

MAY – 2017

Seat No. _____

MA00C206-Economics

Time : 3 Hrs.

Research Methodology In Economics-I

Total Marks :70

- સૂચના : (૧) બધા જ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.
(૨) જમણી બાજુ દર્શાવેલ આંક પ્રશ્નના ગુણ દર્શાવે છે.

1. કોષ્ટકમાં આપેલી માહિતીનો ઉપયોગ કરી મધ્યક, મધ્યસ્થ તથા બહુલકની ગણતરી કરો. [14]

X	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35	35-40	40-45	45-50
F	12	13	8	14	14	11	9	7

અથવા

નીચેના માટે ગુણ અને દોષ સમજાવો. - (કોઈ પણ બે)

- (a) મધ્યક
(b) મધ્યસ્થ
(c) પ્રસારભાવ
(d) ઘંટાકરતા

અથવા

વિષમતાના પ્રકારો જણાવી નીચે આપેલી માહિતી માટે વિષમતાંક શોધો.

માર્ક્સ	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80
વિદ્યાર્થીની સંખ્યા	4	10	15	25	20	13	10	6

2. ગમે તે બે પર નોંધ લખો - [14]

- (a) બેચઝ સિદ્ધાંત
(b) દ્વિપદી વિતરણ
(c) પોયસન વિતરણ
(d) પ્રમાણિત વિતરણ

અથવા

- (અ) સંભાવનાનો સરવાળા અને ગુણાકારનો પ્રમેય લખો. [07]
(બ) બેઈઝનો પ્રમેય સમજાવો. [07]

3. ગમે તે બેની સમજૂતી આપો - [14]

- (a) સંયુક્ત સંભાવના વિતરણ
(b) શરતી વિતરણ
(c) ચદ્વચ્ચ ચલનું વિચરણ અને તેના ગુણધર્મો.
(d) પ્રથમ અને દ્વિતીય કક્ષાની ગાણિતિક અપેક્ષાઓ.

અથવા

- (અ) નીચેની માહિતી પરથી ઘટના A અને B ની સ્વતંત્રતા ચકાસો - [07]

ઘટના	A	\bar{A}
B	0.42	0.18
\bar{B}	0.28	0.12

- (બ) સંયુક્ત સંભાવના વિતરણ અથવા શરતી સંભાવના વિતરણ પર નોંધ લખો. [07]

4. (અ) નિદર્શન અને બિન નિદર્શન ત્રુટિ શું છે ? સમજાવો. [07]

(બ) સમષ્ટિ અને નિદર્શનના ખ્યાલો ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. [07]

અથવા

(અ) એક પરીક્ષામાં 500 વિદ્યાર્થીઓ બેઠા હતા. વિદ્યાર્થીઓના ગુણનો મધ્યક 60 અને પ્રમાણિત વિચલન 10 છે. જો ગુણનું વિતરણ પ્રમાણ્ય હોય તો - [07]

(1) 65 કરતા વધારે ગુણ મેળવનાર વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યા શોધો.

(2) 50 થી 62ની વચ્ચે ગુણ મેળવનાર વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યા શોધો.

(3) જો પાસ થવાનું માપ 36 ગુણ હોય તો પરીક્ષામાં નાપાસ થનાર વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યા શોધો.

(બ) દ્વિપદી વિતરણ પર નોંધ લખો. [07]

5. નીચે આપેલ વૈકલ્પિક પ્રશ્નોનો યોગ્ય સાચો જવાબ પસંદ કરી ફક્ત તેનો જવાબ (a, b, c, d) તમારી ઉત્તરવહીમાં લખો. [1 x 14 = 14]

(1) નીચેનામાંથી કયું મધ્યવર્તી સ્થિતિનું માપ છે ?

(a) ચતુર્થક વિચલન (b) મધ્યક

(c) પ્રમાણિત વિચલન (d) વિસ્તાર

(2) જો મધ્યક = 40, બહુલક = 44 અને પ્રમાણિત વિચલન = 12 હોય, તો વિષમતાંક શોધો.

(a) 0.35 (b) - 0.33

(c) 0.48 (d) - 0.45

(3) દ્વિપદી વિતરણનો મધ્યક = _____

(a) np (b) npq

(c) q (d) p

(4) સારી રીતે ચીપેલા 52 પત્તાની જોડમાંથી એકપત્તું ખેંચતા તે રાજા અથવા રાણી હોવાની સંભાવના કેટલી ?

(a) $\frac{2}{13}$ (b) $\frac{4}{13}$

(c) $\frac{1}{26}$ (d) $\frac{4}{52}$

(5) પ્રજ્ઞાવલીમાં ભૂલથી ઉદભવતી ત્રુટિ એટલે _____

(a) બિન નિદર્શન ત્રુટિ (b) નિદર્શન ત્રુટિ

(c) (a) અને (b) બંને (d) સમષ્ટિ ત્રુટિ

(6) નીચેનામાંથી કઈ પદ્ધતિમાં ટીપેટનાં કોષ્ટકનો ઉપયોગ થાય છે ?

(a) સરળ ચદ્વચ્ચ નિદર્શન પદ્ધતિ (b) સમષ્ટિ પદ્ધતિ

(c) સ્તરિત ચદ્વચ્ચ નિદર્શન પદ્ધતિ (d) સહસંબંધાંક પદ્ધતિ

(7) પ્રમાણ્ય વિતરણમાં વિષમતા _____ હોય છે.

(a) નકારાત્મક (b) શૂન્ય

(c) હકારાત્મક (d) ઉપરમાંથી એકપણ નહિ

- (8) 10 રકમોનો મધ્યક 40 છે. જો એક રકમ 47 ને બદલે 74 લખાઈ ગઈ હોય, તો સાચો મધ્યક શોધો ?
- (a) 27.3 (b) 47.3
(c) 57.3 (d) 37.3
- (9) નિદર્શ એટલે _____.
- (a) સમષ્ટિનો ઉપગણ (b) સમષ્ટિનો યોગગણ
(c) સમષ્ટિનો પૂરકગણ (d) ઉપરમાંથી એકપણ નહિ
- (10) એક લીપ વર્ષમાં 53 રવિવાર હોવાની સંભાવના _____.
- (a) 1/7 (b) 2/7
(c) 4/7 (d) 3/7
- (11) સંભાવનાની વધુમાં વધુ કિંમત _____.
- (a) 10 (b) 100
(c) 1 (d) 0
- (12) r-વિતરણ કોણે આપ્યું હતું ?
- (a) ટીચર (b) સ્ટુડન્ટ
(c) ગોસેટ (d) માર્શલ
- (13) જો પ્રમાણિત દોષ ઓછો હોય તો નિદર્શ _____ હોય છે.
- (a) શૂન્ય (b) યદ્યથ
(c) વિશ્વાસપાત્ર (d) બિન-વિશ્વાસપાત્ર
- (14) જ્યારે નિદર્શનું કદ _____ હોય ત્યારે તેને ગુરુ નિદર્શ કહેવાય.
- (a) 25 કરતાં ઓછો (b) 20 કરતાં ઓછો
(c) 30 કરતાં ઓછો (d) આમાંથી એકેય નહીં

MAY – 2017

Seat No. _____

MA00C206-Economics

Time : 3 Hrs.

Research Methodology In Economics-I

Total Marks :70

- Intrucation : (1) All Questions are Compulsory.
(2) Figures to the right indicate total marks of the Questions.

1. Using the information given in the table calculate Mean, Median and Mode. [14]

X	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35	35-40	40-45	45-50
F	12	13	8	14	14	11	9	7

OR

Explain merits and demerits of following : (Any Two)

- (a) Mean
- (b) Median
- (c) Dispersion
- (d) Skewness

OR

State the types of skewness and find co-efficient of skewness of the following information :

Marks	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80
Number of Students	4	10	15	25	20	13	10	6

2. Write notes on any two : [14]

- (a) Baye's theorem
- (b) Binomial distribution
- (c) Poisson distribution
- (d) Normal distribution

OR

- (A) State the addition and multiplication theorems of probability [07]
- (B) Explain Bay's Theorem. [07]

3. Explain any two : [14]

- (a) Joint probability distribution
- (b) Conditional distribution
- (c) Variance of random variable and its properties.
- (d) First and second order mathematical expectations.

OR

- (A) Verify the Independency of events A and B from the following information - [07]

Events	A	\bar{B}
B	0.42	0.18
\bar{B}	0.28	0.12

- (B) Write short note on joint probability distribution OR Conditional Probability Distribution. [07]

[P. T. O.]

4. (A) State the types of Sampling methods. [07]
(B) Sampling and Non-sampling errors. [07]

OR

- (A) In an examination 500 students appeared. The mean and standard deviation of the students marks is 60 and 10 respectively. If the marks are normally distributed find [07]
(1) Number of students getting marks more than 65.
(2) Number of students getting marks between 50 and 62.
(3) If the standard of passing is 36 marks find the number of students failing in the examination.
(B) Write a note on Binomial Distribution. [07]
5. Choose the right answer and write only its No (a, b, c, d) in your answer sheet. [14]
- (1) Which of the following is the measurement of Central Tendency ?
(a) Quartile Deviation (b) Mean
(c) Standard Deviation (d) Range
- (2) If mean = 40, mode = 44 and standard deviation = 12, then find co-efficient of skewness.
(a) 0.35 (b) - 0.33
(c) 0.48 (d) - 0.45
- (3) The mean of Binomial distribution = _____
(a) np (b) npq
(c) q (d) p
- (4) A card is drawn from a well shuffled pack of 52 cards. What is the probability that it is a king or queen ?
(a) $\frac{2}{13}$ (b) $\frac{4}{13}$
(c) $\frac{1}{26}$ (d) $\frac{4}{52}$
- (5) The error arising due to mistake in questionnaire means _____
(a) Non-Sampling Error (b) Sampling Error
(c) (a) and (b) both (d) Popular Error
- (6) In which method the Tippet table is used ?
(a) Simple random sampling method (b) Population method
(c) Stratified random sampling method (d) Coefficient of correlation method
- (7) The skewness of normal distribution is _____
(a) Negative (b) Zero
(c) Positive (d) None of the Above

- (8) Mean of 10 observation is 40. If one observation written 74 instead of 47, then find true mean.
- (a) 27.3 (b) 47.3
(c) 57.3 (d) 37.3
- (9) Sample Means _____.
- (a) Subset of the Population (b) Union set of the Population
(c) Complimentary set of the Population (d) None of the Above
- (10) The probability of 53 Sunday in a leap year is _____.
- (a) $1/7$ (b) $2/7$
(c) $4/7$ (d) $3/7$
- (11) The maximum value of probability is _____.
- (a) 10 (b) 100
(c) 1 (d) 0
- (12) Who has given t-distribution ?
- (a) Teacher (b) Student
(c) Goset (d) Marshall
- (13) If standard error is less sample is _____.
- (a) Null (b) Random
(c) Reliable (d) Not-Reliable
- (14) Sample size is said to be large when it is _____.
- (a) Less than 25 (b) Less than 20
(c) Less than 30 (d) Non of these
-