



## 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 / Name Rahoitusmarkkinat</b>	
<b>Tiedekunta / Faculty: OyKKK</b>	
<b>Tentin pvm / Date of exam: 25.4.2016</b>	<b>Tentin kesto tunteina / Exam in hours: 4</b>
<b>Tentin nro / No. of the exam: Tentti</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	
<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 1**  
**25.4.2016**

Tentissä saa käyttää funktiolaskinta (ei-ohjelmoitava). 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. The main function of a central bank is to borrow money from companies and lend money to households.

*Keskuspankin tärkein tehtävä on hankkia rahaa lainaan yrityksiltä ja lainata rahaa kotitalouksille.*

- 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. The dividend payout ratio measures the total return on a stock investment.

*Osingonjakosuhte mittaa osakesijoituksen kokonaistuottoa.*

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

4. In general, surplus agents are more risk-averse than deficit agents.

*Ylijäämäiset toimijat ovat yleisesti ottaen enemmän riskiä karttavia kuin alijäämäiset toimijat.*

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

5. Hedge funds are not allowed to invest in derivative instruments.

*Hedge-rahastot eivät saa sijoittaa johdannaisinstrumentteihin.*

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

6. Which of the following are considered as liabilities of a bank?

*Mikä seuraavista on pankin näkökulmasta velkaa (eli vierasta pääomaa)?*

- a) cash / kassavarat
- b) loans made by the bank / pankin myöntämät lainat
- c) investments made by the bank / pankin tekemät sijoitukset
- d) none of the above / ei mikään edellä mainituista

7. 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

8. Holders of equity instruments / Oman pääoman ehtoisten sijoitusinstrumenttien haltijat
- a) have an ownership stake in a company / *omistavat osan yrityksestä*
  - b) typically face relatively low risks compared to holders of debt instruments / *omistavat yleisesti ottaen vähemmän riskisiä arvopapereita kuin vieraan pääoman ehtoisten sijoitusinstrumenttien haltijat*
  - c) are always entitled to an annual dividend / *ovat aina oikeutettuja saamaan vuotuista osinkoa*
  - d) all of the above / *kaikkea edellä mainittua*
9. A bond's coupon payment expressed as a percentage of its face value is called the bond's
- Joukkovelkakirjan kuponkimaksun ja nimellisarvon suhdetta kutsutaan joukkovelkakirjan*
- a) coupon rate / *kuponkikoroksi*
  - b) duration / *duraatioksi*
  - c) current yield / *tämän hetkiseksi korkotuotoksi*
  - d) yield to maturity / *markkinoiden tuottovaatimukseksi*
10. Firm X's share price is currently €31. A call option with a strike price of €32 has a premium of €0.20. Each contract is for 1000 shares. If the share price of firm X rises to €34 on expiration, then
- Yrityksen X osakkeen hinta on tällä hetkellä €31. Osto-option, jonka toteutushinta on €32, premio on €0,20. Mikäli yrityksen X osakkeen arvo on €34 option erääntymispäivänä, niin*
- a) the option holder will make a net profit of €800 / *option haltijan nettovoitto on €800*
  - b) the option holder will make a net profit of €1800 / *option haltijan nettovoitto on €1800*
  - c) the option writer will make a net profit of €800 / *option asettajan nettovoitto on €800*
  - d) the option writer will make a net profit of €1800 / *option asettajan nettovoitto on €1800*
11. Exchange traded funds (ETFs) / Pörssinoteeratut rahastot (ETF:t) ovat rahastoja,
- a) are traded only by institutional investors / *joiden osuuksilla käyvät kauppaa ainoastaan institutionaaliset sijoittajat*
  - b) are typically actively managed / *jotka ovat pääosin aktiivisesti hoidettuja*
  - c) in general have higher costs than mutual funds / *joiden kustannukset ovat yleisesti ottaen korkeampia kuin sijoitusrahastojen*
  - d) none of the above / *ei mikään edellä mainituista*
12. Firm Y has just paid a dividend of €3 per share. The stock is currently trading at €62.40 per share. The required return is 9%. What is the expected annual growth rate of the dividend?
- Yritys Y on juuri jakanut €3:n osakekohtaisen osingon. Yrityksen osakkeella käydään tällä hetkellä kauppaa hintaan €62,40. Tuottovaatimus on 9%. Mikä on osingon odotettu vuotuinen kasvuvauhti?*
- a) 2%
  - b) 3%
  - c) 4%
  - d) 5%
13. Money market instruments are / Rahamarkkinainstrumentit ovat
- a) debt securities / *vieraan pääoman ehtoisia arvopapereita*
  - b) long-term securities / *pitkäaikaisia arvopapereita*
  - c) typically coupon-bearing securities / *tyypillisesti kuponkikorkomaksullisia arvopapereita*
  - d) all of the above / *kaikki edellä mainitut*

14. Which of the following securities are traded in capital markets?

*Millä seuraavista arvopapereista käydään kauppaa pääomamarkkinoilla?*

- a) commercial papers / *yrittödistuksilla*
- b) certificates of deposit / *sijoitustodistuksilla*
- c) bonds / *joukkovelkakirjoilla*
- d) none of the above / *ei millään edellä mainituista*

15. What is the modified duration for a 5 year bond with a face value of €1000, yield to maturity of 3% and an annual coupon rate of 4%?

*Mikä on modifioitu duraatio joukkovelkakirjalle, jonka eräpäivä on 5 vuoden kuluttua, nimellisarvo €1000, markkinoiden tuottovaatimus 3% ja vuotuinen kuponnikorko 4%?*

- a) 4.2 years / *vuotta*
- b) 4.5 years / *vuotta*
- c) 4.8 years / *vuotta*
- d) 5.2 years / *vuotta*

## Formula Sheet – Kaavakokoelma

$$P_E = \sum_{t=1}^n \frac{D}{(1+R)^t} + \frac{E[P_{E(n)}]}{(1+R_n)^n}$$

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

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

$$E(R_E) = p + \frac{(p-r)D}{E}$$

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

$$P_B = \frac{C}{(1+r_1)} + \frac{C}{(1+r_1)(1+r_2)} + \cdots + \frac{C+M}{(1+r_1)(1+r_2)\cdots(1+r_T)}$$

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

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

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

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

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

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

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

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

