

# PRÓF Í VERÐBRÉFAVIÐSKIPTUM

## III. HLUTI

Verðbréf, afleiður og gjaldeyrir - Hlutabréf

Prófnúmer próftaka: .....

<b>Námsgrein til prófs:</b>	<b>Verðbréf, afleiður og gjaldeyrir - Hlutabréf (40%)</b>		
	<b>ATH. Prófið er þrískipt: Hlutabréf (40%), skuldabréf (40%), afleiður og gjaldeyrir (20%)</b>		
<b>Prófdagur:</b>	15. maí 2017	<b>Kl.:</b>	16:00 til 20:00
<b>Próftími alls:</b>	4 klst.	<b>Fjöldi bls:</b>	5, þ.m.t. forsíða
<b>Leyfileg hjálpargögn:</b>	Próf skulu almennt tekin á fartölvum próftaka. Öll gögn á pappírformi leyfileg. Notkun reiknivéla sem hafa textaminni og/eða hægt er að forrita er heimil.	<b>Fylgiblöð:</b>	Núvirðistafla

**Leiðbeiningar:** Lestu spurningarnar vel áður en þú svarar og farðu vandlega yfir úrlausnir áður en þú skilar þeim inn. Ekki er ætlast til að próftakar láti kalla til umsjónarmann prófs, en gera má ráð fyrir að hann komi tvisvar á prófstað, á fyrstu og síðustu klukkustund próftíma. Með prófstað er átt við auglýstan prófstað verðbréfavíðskiptaprófs.

Prófið fer fram á tölvu og skal úrlausnum skilað á rafrænu formi í lok prófs.

SÝNA BER SKILRÍKI VIÐ UPPHAF PRÓFS.

VANDAÐU FRÁGANG.

GANGI ÞÉR VEL.

## I. Skilgreiningarspurningar 25%

Þessi hluti prófsins hefur 10% vægi af heildarprófi í prófinu verðbréf, afleiður og gjaldeyrir. Spurningarnar hafa allar sama vægi (1,67% af heildarprófi).  
(4 mínútur á spurningu).

Setjið fram skilgreiningar á eftirfarandi hugtökum:

1. Hlutfallslegt V/H gildi (e. relative V/H)
2. Frjálst sjóðstreymi til hluthafa (e. Free Cash Flow to Equity)
3. Arðgreiðslustefna (e. dividend policy)
4. Rekstrarvirði (e. enterprise value, EV)
5. Forgangshlutabréf (e. preferred stock)
6. Rekstrarleg gírun (e. operational leverage):

## II. Dæmi 50%

Þessi hluti prófsins hefur 20% vægi af heildarprófi í Verðbréf, afleiður og gjaldeyrir.  
(Samtals rúmar 38 mínútur fyrir bæði dæmin ).

7.

Í töflunni hér að neðan er að finna nokkrar lykiltölur í árslok 2016 og 2015 hjá fyrirtæki.  
(Þessi spurning vegur 8% af heildarprófi - rúmar 19 mínútur fyrir dæmið).

<i>í mkr.</i>	<b>2016</b>	<b>2015 Athugasemd</b>
Sala	210.000	200.000 Söluhagnaður 1.000 bæði árin
EBITDA	40.000	42.000
EBIT	33.200	34.860
Hagnaður	15.000	14.000
Markaðsvirði hlutabréfa	450.000	400.000
Markaðsvirði skulda	100.000	50.000
Óefnislegar eignir	10.000	0
Eigið fé	245.000	220.000
Arðsemi eiginfjár (5 ára meðaltal)	16,0%	16,0%

1) söluhagnaður að fjárhæð 1.000 er bókaður með tekna á báðum árum

2) 5 ára tekjuvöxtur er 10% á báðum árum

- a) Reiknið PEG hlutfall fyrir árið 2016
- b) Reiknið EV/EBITDA fyrir árið 2015

**8. Meðfylgjandi eru upplýsingar um framleiðslufyrirtækið Málmur og Járn ehf.**  
(Þessi spurning vegur 12% af heildarprófi - rúmar 19 mínútur fyrir dæmið).

Málmur og járn ehf. er framleiðslufyrirtæki í málmiðnaði sem er að hefja starfsemi um þessar mundir. Verksmiðjan er tilbúin og undirbúningur framleiðslunnar hófst í byrjun apríl 2017. Stjórnendur félagsins hafa lagt fram eftirfarandi fjárhagsáætlanir:

REKSTRARREIKNINGUR	<i>í mkr</i>	2017	2018	2019
Rekstrartekjur		1.000	2.000	3.000
Rekstrarkostnaður		850		
<b>EBITDA</b>		<b>150</b>		
Afskriftir		40		
<b>EBIT</b>		<b>110</b>		

- Áætlaðar tekjur félagsins má sjá í meðfylgjandi töflu
- Rekstrarkostnaður er 85% af tekjum árið 2017, 80% af tekjum árið 2018 og 70% af tekjum árið 2019 og síðar
- Afskriftir eru óbreyttar í 40 öll árin
- Hreinir veltufjármunir (e. working capital) aukast á hverju ári um 25
- Viðhaldsfjárfestingar í fastafjármunum (e. CAPEX) nema 10 á ári
- Veginn meðalfjármagnskostnaður (e. WACC) félagsins er 12%
- Kostnaður eiginfjár er 17%
- Fyrirtækjaskattar eru 20%
- Langtíma vöxtur sjóðstreymis er 2%
- Vaxtaberandi skuldir félagsins eru 3.500.

Á grundvelli ofangreindra upplýsinga átt þú að:

- Stilla upp sjóðstreymislíkani (e. FCF model) með rekstrarárunum 2017-2019 miðað við að verðmátið sé gert 1. maí 2017
- Reiknið heildarverðmæti hlutabréfa félagsins

### III. Ritgerðarspurning 25%

Þessi hluti prófsins hefur 10% vægi af heildarprófi í prófinu Verðbréf, afleiður og gjaldeyrir.  
(18 mínútur).

9. Við gangsetningu hjá Málmur og Járn ehf. (sbr. spurningu 8) í síðustu viku komu fram ýmis ófyrirsjáanleg tæknileg vandkvæði sem hafa hindrað að framleiðsla gæti hafist. Ofnar og tæki sem notuð eru í framleiðslunni virka ekki sem skyldi og eru erlendir sérfræðingar að yfirfara búnað og uppsetningu hans. Umhverfismengun á svæði verksmiðjunnar hefur mælst yfir heilsuverndarmörkum en þó er deilt um áreiðanleika þeirra mælinga.

Umhverfisstofnun tilkynnti félaginu að því sé óheimilt að gangsetja verksmiðjuna nema í samráði við stofnunina, en hún veitti félaginu starfsleyfi á síðasta ári. Stofnunin tekur þó fram að þetta þýði ekki sviptingu starfsleyfis en unnið sé að greiningu á vandanum.

Þá eru gjaldfallnir reikningar vegna byggingu verksmiðjunnar að fjárhæð 500 m.kr og eru þeir komnir í innheimtu. Stofnkostnaður við byggingu verksmiðjunnar fór nokkuð fram úr áætlun og vitað er að fagfjárfestar, sem lánuðu til byggingar hennar, hafa breytt hluta lána sinna í hlutafé til að rétta af eiginfjárstöðu félagsins.

Hvaða **þrjú** álitamál í gerð verðmats koma einkum upp í sjóðstreymisverðmati á félaginu Málmur og Járn ehf. í ljósi þessara nýju upplýsinga. Rökstyðjið mál ykkar.

## Núvirðistafla: $PV = 1 / (1+r)^t$

	5,0%	6,0%	7,0%	8,0%	9,0%	10,0%	11,0%	12,0%	13,0%	14,0%
<b>1 ár</b>	0,9524	0,9434	0,9346	0,9259	0,9174	0,9091	0,9009	0,8929	0,8850	0,8772
<b>2 ár</b>	0,9070	0,8900	0,8734	0,8573	0,8417	0,8264	0,8116	0,7972	0,7831	0,7695
<b>3 ár</b>	0,8638	0,8396	0,8163	0,7938	0,7722	0,7513	0,7312	0,7118	0,6931	0,6750
<b>4 ár</b>	0,8227	0,7921	0,7629	0,7350	0,7084	0,6830	0,6587	0,6355	0,6133	0,5921
<b>5 ár</b>	0,7835	0,7473	0,7130	0,6806	0,6499	0,6209	0,5935	0,5674	0,5428	0,5194
<b>6 ár</b>	0,7462	0,7050	0,6663	0,6302	0,5963	0,5645	0,5346	0,5066	0,4803	0,4556
<b>7 ár</b>	0,7107	0,6651	0,6227	0,5835	0,5470	0,5132	0,4817	0,4523	0,4251	0,3996
<b>8 ár</b>	0,6768	0,6274	0,5820	0,5403	0,5019	0,4665	0,4339	0,4039	0,3762	0,3506
<b>9 ár</b>	0,6446	0,5919	0,5439	0,5002	0,4604	0,4241	0,3909	0,3606	0,3329	0,3075
<b>10 ár</b>	0,6139	0,5584	0,5083	0,4632	0,4224	0,3855	0,3522	0,3220	0,2946	0,2697
<b>11 ár</b>	0,5847	0,5268	0,4751	0,4289	0,3875	0,3505	0,3173	0,2875	0,2607	0,2366
<b>12 ár</b>	0,5568	0,4970	0,4440	0,3971	0,3555	0,3186	0,2858	0,2567	0,2307	0,2076
<b>13 ár</b>	0,5303	0,4688	0,4150	0,3677	0,3262	0,2897	0,2575	0,2292	0,2042	0,1821
<b>14 ár</b>	0,5051	0,4423	0,3878	0,3405	0,2992	0,2633	0,2320	0,2046	0,1807	0,1597
<b>15 ár</b>	0,4810	0,4173	0,3624	0,3152	0,2745	0,2394	0,2090	0,1827	0,1599	0,1401