



## 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: 30.5.2016</b>	<b>Tentin kesto tunteina / Exam in hours: 4</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	
<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 (1. uusinta)**  
**30.5.2016**

Tentissä saa käyttää funktiolaskinta (ei-ohjelmoitava). Tenti 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 households and lend money to companies.

*Keskuspankin tärkein tehtävä on hankkia rahaa lainaan kotitalouksilta ja lainata rahaa yrityksille.*

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

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

*Raha- ja pääomamarkkinoiden olennainen ero on se, että rahamarkkinoilla käydään kauppaa lyhytaikaisilla, alle vuoden sisään erääntyvillä arvopapereilla, kun taas pääomamarkkinoilla käydään kauppaa pitkäaikaisilla, yli vuoden kuluttua erääntyvillä arvopapereilla.*

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

3. The price–earnings (P/E) ratio measures the total return on a stock investment.

*Voittokerroin (P/E-luku) mittaa osakesijoituksen kokonaistuottoa.*

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

4. In general, hedge funds are less risky than ordinary mutual funds.

*Hedge-rahastot ovat yleisesti ottaen riskittömämpiä sijoituskohteita kuin tavalliset sijoitusrahastot.*

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

5. Market-making business is entirely risk-free.

*Markkinatakaajien liiketoiminta on täysin riskitöntä.*

- 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 expected dividend next year?

*Yrityksen X osakkeella käydään tällä hetkellä kauppaa hintaan €62,40. Tuottovaatimus on 9% ja osingon odotettu kasvuvauhti 4%. Minkä suuruisen odotetaan seuraavan vuoden osinkoa?*

- a) 2.10%
- b) 3.12%
- c) 4.15%
- d) 5.19%

7. Commercial papers are securities issued by

*Yritystodistukset ovat \_\_\_\_\_ liikkeellelaskemia arvopapereita.*

- a) corporations / yritysten
- b) pension funds / eläkerahastojen
- c) mutual funds / sijoitusrahastojen
- d) hedge funds / hedge-rahastojen

8. Firm Y has an expected rate of return on equity of 22.5%, a profit rate on combined debt and equity of 15%, and interest on debt of 10%. What is the debt-to-equity ratio of firm Y?  
*Yrityksen Y oman pääoman tuotto-odotus on 22,5%, koko pääoman tuotto 15% ja vieraan pääoman korko 10%. Mikä on yrityksen Y vieraan pääoman suhde omaan pääomaan?*
- 0.6
  - 1.1
  - 1.5
  - 2.0
9. A rights issue is primarily directed to  
*Merkintäoikeusannissa osakkeita tarjotaan ensisijaisesti*
- existing shareholders / *nykyisille osakkeenomistajille*
  - managers / *yrittäjäjohtajille*
  - creditors / *vieraan pääoman sijoittajille*
  - general public / *suurelle yleisölle*
10. Firm Z'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 Z is €30 on expiration, then  
*Yrityksen Z osakkeen hinta on tällä hetkellä €31. Osto-option, jonka toteutushinta on €32, preemio on €0,20. Mikäli yrityksen Z osakkeen arvo on €30 option eräntymispäivänä, niin*
- the option holder will make a net profit of €1000 / *option haltijan nettovoitto on €1000*
  - the option holder will make a net profit of €1800 / *option haltijan nettovoitto on €1800*
  - the option writer will make a net profit of €0 / *option asettajan nettovoitto on €0*
  - the option writer will make a net profit of €200 / *option asettajan nettovoitto on €200*
11. According to the capital asset pricing model (CAPM), the expected return of an asset depends on  
*Capital asset pricing -mallin (CAPM) mukaan varallisuushyödykkeen tuotto-odotus riippuu*
- risk-free return / *riskittömästä korkokannasta*
  - market risk premium / *markkinariskipreemiosta*
  - beta-coefficient / *beeta-kertoimesta*
  - all of the above / *kaikista edellä mainituista*
12. A bond with €1000 face value has an annual coupon rate of 7% and 4 years to maturity. If the current yield on the bond is 6.3%, what is the yield to maturity?  
*Yrityksen joukkovelkakirjan nimellisarvo on €1000, vuotuinen kuponkikorko 7% ja aika maturiteettiin 4 vuotta. Mikäli velkakirjan tämän hetkinen korkotuotto on 6,3%, mikä on markkinoiden tuottovaatimus?*
- 2%
  - 3%
  - 4%
  - 5%
13. Which of the following is not a derivative instrument? / *Mikä seuraavista ei ole johdannaisopimus?*
- a call option / *osto-optio*
  - a put option / *myyntioptio*
  - a certificate of deposit / *sijoitustodistus*
  - a futures contract / *futuurisopimus*

14. Which of the following statements is correct? / Mikä seuraavista väittämistä pitää paikkansa?

- a) On average, stocks have higher expected returns than bonds.  
*Osakkeilla on keskimäärin korkeampi tuotto-odotus kuin joukkovelkakirjoilla.*
- b) In general, returns on bonds are easier to predict than returns on stocks.  
*Joukkovelkakirjojen tuotot ovat yleensä helpommin ennustettavissa kuin osakkeiden tuotot.*
- c) On average, bonds are less risky investments than stocks.  
*Joukkovelkakirjat ovat keskimäärin vähemmän riskisiä investointikohteita kuin osakkeet.*
- d) all of the above / kaikki edellä mainitut

15. What is the modified duration for a 9 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 9 vuoden kuluttua, nimellisarvo €1000, markkinoiden tuottovaatimus 3% ja vuotuinen kuponkikorko 4%?*

- a) 9.2 years / vuotta
- b) 9.5 years / vuotta
- c) 9.8 years / vuotta
- d) none of the above / ei mikään edellisistä

## Formula Sheet – Kaavakokoelma

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

