U.G. 4th Semester Examination - 2022

ECONOMICS

[PROGRAM]

Course Code: BECOSERT404

Course Title: Financial Economics

Full Marks : 50 Time : 2 Hours

The figures in the right-hand margin indicate marks.

Answer **all** the following questions by choosing the correct alternative out of four options: 2×25=50

নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির চারটি বিকল্পের মধ্য থেকে সঠিক বিকল্প নির্বাচন করে প্রতিটি প্রশ্নের উত্তর দাও:

1. Mr. Mansur Alam is planning to save a sum of money for a few years. He has only two options, either go to the X Bank that offers simple interest of 3% per year or go to the Y Bank that offers compound interest of 3% per year. Mr. Alam is confused and comes to you for advice. What advice would you give him?

   শ্রী মনসুর আলম কয়েক বছরের জন্য কিছু টাকা সঞ্চয় করতে চাইছেন। ওনার কাছে দু'টি বিকল্প আছে — হয় X ব্যাঙ্কে গিয়ে ৩% সরল সুদে টাকা জমা রাখতে হবে, নয়তো Y ব্যাঙ্কে গিয়ে ৩% জটিল সুদে টাকা রাখতে হবে। শ্রী আলম বুঝে উঠতে পারছেন না কি করবেন এবং তোমার কাছে এসে উপদেশ চাইছেন। তুমি ওনাকে কি উপদেশ দেবে?

   (a) Save the money in X Bank
   X ব্যাঙ্কে টাকা রাখুন

   (b) Save the money in Y Bank
   Y ব্যাঙ্কে টাকা রাখুন

   (c) You can save in either of the two banks
   দু'টো ব্যাঙ্কের যে কোনো একটাতেই আপনি টাকা রাখতে পারেন।

   (d) Save half the money in X Bank, and the other half in the Y Bank
   অর্ধেক টাকা X ব্যাঙ্কে রাখুন, বাকি অর্ধেক রাখুন Y ব্যাঙ্কে।

2. Mrs. Moumita Mahata is a wealthy lady. She has enough money to invest at present. She is planning to gift a costly motorbike to her daughter two years later when the daughter becomes an adult. She guesses that the price of the model of the motorbike she will gift will be Rs. 1,21,000 two years later. Now, there is an investment scheme that gives 10% assured return per annum compounded anually. You advise her to invest a sum of money in this scheme at this moment so that two years later she will get the required sum. How much money she should invest now in that scheme in order to cover the cost of the motorbike and for nothing else?

   শ্রীমতী মৌমিতা মাহাতা একজন ধনবান মহিলা। বিনিয়োগ করার জন্য বর্তমানে ওনার হাতে যথেষ্ট টাকা আছে। দু'বছর বাদে ওনার

কন্যা যখন প্রাপ্তবয়স্কা হবে, তখন উনি তাকে একটা দামি মোটরবাইক উপহার দেওয়ার কথা ভাবছেন। দু'বছর বাদে যে মডেলের মোটরবাইকটি উনি উপহার দেবেন, ওনার ধারণা তখন তার দাম হবে ১,২১,০০০ টাকা। এখন, একটা ইনভেস্টমেন্ট স্কিম আছে, যেখানে প্রতি বছরে ১০% নিশ্চিত রিটার্ন পাওয়া যায়, এবং সুদের হার বছরে বছরে কম্পাউন্ড করে। তুমি তাঁকে উপদেশ দিলে, একটা নির্দিষ্ট পরিমাণ অর্থ এই স্কিমে এই মুহূর্তে বিনিয়োগ করতে, যাতে দু'বছর বাদে ওই মোটরবাইকের খরচ উঠে আসে। উনি এই স্কিমে বর্তমানে কত টাকা ইনভেস্ট করবেন, যাতে অন্য কিছু নয়, শুধু মোটরবাইকের খরচাটাই উঠে আসে?

(a) Rs. 1,21,000
১,২১,০০০ টাকা

(b) Rs. 1,10,000
১,১০,০০০ টাকা

(c) Rs. 1,01,000
১,০১,০০০ টাকা

(d) Rs. 1,00,000
১,০০,০০০ টাকা

3. There are two alternative projects A & B, and the corresponding NPVs are denoted by NPV_A and NPV_B respectively. You have correctly selected the project A. Then, which of the following must have been true?
দু'টি বিকল্প প্রোজেক্ট আছে A এবং B এবং তাদের সংশ্লিষ্ট NPV-গুলি হলো যথাক্রমে NPV_A, এবং NPV_B। তুমি সঠিকভাবে প্রোজেক্ট A বেছে নিয়েছো। তাহলে নিচের কোন্ সম্পর্কটি সত্য হবেই?

(a) $NPV_A > NPV_B$

(b) $NPV_A < NPV_B$

(c) $NPV_A = NPV_B$

(d) $NPV_A \neq NPV_B$

4. There is a project which is being evaluated for taking up. Let its IRR be denoted by r. Now the market rate of interest is 0.10 (10%). Which condition must be satisfied to take this project?
একটি প্রোজেক্ট রয়েছে যেটি গ্রহণ করা হবে কিনা সেই বিষয়ে খতিয়ে দেখা হচ্ছে। মনে করি, প্রোজেক্টটির IRR হল r। এখন, বাজারে সুদের হার হলো ০.১০ (১০%)। এই প্রোজেক্টটি গ্রহণ করতে হলে কোন্ শর্তটি অবশ্যই সিদ্ধ হতে হবে?

(a) $r > 0.10$ (০.১০)

(b) $r < 0.10$ (০.১০)

(c) $r = 0.10$ (০.১০)

(d) $r \neq 0.10$ (০.১০)

5. In the securities market, the ________ is the highest price the buyers are willing to pay and _______ is the lowest price the sellers are willing to receive. (What will be there in the two blanks?)
সিকিউরিটির বাজারে, _______ হলো সেই সর্বোচ্চ দাম যেটা ক্রেতারা প্রদান করতে ইচ্ছুক, এবং _______ হলো সেই ন্যূনতম দাম যেটা বিক্রেতারা অর্জন করতে ইচ্ছুক। (দু'টি শূন্যস্থানে কি বসবে?)

(a) ask price, bid price
আস্ক প্রাইস, বিড প্রাইস

(b) bid price, ask price

বিড প্রাইস, আস্ক প্রাইস

(c) coupon rate, face value

কুপন রেট, ফেস ভ্যালু

(d) face value, coupon rate

ফেস ভ্যালু, কুপন রেট

6. The term 'Yield to Maturity' (YTM) used in case of bonds is similar to which of the following concepts?

বন্ডের ক্ষেত্রে যে 'ইল্ড টু ম্যাচিওরিটি' (YTM) কথাটি ব্যবহার করা হয়, নিচের কোন্ ধারণাটি তার সমতুল্য?

(a) Face Value

ফেস ভ্যালু

(b) Accrued Interest

অ্যাক্রুড ইন্টারেস্ট

(c) Internal Rate of Return

ইন্টারনাল রেট অফ রিটার্ন

(d) Net Present Value

নেট প্রেজেন্ট ভ্যালু

7. Immunization provides protection against changes in ________ (What will be there in the blank?)

________-এ পরিবর্তন হওয়া থেকে ইমিউনাইজেশন সুরক্ষা দেয়। (শূন্যস্থানে কি বসবে?)

(a) Duration

ডিউরেশন

(b) Portfolio

পোর্টফোলিও

(c) Yield

ইল্ড

(d) Accrued Interest

অ্যাক্রুড ইন্টারেস্ট

8. What is the slope of a typical Yield curve?

একটি সাধারণ ইল্ড রেখার ঢাল কিরূপ হয়?

(a) Upward sloping

উর্দ্ধাভিমুখী

(b) Downward sloping

নিম্নাভিমুখী

(c) Parallel to the horizontal axis

অনুভূমিক অক্ষের সমান্তরাল

(d) Parallel to the vertical axis

উল্লম্ব অক্ষের সমান্তরাল

9. Sri Ghanashyam Bauri is investing in a scheme where at the beginning he has to invest a sum of money for interest @10% p. a. and after one year the principal along with the interest will be reinvested for another year for interest @20% p. a. Which one is the spot rate and which one is the forward rate?

শ্রী ঘনশ্যাম বাউড়ি একটি স্কিমে ইনভেস্ট করছেন, যেখানে শুরুতে তাঁকে এক বছরের জন্য একটি নির্দিষ্ট পরিমাণ অর্থ বার্ষিক ১০%

সুদের হারে জমা রাখতে হবে, এবং প্রথম বছরের শেষে সুদে-আসলে যে টাকাটা পাওয়া যাবে সেটা আবার বার্ষিক ২০% সুদের হারে এক বছরের জন্য জমা রাখতে হবে। এখানে কোন্‌টি স্পট রেট এবং কোন্‌টি ফরোয়ার্ড রেট?

(a) Both 10% and 20% are spot rates
১০% ও ২০% দু'টিই হলো স্পট রেট

(b) Both 10% and 20% are forward rates
১০% ও ২০% দু'টিই হলো ফরোয়ার্ড রেট

(c) 10% is spot rate and 20% is forward rate
১০% হলো স্পট রেট এবং ২০% হলো ফরোয়ার্ড রেট

(d) 10% is forward rate and 20% is spot rate
১০% হলো ফরোয়ার্ড রেট এবং ২০% হলো স্পট রেট।

10. The person in the question above, Sri Ghanashyam Bauri, finds that he can take loan from some source against interest @12% p. a. So, he takes Rs. 100 as loan for which after two years he pays in total Rs. 125.44. Now, immediately after receiving the loan, he invests this Rs. 100 in the scheme mentioned in the question above. So, after two years, he receives in total Rs. 132.00. So, without having invested his own money, he has made a profit of Rs. 6.56 (it is assumed that there is no cost of borrowing or investing money). What is the name of the action he has undertaken?

উপরের প্রশ্নে যাঁর কথা বলা হয়েছে, সেই শ্রী ঘনশ্যাম বাউড়ি দেখলেন

যে তিনি একটা সোর্স থেকে বার্ষিক ১২% সুদের হারে টাকা ধার করতে পারছেন। সুতরাং, তিনি সেখান থেকে ১০০ টাকা ধার করলেন যার জন্য দু'বছর বাদে তিনি সুদে-আসলে মোট ১২৫.৪৪ টাকা ফেরত দিলেন। এখন, ধার করার পরেপরেই তিনি ওই ১০০ টাকা ওপরের প্রশ্নে উল্লেখ করা স্কিমে ইনভেস্ট করলেন। ফলে, দু'বছর বাদে, তিনি সুদে-আসলে মোট পেলেন ১৩২.০০ টাকা। সুতরাং, নিজের কোনো টাকা বিনিয়োগ না-করেই তিনি ৬.৫৬ টাকা মুনাফা করলেন (ধ'রে নেওয়া হচ্ছে টাকা ধার করার এবং ইনভেস্ট করার জন্য কোনো খরচ নেই)। এখানে তিনি যে কাজটা করলেন, তার নাম কি?

(a) Hedging
হেজিং

(b) Trading
ট্রেডিং

(c) Swapping
সোয়াপিং

(d) Arbitrage
আরবিট্রাজ

11. Share market gives an opportunity to sell shares at the present market price where you do not possess those shares in your portfolio; but you can do it under the contract that on a specified date in future you have to buy back those shares at the prevailing market price. So, you sell now a few shares of ABC company @Rs. 10.00 per share. As per contract, on that specified date, you buy back those shares when the

market price is Rs. 9.00 per share. (1) What is the name of the action you have taken? (2) Did you make any profit? (3) Was this action risky?

শেয়ার বাজারে এমন একটা সুযোগ পাওয়া যায় যে তোমার পোর্টফোলিওতে যে শেয়ার নেই, সেটা তুমি বর্তমান বাজার দামে বিক্রি করে দেবে; কিন্তু একইসঙ্গে তোমাকে একটা চুক্তিতে আসতে হবে যে ভবিষ্যতে একটি নির্দিষ্ট দিনে তুমি আবার সেই শেয়ারগুলি কিনে নেবে, সেই দিনে যা বাজার দাম থাকবে, সেই দামে। সুতরাং, তুমি এখন ABC কোম্পানির কয়েকটি শেয়ার প্রতি শেয়ার ১০ টাকা দামে বিক্রি করে দিলে। চুক্তি অনুযায়ী ওই নির্দিষ্ট দিনে আবার শেয়ারগুলো কিনে নিলে যখন প্রতি শেয়ারের দাম ৯ টাকা। (১) তুমি যে কাজটা করলে তার নাম কি? (২) তুমি কি কোনো মুনাফা করলে? (৩) এই কাজটা করা কি রিস্কি ছিলো?

(a) (1) Arbitrage, (2) Yes, (3) Yes
(১) আরবিট্রাজ, (২) হ্যাঁ, (৩) হ্যাঁ।

(b) (1) Short Selling, (2) Yes, (3) No
(১) শর্ট সেলিং , (২) হ্যাঁ, (৩) না।

(c) (1) Arbitrage, (2) No, (3) Yes
(১) আরবিট্রাজ, (২) না, (৩) হ্যাঁ।

(d) (l) Short Selling, (2) Yes, (3) Yes
(১) শর্ট সেলিং, (২) হ্যাঁ, (৩) হ্যাঁ।

12. In the game of Ludo, when a die is thrown, it is unknown what will appear, but the possible outcomes are all known. This unknown outcome is an example of _________ (What will be there in the blank?)

লুডো খেলায় একটা ছক্কা যখন চালা হলো, আগে থেকে জানা নেই কি আসবে; কিন্তু কি কি আসতে পারে, সেটা পুরোপুরি জানা। এই অজানা আউটকাম হলো __________-এর একটা উদাহরণ। (শূন্যস্থানে কি বসবে?)

(a) Probability
প্রোবাবিলিটি

(b) Random Variable
র‍্যান্ডম ভেরিয়েবল

(c) Mean
গড়।

(d) Variance
ভেদমান

13 . When mean is calculated taking probabilities in place of frequencies, it is called _________ (What will be there in the blank?)

পরিসংখ্যার বদলে সম্ভাবনা নিয়ে যখন গড় নির্ণয় করা হয়, তখন তাকে বলে _________। (শূন্যস্থানে কি বসবে?)

(a) Expectation
এক্সপেক্টেশন (প্রত্যাশিত মান)

(b) Variance
ভেদমান

(c) Covariance
কো-ভ্যারিয়েন্স

(d) Correlation Coefficient
সহগতি সহগ

14. If mutually uncorrelated risky assets are incorporated into the portfolio in larger number, the risk of the portfolio comes down. What is the name of this strategy?

পরস্পর সম্বন্ধবিহীন রিস্কি অ্যাসেট যদি বেশি সংখ্যায় পোর্টফোলিওতে রাখা যায়, তাহলে পোর্টফোলিওর রিস্ক কমে যায়। এই স্ট্র্যাটেজির নাম কি?

(a) Immunization
ইমিউনাইজেশন

(b) Diversification
ডাইভার্সিফিকেশন

(c) Arbitrage
আরবিট্রাজ

(d) Hedging
হেজিং

15. Which one of the following is true?
নিচের কোন্‌টি সত্য?

(a) Mean measures risk, Standard Deviation measures return
গড় পরিমাপ করে রিস্ককে, সমক বিচ্যুতি পরিমাপ করে রিটার্নকে

(b) Mean measures return, Standard Deviation measures risk
গড় পরিমাপ করে রিটার্নকে, সমক বিচ্যুতি পরিমাপ করে রিস্ককে

(c) Both Mean and Standard Deviation measure risk
গড় ও সমক বিচ্যুতি উভয়েই রিস্ককে পরিমাপ করে

(d) Both Mean and Standard Deviation measure return
গড় ও সমক বিচ্যুতি উভয়েই রিটার্নকে পরিমাপ করে

16. Investors go for the portfolio with largest mean given a level of standard deviation. What is the name of this property of the investors?

সমক বিচ্যুতির একটি নির্দিষ্ট মানের জন্য ইনভেস্টররা সেই পোর্টফোলিওই বাছবে যার গড় সর্বোচ্চ। ইনভেস্টরদের এই বৈশিষ্ট্যের নাম কি?

(a) Risk Aversion
রিস্ক-এড়ানো

(b) Risk Preferring
রিস্ক পছন্দ করা

(c) Non-satiation
নন-স্যাসিয়েশন

(d) Transitivity
ট্রানজিটিভিটি

17. The Markowitz Model gives a solution about
মার্কোউইৎজ মডেল যে বিষয়ে সমাধান দেয়

(a) Whether to invest in share market or not
শেয়ার বাজারে ইনভেস্ট করবো কিনা

(b) How much money should be invested in share market

শেয়ার বাজারে কত টাকা ইনভেস্ট করবো

(c) In what proportion should I invest my money among different risky assets

বিভিন্ন রিস্কি অ্যাসেটের মধ্যে আমি কি অনুপাতে টাকা ইনভেস্ট করবো

(d) Whether I should invest in mutual fund or not

মিউচুয়াল ফান্ডে ইনভেস্ট করবো কিনা

18. Smt. Anamika Dutta wants to invest a sum of money in the share market. The amount is so low that diversification cannot be achieved meaningfully. Besides, she will not be able to observe the ups and downs of the share prices on day-to-day basis and so will not be able to buy or sell shares at the right times. She has come to you for advice. Where will you advise her to invest her money?

শ্রীমতি অনামিকা দত্ত কিছু পরিমাণ অর্থ শেয়ার বাজারে ইনভেস্ট করতে চান। এই টাকার পরিমাণ এতটাই কম যে যথার্থভাবে ডাইভার্সিফাই করা যাবে না। উপরন্তু, উনি দৈনন্দিন ভিত্তিতে শেয়ারের দামের ওঠা-নামা নজরে রাখতে পারবেন না এবং সেজন্যেই সঠিক সময়ে কোনো শেয়ার কিনে নিতে বা বেচে দিতে পারবেন না। উনি তোমার কাছে উপদেশের জন্য এসেছেন। ওনাকে কোথায় টাকা ইনভেস্ট করার জন্য তুমি উপদেশ দেবে?

(a) Futures Market

ফিউচার মার্কেটে

(b) Commodity Market

কমোডিটি মার্কেটে

(c) Foreign Exchange Market

ফরেন এক্সচেঞ্জ মার্কেটে

(d) Mutual Fund

মিউচুয়াল ফান্ডে

19. "There is a single fund F of risky assets such that any efficient portfolio can be constructed as a combination of the fund F and the risk-free asset." — Which of the following proposes this?

"রিস্কি অ্যাসেটের এমন একটা ফান্ড F পাওয়া সম্ভব যাতে এই ফান্ড F এবং একটি রিস্ক-ফ্রি অ্যাসেটের কম্বিনেশন দিয়ে যে কোনো এফিশিয়েন্ট পোর্টফোলিও বানানো সম্ভব।" — নিচের কোন্‌টি এই প্রস্তাব দেয়?

(a) Markowitz Model

মার্কোউইৎজ মডেল

(b) One Fund Theorem

ওয়ান-ফান্ড থিয়োরেম

(c) Two Fund Theorem

টু ফান্ড থিয়োরেম

(d) Capital Asset Pricing Model

ক্যাপিটাল অ্যাসেট প্রাইসিং মডেল

20. Capital Market Line shows that -

ক্যাপিটাল মার্কেট লাইন দেখায় যে —

(a) As risk increases, the expected rate of return also increases

রিস্ক বাড়লে, এক্সপেক্টেড রেট অফ রিটার্নও বাড়ে

(b) As risk increases, the expected rate of return falls

রিস্ক বাড়লে, এক্সপেক্টেড রেট অফ রিটার্ন কমে

(c) There can be any expected rate of return for a given level of risk

রিস্কের একটি নির্দিষ্ট লেভেলে, যে কোনো এক্সপেক্টেড রেট অফ রিটার্ন পাওয়া যেতে পারে

(d) There can be any level of risk for a given expected rate of return

এক্সপেক্টেড রেট অফ রিটার্নের একটি নির্দিষ্ট মানে, রিস্কের যে কোনো লেভেল পাওয়া যেতে পারে

21. The slope of the Capital Market Line can be called–

ক্যাপিটাল মার্কেট লাইনের ঢালকে যে নামে অভিহিত করা যায় —

(a) Price of Risk

প্রাইস অফ রিস্ক।

(b) Price of Return

প্রাইস অফ রিটার্ন

(c) Price of 'Risky Asset

প্রাইস অফ রিস্কি অ্যাসেট

(d) Price of Risk-free Asset

প্রাইস অফ রিস্ক-ফ্রি অ্যাসেট

22. The ratio of expected excess rate of return of an asset 'i' to the expected excess rate of return of the market portfolio is denoted by -

কোনো অ্যাসেট 'i'-এর এক্সপেক্টেড এক্সেস রেট অফ রিটার্ন এবং মার্কেট পোর্টফোলিওর এক্সপেক্টেড এক্সেস রেট অফ রিটার্নের অনুপাত যার দ্বারা দেখানো হয় —

(a) $\bar{r}_i$

(b) σ_i

(c) β_i

(d) r_f

23. __________ risk is the risk associated with the market as a whole and is non-diversifiable. (What will be there in the blank?)

__________ রিস্ক হলো এমন একটা রিস্ক যেটা সমগ্র মার্কেটের সঙ্গে যুক্ত এবং ডাইভার্সিফাই করা যায় না। (শূন্যস্থানে কি বসবে?)

(a) Systematic

সিস্টেমেটিক

(b) Nonsystematic

ননসিস্টেমেটিক

(c) Idiosyncratic

ইডিওসিনক্রেটিক

(d) Specific
স্পেসিফিক

24. For an individual, it is difficult to frame and solve the Markowitz problem and also it is difficult to evaluate each of the company's shares in terms of risk and return. So, according to the Capital Asset Pricing Model, what an investor can do from the following options?

একজন ব্যক্তির পক্ষে মার্কোউইৎজ প্রব্লেম তৈরি করা এবং সমাধান করা শক্ত, আবার রিস্ক ও রিটার্নের পরিপ্রেক্ষিতে প্রত্যেকটি কোম্পানির শেয়ারকে মূল্যায়ন করাও শক্ত। তাহলে, ক্যাপিটাল অ্যাসেট প্রাইসিং মডেল অনুসারে, একজন ইনভেস্টর নিচের অপশনগুলোর মধ্যে থেকে কোন্‌টা করবে?

(a) Not invest in the share market
শেয়ার বাজারে বিনিয়োগ করবে না

(b) Learn the Capital Asset Pricing Model
ক্যাপিটাল অ্যাসেট প্রাইসিং মডেল শিখবে

(c) Buy only risk-free assets
শুধুমাত্র রিস্ক-ফ্রি অ্যাসেট কিনবে

(d) Buy Index Funds
ইনডেক্স ফান্ড কিনবে

25. A very important feature of the CAPM Pricing Formula is that it is–

CAPM প্রাইসিং ফর্মুলার একটা খুব গুরুত্বপূর্ণ বৈশিষ্ট্য হলো যে এটি—

(a) Exponential
এক্সপোনেনশিয়াল

(b) Logarithmic
লগারিদমিক

(c) Quadratic
কোয়াড্রেটিক

(d) Linear
লিনিয়ার

———————