Skriftlig eksamen i Erhvervsøkonomi

4 timers skriftlig prøve

Dette opgavesæt består af 4 delopgaver, der indgår i bedømmelsen af den samlede opgavebesvarelse med følgende omtrentlige vægte:

Opgave 1	***25%***
Opgave 2	***20%***
Opgave 3	***30%***
Opgave 4	***25%***
I alt	***100%***

Til prøven er alle hjælpemidler tilladte – også elektroniske.
Der må ikke foretages opkobling til eksterne kilder.

Opgavebesvarelsen skal afleveres i henhold til skolens eksamensreglement
jf. bekendtgørelse nr. 714 af 27. juni 2012

Mandag den 2. juni 2014
Kl. 14.00-18.00

Virksomheden MONTANUS A/S er en dansk virksomhed, der producerer reoler, skabe og hylder i både lakeret og malet træ. Produkterne, der er kendt for god kvalitet, sælges i hele Danmark og eksporteres også til udlandet.

Opgave 1

Man vil i MONTANUS A/S gerne producere et nyt produkt, der er specielt efterspurgt i Østeuropa. Produktet kræver brug af fineret træ, og da MONTANUS A/S ikke har maskiner til dette, skal de købe en ny maskine til dette produkt, såfremt investeringen vil være lønsom ved at producere produktet.

Ved udskiftningsinvesteringer bruger virksomheden normalt en kalkulationsrente på 10%, mens man ved ekspansionsinvesteringer anvender en kalkulationsrente på 12%.

MONTANUS A/S har indhentet et tilbud på en maskine, som vil kunne anvendes til den nye produktion. De følgende data er taget fra dette tilbud:

1. Maskinen koster kr. 3.750.000 i England.
2. Fragt, montering og kalibrering af maskinen forventes at koste kr. 130.000.
3. Maskinen forventes at have en levetid på 5 år og forventes derefter at kunne sælges for kr. 125.000 afhentet.
4. Maskinen har en kapacitet på op til 10.000 stk. af produktet pr. år.

Der er modtaget diverse forespørgsler, der viser en mulig årlig eksport til Østeuropa på 9.000 stk. til en fast salgspris på kr. 2.000 frit leveret.

Produktets fremstillingspris pr. styk på maskinen er kalkuleret til kr. 1.790. Ved eksport påløber der dog fragtomkostninger på kr. 80 pr. styk.

Spørgsmål 1.1:

Beregn, om det vil være lønsomt for MONTANUS A/S at foretage investeringen i ovennævnte maskine ud fra de anførte oplysninger.

Spørgsmål 1.2:

Beregn, hvor mange styk af produktet, der mindst skal sælges til udlandet pr. år, for at investeringen fortsat er lønsom.

MONTANUS A/S har også set på en anden lidt større maskine, der er mere avanceret. Denne maskine har følgende data:

1. Maskinen koster kr. 4.800.000 i Frankrig.
2. Fragt mv. af maskinen samt uddannelse forventes at koste kr. 250.000.
3. Maskinen forventes her også at have en levetid på 5 år og derefter at kunne sælges for kr. 300.000 afhentet.
4. Kapacitet: op til 12.000 stk. af produktet pr. år.

Endvidere vil fremstillingsprisen være kr. 30 mindre pr. produceret enhed end ved produktion på den første maskine.

Spørgsmål 1.3:
Beregn, om det vil være lønsomt at investere i maskine nr. 2 i stedet for maskine nr. 1.

Spørgsmål 1.4:
Forklar, hvorfor virksomheden anvender forskellige kalkulationsrenter til forskellige investeringsformål.

Opgave 2

I forbindelse med nyanskaffelse af maskiner og inventar for i alt kr. 6,5 mio. har MONTANUS A/S modtaget følgende 2 lånetilbud til delvis finansiering af investeringerne:

1) Annuitetslån på kr. 4.500.000.
   Løbetid på 5 år med halvårlig ydelse.
   Rente 3,0% pr. år.
   Stiftelsesomkostninger kr. 15.000.
   Kurs 98,50.

2) Serielån på kr. 4.500.000.
   Løbetid på 5 år med helårlig ydelse.
   Rente 3,1% pr. år.
   Stiftelsesomkostninger kr. 20.000.
   Kurs 99,0.

Spørgsmål 2.1:
Beregn effektiv rente for hvert af de to tilbud og afgør på grundlag heraf hvilket tilbud, der bør vælges ud fra et økonomisk synspunkt.

Spørgsmål 2.2:
Forklar og begrund mindst 3 generelle forhold, der kunne betyde, at man ville vælge et lån frem for et andet på trods af en eventuel renteforskel.

Opgave 3

Budgetteringen for det kommende år (2014) foretages med udgangspunkt i forventet resultatopgørelse for indeværende år (2013) og forventet balance pr. 31.12.2013.

Forventet resultatopgørelse for 2013 og forventet balance ultimo 2013 fremgår af Bilag 1.

Til brug ved udarbejdelse af totalbudget 2014 for MONTANUS A/S foreligger følgende oplysninger (alle beløb er i 1.000 kr.):

1) Der kalkuleres med generelle prisfald på 3,0% på alle salgspriser.

2) Afsætningen forventes til gengæld at stige med 6,0%.

3) Priser på indkøbte varer forventes at stige 2,5% og lønsatserne forventes at stige 1,0%.

4) Kontante kapacitetsomkostninger forventes generelt at stige med 6,0%.

5) De budgetterede afskrivninger andrager tkr. 5.500, der fordeler sig med tkr. 2.500 på inventar og tkr. 3.000 på maskiner. Der afskrives ikke på grunde og bygninger.

6) Renteomkostningerne forventes pga. nye lån at blive forøget med 50%.

7) Selskabsskat beregnes som 25% af Resultat før skat, og hele det budgetterede skattebeløb skal betales i budgetåret.

8) Varelagrene beregnes under et, og der er erfaring for, at varerne i gennemsnit ligger 2 måneder på lager. (Som regnegrundlag kan de samlede variable omkostninger anvendes).

9) Kunderne får generelt 30 dages kredit.

10) Varekreditorerne giver i gennemsnit 45 dages kredit. (Som regnegrundlag skal materialeforbruget anvendes).

11) Andre kreditorer forventes at være uændrede.

12) Der skal i 2014 anskaffes nye maskiner for tkr. 5.500 og inventar for tkr. 1.000. I den forbindelse optages der et nyt femårigt lån på tkr. 4.500.

13) Der skal i budgetåret betales afdrag på langfristet gæld med tkr. 2.000. Det er også aftalt, at kassekredittens maksimum skal nedskrives med tkr. 500 i budgetåret.

14) Det foreslåede udbytte for 2013 udbetales i budgetåret. For 2014 budgetteres der kun med et udbytte på kr.12 pr. aktie på nominelt kr. 100. Skyldigt udbytte posteres under kortfristet gæld.

15) MONTANUS A/S ønsker at bibeholde den samme likvide beholdning som i 2013.

Spørgsmål 3.1:
Opstil resultatbudget for 2014.

Spørgsmål 3.2:
Udarbejd likviditetsbudget efter beholdningsforskydningsmodellen for 2014.

Spørgsmål 3.3:
Opstil budgetteret balance pr. 31.12.2014.

Opgave 4

MONTANUS A/S har haft lidt problemer med at finde ud af, hvor meget der skal afsættes og til hvilken pris af 2 produkter, Vesuv og Etna. Produkterne produceres på den samme maskine, der desværre har en begrænset kapacitet på 3.000 timer pr. år.

Der er ingen salgsmæssige sammenhænge mellem de 2 produkter, der har følgende data:

	Vesuv	**Etna**
Variable enhedsomkostninger	Kr. 2.100,00	Kr. 1.900,00
Produktionstid på maskinen	40 minutter	60 minutter

På baggrund af en markedsundersøgelse mener man, at der på markederne for de 2 produkter vil gælde følgende sammenhæng mellem salgspris og afsætning for 2014:

Vesuv:	
Salgspris	**Afsætning**
Kr 4.000,00	1.200
Kr 3.900,00	1.500
Kr 3.800,00	1.800
Kr 3.700,00	2.100
Kr 3.600,00	2.400

Etna:	
Salgspris	**Afsætning**
Kr 4.200,00	1.300
Kr 4.100,00	1.500
Kr 3.900,00	1.900
Kr 3.800,00	2.100
Kr 3.700,00	2.300

Spørgsmål 4.1:
Opstil den optimale (= mest lønsomme) afsætningsplan og beregn det totale dækningsbidrag under hensyntagen til den knappe kapacitet.

Efter en undersøgelse blandt virksomhedens kolleger, har MONTANUS A/S indgået en aftale om at kunne outsource produktionen af de 2 produkter mod en meromkostning på kr. 1.000 pr. frigivet time. Der er ubegrænset mulighed for outsourcing.

Spørgsmål 4.2:
Opstil en ny afsætningsplan og beregn det totale dækningsbidrag under hensyntagen til både den knappe kapacitet og muligheden for outsourcing.

Et andet af virksomhedens produkter Hekla sælges for tiden kun i Danmark, og i øjeblikket sælges der årligt 400 stk. til en pris af kr. 3.000 pr. stk.

Hos MONTANUS A/S er man imidlertid ikke helt sikre på, at produktet sælges til den mest lønsomme pris, og man har derfor foretaget en mindre markedsundersøgelse.

På grundlag af denne undersøgelse forventer man følgende sammenhæng mellem pris og afsat mængde:

$$p = -3x + 4.200$$

hvor **p** er prisen pr. styk og **x** er antal solgte styk. Sammenhængen i prisfunktionen fremgår tillige af Bilag 2.

De variable enhedsomkostninger udgør kr. 1.200 pr. styk, og der kan inden for normal arbejdstid produceres 750 styk årligt. En eventuel ændring i afsætningen vil ikke påvirke de kontante kapacitetsomkostninger.

Spørgsmål 4.3:
Beregn om MONTANUS A/S bør ændre salgsprisen for Hekla, og opstil en afsætningsplan, der viser den optimale afsætning, salgspris og indtjening for Hekla.

Bilag 1

	Regnskab 2013
Omsætning	67.500
- Materialer	33.000
- Arbejdsløn	17.000
DB	17.500
- KKO	7.000
IB	10.500
- Afskrivninger	4.500
Resultat før renter	6.000
- renteomkostninger	400
Årets resultat før skat	5.600
- skat	1.100
Årets resultat efter skat	4.500

Balance (1.000 kr.)	**pr. 31-12-2013**		
Aktiver i alt		**Passiver i alt**	
Grunde og bygninger	4.000	Aktiekapital	6.000
Maskiner og anlæg	12.600	Reserver	9.300
Inventar	8.000	Årets overskud	3.100
Anlægsaktiver i alt	**24.600**	**Egenkapital i alt**	**18.400**
		Langfristet gæld	**8.900**
Varelager	8.000	***Kortfristet gæld:***	
Varedebitorer	6.000	Kassekredit (max 6.000)	4.500
Likvide beholdninger	100	Varekreditorer	4.500
Omsætningsaktiver i alt	**14.100**	Andre kreditorer	1.200
		Skyldigt udbytte	1.200
		Kortfristet gæld i alt	**11.400**
		Gæld i alt	**20.300**
Aktiver i alt	**38.700**	**Passiver i alt**	**38.700**

Bilag 2

Afsætning	Pris
400	kr 3.000
410	kr 2.970
420	kr 2.940
430	kr 2.910
440	kr 2.880
450	kr 2.850
460	kr 2.820
470	kr 2.790
480	kr 2.760
490	kr 2.730
500	kr 2.700
510	kr 2.670
520	kr 2.640
530	kr 2.610
540	kr 2.580
550	kr 2.550
560	kr 2.520
570	kr 2.490
580	kr 2.460
590	kr 2.430
600	kr 2.400
610	kr 2.370
620	kr 2.340
630	kr 2.310
640	kr 2.280
650	kr 2.250
660	kr 2.220
670	kr 2.190
680	kr 2.160
690	kr 2.130
700	kr 2.100
710	kr 2.070
720	kr 2.040
730	kr 2.010
740	kr 1.980
750	kr 1.950