

## YLIOPISTOTENTTI - UNIVERSITY EXAM

<b>Opiskelijan nimi / Student name:</b>	<b>Opiskelijanumero / Student number:</b>
---	---

Opettaja täyttää / Lecturer fills in:

<b>Opintojakson koodi and nimi / The code and the name of the course:</b> <b>Koodi / Code 724108P</b> <b>Tentin nimi / Exam name RAHOITUSMARKKINAT</b>	
<b>Tiedekunta / Faculty: OyKKK</b>	
<b>Tentin pvm / Date of exam: 29.5.2017</b>	<b>Tentin kesto tunteina / Exam in hours: 3</b>
<b>Tentin nro / No. of the exam: 1. uusinta</b> (esim. Tentti, 1. uusinta, 2. uusinta / e.g. Exam, 1. retake, 2. retake)	<b>Opintopistemäärä / Credit units: 5</b>
<b>Tentaattori(t) / Examiner(s): Mirjam Lehenkari</b>	<b>Sisäinen postios. / Internal address:</b> <b>6OyKKK</b>
<b>Sallitut apuvälineet / The devices allowed in the exam:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Nelilaskin / Standard calculator <input checked="" type="checkbox"/> Funktiolaskin / Scientific calculator <input type="checkbox"/> Ohjelmoitava laskin / Programmable calculator <input type="checkbox"/> Muu materiaali, tarkennettu alla / Other material, specified below:	
<b>Tenttiin vastaaminen / Please answer the questions:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Suomeksi / in Finnish <input checked="" type="checkbox"/> Englanniksi / in English Suomenkielisessä tutkinto-ohjelmassa olevalla opiskelijalla on oikeus käyttää arvioitavassa opintosuorituksessa suomen kieltä, vaikka opintojakson opetuskieli olisi englanti. Tämä ei koske vieraan kielen opintoja. (Kts. <u>Koulutuksen johtosääntö 18 §</u> ) In a Finnish degree programme a student has a right to use Finnish language for their study attainment, even though the language of instruction is English, (excluding language studies) even when the language of instruction is other than Finnish. (See <u>the Education Regulations 18 §</u> )	
<b>Kysymyspaperi on palautettava / Paper with exam questions must be returned:</b> <input type="checkbox"/> Kyllä / Yes <input checked="" type="checkbox"/> Ei / No	

724108P

**RAHOITUSMARKKINAT**

**Tentti 2 (ensimmäinen uusinta)**

**29.5.2017**

Tentissä saa käyttää funktiolaskinta (ei-ohjelmitava). Tentti koostuu 5 oikein/väärin -kysymyksestä ja 10 monivalintatehtävästä. Jokaiseen tehtävään on ainoastaan yksi oikea (tai selkeästi paras) vastaus. Oikeasta vastauksesta saa +2 pistettä, vastaamatta jättämisestä nolla pistettä ja väärästä vastauksesta -1 pisteen.

Ainoastaan tämä vastauslomake tulee palauttaa; kysymysoSION voit pitää itselläsi. Onnea tenttiin!

Nimi:

Opiskelijanumero:

Vastaa kysymyksiin ympyröimällä oikea vastausvaihtoehto.

- |    |    |    |     |    |    |    |    |
|----|----|----|-----|----|----|----|----|
| 1. | a) | b) | 6.  | a) | b) | c) | d) |
| 2. | a) | b) | 7.  | a) | b) | c) | d) |
| 3. | a) | b) | 8.  | a) | b) | c) | d) |
| 4. | a) | b) | 9.  | a) | b) | c) | d) |
| 5. | a) | b) | 10. | a) | b) | c) | d) |
|    |    |    | 11. | a) | b) | c) | d) |
|    |    |    | 12. | a) | b) | c) | d) |
|    |    |    | 13. | a) | b) | c) | d) |
|    |    |    | 14. | a) | b) | c) | d) |
|    |    |    | 15. | a) | b) | c) | d) |

Arvosteluasteikko:

pisteet	kurssiarvosana
15-17 p.	1
18-20 p.	2
21-24 p.	3
25-27 p.	4
28-30 p.	5

1. In general, the returns on Treasury bonds are lower than returns on corporate bonds.

*Valtion liikkeelle laskemien joukkovelkakirjalainojen tuotot ovat yleisesti ottaen alhaisempia kuin yritysten liikkeelle laskemien joukkovelkakirjalainojen tuotot.*

- a) true / oikein
- b) false / väärin

2. The key distinction between primary and secondary market is that primary market deals with securities that have a term to maturity of less than a year, whereas secondary market deals with securities that have a term to maturity of more than a year.

*Ensi- ja jälkimarkkinoiden pääasiallinen ero on se, että ensimarkkinoilla käydään kauppaa lyhytaikaisilla, alle vuoden sisään erääntyvillä arvopapereilla, kun taas jälkimarkkinoilla käydään kauppaa pitkäaikaisilla, yli vuoden kuluttua erääntyvillä arvopapereilla.*

- a) true / oikein
- b) false / väärin

3. Mutual fund shares are actively traded on secondary markets.

*Sijoitusrahasto-osuuksilla käydään aktiivisesti kauppaa jälkimarkkinoilla.*

- a) true / oikein
- b) false / väärin

4. Insurance companies make part of their profits through the investments they make with the assets under their control.

*Vakuutusyhtiöt ansaitsevat osan voitoistaan sijoittamalla hallussaan olevaa varallisuutta.*

- a) true / oikein
- b) false / väärin

5. The writer of a call option contract has the right but not the obligation to buy the underlying asset.

*Osto-option asettajalla on oikeus mutta ei velvollisuutta ostaa sopimuksen kohde-etuutena olevaa varallisuushyödykettä.*

- a) true / oikein
- b) false / väärin

6. The stock of firm X is currently trading at €62.40 per share. The required return is 9% and the expected growth rate of the dividend is 4%. What is the latest dividend per share of the company?

*Yrityksen X osakkeella käydään tällä hetkellä kauppaa hintaan €62,40. Tuottovaatimus on 9% ja osingon odotettu kasvuvauhti 4%. Minkä suuruinen on yrityksen viimeksi jakama osakekohtainen osinko?*

- a) €2.80
- b) €3.00
- c) €3.20
- d) €3.50

7. What is the annual coupon rate for a 5 year bond with a face value of €1000, yield to maturity of 3% and a Macaulay duration of 4.64?

*Mikä on vuotuinen kuponkikorko velkakirjalle, jonka eräpäivä on 5 vuoden kuluttua, nimellisarvo €1000, markkinoiden tuottovaatimus 3% ja Macaulayn duraatio 4,64?*

- a) 2%
- b) 3%
- c) 4%
- d) 5%

8. A Treasury bill with three months to maturity and a face value of €1000 has an annualized yield of 21%. What price is the security currently selling at?

*Kolmen kuukauden kuluttua erääntyvän valtion liikkeelle laskeman lyhytaikaisen velkasitoumuksen nimellisarvo on €1000, ja sen vuotuinen tuotto on 21%. Millä hinnalla arvopaperilla käydään tällä hetkellä kauppaa?*

- a) €921
- b) €950
- c) €965
- d) €1021

9. The risk-free rate is 1% and the expected return on the market portfolio is 5%. If firm Y has a beta coefficient of 1.3, what is the required return on the stock of firm Y?

*Riskitön korkokanta on 1% ja markkinasalkun tuotto-odotus 5%. Mikäli yrityksen Y beeta-kerroin on 1,3, mikä on yrityksen Y osakkeen tuottovaatimus?*

- a) 6.2%
- b) 6.8%
- c) 7.0%
- d) 7.4%

10. Exchange traded funds (ETFs) / Pörssinoteeratut sijoitusrahastot ovat rahastoja,

- a) are traded only by institutional investors / joiden osuuksilla käyvät kauppaa ainoastaan institutionaaliset sijoittajat
- b) are typically passively managed / jotka ovat tyypillisesti passiivisesti hoidettuja
- c) in general have higher costs than mutual funds / joiden kustannukset ovat yleisesti ottaen korkeampia kuin tavallisten sijoitusrahastojen kustannukset
- d) all of the above / kaikki edellä mainituista

11. Certificates of deposit are securities issued by

*Sijoitustodistukset ovat \_\_\_\_\_ liikkeellelaskemia arvopapereita.*

- a) commercial banks / liikepankkien
- b) pension funds / eläkerahastojen
- c) mutual funds / sijoitusrahastojen
- d) hedge funds / hedge-rahastojen

12. Which of the following are the mostly exchange-traded derivative instruments?

*Millä johdannaisinstrumenteilla käydään kauppaa pääasiassa pörseissä?*

- a) futures / futuureilla
- b) forward contracts / termiineillä
- c) swaps / vaihtosopimuksilla
- d) all of the above / kaikilla edellä mainituilla

13. If bond yields fall by 3% across all maturities, which of the following bonds will fall in value?

*Mikäli kaiken mittaisten joukkovelkakirjalainojen markkinatuottovaatimus laskee kolmella prosenttiyksiköllä, millaisen joukkovelkakirjan arvo laskee?*

- a) a 2% coupon bond / joukkovelkakirjan, jonka kuponkikorko on 2%
- b) a 3% coupon bond / joukkovelkakirjan, jonka kuponkikorko on 3%
- c) a 4% coupon bond / joukkovelkakirjan, jonka kuponkikorko on 4%
- d) none of the above / ei minkään edellisistä

14. The greater a bond's duration, the higher its

*Mitä pidempi duraatio joukkovelkakirjalla on, sitä suurempi*

- a) interest rate risk / korkoriski
- b) inflation risk / inflaatoriski
- c) credit risk / luottoriski
- d) counterparty risk / vastapuoliriski

15. Which of the following are financial institutions?

*Mitkä seuraavista ovat rahoitusmarkkinoilla toimivia instituutioita?*

- a) hedge funds / hedge-rahastot
- b) index funds / indeksirahastot
- c) pension funds / eläkerahastot
- d) all of the above / kaikki edellä mainitut

## Formula Sheet – Kaavakokoelma

$$P_E = \frac{D_0(1+g)}{(R-g)} = \frac{D_1}{(R-g)}$$

$$P_E = \sum_{t=1}^n \frac{D_0(1+g_1)(1+g_2)\dots(1+g_n)}{(1+R)^t} + \frac{D_n(1+g)}{(R-g)} \times \frac{1}{(1+R)^n}$$

$$R_{CAPM} = R^* + \beta[E(R_m) - R^*]$$

$$E(R_E) = p + \frac{(p-r)D_{ebt}}{E_{equity}}$$

$$\text{Earnings per Share} = \frac{\text{Earnings net of Taxation and Interest Payments}}{\text{Number of Shares}}$$

$$\text{Earnings Yield} = \frac{\text{Earnings}}{\text{Market Capitalization}} \text{ or } \frac{\text{Earnings per Share}}{\text{Share Price}}$$

$$\text{Return on Capital Employed} = \frac{\text{Gross Earnings before Interest and Taxes}}{\text{Total Capital (Debt + Equity)}}$$

$$\text{Dividend per Share} = \frac{\text{Distributed Profit}}{\text{Number of Shares Issued}}$$

$$\text{Dividend Yield} = \frac{\text{Dividend per Share}}{\text{Share Price}}$$

$$\text{Dividend Payout Ratio} = \frac{\text{Distributed Profit}}{\text{Earnings}}$$

$$\text{Price - Earnings Ratio} = \frac{\text{Share Price}}{\text{Earnings per Share}}$$

$$\text{Price - to - Book Ratio} = \frac{\text{Share Price}}{\text{Book Value per Share}}$$

$$\text{Price - to - Cash - Flow Ratio} = \frac{\text{Share Price}}{\text{Cash Flow per Share}}$$

$$\text{Price - to - Sales Ratio} = \frac{\text{Share Price}}{\text{Sales per Share}}$$

$$P_B = \sum_{t=1}^T \frac{C}{(1+y)^t} + \frac{M}{(1+y)^T}$$

$$Y_C = \frac{C}{P_B}$$

$$Y_S = \frac{C}{P_B} + \frac{(M - P_B)/T}{P_B}$$

$$D_{mac} = \left[ \sum_{t=1}^T \frac{C \times t}{(1+y)^t} + \frac{M \times T}{(1+y)^T} \right] / P_B$$

$$D_{mod} = \frac{D_{mac}}{1+y}$$

$$\Delta P_B \approx -D_{mod} \times \Delta y$$

$$D_{mac} = \frac{1+y}{y} - \frac{(1+y) + T(c-y)}{c[(1+y)^T - 1] + y}$$

$$y = \frac{D_{discount}}{P_B} \times \frac{360}{t}$$

