



AID nummer: AID number:	Datum: 2015-08-14 Date:
Kurskod: 722G76 Course code:	Provkod: INTE

Blad nr: Page nr:

Uppgift 1 14p

AB Mobiltillbehör tillverkar och säljer displayskydd (3 styck i ett paket för 30 kr) till mobiltelefoner. Ända sedan företaget startade har tillverkningen varit manuell och mekaniserad. Under de senaste åren har företaget vuxit enormt.

Företaget redovisar följande siffror för två perioder (gamla produktionsanläggningen):

Produktionsvolym	Total kostnad
100.000 styck	1.150.000 kr
400.000 styck	3.550.000 kr

$$Kk_{1\$/} = \frac{3550.000 - 1150.000}{300.000} = 8$$

$$Fk = 1150.000 - 8 \cdot 100.000 = 350.000$$

Ledningen funderar över att införa en ny produktionsanläggning som är mer automatisk. Uppgifter för den nya produktionsanläggningen:

Rörliga kostnader per styck:	5 kr
Fasta kostnader:	2.000.000 kr

gammal
8 kr
350.000 kr

- a) Vid vilken produktionsvolym visar den nya produktionsanläggning samma kostnader som den gamla? (6p)

$$8x + 350.000 = 5x + 2000.000$$

$$x = 550.000$$

550.000

- b) Beräkna nollpunktsvolym för båda produktionsanläggningar. (4p)

gammal

ny

400.000

$$X_{noll} = \frac{Fk}{TK}$$

$$\frac{350.000}{10 - 8} = 175.000$$

$$\frac{2000.000}{10 - 5} = 400.000$$



AID nummer: AID number:	Datum: 2015-08-14 Date:
Kurskod: 722G76 Course code:	Provkod: INTE

Blad nr: Page nr:

c) Beräkna säkerhetsmarginalen i försäljning (intäkt) i absoluttal och procenttal för båda produktionsanläggningar vid försäljning av 650.000 styck. (4p)

Gammal

$$650.000 - 175.000 = 475.000$$

$$475.000 \cdot 10 = 4750000$$

$$\frac{475.000}{650.000} =$$

$$73,08\%$$

ny

absoluttal

$$650.000 - 400.000 = 250.000$$

$$250.000 \cdot 10 = 2500000$$

procenttal

$$\frac{250.000}{650.000}$$

$$38,46\%$$

Uppgift 2 8p

Anta att AB Mobiltillbehör använder sig av den nya produktionsanläggningen (uppgift 1). Vid priset 10 kr per styck är försäljningsvolymen 650000 styck displayskydd.

a) Lönar sig en prishöjning med 10 % vid priselasticitet -2? Motivera ditt svar.

$$20\% \text{ av } 650.000 = 130.000$$

$$R_{\text{förr}} = 10 \cdot 650.000 - 5 \cdot 650.000 - 2000000 = 1125000$$

$$R_{\text{efter}} = 11 \cdot (650.000 - 130.000) - 5 \cdot (650.000 - 130.000) - 2000000 = 1120000$$

Lönar sig inte pga lägre vinst.

b) Lönar sig en prissänkning med 10 % vid priselasticitet -2? Motivera ditt svar

$$R_{\text{efter}} = 9 \cdot (650.000 + 130.000) - 5 \cdot (650.000 + 130.000) - 2000000 = 1120000$$

Lönar sig inte pga lägre vinst.

22



AID nummer: AID number:	Datum: 2015-08-14 Date:	Blad nr: Page nr:
Kurskod: 722G76 Course code:	Provkod: INTE	

Uppgift 3 23p

Ett företag tillverkar produkterna Three, Four, och Five. För det kommande året beräknas en tillverkning och försäljning av 1 000 styck, 4 000 styck respektive 2 000 styck av de tre produkterna.

Försäljningspriset är 1472 kr för Three, 710,40 kr för Four respektive 740 kr för Five. De budgeterade kostnaderna (i kr) är följande:

	Summa
Direkt material	800 000
Direkt lön	1 000 000
Rörliga MO	240 000
Fasta MO	240 000
Fasta TO	300 000
Fasta AO	540 000
Fasta FO	1 080 000

	Three	Four	Five
Direkt material	200 000	400 000	200 000
Direkt lön	100 000	600 000	300 000
Speciella direkta tillverkningskostnader	30 000	60 000	30 000
Volym	1 000	4 000	2 000

- a) Beräkna de budgeterade påläggen i procent, tillverkningskostnaden per styck och självkostnaden per styck för dem tre produkterna. (17p)

Rörliga MO	30%	$\frac{240.000}{800.000}$
Fasta MO	30%	$\frac{240.000}{800.000}$
Fasta TO	30%	$\frac{300.000}{1000.000}$
Fasta AO	20%	$\frac{540.000}{2700.000}$
Fasta FO	40%	$\frac{1080.000}{2700.000}$

	Three	Four	Five
Tillverkningskostnaden per styck	$200 + 700 + 120 + 30 = 480$	$700 + 75 + 60 + 45 + 75 = 370$	$100 + 750 + 60 + 45 = 320$
Självkostnaden per styck	$480 + 288 = 768$	$370 + 222 = 592$	$320 + 222 = 542$

45



AID nummer: AID number:	Datum:2015-08-14 Date:
Kurskod: 722G76 Course code:	Provkod:INTE

Blad nr: Page nr:

b) Beräkna vinstmarginalen och vinstpåläggen i procent för de tre produkterna. (6p)

$1472 - 768 = 704$ $710,40 - 592 = 118,4$ $70 - 552 = 148$

	Three	Four	Five
Vinstmarginal i procent	$\frac{704}{1472} = 47,82\%$	16,67%	20%
Vinstpålägg i procent	91,67%	20%	25%



AID nummer: AID number:	Datum: 2015-08-14 Date:	Blad nr: Page nr:
Kurskod: 722G76 Course code:	Provkod: INTE	

Uppgift 4 (15 p)

AB EKOTEC tillverkar en mängd olika produkter till industriföretag. Man har studerat aktiviteterna i tillverkningen och delat in dem i tre grupper med hänsyn till kostnadsdrivarna:

Aktivitetsgrupp	Kostnader	Kostnadsbärare	Förekomst
1	70 000 000 kr	Antal tillv order	5 000 styck
2	30 000 000 kr	Direkt lön	10 000 000 kr
3	20 000 000 kr	Antal styck	500 000 styck
Summa	120 000 000 kr		

För en produkt "PPG" och "ACB", gäller följande:

	Produkt PPG	Produkt ACB
Antal tillverkningsorder	10 styck	50 styck
Antal styck	5 000 styck	10 000 styck
Direkt material	50 000 kr	100 000 kr
Direkt lön	60 000 kr	120 000 kr

Handwritten notes: 10 kr/styck, 12 kr/styck (for PPG); 10 kr/styck, 12 kr/styck (for ACB)

- a) Beräkna tillverkningskostnaden per styck av PPG och per styck av ACB enligt påläggskalkyl där tillverkningsomkostnaderna fördelas i förhållande till direkt lön. (6p)

$$TO\text{-p\ddot{a}l\ddot{a}gg} = \frac{120\,000\,000}{10\,000\,000} = 12 = 1200\%$$

PPG
166

$$PPG: 10 + 12 + 144 = 166$$

ACB
166

$$ACB: 10 + 12 + 144 = 166$$

- b) Beräkna tillverkningskostnaden per styck av PPG och per styck av ACB enligt ABC-kalkyl. (6p)

Handwritten labels: AI, AT, AII

$$PPG: 10 + 12 + \frac{70\,000\,000}{5000} \cdot 10 + \frac{30\,000\,000}{10\,000\,000} \cdot \frac{60\,000}{5000} + \frac{20\,000\,000}{500\,000}$$

PPG
126

$$ACB: 10 + 12 + \frac{20\,000\,000}{5000} \cdot 50 + \frac{30\,000\,000}{10\,000\,000} \cdot \frac{120\,000}{10\,000} + \frac{20\,000\,000}{500\,000}$$

ACB
168

$$PPG: 10 + 12 + 28 + 36 + 40 = 126$$

$$ACB: 10 + 12 + 20 + 36 + 40 = 168$$

- c) Vilken kalkylmodell ger högre kausalitet? Motivera ditt svar med hjälp av resultaten från uppgift a) och b). (3p)

Handwritten answer: — se lit. —



AID nummer: AID number:	Datum:2015-08-14 Date:
Kurskod: 722G76 Course code:	Provkod:INTE

Blad nr: Page nr:

Uppgift 5 13p

Ett litet företag tillverkar läsk i tre olika förpackningar (0,25 l burk, 0,5 l PET, 2,0 l PET). Man har budgeterat materialkostnader på totalt 34 000 kr, varav 12 000 kr är materialkostnader för förpackning, resten är materialkostnader för själva drickan (läsk).

- Materialkostnad för förpackning: Företaget beräknar att en 0,25 l burk kostar dubbelt så mycket som en 0,5 l PET. En 2,0 l PET kostar 1,5 gånger så mycket som en 0,5 l PET.
- Materialkostnader för själva drickan (läsk) fördelas i förhållande till volymen (0,25 l, 0,5 l, 2,0 l)

Beräkna den totala materialkostnaden per styck för de tre produkterna med ekvivalentkalkyl.

Produkt	Antal	Materialkostnad för förpackningen per styck	Materialkostnad för drickan per styck	Totala materialkostnaden per styck			
Läsk 0,25 l burk	4000	2	1	3			
Läsk 0,5 PET-flaska	1000	1	2	3			
Läsk 2,0 l PET-flaska	2000	1,5	8	9,5			
<hr/>							
	E-tal	E-Mängd					
<i>Förpackning</i>	0,25	2	4000	8000	8	$12000/12 \cdot 8 = 8000$	$8000:4000 = 2$
	0,5	1	1000	1000	1	$12000/12 \cdot 1 = 1000$	$1000:1000 = 1$
	2,0	1,5	2000	3000	3	$12000/12 \cdot 3 = 3000$	$3000:2000 = 1,5$
			12000	12		12000	
<i>Dricka</i>	0,25	0,25	4000	1000	10	$22000/55 \cdot 10 = 4000$	$4000/4000 = 1$
	0,5	0,5	1000	500	5	$22000/55 \cdot 5 = 2000$	$2000/1000 = 2$
	2,0	2	2000	4000	40	$22000/55 \cdot 40 = 16000$	$16000/2000 = 8$
			5500	55			



AID nummer: AID number:	Datum:2015-08-14 Date:	Blad nr: Page nr:
Kurskod: 722G76 Course code:	Provkod:INTE	

Uppgift 6 10p

Inom AB Nimo pågår en utvärdering av formerna för en förnyelse av företagets kopiatorer. Beslutet att skaffa kopiatorer är redan fattat, vad som återstår är att välja finansieringsform. Från den aktuella leverantören har AB Nimo fått två förslag:

Köpalternativet innebär att Nimo köper kopiatorerna och tecknar ett treårigt avtal om service och underhåll:

- Priset vid ett köp är 800 000 kr
- Service och underhållsavtalet ska belastas i efterskott varje år och den årliga avgiften uppgår till 35 000 kr
- Efter tre år lovar leverantören att köpa tillbaka kopiatorerna för 85 000 kr (restvärde).

Leasingalternativet innebär att Nimo tecknar ett treårigt hyresavtal som inkluderar service och underhåll. Vid hyrestidens slut återgår kopiatorerna till leverantören.

- Den årliga leasingavgiften uppgår till 320 000 kr och ska betalas **i förskott (!)** varje år.

Företagets kalkylränta uppgår till 10 %. Bortse helt från skatteeffekter.

a) Vad är nuvärdet av betalningar i leasingalternativet? (3p)

$$KV = -320.000 - 320.000 \cdot TB \left[\frac{10\%}{\text{år 1}} \right] - 320.000 \cdot TB \left[\frac{10\%}{\text{år 2}} \right] = 875360$$

b) Vad är nuvärdet av betalningar i köpalternativet? (3p)

$$KV = -800.000 - 35.000 \cdot TC \left[\frac{10\%}{3\text{år}} \right] + 85000 \cdot TB \left[\frac{10\%}{\text{år 3}} \right] = 823.184,5$$

c) Vid vilken leasingavgift (i början av varje år) är de båda alternativen likvärdiga ur ekonomisk synpunkt? Motiverar ditt svar (4p)

$$\begin{aligned} x + 1,736 x &= 875360 \\ 2,736 x &= 875360 \\ x &= 300871,53 \end{aligned}$$



AID nummer: AID number:	Datum: 2015-08-14 Date:
Kurskod: 722G76 Course code:	Provkod: INTE

Blad nr: Page nr:

Uppgift 7 11p

Två alternativa maskiner har följande ekonomiska konsekvenser.

	Maskin A	Maskin B
Grundinvestering	200 000 kr	600 000 kr
Inbetalningsöverskott år 1	50 000 kr	200 000 kr
Inbetalningsöverskott år 2	50 000 kr	200 000 kr
Inbetalningsöverskott år 3	100 000 kr	200 000 kr
Inbetalningsöverskott år 4	100 000 kr	200 000 kr
Inbetalningsöverskott år 5	100 000 kr	200 000 kr
Inbetalningsöverskott år 6	100 000 kr	200 000 kr
Inbetalningsöverskott år 7	100 000 kr	100 000 kr
Restvärde	100 000 kr	100 000 kr
Ekonomisk livslängd	7 år	7 år

Kalkylräntesats 10 %

a) Beräkna paybacktiden utan hänsyn till kalkylränta. (2p)

Maskin A	3 år
Maskin B	3 år

b) Beräkna kapitalvärdekvot (6p)

Maskin A	125,66%
Maskin B	62,27%

$$\begin{aligned}
 KV_A &= -200.000 + 100.000 \cdot TC \left[\frac{10\%}{7 \text{ år}} \right] + 100.000 \cdot TB \left[\frac{10\%}{7 \text{ år}} \right] \\
 &\quad - 50.000 \cdot TC \left[\frac{10\%}{2 \text{ år}} \right] = 251320 \\
 KV_{\text{kvot}} &= \frac{251320}{200.000} = 125,66\%
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 KV_B &= -600.000 + 200.000 \cdot TC \left[\frac{10\%}{7 \text{ år}} \right] = 373.600 \\
 KV_{\text{kvot}} &= \frac{373600}{600.000} = 62,27\%
 \end{aligned}$$



AID nummer: AID number:	Datum:2015-08-14 Date:	Blad nr: Page nr:
Kurskod: 722G76 Course code:	Provkod:INTE	

Uppgift 8 6p

Markera med kryss om påståenden är sant eller falskt. Varje felaktigt svar ger strykning av ett riktigt svar (Obs!).

		Sant	Falskt
1	Kalkylmässiga kostnader är alltid lägre än bokföringsmässiga.		X
2	Stegkalkyl bygger på en indelning av kostnaden i sär- och samkostnader.	X	
3	Korselasticitet när det gäller varor som ersätter varandra är positiv.	X	
4	Paypackmetoden gynnar kortsiktiga investeringar.	X	
5	En indirekt kostnad är en kostnad som tillkommer eller bortfaller för ett handlingsalternativ i en beslutssituation.		X
6	Den totala styckkostnaden stiger alltid vid större verksamhetsvolym.		X



AID nummer: AID number:	Datum:2015-08-14 Date:	Blad nr: Page nr:
Kurskod: 722G76 Course code:	Provkod:INTE	

c) Hur påverkas kapitalvärdetkvoten av maskin A om restvärdet ökar till 200 000 kr?
(1p)

KV minskar	KV blir oförändrad	KV ökar
		X

d) Hur påverkas kapitalvärdetkvoten av maskin B om kalkylräntesatsen ändras till 8%?
(1p)

KV minskar	KV blir oförändrad	KV ökar
		X

e) Hur påverkas kapitalvärdetkvoten av maskin A om grundinvesteringen sjunker med 30%? (1p)

KV minskar	KV blir oförändrad	KV ökar
		X