



HN-001-011312

Seat No. \_\_\_\_\_

**M. A. (Sem. III) (CBCS) Examination**

June / July – 2017

**Economics : ICT-III-1.2**

*(Basic Mathematics for Economists) (Old Course)*

**Faculty Code : 001**

**Subject Code : 011312**

Time :  $2\frac{1}{2}$  Hours]

[Total Marks : 70

૧ ચલના વિવિધ પ્રકારો દૃષ્ટાંતો સાથે સમજાવો તથા ચલ, પ્રાયલ અને અચળોનો તફાવત દૃષ્ટાંતો દ્વારા સમજાવો. ૧૪

**અથવા**

૧ સંબંધના વિવિધ પ્રકારો સમજાવી અને વિધેય તથા કાર્ટેગ્ઝયન યુગ્મોનો ખ્યાલ દૃષ્ટાંતો દ્વારા સમજાવો. ૧૪

૨ વિધેયના લક્ષની વ્યાખ્યા આપો તથા લક્ષની વિવિધ લાક્ષણિકતાઓ દૃષ્ટાંતો દ્વારા સમજાવો. ૧૪

**અથવા**

૨ વિધેયના વિકલનને વ્યાખ્યાયિત કરો તથા વિકલનના અર્થશાસ્ત્રમાં લેવાતા ઉપયોગો દૃષ્ટાંતો દ્વારા સમજાવો. ૧૪

૩ કેમરના નિયમની સમજૂતી આપો તથા દૃષ્ટાંત દ્વારા દ્વિયલીય યુગપત્ સમીકરણનો ઉકેલ કેમરના નિયમનો ઉપયોગ દ્વારા કેમ મેળવી શકાય તે સમજાવો. ૧૪

**અથવા**

૩ શ્રેણિકોના વિવિધ પ્રકારોની સમજૂતી દૃષ્ટાંત દ્વારા આપો તથા વ્યસ્ત શ્રેણિકના ખ્યાલને સમજાવી તેના અસ્તિત્વની શરતો અને તેનો ઉપયોગ દૃષ્ટાંતો દ્વારા સમજાવો. ૧૪

૪ લીયોન્ટીફના નિપજકો-નિપજ મોડેલની સમજૂતી દૃષ્ટાંત દ્વારા લખો. ૧૪

**અથવા**

૪ ગાણિતિક આર્થિક મોડેલોની સંરચના દૃષ્ટાંતો સાથે સમજાવો તથા તેના વિવિધ ઉપયોગો અને મર્યાદાઓ જણાવો. ૧૪

૫	ટૂંકી નોંધ લખો : (કોઈ પણ બે)	૧૪
	(અ) ગણનો ખ્યાલ	
	(બ) વિધેયના સંકલનનો ખ્યાલ	
	(ક) રાષ્ટ્રીય આવકનું ગાણિતિક મોડેલ	
	(ડ) નિશ્ચાયકોની લાક્ષણિકતાઓ.	

## ENGLISH VERSION

1	Explain with suitable illustrations types of variables, and distinguish with help of examples difference among 'variable', 'parameter' and 'constant'.	14
	<b>OR</b>	
1	Explain types of 'relations', and also concept of a function and Cartesian product with help of suitable examples.	14
2	Define limit of a function and properties of concept of limit of a function with help of examples.	14
	<b>OR</b>	
2	Define concept of derivative of a function, and state its applications in economics with suitable illustrations.	14
3	Explain Cramer's rule and with suitable illustration show its use in solving two variable simultaneous equations system.	14
	<b>OR</b>	
3	Explain types of matrices with help of illustrations and also explain concept of Inverse of a matrix and conditions for its existence and its uses with help of examples.	14
4	With help of example explain the Leontief's Input-Output model.	14
	<b>OR</b>	
4	Explain structure of Mathematical models for economics with help of illustration and state its uses and limitations.	14
5	Write short notes : (any two)	14
	(a) Concept of Set	
	(b) Concept of Integration of a Function	
	(c) Mathematical Model of National Income	
	(d) Characteristics of Determinants.	