

## 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:

<b><i>Opgave 1</i></b>	<b>25%</b>
<b><i>Opgave 2</i></b>	<b>25%</b>
<b><i>Opgave 3</i></b>	<b>20%</b>
<b><i>Opgave 4</i></b>	<b>30%</b>
<b><i>I alt</i></b>	<b>100%</b>

Til prøven er alle hjælpemidler tilladte – også elektroniske

Opgavebesvarelsen skal afleveres i henhold til skolens eksamensreglement  
jf. bekendtgørelse nr. 1500 af 2. december 2016

Mandag den 2. januar 2017  
Kl. 14.00 – 18.00

### Indledning

Grand Prix A/S er en produktionsvirksomhed beliggende i Nordsjælland. Virksomheden er inde i en fornuftig udvikling, men vil gerne have din hjælp til nogle erhvervsøkonomiske beregninger.

### Opgave 1

Som det første vil de gerne have dig til at færdiggøre budgettet for 2017. Resultatbudgettet for 2017 samt Balance pr. 31/12-2016 er i Bilag 1.

Der foreligger fra Grand Prix A/S følgende budgetforudsætninger for 2017:

1. Der skal investeres i nye maskiner for kr. 2.500.000 og i nyt inventar for kr. 500.000. Afskrivningerne for 2017 forventes at fordele sig med kr. 1.800.000 på maskiner og kr. 400.000 på inventar.
  2. Omsætningshastigheden for færdigvarelageret anslås til at være 6 gange (de variable produktionsomkostninger skal benyttes som beregningsgrundlag).
  3. Debitorerne forventes i gennemsnit at kunne overholde en kredittid svarende til løbende måned + 30 dage.
  4. Grand Prix A/S' leverandører forventes at give 30 dages kredit (de variable produktionsomkostninger skal også her benyttes som beregningsgrundlag).
  5. Anden kort gæld budgetteres ultimo 2017 til kr. 1.270.000.
  6. Kassekreditten skal i 2017 nedskrives med kr. 2.000.000. Der skal derudover afdrages kr. 400.000 på realkreditlånet og kr. 1.800.000 på banklånet.
  7. Der kalkuleres med et udbytte for 2016 på kr. 600.000 (jf. balancen pr. 31-12-2016) og et udbytte for 2017 på kr. 800.000.
  8. Man ønsker at bibeholde likvide midler på kr. 40.000 ultimo 2017.
- 
- 1.1 Opstil med udgangspunkt i ovennævnte oplysninger et likviditetsbudget for 2017 (i kr. 1.000).
  - 1.2 Opstil en budgetteret balance pr. 31/12-2017 med tilhørende noter (i kr. 1.000).

## Opgave 2

Grand Prix A/S overvejer at lancere et nyt produkt, der i givet fald skal produceres på en ny maskine - BB12 – der koster kr. 360.000 med en forventet scrapværdi på kr. 50.000 efter 5 år.

Produktet forventes at kunne sælges for kr. 200 pr. stk. i alle 5 år. Samtidig forventes de variable enhedsomkostninger at udgøre kr. 124 pr. stk. i alle 5 år.

Den forventede afsætning i perioden forventes at se således ud:

År	Afsætning
1	1.000
2	1.200
3	1.250
4	1.200
5	900

Grand Prix A/S har fastsat sin kalkulationsrente til 8 % p.a. for denne type investeringer.

2.1 Giv et begrundet svar på om investeringen er lønsom at foretage.

Grand Prix A/S er dog usikker på, om den forventede scrapværdi kan opnås.

2.2 Beregn hvor meget scrapværdien mindst skal udgøre for at investeringen er lønsom.

Grand Prix A/S har efterfølgende fået et tilbud på en anden maskine – BX14 – der vil kunne anskaffes for kr. 450.000 og med en estimeret scrapværdi på kr. 60.000 efter 5 år. Forskellen på denne maskine og BB12 er, at der vil kunne spares kr. 20 på de variable enhedsomkostninger i hele investeringsperioden på grund af en større grad af automatisering i forhold til produktion af produktet på BB12.

2.3 Giv et begrundet svar på hvilken maskine, Grand Prix A/S bør investere i.

### Opgave 3

Til hel eller delvis finansiering (evt. restbeløb vil kunne tages fra deres almindelige kassekredit) af den forrige investering i opgave 3, har Grand Prix A/S indhentet et tilbud i banken på et annuitetslån, der har følgende specifikationer:

Hovedstol på kr. 415.000  
Nominel rente på 5% p.a.  
Stiftelsesomkostninger på kr. 15.000.  
Løbetid 5 år med kvartårlige terminer.

De har samtidig også fået et tilbud på et stående lån, der har følgende specifikationer:

Maksimum på kr. 420.000  
Nominel rente på 6% p.a. (og ingen provision af maksimum)  
Stiftelsesomkostninger på kr. 12.000.  
Løbetid 5 år med kvartårlige terminer.

- 3.1 Beregn den effektive rente p.a. på disse 2 lån og afgør, hvilken finansiering, der vil være omkostningsmæssigt billigst.

Grand Prix overvejer om de skal indføre en mulighed for at deres kunder kunne opnå en kasserabat. På den måde kunne de måske få en del af deres tilgodehavender hurtigere ind.

De betaler p.t. nominelt 7% p.a. på deres kassekredit (de betaler så heller ikke provision af maksimum på kassekreditten). Der er kvartårlige rentetilskrivninger på kassekreditten og kassekreditten forventes at være udnyttet mere eller mindre i hele 2017.

Deres kunder forventes i 2017 at have en gennemsnitlig betalingsbetingelse på løbende måned + 30 dage.

Det ønskes i givet fald at kunne tilbyde kunderne en kasserabat på 1%, hvis de betaler indenfor 8 dage (der skal ses bort fra evt. moms i beregningerne).

- 3.2 Giv et begrundet svar på om kunderne skal tilbydes muligheden for at opnå denne kasserabat?

#### Opgave 4

Et af produkterne i virksomhedens sortiment har følgende prisfunktion i Danmark:

$$p = -7/20x + 1.000$$

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 er vist i Bilag 2 (afsætning er i tabellen afrundet til nærmeste heltal, da der jo kun kan sælges "hele" styk).

Produktionsomkostningerne er for produktion under 500 stk. på kr. 510 pr. stk. og for produktion over 500 stk. på kr. 580 pr. stk. Der kan maksimalt produceres 800 stk. af produktet.

4.1 Fastlæg ud fra de ovennævnte forudsætninger den optimale pris og afsætning på det danske marked.

4.2 Beregn det forventede dækningsbidrag for det første år i Danmark.

Grand Prix A/S er blevet kontaktet af en udenlandsk kunde, der er villig til at aftage op til 800 stk. til en fast pris på kr. 700. Der vil dog komme ekstra fragtomkostninger på kr. 50 pr. stk. ved salg til udlandet.

4.3 Beregn den optimale pris og afsætning for hvert af de 2 markeder.

4.4 Beregn det forventede samlede dækningsbidrag for de to markeder.

**Bilag 1**

(i kr. 1.000)	<b>Budget 2017</b>
Netto omsætning	121.125
- Var. Prod. Omk.	67.830
- Variable salgsomk.	2.375
DB	50.920
Husleje	26.400
Gager	11.000
Øvrige omk.	3.850
IB	9.670
- Afskrivninger	2.200
Resultat før renter	7.470
- renteomkostninger	424
Årets resultat før skat	7.046
- skat	1.585
Årets resultat efter skat	5.461

<b>Balancepr.31-12-2016 (i 1.000kr.)</b>			
<b>Aktiver i alt</b>		<b>Passiver i alt</b>	
<b>Anlægsaktiver</b>		Aktiekapital	3.000
Ejendom	5.000	Reserver	10.700
Maskiner	5.200	Årets overskud excl. udbytte	4.470
Inventar mm.	1.100	Forslag til udbytte	600
<b>Anlægsaktiver i alt</b>	<b>11.300</b>	<b>Egenkapital i alt</b>	<b>18.770</b>
		<b>Langfristet gæld</b>	
		Realkreditlån	2.850
<b>Omsætningsaktiver</b>		Banklån	6.400
Varelager	10.400	<b>Langfristet gæld i alt</b>	<b>9.250</b>
Varedebitorer	15.700	<b>Kortfristet gæld:</b>	
Periodeafgrænsning	0	Kassekredit (max. 6.000)	3.380
Likvide beholdninger	40	Varekreditorer	5.200
<b>Omsætningsaktiver i alt</b>	<b>26.140</b>	Andre kreditorer	840
		<b>Kortfristet gæld i alt</b>	<b>9.420</b>
		<b>Gæld i alt</b>	<b>18.670</b>
<b>Aktiver i alt</b>	<b>37.440</b>	<b>Passiver i alt</b>	<b>37.440</b>

**Bilag2**

Sammenhæng mellem pris og afsætning for produktet på det danske marked i opgave 4:

Pris-og afsætningsfunktion:  $p = -7/20x + 1.000$

Pris	Afsætning i styk
kr.900,00	286
kr.895,00	300
kr.890,00	314
kr.885,00	329
kr.880,00	343
kr.875,00	357
kr.870,00	371
kr.865,00	386
kr.860,00	400
kr.855,00	414
kr.850,00	429
kr.845,00	443
kr.840,00	457
kr.835,00	471
kr.830,00	486
kr.825,00	500
kr.820,00	514
kr.815,00	529
kr.810,00	543
kr.805,00	557
kr.800,00	571
kr.795,00	586
kr.790,00	600
kr.785,00	614
kr.780,00	629
kr.775,00	643
kr.770,00	657
kr.765,00	671
kr.760,00	686
kr.755,00	700
kr.750,00	714
kr.745,00	729
kr.740,00	743
kr.735,00	757
kr.730,00	771
kr.725,00	786
kr.720,00	800
kr.715,00	814
kr.710,00	829
kr.705,00	843
kr.700,00	857
kr.695,00	871
kr.690,00	886