Vejledende løsningsforslag til

Eksamensopgaven 10. oktober 2013

i faget

erhvervsøkonomi

Akademiuddannelsen

Opgavesættet består af:

Opgave 1	**Budgettering**
Opgave 2	**Aktivitetsstyring**
Opgave 3	**Investering**
Opgave 4	**Finansiering**

Løsningen er udelukkende til vejledende brug.
Andre løsninger end de viste kan benyttes og accpeteres, når blot resultaterne er de samme.

Opgave 1

Spørgsmål 1.1:

Oplyst i 1.000 kr.

Resultatopgørelse 2012				**Resultatbudget for 2013**
		Ændring		
		pris	mængde	
Omsætning	12.000	1,040	0,90	11.232
Materialer	-240	1,025	0,90	-221
Lønninger	-1.800	1,020	0,90	-1.652
Dækningsbidrag	9.960			9.359
Salgskampagne	0	500		-500
Markedsføringsbidrag	9.960			8.859
KKO	-4.500	1,04		-4.680
Indtjeningsbidrag	5.460			4.179
Afskrivninger	-1.600	0		-1.600
Resultat før renter	3.860			2.579
Renteomkostninger	-150	30 + 138		-168
Resultat før skat	3.710			2.411
Skat årets resultat	-928		25%	-603
Årets resultat	**2.782**			**1.808**

Data fra bilag A

Balance pr. 31.12.2012 i 1.000 kr.

Aktiver		**Passiver**	
Grunde og bygninger	6.600	Aktiekapital	3.000
Maskiner og inventar	4.000	Reserver	2.367
Anlægsaktiver i alt	**10.600**	Årets overskud	2.532
		Egenkapital i alt	**7.899**
Varelager	680	**Langfristet gæld**	
Debitorer	2.690	Prioritetsgæld	**1.632**
Likvid beholdning	52	**Kortfristet gæld**	
Omsætningsaktiver	**3.422**	Varekreditorer	500
i alt		Andre kreditorer	450
		Kassekredit (maks. 2.800)	2.700
		Skyldigt udbytte	250
		Skyldig skat	591
		Kortfristet gæld i alt	**4.491**
		Gæld i alt	**6.123**
Aktiver i alt	**14.022**	**Passiver i alt**	**14.022**

Ultimoværdier:

	Budgettal	OMHS	Ult.værdi
Debitorer	11.232	8	**1.404**
Varekreditorer	221	4	**55**
Varelager	680		**680**

Omsætningshastighed:

Løbende måned + 30 dage: **8**

Spørgsmål 1.2:

Likviditetsbudget for 2013 i 1.000 kr.

Indtjeningsbidrag			**4.179**
Ændring i	**Primo**	**Ultimo**	
Varelager	680	680	0
Debitorer	2.690	1.404	1286
Varekreditorer	500	55	-445
Andre kreditorer	450	450	0
Driftens likv.påvirkning			**5.020**
Anlægsinvesteringer:			
Nyt anlæg			**-1.000**
Finansielle udbetalinger:			
Afdrag prioritetslån		-102	
Renteomkostninger		-168	**-270**
Resultatudlodning/-udbetalinger:			
Skyldig skat 2012		-591	
Årets skat		-603	
Skyldigt udbytte		-250	**-1.444**
Samlet likv.påvirkning			**2.306**
Likvid beholdning			52
Disponibel KK (maks. 2.800 - 2.700)			100
Likvid beholdning ultimo			**2.458**

Spørgsmål 1.3:

Balance pr. 31.12.2013 i 1.000 kr.

Aktiver		**Passiver**	
Grunde og bygninger	6.000	Aktiekapital	3.000
Maskiner og inventar	4.000	Reserver	4.899
Anlægsaktiver i alt	**10.000**	Årets overskud	1.808
		Egenkapital i alt	**9.707**
Varelager	680	**Langfristet gæld**	
Debitorer	1.404	Prioritetsgæld	**1.530**
Likvid beholdning	50	**Kortfristet gæld**	
Omsætningsaktiver i alt	**2.134**	Varekreditorer	55
		Andre kreditorer	450
		Kassekredit (maks. 2.800)	392
		Skyldigt udbytte	0
		Skyldig skat	0
		Kortfristet gæld i alt	**897**
		Gæld i alt	**2.427**
Aktiver i alt	**12.134**	**Passiver i alt**	**12.134**

Udvikling for:

	Primo	+ tilgang	- afskrivnin	Ult.værdi
Grunde og bygninger	6.600	0	-600	**6.000**
Maskiner og inventar	4.000	1.000	-1.000	**4.000**

	Primo	Afdrag	Ult.værdi
Prioritetsgæld	1.632	-102	**1.530**

	Max.	-likv ult.	+ ovf. Kasse	Beh. Ult.
Kassekredit	2.800	-2.458	50	**392**

	Primo	+ tilgang	Ult.værdi
Reserver	2.367	2.532	**4.899**

Spørgsmål 1.4:

	2012	**2013**	
Afkastningsgrad	27,53%	21,25%	Resultat før renter / Aktiver * 100
Overskudsgrad	32,17%	22,96%	Resultat før renter / omsætning * 100
Aktivernes omsætningshastighed	0,86	0,93	Omsætning / aktiver
Egenkapitalens forrentning	46,97%	24,84%	Resultat efter renter / egenkapital * 100

Opgave 2

Spørgsmål 2.1:

Afs.alternativ	Salgspris	Afsætning	VE	DB pr. stk.	DB i alt	Timer	DIFB/time	Prioritering	Δ i timer
Post 1	150	12.000	50	100	1.200.000	4.000	300,00	1	4.000
Post 2	125	17.400	50	75	1.305.000	5.800	58,33	5	1.800
Post 3	120	18.000	50	70	1.260.000	6.000	-225,00	8	200
Kage 1	35	10.500	15	20	210.000	875	240,00	2	875
Kage 2	30	15.000	15	15	225.000	1.250	40,00	6	375
Kage 3	25	18.000	15	10	180.000	1.500	-180,00	7	250
Eksport post	115	22.500	50	65	1.462.500	7.500	195,00	3	7.500
Eksport kage	25	3.300	15	10	33.000	275	120,00	4	275

Produktionstid:

Postkasser	20 min =	**0,333**	time pr. kasse	eller	3 stk. pr. time
Kagedåser	5 min =	**0,08**	time pr. kasse	eller	12 stk. pr. time

Prioriteringsskema:

Prioritet	Alternativ	DIFB	Ekstra timer	Akk. Timer
1	Post 1	300,00	4.000	4.000
2	Kage 1	240,00	875	4.875
3	Eksport post	195,00	7.500	12.375
4	Eksport kage	120,00	275	12.650
5	Post 2	58,33	1.800	14.450
6	Kage 2	40,00	375	14.825
7	Kage 3	-180,00	250	15.075
8	Post 3	-225,00	200	15.275

Kapacitetsgrænse:	**14.000**	timer
Ekstratimer	1.000	timer
I alt	**15.000**	**timer**

Ekstratillæg 40 kr. pr. time

Produktion uden ekstra timer.

Produktion med ekstra timer

Afsætningsplan inden for normal arbejdstid

Alternativ	Pris	Afsætning	Timer	DB
Post 1	150	12.000	4.000	1.200.000
Kage 1	35	10.500	875	210.000
Eksport post	115	22.500	7500	1.462.500
Eksport kage	25	3.300	275	33.000
DB i alt			**12.650**	**2.905.500**

Spørgsmål 2.2:

Afsætningsplan med ekstratimer

Alternativ	Pris	Afsætning	Timer	DB
Kage 1	35	10.500	875	210.000
Eksport post	115	22.500	7.500	1.462.500
Eksport kage	25	3.300	275	33.000
Post 2	125	17.400	5800	1.305.000
I alt			**14.450**	**3.010.500**
Ekstra timer:	14.450 - 14.000 * 40			-18.000
DB i alt				**2.992.500**

Merdækningsbidraget:

DB inden for normal arbejdstid	2.905.500
DB med ekstratimer	2.992.500
	87.000

Det vil ikke kunne betale sig at producere alternativ kage 2, som giver et DIFB som er lig meromkostning, da merdækningsbidraget vil udgøre 0 kr.

Opgave 3

Spørgsmål 3.1:

Forudsætninger for investering i Dynamo 1:

Kostpris	2.900.000	kr.	Salgspris nyt produkt	2.500	kr.
Levetid	4	år	VE	2.000	kr.
Scrapværdi	400.000	kr.	DB pr. stk.	500	kr.
Kalkulationsrente	12%	p.a.	Afsætning	2.000	stk.
Rep. og vedligehold	100.000	kr.	DB i alt pr. år	**1.000.000**	kr.

År	Investering/ scrapværdi	DB	Rep. og vedligehold	NBS	Faktor v/12 %	Nutidsværdi
0	-2.900.000			-2.900.000	1,000000	-2.900.000
1		1.000.000	-100.000	900.000	0,892857	803.572
2		1.000.000	-100.000	900.000	0,797194	717.475
3		1.000.000	-100.000	900.000	0,711780	640.602
4	400.000	1.000.000	-100.000	1.300.000	0,635518	826.173
Kapitalværdi						**87.822**

Da kapitalværdien er positiv, er investeringen lønsom.
Da kapitalværdien er positiv, er den interne rente større end kalkulationsrenten.

"De fem små knapper"

	N	4
	I/Y	12%
	PV	**2.987.822**
	PMT	900.000
CPT	NV	400.000

Nutidsværdi	2.987.822
Investeringssum	-2.900.000
Kapitalværdi	**87.822**

Beregning af IRR:

CPT

N	I/Y	PV	PMT	FV
4	**13,35%**	-2.900.000	900.000	400.000

Spørgsmål 3.2:

Forudsætninger for investering i Dynamo 2:

Listepris	3.100.000	kr.	Salgspris nyt produkt	2.500	kr.
- 5 % rabat	-155.000	kr.	VE: 2.000 * 3 %	1.940	kr.
Uddannelse af personale	40.000	kr.	DB pr. stk.	560	kr.
Anskaffelsespris	**2.985.000**	**kr.**	Afsætning	2.000	stk.
Levetid	4	år	DB i alt pr. år	**1.120.000**	kr.
Scrapværdi	100.000	kr.			
Kalkulationsrente	12%	p.a.			
Rep. og vedligehold	125.000	kr.			

År	Investering/ scrapværdi	DB	Rep. og vedligehold	NBS	Faktor v/12 %	Nutidsværdi
0	-2.985.000			-2.985.000	1,000000	-2.985.000
1		1.120.000	-125.000	995.000	0,892857	888.393
2		1.120.000	-125.000	995.000	0,797194	793.208
3		1.120.000	-125.000	995.000	0,711780	708.221
4	100.000	1.120.000	-125.000	1.095.000	0,635518	695.892
Kapitalværdi						**100.714**

"De fem små knapper"

	N	4
	I/Y	12%
CPT	PV	**3.085.714**
	PMT	995.000
	NV	100.000

Nutidsværdi	3.085.714
Investeringssum	-2.985.000
Kapitalværdi	**100.714**

Da kapitalværdien er positiv, er investeringen lønsom.

Da kapitalværdien er positiv, er den interne rente større end kalkulationsrenten.

Spørgsmål 3.3:

Ved valg mellem to alternative investeringer vælges den investering, som giver største kapitalværdi. **Virksomheden bør vælg DYNAMO 2.**

Spørgsmål 3.4:

Den studerende bør nævne mindst tre faktorer f.eks.

*) scrapværdiens størrelse ved udløb

*) kalkulationsrente

*) afsætningsmuligheder

*) risiko ved investeringen

*) reparation- og vedligeholdelsesomkostninger

*) m.v.

Det accepteres også, hvis den studerende kommer med faktorer på detailniveau.

Spørgsmål 4.1:

	Annuitetslån	Serielån
Hovedstol	850.000	840.000
Kurs	96,50	97,75
Rente p.a.	2,90	2,80
Antal terminer pr. år	4	2
Rente pr. termin	0,73	1,40
Løbetid i år	5	5
Løbetid i terminer	20	10
Omkostninger	18.500	20.000
Provenue	801.750	801.100

Serielån

Terminer	Provenue	Gæld primo	Afdrag	Rente	Ydelse	Gæld ultimo
0	801.100			**1,40%**		840.000
1	-95.760	840.000	84.000	11.760	95.760	756.000
2	-94.584	756.000	84.000	10.584	94.584	672.000
3	-93.408	672.000	84.000	9.408	93.408	588.000
4	-92.232	588.000	84.000	8.232	92.232	504.000
5	-91.056	504.000	84.000	7.056	91.056	420.000
6	-89.880	420.000	84.000	5.880	89.880	336.000
7	-88.704	336.000	84.000	4.704	88.704	252.000
8	-87.528	252.000	84.000	3.528	87.528	168.000
9	-86.352	168.000	84.000	2.352	86.352	84.000
10	-85.176	84.000	84.000	1.176	85.176	-

EFF	2,32%
N	2
I/Y	2,32%
PV	-100
PMT	0
CPT+FV	**104,69**
EFF p.a.	**4,69%** svarende til den effektiv rente på p.a. på serielånet

Annuitetslån

Ydelsesberegning:	
N	20
I/Y	0,73%
PV	850.000
CPT+PMT	**-45.833**
FV	0

Renteregning	
N	20
CPT+I/Y	**1,31%**
PV	801.750
PMT	-45.833
FV	0

Effektiv rente	
N	4
I/Y	**1,31%**
PV	-100
PMT	0,00
CPT+FV	105,34

Svarer til en effektiv rente på **5,34%** p.a. på annuitetslånet

Spørgsmål 4.2:

Serielånet bør vælges ud fra en omkostningsmæssig betragning, da lånet har den laveste effektive rente.

Spørgsmål 4.3:

Andre faktorer, der bør nævnes er:

*) de reelle finansieringsomkostninger
*) afdragsprofil
*) løbetid
*) omkostninger på lån
*) afhængighed af långiver
*) risiko for kurstab
*) fleksibilitet og likviditet
*) finansieringsform velegnet til formål
*) sikkerhedsstillelse
*) indfrielsesmuligheder
*) omkostninger ved konvertering af lån
*) andre relevante kommentarer kan også accepteres

Pointfordeling og karektergivning

Ved fastsættelse af karakter skal der anlægges en **helhedsvurdering** af den studerendes behandling af alle emner i de stillede opgaver.

Med det formål at støtte helhedsvurderingen er der i eksamensopgaven angivet en pointfordeling.

Censor og lærer afgør suverænt pointfordeling i de enkelte opgaver.

Opgavekommissionen stiller følgende **forslag** til poinfordeling og omregning af point til karakter:

Opgave	Point	Point for opgave
1.1	5	
1.2	8	
1.3	8	
1.4	4	25
2.1	15	
2.2	10	25
3.1	9	
3.2	10	
3.3	3	
3.4	3	25
4.1	15	
4.2	5	
4.3	5	25
I alt		100

Betegnelse	Point i alt	Karakter
Den fremragende præstation	**93 - 100**	**12**
Den fortrinlige præstation	**84 - 92**	**10**
Den gode præstation	**66 - 83**	**7**
Den jævne præstation	**55 - 65**	**4**
Den tilstrækkelige præstation	**46 - 54**	**2**
Den utilstrækkelige præstation	**25 - 45**	**0**
Den ringe præstation	**0 - 24**	**-3**