

This question paper contains 15 printed pages]

Roll No.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

S. No. of Question Paper : 8211

Unique Paper Code : 12771302

GC

Name of the Paper : Intermediate Macroeconomics—I

Name of the Course : B.A. (Hons.) Economics

Semester : III

Duration : 3 Hours

Maximum Marks : 75

(Write your Roll No. on the top immediately on receipt of this question paper.)

(इस प्रश्न-पत्र के मिलते ही ऊपर दिए गए निर्धारित स्थान पर अपना अनुक्रमांक लिखिए ।)

Note : Answers may be written *either* in English *or* in Hindi; but the same medium should be used throughout the paper.

टिप्पणी : इस प्रश्न-पत्र का उत्तर अंग्रेजी या हिन्दी किसी एक भाषा में दीजिए; लेकिन सभी उत्तरों का माध्यम एक ही होना चाहिए ।

Attempt any *two* parts from each question.

Each part carries 7.5 marks.

All the notations have their standard interpretation.

प्रत्येक प्रश्न से किन्हीं दो भागों के उत्तर दीजिए ।

प्रत्येक भाग के 7.5 अंक हैं ।

सभी प्रतीकों के मानक प्रचलित अर्थ हैं ।

P.T.O.

1. (a) Given an economy with fixed prices, discuss the impacts of the following factors on the effectiveness of Fiscal Policy and Monetary Policy : 7.5

(i) degree of sensitivity of money demand to income (k) and

(ii) degree of the sensitivity of investment to rate of interest (b).

स्थिर कीमतों वाली एक अर्थव्यवस्था में राजकोषीय व मौद्रिक नीतियों की प्रभाविता पर निम्नलिखित कारकों के प्रभावों का विवेचन कीजिए :

(i) मुद्रा की मांग की आय के प्रति संवेदनशीलता का स्तर (k)

(ii) निवेश की ब्याज दर के प्रति संवेदनशीलता का स्तर (b) ।

- (b) Consider two economies A and B identical in all respects. Starting with medium run equilibrium, suppose both the economies face a permanent decline in the price of oil. In economy A, government uses monetary policy to keep output at original level in the short-run and does not change nominal money supply thereafter. In economy B, government takes no action. Using AS and AD curves show the impact on output and prices in both economies in short run and medium run. 7.5

दो ऐसी अर्थव्यवस्थाओं A व B पर विचार कीजिए जो कि सभी मायनों में समान हैं।

मान लीजिए कि प्रारम्भ में दोनों अर्थव्यवस्थाएँ मध्यमकालीन साम्यावस्था में हैं, पर तब

दोनों में तेल की कीमतों में स्थायी रूप से गिरावट हो जाती है । अर्थव्यवस्था A में सरकार लघुकाल में उत्पाद को मौद्रिक नीति की सहायता से अपने प्रारम्भिक स्तर पर ले आती है और उसके बाद मुद्रा की आपूर्ति के मौद्रिक स्तर को परिवर्तित नहीं करती । अर्थव्यवस्था B में सरकार तेल की कीमतों में गिरावट के बाद कोई कदम नहीं उठाती । AS व AD वक्रों की सहायता से इन परिवर्तनों के परिणामस्वरूप इन अर्थव्यवस्थाओं में लघुकाल व मध्यमकाल में उत्पाद व कीमतों पर पड़ने वाले प्रभावों को दर्शाइए ।

- (c) Assume the following imaginary quotes “The Central Bank’s decision to allow for higher money growth is the main factor behind the decline in interest rates in the short-run”; and “Higher money growth will eventually lead to higher inflation and higher interest rates.” Can the two statements given above be reconciled ? Provide full explanation for your answer. 7.5

निम्नलिखित काल्पनिक उद्धरणों पर विचार कीजिए “मुद्रा की वृद्धि दर को बढ़ाने का केन्द्रीय बैंक का निर्णय, लघुकाल में ब्याज दरों में गिरावट के पीछे प्रमुख कारण है”; तथा “मुद्रा की उच्चतर वृद्धि के परिणामस्वरूप अन्ततः स्फीति दर व ब्याज दर में वृद्धि होगी ।” क्या इन दोनों कथनों के मध्य सामंजस्य बिठाया जा सकता है ? अपने उत्तर की पूर्ण व्याख्या कीजिए ।

2. (a) Use IS-LM and AS-AD diagrams, to show how a reduction in the rate of income tax will affect output and prices in the short-run and medium-run. What would be the impact of this tax reduction on investment in the medium run ? Assume that the economy originally starts in the medium-run at the natural level of output. 7.5

IS-LM व AS-AD रेखाचित्रों की सहायता से दर्शाइए कि आयकर की दर में कमी, उत्पाद व कीमतों को लघुकाल व मध्यमकाल में किस प्रकार प्रभावित करेगी । कर की दर में इस कमी का निवेश पर मध्यमकाल में क्या प्रभाव पड़ेगा ? मान लीजिए कि यह अर्थव्यवस्था प्रारम्भ में उत्पाद के प्राकृतिक स्तर पर थी ।

- (b) It is said that adaptive expectations allows us to relate unobservable, expected variables to the observed values of the same variable. Do you agree ? Explain. It is further said that adaptive expectations tend to ignore useful information which leads to inefficient expectations. Give *two* examples to justify this. 7.5

यह कहा जाता है कि अनुकूलनशील प्रत्याशाएँ (adaptive expectations) हमें अपेक्षणीय प्रत्याशित चरों को इन चरों के प्रेक्षित मानों से सम्बद्ध करने देती हैं । क्या आप सहमत हैं ? समझाइए। यह भी कहा जाता है कि अनुकूलनशील प्रत्याशाएँ उपयोगी सूचनाओं की उपेक्षा करती है जिसके कारण ये प्रत्याशाएँ अकुशल होती हैं । इस कथन की तर्कसंगतता को सिद्ध करने हेतु दो उदाहरण दीजिए ।

(c) Use the following equation of Okun's law, $u_t - u_{t-1} = -0.4 (g_{yt} - 3\%)$ to answer the following questions :

- (i) Calculate the rate of growth of output that will reduce the unemployment rate by one percentage point in one year. Give *two* reasons why the excess growth of output implied by your answer is different from the decline in the unemployment rate.
- (ii) Calculate the rate of growth of output again in case the labour productivity is reduced by one percentage point. Further, what would the answer be if, in addition to this, labour force growth is also reduced by two percentage points ? 4.5+3

ओकन के नियम के समीकरण $u_t - u_{t-1} = -0.4 (g_{yt} - 3\%)$ की सहायता से निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए :

- (i) उत्पाद की वृद्धि दर के उस मान की गणना कीजिए जिसके कारण बेरोजगारी की दर में एक वर्ष में एक प्रतिशत बिन्दु की गिरावट आएगी । आपके उत्तर में परिलक्षित उत्पाद की अतिरिक्त (excess) वृद्धि दर बेरोजगारी की दर में गिरावट से भिन्न क्यों है, इस हेतु दो कारण बताइए ।
- (ii) उत्पाद की वृद्धि दर की पुनःगणना कीजिए, यदि श्रम की उत्पादकता एक प्रतिशत बिन्दु कम है । क्या आपका उत्तर भिन्न होगा यदि इसके साथ-साथ श्रम शक्ति की वृद्धि दर दो प्रतिशत बिन्दु कम है ?

3. (a) You are given the following information for an economy :

$$AD : M_t + V_t = P_t + Y_t$$

$$AS : Y_t = Y_p + \beta(P_t - P_t^e)$$

$$\text{Money supply rule : } M_t = \alpha Y_{t-1} + \varepsilon_t$$

(All quantities are in natural logs and all terms have standard interpretations. ε_t is a random variable such that $E(\varepsilon_t | I_{t-1}) = 0$.)

- (i) Derive an expression for the equilibrium values of price and output assuming Rational Expectations. What is the policy significance of these results ?
- (ii) Use AS-AD curves to show the above result diagrammatically. 5+2.5

आपको किसी अर्थव्यवस्था हेतु निम्नलिखित जानकारी दी गई है :

$$AD : M_t + V_t = P_t + Y_t$$

$$AS : Y_t = Y_p + \beta(P_t - P_t^e)$$

$$\text{मुद्रा आपूर्ति नियम : } M_t = \alpha Y_{t-1} + \varepsilon_t$$

(सभी चर प्राकृतिक लघुगणक में हैं तथा सभी पदों के मानक प्रचलित अर्थ हैं ।

ε_t एक यादृच्छिक चर है जिसके लिए $E(\varepsilon_t | I_{t-1}) = 0$ ।

(i) प्रत्याशाओं को तर्कसंगत (rational) मानते हुए कीमत स्तर व उत्पाद के साम्यावस्था स्तरों हेतु व्यंजक व्युत्पन्न कीजिए । इन परिणामों की नीतियों हेतु क्या प्रासंगिकता है ?

(ii) AS-AD वक्रों की सहायता से उपर्युक्त परिणाम को रेखाचित्रों के द्वारा समझाइए।

(b) Suppose that the Phillips curve in an economy is given by the equation :

$$\pi_t - \pi_t^e = 0.18 - 3u_t$$

where

$$\pi_t^e = \theta\pi_{t-1}.$$

Further suppose that in period $t - 1$ the unemployment rate is equal to the natural rate and the inflation rate is zero :

(i) What is the natural rate of unemployment in this economy ?

(ii) Suppose that beginning in period t the authorities bring the unemployment rate down to 5% and keep it there indefinitely. Determine the inflation rate in period t , $t + 1$ and $t + 2$ where $\theta = 0$.

(iii) Repeat the same exercise for $\theta = 1$.

- (iv) With the same information and $\theta = 1$, if half of the workers sign indexed labour contracts. Calculate again the inflation rates in period t , $t + 1$ and $t + 2$.
- (v) Comparing answers in part (ii), (iii) and (iv) above, explain the effect of θ and indexing on the impact of maintaining unemployment rate below the natural rate. 7.5

मान लीजिए कि किसी अर्थव्यवस्था में फिलिप्स वक्र निम्नलिखित समीकरण द्वारा दिया जाता है :

$$\pi_t - \pi_t^e = 0.18 - 3u_t$$

जहाँ

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

यह भी मान लीजिए कि अवधि $t - 1$ में बेरोजगारी की दर अपने प्राकृतिक स्तर पर है तथा स्फीति की दर शून्य है ।

- (i) इस अर्थव्यवस्था में बेरोजगारी की प्राकृतिक दर क्या है ?
- (ii) मान लीजिए कि अवधि t के प्रारम्भ में प्राधिकारी बेरोजगारी की दर को कम करके 5% पर ले आते हैं, तथा इसे अनिश्चित काल तक वहाँ रखते हैं । $\theta = 0$ मानते हुए अवधियों t , $t + 1$ तथा $t + 2$ में स्फीति दर की गणना कीजिए ।
- (iii) $\theta = 1$ मानते हुए एक बार फिर प्रश्न का उत्तर दीजिए ।

- (iv) ऊपर दी हुई सूचना तथा $\theta = 1$ के साथ अब मान लीजिए कि आधे श्रमिक सूचकांकित श्रम अनुबन्धों पर हस्ताक्षर करते हैं । अवधियों $t, t + 1$ तथा $t + 2$ में स्फीति दर की पुनः गणना कीजिए ।
- (v) भाग (ii), (iii) व (iv) में आपके उत्तरों की तुलना करते हुए समझाइए कि बेरोजगारी की दर को इसके प्राकृतिक स्तर से नीचे बनाए रखने के प्रभावों को θ तथा सूचकांकन की क्रिया किस प्रकार प्रभावित करती है ।
- (c) Use the wage setting and price setting (WS-PS) diagrams, to show how the following factors impact unemployment rate and real wages :
- (i) Labour reforms making unionization more difficult.
- (ii) Rise in market power of firms following large scale Merger and Acquisition activities.
- (iii) An increase in the world production of oil.

Do your answers refer to the short-run or the medium-run ?

2+2+2+1.5

मजदूरी निर्धारण व कीमत निर्धारण (WS-PS) आरेखों की सहायता से निम्नलिखित घटनाओं के परिणामस्वरूप बेरोजगारी की दर व वास्तविक मजदूरी पर पड़ने वाले प्रभावों को समझाइए :

- (i) श्रम सुधार जिनके कारण श्रमिकों का संगठित होना और कठिन हो जाता है ।

P.T.O.

(ii) बड़े पैमाने पर विलय व अधिग्रहण गतिविधियों (merger and acquisition activities) के फलस्वरूप फर्मों की बाजार शक्ति (market power) में वृद्धि ।

(iii) तेल के वैश्विक उत्पादन में वृद्धि ।

आपके उत्तर लघुकाल के सन्दर्भ में हैं या मध्यमकाल के ?

4. (a) Consider an economy where capital is perfectly mobile, prices are fixed and exchange rate is flexible. The government decides to increase the output by giving direct cash transfers to the public. Explain how such a policy would impact the exchange rate, trade balance and output. Also, explain what happens to the rate of interest and the composition of output

7.5

एक ऐसी अर्थव्यवस्था पर विचार कीजिए जिसमें पूँजी पूर्णतः गतिशील है, कीमतें स्थिर हैं तथा विनिमय दर लचीली है । इस अर्थव्यवस्था में सरकार प्रत्यक्ष हस्तान्तरण (direct cash transfer) के द्वारा उत्पाद को बढ़ाने का निर्णय करती है । समझाइए कि इस प्रकार की नीति विनिमय दर, व्यापार सन्तुलन व उत्पाद को किस प्रकार प्रभावित करती है । यह भी समझाइए कि ब्याज दर व उत्पाद की संरचना पर क्या प्रभाव पड़ता है ।

- (b) Assume an economy where capital is not mobile, but prices are flexible and exchange rate is fixed. Let there be an exogenous rise in exports. Assuming that the economy

was initially in internal and external balance, how would the external and internal balance be affected by this change ? Suggest one policy which can correct both the imbalances simultaneously. Explain any one reason why the policy suggested by you may not be effective in restoring external balance. 7.5

एक ऐसी अर्थव्यवस्था की कल्पना कीजिए जिसमें पूँजी गतिशील नहीं है, परन्तु कीमतें लचीली हैं तथा विनिमय दर स्थिर है । मान लीजिए कि यहाँ निर्यात में बाह्यगत वृद्धि हो जाती है । यह मानते हुए कि यह अर्थव्यवस्था प्रारम्भ में आन्तरिक व बाह्य सन्तुलन की अवस्था में थी, इस परिवर्तन से आन्तरिक व बाह्य सन्तुलन किस प्रकार प्रभावित होंगे ? कोई एक ऐसा नीतिगत उपाय सुझाइए जिससे ये दोनों असन्तुलन एक साथ ठीक हो जाएँ । ऐसे किसी एक कारण को समझाइए जिसके कारण आपके द्वारा सुझाई गई यह नीति बाह्य सन्तुलन को पुनर्स्थापित करने में प्रभावी न हो ।

(c) You are given the following information about an economy.

The Rupee-Dollar Exchange Rate (Rupees per Dollar) in the three months forward market is 60.

(i) How can a speculator make gains if he/she expects the spot rate to become 60.75 in three months ?

- (ii) How should he/she behave if the spot rate is expected to be 59.25 ?
- (iii) What would happen if the speculator expected the rate to become 59.25 but in reality the spot rate turns out to be 60.75 in three months ? 7.5

आपको एक अर्थव्यवस्था के बारे में निम्नलिखित जानकारी दी गई है :

तीन महीने के वायदा बाजार (forward market) में रुपये-डॉलर की विनिमय दर (रुपये प्रति डॉलर) 60 है :

- (i) एक सट्टेबाज जिसकी प्रत्याशा है कि तीन महीने में वर्तमान दर (spot rate) 60.75 हो जाएगी, किस प्रकार लाभ कमा सकता/सकती है ।
- (ii) यदि वर्तमान बाजार (spot market) में दर के तीन माह में 59.25 हो जाने की प्रत्याशा हो तो इस सट्टेबाज को लाभ कमाने हेतु क्या करना चाहिए ?
- (iii) यदि इस सट्टेबाज को प्रत्याशा हो कि वर्तमान बाजार में तीन महीने बाद विनिमय दर 59.25 हो जाएगी पर वास्तव में तीन महीने बाद यह दर 60.75 हो जाए, तब क्या होगा ?

5. (a) (i) Assume perfect capital mobility, flexible exchange rate and fixed prices. Let there be an exogenous increase in rate of interest abroad. How would this impact output, exchange rate and trade balance ?

- (ii) Under extended asset market approach to exchange rate how does increased risk of foreign bonds impact the value of domestic currency relative to foreign currency ? (Consider only the initial impact). How would this further impact the Expected Appreciation of foreign currency (assuming that the expected exchange rate in the spot market remains unchanged) and Risk Premium ? 4+3.5
- (i) मान लीजिए कि किसी अर्थव्यवस्था में पूँजी पूर्णतः गतिशील है, विनिमय दर लचीली है तथा कीमतें स्थिर हैं । मान लीजिए कि विदेश में ब्याज की दर में बाह्यगत (exogenous) वृद्धि हो जाती है । इससे उत्पाद, विनिमय दर तथा व्यापार सन्तुलन पर क्या प्रभाव पड़ेगा ?
- (ii) विनिमय दर के विस्तारित परिसम्पत्ति दृष्टिकोण (extended assets market approach) के अनुसार विदेशी बन्धपत्रों (bonds) के जोखिम में वृद्धि के परिणामस्वरूप घरेलू मुद्रा के मूल्य पर क्या प्रभाव पड़ेगा ? (केवल प्रारम्भिक प्रभाव पर विचार कीजिए।) इसके कारण विदेशी मुद्रा की प्रत्याशित कीमत-वृद्धि (appreciation) व जोखिम प्रीमियम पर क्या प्रभाव पड़ेगा (यह मानते हुए कि वर्तमान बाजार में प्रत्याशित विनिमय दर अपरिवर्तित रहती है) ?
- (b) Suppose that the rate of interest in India is 3%, that in USA is 6% (both on annual basis) the exchange rate is Rs. 60/\$ in the spot market and Rs. 57/\$ in the three months forward market.

- (i) Calculate the value of Covered Interest Arbitrage Margin (CIAM) and state the direction of capital flow. (You may ignore the weighting factor on the interest differential).
- (ii) Show the above diagrammatically using the relationship between interest differential between two countries, and Forward Discount or Forward Premium on the foreign currency. Explain how arbitrage leads to elimination of this CIAM over time.

4+3.5

मान लीजिए कि भारत में ब्याज दर 3% है तथा USA में यह दर 6% है (दोनों वार्षिक आधार पर), विनिमय दर वर्तमान बाजार में 60 रु. प्रति डॉलर है तथा तीन महीने के वायदा बाजार में 57 रु. प्रति डॉलर है ।

(i) आच्छादित ब्याज अन्तरपणन लाभ (CIAM) के मान की गणना कीजिए तथा पूँजी के प्रवाह की दिशा बताइए (आप ब्याज दर के अंतर के भार तत्व (weighting factor) की उपेक्षा कर सकते हैं) ।

(ii) एक रेखाचित्र की सहायता से दोनों देशों के मध्य ब्याज अन्तर के साथ विदेशी मुद्रा पर वायदा प्रीमियम (या वायदा बट्टे) के मध्य सम्बन्ध का इस्तेमाल करते हुए, एक रेखाचित्र की सहायता से ऊपर निकाले गए परिणाम को दर्शाइए। अन्तरपणन (arbitrage) के कारण किस प्रकार समय के साथ यह CIAM लुप्त हो जाता है । समझाइए ।

- (c) Show that, following a monetary expansion, exchange rate, in the short-run, overshoots its new medium run equilibrium value. Explain. Show that the long-run behavior of nominal exchange rate is an extension of neutrality of money to open economy. 7.5

दर्शाइए कि मौद्रिक प्रसरण के परिणामस्वरूप विनिमय दर लघुकाल में अपने मध्यमकालीन साम्यावस्था में अपने नए स्तर से आगे निकल जाती है। दर्शाइए कि मौद्रिक विनिमय दर का दीर्घकाल में व्यवहार, मुद्रा की उदासीनता का खुली अर्थव्यवस्था में विस्तार मात्र है।