

TENTAMEN (EXAMINATION)

Tentamensdatum/Examination date: 2019-10-24
(åå-mm-dd/yy-mm-dd)

AID-nummer
AID number

Ifylles av student

3	0	1	2		
---	---	---	---	--	--

Completed by student

Ifylles av vakt

3	0	1	2		
---	---	---	---	--	--

Completed by supervisor

Utbildningskod/Education code: 723670 Modul/Module: EXAM

Kursnamn/Course title: Kalkylering & beslutsstöd

Institution/Department: IEI

Jag intygar att varken mobil eller något annat otillåtet hjälpmedel finns tillgängligt under tentamen.
I confirm that no mobile or other non-permitted aids are available during the examination.

Inlämnat: antal lösblad 0 tentamensformulär
Enclosed: number of sheets exam booklet

Markera behandlade uppgifter med X/Mark tasks attempted with an X

X här/here	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
Erhållna poäng Points obtained	17	18	4	2	19,5	6	7	12	4	5					
X här/here	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Erhållna poäng Points obtained															

Anvisningar/Instructions

- Skriv AID-nummer, datum, utb.kod, modul på varje blad som lämnas in/Write AID number, date, edu.code and module on every sheet that is handed in
- På varje papper får högst en uppgift lösas om inget annat anges/Maximum one task per sheet unless otherwise instructed
- Skriv endast på papprets ena sida om inget annat anges/Use only one side of each sheet unless otherwise instructed
- Numrera de papper som lämnas in/Number every sheet that is handed in
- Använd inte röd penna/Do not use a red pen/pencil

Sen inlämning
Late hand in

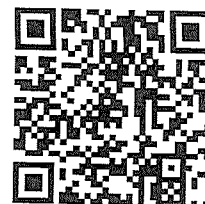
Klockslag _____
Time

Orsak _____
Reason

Σ Poäng/Points: 94,5 + 10 = 104,5 Betyg/Grade: VG

Examinator/Examiner: Mecul

Försättsblad till skriftlig tentamen vid Linköpings universitet



Datum för tentamen	2019-10-24
Sal (2)	TER1(68) TERE(1)
Tid	8-12
Utb. kod	723G70
Modul	EXAM
Utb. kodnamn/benämning Modulnamn/benämning	Kalkylering och beslutsstöd Examination
Institution	IEI
Antal uppgifter som ingår i tentamen	10
Jour/Kursansvarig Ange vem som besöker salen	Stefan Maass
Telefon under skrivtiden	+46 (0)13 281640
Besöker salen ca klockan	ca 9.45
Kursadministratör/kontaktperson (namn + tfnr + mailaddress)	Lena Donnerfalk 013-28 15 02 lena.donnerfalk@liu.se
Tillåtna hjälpmedel	Miniräknare
Övrigt	<ul style="list-style-type: none"> • 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! • Alla svar skall avrundas till två decimaler. • Skriv alla svar och uträkningar på tentan • Använd gärna baksidan av tentan om utrymmet inte räcker. • Lämna inte in några extrablad. • Gränsen för godkänt är 60p och för väl godkänt 80p. (max 100 p)
Antal exemplar i påsen	

AID nummer: AID number: 3012	Datum: 2019-10-24	Blad nr: Page nr: 1
Kurskod: 723G70 Course code:	Provkod: EXAM	

Uppgift 1 17p

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

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

Ackordslön (inkl. lönebikostnad)	240 kr/styck
Materialkostnader	2 800 kr/styck
Övriga tillverkningskostnader	280 kr/styck
Fast kostnader	3 400 000 kr
Pris	4 000 kr/styck

a) Beräkna kritisk volym(3p)	5000 st
b) Hur stor är säkerhetsmarginalen i volymenheter vid den planerade volymen? (1p)	1000 st
c) Hur stor är säkerhetsmarginalen i procent?(1p)	16,67%
d) Beräkna resultatet för det kommande året. (2p)	680000 kr
e) Beräkna resultatet som företaget skulle kunna få om företaget sänker priset med 10% vid en priselasticitet på -3 (4p)	-1216000 kr (780000 ≈ 12142)

f) Notera om **säkerhetsmarginalen** minskar, förblir oförändrad eller ökar av nedanstående händelser.(6p)

	Minskar	Oförändrad	Ökar
De fasta kostnader ökar med 10%.	X		
Försäljningspriset ökar med 10%.			X
De rörliga kostnaderna stiger med 100 kr/styck.	X		

$$RK = 240 + 2800 + 280 = 3320$$

$$P = 4000$$

$$TB = 4000 - 3320 = 680$$

$$FK = 3400000$$

$$q = 6000$$

17

$$a) q_{Ber} = \frac{3400000}{680} = 5000$$

$$b) SM = 6000 - 5000 = 1000$$

$$c) SM\% = \frac{1000}{6000} \approx 0,1667 = 16,67\%$$

$$d) R = \frac{680 \cdot 6000 - 3400000}{680000}$$

$$e) P = 4000 \cdot (1 + (-0,1)) = 3600$$

$$PE = -3$$

$$q = 6000 \cdot (1 + (-0,1 \cdot -3)) = 7800$$

$$TB_2 = 3600 - 3320 = 280$$

$$R_2 = 280 \cdot 7800 - 3400000 = -1216000$$

AID nummer: AID number: 3012	Datum:2019-10-24
Kurskod: 723G70 Course code:	Provkod:EXAM

Blad nr: Page nr: 2

AID nummer: AID number: 3012	Datum: 2019-10-24	Blad nr: Page nr: 4
Kurskod: 723G70 Course code:	Provkod: EXAM	

- b) Hur blir företagsresultatet om företaget ställa in försäljningen av produktgruppen Elgräsklippare? (2p)

Täckningsbidraget på 900 000 kr försvinner

Företagsresultat:
-1876000kr

(Företaget) → TB_{3F} blir istället -976000kr

Samkostnader oförändrat - 900 000kr

$$R = -976000 - 900000 = -1876000 \text{ kr}$$

- c) Hur blir företagsresultatet om företaget istället ställer in försäljningen av produktgruppen Trimma? (2p)

TB på -976'kr försvinner

Företagsresultat:
0kr

TB_{3F} blir istället 900 000

Samkostnader = -900 000

$$R = 900000 - 900000 = 0$$

- d) Hur blir företagsresultatet om företaget istället gör en reklamsatsning för produktgruppen Trimma (kostnad 100 000 kr) som leder till att försäljningsvolymen för alla trädgårdsmaskiner ökar med 30 %? (4p)

Särkostnad PG + 100 000 = 2000000

$$q_{650w} = 1000 \cdot 1,3 = 1300$$

$$q_{1200w} = 800 \cdot 1,3 = 1040$$

$$TB_{2650w} = 1300 \cdot 300 = 390000$$

$$TB_{21200w} = 1040 \cdot 780 = 811200$$

$$TB_{2\text{summa}} = 390000 + 811200 = 1201200$$

$$TB_{2\text{sum}} = 1201200 - 2000000 = -798800$$

$$TB_{3F} = 900000 - 798800 = 101200$$

Samkostnader = -900 000

$$R = 101200 - 900000 = -798800$$

Företagsresultat:
-798800

AID nummer: AID number: 3012	Datum:2019-10-24	Blad nr: Page nr: 5
Kurskod: 723G70 Course code:	Provkod:EXAM	

Uppgift 3 4p

Påläggskalkyl

Anta att en produkt förbrukar 1200 kr i dM per styck. Påläggssatsen för MO är 42% och för AFFO 50%.

a) Med hur många kronor ökar TVK per styck när dM per styck ökar med 40 kr?	56,8kr ✓
b) Med hur många kronor ökar SJK per styck vid samma ökning av dM?	85,2kr ✓

$$a) 40 + (40 \cdot 0,42) = 56,8kr$$

$$b) 56,8 + (56,8 \cdot 0,5) = 85,2kr$$

Uppgift 4 7p

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

		Sant	Falskt
1	I ABC fördelas indirekta kostnader med aktivitet som mellanled på kostnadsbärarna.		<input checked="" type="checkbox"/>
2	ABC är lämpligt att använda om företaget tillverkar en produkt eller två likartiga produkter.	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	Jämfört med andra kalkylmodeller har ABC stora utvecklingskostnader.	<input checked="" type="checkbox"/>	
4	Vid Target Costing beräknas först självkostnader för att sedan beräkna pris för produkten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Ett konsultföretag beräkna priset per debiterbar timme. Om beläggningsgraden ökar, ökar priset per debiterbar timme.		<input checked="" type="checkbox"/>
6	Ett konsultföretag beräkna priset per debiterbar timme. Om vinstmarginalen sjunker, sjunker priset per debiterbar timme.	<input checked="" type="checkbox"/>	
7	Sociala avgifter beräknas på lön och semesterlön.	<input checked="" type="checkbox"/>	

2

AID nummer: AID number: 3012	Datum: 2019-10-24	Blad nr: Page nr: 6
Kurskod: 723G70 Course code:	Provkod: EXAM	

Uppgift 5 20p

Ett företag tillverkar produkterna Alpha, Beta och Ceta. För det kommande året beräknas en tillverkning och försäljning av 1000 styck, 1200 styck respektive 2500 styck av de tre produkterna. De budgeterade kostnaderna (i kr) är följande:

	Alpha	Beta	Ceta	Summa
DM	100 000,00 kr	240 000,00 kr	750 000,00 kr	1 090 000 kr
DL	18 000,00 kr	18 000,00 kr	25 000,00 kr	61 000 kr
Maskintid i tim (total)	2500 tim	1000 tim	2500 tim	6 000 tim
MO				654 000,00 kr
TO				122 000,00 kr
AO				481 750,00 kr
FO				1 445 250,00 kr

TVK = 1 927 000

Volym 1000 styck 1200 styck 2500 styck
 100 / 18 200 / 15 300 / 10

- a) Beräkna dem budgeterade påläggen (i procent) och den totala tillverkningskostnaden enligt grundmodellen. (5p)

$$MO = \frac{654000}{1090000} = 0,6$$

$$TO = \frac{122000}{61000} = 2$$

$$AO = \frac{481750}{1927000} = 0,25$$

$$FO = \frac{1445250}{1927000} = 0,75$$

TVK	1 927 000 kr
-----	--------------

MO	60%
TO	200%
AO	25%
FO	75%

- b) Beräkna tillverkningskostnaden och självkostnaden per styck för produkterna enligt grundmodellen (9p)

	Alpha	Beta	Ceta
TVK i kr/st	214	365	510
SJK i kr/st	428	729,5	1020

dm	100	200	300
dl	18	15	10
MO	60	120	180
TO	36	30	20
TVK	214	365	510
AO	53,5	91,25	127,5
FO	160,5	273,75	382,5
SJK	428	729,5	1020

19,5

AID nummer: AID number: 3012	Datum: 2019-10-24	Blad nr: Page nr: 7
Kurskod: 723G70 Course code:	Provkod: EXAM	

- c) Beräkna tillverkningskostnaden och självkostnaden per styck för produkterna där TO skall fördelas med maskintid som fördelningsnyckel (6p)

	Alpha	Beta	Ceta
TVK i kr/st	228,83kr	351,94kr	510,33kr
SJK i kr/st	457,67kr	703,89kr	1020,66kr

2500h 1000h 2500h
 $4 = 1000$ 1200 2500

Total maskintid = 6000h

$TO_{tot} = 122000kr$

Maskintid kostnad:

$$122000 / 6000 = 20,333... (kr/h)$$

$$TO_{a(st)} = \frac{2500 \cdot 20,333}{1000} = 50,833$$

$$TO_{b(st)} = \frac{1000 \cdot 20,333}{1200} = 16,944$$

$$TO_{c(st)} = \frac{2500 \cdot 20,333}{2500} = 20,333$$

dm	100	200	300
dI	18	15	10
MO	60	120	180
TO	50,833	16,944	20,333
TVK	228,83	351,94	510,33
AO	57,21	87,99	127,58
FO	171,63	263,96	382,75
SJK	457,67	703,89	1020,66

AID nummer: AID number: 3012	Datum: 2019-10-24	Blad nr: Page nr: 8
Kurskod: 723G70 Course code:	Provkod: EXAM	

Uppgift 6 6p

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

		Sant	Falskt
1	Att vanligt antagande vid resultatplanering är att rörliga kostnaderna är proportionella.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Stegkalkyler bygger på en indelning av kostnaden i direkta och indirekta kostnader.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Särkostnader kan vara rörliga eller fasta kostnader.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Korselasticitet vid komplementära produkter är positiv	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Prisealsticitet anger med hur många procent volymen ändras om man ändrar priset med 1% (inte procent men en kvot för att ändra priset med 1%)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Vid pris 280 och självkostnad 210 är vinstmarginalen 25%.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Uppgift 7 7P

AB Kemi tillverkar under ett år 12 000 ton av en huvudprodukt. Vid tillverkningen erhåller man 50 ton av en biprodukt. De för båda produkterna gemensamma kostnaderna är följande:

Material	3 600 000 kr
Löner	1 200 000 kr
Tillverkningsomkostnaderna	7 200 000 kr
Administrationsomkostnaderna	1 040 000 kr
Försäljningsomkostnaderna	3 040 000 kr

Biprodukten kräver en viss efterbehandling (15% av försäljningspriset) och kan säljas för 800 kr per ton. Huvudprodukten kan säljas för 2000 kr per ton.

Beräkna tillverkningskostnaden per ton, självkostnaden per ton och vinstmarginal i procent för huvudprodukten.

Tvk per ton	997,17kr
Sjk per ton	1337,17kr
Vinstmarginal i procent	33,14%

dm 3600'
 dl 1200'
 TO 7200'
 ResFTB - 34' (50 · 680)
 TVK 11966'
 AO 1040'
 FO 3040'
 SJK 16046'

$$TTVK = 11966'$$

$$TVK/ton = 11966' / 12000 = 997,1667$$

$$TSJK = 16046'$$

$$SJK/ton = 1337,1667$$

$$VM = 1 - \frac{1337,1667}{2000} \approx 0,33141 \approx 33,14\%$$

AID nummer: AID number: 3012	Datum:2019-10-24	Blad nr: Page nr: 9
Kurskod: 723G70 Course code:	Provkod:EXAM	

Uppgift 8 12p

Ett företag ska investera i en ny lackeringsmaskin. Företagets produktionschef har undersökt marknaden för lackeringsmaskiner och hittat 3 maskiner som alla borde passa företaget och har samma kvalitet. Han räknar med att företaget kommer att kunna arbeta snabbare med en ny lackeringsmaskin och minska produktionskostnaderna. Han måste nu utvärdera vilken av de 3 maskinerna de ska köpa in. Företaget måste låna kapital för att kunna genomföra investeringen. Kalkylräntan i företaget är 10%. Alla maskinerna har en teknisk livslängd på 8 år. Han har sammanställt all data i följande tabell:

Maskin A	Maskin B	Maskin C
Inköpspris: 100 000	Inköpspris: 150 000	Inköpspris: 175 000
Restvärde: 20 000	Restvärde: 40 000	Restvärde: 60 000
Ekonomisk livslängd: 4 år	Ekonomisk livslängd: 4 år	Ekonomisk livslängd: 5 år
Sparade kostnader: 40 000	Sparade kostnader: 45 000	Sparade kostnader: 50 000
Övriga kostnader: 3 000	Övriga kostnader: 4 000	Övriga kostnader: 4 000

(Med **sparade kostnader** avses de produktionskostnader som företaget kommer spara in årligen vid inköp av den nya maskinen. Med **övriga kostnader** avses kostnader för service och underhåll av maskinerna.)

a) Vilken maskin rekommenderar du företaget ska köpa in utifrån paybackmetoden? (3p)

	Paybacktid
Maskin A	2,7 år
Maskin B	3,66 år
Maskin C	3,8 år

$$\begin{aligned}
 a_A &= 37000 & PB_A &= 2,7 \\
 a_B &= 41000 & PB_B &= 3,66 \\
 a_C &= 46000 & PB_C &= 3,8
 \end{aligned}$$

Jag väljer maskin: **A**

b) Vilken maskin rekommenderar du företaget ska köpa in utifrån nuvärdemetoden? (6p)

	Kapitalvärde
Maskin A	30950
Maskin B	7290
Maskin C	36640

$$\begin{aligned}
 KV &= -G + (a \cdot T_{abC} + R \cdot T_{abT}) \\
 A &= -100000 + (37000 \cdot 3,17 + 20 \cdot 0,683) \\
 B &= -150000 + (41000 \cdot 3,17 + 40000 \cdot 0,683) \\
 C &= -175000 + (46000 \cdot 3,791 + 60000 \cdot 0,6269)
 \end{aligned}$$

Jag väljer maskin: **C**

a) Vilken maskin rekommenderar du företaget ska köpa in utifrån annuitetsmetoden? (3p)

	Annuitet
Maskin A	9764,73
Maskin B	2299,99
Maskin C	9665,63

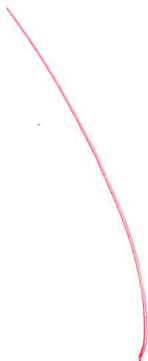
$$\begin{aligned}
 KV \cdot T_{abD} \\
 30950 \cdot 0,3155 \\
 7290 \cdot 0,3155 \\
 36640 \cdot 0,2638
 \end{aligned}$$

Jag väljer maskin:

B

AID nummer: AID number: 3012	Datum:2019-10-24
Kurskod: 723G70 Course code:	Provkod:EXAM

Blad nr: Page nr: 10



AID nummer: AID number: 3012	Datum:2019-10-24	Blad nr: Page nr: 11
Kurskod: 723G70 Course code:	Provkod:EXAM	

Uppgift 9 4 p

Ett företag tillverkar cykler och planerar nu för en betydande investering.

Grundinvestering	10 000 tkr
Inbetalning	4000 tkr/år
Utbetalning	1800 tkr/år
Restvärde om 5 år	2000 tkr
Restvärde om 8 år	0 kr
Ekonomisk livslängd	5 år
Teknisk livslängd	8 år
Kalkylränta	6%

Bortse från restvärdet och gör en känslighetsanalys för det kritiska värdet av ekonomisk livslängd. Det kritiska värdet ligger ... (4p)

I. mellan 5 och 6 år	X
II. mellan 6 och 7 år	
III. mellan 7 och 8 år	
IV. mellan 8 och 9 år	

$$-10000 + (2200 \cdot x) = 0$$

$x \approx 4,54$ Vilket ligger mellan år 5 & 6 för 6% kalkylränta, det kritiska värdet blir alltså däremellan.

Uppgift 10 5 p

En maskin anskaffades i början av år 1 för 200 000 kr. Maskinen beräknades då ha en ekonomisk livslängd på 10 år. Bokföringsmässiga avskrivningar har gjorts med 20 % på anskaffningsvärdet varje år under åren 1-5. Kalkylmässig avskrivning 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 12 år. Nupriset under år 7 är 300 000 kr. Man bedömer att motsvarande värde i slutet av år 12 kommer att vara 420 000 kr.

a) Beräkna kalkylmässig avskrivning för år 7. (2 p)

$$\frac{300000}{12} = 25000 \text{ kr}$$

25000kr

b) Beräkna bruksvärde för år 7. (2 p) $25000 \cdot 6 = 150000$

150000kr

c) Beräkna kalkylmässig ränta för år 7 vid räntesatsen 6 %. (1 p)

$$150000 \cdot 0,06 = 9000$$

9000kr

AID nummer: AID number: 3012	Datum:2019-10-24
Kurskod: 723G70 Course code:	Provkod:EXAM

Blad nr: Page nr: 12

År (n) TAB B	Räntesats									
	3%	4%	5%	6%	8%	10%	12%	15%	20%	
1	0,9709	0,9615	0,9524	0,9434	0,9259	0,9091	0,8929	0,8696	0,8333	
2	0,9426	0,9246	0,907	0,89	0,8573	0,8264	0,7972	0,7561	0,6944	
3	0,9151	0,889	0,8638	0,8396	0,7938	0,7513	0,7118	0,6575	0,5787	
4	0,8885	0,8548	0,8227	0,7921	0,735	0,683	0,6355	0,5718	0,4823	
5	0,8626	0,8219	0,7835	0,7473	0,6806	0,6209	0,5674	0,4972	0,4019	
6	0,8375	0,7903	0,7462	0,705	0,6302	0,5645	0,5066	0,4323	0,3349	
7	0,8131	0,7599	0,7107	0,6651	0,5835	0,5132	0,4523	0,3759	0,2791	
8	0,7894	0,7307	0,6768	0,6274	0,5403	0,4665	0,4039	0,3269	0,2326	
9	0,7664	0,7026	0,6446	0,5919	0,5002	0,4241	0,3606	0,2843	0,1938	
10	0,7441	0,6756	0,6139	0,5584	0,4632	0,3855	0,322	0,2472	0,1615	
11	0,7224	0,6496	0,5847	0,5268	0,4289	0,3505	0,2875	0,2149	0,1346	
12	0,7014	0,6246	0,5568	0,497	0,3971	0,3186	0,2567	0,1869	0,1122	
13	0,681	0,6006	0,5303	0,4688	0,3677	0,2897	0,2292	0,1625	0,0935	
14	0,6611	0,5775	0,5051	0,4423	0,3405	0,2633	0,2046	0,1413	0,0779	
15	0,6419	0,5553	0,481	0,4173	0,3152	0,2394	0,1827	0,1229	0,0649	
16	0,6232	0,5339	0,4581	0,3936	0,2919	0,2176	0,1631	0,1069	0,0541	
17	0,605	0,5134	0,4363	0,3714	0,2703	0,1978	0,1456	0,0929	0,0451	
18	0,5874	0,4936	0,4155	0,3503	0,2502	0,1799	0,13	0,0808	0,0376	
19	0,5703	0,4746	0,3957	0,3305	0,2317	0,1635	0,1161	0,0703	0,0313	
20	0,5537	0,4564	0,3769	0,3118	0,2145	0,1486	0,1037	0,0611	0,0261	

År (n) TAB C	Räntesats									
	3%	4%	5%	6%	8%	10%	12%	15%	20%	
1	0,971	0,962	0,952	0,943	0,926	0,909	0,893	0,87	0,833	
2	1,913	1,886	1,859	1,833	1,783	1,736	1,69	1,626	1,528	
3	2,829	2,775	2,723	2,673	2,577	2,487	2,402	2,283	2,106	
4	3,717	3,63	3,546	3,465	3,312	3,17	3,037	2,855	2,589	
5	4,58	4,452	4,329	4,212	3,993	3,791	3,605	3,352	2,991	
6	5,417	5,242	5,076	4,917	4,623	4,355	4,111	3,784	3,326	
7	6,23	6,002	5,786	5,582	5,206	4,868	4,564	4,16	3,605	
8	7,02	6,733	6,463	6,21	5,747	5,335	4,968	4,487	3,837	
9	7,786	7,435	7,108	6,802	6,247	5,759	5,328	4,772	4,031	
10	8,53	8,111	7,722	7,36	6,71	6,145	5,65	5,019	4,192	
11	9,253	8,76	8,306	7,887	7,139	6,495	5,938	5,234	4,327	
12	9,954	9,385	8,863	8,384	7,536	6,814	6,194	5,421	4,439	
13	10,635	9,986	9,394	8,853	7,904	7,103	6,424	5,583	4,533	
14	11,296	10,563	9,899	9,295	8,244	7,367	6,628	5,724	4,611	
15	11,938	11,118	10,38	9,712	8,559	7,606	6,811	5,847	4,675	
16	12,561	11,652	10,838	10,106	8,851	7,824	6,974	5,954	4,73	
17	13,166	12,166	11,274	10,477	9,122	8,022	7,12	6,047	4,775	
18	13,754	12,659	11,69	10,828	9,372	8,201	7,25	6,128	4,812	
19	14,324	13,134	12,085	11,158	9,604	8,365	7,366	6,198	4,843	
20	14,877	13,59	12,462	11,47	9,818	8,514	7,469	6,259	4,87	

AID nummer: AID number: 3012	Datum:2019-10-24	Blad nr: Page nr: 13
Kurskod: 723G70 Course code:	Provkod:EXAM	

År (n) TAB D	Räntesats								
	3%	4%	5%	6%	8%	10%	12%	15%	20%
1	1,03	1,04	1,05	1,06	1,08	1,1	1,12	1,15	1,2
2	0,5226	0,5302	0,5378	0,5454	0,5608	0,5762	0,5917	0,6151	0,6545
3	0,3535	0,3603	0,3672	0,3741	0,388	0,4021	0,4163	0,438	0,4747
4	0,269	0,2755	0,282	0,2886	0,3019	0,3155	0,3292	0,3503	0,3863
5	0,2184	0,2246	0,231	0,2374	0,2505	0,2638	0,2774	0,2983	0,3344
6	0,1846	0,1908	0,197	0,2034	0,2163	0,2296	0,2432	0,2642	0,3007
7	0,1605	0,1666	0,1728	0,1791	0,1921	0,2054	0,2191	0,2404	0,2774
8	0,1425	0,1485	0,1547	0,161	0,174	0,1874	0,2013	0,2229	0,2606
9	0,1284	0,1345	0,1407	0,147	0,1601	0,1736	0,1877	0,2096	0,2481
10	0,1172	0,1233	0,1295	0,1359	0,149	0,1627	0,177	0,1993	0,2385
11	0,1081	0,1141	0,1204	0,1268	0,1401	0,154	0,1684	0,1911	0,2311
12	0,1005	0,1066	0,1128	0,1193	0,1327	0,1468	0,1614	0,1845	0,2253
13	0,094	0,1001	0,1065	0,113	0,1265	0,1408	0,1557	0,1791	0,2206
14	0,0885	0,0947	0,101	0,1076	0,1213	0,1357	0,1509	0,1747	0,2169
15	0,0838	0,0899	0,0963	0,103	0,1168	0,1315	0,1468	0,171	0,2139
16	0,0796	0,0858	0,0923	0,099	0,113	0,1278	0,1434	0,1679	0,2114
17	0,076	0,0822	0,0887	0,0954	0,1096	0,1247	0,1405	0,1654	0,2094
18	0,0727	0,079	0,0855	0,0924	0,1067	0,1219	0,1379	0,1632	0,2078
19	0,0698	0,0761	0,0827	0,0896	0,1041	0,1195	0,1358	0,1613	0,2065
20	0,0672	0,0736	0,0802	0,0872	0,1019	0,1175	0,1339	0,1598	0,2054