

## SKRIVNING I A/GRUNDLÄGGANDE MIKRO- OCH MAKRO (Datum)

Skrivtid: 5 timmar

Hjälpmedel: Miniräknare.

### ANVISNINGAR

Sätt ut skrivningsnummer, ej namn eller födelsenummer, på alla sidor.

Skrivningen innehåller ... frågor. Kontrollera att samtliga frågor finns med!

Frågorna besvaras i anslutning till respektive fråga. Om utrymmet ej räcker till används baksidan av samma ark. Ytterligare extra ark finns i slutet av skrivningen. Om frågorna besvaras på dessa ark, kom ihåg att göra hänvisning till detta under respektive fråga. Inga lösa papper får bifogas!

Observera att svaren måste motiveras och alla grafiska framställningar skall åtföljas av förklarande text.

Skrivningen ger maximalt 40 poäng. För betyget Godkänd och Väl godkänd i skrivningen krävs minst 20 respektive 30 poäng.

Misstänker Du fel i någon tentamensfråga, v.v. kontakta skrivningsvakterna för vidare kontakt med ansvarig lärare från skrivstart och 60 minuter framåt.

**OBSERVERA** att vid tentamen måste varje student legitimera sig (fotolegitimation) annars kommer skrivningen inte att rättas.

**LYCKA TILL!**

---

**Fullständiga lösningar finns endast till denna typtentamen.**

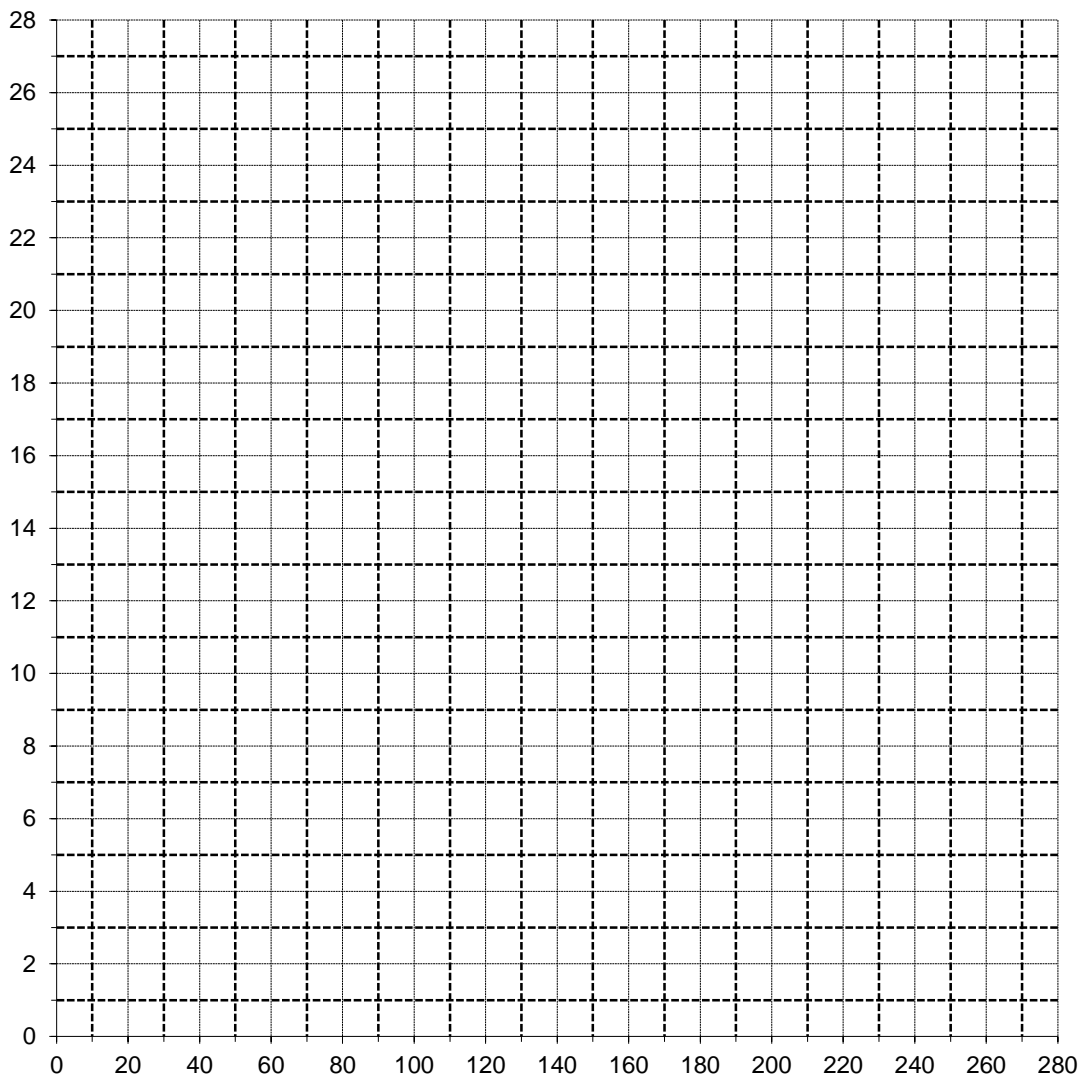
# Typskrivning

1. Följande ekvationer visar efterfrågan och utbudet i Barfland. P är i kronor och Q står för tusental par strumpor:

$$\text{Efterfrågan} \quad Q = 250 - 10P$$

$$\text{Utbud} \quad Q = -20 + 20P$$

- a.(1,5p) Illustrera efterfrågan och utbudet i diagrammet nedan och bestäm jämviktspriset och jämviktskvantiteten. Förklara!
- b.(2p) Beräkna efterfrågeelasticiteten vid jämvikten och förklara vad som händer med totalintäkten på marknaden om utbudet minskar.
- c.(2,5p) Anta nu att staten lägger en skatt på 3 kr per par strumpor. Förklara hur detta påverkar jämvikten med hjälp av figuren. Redogör också för välfärdseffekterna av skatten för konsumenter, producenter och hela ekonomin. Illustrera i figuren



2 De båda företagen Fin och Hieno är de enda tillverkarna av tennisbollar. Företagen betar sig som konkurrenter på marknaden.

a.(3p) Företagens ledare, som råkar vara medlemmar i samma tennisklubb, börjar diskutera möjligheten att nå större vinster genom att samarbeta. Medför ett eventuellt samarbete mellan företagen någon ekonomisk förlust för samhället? Förklara med hjälp av en figur som visar marknaden före och efter samarbetet!

b.(2p) Vart och ett av företagen har incitament att avvika från en överenskommelse om samarbetet. Följande utdelningsmatris visar varje företags vinst för att hålla överenskommelsen eller bryta mot den.  $\Pi_F$  och  $\Pi_H$  står för respektive företags vinst i miljoner kr. Vilken strategi kommer företagen att välja och hur stor blir varje företags vinst?

		Fin	
		Hålla	Ej hålla
Hieno	Hålla	$\Pi_F: 20$ $\Pi_H: 35$	$\Pi_F: 50$ $\Pi_H: 15$
	Ej hålla	$\Pi_F: 10$ $\Pi_H: 50$	$\Pi_F: 15$ $\Pi_H: 20$

3. Moosh producerar datamusar och sambandet mellan företagets produktion och antal arbetare ges av följande tabell. Vi vet också att det råder frikonkurrens på både produkt- och arbetsmarknaden.

L	q	
8	100	
12	200	
16	280	
20	340	
24	380	
28	400	

- a.(3p) Förklara kort hur man härleder ett företags efterfrågan på arbetskraft. Beräkna sedan och illustrera grafiskt Mooshs efterfrågan på arbetskraft om priset på datamusar är 100 kronor per styck.
- b.(1p) Hur många arbetare kommer Moosh att anställa om lönen är 1500 kronor? Förklara med hjälp av figuren i a ovan!
- c.(2p) Förklara hur antalet anställda på Moosh påverkas om
- företaget bestämmer sig att sänka lönen till 1000 kronor
  - arbetarna blir mer effektiva.

4.(3p) Vad menas med prisdiskriminering? Vad krävs för att en producent ska kunna prisdiskriminera? Förlorar alltid konsumenter på en prisdiskriminering? Förklara dina svar.

- a.(1p) Förklara varför ett lands BNP måste vara lika med summan av alla förädlingsvärden i ekonomin.
- b.(1p) När har vi användning för att köpkraftjustera BNP? Utveckla och förklara.
- c.(1p) När har vi användning för att beräkna nuvärdet av framtida intäkter? Ge ett exempel. Hur går det till?
- d.(2p). Antag att landet Deficticas löpande transaktioner med omvärlden under 2006 redovisas nedan. Antag vidare att landet under 2006 exporterat varor till ett värde av 600 miljarder samt att importen under samma år kostat 800 miljarder.

Handelsbalans	?
Tjänstebalans	236 miljarder
Transfereringsbalans	- 46 miljarder
<hr/>	
Bytesbalans	?

Beräkna landets bytesbalans för år 2006. Vad innebär detta bytesbalansens saldo för den finansiella balansen och för landets finansiella sparande?

6.

- a.(3p) Enligt de klassiska ekonomerna finns förklaringen till arbetslöshet i lönebildningen på arbetsmarknaden. Förklara och visa klassisk arbetslöshet i en figur.
- b.(2p) Hur kan den effektiva löneteorin (*efficiency wages*) förklara varför det kan finnas ofrivillig arbetslöshet?
- c.(1p) Vad innebär begreppet att vara latent arbetssökande (*discouraged workers*)?



7.

- a.(2p) Antag att inflationen i euroländerna är 1% och inflationen i Sverige är 3%. Hur kommer det att påverka växelkursen (SEK/EUR) på långsikt? Utveckla och förklara med siffror och ord.
- b.(2p) I länder med hög inflation tenderar den nominella räntan att vara högre än i länder med relativt låg inflation. Förklara varför?
- c.(2p) Utgå från kvantitetsteorin och förklara hur en ökad penningmängd kan leda till inflation?

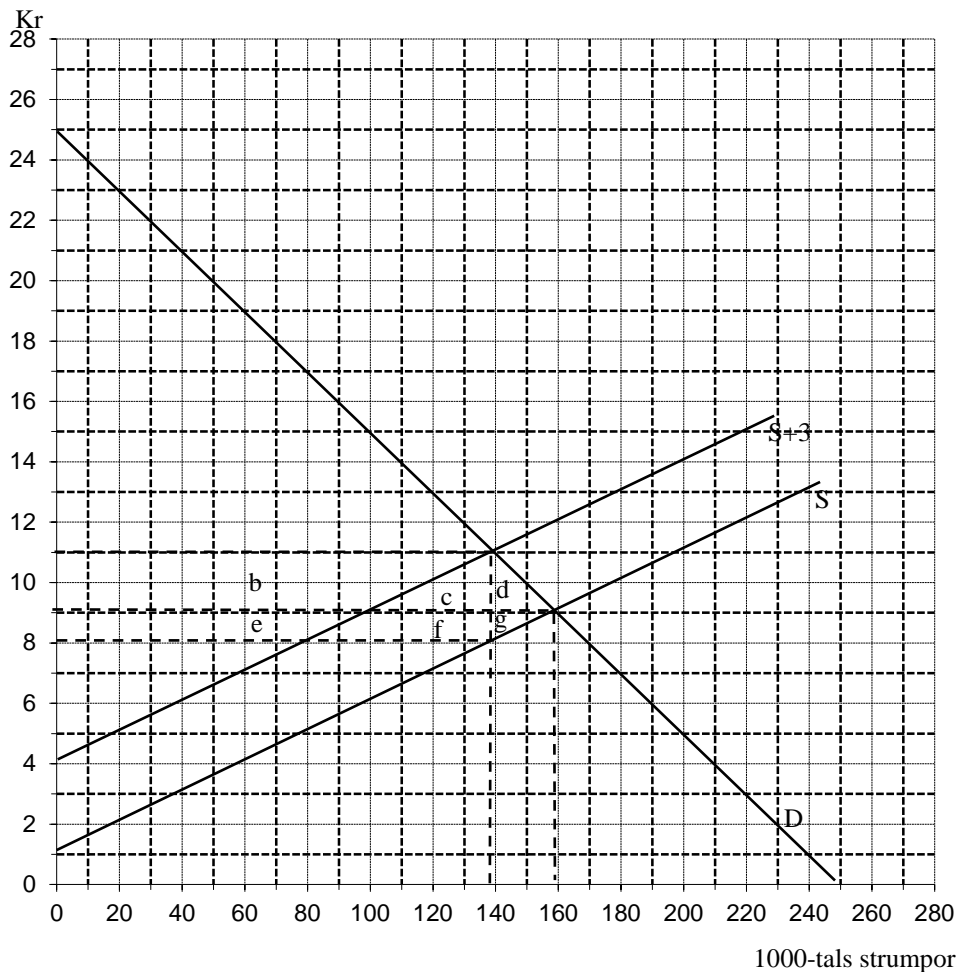
8

- a.(1p) Antag att ett lands **centralbank** ökar den **monetära basen** med 10 miljarder och att detta resulterar i att **penningmängden** ökar med 120 miljarder. Hur stor är **kreditmultiplikatorn**?
- b.(3p) Definiera kortfattat begreppen som är markerade med fet stil i uppgift a, samt förklara varför reservkvoten i a måste vara mindre än 1.
- c.(2p) På Riksbankens hemsida kan man läsa om inflationens skadeverkningar. Riksbanken skriver bland annat: "Hög inflation försämrar ekonomins funktionssätt". Redogör med minst två konkreta exempel för hur inflation påverkar den reala ekonomin.

Facit

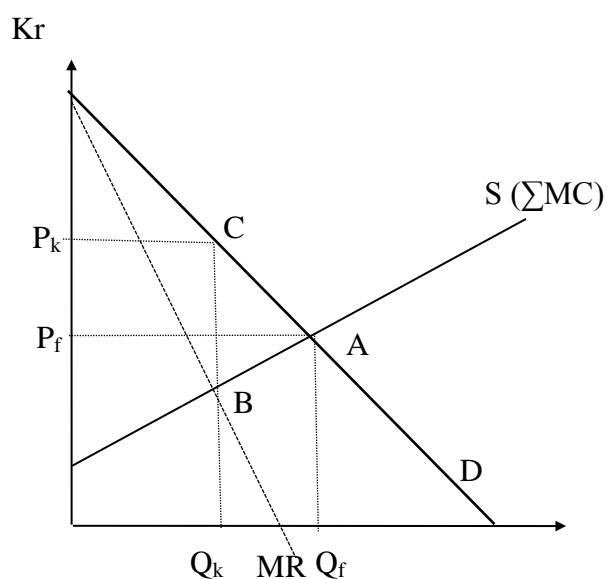
### Fråga 1

- a. Jämviktspriset = 9 och jämviktskvantiteten = 160 000 par strumpor (se figuren nedan).
- b.  $\varepsilon_d = 0,6$ . Total intäkten ökar.
- c.  $P = 11$  kr efter skatt och producenterna behåller 8 kr av detta. KÖ minskar med  $b+c+d$  kr, PÖ minskar med  $e+f+g$  kr, staten tjänar  $b+c+e+f$  kr, och allokeringsförlusten blir  $d+g$  kr.



### Fråga 2

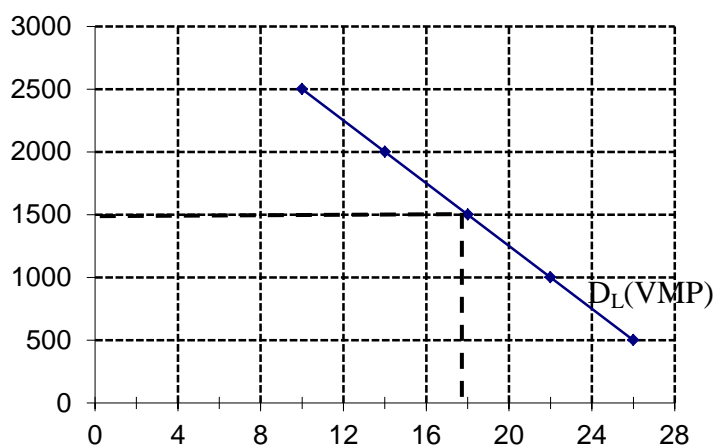
- a. Kartellen maximerar sin vinst där,  $MR_{\text{marknad}} = MC_{\text{kartell}} (\Sigma MC)$ , dvs  $P_k$  och  $Q_k$ . Vi får en allokeringsförlust lika med ABC kr jämfört med fri konkurrens.
- b. Båda bryter mot överenskommelsen.



### Fråga 3

- $MPL \cdot P = VMPL$  är identisk med  $D_L$ . Se tabellen och figuren nedan.
- $W = VMPL$  ger 18 arbetare.
- Ingen kommer att jobba på Moosh eftersom det råder frikonkurrens. Om arbetarna bli effektiva ökar  $MP_L$  och därmed  $D_L$  och antalet anställda ökar.

L	q	MPL	VMPL
8	100		
<b>10</b>		<b>25</b>	<b>2500</b>
12	200		
<b>14</b>		<b>20</b>	<b>2000</b>
16	280		
<b>18</b>		<b>15</b>	<b>1500</b>
20	340		
<b>22</b>		<b>10</b>	<b>1000</b>
24	380		
<b>26</b>		<b>5</b>	<b>500</b>
28	400		



#### **Fråga 4**

Se Mankiw-Taylor sid. 303-306 och övning 4.2 a i övningskompendium.

#### **Fråga 5**

- a. Se Mankiw-Taylor sid. 448, FYI om att mäta BNP
- b. Se Mankiw-Taylor sid. 612-615.
- c. Se Mankiw-Taylor sid. 539-541.
- d. Handelsbalansen summerar till –200 miljarder och följaktligen uppvisar bytesbalansen ett underskott på 10 miljarder. Det innebär att landets finansiella sparande försämras. Se Mankiw-Taylor sid. 606-609.

#### **Fråga 6**

- a. Se Mankiw-Taylor sid. 506-507.
- b. Se Mankiw-Taylor sid. 510-511.
- c. En person som kan och vill arbeta men som av någon anledning ej aktivt söker arbete.

#### **Fråga 7**

- a. Enligt köpkraftparitetsteorin måste kronan försvagas, se Mankiw-Taylor sid. 612-617.
- b. Se Fischerhypotesen, Mankiw-Taylor sid. 592-593.
- c. Se Mankiw-Taylor sid 586-587.

#### **Fråga 8**

- a. Kreditmultiplikatorn =  $120/10$  dvs = 12.
- b. Se Mankiw-Taylor sid. 565 samt 568-570.
- c. Se Mankiw-Taylor sid. 465-468.

**De fullständiga svaren till frågorna finns på följande sidor**

## Fråga 1

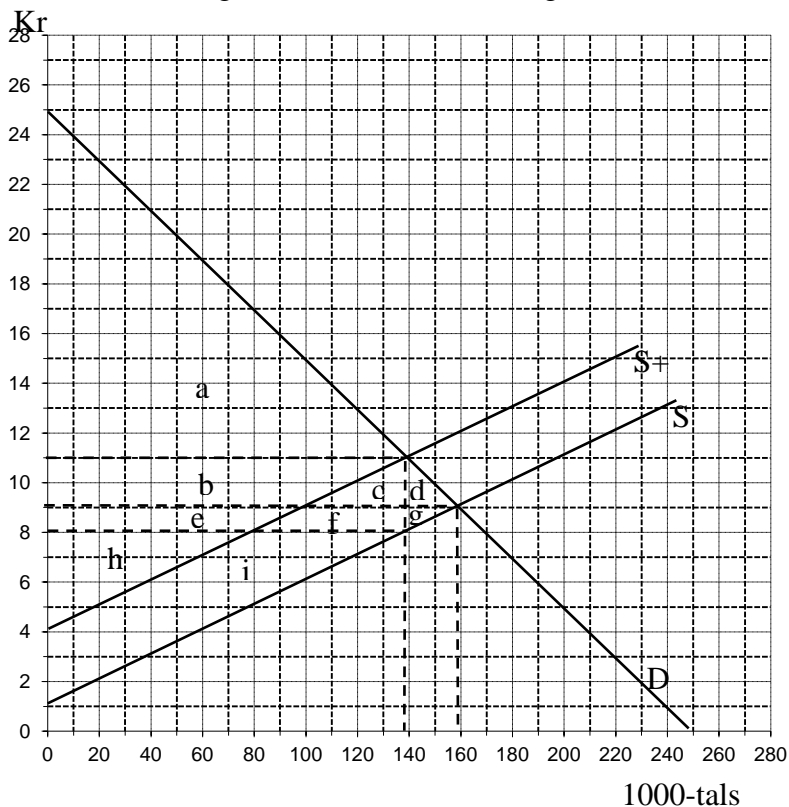
a. D och S i figuren nedan visar efterfrågan respektive utbudet på marknaden för strumpor. Jämvikten är där  $S = D$ . dvs priset blir 9 kronor och kvantiteten blir 160 tusen par strumpor.

b. Vi kan välja en annan godtycklig punkt längs D, t.ex.  $P=0$  och  $Q=250$ , och beräkna elasticiteten enligt  $\varepsilon_D = (\Delta Q/Q_0)/(\Delta P/P_0) = (90/160)/(9)/(9) \approx 0,6$  (Alternativ: vi vet att elasticiteten kan även beräknas med  $\varepsilon_d = (P_0/Q_0)(D - \text{kurvas lutning})$ . Då  $\varepsilon_D = (9/160)(10) \approx 0,6$ ). Alltså är efterfrågan oelastisk vid jämvikten. När utbudet minskar skiftar S-kurvan uppåt och priset ökar. Eftersom efterfrågan är oelastisk leder en prishöjning till relativt sett mindre kvantitetsminskning som i sin tur innebär att total intäkten öka.

c. Skatten leder till att producenterna kräver nu  $P + \text{Skatt}$  för att producera lika mycket som före skatten. Vi kan illustrera detta genom att skifta utbudet uppåt med 3 kronor, dvs från S till  $S + 3$ . Då får vi en ny jämvikt:  $P = 11$  kronor och  $Q = 140$  tusen par strumpor. Producenterna behåller bara 8 (11-3) kronor av det nya priset. Alltså betalar konsumenterna 2 kr mer medan producenterna behåller 1 kronor mindre än tidigare. Valfärdseffekterna redovisas i följande tabell:

	Före skatt	Efter skatt	Förändringen
KÖ	a+b+c+d	a	-b-c-d
PÖ	e+f+g+h+i	h+i	-e-f-g
Staten	0	b+c+e+f	b+c+e+f
Total	a+b+c+d+e+f+g+h+i	a+b+c+e+f+h+i	-d-g

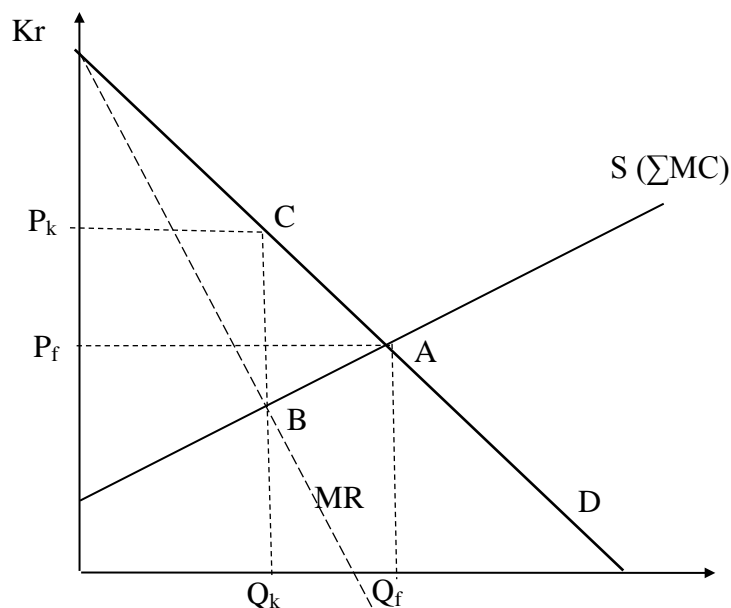
Alltså förlorar både konsumenterna och producenterna. Staten får en skatteintäkt på  $b+c+e+f$  kr. Detta leder till en allokering förlust motsvarande  $d+g$  kr.



## Fråga 2

a. Den samhälleekonomiskt optimala jämvikten nås vid  $P=MC$ , dvs där  $D$  skär  $\Sigma MC = \min(MC_1, MC_2)$  i figuren nedan. Då skulle företagen producera totalt  $Q_f$  tennisbollar.

När företagen bildar en kartell agerar de tillsammans som ett monopolföretag vars efterfrågan är marknadens efterfrågan och dess marginalkostnad är summan av båda företagens marginalkostnader. Då kommer kartellen att producera så mycket så att  $MR_{\text{kartell}} = MC_{\text{kartell}}$  för att maximera sin vinst. Detta innebär att kartellen skall producera  $Q_k$  enheter till ett pris på  $P_k$  kronor. Som framgår av figuren varan blir dyrare och kvantiteten minskar jämfört med frikonkurrensfallet. Alltså blir produktionen inte allokeringseffektiv. Varorna värderas mellan  $Q_k$  och  $Q_f$  mer än det kostar att tillverka dem och samhället går miste om en potentiell ekonomisk 'vinst' som motsvarar 'ABC' kr. Detta är allokering förlusten av kartellbildning på marknaden.



b. Om Fin håller överenskommelsen Hino vinner att bryta mot den då  $\Pi_H=50 > \Pi_H=35$ . Företaget vinner att inte hålla om Fin bryter mot överenskommelsen  $\Pi_H=20 > \Pi_H=15$ . Alltså att inte hålla överenskommelsen är en dominant för Hieno. Denna strategi är också dominant för Fin och det betyder att båda företagen väljer att avbryta mot en eventuell överenskommelse och vinsterna blir  $\Pi_F=15$  och  $\Pi_H=20$ .

## Fråga 3

a. Efterfrågan för en produktionsfaktor är identisk med värdet av dess marginalprodukt (VMP) Vi beräknar värdet av arbetskraftens marginalprodukt enligt  $MPL \cdot P = VMPL$ . Se tabellen och figuren nedan.

b. Ett företag på en fri konkurrensmarknad måste acceptera marknadslönen och anställer enligt  $W = VMPL$  som ger 18 arbetare enligt figuren.

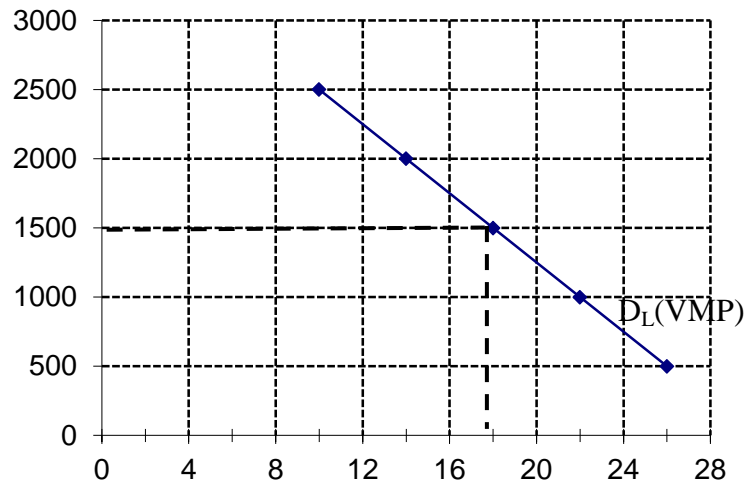


c.

i. Ingen kommer att jobba på Moosh eftersom det råder frikonkurrens och arbetare kan hitta andra arbete som ger marknadslönen.

ii. Om arbetarna bli effektiva ökar arbetskraftsproduktiviteten MPL som i sin tur ökar VMPL, dvs efterfrågan på arbetskraft. Ökade efterfrågan leder till att företagen kommer att anställa flera arbetare.

L	q	MPL	VMPL
8	100		
<b>10</b>		<b>25</b>	<b>2500</b>
12	200		
<b>14</b>		<b>20</b>	<b>2000</b>
16	280		
<b>18</b>		<b>15</b>	<b>1500</b>
20	340		
<b>22</b>		<b>10</b>	<b>1000</b>
24	380		
<b>26</b>		<b>5</b>	<b>500</b>
28	400		

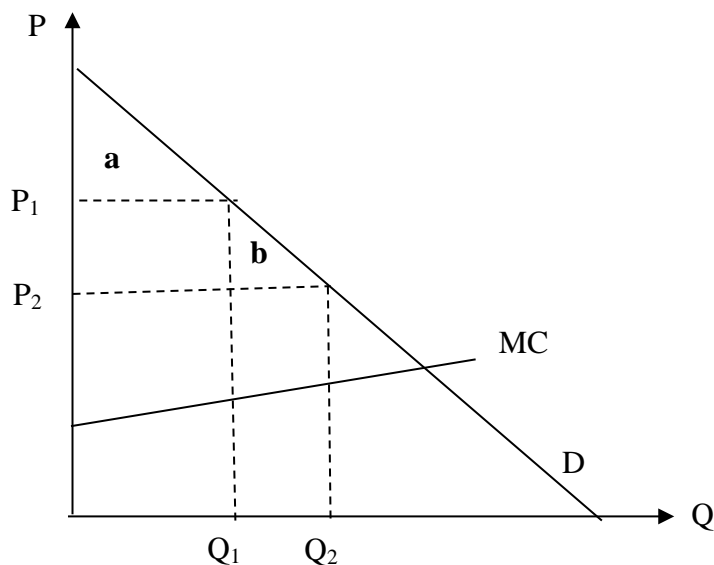


#### Fråga 4

Prisdiskriminering innebär att en producent säger samma vara till olika priser till olika konsumenter. För att kunna göra det krävs först och främst att företaget har marknadsmakt för att själv bestämma priset. Dessutom skall företaget kunna särskilja konsumenterna och hindra de som köper varan billigare att sälja den vidare till ett högre pris.

Konsumenterna kan både vinna och förlora på prisdiskriminering, jämfört med enkel monopolprissättning.

Figuren nedan visar att konsumenterna kan vinna på en prisdiskriminering. I utgångsläget väljer företaget ett pris på kr och säljer  $Q_1$ .  $KÖ$  blir  $a$  kr i detta fall. Om nu företaget väljer att sänka priset till  $P_2$  för varor utöver  $Q_1$  kommer konsumenterna att köpa  $Q_2$  enheter till. Detta i sin tur innebär att  $KÖ$  ökar med  $b$  kr.



Ett enkelt exempel på när konsumenterna förlorar på prisdiskriminering är då företaget har möjlighet till perfekt prisdiskriminering – då blir konsumentöverskottet 0 eftersom varje produkt säljs till konsumentens högsta betalningsvilja.

### Fråga 5

a. Förädlingsvärdet motsvarar vad företagen betalar ut i ersättning till produktionsfaktorerna, dvs. löner, räntor och vinster. Summa av förädlingsvärdena i en ekonomi måste alltså definitionsmässigt motsvara de samlade inkomsterna i ekonomin, dvs. BNP. När vi mäter BNP enligt produktionsmetoden, dvs. summerar förädlingsvärdena, undviker vi också dubbelräkning, summan av förädlingsvärdena måste ju vara lika med priset på de färdiga produkterna.

b. Om vi vill göra en rättvisande jämförelse av BNP per capita mellan två länder måste vi ta hänsyn till prisnivån i respektive land, fattiga länder har ofta en lägre prisnivå än rika. Jämförelser till faktisk växelkurs kommer att överskatta skillnader i materiell levnadsstandard mellan fattiga och rika länder. För att köpkraftjustera BNP använder vi en hypotetisk växelkurs (PPP-växelkurs), dvs. den växelkurs som gör att en varukorg kostar detsamma i båda länderna, när vi beräknar BNP i en enhetlig valuta (exempelvis dollar).

c. Nuvärdesberäkning är centralt för att bestämma värdet på en tillgång och är därmed viktigt när vi diskuterar t.ex. hushållens förmögenhet. Exempelvis bestäms priset (aktiekursen) på en aktie av nuvärdet av framtida utdelningar och priset på en obligation av nuvärdet av framtida utbetalningar.

En nuvärdesberäkning innebär att vi diskonterar framtida intäkter till nuvärde. En krona i framtiden är mindre värd än en krona i dag

Exempel: Nuvärdet av A kronor om ett år är X kronor, vid diskonteringsräntan r.

$$X = \frac{A}{(1+r)}$$

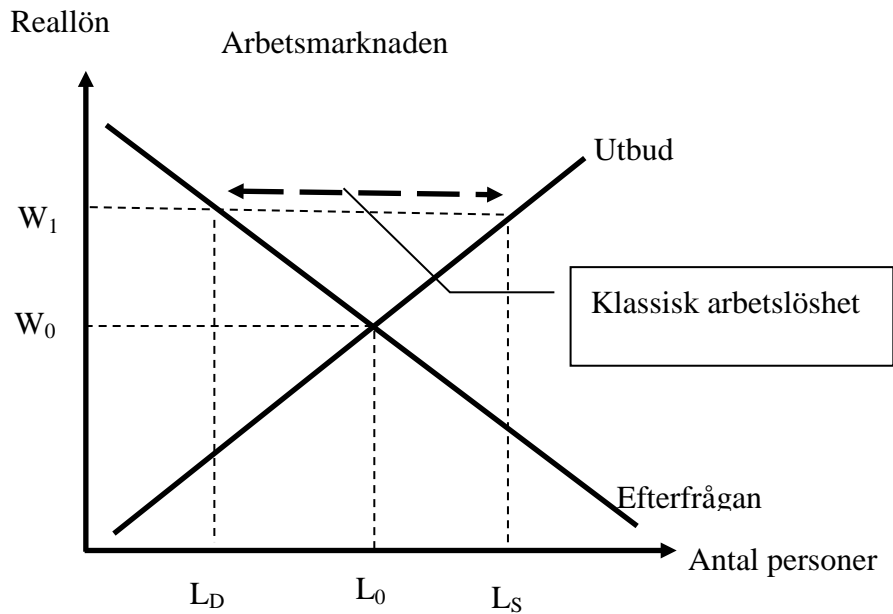
d. Handelsbalansen är värdet av varuexport minus kostnaden för varuimport,  $600-800=-200$  miljarder. Det innebär att bytesbalansen, nettot av de löpande transaktionerna med omvärlden, uppvisar ett saldo för 2006 på -10 miljarder.

Handelsbalans	<b>-200 miljarder</b>
Tjänstebalans	236 miljarder
Transförelingsbalans	- 46 miljarder
<hr/>	
Bytesbalans	<b>-10 miljarder</b>

Ett underskott i bytesbalansen innebär att landets finansiella sparande (NCO) försämras, dvs. att landets nettofodringar på omvärlden minskar. Det finansiella sparandet försämras genom t.ex. utlandsupplåning eller nettoförsäljning av tillgångar utomlands.

## Fråga 6

a.



Om lönen sätts högre än jämviktslönen på marknaden kommer utbudens kvantitet att överstiga efterfrågad kvantitet på arbetsmarknaden. Utbudsöverskottet är i den klassiska analysen arbetslöshet.

I figuren:

Vid lönen  $W_1$  är utbudens kvantitet  $L_S$ , medan företagen endast efterfrågar  $L_D$

$L_S - L_D$  utgör alltså klassisk arbetslöshet.

Klassisk arbetslöshet förklaras av "för" höga reallöner.

**b.** Den effektiva löneteori beskriver hur arbetsgivare kan sätta löner över jämvikt för att på så sätt behålla kunnig arbetskraft och/eller motivera arbetstagare att bli mer produktiva. Detta skapar, precis som i föregående uppgift, ett utbudsöverskott, och vi får en ökad arbetslöshet.

**c.** En person som kan och vill arbeta men som av någon anledning ej aktivt söker arbete kallas för latent arbetslös. Detta kan exempelvis bero på att arbetsmarknadsutsikterna ser dåliga ut och att personer då inte finner det lönt att söka efter ett arbete.

## Fråga 7

a. Köpkraftsparitetsteorin säger oss att en högre inflationstakt Sverige jämfört med Euroland kommer att försvaga kronan. Teorin kan skrivas i relativ form, relativ köpkraftsparitet :

$$\hat{E} = \hat{P}_{Sve} - \hat{P}_{Euro}$$

E = växelkurs (SEK/EUR)

$P_{Sve}$  = Prisnivå i Sverige

$P_{Euro}$  = Prisnivå i euroområdet

$\Delta$  = relativ (%) förändring

Den relativa förändringen av växelkursen förklaras av skillnader i inflationstakt. I frågeställningen:  $3\% - 1\% = 2\%$ , växelkursen måste alltså stiga med 2% per år, dvs krona försvagas (fler SEK per EUR)

b. Den nominella räntenivån i ett land påverkas av inflationsförväntningarna. Vi kan med Fisherhypotesen visa att i länder med en hög förväntad inflation krävs en högre nominell ränta:

Fisherhypotesen: **nominell ränta = förväntad realränta + förväntad inflation**

Om förväntad realränta är densamma i två länder, måste den nominella räntan bli relativt hög i ett land med höga inflationsförväntningar, jämfört med låginflationsekonomin.

### Fråga 8

a. Kreditmultiplikatorn definieras som kvoten mellan penningmängd och monetär bas. Vi har att  $120/10=12$ .

b.

- i. Centralbank: Institution som ansvarar för penningpolitiken i ett land.
- ii. Monetär bas: Faktiska sedlar och mynt. Utgörs av kontanter hos allmänheten plus bankernas reserver.
- iii. Penningmängd: Summan av kontanter hos allmänheten och bankinlåning.
- iv. Kreditmultiplikator: Den faktor med vilken penningmängden ökar i det finansiella systemet givet en viss storlek på monetär bas.

Reservkvoten måste vara mindre än 1 eftersom kreditmultiplikatorn är större än 1. Vi definierar kreditmultiplikatorn som  $1/\text{Reservkvoten}$ . För att denna kvot ska bli 10, som i a, så måste reservkvoten vara mindre än 1. Mer precist så måste reservkvoten vara 0,1.

c. Skillnader i förväntad inflation och faktisk inflation, kan ha en omfördelningseffekt.

- i. I enlighet med Fisherhypotesen bestäms den nominella räntan som

$$\text{Nominell ränta} = \text{Förväntad realränta} + \text{Förväntad inflation},$$

så realräntan blir därför

$$\text{Realränta} = \text{Nominell ränta} - \text{Faktiskt inflation.}$$

Om inflationen blir högre än förväntat så kommer realräntan att minska. Detta påverkar långgivare negativt eftersom realräntan är avkastning på utstående lån, som därför minskar. Låntagare påverkas positivt eftersom den reella kostnaden för lån minskar.

- ii. På samma sätt förhandlas löner med hjälp av detta samband, dvs. den nominella löneökningen sätts så att

$$\text{Nominell löneökning} = \text{Förväntad reallöneökning} + \text{Förväntad inflation.}$$

Den faktiska reallöneutvecklingen blir då

$$\text{Faktisk reallöneutveckling} = \text{Nominell löneutveckling} - \text{Faktisk inflation.}$$

Om exempelvis faktisk inflation understiger den förväntade inflationen så blir den faktiska reallöneökningen högre än förväntat, och således vinner löntagare på detta i form av en högre real löneökning, medan arbetsgivare förlorar.