

Uppsala universitet
Nationalekonomiska institutionen
Mikael Bask (070-949 83 97 mellan 09:00-10:00)

Skrivningsnummer: _____

Vid tentamen måste varje student legitimera sig med fotolegitimation.
Om så inte sker kommer tentamenssvaren inte att rättas.

TENTAMEN I B/FINANSIELL EKONOMI
20 februari 2016

Anvisningar:

- Tentamen består av 4 uppgifter som maximalt ger 16 poäng.
- För betyget Godkänt krävs minst 8 poäng och för betyget Väl godkänt krävs minst 12 poäng.
- Det maximala antalet poäng man kan få på en uppgift är inte ett mått på hur mycket man förväntas skriva som svar, utan hur viktig uppgiften är i tentamen.
- Skrivtiden är 3 timmar.
- Du får använda miniräknare vars minne är tömt vid tentamens början.
- Besvara varje uppgift på ett separat ark.
- Skriv ut skrivningsnummer på alla inlämnade ark, men skriva inga namn eller personnummer på något av arken.

1. (2+2+3=7 poäng)

- Förklara kortfattat¹ och illustrera grafiskt begreppen α , β och SML inom CAPM.
- Förklara dessutom – endast i en mening – vad CAPM är.
- Vad är Gene Famas och Ken Frenchs trefaktormodell? Mao vad avser modellen att förklara, vilka faktorer ingår i modellen samt hur är dessa faktorer definierade?

2. (2 poäng)

Varför kan inte alla investerare på aktiemarknaden lära sig att slå börsens index?

3. (3 poäng)

En kupongobligation med nominellt belopp 100 000 SEK och löptid 10 år emitteras på marknaden. Kupongen betalas ut årligen med första utbetalning redan idag, där kupongräntan är 1 % och diskonteringsräntan är 2 %.

Härled fram en modell för obligationspriset och beräkna därefter obligationspriset.

4. (2+2=4 poäng)

- Förklara hur man formerar en "protective put", varför man skulle vilja göra detta samt illustrera grafiskt dess "payoff" och vinst i en figur. Var noga med att förklara alla ingående begrepp.
- En europeisk köpoption har 30 dagars återstående löptid, där lösenkursen på lösendagen för 1 aktie i Finansiell Analys AB är 15 SEK. Aktiekursen i nämnda bolag är idag 15 SEK. Vad är köpoptionens pris idag om den riskfria räntan är 2 % och om den underliggande tillgångens volatilitet har skattats till att vara 5 %? Nyttja följande uttryck samt bifogad tabell (se sista sidan):

$$C = S \cdot N(d_1) - X \cdot e^{-r \cdot T} \cdot N(d_2)$$

$$d_1 = \frac{\ln(S/X) + (r + \sigma^2/2) \cdot T}{\sigma \sqrt{T}}$$

$$d_2 = d_1 - \sqrt{\sigma^2 \cdot T}$$

¹ Mao innebär detta att man får poängavdrag om man inte förmår svara kortfattat på frågan.

Z	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0.0	0.5000	0.5040	0.5080	0.5120	0.5160	0.5199	0.5239	0.5279	0.5319	0.5359
0.1	0.5398	0.5438	0.5478	0.5517	0.5557	0.5596	0.5636	0.5675	0.5714	0.5753
0.2	0.5793	0.5832	0.5871	0.5910	0.5948	0.5987	0.6026	0.6064	0.6103	0.6141
0.3	0.6179	0.6217	0.6255	0.6293	0.6331	0.6368	0.6406	0.6443	0.6480	0.6517
0.4	0.6554	0.6591	0.6628	0.6664	0.6700	0.6736	0.6772	0.6808	0.6844	0.6879
0.5	0.6915	0.6950	0.6985	0.7019	0.7054	0.7088	0.7123	0.7157	0.7190	0.7224
0.6	0.7257	0.7291	0.7324	0.7357	0.7389	0.7422	0.7454	0.7486	0.7517	0.7549
0.7	0.7580	0.7611	0.7642	0.7673	0.7704	0.7734	0.7764	0.7794	0.7823	0.7852
0.8	0.7881	0.7910	0.7939	0.7967	0.7995	0.8023	0.8051	0.8078	0.8106	0.8133
0.9	0.8159	0.8186	0.8212	0.8238	0.8264	0.8289	0.8315	0.8340	0.8365	0.8389
1.0	0.8413	0.8438	0.8461	0.8485	0.8508	0.8531	0.8554	0.8577	0.8599	0.8621
1.1	0.8643	0.8665	0.8686	0.8708	0.8729	0.8749	0.8770	0.8790	0.8810	0.8830
1.2	0.8849	0.8869	0.8888	0.8907	0.8925	0.8944	0.8962	0.8980	0.8997	0.9015
1.3	0.9032	0.9049	0.9066	0.9082	0.9099	0.9115	0.9131	0.9147	0.9162	0.9177
1.4	0.9192	0.9207	0.9222	0.9236	0.9251	0.9265	0.9279	0.9292	0.9306	0.9319
1.5	0.9332	0.9345	0.9357	0.9370	0.9382	0.9394	0.9406	0.9418	0.9429	0.9441
1.6	0.9452	0.9463	0.9474	0.9484	0.9495	0.9505	0.9515	0.9525	0.9535	0.9545
1.7	0.9554	0.9564	0.9573	0.9582	0.9591	0.9599	0.9608	0.9616	0.9625	0.9633
1.8	0.9641	0.9649	0.9656	0.9664	0.9671	0.9678	0.9686	0.9693	0.9699	0.9706
1.9	0.9713	0.9719	0.9726	0.9732	0.9738	0.9744	0.9750	0.9756	0.9761	0.9767
2.0	0.9772	0.9778	0.9783	0.9788	0.9793	0.9798	0.9803	0.9808	0.9812	0.9817
2.1	0.9821	0.9826	0.9830	0.9834	0.9838	0.9842	0.9846	0.9850	0.9854	0.9857
2.2	0.9861	0.9864	0.9868	0.9871	0.9875	0.9878	0.9881	0.9884	0.9887	0.9890
2.3	0.9893	0.9896	0.9898	0.9901	0.9904	0.9906	0.9909	0.9911	0.9913	0.9916
2.4	0.9918	0.9920	0.9922	0.9924	0.9927	0.9929	0.9931	0.9932	0.9934	0.9936
2.5	0.9938	0.9940	0.9941	0.9943	0.9945	0.9946	0.9948	0.9949	0.9951	0.9952
2.6	0.9953	0.9955	0.9956	0.9957	0.9958	0.9960	0.9961	0.9962	0.9963	0.9964
2.7	0.9965	0.9966	0.9967	0.9968	0.9969	0.9970	0.9971	0.9972	0.9973	0.9974
2.8	0.9974	0.9975	0.9976	0.9977	0.9977	0.9978	0.9979	0.9979	0.9980	0.9981
2.9	0.9981	0.9982	0.9982	0.9983	0.9984	0.9984	0.9985	0.9985	0.9986	0.9986