TYPEOPGAVE
i
ERHVERVSØKONOMI

4 timers skriftlig prøve

Dette opgavesæt består af 5 delopgaver, der indgår i bedømmelsen af den samlede opgavebesvarelse med følgende omtrentlige vægte:

Opgave 1	***25%***
Opgave 2	***25%***
Opgave 3	***20%***
Opgave 4	***30%***
Opgave 5	***25%***
I alt	***125%***

OBS! Omfanget af typeopgaven er større end en almindelig eksamensopgave for at kunne vise så meget af potentielle emner som muligt

Til opgaven er alle hjælpemidler - herunder elektroniske – tilladte. Der må ikke foretages opkobling til eksterne kilder.

Opgavebesvarelsen skal afleveres i henhold til skolens eksamensreglement jf. bekendtgørelse nr. 1016 af 24. august 2010.

xxxdag den x. september 2012
Kl. 14.00 – 18.00

Opgave 1

Virksomheden Sound Speakers A/S er en mindre virksomhed, der fremstiller forskellige slags højtalere til montering i biler og mindre fritstående højtalere til surround-anlæg.

Produkterne sælges videre til grossister, der så igen sælger videre til detailhandlen.

For to af virksomhedens produkter – HA og AK – er der opstillet følgende forventede afsætningsrækker for 2012 på det danske marked.

	Salgspris	Afsætning
HA1	1.400	1.200
HA2	1.350	1.300
HA3	1.300	1.400
HA4	1.250	1.500
HA5	1.200	1.600
HA6	1.150	1.700

	Salgspris	Afsætning
AK1	900	1.000
AK2	870	1.100
AK3	840	1.200
AK4	810	1.300
AK5	780	1.400

Begge produkter skal behandles på den samme maskine, hvor der desværre kun er en begrænset kapacitet til rådighed pr. år for disse to produkter.

Inden for normal arbejdstid er der 2.200 timer til rådighed pr. år. Kapaciteten kan dog udvides med indtil 25% i form af overarbejde. En overarbejdstime koster kr. 200 ekstra i forhold til en normaltime.

De variable enhedsomkostninger udgør kr. 450 for HA og kr. 250 for AK.

Produktionstiden på maskinen udgør 45 minutter for 1 stk. HA og 75 minutter for 1 stk. AK.

Spørgsmål 1.1 **Opstil den optimale afsætningsplan for 2012 med angivelse af samlet timeforbrug og dækningsbidrag.**

En forhandler i England har forespurgt virksomheden om, hvorvidt de vil være villige til at sælge op til 400 stk. HA om året til en fast pris på kr. 1.100 pr. stk. Man har kalkuleret sig frem til, at en eksport til England vil medføre en ekstra stykomkostning på kr. 50 til fragt og emballage.

Spørgsmål 1.2 **Beregn om det vil være lønsomt at acceptere tilbuddet fra den engelske forhandler og opstil i givet fald en ny afsætningsplan.**

Opgave 2

Man påtænker i Sound Speakers A/S at starte en produktion op af kompakte soundbars til TV, hvilket betyder, at man er nødt til at anskaffe en ny maskine til dette produkt, som man ikke har lavet før.

Produktionschefen mener efter en analyse af markedet for brugbare maskiner, at der skal investeres i en maskine af typen Z-81 til en pris på kr. 2.400.000 ab fabrik. Fragt, installation og kalibrering af maskinen forventes at udgøre kr. 100.000.

Produktionschefen har tidligere været i England for at se på forskellige mulige maskiner.. Denne rejse kostede virksomheden kr. 20.000.

De årlige vedligeholdelsesomkostninger samt energiforbrug er beregnet til kr. 73.000.

Den planlagte soundbar forventes at have salgsmæssig levetid på 6 år.
Scrapværdien på maskine Z-81 anslås til kr. 160.000 ved udgangen af år 6.

Virksomheden har for denne investering fastsat kalkulationsrenten til 13,00%.

Der er foretaget en markedsundersøgelse, der viser en forventet afsætning på 4.800 stk. soundbars p.a. til en salgspris på kr. 380.

Produktionschefen har udarbejdet følgende forkalkulation for soundbar'en:

Materialer	kr.	180
Arbejdsløn	kr.	20
Andel af kapacitetsomkostninger	kr.	25
I alt	kr.	225

Endvidere påregner Sound Speakers A/S, at der skal foretages reklame for produktet for i alt kr. 150.000 p.a.

Spørgsmål 2.1 **Beregn investeringens kapitalværdi samt investeringens interne rente og redegør for, om investeringen er lønsom.**

Spørgsmål 2.2 **Beregn hvor mange styk af produktet, der som minimum skal afsættes for at investeringen er lønsom.**

Fra en anden maskinleverandør, der har hørt om vores planer, har man uopfordret modtaget et tilbud på en lidt dyrere maskine: X-10. Prisen for X-10 er kr. 2.660.000 inklusiv fragt og installation m.m.

Levetiden for produktet er fortsat 6 år, og de årlige omkostninger til vedligeholdelse og energiforbrug vil også her udgøre kr. 73.000. Scrapværdi forventes at blive kr. 176.000 for X-10 ved udgangen af år 6.

Fordelen ved X-10 er, at den forventes at kunne spare 5% på materialeforbruget.

Spørgsmål 2.3 **Beregn hvilken af de to maskiner, det vil være mest lønsomt at anskaffe.**

Opgave 3

Sound Speakers A/S vil gerne investere i et nyt EDB-system, der kommer til at koste omkring kr. 450.000. Man har ønsket at låne hovedparten af dette beløb og så trække et eventuelt restbeløb på virksomhedens bankkonto.

Økonomichefen har regnet på, at der vil være tilstrækkelige besparelser ved indførelsen af anlægget, til at investeringen vil være rentabel.

Der er derfor indhentet følgende 3 finansieringstilbud:

Annuitetslån:
Nominelt kr. 432.000 til kurs 97,50, løbetid 6 år, rente 3,25% p.a. med helårlig rentetilskrivning. Stiftelsesprovision andrager kr. 4.200.

Stående lån:
Nominelt kr. 435.500 til kurs 96,50, løbetid 6 år, rente 2,50% p.a. med helårlig rentetilskrivning. Stiftelsesprovision kr. 3.200.

Serielån:
Nominelt kr. 432.000 til kurs 98,00, løbetid 6 år, rente 2,75% p.a. med helårlig rentetilskrivning. Stiftelsesprovision kr. 6.300.

Spørgsmål 3.1: Beregn den effektive rente p.a. med 2 decimaler for de 3 lånetilbud.

Spørgsmål 3.2: Beregn kapitalværdien for hvert af de tre lån ved en kalkulationsrente på 8,00% p.a.

Spørgsmål 3.3: Begrund hvilket af de 3 lån der bør vælges ud fra en omkostningsmæssig betragtning.

Spørgsmål 3.4: Nævn mindst 3 andre faktorer som der bør overvejes, inden man beslutter sig for, hvilket af de 3 ovennævnte lånetilbud, der skal vælges.

Opgave 4

Sound Speaker A/S vil gerne have dig til at udarbejde et resultatbudget for 2012. Virksomheden har endnu ikke lavet deres resultatbudget, men føler nu, at de har fået overblik over den nødvendige information for at kunne udarbejde dette.

Der foreligger følgende data fra årsregnskabet for 2011:

i kr. 1.000	**Regnskab 2011**
Omsætning	**35.000**
- Variable omkostninger	**21.000**
DB	**14.000**
- Salgsfremmende omk.	**1.300**
MFB	**12.700**
- Kontante Kap. Omk.	**5.000**
IB	**7.700**
- Afskrivninger	**600**
Resultat før renter	**7.100**
- renteomkostninger	**520**
Årets resultat før skat	**6.580**
- skat	**1.800**
Årets resultat efter skat	**4.780**
Planlagt udbytte for 2011	**400**
Overført til egenkapitalen	**4.380**

Balance ultimo 2011 i kr. 1.000			
Aktiver		**Passiver**	
Anlægsaktiver:		*Egenkapital:*	
Grunde og bygninger	**3.200**	Aktiekapital	**2.000**
Inventar	**2.400**	+ Reserver	**2.000**
Maskiner	**1.032**	+ Overskud	**4.380**
		Egenkapital i alt	**8.380**
		Langfristet gæld	
		Finanslån	**3.552**
Omsætningsaktiver:		*Kortfristet gæld:*	
Varelagre	**3.500**	Restskat for 20x0	**100**
Varedebitorer	**7.000**	Varekreditorer	**3.800**
Kasse	**150**	Skyldigt udbytte	**400**
		Anden kort gæld	**1.050**
Aktiver i alt	**17.282**	**Passiver i alt**	**17.282**

Budgetforudsætninger for resultatopgørelsen 2012 (alle beløb er i 1.000 kr.):

1. Afsætningen forventes at falde med 6% ved en stigning i salgspriserne på 3%.
2. De variable omkostninger prismæssigt at være uændrede.
3. De kontante kapacitetsomkostninger stiger med 6%.
4. Afskrivninger på inventar er beregnet til kr. 320 og afskrivninger på maskiner er beregnet til kr. 340 – i alt afskrivninger for kr. 660.
5. Finansielle omkostninger stiger med kr. 3.
6. Salgsfremmende omkostninger falder med kr. 200.
7. Skattesatsen er på 25%.
8. Der kalkuleres med et forventet udbytte for 2012 på kr. 500.

Spørgsmål 4.1: Opstil resultatbudget for 2012 i kr. 1.000.

Nu vil virksomheden gerne have dig til at opstille et likviditetsbudget for 2012.
For at du kan beregne og opstille et likviditetsbudget for 2012 får du her følgende budgetforudsætninger (alle beløb er i 1.000 kr.):

1. Der investeres i nye maskiner for kr. 1.400 samt i inventar for kr. 1.100 og heraf skal der i 2012 betales kr. 1.800, mens resten først skal betales i 2013.
2. Omsætningshastighederne er uændrede i forhold til 2011. De variable omkostninger kan benyttes som beregningsgrundlag for (de samlede) varelagre og varekøbet som beregningsgrundlag for varekreditorerne. Varekøbet for 2011 er oplyst til kr. 22.800.
3. Den langfristede gæld skal nedbringes med kr. 500.
4. Skatten betales i budgetåret.
5. Anden kort gæld forventes at falde med kr. 100.
6. Ændringen i likviditeten reguleres over kassen.

Spørgsmål 4.2: Lav et likviditetsbudget for 2012 efter beholdningsforskydningsmodellen i kr. 1.000

Spørgsmål 4.3: Du bedes udarbejde en budgetteret balance pr. 31.12.2012 i kr. 1.000.

Spørgsmål 4.4: Du bedes beregne nøgletallene Afkastningsgrad, Dækningsgrad og Egenkapitalens forrentning (før skat) – alle for 2012.

Opgave 5

Sound Speakers A/S vil producere og sælge et nyt produkt: BS. Til det nye produkt – BS - har økonomiafdelingen opstillet en forventet pris- og afsætningsfunktion, der ser således ud:

$$\mathbf{p = \frac{-3}{8} x + 3.900}$$

hvor **p** er prisen i kr. pr. stk. og **x** er den forventede afsætning i stk. pr. år.

Sammenhængen mellem pris og afsætning for produktet BS er belyst i Bilag 1.

Sound Speakers A/S kan producere det nye produkt BS for kr. 1.650 pr. stk. for de første 2.500 styk, herefter stiger produktionsprisen til kr. 1.740 kr. pr. stk.

Sound Speakers A/S kan kapacitetsmæssigt maksimalt producere 4.000 styk BS pr. år.

5.1. Fastlæg ud fra de nævnte forudsætninger den optimale pris og afsætning på det danske marked.

5.2. Beregn det forventede dækningsbidrag for produktet BS pr. år.

Efter deltagelse i en messe er Sound Speakers A/S blevet forespurgt af en spansk kunde om muligheden for at de kan købe et antal enheder af produktet BS.

Den spanske kunde har meddelt, at de vil kunne aftage op til 3.000 stk. pr. år, hvis de kan få lov til at købe BS for kr. 2.150 pr. stk.

Der må i forbindelse med salg af BS til Spanien påløber der ekstra omkostninger til fragt på kr. 50 pr. stk. Omkostninger til fragten skal betales af Sound Speakers A/S.

5.3. Beregn om salg af produktet BS til Spanien er lønsomt og fastlæg i givet fald den optimale pris og afsætning pr. år på hvert af de 2 markeder.

5.4. Beregn det forventede samlede dækningsbidrag for de 2 markeder pr. år.

Sammenhæng mellem pris og afsætning for BS på det danske marked **Bilag 1**

Afsætning	Pris
2.400	kr. 3.000,00
2.420	kr. 2.992,50
2.440	kr. 2.985,00
2.460	kr. 2.977,50
2.480	kr. 2.970,00
2.500	kr. 2.962,50
2.520	kr. 2.955,00
2.540	kr. 2.947,50
2.560	kr. 2.940,00
2.580	kr. 2.932,50
2.600	kr. 2.925,00
2.620	kr. 2.917,50
2.640	kr. 2.910,00
2.660	kr. 2.902,50
2.680	kr. 2.895,00
2.700	kr. 2.887,50
2.720	kr. 2.880,00
2.740	kr. 2.872,50
2.760	kr. 2.865,00
2.780	kr. 2.857,50
2.800	kr. 2.850,00
2.820	kr. 2.842,50
2.840	kr. 2.835,00
2.860	kr. 2.827,50
2.880	kr. 2.820,00
2.900	kr. 2.812,50
2.920	kr. 2.805,00
2.940	kr. 2.797,50
2.960	kr. 2.790,00
2.980	kr. 2.782,50
3.000	kr. 2.775,00
3.020	kr. 2.767,50
3.040	kr. 2.760,00
3.060	kr. 2.752,50
3.080	kr. 2.745,00
3.100	kr. 2.737,50
3.120	kr. 2.730,00
3.140	kr. 2.722,50
3.160	kr. 2.715,00
3.180	kr. 2.707,50
3.200	kr. 2.700,00
3.220	kr. 2.692,50
3.240	kr. 2.685,00
3.260	kr. 2.677,50
3.280	kr. 2.670,00
3.300	kr. 2.662,50
3.320	kr. 2.655,00
3.340	kr. 2.647,50
3.360	kr. 2.640,00