

Seat No. : _____

MM-114

March-2019

B.Ed., Sem.-IV

**C-04 : Educational Statistics
(New Course)**

Time : 2:30 Hours]

[Max. Marks : 70

1. (A) નીચે આપેલા પ્રશ્નોના જવાબ આપો : 14

- (1) આંકડાશાસ્ત્રનો અર્થ આપી, શિક્ષણમાં આંકડાશાસ્ત્રનું મહત્ત્વ જણાવો.
- (2) માપન અને મૂલ્યાંકનનો અર્થ આપી, શિક્ષણમાં માપન અને મૂલ્યાંકનની જરૂરિયાત સમજાવો.

અથવા

- (1) માપન પદ્ધતિના પ્રકારો ઉદાહરણ દ્વારા સમજાવો.
- (2) માપન અને મૂલ્યાંકન વચ્ચેનો તફાવત સ્પષ્ટ કરો.

(B) ગમે તે ચાર પ્રશ્નોના ટૂંકમાં ઉત્તર આપો. 4

- (1) મૂલ્યાંકન એ કેવી પ્રક્રિયા છે ?
- (2) કોક્ષ્ટન અને કાઉડને આંકડાશાસ્ત્રની કઈ વ્યાખ્યા આપી ?
- (3) આંકડાશાસ્ત્ર સંશોધન કાર્ય માટે કઈ રીતે ઉપયોગી નીવડી શકે ?
- (4) ‘પુસ્તકાલયમાં પુસ્તકોનું વર્ગીકરણ કરવામાં અપાતા અંકો’ એ કઈ માપન પદ્ધતિમાં આવે છે ?
- (5) અંતર અંક માપ પદ્ધતિ કયા માપ સાથે જોડાયેલું છે ?
- (6) કયું માપન ખૂબ જ ચોક્કસ છે ?

2. (A) નીચે આપેલા પ્રશ્નોના જવાબ આપો :

14

- (1) મધ્યવર્તી સ્થિતિમાનના માપો એટલે શું ? મધ્યવર્તી સ્થિતિમાનના માપો જણાવી, મધ્યકના ગુણ-દોષ જણાવો.
- (2) નીચે આપેલા આવૃત્તિ-વિતરણ પરથી મધ્યક, મધ્યસ્થ અને બહુલક શોધો :

વર્ગ	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89
આવૃત્તિ	2	5	8	12	25	12	8	5	2

અથવા

- (1) નીચે આપેલા આવૃત્તિ-વિતરણ પરથી પ્રમાણિત વિચલન અને પ્રમાણિત વિચલનાંક શોધો :

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

- (2) નીચે આપેલા આવૃત્તિ-વિતરણ પરથી ચતુર્થક વિચલન અને ચતુર્થક વિચલનાંક શોધો :

વર્ગ	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89
આવૃત્તિ	2	2	10	20	25	18	11	9

(B) ગમે તે ત્રણ પ્રશ્નોના ટૂંકમાં ઉત્તર આપો.

3

- (1) ખુલ્લા છેડાવાળું આવૃત્તિ-વિતરણ હોય ત્યારે મધ્યવર્તી સ્થિતિમાનનું શ્રેષ્ઠ માપ જણાવો.
- (2) 8, 5, 3, 5, 3, 5, 12, 5, 3, 12 – બહુલક શોધો.
- (3) પ્રસારમાનનું શ્રેષ્ઠ માપ જણાવો.
- (4) વિસ્તાર એટલે શું ?
- (5) 5, 3, 10, 8, 1 – મધ્યસ્થ શોધો.

3. (A) નીચે આપેલા પ્રશ્નોના જવાબ આપો :

14

- (1) સહસંબંધનો અર્થ આપી, વિકર્ણ આકૃતિની રીતે સહસંબંધના પ્રકારો સ્પષ્ટ કરો.
- (2) નીચે આપેલી માહિતી પરથી સહસંબંધાંક શોધો :

x	48	52	50	53	57	40	45	55	54	46
y	31	32	23	34	33	36	32	38	40	34

અથવા

- (1) પરિબળ ગુણાકાર પદ્ધતિનો અર્થ આપી, તેના ફાયદા અને મર્યાદા જણાવો.
- (2) નીચે આપેલી માહિતી પરથી ક્રમાંક સહસંબંધાંક શોધો :

x	60	30	10	20	30	50	30	40
y	80	20	60	40	12	28	20	15

(B) ગમે તે ચાર પ્રશ્નોના ટૂંકમાં ઉત્તર આપો.

4

- (1) સહસંબંધાંકનો વિસ્તાર જણાવો.
- (2) ક્રમાંક સહસંબંધ ક્યારે ઉપયોગી બની શકે ?
- (3) $r = -1$ નું અર્થઘટન કરો.
- (4) વિકીર્ણ આકૃતિની મુખ્ય મર્યાદા જણાવો.
- (5) જો $\Sigma d^2 = 0$ હોય તો ક્રમાંક સહસંબંધાંકનું મૂલ્ય કેટલું થાય ?
- (6) સહસંબંધાંકની વ્યાખ્યા આપો.

4. (A) નીચે આપેલા પ્રશ્નોના જવાબ આપો :

14

- (1) સમઘારણવક રેખાનો અર્થ આપી, તેની લાક્ષણિકતાઓ આકૃતિ વડે સ્પષ્ટ કરો.
- (2) નીચે આપેલા આવૃત્તિ-વિતરણ પરથી P_{60} શોધો :

વર્ગ	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80
આવૃત્તિ	2	5	8	16	9	5	3	2

અથવા

- (1) Z પ્રાપ્તાંક અને T પ્રાપ્તાંકની સંકલ્પના સ્પષ્ટ કરી તેના ઉપયોગો જણાવો.
- (2) નીચે આપેલા આવૃત્તિ વિતરણ પરથી પ્રાપ્તાંક 46 માટે પ્રતિશત ક્રમાંક શોધો :

વર્ગ	આવૃત્તિ
30-34	6
35-39	8
40-44	10
45-49	11
50-54	22
55-59	14
60-64	10
65-69	8
70-74	6
75-79	5

(B) ગમે તે ત્રણ પ્રશ્નોના ટૂંકમાં ઉત્તર આપો.

3

- (1) $\bar{x} < M < Z$ એ કયા પ્રકારની વિષમતા છે ?
 - (2) કૂટ કકુદતા એટલે શું ?
 - (3) Z પ્રાપ્તાંકનો ઉપયોગ જણાવો.
 - (4) T પ્રાપ્તાંકનું સૂત્ર જણાવો.
 - (5) $P_{65} = 45$ અર્થઘટન કરો.
-

Seat No. : _____

MM-114

March-2019

B.Ed., Sem.-IV

**C-04 : Educational Statistics
(New Course)**

Time : 2:30 Hours]

[Max. Marks : 70

1. (A) Answer the following questions : **14**

- (1) Give the meaning of statistics and explain the importance of statistics in Education.
- (2) Give the meaning of measurement and evaluation, explain needs of measurement and evaluation in education.

OR

- (1) Explain the types of scale of measurement with example.
- (2) Clarify the difference between measurement and evaluation.

(B) Answer any **four** of the following questions in short. **4**

- (1) Evaluation is which type of process ?
- (2) Which definition of statistics was given by Croxton & Cowden ?
- (3) How statistics is useful for research work ?
- (4) 'The numbers given for classification of books in library' are which types of scale of measurement ?
- (5) Internal scale measurement method is associated with which measure ?
- (6) Which measurement is most precise ?

2. (A) Answer the following questions : 14

- (1) What is measures of Central Tendency ? Give the measurement of central tendency and state the merits and demerits of mean.
- (2) Find out mean, median and mode from the following frequency distribution :

Class	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89
Frequency	2	5	8	12	25	12	8	5	2

OR

- (1) Find out standard deviation and co-efficient of standard deviation from the following frequency distribution :

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

- (2) Find out quartile deviation and co-efficient of quartile deviation from the following frequency distribution :

Class	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89
Frequency	2	2	10	20	25	18	11	9

(B) Answer any **three** of the following questions in short : 3

- (1) State superior measurement of central tendency of open ended frequency distribution.
- (2) 8, 5, 3, 5, 3, 5, 12, 5, 3, 12 - Find out Mode.
- (3) State Superior Measurement of Dispersion.
- (4) What is Rang ?
- (5) 5, 3, 10, 8, 1 - Find out Median.

3. (A) Answer the following questions : 14

- (1) Give the meaning of correlation and clarify the types of correlation of Scatter Diagram Method.
- (2) Find out correlation from the following data :

x	48	52	50	53	57	40	45	55	54	46
y	31	32	23	34	33	36	32	38	40	34

OR

- (1) Give the meaning of Product Moment Method and explain the merits and demerits of Product Moment Method.
- (2) Find out rank correlation from the following data :

x	60	30	10	20	30	50	30	40
y	80	20	60	40	12	28	20	15

- (B) Answer any **four** of the following questions in short :

4

- (1) State the Rang of correlation.
- (2) In what situation rank correlation can be useful ?
- (3) State the interpretation of $r = -1$.
- (4) What is main limitation of scatter diagram method ?
- (5) If $\Sigma d^2 = 0$, what is the Rank Correlation Value ?
- (6) Give definition of co-efficient of correlation.

4. (A) Answer the following questions :

14

- (1) Give the meaning of normal probability curve and clarify its characteristics with diagram.
- (2) Find out P_{60} from the following frequency distribution :

Class	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80
Frequency	2	5	8	16	9	5	3	2

OR

- (1) Clarify the concept of Z score and T score and state its usages.
- (2) Find out PR for score 46 from the following frequency distribution :

Class	Frequency
30-34	6
35-39	8
40-44	10
45-49	11
50-54	22
55-59	14
60-64	10
65-69	8
70-74	6
75-79	5

(B) Answer any **three** of the following questions in short :

3

- (1) Which type of Skewness is $\bar{x} < M < Z$?
 - (2) What is Lepto Kurtosis ?
 - (3) State the use of Z score.
 - (4) State the formula of T score.
 - (5) State the interpretation of $P_{65} = 45$.
-