

Skrivning II, Redovisning och Kalkylering, 15 hp

Delkurs Kalkylering

Torsdagen 5/6 - 2014

Skrivtid: 4 timmar

Tillåtna hjälpmedel: Miniräknare (ej i mobiltelefon) och bifogade räntetabeller.

Skrivningen omfattar 16 frågor och kan totalt ge 32 studieenheter (SE) Varje fråga ger vid korrekt svar 2 SE och vid felaktigt svar 0 SE.

Skrivningsansvarig lärare: Agata Kostrzewa

Rättningsansvarig lärare: Bengt Öström

Vad du ska lämna in:

Du skall lämna in svarsblanketten med dina svar samt dina uträkningar som skall vara uppställda på ett strukturerat och läsbart sätt. Skriv namn och personnummer på alla papper du lämnar in.

Preliminärt facit finns på kursens webbplats efter skrivningens slut.

Skrivningsresultatet anslås på kursens webbplats senast 10 arbetsdagar efter tentamen.

Gemensam text till fråga 1-3

Cykelfantast AB är ett företag som tillverkar cykelramar och cykelsadlar av mycket bra kvalitet. Det finns följande uppgifter om företagets kostnader för tillverkningen:

	<u>Cykelram</u>	<u>Cykelsadel</u>
Försäljningspris (kr/st)	2 890	1 790
Direkt lön (kr/st)	450	220
Direkt material (kr/st)	700	300
Tillverknings- och försäljningsvolym	10 000 st	30 000 st
Omkostnader fasta (tkr)		
Materialomkostnader	1 000	
Tillverkningsomkostnader	2 500	
Administrationsomkostnader	5 000	

Företaget fördelar omkostnader enligt följande:

Fördelningsnyckel för materialomkostnader	Direkt materialkostnad
Fördelningsnyckel för tillverkningsomkostnader	Direkt lönekostnad
Fördelningsnyckel för administrationsomkostnader	Tillverkningskostnad

Fråga 1

Hur stor är den totala tillverkningskostnaden för cykelramar och cykelsadlar? Svara i tkr.

Fråga 2

Anta att tillverkningsomkostnaderna uppgår till 3 000 tkr. Hur stor är självkostnaden för en cykelram enligt påläggsmetoden? Avrunda svaret till närmaste heltal.

Fråga 3

Anta att företaget tillverkar och säljer 10 000 st av såväl cykelramar som cykelsadlar. Hur stor är påläggssatsen för tillverkningsomkostnaderna (enligt ursprunglig kalkyl) i procent? Svara med en decimal.

Fråga 4

Företaget Mamba AB tillverkar två lampskärmar i plast. I budgeten för kommande året finns dessa produktkalkyler (kr/st):

	<u>Vit</u>	<u>Svart</u>
Direkt materiel	100	200
Direkt lön (100 kr/timme)	400	300
TO-pålägg (fasta)	<u>120</u>	<u>240</u>
Tillverkningskostnad	620	740
Affo-pålägg (fasta)	<u>155</u>	<u>185</u>
Självkostnad	775	925
Försäljningspris	975	1 220
Tillverkningsvolym st	4 000	3 000
Försäljningsvolym st	3 600	2 800

Anta att produktion och försäljning under året löper enligt plan. Mamba AB får en förfrågan från ett företag som vill köpa 500 st lampskärmar för 600 kr/st. Kunden vill ha gröna skärmar i samma modell som Svart, men färgen ska vara grön. Det finns ledig kapacitet inom tillverkning, försäljning och administration, men det tillkommer en särskild färgkostnad på 20 kr/st, samt en omställningskostnad på 30 tkr. Hur påverkas resultatet om Mamba AB tar uppdraget? Svara i tkr. Sätt inget tecken framför beloppet om det är fråga om en ökning och minus (-) framför beloppet om det är fråga om en minskning.

Fråga 5

Mimer AB är ett handelsföretag som köper in färdiga sänggramar och behandlar dem sedan med lack innan de säljs vidare. För närvarande säljer Mimer AB två typer sänggramar som säljs under namnen Vila och Växa. I budgeten för kommande år finns följande kalkyler:

	<u>Vila</u>	<u>Växa</u>
Inköpspris kr/st	1 300	1 000
Rörliga kostnader i kr/st	480	320
Lackering st/timme	20	30
Pålägg för fasta kostnader i kr/st	560	245
Självkostnad	2 340	1 565
Försäljningspris	2 950	2 470

Under februari får företaget en förfrågan från en stor möbelkedja som vill köpa 1 800 st Vila och 1 800 st Växa. Men en del av lackeringspersonalen har gått i pension vid årsskiftet och vinterkräksjukan har härjat bland den övriga personalen. Till följd av detta kan den friska personalen sammanlagt enbart lackera under 90 timmar. Hur många Vila ska företaget lackera för bästa möjliga resultat? Svara i heltal.

Fråga 6

CDU AB beräknar sin kalkylränta som ett vägt genomsnitt av kostnaderna för olika finansieringskällor. Följande uppgifter finns tillgängliga (mkr):

Redovisat eget kapital	70
Långfristiga lån	60
Kortfristiga lån	20
Kortfristiga rörelseskulder (räntefria)	<u>50</u>
Summa	200

Före skatt uppgår räntan på de korta och långa lånen till 14 respektive 10 %. Ägarnas avkastningskrav före företagets inkomstskatt har uppskattats till 15 %. Företagets inkomstskatt är 30 %. Beräkna företagets kalkylränta före skatt. Avrunda till en decimal.

Gemensam text till fråga 7-8

Baldakin AB tillverkar tre typer av kökshandtag under namnen Silver, Glänsa och Natt. I budgeten för kommande år finns följande uppgifter:

	<u>Silver</u>	<u>Glänsa</u>	<u>Natt</u>
Rörliga kostnader i kr/st	450	250	550
Fasta kostnader i kr/st	1 200	1 200	1 200
Budgeterade tillverknings- och försäljningsvolymen i st	3 000	1 500	1 500

Vinstpålägget är 50 % på självkostnaden.

Fråga 7

Vilken budgeterad vinst har företaget? Svara i tkr.

Fråga 8

Anta att vinstpålägget är 40 % på självkostnaden. Vilken täckningsgrad har kökshandtaget Silver? Svara i procent och avrunda till en decimal.

Fråga 9

Livia AB är ett försäkringsbolag som har lanserat ett värdepapper där innehavaren får 300 tkr om 15 år. Dessa värdepapper köps och säljs på marknaden. Vad skulle du betala för ett sådant värdepapper om du vill ha 4 % årlig avkastning på det belopp du betalar? Ta hänsyn till en årlig inflation på 2 %. Vid beräkningen av den nominella räntan avrunda till heltal. Svara i tkr och avrunda svaret till en decimal.

Fråga 10-11

Ett företag överväger att köpa en maskin för att rationalisera sin verksamhet. Det finns följande underlag i tkr för denna investering:

Grundinvestering	300
Betalningsströmmar år 1-3	
Inbetalningar varje år	250
Utbetalningar varje år	150
Betalningsströmmar år 4-5	
Inbetalningar varje år	75
Utbetalningar varje år	25
Restvärde i slutet av år 5	30
Ekonomisk livslängd 5 år	
Kalkylränta 10 %	

Fråga 10

Beräkna investeringens nuvärde. Ange ett minustecken framför beloppet om nuvärdet är negativt. Avrunda svaret till en decimal i förekommande fall.

Fråga 11

Anta att grundinvesteringen uppgår till 250 tkr. Vilken kapitalvärdekvot har investeringen?

Gemensam text till fråga 12-14

Ett handelsföretag köper och säljer endast en produkt. Företaget har följande planeringsunderlag:

Budgeterade fasta kostnader	300 tkr
Budgeterat försäljningspris/styck	100 kr
Budgeterad försäljningsvolym	15 000 st
Planerad täckningsgrad	25 %

Fråga 12

Hur stor är den kritiska volymen?

Fråga 13

Vad är årets budgeterade resultat i tkr?

Fråga 14

Hur stor blir säkerhetsmarginalen i procent om företaget ökar den planerade täckningsgraden till 30 %? Avrunda till en decimal.

Fråga 15

Nedan följer tre påståenden. Ange på svarsblanketten vilket/vilka påståenden – om något – som är korrekt(a).

- a) Via pålägget belastas kalkylobjektet med indirekta kostnader (omkostnader)
- b) Indirekta kostnader är vanligen rörliga kostnader
- c) Indirekta kostnader kan relativt enkelt mätas per produkt

Fråga 16

Nedan följer tre påståenden. Ange på svarsblanketten vilket/vilka påståenden – om något – relaterade till intäkter och kostnader som är korrekt(a).

- a) Säkerhetsmarginalen i % mäts som $(\text{budgeterad försäljningsvolym} - \text{försäljningsvolym vid den kritiska punkten}) / \text{försäljningsvolym vid den kritiska punkten}$.
- b) För varje såld enhet över den kritiska punkten så ökar resultatet med täckningsbidraget per styck.
- c) Täckningsgraden visar hur stor procent av varje krona som fås in vid försäljning och som i första hand ska täcka rörliga kostnader.

SVARSBLANKETT ROK 5 juni - 2014 *Häfta fast eventuella uträkningar här bakom!*

Namn: (TEXTA) _____

Personnummer: _____

Ditt svar:

För lärare:

Fråga 1 _____↑

Fråga 2 _____

Fråga 3 _____

Fråga 4 _____

Fråga 5 _____

Fråga 6 _____

Fråga 7 _____

Fråga 8 _____

Fråga 9 _____

Fråga 10 _____

Fråga 11 _____

Fråga 12 _____

Fråga 13 _____

Fråga 14 _____

Fråga 15 _____

Fråga 16 _____

Summa rätt _____

Summa SE _____

Lösningar till skrivning II i kalkylering ROK – 5 juni 2014

Fråga 1 30 600 tkr

Total lönekostnad: $450 \cdot 10\,000 + 220 \cdot 30\,000 = 11\,100$ tkr

Total materialkostnad: $700 \cdot 10\,000 + 300 \cdot 30\,000 = 16\,000$ tkr

Total tillverkningskostnad: $11\,100 + 16\,000 + 1\,000 + 2\,500 = 30\,600$ tkr

Svar 2 1 527 kr

Påläggsats materialomkostnader: $1\,000 \text{ tkr} / (700 \cdot 10\,000 + 300 \cdot 30\,000) = 6,25 \%$

Påläggsats tillverkningsomkostnader: $3\,000 \text{ tkr} / (450 \cdot 10\,000 + 220 \cdot 30\,000) = 27 \%$

Påläggsats administrationsomkostnader: $5\,000 \text{ tkr} / 31\,100\,000 = 16,1 \%$

Självkostnad cykelram

Materialkostnad	450	
Lönekostnad	700	
Pålägg mater.omkost.	43,75	($700 \cdot 6,25 \%$)
Pålägg tillv.omkost.	121,5	($450 \cdot 27 \%$)
Pålägg AFFO	<u>211,75</u>	($1315,25 \cdot 16,1 \%$)
Självkostnad	1527	

Fråga 3 37,3 %

Påläggsats för tillverkningsomkostnader: $2\,500 \text{ tkr} / (450 \cdot 10\,000 + 220 \cdot 10\,000) = 0,373 = 37,3 \%$

Fråga 4 10 tkr

Särintäkter: $500 \cdot 600 = 300\,000$

Särkostnader: $30\,000 + 500 \cdot (200 + 300 + 20) = 290\,000$ tkr

TB: $300\,000 - 290\,000 = 10\,000$ tkr

Fråga 5 600 st

TB/lackeringstimme trång sektor

Växa: $(2\,470 - 1\,320) \cdot 30 = 34\,500$ ska prioriteras

Vila: $(2\,950 - 1\,780) \cdot 20 = 23\,400$

Växa $1800/30 = 60$ timmar till Växa, resterande 30 timmar till Vila: $30 \cdot 20 = 600$ st

Fråga 6 9,7 %

Långivarnas förräntningskrav: $0,14 \cdot 20 + 0,1 \cdot 60 = 8,8$

Ägarnas förräntningskrav: $0,15 \cdot 70 = 10,5$

Kalkylränta före skatt: $(8,8 + 10,5)/200 = 0,0965 = 9,7 \%$

Fråga 7 4 875 tkr

Vinstpålägg Silver $0,5 \cdot (450 + 1\,200) = 825$

Vinstpålägg Glänsa $0,5 \cdot (250 + 1\,200) = 725$

Vinstpålägg Natt $0,5 \cdot (550 + 1\,200) = 875$

Vinst: $825 \cdot 3\,000 + 725 \cdot 1\,500 + 875 \cdot 1\,500 = 4\,875\,000$

Fråga 8 80,5 %

TG = TB per styck/Pris per styck

Försäljningspris: $1,4 * (450 + 1\,200) = 2\,310$

TB per st: $2\,310 - 450 = 1\,860$

TG = $1\,860 / 2\,310 = 0,8051 = 80,5 \%$

Fråga 9 125,2 tkr

Nominell ränta $r_q = (1 + 0.04) * (1 + 0.02) - 1 = 0.0608$. Vi förenklar den nominella räntan till 6 %

$X = 300\,000 / 1,06^{15}$

$X = 125\,179$ kr

Alt $X = 300$ tkr $* 0,4173 = 125\,190$ kr

Fråga 10 32,5 tkr

Inbetalningsöverskott år 1-3 = $250\,000 - 150\,000 = 100\,000$

Inbetalningsöverskott år 4-5 = $75\,000 - 25\,000 = 50\,000$

$X = -300\,000 + 100\,000 * 2,487 + 50\,000 * 0,683 + 80\,000 * 0,6209$

$X = 32\,522$ kr

Fråga 11 0,33

Nuvärde: $-250\,000 + 100\,000 * 2,487 + 50\,000 * 0,683 + 80\,000 * 0,6209 = 82\,522$

Kapitalvärdekvot = $82\,522 / 250\,000 = 0,33$

Fråga 12 12 000 st

Kritisk volym = $FK / (TG * \text{Pris} / \text{st}) = 300\,000 / (0,25 * 100) = 12\,000$ st

Fråga 13 75 tkr

Resultat = $TB / \text{st} * \text{Förs. volym} - FK$

TB = $TG * \text{Pris} = 0,25 * 100 = 25$

Resultat = $25 * 15\,000 - 300\,000 = 75\,000 = 75$ tkr

Fråga 14 33,3 %

Kritisk volym: $300\,000 / (0,3 * 100) = 10\,000$

Säkerhetsmarginal: $(15\,000 - 10\,000) / 15\,000 = 0,333 = 33,3 \%$

Fråga 15

Svar a)

Fråga 16

Svar b)

