

Klausur BWL V

Investition und Finanzierung (70172)

Prof. Dr. Daniel Rösch

am 16. Dezember 2009, 18.30 - 19.30 Uhr

Name, Vorname	
Matrikel-Nr.	

Anmerkungen:

1. Bei den Rechenaufgaben ist die allgemeine Formel zur Berechnung der Ergebnisse anzugeben!
2. Bei den Rechenaufgaben muss der Lösungsweg klar erkennbar sein!
3. Bitte benutzen Sie keinen Bleistift! Klausuren, die mit Bleistift geschrieben wurden, werden nicht gewertet.
4. Rechnen Sie bitte mit genauen Zwischenergebnissen!
5. Endergebnisse sind auf 3 Nachkommastellen genau zu runden!
6. Bei Verständnisfragen genügen (sinnvolle) Stichpunkte. Bitte versuchen Sie, Ihre Antworten kurz und prägnant zu halten!
7. Erlaubte Hilfsmittel: Ein nicht programmierbarer Taschenrechner.
8. Die Fragestellungen sind sowohl auf deutsch als auch auf *englisch*.

Aufgabe 1 (3 Punkte)

Wie viel Geld müssen Sie zu einem Zinssatz von 5% p.a. heute anlegen, um nach 10 Jahren €30.000 zu erhalten?

How much money do you have to invest today in order to receive €30.000 after 10 years if the interest rate is 5% p.a.?

Aufgabe 2 (3 Punkte)

Wie hoch ist bei einem monatlichen Zinssatz von 0,5% der jährliche Nominalzins? Wie hoch ist der effektive Jahreszins?

The monthly interest rate is 0,5%. How high are APR and EAR?

Aufgabe 3 (3 Punkte)

Sie haben soeben eine monatliche Sofortrente i.H.v. €1.500 gewonnen. Die Rente wird Ihnen über die kommenden 15 Jahre gezahlt. Wie hoch ist der Barwert der Rentenzahlungen, wenn die erste Zahlung in einem Monat erfolgt und der monatliche Zinssatz 0,5% beträgt?

You have just won a monthly annuity of €1.500. This annuity will be paid to you for 15 years. What is the present value of these payments starting in one month if the monthly interest rate is 0,5%?

Aufgabe 4 (3 Punkte)

Sie haben soeben €150.000 geerbt und legen das Geld zu einem Zinssatz von 2,5% p.a. an. Wie hoch ist der jährliche Betrag, den Sie beginnend ab dem kommenden Jahr dem Konto entnehmen können, ohne dass Ihr Kontostand im Zeitablauf unter dem anfänglichen Einzahlungsbetrag liegt.

You have just inherited €150.000 and invest the money at an interest of 2,5% p.a. Which amount of money are you able to take off your savings account per year such that the amount on the savings account does not fall below the initial amount. The first withdrawal will be in one year.

Aufgabe 5 (3 Punkte)

Was besagt das Gesetz des einheitlichen Preises?

What does the law of one price mean?

Aufgabe 6 (3 Punkte)

Ihre Firma hat im Jahr 2008 einen Nach-Steuer-Gewinn von €250.000 und einen freien Cash Flow von €450.000 erwirtschaftet. Investitionen wurden nicht getätigt und das Nettoumlaufvermögen blieb unverändert. Wie hoch waren die Abschreibungen im Jahr 2008?

In 2008 your company had an unlevered net income of €250.000 and a free cash flow of €450.000. There were no capital expenditures and the net working capital did not change. What was the amount of the depreciation?

Aufgabe 7 (9 Punkte)

Die Aktienrenditen der IBF AG haben folgende Wahrscheinlichkeitsverteilung:

The return on IBF stocks follow the below-mentioned probability distribution:

Rendite (<i>return</i>)	Wahrscheinlichkeit (<i>probability</i>)
-2%	0,12
1%	0,15
4%	0,25
6%	0,2
9%	0,28

Die Standardabweichung der Rendite beträgt 3,616%.

The standard deviation of the returns is 3,616%.

- a) (3 Punkte) Wie hoch ist die erwartete Rendite der IBF AG?

What is the expected return of the IBF AG?

Die erwartete Rendite von Aktie XY beträgt 6% und deren Standardabweichung 8%.

Die Kovarianz zwischen der IBF Aktie und Aktie XY ist 0,00075.

The expected return of stock XY is 6% and the standard deviation is 8%. The covariance between the stocks of IBF AG and stock XY is 0,00075.

- b) (3 Punkte) Wie hoch ist die Korrelation zwischen beiden Aktien?

What is the correlation between both stocks?

- c) (3 Punkte) Inwieweit wird die optimale Portfoliozusammensetzung aus beiden Aktien vom Budget des Investors beeinflusst? *What is the influence of the investor's budget on the optimal portfolio composition of both stocks?*

Aufgabe 8 (3 Punkte)

Kreuzen Sie für die in der nachstehenden Tabelle vorgegebenen Situationen die jeweils zutreffende Aussage über die Portfolios A und B an (μ = erwartete Rendite, σ = Standardabweichung der Rendite):

Please mark the correct statement concerning the portfolios A and B in the following table with a cross (μ = expected return, σ = standard deviation):

Portfolio A		Portfolio B		A dominiert B	B dominiert A	kein Portfolio dominiert
μ_A	σ_A	μ_B	σ_B	<i>A dominates B</i>	<i>B dominates A</i>	<i>no portfolio dominates</i>
5%	8%	5%	12%			
8%	15%	7%	13%			
4%	9%	6%	8%			