



## SVENSKA - LÖSNINGAR

### Tentamen kurs ME1003 Industriell ekonomi grundkurs

<b>Datum &amp; tid:</b>	2018-05-29, 08:00 - 12:00		
<b>Examinator:</b>	Mohammad Akhbari		
<b>Kursansvarig:</b>	Mohammad Akhbari		
<b>Poäng &amp; betyg:</b>	<p>Max 60 poäng</p> <p>Den skriftliga tentamen består av två delar, del A och del B. Betyget baseras på resultatet från del B. Godkänt på del A är nödvändigt för att del B ska rättas och betygsättas.</p>		
	<p>Del A på tentamen består av tre delar (A1, A2 och A3), en för varje kursmodul. Varje del innehåller 10 flervalsfrågor och minst 6 rätt krävs för godkänt på respektive del. Mindre än 6 rätt på någon av A1, A2 och A3 innebär betyget F på tentamen. Har du godkänt på KS1 ska du inte skriva del A1. Har du godkänt på KS2 ska du inte skriva del A2. Har du godkänt på KS3 ska du inte skriva del A3.</p> <p>Del B täcker hela kursen och består av mer omfattande frågor och kan ge totalt 60 poäng. Del B avgör betyget på kursen (se tabellen). Betyget Fx kan omvandlas till betyget E genom en kompletteringsuppgift.</p>		

För betyg A-E krävs minst 30 poäng utan hänsyn till eventuella bonuspoäng. Bonuspoängen kan med andra ord bara användas för att höja betyget på tentan.

Del B	
Poäng	ECTS
0 – 25	F
26 – 29	Fx
30 – 36	E
37 – 43	D
44 – 49	C
50 – 55	B
56 – 60	A

#### Tillåtna hjälpmedel:

Penna, radergummi, linjal, kladdpapper och miniräknare med tömda minnen får användas. Kontroll kan komma att ske. Inprogrammerade uppgifter jämföras med fusk och ärendet överlämnas till disciplinnämnden. Inga mobiltelefoner är tillåtna i tentasalen.

#### Innan du börjar:

- ✓ Observera att du måste vara kursregistrerad för att kunna få ett betyg.
- ✓ Fyll i försätsbladet och fälten överst på varje sida du lämnar in. Om du inte är KTH- student, ange endera "KI" eller "SU" i rutan "Programkod/Program code".
- ✓ Påbörja svaret på varje uppgift (1, 2, 3 osv.) på NY SIDA. Använd INTE baksidorna, dessa kommer INTE att rättas.
- ✓ Skriv tydligt så att texten är läsbar. Oläsliga lösningar kan givetvis inte rättas och därmed inte ge några poäng.
- ✓ Det är viktigt att lösningsmetod och bakomliggande resonemang redovisas fullständigt. Enbart svar godtas ej, utan även beräkningar måste visas. Använd allmänt accepterade metoder, d.v.s. de som behandlats i kursen, för att lösa uppgifterna.

**LYCKA TILL!**



## English - SOLUTIONS

### Examin in course ME1003 Industrial Management, basic course

Date & time:	2018-05-29, 08:00 - 12:00																				
Examiner:	Mohammad Akhbari																				
Course resp.:	Mohammad Akhbari																				
Points & grade:	<div><p>Max 60 points</p><p>The written exam consists of two parts, part A and part B. Grading is based on the result from part B. Passing part A is required for part B to be corrected and assessed.</p><p>Part A of the exam consists of three parts (A1, A2, and A3) one for each course module. For each part there are 10 multiple-choice questions. A minimum of 6 correct answers is required to pass each of the parts. Less than 6 correct answers in any of A1, A2, and A3 means a fail grade (F) on the exam. If you have passed partial exam 1 you shall not do part A1. If you have passed partial exam 2 you shall not do part A2. If you have passed partial exam 3 you shall not do part A3.</p><p>Part B covers the whole course and consists of more extensive questions that can give a total of 60 points. Part B determines the grade of the course (see table). Grade Fx can be converted to grade E by accomplishing a supplementary assignment.</p></div> <div><p>30 points are required to receive grade A-E, without any consideration of bonus points. You can only use your bonus points to increase the grade on the exam.</p><table><tr><th colspan="2">Part B</th></tr><tr><th>Points</th><th>ECTS</th></tr><tr><td>0 – 25</td><td>F</td></tr><tr><td>26 – 29</td><td>Fx</td></tr><tr><td>30 – 36</td><td>E</td></tr><tr><td>37 – 43</td><td>D</td></tr><tr><td>44 – 49</td><td>C</td></tr><tr><td>50 – 55</td><td>B</td></tr><tr><td>56 – 60</td><td>A</td></tr></table></div>			Part B		Points	ECTS	0 – 25	F	26 – 29	Fx	30 – 36	E	37 – 43	D	44 – 49	C	50 – 55	B	56 – 60	A
Part B																					
Points	ECTS																				
0 – 25	F																				
26 – 29	Fx																				
30 – 36	E																				
37 – 43	D																				
44 – 49	C																				
50 – 55	B																				
56 – 60	A																				

#### Allowed equipment:

Pencil, eraser, ruler, scrap paper and calculator with a cleared memory (the calculator's memory may be checked and if found with any programmed data this will be considered cheating and submitted to KTH Disciplinary Board). Mobile phones are not permitted in an examination room under any circumstances.

#### Before you begin:

- ✓ Note that you must be registered on the course in order to get a grade.
- ✓ Fill out the cover sheet and the fields at the top of **every page** you submit. If you are not a KTH student, enter either "KI" or "SU" in the "Program/Program Code".
- ✓ Start the answer to each problem (1, 2, 3 etc.) on a **NEW PAGE** and do **NOT** use the backsides of the pages (these will not be graded).
- ✓ Write clearly so that the text is readable. Unreadable solutions can obviously not be corrected and therefore not given any points.
- ✓ It is important that the solution method and the underlying reasoning are reported correctly and clearly. Only simple answers will not be accepted; also the calculations must be shown. Use widely accepted methods, that is, those discussed in the course, to solve the problems.

**GOOD LUCK!**

# SVENSKA

## DEL A

### DEL A1 – MODUL 1: INDUSTRIELLT VÄRDESKAPANDE

**OBS** Har du godkänt på kontrollskrivning 1 (KS1) under period 4 ska du INTE skriva del A1.

**Svaren skall anges på separat svarsblad. Markera endast ett svarsalternativ per fråga. Minst 6 rätta svar krävs för godkänt på denna del.**

1. De faktorer som måste vara uppfyllda för att individen inte ska vantrivas på jobbet, enligt Herzberg ...
  - a) utgörs av inre faktorer.
  - b) kallas för motivationsfaktorer.
  - c) kallas för hygienfaktorer.
  - d) Kallas för X-teori.
2. Ett företags kärnkompetenser ....
  - a) är de allmänna kompetenser som behövs i värdeskapandet.
  - b) är det samma som produktens kundvärde.
  - c) är unika i företagets värdeskapande.
  - d) är lätta att imitera för kunderna.
3. Vilket av dessa påståenden om produktutvecklingsprocessen är sant?
  - a) Plattformsutveckling minskar möjligheten för massproduktion.
  - b) Plattformsutveckling ökar produktionskostnaderna.
  - c) Plattformsutveckling minskar möjligheten att använda gemensamma komponenter i de olika produkterna.
  - d) Plattformsutveckling kan användas för att utveckla produktfamiljer.
4. Arbetsrotation ....
  - a) innebär att medarbetarnas arbetsuppgifter fördjupas så att arbetaren ges större ansvar.
  - b) innebär att medarbetarens kompetens på arbetsuppgiften ökar.
  - c) minskar risken för ensidig arbetsbelastning.
  - d) ökar risken för ensidig arbetsbelastning.
5. Företagets marknadsföringsmix ...
  - a) är en blandning av knappa resurser inom företaget
  - b) är den blandning av konkurrensmedel som ett företag använder i sin marknadsföring
  - c) utgår från en känd marknadsföringsmodell kallad 6F
  - d) är en blandning av olika varor/tjänster inom företaget
6. Det första stadiet i grupputveckling är ....
  - a) rollsökningsfasen.
  - b) samhörighetsfasen.
  - c) tillhöräfasen.
  - d) inget alternativ av a – c.
7. Standardisering av arbetsprocesser innebär att samordningen ....
  - a) sker genom att arbetets innehåll beskrivs utförligt i regler och instruktioner.
  - b) sker genom att en individ ansvarar för utförandet av andras arbete.
  - c) sker informellt genom att de berörda parterna kommunicerar direkt.
  - d) sker genom att själva arbetsresultatet är väldefinierat.

8. Första steget i marknadsföringen är att ... .
  - a) välja vilka leverantörer företaget tänker använda sig av.
  - b) identifiera företags konkurrenter.
  - c) välja företags ledning.
  - d) vilka kunder företaget ska riktar sig till.
9. Vilket av dessa påståenden är sant?
  - a) "Back-office"-dominerad logik innebär att huvuddelen av värdeskapandet sker självständigt men kundinteraktion sker i centrala delar av i processen.
  - b) "Back-office"-dominerad logik innebär att huvuddelen av värdeskapandet sker självständigt utan inblandning av kunden.
  - c) "Back-office"-dominerad logik innebär att huvuddelen av värdeskapandet sker i direkt interaktion med kunden.
  - d) Inget av alternativ a – c.
10. Konkurrenskraft genom produktledarskap innebär att företaget tillhandahåller ... .
  - a) billiga produkter på ett effektivt sätt.
  - b) produkter vars egenskaper och funktioner uppfattas som överlägsna konkurrenternas.
  - c) skräddarsydda produkter för varje kund.
  - d) inget av alternativ a – c.

## DEL A2 – MODUL 2: KALKYLERING

***OBS Har du godkänt på kontrollskrivning 2 (KS2) under period 4 ska du INTE skriva del A2.***

***Svaren skall anges på separat svarsblad. Markera endast ett svarsalternativ per fråga. Minst 6 rätta svar krävs för godkänt på denna del.***

1. Vilket av dessa påståenden är sant?
  - a) Fasta kostnader är beroende av produktionsvolymen.
  - b) Rörliga kostnader är oberoende av produktionsvolymen.
  - c) Fasta kostnader kan vara degressiva.
  - d) Inget av alternativ a – c.
2. Säkerhetsmarginalen beräknas genom att ... .
  - a)  $(\text{verklig volym} + \text{normal volym})/(\text{verklig volym} - \text{kritisk volym})$
  - b)  $(\text{verklig volym} - \text{kritisk volym})/\text{normal volym}$
  - c)  **$(\text{verklig volym} - \text{kritisk volym})/\text{verklig volym}$**
  - d)  $(\text{verklig volym} - \text{kritisk volym})/(\text{normal volym} - \text{kritisk volym})$
3. Vilket av dessa påståenden är sant?
  - a) Den fast styckkostnaden är oberoende av volymen
  - b) Direkta kostnader hänförs till ett specifikt kostnadsställe.
  - c) Samkostnader påverkas inte av en viss handling som kalkylen avser.
  - d)  $\text{Täckningsbidrag} = \text{särintäkter} - (\text{särkostnader} + \text{samkostnader})$
4. Direkt material är exempel på ... .
  - a) kostnadsslag
  - b) kostnadsställe
  - c) kostnadsbärare
  - d) omkostnader

5. Bidragskalkylen används ... .
- inom ramen för företagets framtida resurser
  - inom ramen för företagets befintliga resurser
  - för att identifiera företagets resursersbehov
  - inget av alternativ a – c.
6. Vilket av dessa påståenden är sant?
- Vid självkostnadskalkylering vill man kalkylera särkostnader som företaget har för en produkt.
  - Grunden för bidragskalkylering är att skilja på direkta och indirekta kostnader.
  - Självkostnaden för en produkt innebär summan av samtliga kostnader för produkten tills den är levererad och betald.
  - Inget av alternativ a – c.
7. Att en betalning idag är mer värd än samma betalning i framtiden kallas ... .
- nuvärde
  - tidspreferens
  - annuitet
  - kalkylränta
8. Bidragskalkylering är ett exempel på... .
- fullständig kostnadskalkylering
  - ofullständig kostnadskalkylering
  - aktivitetskalkylering
  - självkostnadskalkylering
9. Vilket av dessa påståenden är sant?
- Annuitetsmetoden bygger på att grundinvesteringens återbetalningstid beräknas.
  - Annuitetsmetoden bygger på att samtliga betalningar räknas om till lika stora årliga belopp.
  - Annuitetsmetoden bygger på att samtliga betalningar räknas om till olika stora årliga belopp.
  - Annuitetsmetoden och internräntemetoden ger alltid samma rangordning mellan investeringsalternativ om kalkylräntan är positiv.
10. Vilket av dessa påståenden är sant?
- AffO-pålägg = affärsomkostnader/tillverkningskostnader
  - AffO-pålägg = affärsomkostnader/direkt lön
  - AffO-pålägg = affärsomkostnader/direkt Material
  - AffO-pålägg = affärsomkostnader/tillverkningsomkostnader

### **DEL A3 – MODUL 3: REDOVISNING OCH FINANSIERING**

***OBS Har du godkänt på kontrollskrivning 3 (KS3) under period 4 ska du INTE skriva del A3.***

***Svaren skall anges på separat svarsblad. Markera endast ett svarsalternativ per fråga. Minst 6 rätta svar krävs för godkänt på denna del.***

1. Vilket av dessa påståenden är sant?
- Inkomstkonton växer i debet.
  - Tillgångskonton minskar i debet.
  - Utgiftskonton växer i debet.
  - Inget av alternativ a – c.
2. Vilket av dessa påståenden är sant?
- Dubbel bokföring innebär att konteringen alltid måste dokumenteras med minst en kopia
  - Dubbel bokföring innebär att konteringen görs i två olika böcker
  - Dubbel bokföring innebär att konteringen görs två gånger per dag

- d) Inget av alternativ a – c.
3. Enligt bokföringslagen ska ....
- a) vissa affärshändelser av särskilt vikt registreras dels systematiskt, dels kronologiskt.
  - b) alla affärshändelser registreras dels systematiskt, dels kronologiskt.
  - c) alla affärshändelser registreras antingen systematiskt, eller kronologiskt.
  - d) Inget av alternativ a – c.
4. Vilket av dessa påståenden är sant?
- a) Eget kapital är summan av årets resultat och de obeskattade reserverna.
  - b) Eget kapital = anläggningstillgångar – skulder.
  - c) Eget kapital minskar om redovisningen visar ett negativt årets resultat (förlust).
  - d) Inget av alternativ a – c.
5. Vilken av följande tillgångar är en anläggningstillgång?
- a) Kundfordringar
  - b) Aktier i andra företag
  - c) Bank
  - d) Varulager
6. Vilken av följande poster är en bokslutsdisposition?
- a) Interimsfordringar
  - b) Avsättning till periodiseringsfond
  - c) Likvida medel
  - d) Kortfristiga placeringar
7. Vilken av följande rapporter ingår ej i årsredovisningen hos stora företag?
- a) Kassaflödesanalys
  - b) Revisionsberättelse
  - c) Likviditetsbudget
  - d) Förvaltningsberättelse
8. Vilket av dessa påståenden är sant?
- a) Upplupna intäkter är sådana intäkter som hör till nästkommande räkenskapsår.
  - b) När det gäller tillverkande företag är kassalikviditet lika med balanslikviditet.
  - c) Förutbetalda intäkter ska bokföras som en skuld i balansräkningen.
  - d) Avskrivningar minskar inbetalningarna i ett kassaflöde.
9. Vilket av dessa påståenden är sant?
- a) Användning av DuPont-schemat är ett sätt att analysera rörelserisken till följd av företagets kostnadsstruktur och kapitalbindning.
  - b) Användning av hävstångsformeln är ett sätt att analysera rörelserisken till följd av företagets kostnadsstruktur och kapitalbindning.
  - c) Användning av hävstångsformeln är ett sätt att analysera rörelserisken genom att visa sambandet mellan ett företags skuldsättningsgrad och kapitalbindning.
  - d) Inget av alternativ a – c.
10. Vilket av dessa påståenden är sant?
- a) Rörelsekapital = omsättningstillgångar – kortfristiga skulder .
  - b) Kortare kredit tid hos leverantören minskar behovet av rörelsekapital.
  - c) Rörelsekapital = anläggningstillgångar – långfristiga skulder
  - d) Inget av alternativ a – c.



**Del A1, A2 och A3 / Part A1, A2, and A3**

Family name, First name	Personal Registration Number	Programme	Sheet no.

**Separat svarsblad för Del A  
Separate answer sheet for Part A**

<b>Del A1 Part A1</b>				
1.	a)	b)	c)	d)
2.	a)	b)	c)	d)
3.	a)	b)	c)	d)
4.	a)	b)	c)	d)
5.	a)	b)	c)	d)
6.	a)	b)	c)	d)
7.	a)	b)	c)	d)
8.	a)	b)	c)	d)
9.	a)	b)	c)	d)
10.	a)	b)	c)	d)

<b>Del A2 Part A2</b>				
1.	a)	b)	c)	d)
2.	a)	b)	c)	d)
3.	a)	b)	c)	d)
4.	a)	b)	c)	d)
5.	a)	b)	c)	d)
6.	a)	b)	c)	d)
7.	a)	b)	c)	d)
8.	a)	b)	c)	d)
9.	a)	b)	c)	d)
10.	a)	b)	c)	d)

<b>Del A3 Part A3</b>				
1.	a)	b)	c)	d)
2.	a)	b)	c)	d)
3.	a)	b)	c)	d)
4.	a)	b)	c)	d)
5.	a)	b)	c)	d)
6.	a)	b)	c)	d)
7.	a)	b)	c)	d)
8.	a)	b)	c)	d)
9.	a)	b)	c)	d)
10.	a)	b)	c)	d)

---

## DEL B

---

### UPPGIFT 1 (18p)

---

Företaget Stockholm Tourist Tours (STT) är inriktat på rundturer i buss för turister från Kina och Sydostasien. STT erbjuder heldagsturer med guide till olika turistmål i Stockholmsområdet. I samband med en analys av verksamheten har företagets ägare sammanställt följande sifferunderlag.

- Genomsnittligt antal kunder (deltagare) på rundturerna: 40 st. per tur
- Längden på alla rundturer är 1 dag
- Biljettpris per deltagare är 550 kr
- I priset ingår lunch och fika som STT köper från en cateringfirma för 100 kr per person (lunch) respektive 50 kr per person (fika)
- I priset ingår en broschyr som har kostat STT 25 kr per styck att utforma och trycka
- STT betalar guiden (som inte är anställd på STT) 4 000 kr per dag och bussbolaget 5 000 kr per dag i busshyra.
- Utöver intäkter från biljettförsäljningen har STT i genomsnitt intäkter på 200 kr per person för försäljning av souvenirer på bussen. STT betalar i genomsnitt 100 kr för souvenirerna som de säljer vidare till turisterna.
- Företagets kostnader för kontor, försäljning, administration, företagsledning etc. uppgår till 1 miljon kr per år.
  - a) Beräkna Stockholm Tourist Tours täckningsbidrag per dag för verksamheten. **(5p)**
  - b) Hur många endagsturer krävs för att Stockholm Tourist Tours ska få täckning för företagets totala samkakostnader? **(3p)**
  - c) STT har nyligen fått ett erbjudande av bussbolaget som de anlitar för sina rundturer att istället för att betala 5 000 kr per dag i busshyra, betala en fast avgift på 500 000 kr per år för att kunna utnyttja bussen obegränsat antal dagar under året. Diskutera kortfattat:
    - Räkna ut TB per dag och hur många endagsturer krävs för att få täckning för de totala samkostnaderna med dessa förutsättningar.
    - Vilka för- respektive nackdelar kan du se med detta erbjudande för STT? **(10p)**

### UPPGIFT 2 (12p)

---

I modern kapitalförsörjning finns det – enligt kurslitteraturen – möjligheten att finansiera delar av verksamheten utan att det syns i balansräkningen, så kallad *off-balance-sheet financing*. Redogör utförligt för följande typer av finansiering:

- a) Redogör för finansieringsåtgärden ”Factoring”. På vilket sätt bidrar åtgärden till finansiering av verksamheten? **(3p)**
- b) Redogör för finansieringsåtgärden ”Leasing”. På vilket sätt bidrar åtgärden till finansiering av verksamheten? **(3p)**
- c) Redogör för finansieringsåtgärden ”Sales/Leaseback”. På vilket sätt bidrar åtgärden till finansiering av verksamheten? **(3p)**
- d) Redogör för finansieringsåtgärden ”Outsourcing”. På vilket sätt bidrar åtgärden till finansiering av verksamheten? **(3p)**



### UPPGIFT 3 (5p)

Enligt kurslitteraturen är *Scrum* idag en av de populäraste agila metoderna inom mjukvaruutveckling. Redogör utförligt för denna produktutvecklingsmetod och beskriv hur metoden tillämpas.

### UPPGIFT 4 (8p)

“Hur många HAMMER ska vi tillverka, och hur många SAW?”, undrar VD på företaget Maccarooni & Co. ”Inga problem, jag tar fram dessa kalkyler till i eftermiddag”, säger du.

Ur internredovisningssystemet kan du hämta data som gör att du ganska enkelt kan uppskatta särkostnaderna för att producera HAMMER till 300 kr/st och särkostnaderna för att producera SAW till 220 kr/st. Priset är bestämt till 1 000 kr per HAMMER och till 800 kr per SAW. Du bedömer att företagets totala samkostnader uppgår till 2 500 000 kr/år. Den begränsande faktorn i företaget är tillgången till råmaterial. Man kan endast få tag i 29 ton råmaterial per år. Varje HAMMER kräver 2,00 kg råmaterial och varje SAW kräver 1,45 kg råmaterial.

Hur många HAMMER bör företaget tillverka? Hur många SAW bör företaget tillverka? Vinsten vid försäljningen av dessa produkter ska alltså bli så stor som möjligt.

### UPPGIFT 5 (17p)

Företaget Bonji Jump AB presenterar följande årsredovisning för år 2016 och 2017 (siffrorna i tkr). Företaget meddelar också att 10 000 tkr delades ut i form av aktieutdelning under år 2017, att inga nyemissioner ägde rum under åren och att rörelsekostnaderna inkluderar avskrivningar på 2 000 tkr. Skattesatsen är 22%.

<i>Tillgångar</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>
Anläggningstillgångar	22 500	34 400
Varulager	7 550	9 700
Kundfordringar	2 500	3 000
Bank	2 650	4 900
<b>Summa</b>	<b>35 200</b>	<b>52 000</b>

<i>Eget kapital &amp; Skulder</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>
Aktiekapital	6 500	6 500
Balanserat resultat från tidigare år	0	15 500
Årets resultat	25 500	26 400
Obeskattade reserver	500	600
Långfristiga skulder	1 800	2 120
Leverantörsskulder	900	880
<b>Summa</b>	<b>35 200</b>	<b>52 000</b>

	<i>2017</i>
Rörelseintäkter	45 000
- Rörelsekostnader	– 19 000
<b>Rörelseresultat</b>	<b>26 000</b>
+ Finansiella intäkter	1 500
- Finansiella kostnader	– 1 000
<b>Årets resultat efter fin. poster</b>	<b>26 500</b>
- Bokslutsdispositioner	– 100
<b>Årets resultat</b>	<b>26 400</b>

- a) Beräkna räntabilitet på eget kapital för 2017. (5p)
- b) Beräkna vinstmarginalen för 2017. (1p)
- c) Beräkna kassalikviditeten för 2017. (1p)
- d) Beräkna skuldsättningsgraden för 2017. (1p)
- e) Beräkna kapitalets omsättningshastighet för 2017. (1p)
- f) Upprätta en finansieringsanalys för år 2017 (OBS: (8p)  
Du måste använda den separata mallen för att svara på denna fråga!).

---

## DEL B

---

### UPPGIFT 1 (18p)

---

#### SVAR

Denna uppgift löses med hjälp av en bidragskalkyl.

a) TB/dag

Deltagare	40		
Dagar per tur	1		
<b>Särkostnader</b>	<b>per st.</b>	<b>per dag</b>	
Lunch	100	4 000	
Fika	50	2 000	
Broschyr	25	1 000	
Buss, dagshyra	5 000	5 000	
Guide	4 000	4 000	
<hr/>			
Särkostnader/dag		16 000	
<b>Särintäkter</b>	<b>per st.</b>	<b>per dag</b>	
Biljetter	550	22 000	
Försäljning (200 – 100)	100	4 000	
<hr/>			
Särintäkter/dag		26 000	
TB/dag		10 000	

b) Antal dagsturer för att täcka samkostnaderna

<b>Samkostnader</b>	
Samkostnad, företaget	1 000 000
Buss, årshyra	0
<hr/>	
Totala samkostnader	1 000 000

Antal dagsturer för att täcka samkostnaderna =

Totala samkostnader/TB per dag =  $1\,000\,000/10\,000 = 100$  st.

STT behöver alltså genomföra 100 dagsturer per år för att nå break-even. Genomför företaget fler dagsturer blir resultatet positivt, annars negativt.

- c) Om STT bestämmer sig för att hyra bussen per år istället för per dag förändras kalkylen på följande sätt:

Deltagare	40	
Dagar per tur	1	
<b>Särkostnader</b>	<b>per st.</b>	<b>per dag</b>
Lunch	100	4 000
Fika	50	2 000
Broschyr	25	1 000
Buss, dagshyra	0	0
Guide	4 000	4 000
Särkostnader/dag		11 000

<b>Särintäkter</b>	<b>per st.</b>	<b>per dag</b>
Biljetter	550	22 000
Försäljning (200 – 100)	100	4 000
Särintäkter/dag		26 000

TB/dag 15 000

#### **Samkostnader**

Samkostnad, företaget	1 000 000
Buss, årshyra	500 000
Totala samkostnader	1 500 000

Antal dagsturer för att täcka samkostnaderna =

= Totala samkostnader/Täckningsbidrag per dag =  $1\,500\,000 / 15\,000 = 100$  st.

Vad som händer är att samkostnaderna ökar och särkostnaderna minskar vid årshyra av bussen jämfört med dagshyra. I detta fall blir det så att antal dagsturer som behövs för att täcka samkostnaderna fortfarande är 100 st. (Det beror på att årshyran precis motsvarar 100 dagshyror av bussen.)

Man kan säga att den ekonomiska risken ökar när samkostnaderna ökar. Om det exempelvis visar sig att STT bara lyckas leverera 80 dagsturer under året blir förlusten 300 000 kr vid årshyra av bussen men ”bara” 200 000 kr vid dagshyra av bussen. Å andra sidan ökar vinsten om volymen istället ökar. Om STT levererar 120 dagsturer blir vinsten vid årshyra av bussen 300 000 kr medan vinsten ”bara” blir 200 000 kr vid dagshyra av bussen.

Man kan givetvis även tänka sig andra för- eller nackdelar med årshyra jämfört med dagshyra av bussen. Det kan handla om att bygga en långsiktig relation med bussbolaget som ökar leveranssäkerhet (d.v.s. att det alltid finns en buss tillgänglig). En nackdel kan vara att det vid årshyra blir svårare att byta bussleverantör vid eventuella problem eller missnöje.

[För full poäng på uppgiften krävs ett resonemang där det ”ekonomiska” argumentet ovan tydligt framgår.]

#### UPPGIFT 4 (8p)

##### SVAR

Materialet är en trång sektor:

	HAMMER	SAW
Pris/st	1 000	800
Rörlig särkostnad/st	– 300	– 220
TB/st	700	580
Kg/st	2,00	1,45
TB/kg (Alternativ 1)	$700/2 = 350$	$580/1,45 = 400$
ELLER		
Möjlig produktionsvolym	$29\,000/2 = 14\,500$	$29\,000/1,45 = 20\,000$
Möjligt TTB (Alternativ 2)	$14\,500 * 700 = 10\,150\,000$	$20\,000 * 580 = 11\,600\,000$

Företaget bör tillverka 20 000 st SAW och inga HAMMER. Detta ser man dels genom att SAW ger ett högre TB/trång sektor än HAMMER (400 kr mot 350 kr), dels genom att SAW ger ett högre TTB än HAMMER (11 600 000 kr mot 10 150 000 kr).

#### UPPGIFT 5 (17p)

- a) Beräkna räntabilitet på eget kapital för 2017. (5p)
- b) Beräkna vinstmarginalen för 2017. (1p)
- c) Beräkna kassalikviditeten för 2017. (1p)
- d) Beräkna skuldsättningsgraden för 2017. (1p)
- e) Beräkna kapitalets omsättningshastighet för 2017. (1p)
- f) Upprätta en finansieringsanalys för år 2017 (OBS: Du måste använda den separata mallen för att svara på denna fråga!). (8p)

##### SVAR

a) Just. EK 2016 =	$(6\,500 + 0 + 25\,500) + (500 \times 0,78) =$	32390	
a) Just. EK 2017 =	$(6\,500 + 15\,500 + 26\,400) + (600 \times 0,78) =$	48868	
a) Genomsnitt =	$(32\,390 + 48\,868)/2 =$	40629	
a) Re =	$(26\,500 \times 0,78)/40\,629 =$	0,51	51%
b) Vinstmarginal =	$26\,500/45\,000 =$	0,59	59%
c) Kassalikviditet =	$(3\,000 + 4\,900)/880 =$	8,98	900%
d) S/E =	$((2\,120 + 880) + (600 \times 0,22))/40\,629 =$	0,08	7,70%
e) KOH =	$45\,000/52\,000 =$	0,87	0,87 ggr

**Uppgift 5f / Question 5f**

Family name, First name	Personal Registration Number	Programme	Sheet no.

Separat svarsblad för finansieringsanalys  
Separate answer sheet for Cash flow analysis

Kassaflödesanalys (finansieringsanalys) Cash Flow Analysis	Tkr / TSEK	Visa dina beräkningar Show your calculations
<b>A – TILLFÖRDA MEDEL / FUNDS PROVIDED</b>		
Från årets verksamhet internt tillförda medel From the year's operations internally generated funds	28 500	[26 500 + 2 000]
Försäljning av anläggningstillgångar Sale of fixed assets		
Minskning av långfristiga fordringar Decrease in long-term receivables		
Nyemission (och andra kapitaltillskott) New share issues (and other financial contributions)		
Ökning av långfristiga skulder Increase in long-term debts	320	[2 120 – 1 800]
<b>Summa tillförda medel</b> <b>Total funds provided</b>	<b>28 820</b>	
<b>B – ANVÄNDA MEDEL / FONDS UTILIZED</b>		
Investeringar i mark, byggnader, maskiner och inventarier Investments in real estates, buildings, machinery, and equipment	13 900	[34 400 – 22 500 + 2 000]
Investeringar i aktier och andelar Investments in shares and bonds		
Ökning av långfristiga fordringar Increase in long-term receivables		
Minskning av långfristiga skulder Decrease in long-term debts		
Utdelning till aktieägare Dividends to shareholders	10 000	
<b>Summa använda medel</b> <b>Total funds utilized</b>	<b>23 900</b>	
<b>FÖRÄNDRING AV RÖRELSEKAPITAL (A – B)</b> <b>CHANGE IN WORKING CAPITAL (A – B)</b>	<b>4 920</b>	<b>[28 820 – 23 900]</b>
<b>C – FÖRÄNDRING AV RÖRELSEKAPITAL MER UTFÖRLIGT / C – CHANGE IN WORKING CAPITAL, IN DETAIL</b>		
Ökning (+)/minskning (–) av varulager Increase (+)/decrease (–) of inventories	2 150	[9 700 – 7 550]
Ökning (+)/minskning (–) av kortfristiga fordringar Increase (+)/decrease (–) of short-term receivables	500	[3 000 – 2 500]
Ökning (+)/minskning (–) av likvida medel Increase (+)/decrease (–) of liquid assets	2 250	[4 900 – 2 650]
Ökning (–)/minskning (+) av kortfristiga skulder Increase (–)/decrease (+) of short-term liabilities	20	[900 – 880]
<b>RÖRELSEKAPITALFÖRÄNDRING (A – B = C)</b> <b>CHANGE IN WORKING CAPITAL (A – B = C)</b>	<b>4 920</b>	

# ENGLISH

## PART A

### PART A1 – MODUL 1: INDUSTRIAL BUSINESS AND VALUE CREATION

*N.B. If you have passed partial exam 1 in period 4, you shall not do part A1 of the exam.*

*The answers must be marked on the special answer sheet. Mark only one answer for each question. A minimum of 6 correct answers are required to pass this part.*

1. According to Herzberg, the factors that have to be met to achieve acceptable job satisfaction ....
  - a) are called internal factors
  - b) are called motivational factors
  - c) are called hygiene factors
  - d) are called X-Theory
2. A company's core competences ....
  - a) are the general competences that are needed in value creation
  - b) are the same as the product's customer value
  - c) are unique in the company's value creation
  - d) are easy to imitate by the customers
3. Which of following statements regarding the product development process is true?
  - a) Platform development decreases the opportunity for mass production.
  - b) Platform development increases production costs.
  - c) Platform development decreases the opportunity to use common components in different products.
  - d) Platform development may be used to develop product families.
4. Job rotation ....
  - a) means that an employee's tasks are "deepened" in the sense that the employee is given more responsibility.
  - b) means that employees' competence about the specific work task increases.
  - c) reduces the risk of a monotonous workload.
  - d) increases the risk of a monotonous workload.
5. The marketing mix of the company ....
  - a) is a mix of scarce resources within the company
  - b) is the mix of competitive tools that a company uses in its marketing
  - c) is based on a famous marketing model called 6F
  - d) is a mix of different goods/services within the company
6. The first stage in group development is ....
  - a) the control phase
  - b) the openness phase
  - c) the inclusion phase
  - d) none of the above (a – c)
7. Standardization of work processes means that the coordination ....
  - a) occurs when the work is described in detailed procedures and instructions.
  - b) occurs when an individual supervises other employees' work.
  - c) occurs informally by direct communications between individuals.
  - d) is achieved through clear specifications of the intended work results.

8. The first step in marketing is to ....
  - a) choose which suppliers the company is planning to use
  - b) identify the company's competitors.
  - c) choose the company's board of directors
  - d) define the target customers of the company.
9. Which of following statements is true?
  - a) "Back-office"-dominated logic means that the main value creation is independent of interactions with the customer, but interactions are still central parts of the process.
  - b) "Back-office"-dominated logic means that the value creation is independent of interactions with the customers.
  - c) "Back-office"-dominated logic means that the main value creation occurs in direct contact with the customers; most of the value creation involves the customer experience.
  - d) None of the above (a – c).
10. Competitiveness by product leadership means that the company provides ....
  - a) cheap products in an effective way.
  - b) products with superior properties and quality in comparison to the competitors.
  - c) tailor-made products for each customer.
  - d) none of the above (a – c).

## PART A2 – MODUL 2: COSTING

*N.B. If you have passed partial exam 2 in period 4, you shall not do part A2 of the exam.*

*The answers must be marked on the special answer sheet. Mark only one answer for each question. A minimum of 6 correct answers are required to pass this part.*

1. Which of following statements is true?
  - a) Fixed costs are dependent of the production volume.
  - b) Variable costs are independent of the production volume.
  - c) Fixed costs can be regressive.
  - d) None of the above (a – c).
2. Safty margin is calculated as ....
  - a)  $(\text{real volume} + \text{normal volume}) / (\text{real volume} - \text{critical volume})$
  - b)  $(\text{real volume} - \text{critical volume}) / \text{normal volume}$
  - c)  **$(\text{real volume} - \text{critical volume}) / \text{real volume}$**
  - d)  $(\text{real volume} - \text{critical volume}) / (\text{normal volume} - \text{critical volume})$
3. Which of following statements is true?
  - a) Fixed cost per unit is independent of the volume
  - b) Direct costs are allocated to a specific cost center.
  - c) Common costs are unaffected by a specific action in focus of the cost calculation.
  - d)  $\text{Contribution margin} = \text{specific revenue} - (\text{specific costs} + \text{common costs})$
4. Direct material is an example of....
  - a) a type of cost.
  - b) a cost center
  - c) a cost unit
  - d) an indirect cost

5. Contribution costing is used ....
  - a) mainly for calculations concerning future resources of the company
  - b) mainly for the company's existing resources
  - c) to identify company's resource requirements
  - d) none of the above (a – c).
6. Which of following statements is true?
  - a) In full costing, a company calculates the specific costs for a product.
  - b) The fundamental part of contribution costing is to distinguish direct and indirect costs.
  - c) In full costing, a company calculates all costs related to a product until it is delivered and payment is received.
  - d) None of the above (a – c).
7. That “a payment or a receipt today is more worth than the same payment or receipt in the future” is called ....
  - a) Net Present Value
  - b) time preference
  - c) annuity
  - d) cost of capital discount rate
8. Contribution costing is an example of....
  - a) a complete costing method
  - b) an incomplete way of costing
  - c) activity based costing
  - d) full costing
9. Which of following statements is true?
  - a) In the annuity method, the payback time of the original investment is calculated.
  - b) In the annuity method, all payments are distributed over the investment's economic life in equal annual amounts.
  - c) In the annuity method, all payments are distributed over the investment's economic life in different annual amounts.
  - d) the annuity method and the internal rate of return method always give the same ranking between investment alternatives if the cost of capital interest rate is positive.
10. Which of following statements is true?
  - a) S&A charge = indirect sales & administrative costs/cost of production
  - b) S&A charge = indirect sales & administrative costs/direct labor costs
  - c) S&A charge = indirect sales & administrative costs/direct material costs
  - d) S&A charge = indirect sales & administrative costs/indirect manufacturing costs



### PART A3 – MODUL 3: FINANCIAL ACCOUNTING AND ANALYSIS

*N.B. If you have passed partial exam 3 in period 4, you shall not do part A3 of the exam.*

*The answers must be marked on the special answer sheet. Mark only one answer for each question. A minimum of 6 correct answers are required to pass this part.*

1. Which of following statements is true?
  - a) Income accounts increase in debit.
  - b) Assets accounts decrease in debit.
  - c) Expenditure accounts increase in debit.
  - d) None of the above (a – c).
2. Which of following statements is true?
  - a) Double-entry bookkeeping means that the recording of transactions always has to be documented with at least one extra copy.
  - b) Double-entry bookkeeping means that the recording of transactions is done in two different books.
  - c) Double-entry bookkeeping means that the recording of transactions is done twice a day.
  - d) None of the above (a – c).
3. According to the Swedish Bookkeeping Act ....
  - a) Some especially important financial transactions have to be registered both systematically and chronologically.
  - b) all financial transactions have to be registered both systematically and chronologically.
  - c) all financial transactions have to be registered either systematically or chronologically.
  - d) none of the above (a – c).
4. Which of following statements is true?
  - a) Equity is the sum of profit/loss and the untaxed reserves.
  - b)  $\text{Equity} = \text{fixed assets} + \text{liabilities}$ .
  - c) Equity decreases if the books show an annual loss.
  - d) None of the above (a – c).
5. Which of following assets is a fixed asset?
  - a) Accounts receivable
  - b) Shares in other companies
  - c) Bank assets
  - d) Inventories
6. Which of following items is an appropriation?
  - a) Interim claims
  - b) Allocation to a tax allocation reserve
  - c) Cash and bank balances
  - d) Other investments in securities.
7. Which of the following reports is not included in a large company's annual report?
  - a) Cash Flow Analysis
  - b) Auditor's report
  - c) Cash Flow Budget
  - d) Administration (management) report.
8. Which of following statements is true?
  - a) Accrued income is revenues that belong to the next financial year.
  - b) When it comes to manufacturing companies, the acid test ratio is the same as the current ration.
  - c) Deferred income has to be recorded as a liability in the balance sheet.

- d) Depreciations reduce the payments in the cash flow.
9. Which of following statements is true?
- a) Using the DuPont chart is a way of analyzing the operational risk due to the company's cost structure and use of capital.
  - b) Using the leverage equation is a way of analyzing the operational risk due to the company's cost structure and use of capital.
  - c) Using the leverage equation is a way of analyzing the operational risk due to the company's Debt/Equity-ratio and use of capital.
  - d) None of the above (a – c).
10. Which of following statements is true?
- a) Working capital = current assets – current (short-term) liabilities.
  - b) Shorter credit periods with suppliers decrease the working capital requirement.
  - c) Working capital = assets – long-term liabilities
  - d) None of the above (a – c).



**Del A1, A2 och A3 / Part A1, A2, and A3**

Family name, First name	Personal Registration Number	Programme	Sheet no.

**Separat svarsblad för Del A  
Separate answer sheet for Part A**

<b>Del A1 Part A1</b>				
1.	a)	b)	c)	d)
2.	a)	b)	c)	d)
3.	a)	b)	c)	d)
4.	a)	b)	c)	d)
5.	a)	b)	c)	d)
6.	a)	b)	c)	d)
7.	a)	b)	c)	d)
8.	a)	b)	c)	d)
9.	a)	b)	c)	d)
10.	a)	b)	c)	d)

<b>Del A2 Part A2</b>				
1.	a)	b)	c)	d)
2.	a)	b)	c)	d)
3.	a)	b)	c)	d)
4.	a)	b)	c)	d)
5.	a)	b)	c)	d)
6.	a)	b)	c)	d)
7.	a)	b)	c)	d)
8.	a)	b)	c)	d)
9.	a)	b)	c)	d)
10.	a)	b)	c)	d)

<b>Del A3 Part A3</b>				
1.	a)	b)	c)	d)
2.	a)	b)	c)	d)
3.	a)	b)	c)	d)
4.	a)	b)	c)	d)
5.	a)	b)	c)	d)
6.	a)	b)	c)	d)
7.	a)	b)	c)	d)
8.	a)	b)	c)	d)
9.	a)	b)	c)	d)
10.	a)	b)	c)	d)

---

## PART B

---

### PROBLEM 1 (18p)

---

The company Stockholm Tourist Tours (STT) focuses on bus tours for tourists from China and Southeast Asia. STT offers full day tours with guide to various tourist destinations in the Stockholm area. In conjunction with an analysis of its business, the company's owner has compiled the following information.

- Average amount of customers (participants) on the bus tours: 40 customers/tour
  - The duration of all bus tours is 1 day
  - The ticket price for each participant is SEK 550
  - The ticket price includes lunch and "fika" (coffee). STT purchases these services from a catering firm for SEK 100/person (lunch) and SEK 50/person ("fika" (coffee))
  - A brochure is included in the price of the tour. STT pays SEK25/brochure for design and printing.
  - STT pays the guide (who is not a permanent employee of STT) SEK 4 000/day and pays SEK 5 000/day in rent for the bus to the bus company.
  - In excess to the revenues from the ticket sales, STT has an average revenue of SEK 200/person on sales of souvenir on the bus. STT pays an average of SEK 100 for the souvenirs that they then sell to the tourists.
  - The company's costs for office, sales, administration, marketing, management etc. are a total of SEK 1 million/year.
- a) Calculate the contribution margin per day for STT. (5p)
- b) How many one-day tours does STT need to sell to cover its total common costs? (3p)
- c) STT has recently received an offer from the bus company, which STT uses for their round trips. The offer involves paying a fixed annual fee of SEK 500 000 for an unlimited use of the bus during the year instead of SEK 5 000/day in rent for the bus. (10p)
- Calculate the contribution margin per day and how many one-day tours STT needs to sell to cover its total common costs, if the offer from the bus company is accepted.
  - What are the pros and the cons for STT if they accept this offer (discuss briefly)?

---

### PROBLEM 2 (12p)

---

According to the course literature, companies can, in the modern era of corporate finance, finance some of their operations in a way that avoids balance sheet recognition. This is referred to as *off the balance sheet financing*.

- a) Describe "Factoring" as a way of financing. How does this approach contribute to the financing of the operations? (3p)
- b) Describe "Leasing" as a way of financing. How does this approach contribute to the financing of the operations? (3p)
- c) Describe "Sales/Leaseback" as a way of financing. How does this approach contribute to the financing of the operations? (3p)
- d) Describe "Outsourcing" as a way of financing. How does this approach contribute to the financing of the operations? (3p)

### PROBLEM 3 (5p)

---

According to the course literature, *Scrum* is one the most popular agile methods within software development today. Describe this product development method in detail and explain how this method is used.

### PROBLEM 4 (8p)

---

“How many HAMMER should we produce, and how many SAW?”, the CEO of the company Maccarooni & Co. asks. “No problem, I’ll have an answer later this afternoon”, you answer.

The management accounting systems provides the data you need so you can fairly easily estimate that the specific costs for producing HAMMER are SEK 300 per unit and the specific costs for producing SAW are SEK 220 per unit. The sales price is SEK 1 000 per HAMMER and SEK 800 per SAW. You estimate the total common cost of the company to SEK 2 500 000 per year. What limits the company’s production capacity is the availability of material. Only 29 000 kg of material is available per year. Each HAMMER needs 2.00 kg and each SAW needs 1.45 kg.

How many units should the company manufacture of HAMMER and SAW respectively? The profit from selling these products should be as large as possible.

### PROBLEM 5 (17p)

---

The company Bonji Jump AB presents the following annual reports for 2016 and 2017 (all figures in thousand SEK). The company paid 10 000 in dividends during 2017. No new shares have were issued and the operating costs include depreciations of SEK 2 000. The tax rate is 22%.

<i>Assets</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>
Fixed assets	22 500	34 400
Inventories	7 550	9 700
Accounts receivable	2 500	3 000
Bank	2 650	4 900
<b>Total</b>	<b>35 200</b>	<b>52 000</b>

<i>Equity &amp; Liabilities</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>
Share capital	6 500	6 500
Profit brought forward	0	15 500
Annual profit	25 500	26 400
Untaxed reserves	500	600
Non-current liabilities	1 800	2 120
Accounts payable	900	880
<b>Total</b>	<b>35 200</b>	<b>52 000</b>

	<i>2017</i>
Net sales	45 000
– Operating costs	– 19 000
<b>Operating profit after depreciation</b>	<b>26 000</b>
+ Financial revenues	1 500
– Financial costs	– 1 000
Profit before appropriations and tax	<b>26 500</b>
– Appropriations	– 100
<b>Annual profit</b>	<b>26 400</b>

- a) Calculate the return on equity for 2017. (5p)
- b) Calculate the profit margin for 2017. (1p)
- c) Calculate the acid test ratio for 2017. (1p)
- d) Calculate the D/E ratio for 2017. (1p)
- e) Calculate the capital turnover rate for 2017. (1p)
- f) Make a cash-flow analysis for 2017. (NOTE: You must use the separate template for the cash flow analysis. (8p)

---

## PART B

---

### PROBLEM 1 (18p)

---

#### Answer

This problem can be solved with the help of contribution costing.

a) CM/day

Participant	40	
Days/tour	1	
<b>Special costs</b>	<b>per trip</b>	<b>per day</b>
Lunch	100	4 000
Coffee break	50	2 000
Brochure	25	1 000
Bus, daily rent	5 000	5 000
Guide	4 000	4 000
<hr/>		
Special cost/day		16 000
<b>Special revenues</b>	<b>per trip</b>	<b>per day</b>
Tickets	550	22 000
Sales (200 – 100)	100	4 000
<hr/>		
Special revenue/day		26 000
CM/day		10 000

b) The amount of round trips needed to cover the common costs

<b>Common costs</b>	
Common costs, the company	1 000 000
Bus, annual rent	0
<hr/>	
Total common costs	1 000 000

The amount of round trips needed to cover the common costs =

Total common costs/CM per day =  $1\,000\,000 / 10\,000 = 100$  trips

STT also needs to perform 100 round trips per year to break even. If STT manage to sell more round trips, the result will be positive, otherwise it will be negative

- c) If STT decides to rent the bus annually instead of the daily basis, the calculation change as followed:

Participant	40	
Days/tour	1	
<b>Special costs</b>	<b>per trip</b>	<b>per day</b>
Lunch	100	4 000
Coffee break	50	2 000
Brochure	25	1 000
Bus, daily rent	0	0
Guide	4 000	4 000
<hr/>		
Special cost/day		11 000
<b>Special revenues</b>	<b>per trip</b>	<b>per day</b>
Tickets	550	22 000
Sales (200 – 100)	100	4 000
<hr/>		
Special revenue/day		26 000
CM/day		15 000
<b>Common costs</b>		
Common costs, the company	1 000 000	
Bus, annual rent	500 000	
<hr/>		
Total common costs	1 500 000	

The amount of round trips needed to cover the common costs =  
 Total common costs/CM per day = 1 500 000/15 000 = 100 trips

The common costs increase and the specific costs decrease if STT rent the bus annually compared to the current daily rent. In this case, the amount of round trips needed to cover the common costs is still 100 trips (it is because the annual rent is equal to 100 daily rent of the bus.)

One can say that the financial risk increases when the common costs increase. For example, if it turns out that STT just managed to deliver 80 round trips during the year, then the loss will be SEK 300 000 by using the annual rent, but it will “only” be SEK 200 000 if they keep rent the bus daily. On the other hand, the profit will increase, if the volume increases. For example, if STT deliver 120 round trips, the profit will be SEK 300 000 by using the annual rent, but it will “only” be SEK 200 000 if they keep rent the bus daily.

One can of course suggest other pros and cons with an annual rent compare to daily rent of the bus. It can be the matter of creating long-term relationship with the supplier (in this case the bus company) that can insure and secure the access to the bus, i.e. there will always be a bus available for STT). A downside can be that with the annual rent, it is more difficult to change the supplier (in this case the bus company), if there is any problem or any dissatisfaction.

[To gain the full point on this question, a reasoning discussion, in which such a financial argument as clear as above, is required.]

**PROBLEM 4 (8p)**

---

**ANSWER**

Material is a bottleneck:

	HAMMER	SAW
Price/unit	1 000	800
Variable specific cost/unit	– 300	– 220
CM/unit	700	580
Kg/unit	2,00	1,45
CM/kg (option 1)	700/2 = 350	580
OR		
Possible production volume	29 000/2 = 14 500	29 000/1,45 = 20 000
Possible TCM (option 2)	14 500 * 700 = 10 150 000	20 000 * 580 = 11 600 000

The company should manufacture 20 000 SAW and no HAMMER. The reason is that SAW has a larger contribution margin/bottleneck than HAMMER (SEK 400 compared to SEK 350). Also, SAW gives a larger total contribution margin than HAMMER (SEK 11 600 000 compared to SEK 10 150 000).

**PROBLEM 5 (17p)**

---

**ANSWER**

- Calculate the return on equity for 2017. (5p)
- Calculate the profit margin for 2017. (1p)
- Calculate the acid test ratio for 2017. (1p)
- Calculate the D/E ratio for 2017. (1p)
- Calculate the capital turnover rate for 2017. (1p)
- Make a cash-flow analysis for 2017. (NOTE:  
You must use the separate template for the cash flow analysis. (8p)

a) Adjusted equity 2016 =	$(6\,500 + 0 + 25\,500) + (500 \times 0,78) =$	32390	
a) Adjusted equity 2017 =	$(6\,500 + 15\,500 + 26\,400) + (600 \times 0,78) =$	48868	
a) Equity in average =	$(32\,390 + 48\,868)/2 =$	40629	
a) Re =	$(26\,500 \times 0,78)/40\,629 =$	0,51	51%
b) Profit Margin =	$26\,500/45\,000 =$	0,59	59%
c) Acid test ratio =	$(3\,000 + 4\,900)/880 =$	8,98	900%
d) D/E =	$((2\,120 + 880) + (600 \times 0,22))/40\,629 =$	0,08	7,70%
e) Capital Turnover Rate =	$45\,000/52\,000 =$	0,87	



**Uppgift 5f / Question 5f**

Family name, First name	Personal Registration Number	Programme	Sheet no.

Separat svarsblad för finansieringsanalys  
Separate answer sheet for Cash flow analysis

Kassaflödesanalys (finansieringsanalys) Cash Flow Analysis	Tkr / TSEK	Visa dina beräkningar Show your calculations
<b>A – TILLFÖRDA MEDEL / FUNDS PROVIDED</b>		
Från årets verksamhet internt tillförda medel From the year's operations internally generated funds	28 500	[26 500 + 2 000]
Försäljning av anläggningstillgångar Sale of fixed assets		
Minskning av långfristiga fordringar Decrease in long-term receivables		
Nyemission (och andra kapitaltillskott) New share issues (and other financial contributions)		
Ökning av långfristiga skulder Increase in long-term debts	320	[2 120 – 1 800]
<b>Summa tillförda medel</b> <b>Total funds provided</b>	<b>28 820</b>	
<b>B – ANVÄNDA MEDEL / FONDS UTILIZED</b>		
Investeringar i mark, byggnader, maskiner och inventarier Investments in real estates, buildings, machinery, and equipment	13 900	[34 400 – 22 500 + 2 000]
Investeringar i aktier och andelar Investments in shares and bonds		
Ökning av långfristiga fordringar Increase in long-term receivables		
Minskning av långfristiga skulder Decrease in long-term debts		
Utdelning till aktieägare Dividends to shareholders	10 000	
<b>Summa använda medel</b> <b>Total funds utilized</b>	<b>23 900</b>	
<b>FÖRÄNDRING AV RÖRELSEKAPITAL (A – B)</b> <b>CHANGE IN WORKING CAPITAL (A – B)</b>	<b>4 920</b>	<b>[28 820 – 23 900]</b>
<b>C – FÖRÄNDRING AV RÖRELSEKAPITAL MER UTFÖRLIGT / C – CHANGE IN WORKING CAPITAL, IN DETAIL</b>		
Ökning (+)/minskning (–) av varulager Increase (+)/decrease (–) of inventories	2 150	[9 700 – 7 550]
Ökning (+)/minskning (–) av kortfristiga fordringar Increase (+)/decrease (–) of short-term receivables	500	[3 000 – 2 500]
Ökning (+)/minskning (–) av likvida medel Increase (+)/decrease (–) of liquid assets	2 250	[4 900 – 2 650]
Ökning (–)/minskning (+) av kortfristiga skulder Increase (–)/decrease (+) of short-term liabilities	20	[900 – 880]
<b>RÖRELSEKAPITALFÖRÄNDRING (A – B = C)</b> <b>CHANGE IN WORKING CAPITAL (A – B = C)</b>	<b>4 920</b>	