

TENTAMEN (EXAMINATION)

Tentamensdatum/*Examination date*: 18-11-26
(åå-mm-dd/*yy-mm-dd*)

AID-nummer
AID number

Ifylles av student

1	0	5	0		
---	---	---	---	--	--

Completed by student

Ifylles av vakt

1	0	5	0		
---	---	---	---	--	--

Completed by supervisor

Kurskod/*Course code*: 723G70 Provkod/*Exam code*: EXAM

Kursnamn/*Course title*: kalkylering och 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 _____ tentamensformulär
Enclosed: number of sheets exam booklet

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

X här/ <i>here</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
Erhållna poäng <i>Points obtained</i>	15	12		1	3	3	7	6	7	6					
X här/ <i>here</i>	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Erhållna poäng <i>Points obtained</i>															

Anvisningar/*Instructions*

- Skriv AID-nummer, datum, kurskod och provkod på varje blad som lämnas in/
Write AID number, date, course code and exam code 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*: 70+4 Betyg/*Grade*: G

Examinator/*Examiner*: Mar

Försättsblad till skriftlig tentamen vid Linköpings universitet



Datum för tentamen	2018-11-26
Sal (2)	TER1(33) <u>TERE(3)</u>
Tid	14-18
Kurskod	723G70
Provkod	EXAM
Kursnamn/benämning Provnamn/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	013-28 16 40
Besöker salen ca klockan	ca 15.30
Kursadministratör/kontaktperson (namn + tfnr + mailaddress)	Caroline Olstrand 013-28 24 55 caroline.olstrand@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: 1050	Datum: 2018-11-26
Kurskod: Course code: 723G70	Provkod: EXAM

Blad nr: Page nr: 1

Uppgift 1 16p

Padeltec AB tillverkar och säljer endast produkten Padelrack. Föregående år har företaget tillverkat 4 000 styck. De rörliga kostnaderna uppgick till 450 kr per styck. De fasta kostnaderna uppgick till 2 500 000 kr. Priset var 950 kr per styck.

Företagsledningen är missnöjd med lönsamheten och ställer följande frågor:

a) $950 \cdot 4000 - 450 \cdot 4000 - 2500000 = \underline{-500000 \text{ kr}}$

a) Hur var företagets resultat föregående år? (1p)	-500 000 kr /
b) Vilken volym krävs för att täcka alla kostnaderna? (3p)	5000 st /
c) Företagsledningen funderar på att sänka priset med 95 kr per styck. Hur blir företagets resultat om priselasticiteten är -4 för produkten? (4p)	-232 000 kr /
d) Ett alternativt förslag är en reklamsatsning för 300 000 kr. Vilken volym krävs för att uppnå ett resultat på 500 000 kr? (4p)	6600 st /

15

e) Notera om nollpunktsvolymen (=kritisk volymen) minskar, förblir oförändrad eller ökar av nedanstående händelser. (4p)

	Minskar	Oförändrad	Ökar
De fasta kostnader stiger med 15%.			X
Försäljningen sjunker med 20%.	X		
Försäljningspriset höjs med 80kr per styck	X		
De rörliga kostnaderna sjunker med 5%.	X		

b) kritisk volym (x)
 $= 950x - 450x - 2500000$
 $00x = 2500000$
 $x = \underline{5000 \text{ st}}$

c) sänkt pris - 95kr/st \Rightarrow 855kr/st
 p.e -4 \Rightarrow 40% av volym $\Rightarrow 4000 \cdot 1,4 = 5600 \text{ st}$
 $R = 855 \cdot 5600 - 450 \cdot 5600 - 2500000$
 $R = \underline{-232000 \text{ kr}}$

d) $FK = 2500000 + 300000 = 2800000 \text{ kr}$
 $R = 500000 \text{ kr}$
 $x = \text{volym}$

$500000 = 950x - 450x - 2800000$
 $500x = 3300000$
 $x = \underline{6600 \text{ st}}$

AID nummer: AID number: 1050	Datum: 2018-11-26
Kurskod: 729G70 Course code:	Provkod: EXAM

Blad nr: Page nr: 3

Uppgift 2 12p

Oregano Cykel AB producerar tre olika Mountainbike (MTB) A, B och C och två olika barncyklar NP och KA i två produktgrupper. En efterkalkyl gav följande stegkalkyl.

	MTB				Barncykel			Företaget
	A	B	C	Summa	NP	KA	Summa	
Pris/st	17500	9000	7500		4500	4100		
Särkostnad/st	15500	9300	5000		2800	2600		
TB 1	2000	-300	2500		1700	1500		
Antal	100	250	300		900	750		
TB 2	200 000,00 kr	-75 000,00 kr	750 000,00 kr	875 000,00 kr	1 530 000,00 kr	1 125 000,00 kr	2 655 000,00 kr	
Särkostnad/produnktgrupp				1 000 000,00 kr			1 100 000,00 kr	
TB 3				- 125 000,00 kr			1 555 000,00 kr	1 430 000,00 kr
Samkostnader								1 500 000,00 kr
Företagsresultat								- 70 000,00 kr

Företag funderar nu kring olika alternativa åtgärder för att förbättra företags resultat.

a) Hur blir företagets resultat om företaget ställer in produkten MTB B? (2p)

Företagsresultat: $50000 \text{ kr} + 75000 \text{ kr}$

b) Hur blir företagets resultat om företaget ställer in produkten MTB A? (2p)

Företagsresultat: $-270000 \text{ kr} - 200000 \text{ kr}$

c) Hur blir företagets resultat om företaget ställer in hela produktgruppen MTB? (2p)

Företagsresultat: $55000 \text{ kr} + 125000 \text{ kr}$

d) Hur blir företagets resultat om företaget ställer in hela produktgruppen Barncykel? (2p)

Företagsresultat: $-1625000 \text{ kr} - 155000 \text{ kr}$

e) Hur blir företagets resultat om företaget ställer in produkten MTB B och samtidigt genomför en reklamsatsning för produktgruppen MTB (kostnad: 100 000) som leder till att försäljningen av MTB A och MTB C ökar med 100 styck vardera? (4p)

Företagsresultat: 355000 kr

Ny antal = $A=200 \text{ st} / B=400 \text{ st}$

$TB3(\text{företag}) = 300000 + 155000 = 1855000$

Resultat = $1855000 - 1500000 = 355000 \text{ kr}$

$TB2 = (2000 \cdot 200) + (2500 \cdot 400) = 1400000 \text{ kr}$

$TB3 = 1,4 \text{ milj} - 1,1 \text{ milj} = 300000 \text{ kr}$

AID nummer: AID number:	1050	Datum:2018-11-28
Kurskod: Course code:	723G70	Provkod:EXAM

Blad nr: Page nr:	5
----------------------	---

Uppgift 3 8 p

Beräkna minimipris, självkostnad per arbetstimme, självkostnad och pris per debiterbar timme för ett konsultföretag. Följande gäller:

Månadslön	46 200,00 kr
Arbetstimmar/månad	165
Semesterlön	12%
Sociala avgifter	48%
OH-påläggssats	45%
Beläggningsgrad	50%
Vinstmarginal	15%
Minimipris per arbetstimme	
Självkostnad per arbetstimme	
Självkostnad per debiterbar timme	
Pris per debiterbar timme	

AID nummer: AID number: 1050	Datum: 2018-11-26	Blad nr: Page nr: 6
Kurskod: 723G70 Course code:	Provkod: EXAM	

Uppgift 4 10p

- a) Ett företag köpte en tjänstebil för 380 000 kr 1 januari år X1. Bilen betalades den 15 februari samma år och togs omedelbart i bruk vid köpet. Den 31.12.år X4 såldes bilen kontant för 100 000 kr. När uppkom och till vilka värden uppgick företagets utgift, utbetalning och kostnad för köpet? (4p)

Utgift: 1 januari X1 - 380 000 kr ✓

Utbetalning: 31 december X4 - 100 000 kr

Kostnad: 15 feb X1 → 31 dec X4 ⇒ tot. 58,5 månader

$$\frac{380\,000\text{ kr}}{58,5\text{ mån}} = 6495,73\text{ kr/mån}$$

Svar = 6495,73 kr/mån

- b) Företaget köpte 1 januari år X1 också en maskin för 480 000 kr. Den har skrivits av med 20% per år i bokföringen och värderas vid bokslutet för år X4 till 192 000 kr.

Företaget gjorde kalkylmässiga avskrivningar med hänsyn till den ekonomiska livslängden (10 år) men gjorde en ny bedömning av maskinen och funnit att dess livslängd bör vara endast 6 år. Nu, i januari år X5 är återanskaffningsvärdet för maskinen 540 000 kr. Alla priser exkl. moms.

Beräkna förkalkylerade kalkylmässiga kapitalkostnaden för maskinen under år x5. Kalkylräntesats är 10%.

Kapitalkostnad

AID nummer: AID number: 1050	Datum: 2018-11-26	Blad nr: Page nr:
Kurskod: Course code: 723G70	Provkod: EXAM	7

Uppgift 5 6p

Peppercykel AB planerade en produktion av 10 000 cyklar för det kommande året (genomsnittlig under sista åren låg produktionen vid 8000). De budgeterade kostnaderna är

Rörliga kostnader: 50 000 000 kr

Fast kostnader: 40 000 000 kr

- a) Gör upp en förkalkyl som visar kostnaden per cykel med hjälp av normalkalkyl. (3 p)

$$\text{normalkalkyl} = \frac{F_k}{\text{normal volym}} + \frac{R_k}{\text{verkl. volym}}$$

$$\frac{40\,000\,000}{10\,000} + \frac{50\,000\,000}{8\,000} = 10\,250 \text{ kr/st}$$

10250 kr/st

- b) I efterhand konstateras att de fasta kostnaderna blev 40 500 000 kr och de rörliga kostnaderna 45 900 000 kr. Produktionen blev 9000 cyklar.

Gör upp en efterkalkyl som visar den verkliga kostnaden per cykel med hjälp av **genomsnittskalkyl**. (3 p)

9600 kr/st ✓

$$\frac{40\,500\,000 + 45\,900\,000 \text{ kr}}{9\,000 \text{ st}} = 9\,600 \text{ kr/st}$$

3

AID nummer: AID number: 1050	Datum: 2018-11-28
Kurskod: Course code: 723G70	Provkod: EXAM

Blad nr: Page nr: 9

Uppgift 6 17p

Ett företag tillverkar produkterna Ett, Två och Tre. För det kommande året beräknas en tillverkning och försäljning av 1000 styck, 1 200 styck respektive 2 000 styck av de tre produkterna.

De budgeterade kostnaderna (i kr) är följande:

$DFk = \text{övrigt FO}$

	Ett	Två	Tre	Summa
DM	120 000,00 kr	240 000,00 kr	205 000,00 kr	565 000,00 kr
DL	90 000,00 kr	100 000,00 kr	156 250,00 kr	346 250,00 kr
DFk*	24 000,00 kr	48 000,00 kr	50 000,00 kr	122 000,00 kr
MO (fasta)	72			339 000,00 kr
MO (rörliga)	18			84 750,00 kr
TO (fasta)	36			138 500,00 kr
AO (fasta)	168			736 750,00 kr
FO (fasta)	168			736 750,00 kr

*DFk är direkta försäljningskostnader.

a) Beräkna dem budgeterade påläggen (i procent) och den totala tillverkningskostnaden. (6p)

$TVK = 565 + 346,250 + 339 + 84,750 + 138,5 = 1473500 \text{ kr}$

$f.MO\% = \frac{339000}{565000} = 0,6$

$r.MO\% = \frac{84750}{565000} = 0,15$

$TO\% = \frac{138500}{346250} = 0,4$

$AO\% = \frac{736750}{1473500} = 0,5$

$FO\% = \frac{736750}{1473500} = 0,5$

TVK	1473500kr
-----	-----------

MO (fasta)	60%
MO (rörliga)	15%
TO (fasta)	40%
AO (fasta)	50%
FO (fasta)	50%

b) Beräkna tillverkningskostnaden per styck, självkostnaden per styck och vinstmarginalen för produkt Ett (Pris=868,00 kr per styck) med dem under a) beräknade påläggen (8p)

DM-120
 $f.MO = 120 \cdot 0,6 = 72$
 $r.MO = 120 \cdot 0,15 = 18$
 DL-90
 $TO = 90 \cdot 0,4 = 36$
 $VK = 336 \text{ kr/st}$
 $rO = 336 \cdot 0,5 = 168$
 $fO = 336 \cdot 0,5 = 168$
 $DFk = 24$

	Ett
TVK i kr/st	336kr
SJK i kr/st	696kr
Vinstmarginal	172kr

$Vinstmarginal = 868 - 696 = 172 \text{ kr/st.}$

$SJK = 696 \text{ kr/st}$

AID nummer: AID number:	1050	Datum:2018-11-28
Kurskod: Course code:	723G70	Provkod:EXAM

Blad nr: Page nr:	10
----------------------	----

c) Hur blir TVK/st, SJK/st och vinstmarginalen för produkten Ett, om man fördelar tillverkningsomkostnaderna istället med maskintid som fördelningsnyckel (3p)

	Ett	Två	Tre	Summa
Maskintid	920 tim	1200 tim	2200 tim	4320 tim

AVRUNDAT!

	Ett
TVK i kr/st	319kr
SJK i kr/st	662kr
Vinstmarginal	206kr

$$\frac{920 \text{ tim}}{4320 \text{ tim}} \cdot \text{DL} = \frac{920}{4320} \cdot 90000 = 19166,67 \text{ kr}$$

$$\frac{19166,67 \text{ kr}}{1000 \text{ st}} = 19,17 \text{ kr/st}$$

DM - 120
 +.MO - 77
 r.MO - 18
 DL - 90
 TO - 19,17
 TVK - 319,17 kr/st
 AO - 159,56
 FO - 159,56
 övrigt - 24
 SJK - 662,29 kr/st

$$\text{Pris} - \text{SJK} = 868 - 662,29 = 205,71 \text{ kr/st}$$

AID nummer: AID number:	1050	Datum: 2018-11-26
Kurskod: Course code:	723G70	Provkod: EXAM

Blad nr: Page nr:	11
----------------------	----

Uppgift 7 7p

Mobiltelefonkostnader

Jämför två mobiltelefonabonnemang

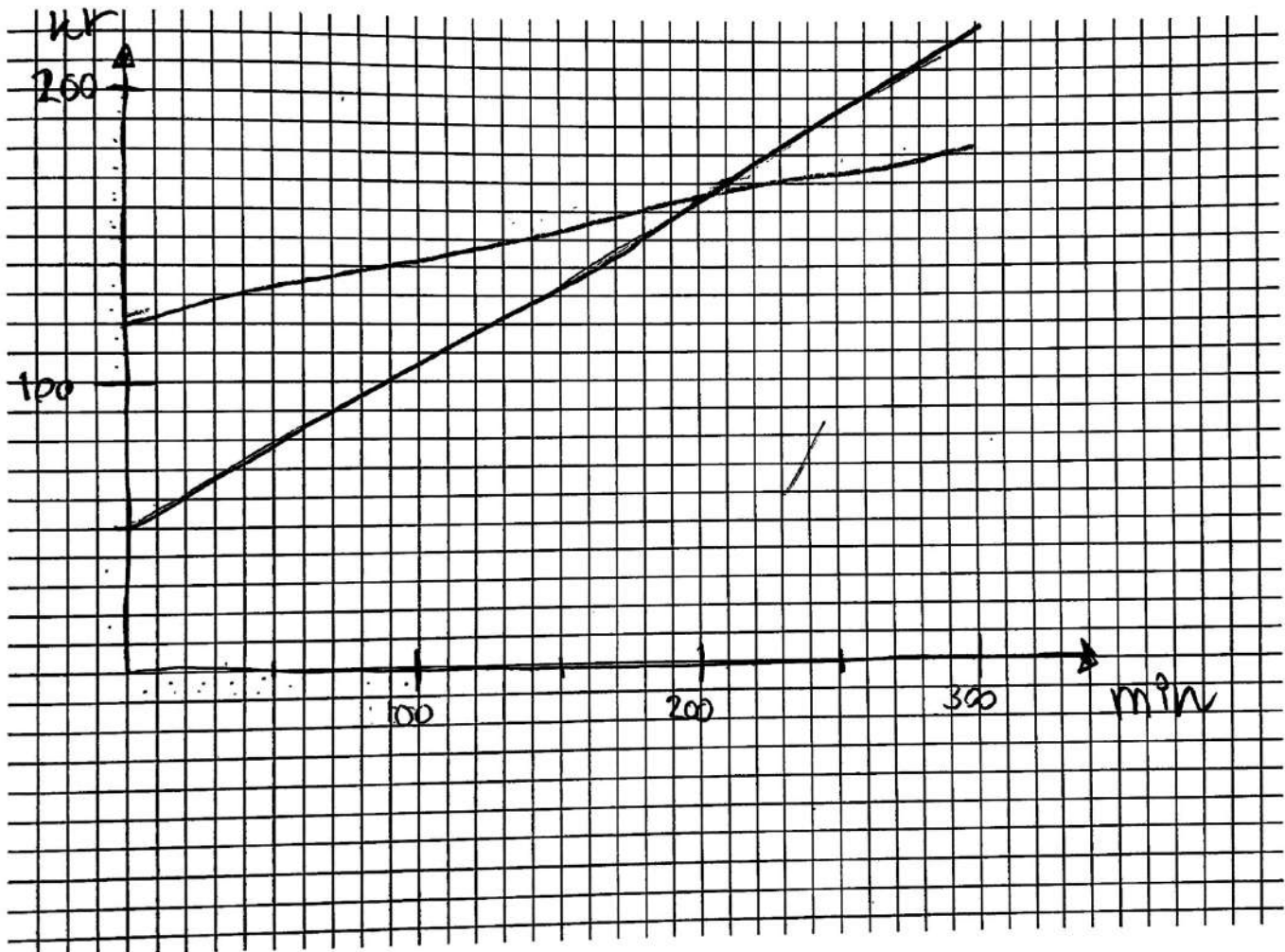
Abonnemang:

Månadsavgift:

Samtalsavgift:

A	B
50 kr	120 kr
0,65 kr/min	0,30 kr/min

- a) Rita i ett diagram kostnadskurvor som visar månadskostnaden för samtal med abonnemang A och B upp till 300 minuter.



- b) Hur många minuter måste man prata för att det ska löna sig att köpa abonnemang B (matematisk lösning)?

200 min

$$0,65x + 50 = 0,3x + 120$$

$$0,35x = 70$$

$$x = \frac{70}{0,35} = 200$$

$x = \text{min}$

1 7

AID nummer: AID number: 1050	Datum: 2018-11-26	Blad nr: Page nr:
Kurskod: Course code: 723G70	Provkod: EXAM	12

Uppgift 9 10 p

ELBIL AB skall välja mellan en av följande investeringar:

	Maskin A	Maskin B
Grundinvestering	800 000 kr	600 000 kr
Kostnadsbesparing år 1	90 000 kr	120 000 kr
Kostnadsbesparing år 2	90 000 kr	120 000 kr
Kostnadsbesparing år 3	90 000 kr	120 000 kr
Kostnadsbesparing år 4	90 000 kr	120 000 kr
Kostnadsbesparing år 5	90 000 kr	120 000 kr
Kostnadsbesparing år 6	90 000 kr	120 000 kr
Kostnadsbesparing år 7	90 000 kr	100 000 kr
Restvärde	100 000 kr	60 000 kr
Ekonomisk livslängd	7 år	7 år

$$\frac{G}{a}(A) = \frac{800000}{90000} = 8,89 \text{ år}$$

$$\frac{G}{a}(B) = \frac{600000}{120000} + 1 = 6 \text{ år}$$

Kalkylräntesats 5 %

a) Rangordna alternativen med hjälp av paybackmetoden (utan hänsyn till kalkylränta). (2p)

1. maskin B: 6 år, 2. maskin A: 8,89 år

b) Rangordna alternativen med hjälp av nuvärdemetoden. (4p)

KV Maskin A	-208 190 kr
KV Maskin B	426 420 kr

$$KV(A) = -800000 + 90000 \cdot \text{Tabell C} \left[\frac{5\%}{7 \text{ år}} \right] + 100000 \cdot \text{Tabell B} \left[\frac{5\%}{7 \text{ år}} \right]$$

$$KV(A) = -208 190 \text{ kr}$$

$$KV(B) = -600000 + (120000 \cdot \text{Tabell C} \left[\frac{5\%}{7 \text{ år}} \right] - 100000 \cdot \text{Tabell B} \left[\frac{5\%}{7 \text{ år}} \right]) + 60000 \cdot \text{Tabell B} \left[\frac{5\%}{7 \text{ år}} \right]$$

$$KV(B) = 426 420 \text{ kr}$$

a) Hur påverkas kapitalvärdet av maskin B om grundinvesteringen ökar med 10%? (1p)

KV minskar	KV blir oförändrad	KV ökar
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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

KV minskar	KV blir oförändrad	KV ökar
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

c) Markera med kryss om påståenden är sant eller falskt.

		Sant	Falskt
1	En investering som är lönsam enligt nuvärdemetoden måste vara lönsam enligt paybackmetoden.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Nuvärdemetoden tar hänsyn till alla in- och utbetalningar som en investering genererar.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

AID nummer: AID number: 1030	Datum: 2018-11-26	Blad nr: Page nr:
Kurskod: Course code: 723G70	Provkod: EXAM	13

Uppgift 10 6 p

Anta att du har två alternativ, maskin X och Z, båda beräknas ha en ekonomisk livslängd på 5 år och ge 200 tkr i inbetalningsöverskott per år. Grundinvesteringen för X är 520 tkr och för Z 500 tkr. Restvärdet alternativen X och Z. Kalkylräntan är 20%. Beräkna **differensen av kapitalvärden** av

$$KV(X) - KV(Z) = 102314 - 98200 =$$

4114 kr ✓

Vilken maskin har ett högre kapitalvärde X eller Z?

X ✓ 6

	X	Z
livslängd -	5 år	5 år
a -	200 000 kr	200 000
G -	520 000 kr	500 000 kr
R =	60 000 kr	0 kr
20%		

$$KV(X) = -G + \text{nuvärde av } a + \text{nuvärde av } R$$

$$-G = -520 000 \text{ kr}$$

$$\text{nuvärde } a = 200 000 \cdot \text{Tabell C} \left[\frac{20\%}{\text{år}} \right] = 200 000 \cdot 2,991 = 598 200 \text{ kr}$$

$$\text{nuvärde } R = 60 000 \cdot \text{Tabell B} \left[\frac{20\%}{\text{år}} \right] = 60 000 \cdot 0,4019 = 24 114 \text{ kr}$$

$$KV(X) = -520 000 + 598 200 + 24 114 = \boxed{102 314 \text{ kr}}$$

$$-G = -500 000 \text{ kr}$$

$$\text{nuvärde } a = 200 000 \cdot \text{Tabell C} \left[\frac{20\%}{\text{år}} \right] = 200 000 \cdot 2,991 = 598 200 \text{ kr}$$

$$\text{nuvärde } R = 0 \cdot \text{Tabell B} \left[\frac{20\%}{\text{år}} \right] = 0 \cdot 0,4019 = 0 \text{ kr}$$

$$KV(Z) = -500 000 + 598 200 = \boxed{98 200 \text{ kr}}$$

AID nummer: AID number:	1050	Datum: 2018-11-26
Kurskod: Course code:	723G70	Provkod: EXAM

Blad nr: Page nr:	14
----------------------	----

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	4,432	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: **1050**
 Kurskod: 723G70
 Course code:

Datum: 2018-11-28
 Provkod: EXAM

Blad nr:
 Page nr:
15

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