

(ख) दो वैकल्पिक विस्तारवादी आर्थिक नीतियों पर विचार करें। एक निवेश सब्सिडी की शुरूआत है ; दूसरा आयकर की दर में गिरावट है। IS-LM अनुसूचियों की सहायता से इन वैकल्पिक नीतियों का ब्याज दर, उपभोग, निवेश और GDP पर पड़ने वाले प्रभाव की व्याख्या कीजिए।

[This question paper contains 16 printed pages.]

27 DEC 2022

Your Roll No.

Sr. No. of Question Paper : 4493

Unique Paper Code : 12271302

Name of the Paper : Intermediate Macroeconomics I

Name of the Course : BA (Hons.) Economics

Semester : III

Duration : 3 Hours

Maximum Marks : 75

Instructions for Candidates

1. Write your Roll No. on the top immediately on receipt of this question paper.
2. The question paper is divided into two sections.
3. Answers may be written either in English or Hindi; but the same medium should be used throughout the paper.

छात्रों के लिए निर्देश

1. इस प्रश्न-पत्र के मिलते ही ऊपर दिए गए निर्धारित स्थान पर अपना अनुक्रमांक लिखिए।
2. प्रश्न पत्र दो खंडों में विभाजित है।
3. इस प्रश्न-पत्र का उत्तर अंग्रेजी या हिंदी किसी एक भाषा में दीजिए, लेकिन सभी उत्तरों का माध्यम एक ही होना चाहिए।

SECTION A

Attempt any six questions. (5 marks each)

कोई भी 6 प्रश्न हल करें (प्रत्येक 5 अंक)

1. The equation of the Phillips curve for an economy is given by :

$$\Pi_t - \Pi_t^e = 0.1 - 2u_t \text{ where } \Pi_t^e = \Pi_{t-1}$$

Where Π_t is inflation rate and Π_t^e is the expected rate of inflation.

How will the slope of this curve change if 60% of workers have indexed labour contracts? Derive the expectations augmented Phillips curve and explain your answer. (5)

एक अर्थव्यवस्था के लिए फिलिप्स वक्र का समीकरण निम्न द्वारा दिया गया है :

$$\Pi_t - \Pi_t^e = 0.1 - 2u_t \text{ जहाँ } \Pi_t^e = \Pi_{t-1}$$

- (ख) “क्रॉस-सेक्शनल बजट अध्ययनों में, हम $MPC < APC$ देखने की उम्मीद करते हैं।” फ्रीडमैन की स्थायी आय परिकल्पना का उपयोग करके इस कथन को सिद्ध कीजिए।

4. (a) Briefly explain the neoclassical theory of investment. What is the relationship between the neoclassical theory of investment and the way firms make their investment decisions in practice? (4+3.5)

- (b) Consider two alternative expansionary economic policies. One is the introduction of an investment subsidy; the other is a decline in the rate of income tax. Explain with the help of IS-LM schedules, the impact of these alternative policies on interest rate, consumption, investment and GDP. (7.5)

- (क) निवेश के नवशास्त्रीय सिद्धांत को संक्षेप में व्याख्या करें। निवेश के नवशास्त्रीय सिद्धांत और व्यवहार में जिस तरह से फर्म अपने निवेश के फैसले करते हैं, के बीच क्या संबंध है?

(ख) पोर्टफोलियो संतुलन दृष्टिकोण में एक 'विविधता' के संतुलन पोर्टफोलियो विकल्प का निर्धारण करें। एक चित्र की सहायता से स्पष्ट कीजिए कि क्यों मुद्रा की माँग उत्तरोत्तर कम मात्रा में घटनी चाहिए क्योंकि ब्याज दर में निरंतर वृद्धि होती है।

3. (a) Using the consumption function $U(C) = \ln C$, derive and show how an individual's intertemporal consumption choices depend on the market rate of return and the individual's discount rate in more than two time periods framework. (7.5)

(b) "In the cross-sectional budget studies, we expect to see $MPC < APC$." Prove this statement using Friedman's permanent income hypothesis. (7.5)

(क) उपभोग फलन $U(C) = \ln C$, का उपयोग करते हुए पता करें और दिखाएं कि कैसे एक व्यक्ति की इंटरटेम्पोरल उपभोग विकल्प, लाभ की बाजार दर और दो से अधिक समय अवधि के ढाँचे में व्यक्ति की छूट दर पर निर्भर करता है।

जहाँ Π_t मुद्रास्फीति दर है और Π_t^e मुद्रास्फीति की प्रत्याशित दर है। यदि 60% श्रमिकों के पास अनुक्रमित श्रम अनुबंध हैं, तो इस वक्र का ढलान कैसे बदलेगा? प्रत्याशा संवर्धित फिलिप्स वक्र प्राप्त कीजिए और अपने उत्तर की व्याख्या कीजिए।

2. Derive and explain the relationship between price, expected price, and output from the wage setting and price setting relations. (5)

मजदूरी, निर्धारण और मूल्य निर्धारण संबंधों से मूल्य, प्रत्याशित मूल्य और उत्पादन के बीच संबंध को व्युत्पन्न और व्याख्या करें।

3. Consider the IS-LM model with government expenditure and taxation in a closed economy. A change in the income tax rate influences the equilibrium outcomes from $(y = 3000, r = 4\%)$ to $(y = 3500, r = 6\%)$, where y, r denote income and rate of interest, respectively. It is given that a unit increase raises the demand for real money balance by 0.25 units. Compute the change in speculative demand for money that results from a 1% increase in

the rate of interest. (Assume that all relationships are linear). (5)

एक बंद अर्थव्यवस्था में सरकारी व्यय और कराधान के साथ IS-LM मॉडल पर विचार करें। आय कर की दर में परिवर्तन संतुलन परिणामों को ($y = 3000, r = 4\%$) से ($y = 3500, r = 6\%$), में प्रवृत्त करता है, जहाँ y, r क्रमशः आय और ब्याज दर को दर्शाता है। यह दिया गया है कि एक इकाई वृद्धि वास्तविक मुद्रा संतुलन की मांग में 0.25 इकाई की वृद्धि करती है। ब्याज दर में 1% की वृद्धि के परिणामस्वरूप पैसे की सट्टा मांग में परिवर्तन की गणना करें। (मान लें कि सभी संबंध रैखिक हैं)।

4. Ram and Sita both consume in two periods. Ram earns \$100 in the first period and \$100 in the second period. Sita earns nothing in the first period and \$210 in the second period. Both of them can borrow or lend at the interest rate r . The answer the following questions and must include diagrams and equations.

- (a) You observe both Ram and Sita consuming \$100 in the first period and \$100 in the second period. What is the interest rate r ?

- (ख) प्रत्याशा के निर्माण के तर्कसंगत प्रत्याशा दृष्टिकोण के तहत, छोटी और लंबी अवधि में एक अप्रत्याशित मौद्रिक विस्तार की तुलना में एक अनुमानित मौद्रिक नीति विस्तार कैसे काम करता है विवेचना कीजिए। गणितीय और आरेखीय दोनों तरह से दिखाएँ।

2. (a) Explain using an appropriate model why transactions demand for money increases with the square root of income and decrease with the square root of interest rate. (7.5)
- (b) Determine the equilibrium portfolio choice of a 'diversifier' in the portfolio balance approach. Explain with the help of a diagram why the demand for money must decrease progressively by smaller amounts as the interest rate increases by constant increments. (3.5+4)

- (क) एक उपयुक्त मॉडल का उपयोग करके बताएं कि आय के वर्ग के साथ मुद्रा की मांग क्यों बढ़ती है और ब्याज दर के वर्ग के साथ घटती है।

(ii) अभी के लिए, मान लीजिए कि $\theta=0$. इसके निहितार्थ क्या हैं? मान लीजिए कि सरकार बेरोजगारी को 3% तक कम करने और इसे हमेशा के लिए वहीं रखने का फैसला करती है। $t=100$ के लिए मुद्रास्फीति की दर क्या है? क्या यह यथार्थवादी है? यदि हां, तो क्यों?

(iii) मान लें कि केवल पहली तीन अवधियों ($t=1, t=2$, और $t=3$) के लिए लोग $\theta=0$ का उपयोग करके अपनी अपेक्षाएं बनाते हैं। तीसरी अवधि के बाद (अर्थात् $t=4$ से आगे), लोग अपनी अपेक्षाओं को बनाने के तरीके को बदलते हैं और $\theta=1$ का मान लेता है और हमेशा के लिए वहीं रहता है। साथ ही, सरकार अभी भी बेरोजगारी को 3% पर रखना चाहती है। $t=4, 5$, और 6 के लिए मुद्रास्फीति की दर क्या है? $t=4, 5$, और 6 के लिए मुद्रास्फीति की अपेक्षित दर क्या है? क्या यह सेटअप अधिक यथार्थवादी है? यदि हां, तो क्यों?

(b) Suppose the interest rate increases. What will happen to Ram's consumption in the first period? Is Ram better off than before with the interest rate rise?

(c) What will happen to Sita's consumption in the first period when the interest rate increases? Is Sita better off than before with the interest rate increase? (1+2+2)

राम और सीता दोनों उपभोग के द्वि-अवधि मॉडल में उपभोग करते हैं। राम पहली अवधि में \$100 और दूसरी अवधि में \$100 कमाता है। सीता पहली अवधि में कुछ भी नहीं कमाती हैं और दूसरी अवधि में \$210 डॉलर कमाती हैं। वे दोनों r ब्याज दर पर उधार ले सकते हैं या उधार दे सकते हैं। उत्तर में आरेख और समीकरण शामिल होने चाहिए।

(क) आप देखते हैं कि राम और सीता दोनों पहली अवधि में \$100 और दूसरी अवधि में \$100 का उपभोग करते हैं। ब्याज दर r क्या है?

(ख) मान लीजिए कि ब्याज दर बढ़ जाती है। पहली अवधि में राम के उपभोग का क्या होगा? क्या ब्याज दर बढ़ने से राम पहले से बेहतर हैं?

(ग) पहली अवधि में सीता की उपभोग का क्या होगा जब ब्याज दर बढ़ती है? क्या ब्याज दर बढ़ने से सीता पहले से बेहतर हैं?

5. Suppose that the firms' markup over marginal costs is 5%, and the wage-setting equation is $W = P(1 - u)$, where u is the unemployment rate.

(i) What is the real wage determined by the price-setting equation?

(ii) What is the natural rate of unemployment?

(iii) Suppose that the markup of prices over marginal costs increases to 10%. What happens to the natural rate of unemployment? Explain the logic behind your answer. (1+1+3)

change the way they form their expectations and θ takes the value 1 and stays there forever. Also, the government still wants to keep unemployment at 3%. What is the rate of inflation for $t = 4, 5$, and 6? What is the expected rate of inflation for $t = 4, 5$, and 6? Is this setup more realistic? If so, why? (1+2.5+4)

(b) Under the rational expectations approach of forming expectations, discuss in the short and long run, how an anticipated monetary policy expansion works as compared to an unanticipated monetary expansion. Show both mathematically and diagrammatically. (7.5)

(क) मान लीजिए फिलिप्स वक्र $\pi_t = \pi_t^e + 0.2 - 5u_t$ दिया

गया है जहाँ $\pi_t^e = \theta \pi_{t-1}$

(i) इस अर्थव्यवस्था में बेरोजगारी की प्राकृतिक दर क्या है?

SECTION B

Attempt any 3 questions. (15 marks each.)

कोई 3 प्रश्न हल करें। (प्रत्येक के लिए 15 अंक)

1. (a) Suppose the Phillips curve is given by

$$\Pi_t = \Pi_t^e + 0.2 - 5u_t \text{ where } \Pi_t^e = \theta \Pi_{t-1}$$

- (i) What is the natural rate of unemployment in this economy?
- (ii) For now, assume that $\theta=0$. What are its implications? Suppose that the government decides to lower unemployment to 3% and keep it there forever. What is the rate of inflation for $t=100$? Is this realistic? If so, why?
- (iii) Assume that only for the first three periods ($t=1$, $t=2$, and $t=3$) people form their expectations using $\theta=0$. After the third period (i.e. from $t=4$ onwards), people

मान लीजिए कि सीमांत लागत पर फर्मों का मार्कअप 5% है और मजदूरी-निर्धारण समीकरण $W = P(1 - u)$, है, जहां u बेरोजगारी दर है।

- (i) मूल्य निर्धारण समीकरण द्वारा निर्धारित वास्तविक मजदूरी क्या है?

- (ii) बेरोजगारी की प्राकृतिक दर क्या है?

- (iii) मान लीजिए कि सीमांत लागत पर कीमतों का मार्कअप 10% तक बढ़ जाता है। बेरोजगारी की प्राकृतिक दर का क्या होता है? अपने उत्तर के पीछे के तर्क को स्पष्ट कीजिए।

6. Use the neoclassical model of investment to explain the impact of each of the following on the rental cost of capital and investment :

- (a) Anti-inflationary monetary policy raises the real interest rate.
- (b) An earthquake destroys part of the capital stock.

(5)

पूँजी और निवेश की लगान लागत पर निम्नलिखित में से प्रत्येक के प्रभाव की व्याख्या करने के लिए निवेश के नवशास्त्रीय मॉडल का उपयोग करें :

(क) मुद्रास्फीति विरोधी मौद्रिक नीति वास्तविक ब्याज दर बढ़ाती है।

(ख) भूकंप पूँजीगत स्टॉक के हिस्से को नष्ट कर देता है।

7. Suppose that an explicitly temporary tax credit is enacted. The tax credit is at the rate of 12% and lasts only 1 year :

(i) Differentiate between the effects of this measure on investment in the current year, following year and in the long run.

(ii) How would your answers in part (i) differ if the tax credit were permanent? (3+2)

मान लीजिए कि एक स्पष्ट रूप से अस्थायी टैक्स क्रेडिट अधिनियमित किया गया है। टैक्स क्रेडिट 12% की दर से है और केवल 1 वर्ष तक रहता है :

(i) चालू वर्ष, अगले वर्ष और दीर्घवधि में निवेश पर इस उपाय के प्रभावों के बीच अंतर करें।

(ii) यदि टैक्स क्रेडिट स्थायी होता तो भाग (i) में आपके उत्तर कैसे भिन्न होते?

8. "The conduct of monetary policy cannot affect the total number of point-years of excess unemployment". Discuss this statement. Explain how Fischer used the notion of credibility of monetary policy to refute this claim? (5)

“मौद्रिक नीति का संचालन अति बेरोजगारी के बिंदु-वर्षों की कुल संख्या को प्रभावित नहीं कर सकता”। इस कथन की चर्चा कीजिए। इस दावे का खंडन करने के लिए फिशर के मौद्रिक नीति की विश्वसनीयता की धारणा का उपयोग कैसे किया जाता है?