكون قانوني.

3. Self Interest

المصلحة الشخصية .

بيعمل مشروع لمصلحته الشخصية بس المجتمع بيستفيد لانو مصلحة المجتمع ناتجة عن مجموع مصالح شخصية .

4. Competition

المنافسة

في نوعين ① منافسة
- الاف المنتجين
- كمية الانتاج صغيرة أكثر
- أسعار أقل

② احتكار
- منتج واحد (مثل الخدمات عندنا: كهربا، مي...)
- كمية انتاج أقل
- أسعار أعلى

نظام السوق بيدعم حالي

5. Market and Price

حسب العرض والطلب

6. Technology and glopal good.

التكنولوجيا بتقلل التكلفة وبتزيد الكفاءة وبتقلل الأيدي العاملة.

7. Specilization

التخصص في الانتاج .

الخصخصة عكس التخصص ، الخصخصة تحويل القطاع العام لقطاع خاص .

8. USE OF Money

استعمال النقود

زمان كان بنعم مقايضة هلا صار مصاري.

9. Active but limited Government

تدخل محدود للحكومة .

اذا السوق بيفشل الحكومة لازم تدخل ، مثل تحديد السلعة مثلاً .

مش مطلوب نعددهم مطلوب نعرف كل وحدة اشي بتعمل.

النظام الاقتصادي عشان ليش مثال لازم لقيد حاوبي عن طلي الاسئلة ؛

ليش بدي اندرج ، عين بدي اندرج ، كيف بدي اندرج ؟؟

اندرج باقل التكاليف

السلعة ، الخدمة تحقق أكبر ربح ممكن ،

يتعلق بالايرادات

سعر الوحدة X كمية المبيعات

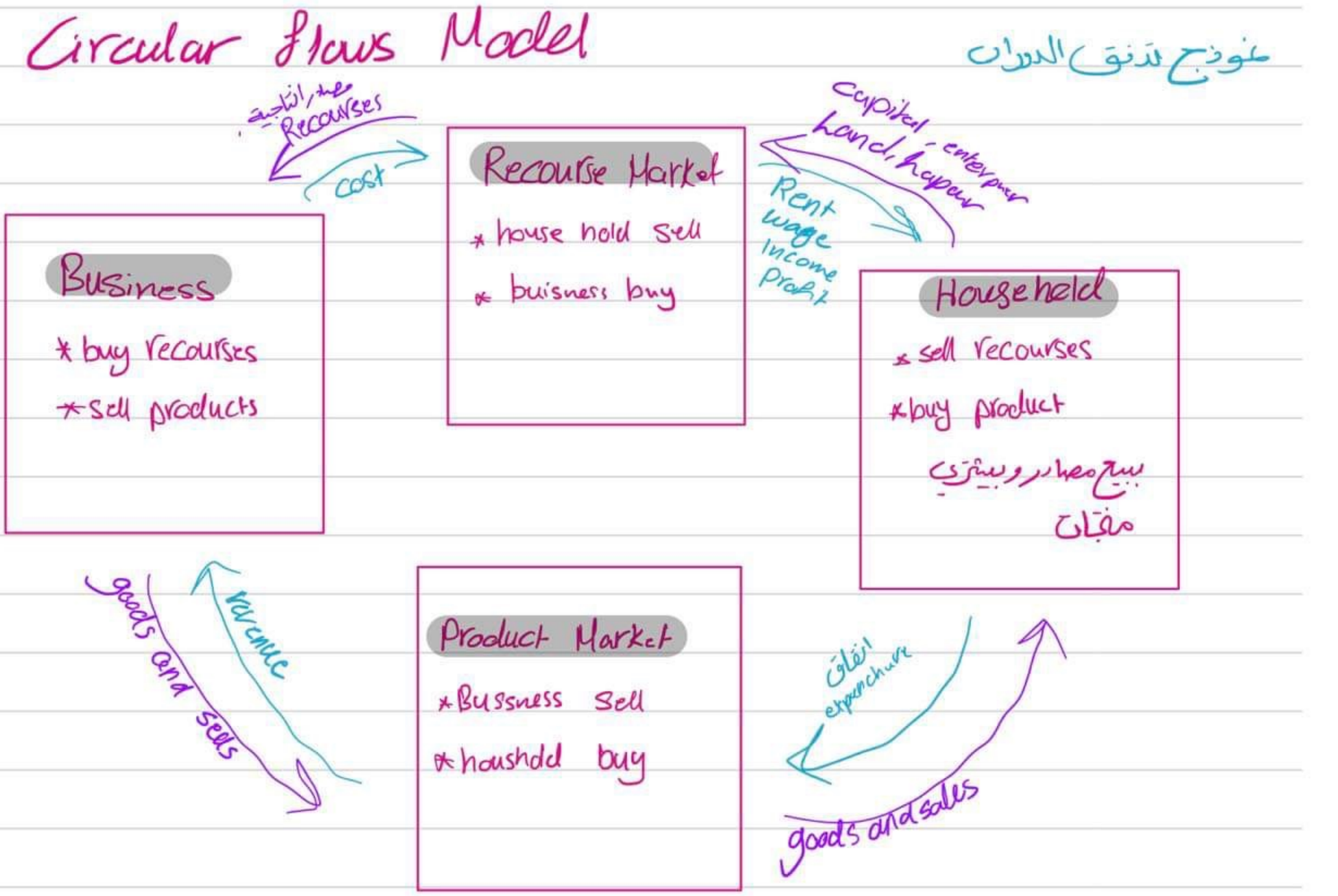
- لازم أعمل دراسة للسوق اشوف ليش السوق بدو وبعدها اعمل مشروعي ،

كيف النظام الاقتصادي بيستوعب التغيرات الحاصلة عليه ؟؟

كيف ليشتغل النظام الاقتصادي على التقدم ؟؟

Circular flows Model

نموذج تدفق الدوران



CHAPTER 3

Demand, supply and market equili...

DEMAND

Law of Demand:

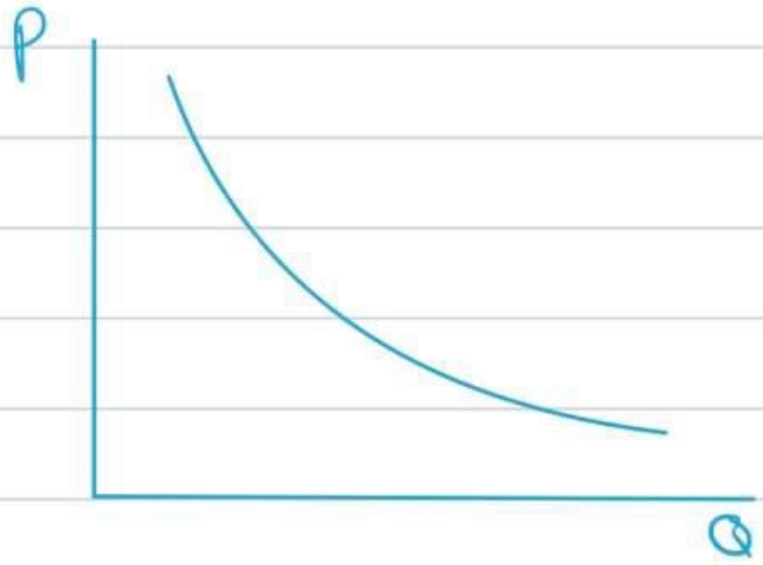
other things equal : P↑ → Dd↓

P↓ → Dd↑

علاقة عكسية بين سعر السلعة والطلب عليها.

مع ثبات العوامل الأخرى، اذا سعر السلعة بزيد الطلب بقل اذا سعر السلعة بقل الطلب بزيد.

رسمة منحنى الطلب بيكون خط مغني لأسفل لأنه علاقة عكسية.



Inividual demand and Market demand:

كمية يتم الطلب عليها من قبل مستهلك واحد

Sum of indi demand = مجموع الطلب الفردي =

Price	Majed	Quality yasef	demand sama	Rand
5$	7	4	6	3
4$	0	8	8	10
3$	15	15	20	12
2$	20	22	26	18

1. AT MARKET Price 5$ what is the Market demand?

7 + 4 + 6 + 3 = 20 $

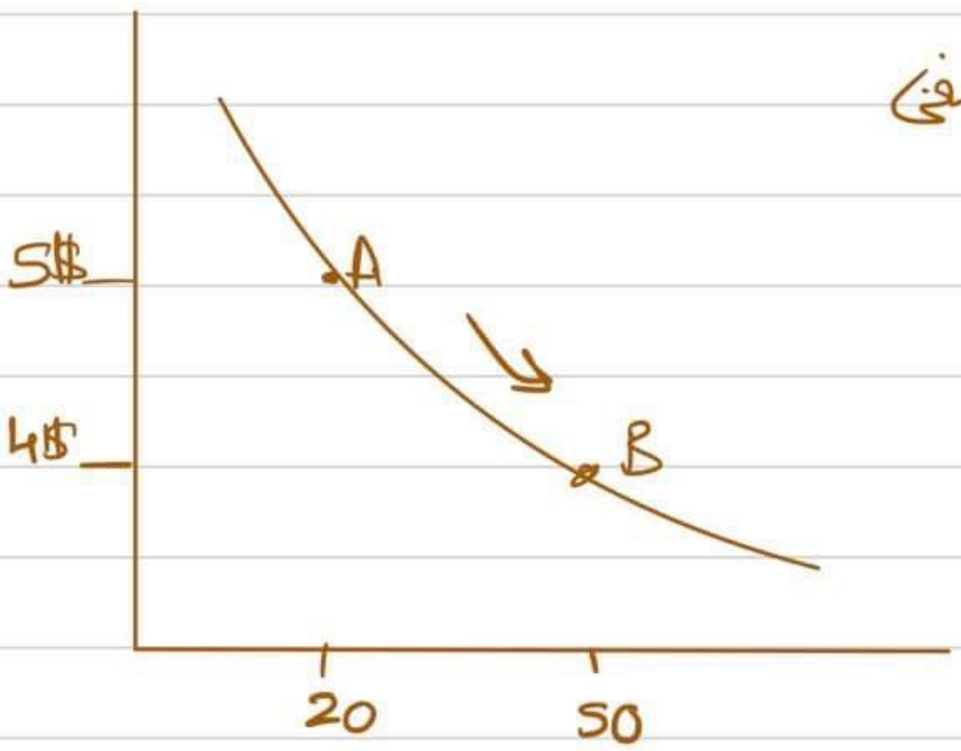
Change In quantity demand and change In demand.

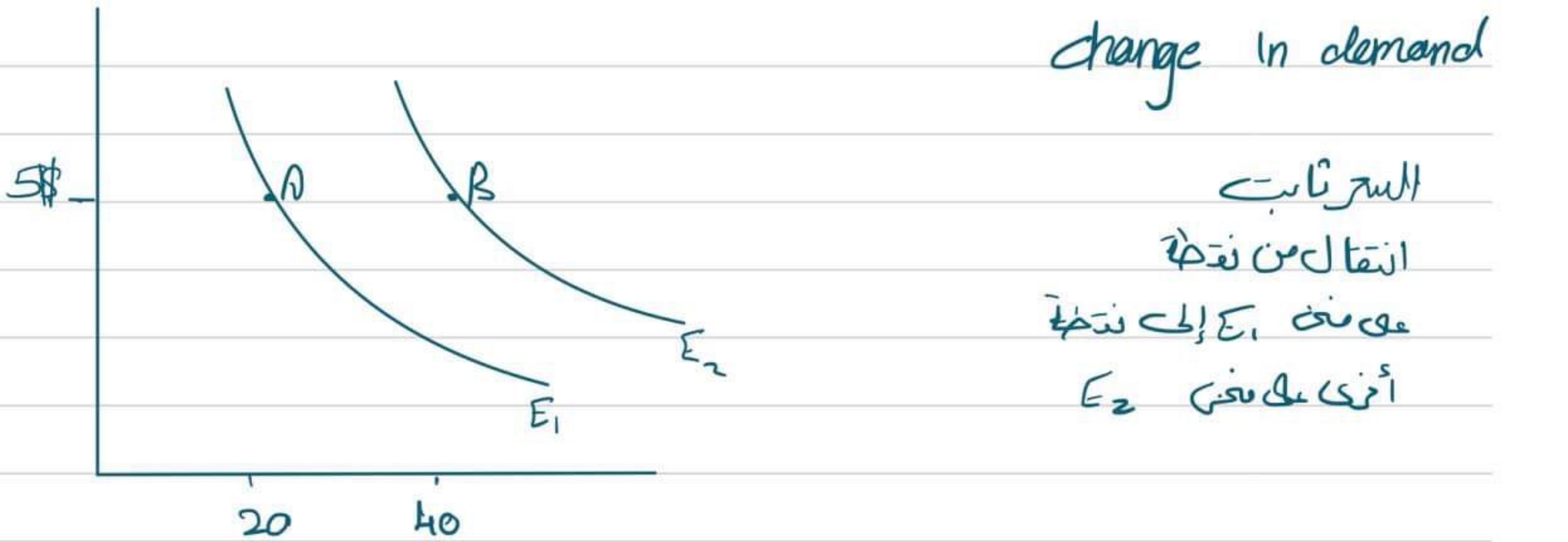
التغير في الكمية المطلوبة والتغير في الطلب.

انتقال من نقطة إلى نقطة أخرى على نفس المنحنى

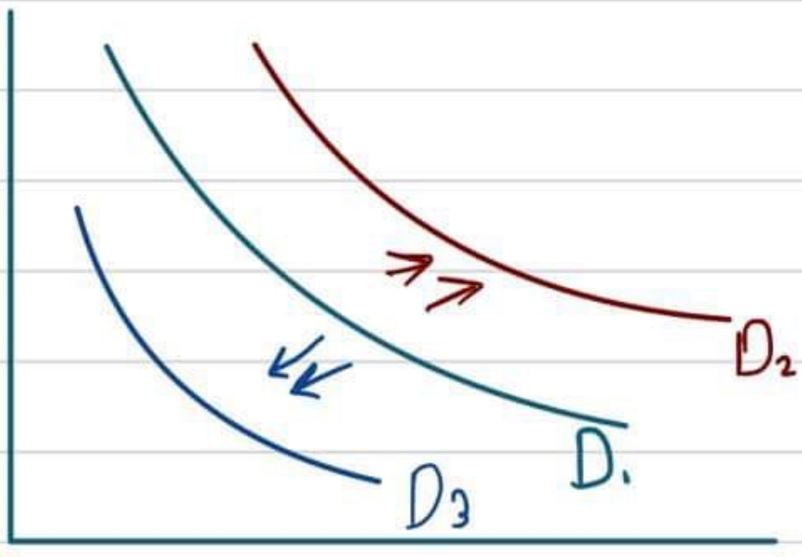
تغير في السعر

change In quantity





السعر ثابت
انتقال من نقطة
على منحنى E_1 إلى نقطة
أعلى على منحنى E_2



. Increase in demand (shift to the right)
. decrease in demand (shift to the left)

. DETERMENTS OF DEMAND

- Consumer tasty of preferancy ذوق المستهلك
- Number of buyers عدد المستهلك علاقة طردية
- Income
  - Normal good سلعة عادية — علاقة طردية مع الدخل $\propto$
  - Inferior سلعة ردية (السلع المستخدمة) — علاقة عكسية مع الدخل $\frac{1}{\propto}$
- Prices of related goods

- substituteng good سلع بديلة — عاليرتفع سعر السلعة الأولى يزيد الطلب على الثانية
- complements good سلع تكاملية — لتبدش استهلاك الأول بدون الثانية (الجال والشاحن)

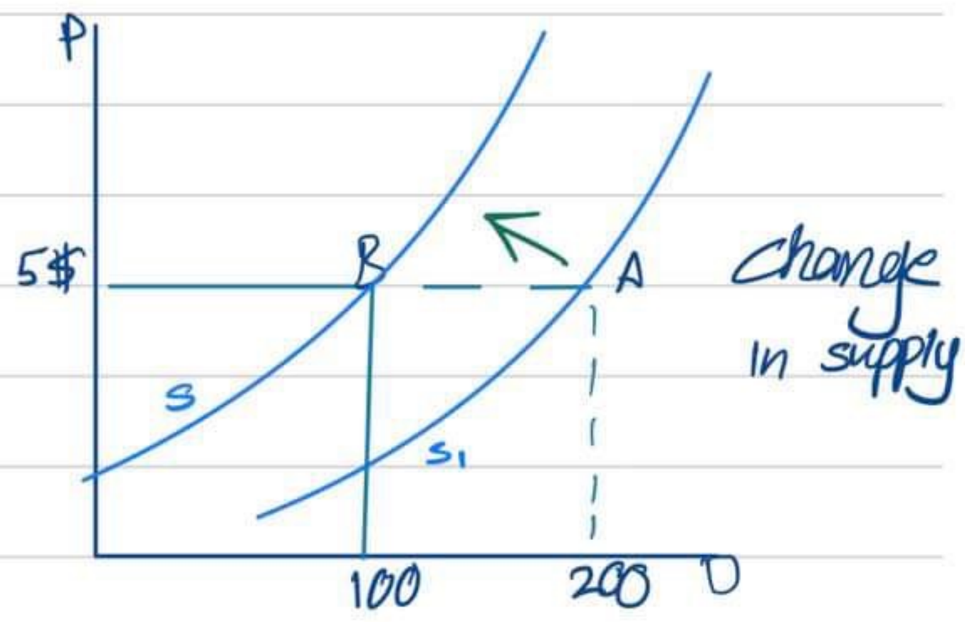
if the goods A and B are complement
if P A.

First → Wed12 AUG First3chapters 10:45 _12:10 AM

New Recording 4

- CHANGE IN QUANTITY SUPPLY

- CHANGE IN SUPPLY



توضيح لغوت decrise S ← S1 من

Increase S1 ← S لـ

A producer was able to produce 1,000 unit of good at price $P=\$2$ in last week. In this week the producer able to produce 1,200 units at $P=\$2$.

the producers experienced an:

(A) Increse in quantity supply
(B) Decrse in quantity supply
(C) Increse in supply
(D) Decrse in supply.

ولا واحدة فيهم لان السعر ثابت

- Determation of supply

1. Recourse price — اسعار المواد الانتاجية

أي عامل بيرفع تكاليف الانتاج ← رفع سعر السلعة . والعكس صح ، علاقة طردية ∝

2. Technology — تحسين مستوى التكنولوجيا بيقلل التكاليف ← العرض والانتاج علاقة بزيد

→ Cost↓ → Supply↑

3. Taxes and Subsidies

Taxes ↑ → Cost ↑ → supply ↓

Subsiding → Cost ↓ → Supply↑ — الدعم الحكومي

4. Substitutes in production — السلع البديلة في الانتاج

if goods A and B are substitutes in production

P A↓ → S B↑

5. Number of seller عدد المنتجين

number of seller ↑ → supply increase

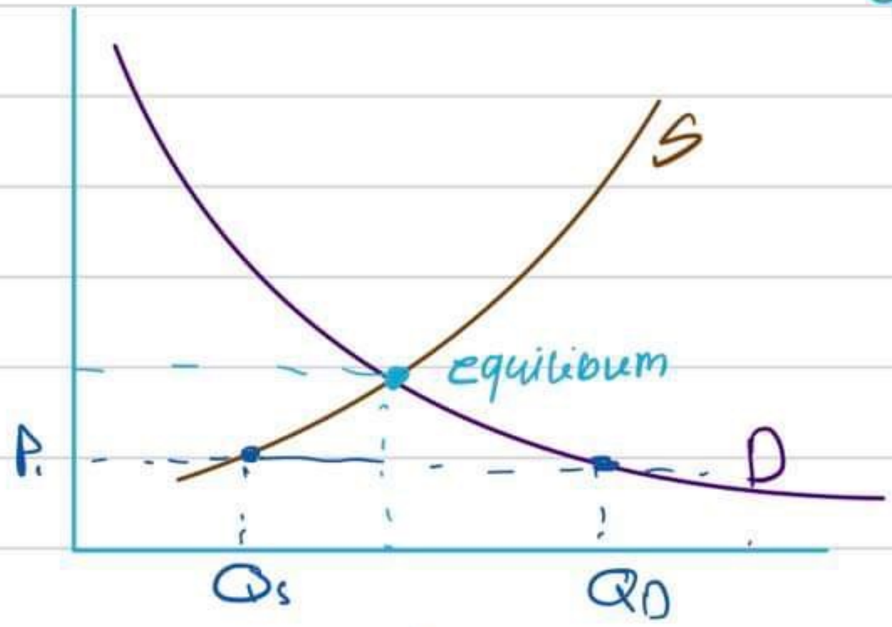
6. producer expectation about future price.

If producer expected that the price of a good to increase in near future → supply will decrise.

MARKET EQUILIBRUM

Equilibrum price: a price which $Q_D = Q_S$ نقطة التوازن

النقطة يلي بيلتقي فيها عرض الطلب مع منحنى العرض



Shortage عجز أي سعر أقل من سعر التوازن

Surplus فائض " أعلى " "

at P_1 $Q_D > Q_S$ Shortage

if $Q_D > Q_S$ → shortage

if $Q_S > Q_D$ → surplus

* shortage $= Q_S - Q_D$
* surplus $= Q_S - Q_D$

Examples

Price	Q_D	Q_S
$40	1,750	4,000
$35	2,000	3,500
$30	2,250	3,000
$25 ←	2,500	2,500
$20	2,750	2,000

at point 35
$Q_D = 2000$
$Q_S = 3500$
$Q_S > Q_D$

① what is the equilibrium price? 25$. Equilibrium quantity? 2500 → وين بيتساوى العرض والطلب

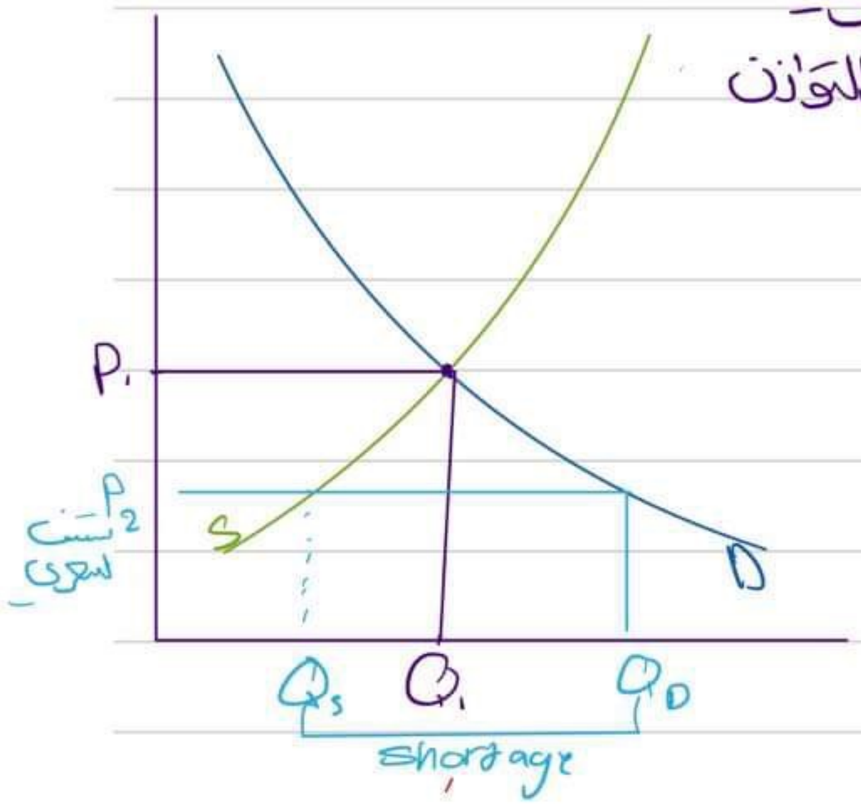
② at $P = \$35$, Is there be a shortage or Surplus? Surplus why? $Q_S > Q_D$

What is the shortage or Surplus $Q_S - Q_D = 1300$. Is the price increase or decrease in this case? ↓

GOVERMENT SET PRICES

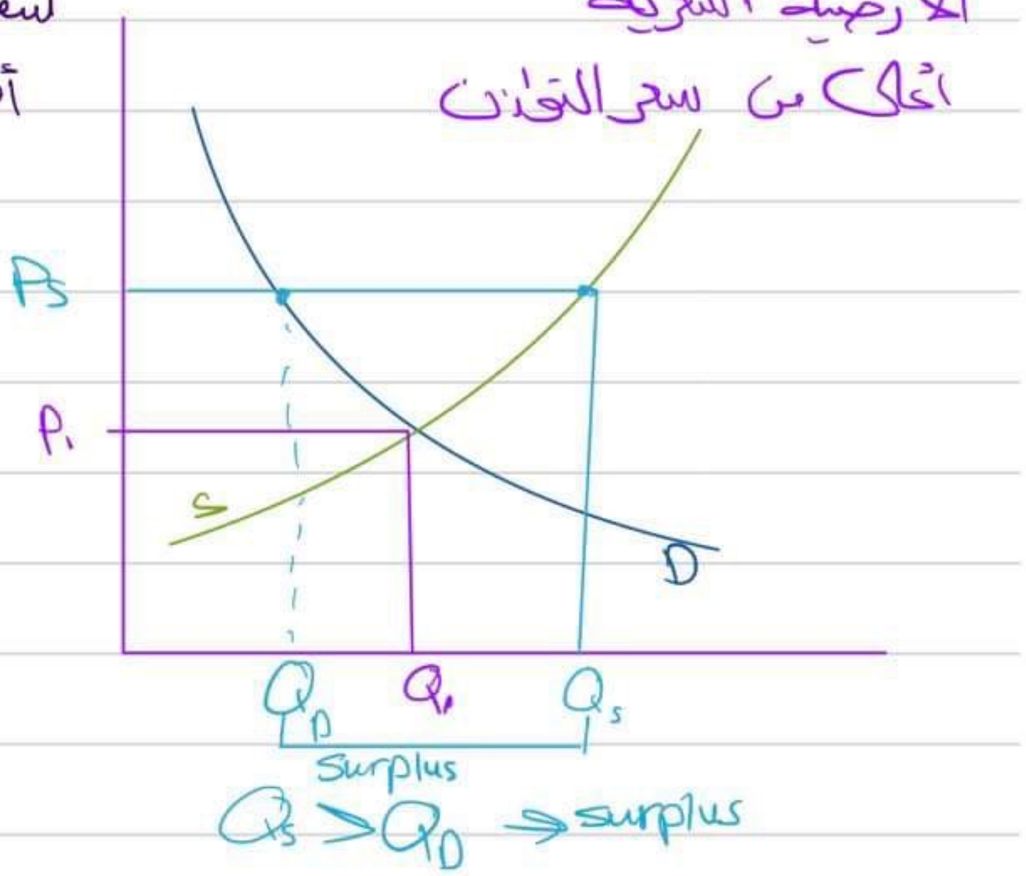
- Price Ceiling

سقف سعري
أقل من سعر التوازن



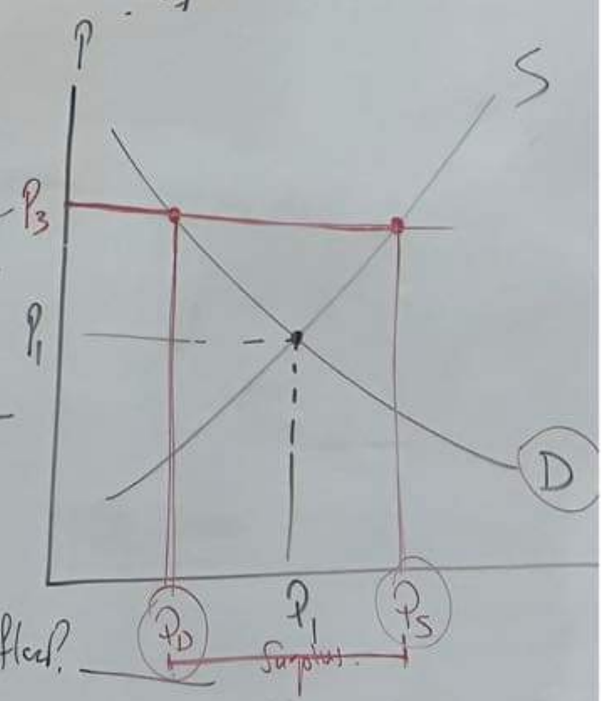
- Price Flaws

الأرضية السعرية
أعلى من سعر التوازن



price	Q_S	Q_D	$Q_S - Q_D$
$10	100	240	100-240 = -30
$11	150	220	150-70 = 80
$12 ←	200	200	200-70 = 130
$13	250	180	250-70 = 180

* Price Floors: الأرضية السعرية



① what is the equilib price? $12 quantity? 200

② Suppose that the government set a price at $P = \$10$ سقف سعري

A. what is this price control called? Price ceiling or price floor?

B. at this price is there be a shortage or Surplus? Shortage $Q_S > Q_D$ → Surplus

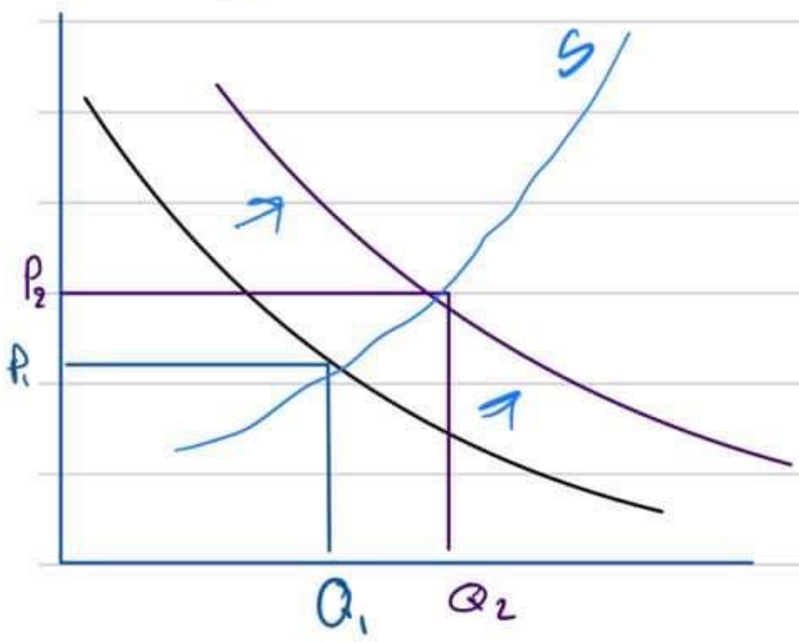
C. what is the amount of shortage or Surplus? $Q_S - Q_D = 100 - 240 = -140$

③ suppose that supply decrise by 70 Unit at each price level, what is the new equilibrum price? 13 and quantity? 180

MON 14 AUG

CHANG IN DEMAND, SUPPLY AND EQUILIBRIUM

*changeg in demand

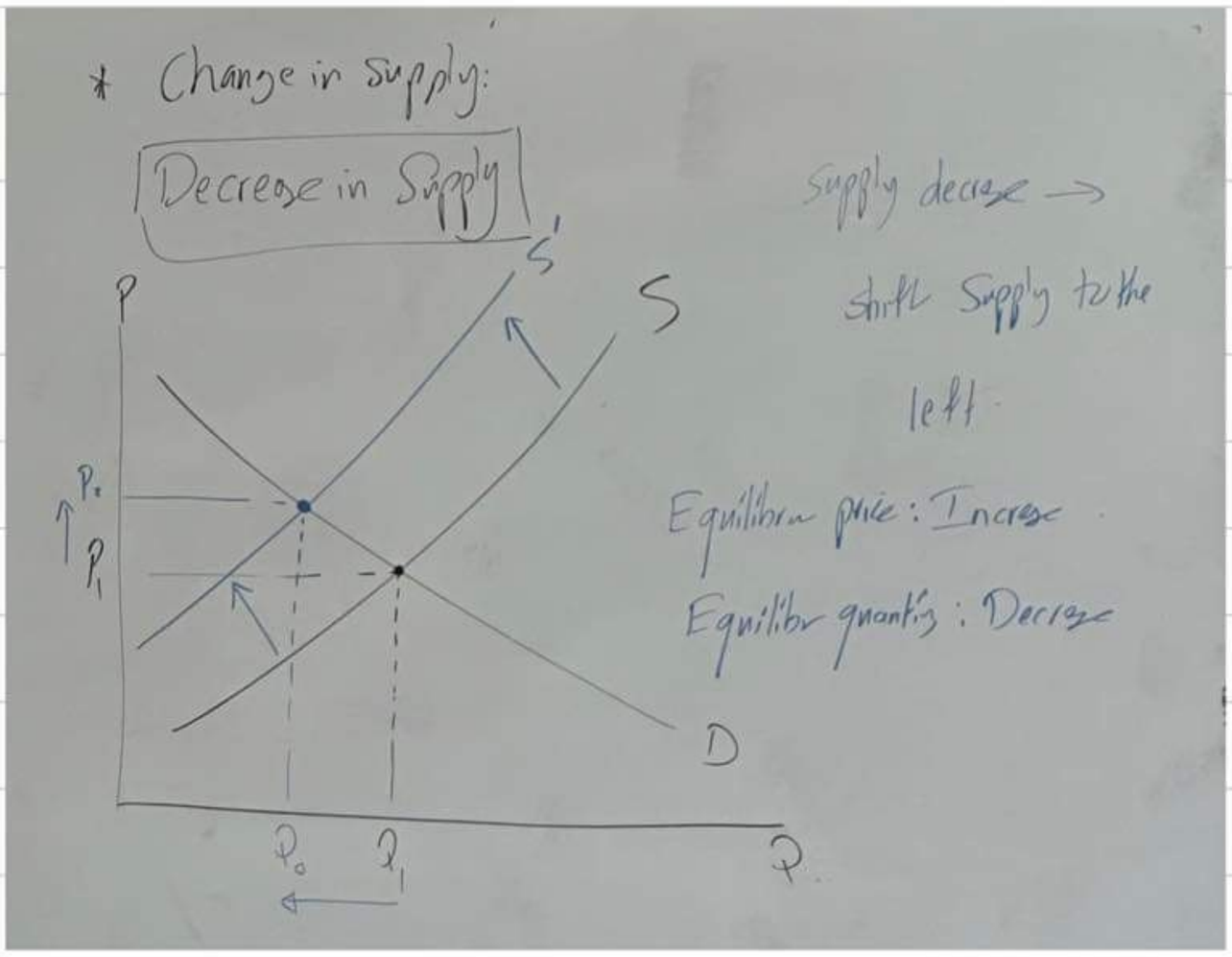


D1 → shift demand Curve to the right

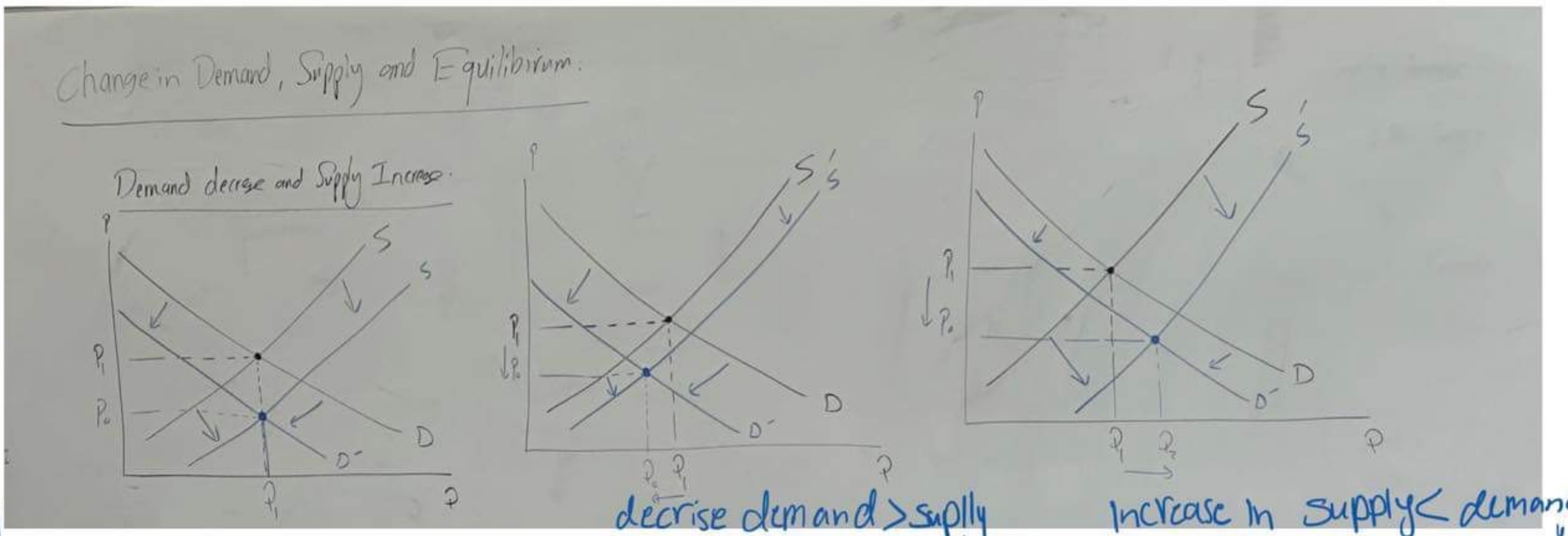
→ Equilib price : Increase

Equilibrium quantity : Increase

*Change in supply



Change in Demand, Supply and Equilibrium:



P↓ Q : Intederment
uncertain

لحد هون الفيوست .

MON 14 AUG

CHAPTER 6

ELASTICITY

- PRICE ELASTICITY OF DEMAND

percentage change in quantity demand with respect to 1% change in demand.

نسبة التغير في الكمية المطلوبة بالنسبة لتغير السعر بـ 1٪

- ED = -3

عندما يزداد سعر السلعة بنسبة 1٪ فإن نسبة الكمية المطلوبة تنخفض بنسبة 3٪

تزداد — قل

- $ED = \frac{\%\Delta Q_D}{\%\Delta P}$ $\quad \%\Delta Q = \frac{Q_2 - Q_1}{Q_1}$

$$ED = \frac{Q_2 - Q_1}{\left(\frac{Q_2 + Q_1}{2}\right)} \div \left(\frac{P_2 - P_1}{\frac{P_2 + P_1}{2}}\right)$$

- $$ED = \frac{Q_2 - Q}{Q_2 + Q} \times \frac{P_2 + P_1}{P_2 - P_1}$$

P	QD
$5 (P1)	10 Q1
$4 (P2)	20 Q2
$3	35
$2	55

Calculate price elasticity of demand when price decrease from $5 to $4.

$$Ed = \frac{Q_2 - Q_1}{Q_2 + Q_1} \times \frac{P_2 + P_1}{P_2 - P_1} = \frac{20 - 10}{20 + 10} \times \frac{4 + 5}{4 - 5} = \frac{-90}{30} = -3$$

Example: Suppose that elasticity of demand is -4, if quantity demand increase by 20 percent then:

(A) price Increase by 5 %

(B) price increase by 80%

(C) price Decrise (−) by 5% ✓

(D) price decrse by 80%

- يعتمد على القانون الأساسي

$Ed = \frac{\%\Delta Q}{\%\Delta P}$

$-4 = \frac{\%20}{\%\Delta P}$

$\frac{-4(\%\Delta P)}{-4} = \frac{\%20}{-4}$

$\%\Delta P = 05\%$ decrise

...chapter 6

Based on Determinats of price elasticity of demand
indicate if demand elastic or intelastic for the following goods.

1. Water Inelastic ضرورية
2. Salts Inelastic ليفق عليه شوي
3. Diamonds Elastic سلعة كمالية
4. Microsoft windows operating system Inelastic بدائل قليلة
5. LM smoke Elastic . بدائل كثيرة

* PRICE ELASTICY OF SUPPLY مرونة العرض السعرية ، ES

percentage change in quantity supply with respect to 1% change in price.
نسبة التغير في الكمية المعروضة عندما يتغير سعر السلعة بنسبة ١٪

$$Es = \frac{\%\Delta Qs}{\%\Delta Ps} = \frac{Q_2 - Q_1}{Q_2 + Q_1} \times \frac{P_2 + P_1}{P_2 - P_1}$$

- $Es > 1$ → Supply elastic
- $Es < 1$ → Supply Inelastic
- $Es = 1$ → Supply Unielastic

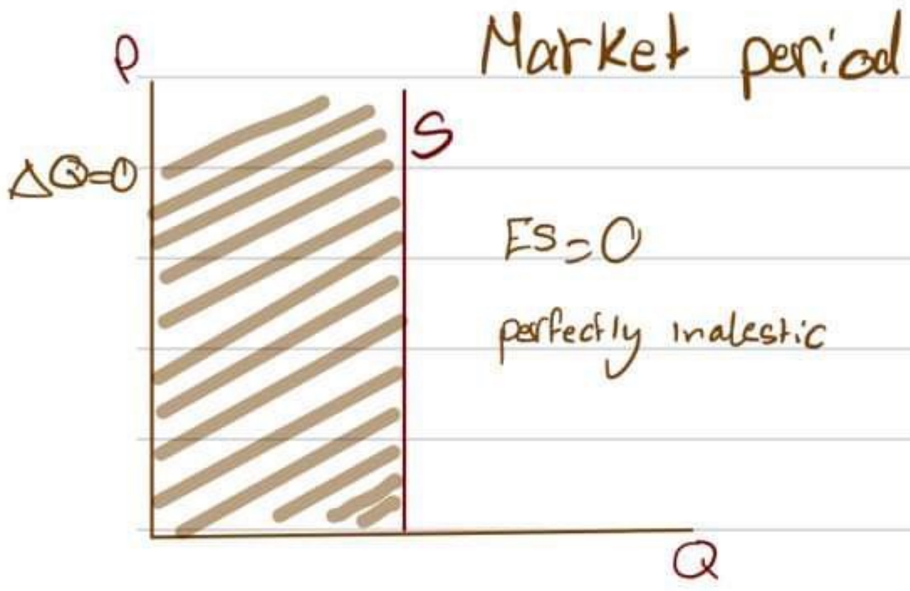
Example: A rise in the price of orange for P_1 \$7 to P_2 \$9, increases the quantity supplied from Q_1 4,000 to Q_2 6,000. Calculate E_S. Is supply elastic inelastic or unit elastic?

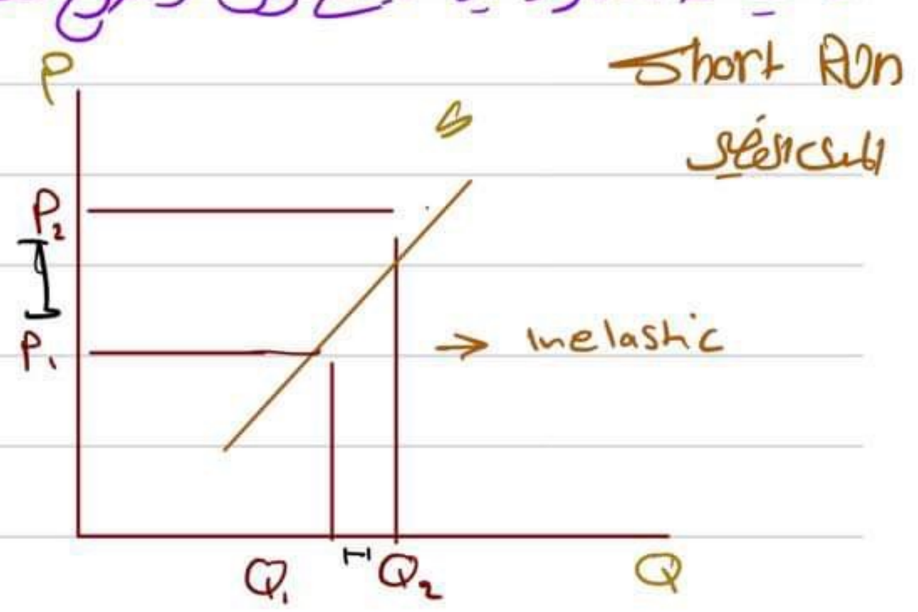
$$E_S = \frac{Q_2 - Q_1}{Q_2 + Q_1} * \frac{P_2 + P_1}{P_2 - P_1} = \frac{6{,}000 - 4{,}000}{6{,}000 + 4{,}000} * \frac{9+7}{9-7}$$

$$E_S = \frac{2{,}000}{10{,}000} * \frac{16}{2} = \frac{2}{10} * 8 = \frac{2*8}{10} = \frac{16}{10} = 1.6$$

$E_S = 1.6 > 1 \longrightarrow$ supply is elastic

- في الأسعار دائمًا الجمع فوق والطرح تحت.

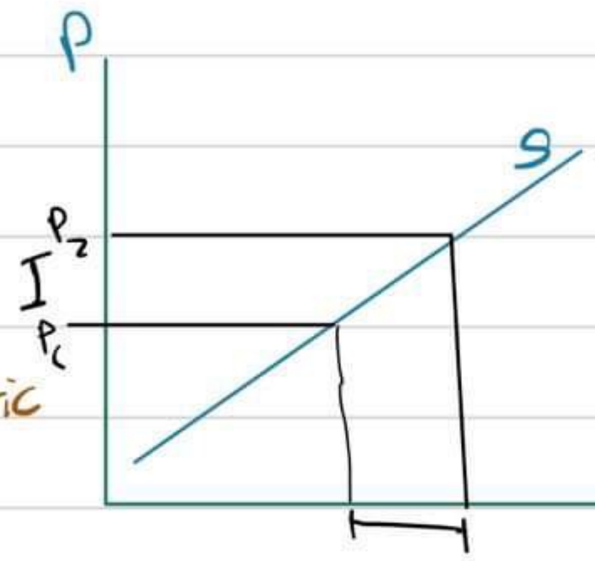




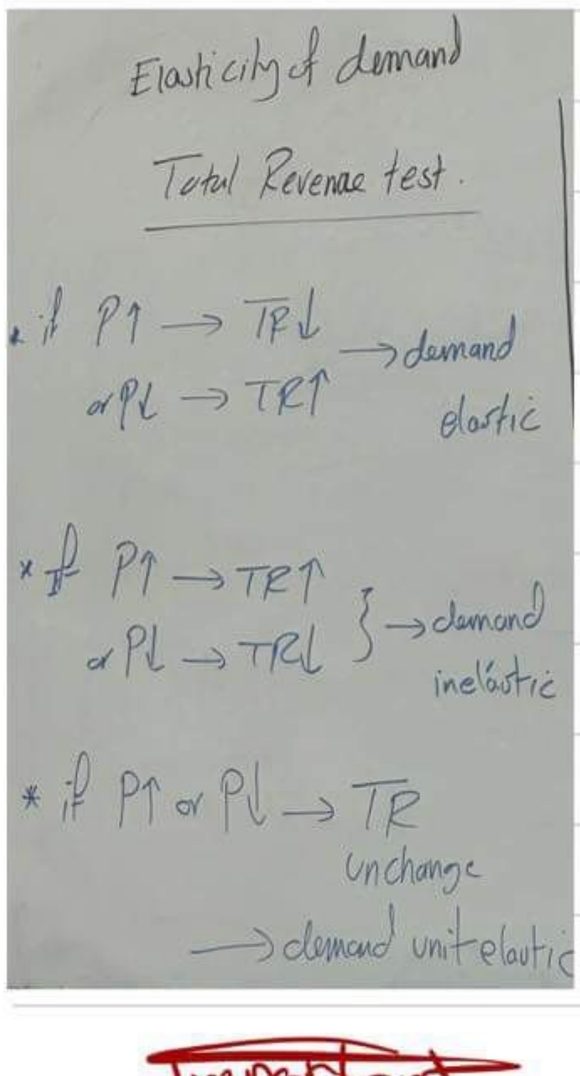
$$E_S = \frac{\%\Delta Q}{\%\Delta P}$$

$\%\Delta Q > \%\Delta P \rightarrow$ elastic

$\%\Delta P > \%\Delta Q \rightarrow$ inelastic



Long run الأجل الطويل
→ Elastic



Elasticty of supply

if P↑ → total Revenue ↑
if P↓ → TR↓

] منحنى علاقة إيجابية بين السعر والكمية المعروضة Supply curve

Important

Ex: How would the following change in price affect total revenue that is would total revenue increase, decrise, or remane unchange?

1. Price fall and demand is indastic Decrese.
2. " rise " supply is elastic Increase.
3. " fall " " " " Decrese.
4. " rise " demand unit elastic remaine unchanged.
5. " fall " " is elastic increase.
6. " " " supply " unitelastic Decrese.

in supply curve ما بيهمني في السعر.

Income Elasticity of Demand (EI) مرونة الطلب المرتبطة بالدخل

percentage change in quantity demand with respect to ٪1 change in income.

نسبة التغير في الطلب على السلعة عندما يتغير الدخل بنسبة ٪1

- $E_I = \frac{\%\Delta Q}{\%\Delta I}$ ← اعتمدناه بتغير الكيول

من معلوم وممكن حسابه عليه.

- $E_I > 0$ (positive) → the good is normal سلعة جيدة
- $E_I < 0$ (negative) → the good is inferior سلعة رديئة

= الطلب

نسبة التغير في الدخل

Product	Percentage change in income	Percentage change in quantity demanded	Income elasticity type
A	9	12	(+) Normal $(\frac{+}{+}) \rightarrow +$
B	-6	6	(-) Inferior $(\frac{-}{+}) \rightarrow -$
C	3	3	(+) Normal $(\frac{+}{+}) \rightarrow +$
D	-2	-1	(+) Normal $(\frac{-}{-}) \rightarrow -$

مدرسة من صون متن من الخيطي الدكتور.

CHAPTER 7

UTILITI MAXIMIZATION

اشباع

الاشباع ≠ الفائدة.

Utilit is difficult to measure

صعب أقيس الاشباع.

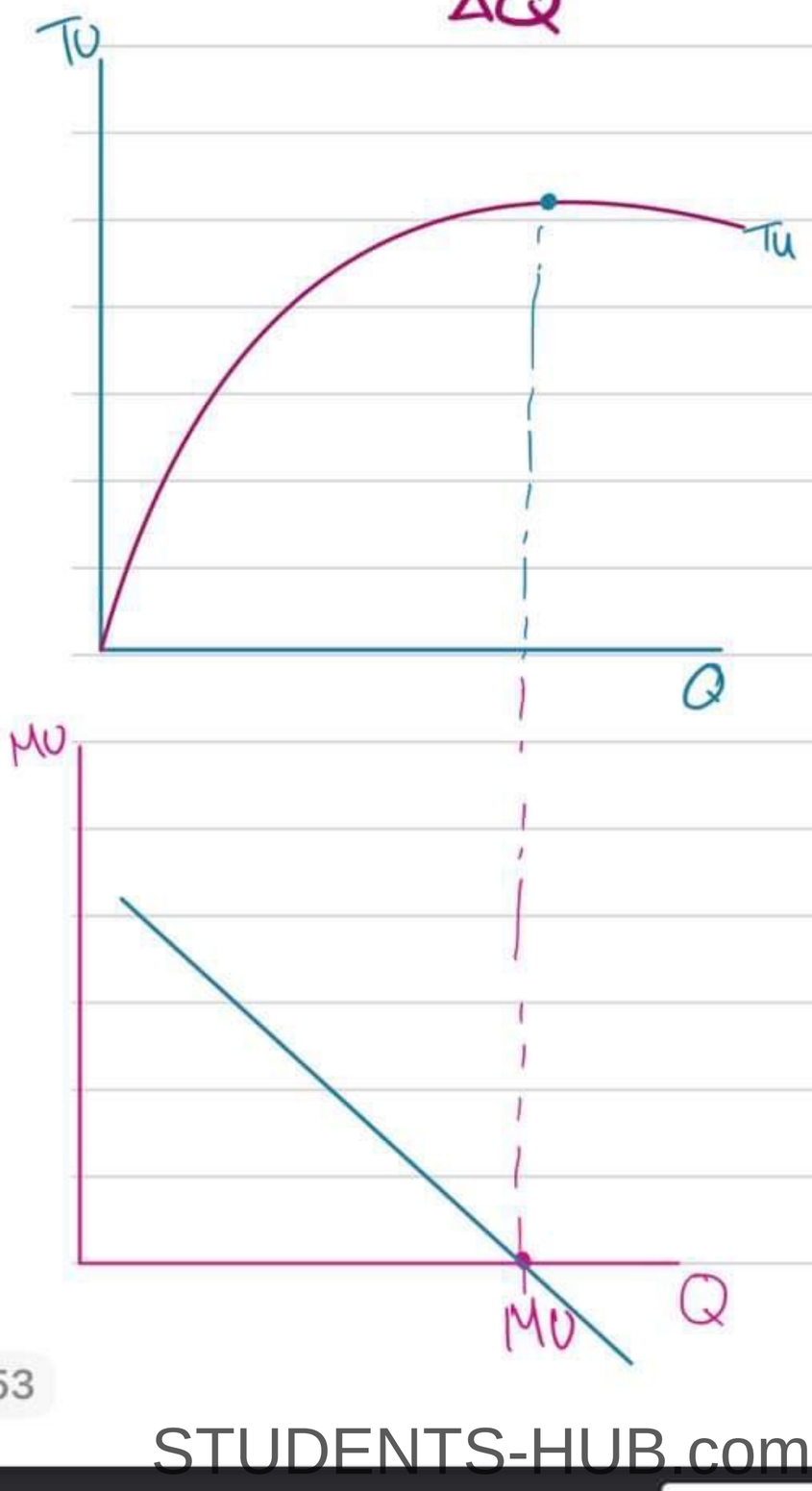
- Total Utilit (TU)

الاشباع الي بحصل عليه المستهلك من استهلاكه مجموعة من السلع أو الخدمات.

- Marginal Utilit (MU)

الاشباع اضافي ناتج عن زيادة كمية الاستهلاك بوحدة اضافية.

- $MU = \frac{\Delta TU}{\Delta Q}$



لحد الاشباع ولجها بصير بتناقص.

المعنى بإيد بتناقص

→ Q↑ → TU↑

→ Q↑ → MU↓

Chapter 7: Utility Maximization

Example:

units	TU
1	5
2	11
3	18
4	24
5	30
6	35
7	32

1- What is the MU of the 4th unit?

$$MU = \frac{\Delta TU}{\Delta Q} = \frac{24-18}{4-3} = 6$$

2- What is the MU of the 7th Unit?

$$MU = \frac{\Delta TU}{\Delta Q} = \frac{32-35}{7-6} = -3$$

3. At what consumption level of this product dose diminishing maraginal utility set in?

TU	MU
5	—
11	$\frac{11-5}{2-1} = 6$
18	$\frac{18-11}{3-2} = 7$
24	$\frac{24-18}{4-3} = 6$
30	$\frac{30-24}{5-4} = 6$
35	$\frac{35-30}{6-5} = 5$
32	-3

3th 4th Unit.

في من حاي المحاضرة سؤال عليه 25 علامة بالسيكند

MON, 21 AUG

Utilite Madimization Rule.

قاعدة تعظيم الاشباع

عشان شرطين لتعظيم الاشباع

1. Marginal Utilite per dollar between goods are equal.

كل دولار في دخلنا ما أصرفه قديش بيعطينا اشباع اضافي.

$$\frac{MU_A}{P_A} = \frac{MU_B}{P_B}$$

Margénal Utilite per dollar

2. Spent all avilable income

انفاق كامل الدخل.

Example:- A Consumer Consume two goods has marginal Utility given by the table.

if $P_x = \$1$, $P_y = \$2$, Consumer income $= \$12$.

Quantity of X	MUx	MUx/Px	Quantity of good y	MUy	marginal Utility per dollar (MUy/Py)
1	14	14/1 = 14	1	30	30/2 = 15
2	12	12/1 = 12	2	20	20/2 = 10
3	10	10	3	18	18/2 = 9
4	8	8	4	16	16/2 = 8
5	7	7	5	14	14/2 = 7
6	6	6	6	13	13/2 = 6.5
7	5	5	7	12	12/2 = 6
8	4	4	8	11	11/2 = 5.5

① Fill in the blank of above table.

→

(2) Find all Combinations that satisfy the utility maximization Conditions, and Calculate the Cost of each Combination.

Combination	MU per dollar	quantites	Cost = $P_x X + P_y y$ → $X + 2y$
A	10	$X=3$ $Y=2$	Cost = 3 + 2(2) = 7
B	8	$X=4$ $Y=4$	Cost = 4 + 2(4) = (12) تكلفتها بتساوي الدخل
C	7	$X=5$ $Y=5$	Cost = 5 + 2(10) = 15
D	6	$X=6$ $Y=7$	Cost = 6 + 2(7) = 20

(3) what quantites of goods X and Y should the Consumer buy to max Utility?

من صور جبنا انو بنجمع كل 4 → $X = 4$, $Y = 4$

(4) what total Utilite will the Consumer Relize?

$TU = (14 + 12 + 10 + 8) + (30 + 20 + 18 + 16)$

$TU = 128$

A Consumer Consume two goods has marginal utility given by the table.

$P_x = \$3$ $P_y = \$4$ Income $= \$18$.

units of X	MUx	MUx / Px	units of y	MUy	MUy / Py
1	9	$\frac{9}{3}=3$	1	16	$\frac{16}{4}=4$
2	6	$\frac{6}{3}=2$	2	12	$\frac{12}{4}=3$
3	4	$\frac{4}{3}$	3	8	$\frac{8}{4}=2$
4	2	$\frac{2}{3}$	4	4	$\frac{4}{4}=1$
5	1	$\frac{1}{3}$	5	2	$\frac{2}{4}=\frac{1}{2}$

(1) What quantities of each goods (X, and Y) should the Consumer buy to max utility?
X = 2 , Y = 3

(2) What is the total utility that Consumer realize?
TU = (9+6) + (16 + 12 + 8) = 51

STEP1

STEP2

Combination	MU per dollar	quantities		Cost = $P_x X + P_y y$ Cost = $3X + 4y$
A	3	X=1	Y=2	$3(1)+4(2)=3+8=11$
B	2	X=2	Y=3	$3(2)+4(3)=6+12=18$ ✓

(3) IF Consumer income decrease to 11, what quantities of X and Y should the Consumer buy to max utility? Is good X Normal or inferior in this case?

X = 1 y = 2

when Income decrise from 18 to 11 demand for good decrise from 2 to 1

→ X is Normal

to maximize utility: $\frac{MUx}{Px} = \frac{MUy}{Py}$

if $\frac{MUx}{Px} > \frac{MUy}{Py} \rightarrow$

if $\frac{MUx}{Py} < \frac{MUy}{Py} \rightarrow$

to max Utility the Consumer should Consume more of x and less of Y.

to Max Utility the Consumer should Consume more Y and less of X.

suppose that $MUx = 15$ $MUy = 10$ $Px = \frac{1}{2}$ $Py = \frac{1}{1}$

to incrse total utility the consumer should.

A. incrse X and decr y

(B.) decr X and incr y

C. Incrs both x and y.

$\frac{MUx}{Px} = \frac{15}{2} = 7.5$

$\frac{MUy}{Py} = \frac{10}{1} = 10$

$\frac{MUy}{Py} > \frac{MUx}{Py}$

_change in the good price:

Change in the good price: $P_x = \$1$ $P_y = \$2$ Income $= \$12$.

unit of X	MU_x	marginal utility per dollar of x (MU_x/P_x)	unit of y	MU_y	marginal utility per dollar of y (MU_y/P_y)	Mu per dollar x
1	14	$\frac{14}{1}=14$	1	30	$\frac{30}{2}=15$	$14/2=7$
2	12	$\frac{12}{1}=12$	2	20	$\frac{20}{2}=10$	$12/2=6$
3	10	10	3	18	$\frac{18}{2}=9$	$10/2=5$
4	8	8	4	16	$\frac{16}{2}=8$	$8/2=4$
5	7	7	5	14	$\frac{14}{2}=7$	$7/2$
6	6	6	6	13	$\frac{13}{2}=6.5$	$6/2=3$
7	5	5	7	12	$\frac{12}{2}=6$	$5/2$

(1) Complete the table.

(2) Find all combination that satisfy utility maximization condition and calculate the cost of each combination

Combination	Mu per $	quantites	Costs $= P_xX + P_yy = X + 2y$
A	10	$x=3$ $y=2$	$3+2(2)=7$
B	8	$x=4$ $y=4$	$4+2(4)=12$ ✓
C	7	$x=5$ $y=5$	$5+2(5)=15$
D	6	$x=6$ $y=7$	$6+2(7)=20$

© what quantites of X and y should the consumer buy to max Utility?

$X = 4$ $y = 4$

(D) suppose that price of good X increase to 2$, find all Combination that Satisfay Utility maximization and identify the quantity that maximize Utilite?

Combination	Mu per dollar	quantity	Cost $P_x X + P_y y$ $2x+2y$
A	7	$X=1$ $y=5$	$2(1)+2(5)=12$ ✓
B	6	$X=2$ $y=7$	$2(2)+2(7)=18$

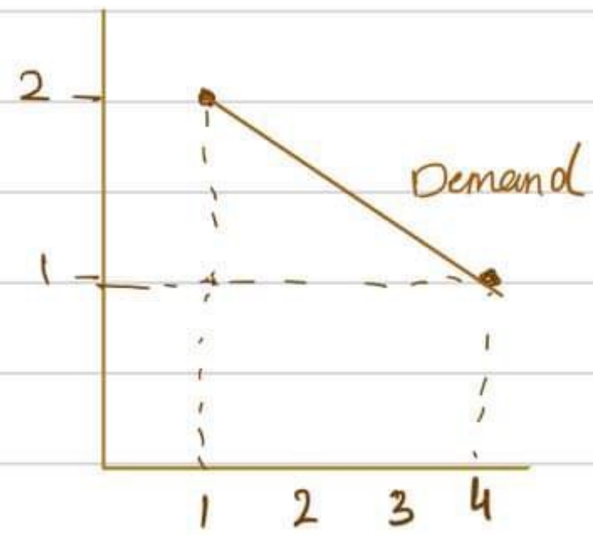
$X = 1$

$y = 5$

X, y بدائل

(E) Derive demand curve for good X

P_x	X
1$	4
2$	1



نهاية الجزء المطلوب بشابتر 7.
لهون السايكند

CHAPTER 10

WED, 23 AUG

Business and the cost of Production

Economic and accounting cost

- Explicit Cost

تكاليف ظاهرة بالمحاسبة دائماً التكاليف ظاهرة.
أي تكاليف أنا فعلاً لدفعها.

Examples:

- payment of wage of works.
- payment for work material.
- Transportation Cost
- Taxes وتكاليف الصيانة

- Implicit Cost

تكاليف ضمنية
تكاليف ما بتندفع، بيتضحى فيها، مثلاً أنا فتحت شغل خاص، مرتبت بالراتب اللي كان ممكن آخذه لو اشتغلت عالآن.

- Accounting cost = Explicit Cost
- Economic Cost = Explicit Cost + Implicit Cost

- Accounting profit = Total revenue _ Explict cost
- Economic profit = Total revenue _ (Explict + Implicit Cost)
  TR > TC → profit
  TC > TR → losses
  TC = TR → profit = 0

- Normal profit = Implicit + Cost

Example— firm has total Sales Revenue of $1,000,000 and total explicit cost $600,000 and implicit cost $300,000.

① what is the firm normal profit?

Normal profit = Implict cost = 300 000 $

② what will be the accounting profit?

Accounting profit = total revenue - Explicit cost
= 1000 000 - 600 000
= 400 000 $

③ what will be the economic profit?

Economic profit = total revenue - (Explicit cost + Implict cost)
= 1000 000 - (600 000 + 300 000)
= 100 000 $

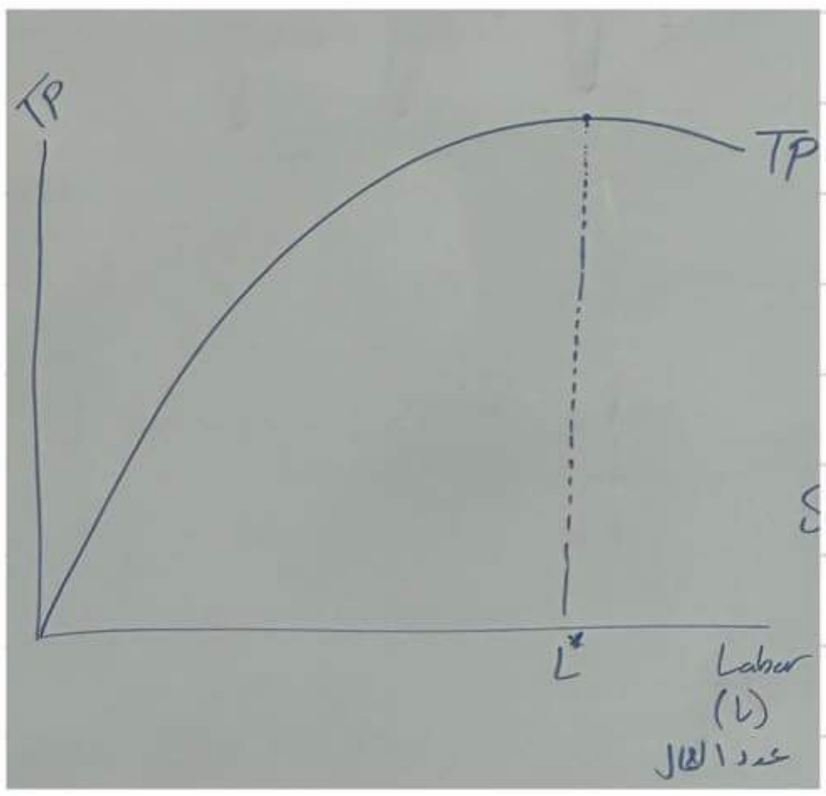
- **SHORT RUN** AND **LONG RUN**

SHORT RUN: Some recource are fixed and others are variable

LONG RUN: all recource are variable.

The run production relationship:

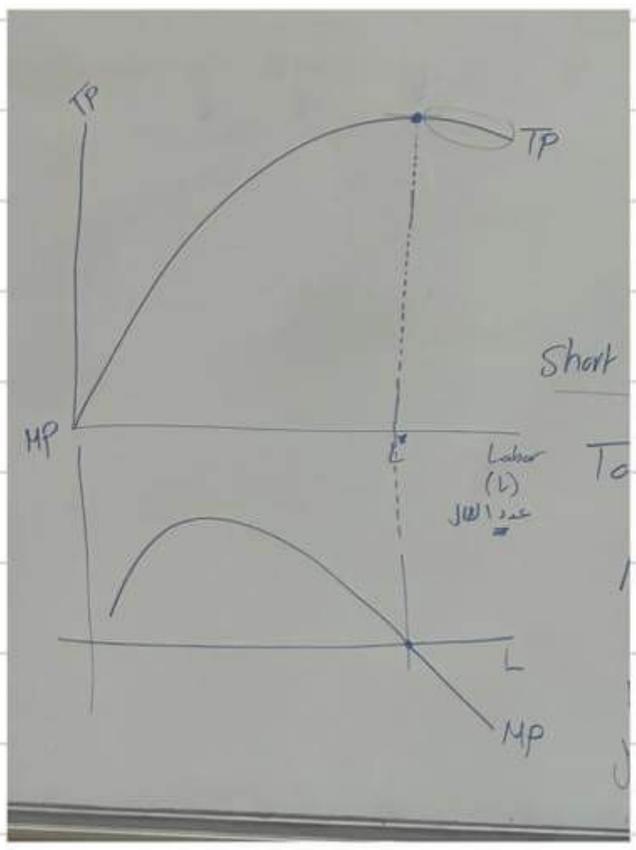
- Total product (TP) الناتج الكلي
- Average product (AP) متوسط الانتاج
- Marginal product (MP) الناتج الحدي



$$AP = \frac{TP}{L}$$

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

كمية الانتاج الاضافية الناجمة عن تشغيل عامل اضافي



Examples

unit of labor (L)	TP
1	40
2	100
3	165
4	200
5	225
6	240
7	235

① What is the average product of 4 workers?

1. $AP = \frac{TP}{L} = \frac{200}{4} = 50$

2. What is the marginal product of 3rd worker?

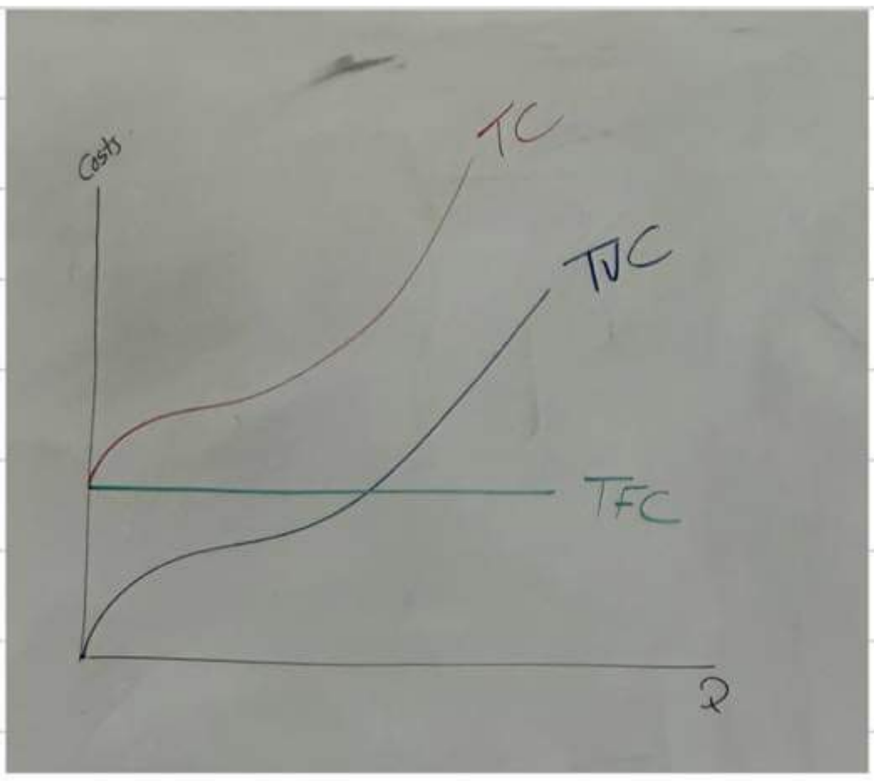
$MP = \frac{\Delta TP}{\Delta L} = \frac{165 - 100}{3-2} = 65$

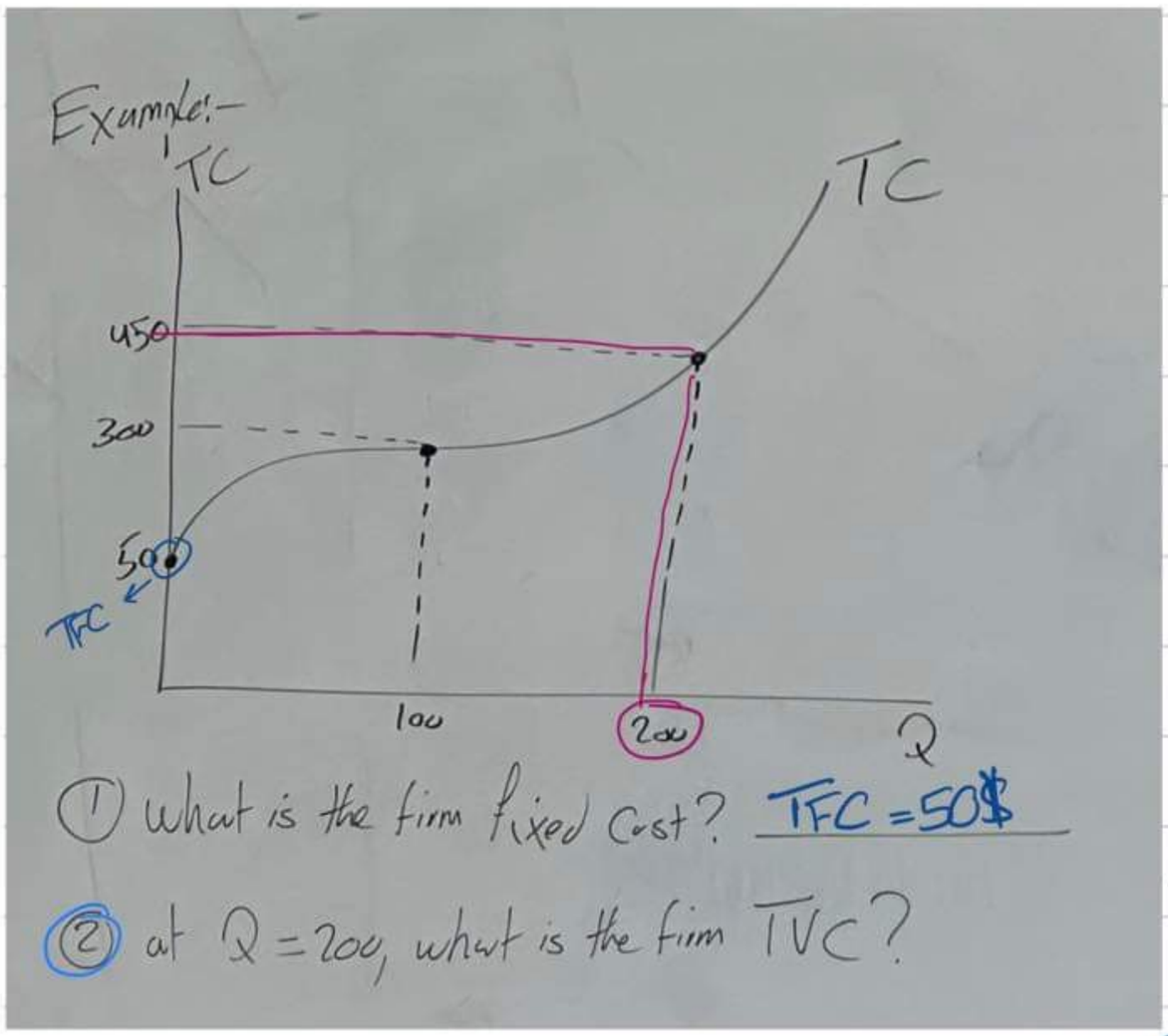
3. What is the marginal product of 6th worker?

$MP = \frac{\Delta TP}{\Delta L} = \frac{240-225}{6-5} = 15$

- Short run production Cost
  - total fixed cost (TFC) تكاليف ثابتة
  - total variable Cost (TVC) تكاليف متغيرة
  - total Cost (TC) تكاليف كلية

$TC = TFC + TVC$





TC = TFC + TVC

450 = 50 + TVC → TVC = 400

-50 -50

PER UNIT AVARAGE COST:

- Avarage fixed cost (AFC) = $\frac{TFC}{2}$ متوسط التكاليف الثابتة
- Avarage variable Cost (AVC) = $\frac{TVC}{2}$
- Avarage total Cost (ATC) = $\frac{TC}{Q}$

$\frac{TC}{Q} = \frac{TFC}{Q} + \frac{TVC}{Q}$

ATC = AFC + AVC

Marginal Cost (MC): additional Cost from producing one more unit of output.

Example: A firm ATC is 80, AVC is 75
and its output is 50 units
what is the TFC?

$ATC = AFC + AVC$

$80 = AFC + 75$

$AFC = 80 - 75 = 5$

$AFC = \frac{TFC}{Q}$

$5 = \frac{TFC}{50} \rightarrow TFC = 50 \times 5 = 250$

producing one more unit of output
كمية الإنتاج الإضافية الناتجة عن

Example:

Q	TC
0	60
1	100
2	140
3	180
4	220

عند القيمة 0
التوتال = Fixed

1. What is the firms total Fixed cost (TFC)? 60

2. What is the average fixed cost of producing 2 units?

$AFC = \frac{TFC}{Q} = \frac{60}{2} = 30\$$

3. What is the variable cost of producing 3 units?

$AVC = \frac{TVC}{Q}$

$TC = TFC + TVC \rightarrow TC - TFC = TVC$
$-TFC \quad -TFC$

$180 - 60 = 120$

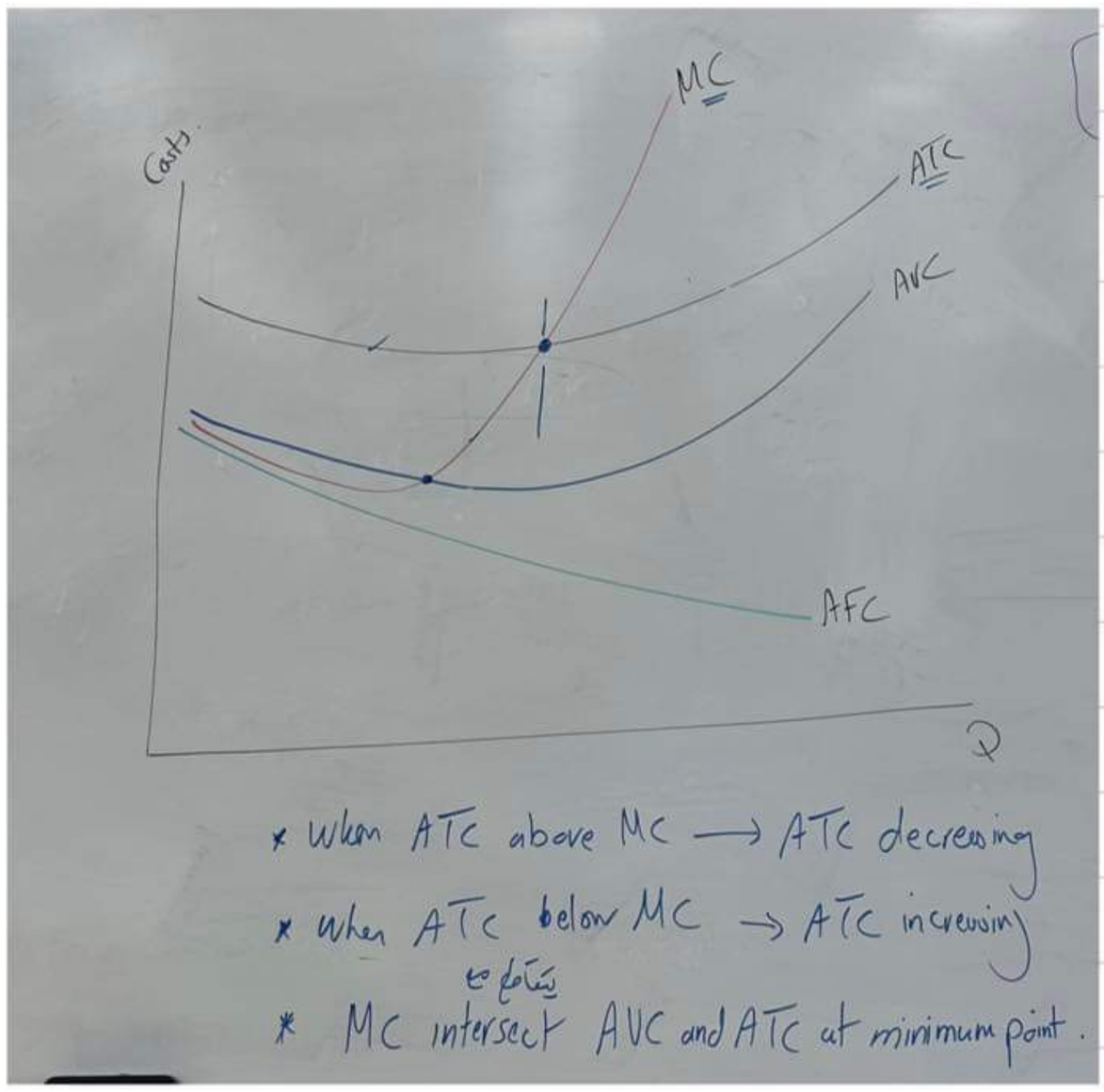
$AVC = \frac{120}{3} = 40\$$

4. What is the average total cost of 4 Unit?

$ATC = \frac{TC}{2} = \frac{220}{4} = 55\$$

5. What is the MC of producing 3rd unit?

$MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q} = \frac{180 - 140}{3 - 2} = 40\$$



* when ATC above MC ⟶ ATC decreasing
* when ATC below MC → ATC increasing
* MC intersect AVC and ATC at minimum point. يتقاطع مع

غبنا عن المحاضرة الي بعدها

CHAPTER 11

PURE COMPITITION IN THE SHORT RUN →

WED. 30 AUG

شبه منافسة موجود

خصائص سوق المنافسة.

1- Very larg number

2- Standrized prand

سلعة متجانسة

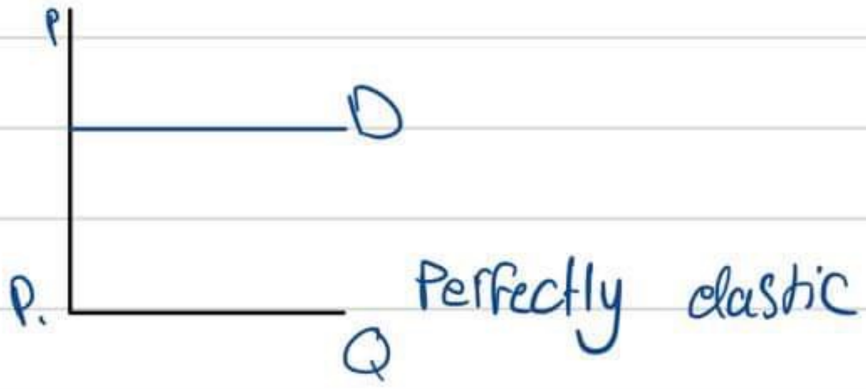
3- Price dator

سوق المنافسة التامة، هو في سلع متميزة عن الثانية.

4- Free entry and exit

لا يوجد قوة على التحكم في السعر.

حرية الدخول والخروج من الصناعة.



Perfectly elastic

- Total Revenue (TR), Avarage Revenue (AR) and Marginal Revenue (MR)

- $TR = PQ$

- $AR = \frac{TR}{Q} \rightarrow \frac{PQ}{Q} \rightarrow P$

- $MR = \frac{\Delta TR}{\Delta Q} = \frac{\Delta P \times Q}{\Delta Q} = \frac{P \Delta Q}{\Delta Q} = P$

$AR = MR = P$

MR: additional revenue from Producing and selling one more unit of output.

الإيراد الإضافي الناتج عن انتاج وبيع وحدة اضافية.

• PROFIT MAXIMIZATION

- total revenue - total cost approach
- Profit = TR - TC

Imp

Example: Assume that a purely Competitive firm has the following cost data: TR=PQ

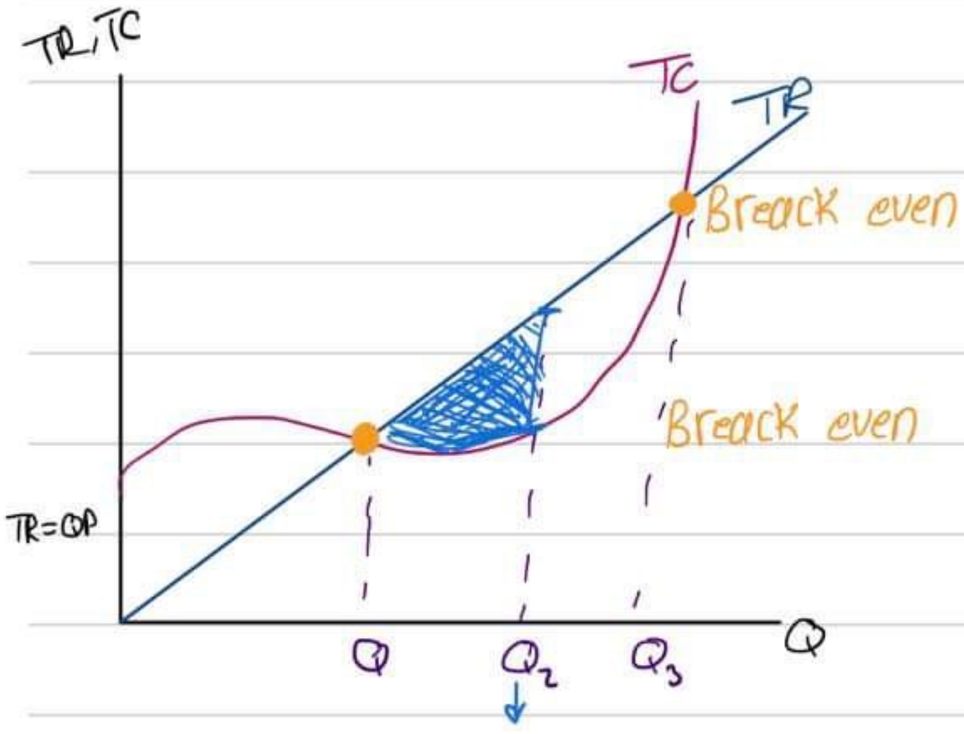
Output (Q)	Total Revenue (TR)	Total Cost (TC)	Profit TR-TC
1	1x200 = 200	250	-50 Lossed
2	2x200 = 400	300	100
3	3x200 = 600	450	150
4	4x200 = 800	700	100
5	5x200 = 1000	1,000	0
6	1200	1,400	-200

1. Assume a Market price of 200$. (P)
Complete the table.

2. What is the profit Maximization output?
Q = 3

3. what is the firm maximum profit?
=150 $

4. what is the break-even output?
نقطة التعادل
AT Breack even TR = TC or profit = 0
Q = 5



Profit = TR - TC
- TR > TC → profit
- TC > TR → Losses
- TR = TC → 0 profit (Breack even)

أعلى مسافة بين المنحنيين عندها.

Q	TR	TC	Profit
1	4	5	-1 Loss
2	8	6	2
3	12	9	12-9 = 3
4	16	14	16-4 = 2
5	20	20	0
6	24	28	-4 Loss
7	28	40	-12 Loss

① Assume market price is $4, Complete the table

② what is the profit maximization output? Q=3 what is the firm max profit? 3$

③ what is the break-even output? Q=5

من هون وعت عن اللوح مش من تلخيص الدكتور.

• PROFIT MAXIMIZATION : Marginal revenue - Marginal cost Approach

To Max Profit : MR = MC

If - MR > MC → Increase production to Increas profit.
- MC > MR → decrease production to Increas profit.

انتاج وحدة اضافية تعطي أكثر من الايراد من انتاجها.

In perfect Competition AR = MR = P

to Max profit : MR = MC = P

MC = P

Profit = TR - TC

Profit = P × Q - TC

= Q(P - TC/Q)

Profit = Q(P - ATC)

if P > ATC → Profit

P > ATC → Loss

* if P < ATC but P > AVC → Loss and still produce.
* if P < ATC and P < AVC → Should shut down and Loss TFC

Profit Maximization : Marginal Revenue – Marginal Cost Approach.

Example:

output (Q)	AFC	AVC	ATC	MC
1	300	100	400	100
2	150	75	225	50
3	100	70	170	60
4	75	72.5	147.5	80
5	60	80	140	110
6	50	90	140	140
7	43	102.5	145.5	180

1. If market price is $180, what will be the profit maximization output? Q=7 P=MC
What economic profit or Losses will the firm realize? profit = Q(P-ATC) = 7(180-145.5)

2. if Market price decrise to 110 should the firm still produce? if so, how much? and what will be the resulting profit or Loss?

To Max profit → MC = P

ATC = 140

AVP = 80

P = 110 AVC = 80 → P > AVC → still produce

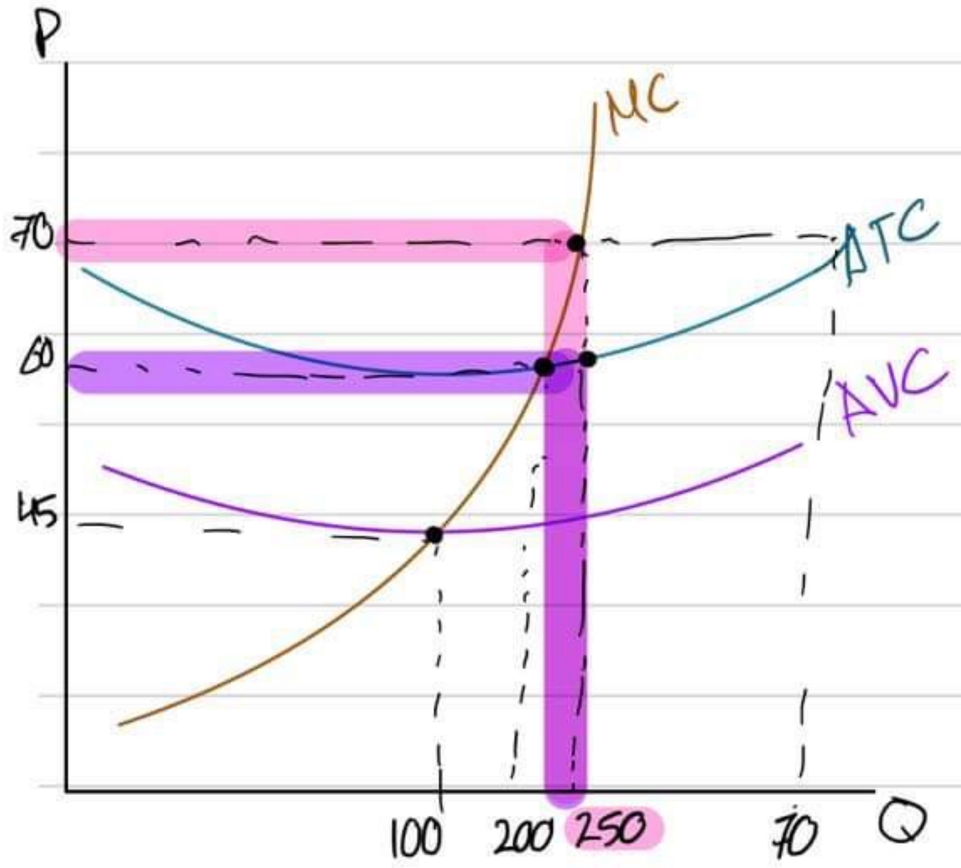
profit = Q (P-ATC) = 5 (110-140)

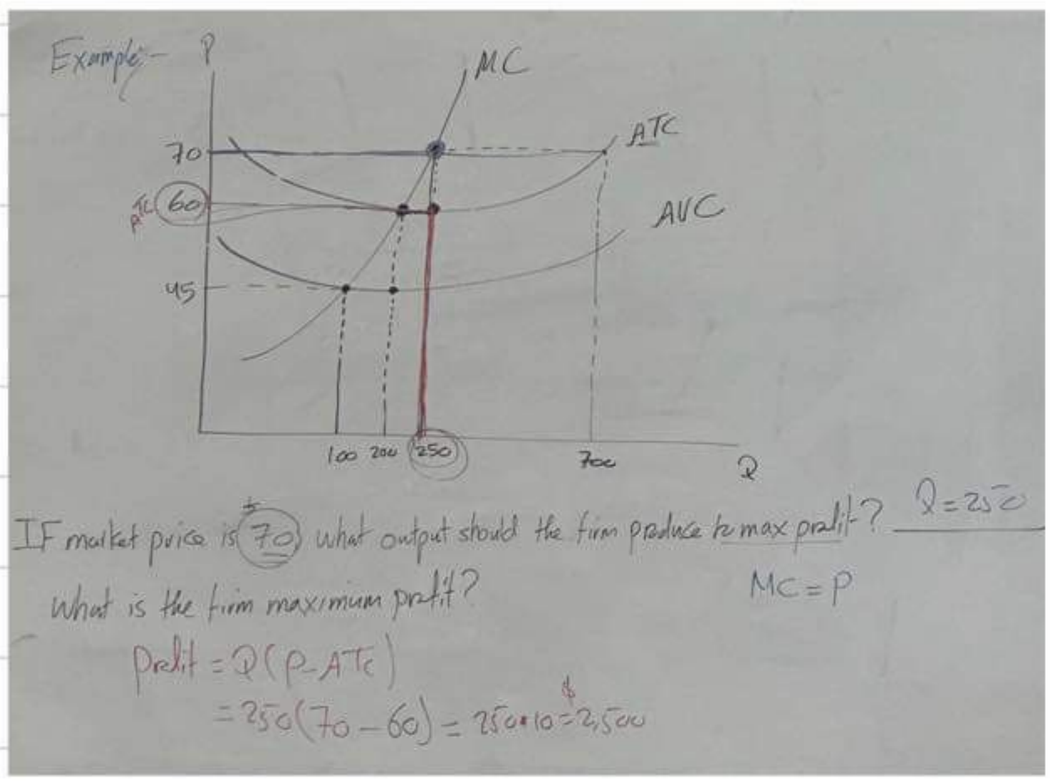
3. if Market price decrise to 60 should the firm still produce? if so, howmuch? and what wi be the resulting profit or Loss?

ATC = 170

AVC = 70 → P = 60 → P < AVC → the firm should shut down.

Loss = TFC = Q X AFC = 3(100) = 300





IF market price is $70 what output should the firm produce to max profit? Q=250

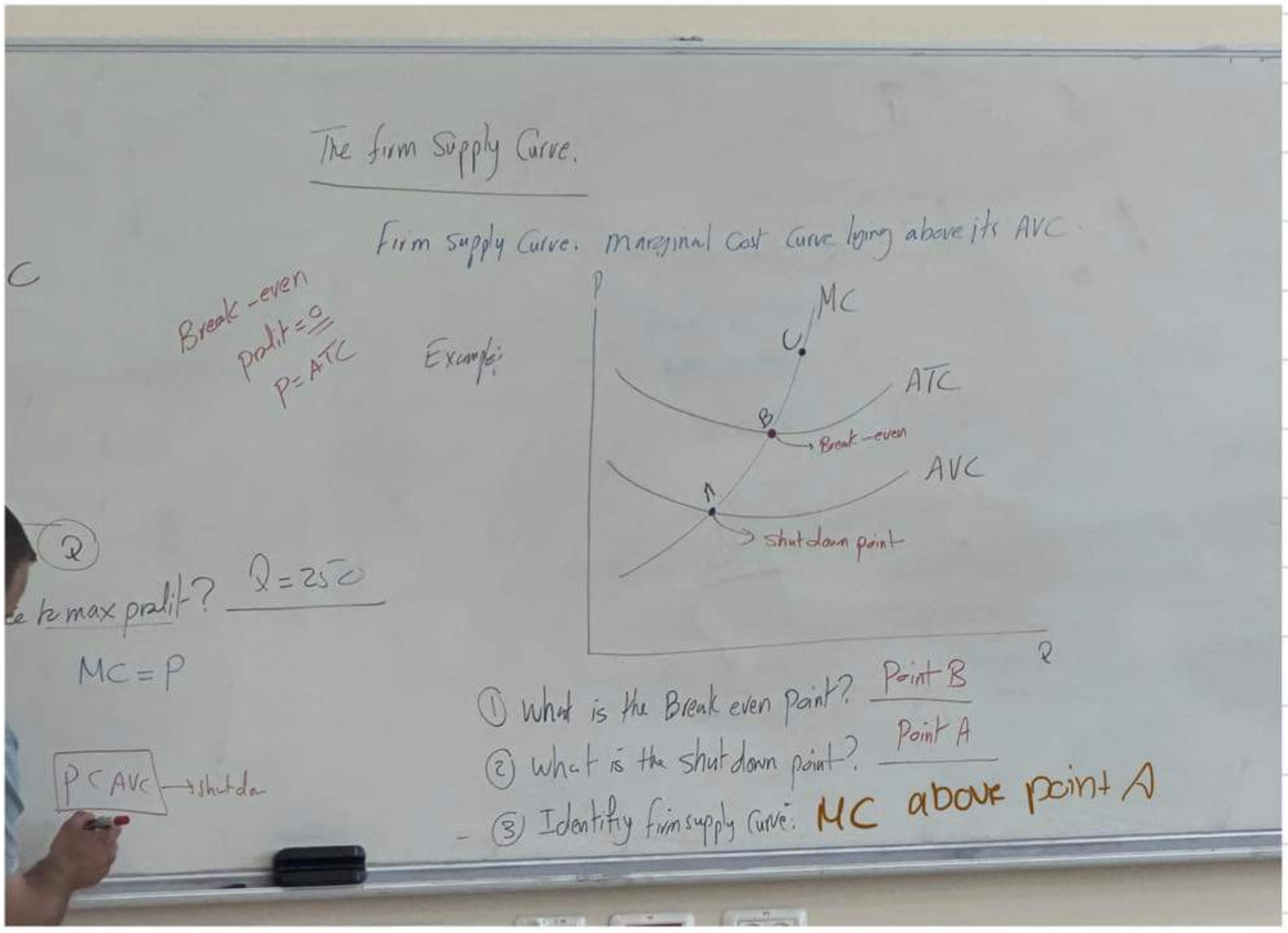
What is the firm maximum profit?

MC = P

Profit = Q(P - ATC)

= 250(70 - 60) = 250 × 10 = $2,500

• THE Firm Supply Curve



CHAPTER 13

Pure Monopoly, Monopolistic Competition and Oligopoly

MON 4SEP

Pure Monopoly

سوق الاحتكار التام

1. Single Seller — لا يوجد بدائل للسلعة
2. No Close substitute
3. Price Maker — يوجد قدرة على التحكم في السعر
4. Blocked Entry — وجود عوائق دخول

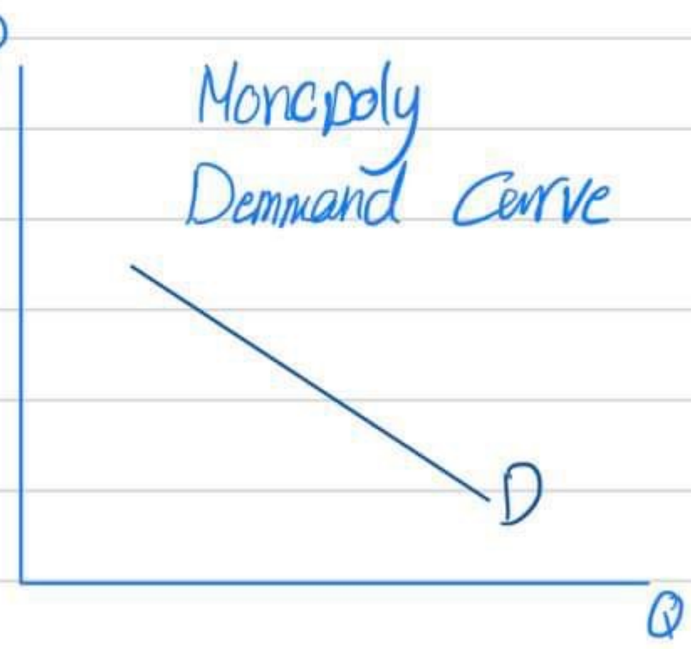
Barries to entry : اشكال عوائق الدخول

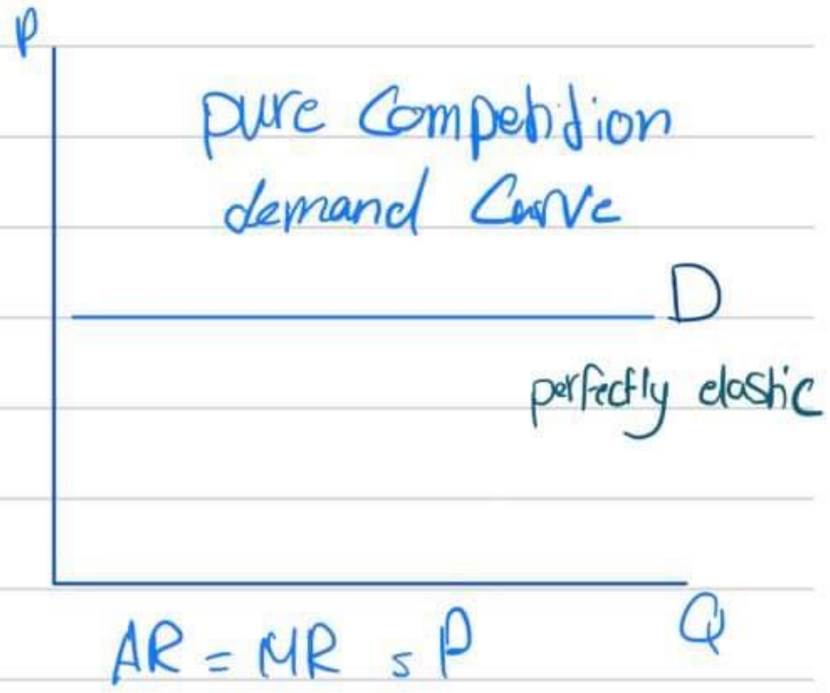
4. ECONOMIC Barries to enty — عائق دخول اقتصادية

السيطرة على الموارد الانتاجية اللازمة لانتاج السلعة

2. LEGAL BAUNERS to entry — عوائق دخول قانونية (امتياز حكومي)
3. Natural Banners to entry — عوائق دخول طبيعية

Ex of Monopoly
- Electric Company
- water Company
- telephone Company





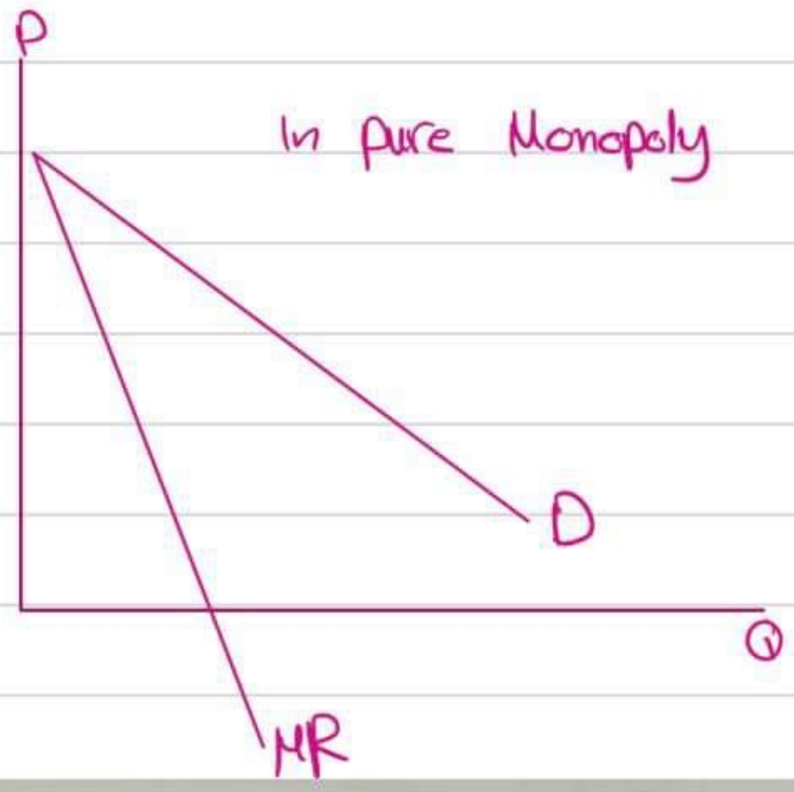
The relationship between MR AND DEMAND

Marginal Revenue.

- $TR = PQ$
- $AR = \frac{TR}{Q} \rightarrow \frac{PQ}{Q} \rightarrow AR = P$

- In pure Monopoly $MR \neq P$, $MR < P$

$$MR = \frac{\Delta TR}{\Delta Q} \neq P$$



Chapter 13: Pure Monopoly, Monopolistic Competition and Oigopoly:

Example:- The demand schedule for the product produced by a monopolist is given by:

Q	P	TR = P.Q
1	325	325
2	300	600
3	275	825
4	250	1,000
5	225	1,125
6	200	1,200

① Complete the table by computing TR.

② what is the average revenue (AR) when the firm produce 5 units

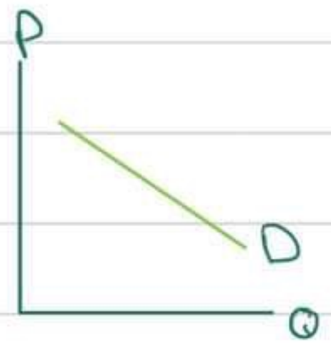
$AR = \frac{TR}{Q} = \frac{1125}{5} = 225 = P$

③ what is the marginal revenue (MR) of 4th unit

$MR = \frac{\Delta TR}{\Delta Q} = \frac{1000 - 325}{4 - 3} = 175$

- The Monoplist set prices in the elastic region of demand.

when P↓ → TR↑

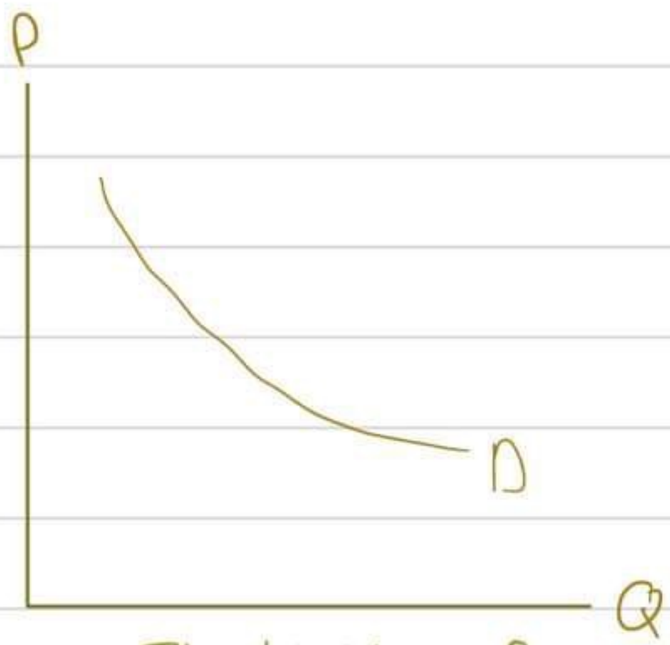


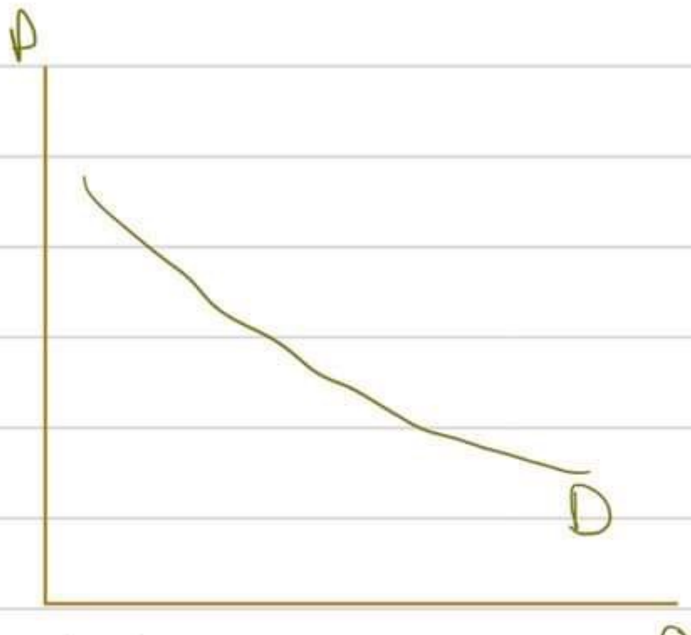
_MONOPOLISTIC COMPETITION

منافسة احتكارية

عيني سلعي ، مطاعم، سوق أجهزة، سوق الملابس، سوق السيارات .

1. Larg number of sellers
2. Defrentiated product (نفس الاستخدام بس شي مختلف) سلعة متشابهة
3. لا يوجد قدة على التحكم في السعر
4. Easy entry and Exit حرية الدخول والخروج من الصناعة





- Elasticity of demmand for Monopolistic Competition is more than elasticity of demand for pure monpoly

سوق احتكار القلة

• Oligopoly

شكة الإتصالات اللا سلكية (جوال وطنية) الجرائد . موزعين خدمة الانترنت

1. Few large producer
عدد قليل من المنتجين

2. Homogen or differentiation
سلعة متجانسة ومتشابهة .

3. Control over prices but mutual inter dependance
المنتج يأخذ بعين الاعتبار رد فعل المنافسين عند عمل سياسة تسعيرية

4. Blocked Entry
وجود عوائق دخول

FINAL EXAM

- Ch : 9
- Ch : 10
- Ch : 11
- Ch : 13