

## Försättsblad till skriftlig tentamen vid Linköpings Universitet

Datum för tentamen	2020-05-20
Tid	8-12
Sal	--
Kurskod	722G76
Provkod	INTE
Kursnamn/benämning	Redovisning
Antal uppgifter som ingår i tentamen	7
Antal sidor på tentamen (inkl. försättsbladet)	14
Ansvarig lärare/examinator	Stefan Maass Stefan.maass@liu.se
Telefon under skrivtid	+46 (0)13 281640
Kursadministratör (namn + telefon + mailadress)	Lena Donnerfalk 013-28 15 02 Lena-donnerfalk@liu.se
Övrigt	<ul style="list-style-type: none"><li>• Om du tycker att något som du anser dig behöva för att kunna lösa en uppgift saknas bör du göra egna antaganden! Redovisa alltid dessa antaganden!</li><li>• Alla svar skall avrundas till <u>två decimaler</u>.</li><li>• Skriv alla svar och uträkningar på tentan Eller klistra in foton av dina egna uträkningar. <b>Excelfiler skall inte bifogas!</b></li><li>• <b>Planera in tiden att bifoga uträkningar.</b></li><li>• Gränsen för godkänt är 60p och för väl godkänt 80p. (max 100 p)</li></ul>

**Uppgift 1 20p**

Digicam AB tillverkar och säljer en digitalkamera. Under de föregående 3 åren har den normala produktionen varit 4000 styck/år.

För det kommande året planerar företaget en produktions- och försäljningsvolym på 6 000 styck.



Ackordslön (inkl. lönebikostnad)	800 kr/styck
Materialkostnader	1 300 kr/styck
Övriga tillverkningskostnader	500 kr/styck
Fasta kostnader	4 539 000 kr
Pris	6 490 kr/styck

a) Beräkna kritisk volym(3p)	1 166,84
b) Hur stor är säkerhetsmarginalen i totala intäkter vid den planerade volymen? (2p)	$(6000-1166,84)*6490=31\ 367\ 221,08$
c) Hur stor är säkerhetsmarginalen i procent?(2p)	$(6000-1166,84)/6000=80,55\%$
d) Beräkna resultatet för det kommande året. (2p)	$3890*6000-4539000=18\ 801\ 000$
e) Beräkna resultatet som företaget skulle kunna få om företaget sänker priset med 5% vid en priselasticitet på -2,5 (5p)	$P=6165,50$ $X=6000*(1+5\%*2,5)=6750$ $R=(6165,5-2600)*6750-4539000=$ $19\ 528\ 125$ Vinsten ökar. Det är lönsamt

- f) Notera om **kritisk volym** minskar, förblir oförändrad eller ökar av nedanstående händelser **och motivera ditt svar.**(6p)

De fasta kostnader sjunker med 17%.	minskar
De rörliga kostnaderna sjunker med 300 kr/styck.	minskar
Försäljningsvolymen ökar till 7000 styck	oförändrad

+ motivering t ex med en skiss



- b) Hur blir företagsresultatet om företaget ställa in försäljningen av produktgruppen Elgräsklippare? (3p)

Företagsresultat:  
 $11000 - 2505000 = -2\,494\,000$

- c) Hur blir företagsresultatet om företaget istället ställer in försäljningen av produkt Trimm 1200 W? (3p)

Företagsresultat:  
 $11000 - (-24000) = 35\,000$

- d) Hur blir företagsresultatet om företaget istället gör en reklamsatsning för produktgruppen Trimma (kostnad 100 000 kr) som leder till att försäljningsvolymen för alla trimmor ökar med 40 %? (4p)

Företagsresultat:  
 $11000 - 100\,000 + 800 * 240 + (-20 * 480) = 93\,400$

### Uppgift 3 10p

a) Ange vilket slag av kostnader de olika situationerna illustrerar. Motivera ditt svar! 6p

	0 styck	1000 styck	2000 styck	3000styck	4000 styck	Kostnadsslag/ motivering
a)	0 kr	12000 kr	24000 kr	36000 kr	48000 kr	3
b)	20000 kr	20000 kr	20000 kr	20000 kr	20000kr	4
c)	0 kr	15000 kr	30000kr	45000 kr	60000kr	3

#### Kostnadsslag

1. Degressiv rörliga kostnader
2. Progressiv rörliga kostnader
3. Proportionellt rörliga kostnader
4. Helfasta kostnader
5. Halvfasta kostnader

b) En försäkring betalas vare år den 31/3 i förskott. Vid betalningen år 7 var premien 3000 kr. Vid betalningen år 8 har premien höjts till 3240 kr. Hur stor är kostnaden för år 8? 4p

$$3000/12*3+3240/12*9=750+2430=3180$$

**Uppgift 4 11p****Besvara följande frågor inom tabellen:**

<b>a) I vilken situation är det lämpligt att använda en normalkalkyl. Motivera ditt svar. (4p)</b>	Se litt.
<b>b) Förklara begreppen priselasticitet och korselasticitet. (4p)</b>	Se litt.

**a) Markera med kryss om påståenden är sant eller falskt. Varje felaktigt svar ger strykning av ett riktigt svar (Obs!). 3p**

		Sant	Falskt
1	Ett vanligt antagande vid resultatplanering är tillverkad volym är lik såld volym.	x	
2	Alternativkostnader kan vara intäkter som ett företaget går miste av.	x	
3	Bokföringsmässigt resultat är alltid större än kalkylmässigt resultat		x

4	Paybackmetoden gynnar långsiktiga investeringar.		x
5	I ABC fördelas direkta och indirekta kostnader med aktivitet som mellanled på kostnadsbärarna.		x
6	Vid pris 2295,00 och självkostnad 1700,00 är vinstmarginalen 35,00%.		x
7	Vid priskalkyler för en konsulttimme leder en större beläggningsgrad till högre priser.		x



### Uppgift 5 20p

Ett företag tillverkar produkterna A och B. För det kommande året beräknas en tillverkning och försäljning av 500 styck, 750 styck de två produkterna.

De budgeterade kostnaderna (i kr) är följande:

Beräkna dem budgeterade påläggen (4p) (i procent) TVK per styck och sjk per styck a) med påläggskalkylens grundmodell och b) med en variant, där TO fördelas med maskintid.

	Produkt A	Produkt B	Summa	Påläggen i%
Maskintid (min)	11000	5000	16000	
Antal	500	750		
Materialkostnad (DM)	6 000,00 kr	10 500,00 kr	16 500,00 kr	
Accordlön (DL)	20 000,00 kr	18 750,00 kr	38 750,00 kr	
Materialomkostnad (MO)			33 000,00 kr	
Tillverkningsomkostnad (TO)			38 750,00 kr	
<b>Tillverkningskostnad</b>				
Administrationsomkostnad AO)			101 600,00 kr	
Försäljningsomkostnad (FO)			88 900,00 kr	

a) Grundmodell påläggskalkyl 8p		
Materialkostnad per styck		
Accordlön per styck		
MO per styck		
TO per styck		
<b>TVK per styck</b>		
AO per styck		
FO per styck		
<b>SJK per styck</b>		

b) Påläggskalkyl TO enligt maskintid 8p		
Materialkostnad per styck		
Accordlön per styck		
MO per styck		
TO enligt maskintid per styck		
<b>TVK per styck</b>		
AO per styck		
FO per styck		
<b>SJK per styck</b>		

	Produkt A	Produkt B	Summa	Påläggssats
Maskintid (min)	11000	5000	16000	
Antal	500	750		
Materialkostnad (DM)	6 000,00 kr	10 500,00 kr	16 500,00 kr	
Accordlön (DL)	20 000,00 kr	18 750,00 kr	38 750,00 kr	
Materialomkostnad (MO)			33 000,00 kr	200%
Tillverkningsomkostnad (TO)			38 750,00 kr	100%
<b>Tillverkningskostnad</b>			<b>127 000,00 kr</b>	
Administrationsomkostnad AO)			101 600,00 kr	80%
Försäljningsomkostnad (FO)			88 900,00 kr	70%

Grundmodell påläggskalkyl		
Materialkostnad per styck	12,00 kr	14,00 kr
Accordlön per styck	40,00 kr	25,00 kr
MO 200 per styck	24,00 kr	28,00 kr
TO 100 per styck	40,00 kr	25,00 kr
<b>TVK per styck</b>	<b>116,00 kr</b>	<b>92,00 kr</b>
AO 80	92,80 kr	73,60 kr
FO 70	81,20 kr	64,40 kr
<b>SJK</b>	<b>290,00 kr</b>	<b>230,00 kr</b>

Påläggskalkyl TO enligt maskintid		
Materialkostnad per styck	12,00 kr	14,00 kr
Accordlön per styck	40,00 kr	25,00 kr
MO 200 per styck	24,00 kr	28,00 kr
TO enligt maskintid	53,28 kr	16,15 kr
<b>TVK per styck</b>	<b>129,28 kr</b>	<b>83,15 kr</b>
AO 80	103,43 kr	66,52 kr
FO 70	90,50 kr	58,20 kr

Kurs: 723G70	Provkod: EXAM	29-10-2020	11
--------------	---------------	------------	----

<b>SJK</b>	<b>323,20 kr</b>	<b>207,86 kr</b>
------------	------------------	------------------

**Uppgift 6 6P**

En maskin anskaffades i början av år 1 för 180 000 kr. Maskinen beräknades då ha en ekonomisk livslängd på 10 år. Bokföringsmässiga avskrivningar har gjorts med 33 % på anskaffningsvärdet varje år under åren 1-3. Kalkylmässiga avskrivningar har gjorts enligt proportionell metod med hänsyn till den ekonomiska livslängden.

I början av år 7 bedömer man att den ekonomiska livslängden kommer att bli 13 år. Nupriset under år 7 är 243 000 kr. Man bedömer att motsvarande värde i slutet av år 13 kommer att vara 260 000 kr.

Företagets kalkylräntesats är 10%.

Beräkna kalkylmässig kapitalkostnaden för år 7 .	Kalk. Avskrivning= $243\ 000 / 13 = 18\ 692,31$ Kalk. Ränta= $243\ 000 / 13 * 7 * r = 130\ 846,15 * r = 13084,62$  Summa: 31776,93
--	---

I tentan står det "för år 6" . Det skulle leda till följande lösning som också fick poäng:

Beräkna kalkylmässig kapitalkostnaden för år 6

Kalk. Avskrivning=  $180\ 000 / 10 = 18\ 000$

Kalk. Ränta=  $180\ 000 / 10 * 5 * r = 90\ 000 * r = 9\ 000$

Summa: 27 000

**Uppgift 7 17p**

I AB Metallindustri ska man avgöra om en maskininvestering på 500 000 kr är lönsam. Maskinen, som används för tillverkning av en detalj, har en årlig kapacitet på 16 000 detaljer, vilka kan säljas för 30 kr per styck. Lönen för drift av maskinen är 100 000 kr per år. Material och andra driftkostnader vid tillverkningen är 150 000 kr per år vid den aktuella tillverkningsvolymen. Den tekniska livslängden uppskattas till 8 år, den ekonomiska livslängden till 5 år och maskinens restvärde till 50 000 kr. Kalkylräntan är 10 %.

a) Beräkna maskinens kapitalvärde. (4 p)

$$a = 16000 \cdot 30 - 100\,000 - 150\,000 = 230\,000$$

$$\begin{aligned} KV &= -500\,000 + 230\,000 \cdot \text{TAB C } 10\%, 5 \text{ år} + 50\,000 \cdot \text{Tab B } 10\%; \\ &= -500\,000 + 230\,000 \cdot 3,791 + 50\,000 \cdot 0,6209 = \\ &= -500\,000 + 871\,930 + 31\,045 = 402\,975 \end{aligned}$$

b) Beräkna maskinens kritiska värde för de årliga inbetalningsöverskotten. (4p)

$$\begin{aligned} 0 &= -500\,000 + a \cdot 3,791 + 31\,045 \\ a &= (500\,000 - 31\,045) / 3,791 = 123\,702,19 \end{aligned}$$

c) Hur förändras lösningen under b) vid följande händelser? **Motivera ditt svar** (4p)

Ekonomisk livslängd uppskattas istället till 6 år	Lägre, jämför faktor i TAB C
Kalkylräntan ändras till 9%	lägre, jämför faktor i TAB C
<b>Skriv din text här</b>	

d) AB Metallindustri får ett erbjudande att istället för att köpa hyra samma maskin under 5 år. Hyran som betalas i efterskott som en årshyra skall vara 120 000 kr per år. Motivera med hjälp av annuitetsmetoden om det är lönsamt att hyra maskinen istället. Motivera ditt svar! (5p)

$$\text{Annuitet} = (500\,000 - 50\,000 \cdot 0,6209) \cdot 2,638 = 123\,710,33$$

Årshyran är lägre. Då är det lönsamt att hyra.