

[This question paper contains 4 printed pages.]

Your Roll No _____

Sr. No. of Question Paper : **7553**
Name of Course : Common Pool of DSE
Semester : IV/VI/VIII
Name of the Paper : Financial Economics
Unique Paper Code : 2273102005

Duration: 3 Hours

Maximum Marks: 90

Instructions for the candidates

Write your roll no on the top immediately on receipt of this question paper.

There are 7 questions in the question paper. Answer any 5 questions.

All questions carry equal marks.

The answer may be written either in English or Hindi, but the same medium should be used throughout the paper.

Question 1

- a) Discuss the Capital Asset Pricing Model. (12 marks)
- b) Suppose drug-maker Cipla (CIP) has a beta of 0.7, whereas the beta of Infosys (INS) is 0.8y. If the risk-free interest rate is 3% and the market premium is 5%, what is the expected return of an equally weighted portfolio of Cipla and Infosys, according to Capital Asset Pricing Model? (6 marks)

Question 2

Assume that the expected rate of return on the market portfolio is 23% and the rate of return on T-bills (the risk-free rate) is 7%. The standard deviation of the market is 32%, Assume that the market portfolio is efficient

- a) What is the equation of capital market line? (6 marks)
- b) If an expected return of 39% is desired, what is the standard deviation of this position? (6 marks)
- c) If you invest \$300 in the risk-free asset and \$700 in the market portfolio, how much money should you expect to have at the end of the year? (6 marks)

Question 3

- i) Write short notes on the following: (12 marks)
- a) Callable bonds
- b) Convertible bonds
- c) Put bonds
- d) Floating rate bonds

ii) Find the price of a bond with 30-year maturity period, with par value of \$1000 paying 60 semiannual coupon payments of \$40 each. Consider that the rate of interest is 4% per 6-month period. (6 marks)

Question 4

- a) Sonia wants to buy a new car. Her uncle Ramesh will lend her the money if she agrees to pay back in four years, and she offers to pay him the interest rate that he would otherwise get by putting his money in a savings account. Considering her expenses, Sonia thinks she will be able to pay rupees 5000 in one year, and then rupees each year for next three years. If her uncle earns 6% on his savings account, how much can Sonia borrow from him? (10 marks)
- b) Define the following terms: (8 marks)
 - i) Perpetuity
 - ii) Annuity

Question 5

- a) Discuss Markowitz Portfolio optimization model. (12 marks)
- b) Suppose there are two assets with $r_1 = 0.12$ and $r_2 = 0.15$, $\sigma_1 = 0.20$, $\sigma_2 = 0.18$, $\sigma_{12} = 0.01$. A portfolio is formed with weights $w_1 = 0.25$ and $w_2 = 0.75$. Find out the mean and the variance of the portfolio. (6 marks)

Question 6

Stock ABC has an expected return of 12% and risk of $\beta = 1$. Stock XYZ has expected return of 13% and risk of $\beta = 1.5$. The market's expected return is 11% and $r_f = 5\%$.

- a) According to CAPM which stock is better to buy? (6 marks)
- b) What is the alpha of each stock? Plot the security market line and each stock's risk-return point. (6 marks)
- c) For a single index market, what are the key implications according to CAPM. (6 marks)

Question 7

- a) Simran has just graduated with her MBA. Rather than take the job she was offered at an investment bank, she has decided to start her own business. Her business requires an initial investment of 1000000 rupees. After that, it will generate a cash flow of 50000 rupees at the end of one year and this amount will grow by 4% per year thereafter. What is the internal rate of return (IRR) of this investment opportunity. (6 marks)
- b) Discuss the following terms: (12 marks)
 - i) Zero Coupon bonds
 - ii) Yield to maturity

प्रश्न 1

- a) पूंजीगत परिसंपत्ति मूल्य निर्धारण मॉडल पर चर्चा कीजिए। (12 अंक)
- b) मान लीजिए दवा निर्माता कंपनी सिप्ला (CIP) का बीटा 0.7 है, जबकि इंफोसिस (INS) का बीटा 0.8 वर्ष है। यदि जोखिम-मुक्त ब्याज दर 3% और बाजार प्रीमियम 5% है, तो पूंजीगत परिसंपत्ति मूल्य निर्धारण मॉडल के अनुसार सिप्ला और इंफोसिस के समान भारित पोर्टफोलियो का अपेक्षित प्रतिफल क्या होगा? (6 अंक)

प्रश्न 2 मान लीजिए कि बाजार पोर्टफोलियो पर अपेक्षित प्रतिफल दर 23% है और टी-बिलों पर प्रतिफल दर (जोखिम-मुक्त दर) 7% है। बाजार का मानक विचलन 32% है। मान लीजिए कि बाजार पोर्टफोलियो कुशल है।

- a) पूंजी बाजार रेखा का समीकरण क्या है? (6 अंक)
- b) यदि 39% का अपेक्षित प्रतिफल प्राप्त करना है, तो इस निवेश का मानक विचलन क्या होगा? (6 अंक)
- c) यदि आप जोखिम-मुक्त परिसंपत्ति में \$300 और बाजार पोर्टफोलियो में \$700 का निवेश करते हैं, तो वर्ष के अंत में आपके पास कितनी राशि होने की उम्मीद है? (6 अंक)

प्रश्न 3

i) निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए: (12 अंक)

- a) कॉलबल बॉन्ड
- b) कन्वर्टिबल बॉन्ड
- c) पुट बॉन्ड
- d) फ्लोटिंग रेट बॉन्ड

ii) 30 वर्ष की परिपक्वता अवधि वाले, 1000 डॉलर के अंकित मूल्य वाले और 40 डॉलर के 60 अर्धवार्षिक कूपन भुगतान करने वाले बॉन्ड का मूल्य ज्ञात कीजिए। मान लीजिए कि ब्याज दर 4% प्रति 6 माह है। (6 अंक)

प्रश्न 4

a) सोनिया एक नई कार खरीदना चाहती है। उसके चाचा रमेश उसे चार साल में चुकाने की शर्त पर पैसे उधार देंगे, और सोनिया उन्हें उतना ही ब्याज देने की पेशकश करती है जितना कि वे अपने पैसे को बचत खाते में रखने पर प्राप्त करते। अपने खर्चों को ध्यान में रखते हुए, सोनिया सोचती है कि वह एक वर्ष में 5000 रुपये और फिर अगले तीन वर्षों तक प्रत्येक वर्ष 5000 रुपये चुका पाएगी। यदि उसके चाचा अपने बचत खाते पर 6% ब्याज कमाते हैं, तो सोनिया उनसे कितना उधार ले सकती है? (10 अंक)

ख) निम्नलिखित शब्दों को परिभाषित कीजिए:

(8 अंक)

i) शाश्वतता

ii) वार्षिकी

प्रश्न 5

A) मार्कोविट्ज़ पोर्टफोलियो अनुकूलन मॉडल पर चर्चा कीजिए।

(12 अंक)

B) मान लीजिए कि दो परिसंपत्तियाँ हैं जिनके लिए $r_1 = 0.12$ और $r_2 = 0.15$, $\sigma_1 = 0.20$, $\sigma_2 = 0.18$ और $\sigma_{12} = 0.01$ है। $w_1 = 0.25$ और $w_2 = 0.75$ भारों के साथ एक पोर्टफोलियो बनाया जाता है। पोर्टफोलियो का माध्य और प्रसरण ज्ञात कीजिए।

(6 अंक)

प्रश्न 6 स्टॉक ABC का अपेक्षित प्रतिफल 12% और जोखिम $\beta = 1$ है। स्टॉक XYZ का अपेक्षित प्रतिफल 13% और जोखिम $\beta = 1.5$ है। बाजार का अपेक्षित प्रतिफल 11% और $r_f = 5\%$ है।

A) CAPM के अनुसार कौन सा स्टॉक खरीदना बेहतर है?

(6 अंक)

B) प्रत्येक स्टॉक का अल्फा क्या है? प्रतिभूति बाजार रेखा और प्रत्येक स्टॉक के जोखिम-प्रतिफल बिंदु का ग्राफ बनाइए।

(6 अंक)

C) एकल सूचकांक बाजार के लिए, CAPM के अनुसार प्रमुख निहितार्थ क्या हैं?

(6 अंक)

प्रश्न 7

A) सिमरन ने हाल ही में MBA की डिग्री प्राप्त की है। निवेश बैंक में मिले प्रस्ताव को स्वीकार करने के बजाय, उसने अपना खुद का व्यवसाय शुरू करने का निर्णय लिया है। उसके व्यवसाय के लिए 10 लाख रुपये के प्रारंभिक निवेश की आवश्यकता है। इसके बाद, एक वर्ष के अंत में 5 लाख रुपये का नकद प्रवाह उत्पन्न होगा और यह राशि उसके बाद प्रति वर्ष 4% की दर से बढ़ेगी। इस निवेश अवसर की आंतरिक प्रतिफल दर (IRR) क्या है?

(6 अंक)

B) निम्नलिखित शब्दों पर चर्चा करें:

(12 अंक)

i) शून्य कूपन बांड

ii) परिपक्वता उपज

(300)