

Seat No. : _____

AA-106

April - 2021

M.A., Sem.-I

405 : Economics

Quantitative Techniques Research Methods in Economics

Time : 2 Hours]

[Max. Marks : 50

Section – I

સૂચના : પ્રશ્ન 1 થી 8 માંથી ત્રણના જવાબ લખવાના છે અને પ્રશ્ન 9 ફરજિયાત છે.

1. (A) વિકલનનો અર્થ આપો અને વિકલનના નિયમો સમજાવો. 7
(B) નીચે દર્શાવેલમાંથી કોઈપણ ત્રણ માટે $\frac{\partial z}{\partial x}$ અને $\frac{\partial z}{\partial y}$ શોધો : 7
 - (i) $z = x^3 + 3xy + 10y$
 - (ii) $z = y(x^2 + y^2)$
 - (iii) $z = \log x + 3xy$
 - (iv) $z = x^2y^2 + xy$
2. (A) સંકલનના નિયમો અને અર્થશાસ્ત્રમાં તેના ઉપયોગો જણાવો. 7
(B) નીચે દર્શાવેલમાંથી કોઈપણ ત્રણની કિંમત શોધો. 7
 - (i) $\int_1^2 (4x+10) dx$
 - (ii) $\int e^x dx$
 - (iii) $\int x^2 \log x dx$
 - (iv) $\int_2^4 x^2 + 9$
3. (A) નિશ્ચાયકના ગુણધર્મો જણાવો. 7
(B) નીચે દર્શાવેલ યુગપત સમીકરણોના ઉકેલો કેમરની રીતે મેળવો. 7
 - (i) $2x - 9 = 5y$
 $x - y = 3$
 - (ii) $y = x + y$
 $y = 2x + 5$

4. (A) શ્રેણિકનો અર્થ આપી તેના પ્રકારો સમજાવો. 7

(B) જો $A = \begin{bmatrix} -1 & 2 & 0 \\ 7 & 5 & 0 \\ -1 & 4 & 0 \end{bmatrix}$ $B = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ 1 & 4 & 9 \end{bmatrix}$ AB અને BA શોધો. 7

5. મધ્યકના લાભાલાભ જણાવો અને નીચે દર્શાવેલ માટે મધ્યક, મધ્યસ્થ અને બહુલક શોધો : 14

વર્ગ	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80
આવૃત્તિ	2	2	6	20	56	40	42	32

6. પ્રમાણિત વિચલનના લાભા-લાભ ચર્ચો અને નીચે દર્શાવેલ માહિતી માટે પ્રમાણિત વિચલન ગણો : 14

વર્ગ	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80
આવૃત્તિ	15	15	23	22	25	10	5	10

7. નિદર્શન વિતરણ ઉપર નોંધ લખો. 14

8. (A) સંભાવના નિદર્શન અને બિનસંભાવના નિદર્શન વચ્ચે તફાવત જણાવો. 7

(B) સમષ્ટિ અને નિદર્શન વચ્ચેનો તફાવત જણાવો. 7

9. ટૂંકમાં જવાબ આપો : (ગમે તે ચાર) 8

(1) ગ્રાહકના અધિક સંતોષનું સૂત્ર લખો.

(2) સદિશના ગુણધર્મો જણાવો.

(3) વિષમતા એટલે શું ?

(4) Q_3 નું સૂત્ર જણાવો.

(5) નિદર્શન પ્રકારો જણાવો.

(6) નિદર્શન ભૂલ એટલે શું ?

(7) જો $y = a^x$ (જ્યાં a ધન સંખ્યા છે) તો $\frac{dy}{dx} = \underline{\hspace{2cm}}$.

(8) ચોરસ શ્રેણિકનો અર્થ સમજાવો.

Seat No. : _____

AA-106

April - 2021

M.A., Sem.-I

405 : Economics

Quantitative Techniques Research Methods in Economics

Time : 2 Hours]

[Max. Marks : 50

Section – I

Instruction : The answers any **three** of questions **1** to **8** are to be written and Question **9** is mandatory.

1. (A) Define differentiation and explain the rules of differentiation. 7
(B) Find out $\frac{\partial z}{\partial x}$ and $\frac{\partial z}{\partial y}$ for any **three** of the following : 7
 - (i) $z = x^3 + 3xy + 10y$
 - (ii) $z = y(x^2 + y^2)$
 - (iii) $z = \log x + 3xy$
 - (iv) $z = x^2y^2 + xy$

2. (A) State the rules of integration and its applications in Economics. 7
(B) Find out the value of any **three** of the following : 7
 - (i) $\int_1^2 (4x+10) dx$
 - (ii) $\int e^x dx$
 - (iii) $\int x^2 \log x dx$
 - (iv) $\int_2^4 x^2 + 9$

3. (A) State the properties of determinants. 7
(B) Find out the solutions of the following simultaneous equations by Cramer's rule. 7
 - (i) $2x - 9 = 5y$
 $x - y = 3$
 - (ii) $y = x + y$
 $y = 2x + 5$

4. (A) Define matrix and explain their types. 7

(B) If $A = \begin{bmatrix} -1 & 2 & 0 \\ 7 & 5 & 0 \\ -1 & 4 & 0 \end{bmatrix}$ $B = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ 1 & 4 & 9 \end{bmatrix}$ Find out AB and BA. 7

5. State the merits and demerits of mean and calculate the mean, median and mode of the following : 14

Class	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80
Frequency	2	2	6	20	56	40	42	32

6. Discuss the merits and demerits of standard deviation and calculate the standard deviation from the following information : 14

Class	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80
Frequency	15	15	23	22	25	10	5	10

7. Write a note on sampling distribution. 14

8. (A) Distinguish between probability sampling and non-probability sampling. 7

(B) Distinguish between census and sampling. 7

9. Answer in brief : (any **four**) 8

(1) Write a formula of consumer surplus.

(2) State the properties of vector.

(3) What is skewness ?

(4) State the formula of Q_3 .

(5) State the types of sampling.

(6) What is sampling error ?

(7) If $y = a^x$ (where a is positive number) then $\frac{dy}{dx} = \underline{\hspace{2cm}}$.

(8) Define square matrix.

Seat No. : _____

AA-106

April - 2021

M.A., Sem.-I

405 : Economics

(Growth & Development – I)

(Old)

Time : 2 Hours]

[Max. Marks : 50

સૂચના : પ્રશ્ન 1 થી 8 માંથી ત્રણના જવાબ લખવાના છે અને પ્રશ્ન 9 ફરજીયાત છે.

1. આર્થિક વિકાસના માપદંડો સવિસ્તાર સમજાવો. 14
2. આર્થિક વૃદ્ધિ અને આર્થિક વિકાસનો અર્થ આપી બંને વચ્ચેનો તફાવત સમજાવો. 14
3. સંતુલિત વિકાસ સિદ્ધાંત સમજાવો. ભારતના આર્થિક વિકાસમાં તેની પ્રાસંગિકતાનું પરિક્ષણ કરો. 14
4. શુભ્પીટરે આપેલ આર્થિક વિકાસનો સિદ્ધાંત સમજાવો. 14
5. અસમતોલ વિકાસનો ખ્યાલ સમજાવો. 14
6. ગરીબી એટલે શું ? ગરીબાઈનું વિષયકનો ખ્યાલ સમજાવો. 14
7. ઔદ્યોગિકરણનો અર્થ આપો. વિકસતા દેશોમાં ઔદ્યોગિકરણનો તર્કધાર શું છે ? 14
8. આર્થિક વિકાસમાં કૃષિક્ષેત્રનો ફાળો સમજાવો. 14
9. નીચેનાં સાચા જવાબ લખો. (ગમે તે ચાર) 8
 - (1) આર્થિક વૃદ્ધિની પરિભાષા એટલે _____ સમસ્યાઓ.
 - (a) વિકસિત દેશોની
 - (b) લોકશાહી દેશોની
 - (c) અવિકસિત દેશોની
 - (d) સમાજવાદી દેશોની

- (2) ગરીબાઈનો ખ્યાલ કોણે આપ્યો.
- (a) મોરીસ (b) લોડબ્યોડ ઓરે
(c) કેઈસ (d) રોડાન
- (3) આર્થિક વિકાસનો શ્રેષ્ઠ નિર્દેશક છે.
- (a) વધતી જતી બચત
(b) વધતુ મુડી સંચય
(c) વધતા જતા મુડી-ઉત્પાદન ગુણોત્તર
(d) ઉચુ જતુ જીવનધોરણ
- (4) કાર્લમાર્ક્સ દ્વારા લખાયેલ પુસ્તકનું નામ શું છે ?
- (a) પ્રિંસીપલ ઓફ ઈકોનોમિક્સ (b) દાસ કેપીટલ
(c) વેલ્થ ઓફ નેશન (d) પ્રિંસીપલ ઓફ પોલીટીકલ ઈકોનોમિક્સ
- (5) આર્થિક વિકાસમાં નવીનતાઓની ભૂમિકા પર ભાર મૂકનારા અર્થશાસ્ત્રી હતાં
- (a) હર્ષમેન (b) નર્ક્સ
(c) રોઝેસ્ટાઈન રોડાન (d) શુમ્પીટર
- (6) મૂડીવાદનો અંત આર્થિક કારણોને લીધે નહિ પરંતુ સામાજિક કારણોને લીધે થશે.
- (a) ડેવિડ રિકર્ડો (b) કાર્લમાર્ક્સ
(c) કેઈસ (d) એડમ સ્મિથ
- (7) માનવ મૂડીસર્જનની સમસ્યા કઈ છે ?
- (a) વસ્તી વિસ્ફોટ (b) બૌદ્ધિક ધોવાણ
(c) માનવશક્તિ આયોજનનો અભાવ (d) આ બધા
- (8) કૃષિક્ષેત્રનું મહત્ત્વ નીચે દર્શાવેલમાંથી કઈ બાબતોના કારણે ઉદભવે છે ?
- (a) ખાદ્ય પુરવઠાના સ્ત્રોત તરીકે
(b) વિદેશી હુંડીયામણની આવકના સ્ત્રોત તરીકે
(c) ઔદ્યોગિક કાચા માલના પુરવઠા તરીકે
(d) ઉપરના બધા

Seat No. : _____

AA-106

April - 2021

M.A., Sem.-I

405 : Economics

(Growth & Development – I)
(Old)

Time : 2 Hours]

[Max. Marks : 50

Instruction : The answers any **three** of questions **1** to **8** are to be written and Question **9** is mandatory.

1. Explain in detail indicators of economic development. 14
2. Give the meaning of economic growth and economic development. Explain the difference between economic growth and economic development. 14
3. Explain balanced growth theory. Examine its relevance to India's economic development. 14
4. Explain Schumpeter's theory of economic development. 14
5. Explain the theory of unbalanced growth. 14
6. What is poverty ? Explain the concept of the vicious cycle of poverty. 14
7. Give the meaning of industrialization. What is the rationale of industrialization in developing countries ? 14
8. Explain the contribution of agriculture to economic development. 14
9. Choose the right answer (any **four**) : 8
 - (1) The term economic growth refers to the problem of
 - (a) Developed countries
 - (b) Democratic countries
 - (c) Underdeveloped countries
 - (d) Socialist countries

- (2) Who gave the concept of poverty ?
- (a) Morris (b) Lordbaud Aero
(c) Keynes (d) Rodan
- (3) The best indicator of economic development is
- (a) Rising savings (b) Rising investment
(c) Rising capital-output ratio (d) Rising levels of living
- (4) What is the name of the book written by Karl Marx ?
- (a) Principal of Economics (b) Das Capital
(c) Wealth of Nation (d) Principal of Political Economics
- (5) The economist who stressed the role of innovations in economic development was
- (a) Hirschman (b) Nurkse
(c) Rosenstein Rodan (d) Schumpeter
- (6) Capitalism will end not for economic reasons but for social reasons.
- (a) David Ricardo (b) Karl Marx
(c) Keynes (d) Adam Smith
- (7) The problem facing the human capital formation are
- (a) Population explosion (b) Brain drain
(c) Lack of manpower planning (d) All of these
- (8) The significance of agriculture arises from the following facts :
- (a) Sources of food supply
(b) Sources of foreign exchange earnings
(c) Supply of industrial raw materials
(d) All of them
-