

Set A

Unique Paper Code: 12271302

Name of Paper -Intermediate Macroeconomics I

Name of Course -B.A (Hons.) Economics

Semester -III (LOCF) -Core

Duration -3 hours

Maximum Marks 75

Instructions for students:

1. Answer any *four* questions out of six.
2. Attempt all the parts of a question.
3. Each question carries 18.75 marks, and each part of a question is for 6.25 marks.

परीक्षार्थियों हेतु अनुदेश:

1. छः में से किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
2. प्रत्येक प्रश्न के सभी भागों के उत्तर दीजिए।
3. प्रत्येक प्रश्न के 18.75 अंक हैं तथा एक प्रश्न के प्रत्येक भाग के 6.25 अंक हैं।

1. (a) Discuss the conditions under which Monetary Policy and Fiscal Policy multipliers are zero.

(b) Discuss the impact of the following changes on the slope of the Aggregate Demand (AD) curve

- i) A rise in income responsiveness of money demand
- ii) A reduction in income tax rate

(c) Discuss how the labour market model based on Wage Setting -Price Setting (WS-PS) relations is similar to the classical labour supply -labour demand model.

(a) उन शर्तों का विवेचन कीजिए जिनके अन्तर्गत मौद्रिक नीति व राजकोषीय नीति गुणकों के मान शून्य होते हैं।

(b) निम्नलिखित परिवर्तनों के परिणामस्वरूप समग्र मांग (AD) वक्र के ढाल पर होने वाले प्रभावों का विवेचन कीजिए:

- i) मुद्रा की मांग की आय के प्रति संवेदनशीलता में वृद्धि
- ii) आयकर की दर में कमी

(c) विवेचन कीजिए कि मजदूरी निर्धारण-कीमत निर्धारण (WS-PS) संबंधों पर आधारित श्रम बाजार का मॉडल किस प्रकार क्लासिक श्रम आपूर्ति-श्रम मांग मॉडल के समान है।

2. (a) You are given the following information about an economy:

Wage Setting: $W = P^e(1 - u)$, where W is the nominal wage, P^e is the expected price level and u is the unemployment rate.

The firms charge a markup of 10% over the wages.

- i) Calculate the equilibrium real wage and natural rate of unemployment
 - ii) If the government introduces strict laws against exercise of market power by the firms, how will AS curve be impacted? Explain.
- (b) Fiscal policy as well as Monetary policy cannot change the level of output in the medium run. Why is then monetary policy considered neutral but not fiscal policy?
- (c) Assume that the economy is in the medium run equilibrium and the expectations are formed adaptively such that $P_t^e = P_{t-1}$. Using AD-AS diagrams, explain the impact of an increase in oil prices on output, prices and interest rate in the short run and in the medium run.
- (a) आपको एक अर्थव्यवस्था के बारे में निम्नलिखित जानकारी दी गई है:
- मजदूरी-निर्धारण: $W = P^e(1 - u)$, जहाँ W मौद्रिक मजदूरी है, P^e प्रत्याशित कीमत स्तर है तथा u बेरोजगारी की दर है। फर्म मजदूरी के ऊपर 10% का वर्धन वसूल करती है।
- i) सन्तुलन अवस्था में वास्तविक मजदूरी व बेरोजगारी की प्राकृतिक दर ज्ञात कीजिए।
 - ii) यदि सरकार, फर्मों द्वारा बाजार शक्ति के उपयोग के विरुद्ध सख्त कानून लाती है तो AS वक्र किस प्रकार प्रभावित होगा? समझाइए।
- (b) राजकोषीय नीति व मौद्रिक नीति दोनों ही मध्यम अवधि में उत्पाद के स्तर को परिवर्तित नहीं कर सकतीं। फिर ऐसा क्यों है कि मौद्रिक नीति को उदासीन माना जाता है, पर राजकोषीय नीति को नहीं?
- (c) मान लीजिए कि अर्थव्यवस्था मध्यम अवधि सन्तुलन में है तथा प्रत्याशाएँ अनुकूलनशील रूप से बनाई जाती हैं जिससे कि $P_t^e = P_{t-1}$ । तेल की कीमतों में वृद्धि के परिणामस्वरूप उत्पाद, कीमतों व ब्याज दर पर अल्पावधि व मध्यम अवधि में होने वाले प्रभावों को AD-AS आरेखों की सहायता से समझाइए।
3. (a) “Disinflation typically leads to a period of higher unemployment.” Explain. What is the basis of Lucas’ assertion that the unemployment costs of disinflation can be reduced significantly? Do you expect faster disinflations to be associated with lower sacrifice ratios?
- (b) You are given the following information about an economy:
- Okun’s law: $u_t - u_{t-1} = -0.4(g_{yt} - 3\%)$
- Phillips Curve: $\pi_t - \pi_{t-1} = -(u_t - 5\%)$.
- Growth rate of money supply $g_{mt} = 13\%$.
- i) What is the value of normal rate of growth of output?
 - ii) Calculate the rate of inflation in the medium run.
 - iii) State the value of natural rate of unemployment.
 - iv) Let the government follow contractionary monetary policy to reduce inflation by 6%. What will be the sacrifice ratio if the results are obtained in the same year? What will be the sacrifice ratio for the policy if when the policymakers reduce inflation by 4 % in the first year and further by 2 % in the subsequent year? Explain your results.
- (c) At times, higher money growth has been held responsible for higher interest rates. But at other times, economists claim that an increase in money growth leads to a fall in interest rates. Can both of these statements be correct? If so, explain these seemingly paradoxical statements.

(a) “अवस्फीति सामान्यतः उच्चतर बेरोजगारी के एक दौर को जन्म देती है।” समझाइए। ल्यूकैस के इस अभिकथन का क्या आधार है कि अवस्फीति की बेरोजगारी के पदों में लागत को सार्थक रूप से कम किया जा सकता है? क्या आप यह मानते हैं कि तीव्रतर अवस्फीतियाँ निम्नतर त्याग अनुपातों से संबंधित होती हैं?

(b) आपको एक अर्थव्यवस्था के बारे में निम्न जानकारी दी हुई है:

ओकन का नियम: $u_t - u_{t-1} = -0.4(g_{yt} - 3\%)$

फिलिप्स वक्र: $\pi_t - \pi_{t-1} = - (u_t - 5\%)$.

मुद्रा की आपूर्ति की वृद्धि दर $g_{mt} = 13\%$.

i) उत्पाद की सामान्य वृद्धि दर का क्या मान है?

ii) मध्यम अवधि में स्फीति की दर की गणना कीजिए।

iii) बेरोजगारी की प्राकृतिक दर का मान बताइए।

iv) मान लीजिए कि सरकार स्फीति की दर में 6% की कमी लाने हेतु संकुचनकारी मौद्रिक नीति का उपयोग करती है। यदि यह परिणाम एक ही वर्ष में प्राप्त किया जाए तो त्याग अनुपात क्या होगा?

यदि नीतिनिर्माता प्रथम वर्ष में स्फीति में 4% की कमी करें तथा द्वितीय वर्ष में 2% की और कमी करें तो त्याग अनुपात क्या होगा? अपने परिणामों को समझाइए।

(c) कुछ मामलों में, मुद्रा की उच्चतर वृद्धि को उच्चतर ब्याज दरों हेतु उत्तरदायी माना जाता है। परन्तु कुछ अन्य मामलों में अर्थशास्त्री यह दावा करते हैं कि मुद्रा की वृद्धि दर में वृद्धि के परिणामस्वरूप ब्याज दरों में गिरावट आती है। क्या ये दोनों कथन सही हो सकते हैं? यदि हाँ तो इन विरोधाभासी प्रतीत होने वाले कथनों को समझाइए।

4. (a) Assume that consumers behave in accordance with Life Cycle Hypothesis of consumption. Derive the consumption as a function of observed or measured variables.

In such an economy, how would your consumption be impacted by i) provision of old age benefits by the government, and ii) better health and greater life expectancy.

(b) You are given the following expression for permanent income (Y_p) of an economy:

$$Y_p = \frac{1}{5} (Y_t + Y_{t-1} + Y_{t-2} + Y_{t-3} + Y_{t-4})$$

Consumption in this economy behaves as follows: $C = 0.9 Y_p$

i) Calculate Y_p if you have earned INR 20,000 per annum for the last ten years.

ii) Suppose you earn 30,000 next year or the year ($t + 1$). What is the new Y_p ?

iii) Calculate consumption for periods t and $t + 1$ (i. e., C_t and C_{t+1}) according to Permanent Income Hypothesis. What would be the values of C_t and C_{t+1} according to Keynesian theory if

$$C_t = 0.9 Y_t$$

iv) Explain the reason for difference in your answers in the part above.

(c) Explain how the intertemporal optimization model of consumption combined with assumption of rational expectations leads to Random Walk behavior of consumption. How does an expected fall in income tax impact consumption under the Random Walk theory? Explain how your answer will be different (if at all) if the tax reduction had been unanticipated?

(a) मान लीजिए कि उपभोक्ता उपभोग की जीवन-चक्र परिकल्पना के अनुसार व्यवहार करते हैं। उपभोग को प्रेक्षित या मापित चरों के फलन के रूप में लिखिए।

ऐसी अर्थव्यवस्था में उपभोग पर निम्नलिखित का क्या प्रभाव होगा i) सरकार द्वारा वृद्धावस्था लाभों का प्रावधान, तथा ii) बेहतर स्वास्थ्य व उच्चतर जीवन प्रत्याशा।

(b) आपको एक अर्थव्यवस्था की स्थायी आय (Y_p) हेतु निम्नलिखित व्यंजक दिया गया है:

$$Y_p = \frac{1}{5}(Y_t + Y_{t-1} + Y_{t-2} + Y_{t-3} + Y_{t-4})$$

अर्थव्यवस्था में उपभोग निम्न प्रकार व्यवहार करता है: $C = 0.9 Y_p$

- यदि आपने पिछले दस वर्षों में प्रतिवर्ष 20,000 रु. कमाए हैं तो Y_p की गणना कीजिए।
- मान लीजिए कि आप अगले वर्ष या वर्ष $(t + 1)$ में 30,000 रु. कमाते हैं। नया Y_p क्या है?
- स्थायी आय परिकल्पना के अनुसार अवधियों t व $t + 1$ हेतु उपभोग, (अर्थात्, C_t व C_{t+1}) की गणना कीजिए। यदि $C_t = 0.9 Y_t$ हो तो केन्जीय सिद्धान्त के अनुसार C_t व C_{t+1} के मान क्या होंगे?
- उपरोक्त भाग में आपके उत्तरों के मध्य अन्तर हेतु कारण समझाइए।

(c) समझाइए कि उपभोग का अन्तर्कालिक मॉडल तर्कसंगत प्रत्याशाओं की मान्यता के साथ संयोजित होने पर किस प्रकार उपभोग के अनियमित गति व्यवहार को जन्म देता है।

अनियमित गति के सिद्धान्त के अन्तर्गत आयकर में प्रत्याशित कमी किस प्रकार उपभोग को प्रभावित करती है? समझाइए कि आपका उत्तर किस प्रकार अलग होगा (यदि होगा तो) यदि कर में कमी अप्रत्याशित हो?

5. (a) Explain the gradual adjustment hypothesis of net investment in the Neoclassical approach. Explain how a permanent and a temporary increase in investment tax credit affects the rate of investment.

(b) You are given a Cobb-Douglas production function:

$$Y = N^{1/2} K^{1/2}, \text{ where } Y = \text{output, } N = \text{labour and } K = \text{capital}$$

Assume that $Y = \text{INR } 5 \text{ trillion}$, nominal interest rate = 11%, expected inflation rate = 7% and depreciation rate = 6%.

Suppose in the previous period (year 0) capital stock was INR 20 trillion. Assume further that firms plan to close a fraction $\frac{4}{10}$ of the gap between the desired and actual capital stock each period. Calculate the rate of investment in year 1 and year 2.

(c) Explain the impact of following in the determination of residential investment. Use diagrams.

- an increase in the real estate taxes
- a decrease in the returns on bonds

(a) नियोक्तासिकल दृष्टिकोण में निवल निवेश की क्रमिक समायोजन परिकल्पना को समझाइए। समझाइए कि निवेश कर समंजन में स्थायी व अस्थायी वृद्धि निवेश की दर को किस प्रकार प्रभावित करती है।

(b) आपको एक कॉब-डगलस उत्पादन फलन दिया हुआ है:

$$Y = N^{1/2} K^{1/2}, \text{ जहाँ } Y = \text{उत्पाद, } N = \text{श्रम, तथा } K = \text{पूंजी}$$

मान लीजिए कि $Y = \text{INR } 5 \text{ ट्रिलियन}$, मौद्रिक ब्याज दर = 11%, प्रत्याशित स्फीति दर = 7% तथा मूल्य-हास दर = 6%.

मान लीजिए कि पिछली अवधि (वर्ष 0) में पूंजी स्टॉक 20 रु. था। यह भी मान लीजिए कि फर्मों की प्रत्येक अवधि में वांछित व वास्तविक पूंजी स्टॉक के मध्य अन्तर के $\frac{4}{10}$ अंश की पूर्ति करने की योजना है। वर्ष 1 वर्ष 2 में निवेश दर की गणना कीजिए।

(c) आवासीय निवेश के निर्धारण में निम्नलिखित के प्रभाव को समझाइए। आरेखों का उपयोग कीजिए।

- स्थावर संपदा करों में वृद्धि

ii) बन्धपत्रों पर प्रतिफल में कमी

6. (a) Under the regressive expectations model of demand for money, show how an individual's demand for money is a step function if expected interest rate in the long run is held constant.
Derive the conditions under which this result will hold even if expected interest rate is made a function of current rate of interest.
- (b) Explain with the help of diagrams, the effect on individual's demand for money, of an increase in the estimate of risk in Tobin's portfolio balance approach.
- (c) In the inventory approach to transactions demand for money, suppose an individual is paid monthly and spends a total amount of INR 600 in real income on purchases which are spread evenly in a month of 30 days. He earns a monthly interest rate of 6% on bonds. Exchange of bonds for money incur a transaction cost of INR 2 per transaction. What is the optimal number of transactions? Calculate the individual consumer's average transactions demand for real balances. What is the aggregate demand for real balances for transactions, in this model?
- (a) दर्शाइए कि यदि दीर्घावधि में प्रत्याशित ब्याज दर स्थिर रखी जाए को मुद्रा की मांग के प्रतिगामी प्रत्याशा मॉडल के अनुसार व्यक्ति का मुद्रा का मांग फलन किस प्रकार एक सोपान फलन होगा। उन शर्तों को व्युत्पन्न कीजिए जिनके अन्तर्गत, प्रत्याशित ब्याज दर के वर्तमान ब्याज दर का फलन होने के बावजूद यही परिणाम प्राप्त होगा।
- (b) टोबिन के पोर्टफोलियो सन्तुलन सिद्धान्त में जोखिम के आकलन में वृद्धि के परिणामस्वरूप व्यक्ति की मुद्रा की मांग पर होने वाले प्रभाव को आरेख की सहायता से समझाइए।
- (c) मुद्रा की लेनदेन मांग के इवेंटरी दृष्टिकोण में मान लीजिए कि एक व्यक्ति को वेतन मासिक तौर पर मिलता है तथा वह वस्तुओं आदि की खरीद पर 600 रु. की वास्तविक आय को व्यय करता है जो कि 30 दिन के माह में समान रूप से वितरित होता है। वह बन्धपत्रों पर 6% की मासिक ब्याज दर कमाता है। बन्धपत्रों के मुद्रा हेतु विनिमय पर प्रति लेनदेन 2 रु. की लेनदेन लागत आती है। लेनदेनों की इष्टतम संख्या क्या है? एक उपभोक्ता की वास्तविक शेष हेतु औसत लेनदेन मांग की गणना कीजिए। इस मॉडल में लेनदेन हेतु वास्तविक शेषों की समग्र मांग क्या है?