Seat No. : ______________

MK-203

May-2025

B.Com., Sem.-II (As per NEP 2020)

MDC-STA(QTM)-124 : Statistics

(Quantitative Techniques for Management)

Time : 2:00 Hours] **[Max. Marks : 50**

1. (A) મધ્યકની વ્યાખ્યા જણાવી તેના ગુણો જણાવો. 4

1. (B) નીચેના આવૃત્તિ વિતરણ પરથી મધ્યક અને બહુલક શોધો : 6

વર્ગ	0 – 10	10 – 20	20 – 30	30 – 40	40 – 50
આવૃત્તિ	2	7	11	6	1

અથવા

1. (A) આંકડાશાસ્ત્રના મહત્વ પર ટૂંકીનોંધ લખો. 4

1. (B) નીચે આપેલી માહિતી પરથી નીચલું ચતુર્થાંશ D_2 અને P_{90} ની કિંમત મેળવો : 6

વેતન (₹ માં)	10 થી ઓછી	10 – 20	20 – 40	40 – 60	60 – 80
કારીગરોની સંખ્યા	8	10	22	25	10

2. (A) ચલનાંક વિશે ટૂંકીનોંધ સમજાવો. 4

2. (B) નીચેની માહિતી પરથી ડાળખી અને પાંદડા (stem and leaf) આકૃતિ દોરો : 6

143, 160, 176, 145, 172, 165, 158, 171, 146, 167, 165, 186, 154, 165, 159, 182, 175, 172, 160, 162

અથવા

2. (A) પ્રસારના માપો તેમના સૂત્ર સહિત ટૂંકમાં સમજાવો. 4

2. (B) નીચેના આવૃત્તિ વિતરણ પરથી પ્રમાણિત વિચલન શોધો : 6

દૈનિક વેતન	60-70	70-80	80-90	90-100	100-110	110-120	120-130
કામદારો	10	28	30	42	65	180	10

@geniusguruji

(A) સારા નિદર્શની લાક્ષણિકતાઓ સમજાવો. 4

3. (B) સમષ્ટિના અવલોકનો 6, 8, 12, 16, 20 અને 22 છે. આપેલ સમષ્ટિમાંથી બે કદના શક્ય બધા જ નિદર્શો પુરવણીરહિત પ્રકારે મેળવી અને $E(\bar{y}) = \bar{Y}$ ચકાસો. 6

અથવા

(A) સરળ યાદચ્છિક નિદર્શન પધ્ધતિના ફાયદા જણાવો. 4

3. (B) બિન સંભાવના નિદર્શન પધ્ધતિ એટલે શું ? તેની કોઈપણ એક રીત સમજાવો. 6

(A) ક્રમગુણિત (Factorial)ની વ્યાખ્યા જણાવી સરળ ઉદાહરણ સમજાવો. 4

4. (B) 1 થી 150 સુધીની સંખ્યાઓમાંથી એક સંખ્યા યાદચ્છિક રીતે લેવામાં આવે છે. તે સંખ્યા (I) 4 વડે નિઃશેષ ભાગી શકાય (II) 4 અને 9 વડે નિઃશેષ ભાગી શકાય તેની સંભાવના શોધો. 6

અથવા

4. (A) સમજાવો : 4

(1) ઘટનાઓ

(2) બે ઘટનાઓનો યોગ

4. (B) જો $3P(A) = 2P(B) = 4P(A \cap B) = \frac{1}{3}$ હોય તો $P(A \cup B)$, $P(A/B)$, $P(A'/B)$ શોધો. 6

5. નીચે આપેલ બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના ઉત્તર આપો : (કોઈપણ દસ) 10

(1) મધ્યસ્થને ________ તરીકે પણ ઓળખવામાં આવે છે.
(a) મધ્ય કિંમત (b) સૌથી વધુ વાર પુનરાવર્તિત થતું અવલોકન
(c) ન્યૂનતમ કિંમત (d) મહત્તમ કિંમત

(2) નીચેનામાંથી કયું માપ આત્યંતિક મૂલ્યોથી પ્રભાવિત થતું નથી ?
(a) મધ્યક (b) મધ્યસ્થ
(c) બહુલક (d) ગુણોત્તર મધ્યક

(3) સ્તંભાલેખનો ઉપયોગ કરીને નીચેનામાંથી કયું માપ મેળવવામાં આવે છે ?
(a) ચતુર્થક (b) દશાંશક
(c) બહુલક (d) શતાંશક

@geniusguruji

(4) ________ સ્થાનીય સરેરાશ છે.

(a) હરાત્મક સરેરાશ (b) ગુણોત્તર સરેરાશ

(c) ભારિત સરેરાશ (d) મધ્યસ્થ

(5) નીચેનામાંથી મધ્યવર્તી સ્થિતિનું માપ કયું છે ?

(a) વિસ્તાર (b) વિચરણ

(c) મધ્યક (d) પ્રમાણિત વિચલન

(6) નિદર્શન એટલે ________

(a) સમગ્ર સમષ્ટિનો અભ્યાસ કરવો

(b) અનુમાન લગાવવું

(c) સમષ્ટિમાંથી એક ભાગ પસંદ કરવો

(d) માહિતીની અવગણના

(7) એક સમઘન પાસાને ઉછાળતા એકી સંખ્યા મેળવવાની સંભાવના જણાવો.

(a) 0.33 (b) 0.25

(c) 0.5 (d) 0.75

(8) પ્રસારના માપનો ઉપયોગ કરવાનો મુખ્ય હેતુ શું છે ?

(a) સરેરાશ શોધવા માટે (b) માહિતીના ફેલાવાને સમજવા માટે

(c) મૂલ્યોની ગણતરી કરવા માટે (d) મધ્ય કિંમતને શોધવા માટે

(9) મધ્ય ચતુર્થક વિસ્તાર (IQR) = ________

(a) $Q_2 - Q_1$ (b) $Q_3 - Q_1$

(c) $Q_3 - Q_2$ (d) $Q_3 + Q_1$

(10) પ્રમાણિત વિચલનના વર્ગને ________ કહેવાય છે.

(a) સરેરાશ (b) વિચરણ

(c) વિસ્તાર (d) મધ્યસ્થ

@geniusguruji

(11) યાદીમાંથી દરેક પાંચમા વિદ્યાર્થીને પસંદ કરવો એ ________ નું ઉદાહરણ છે.

(a) સરળ યાદચ્છિક નિદર્શન (b) પદ્ધતિબધ્ધ નિદર્શન

(c) સ્તરીકરણ નિદર્શન (d) ક્લસ્ટર નિદર્શન

(12) કોઈ વ્યક્તિ અથવા સંસ્થા દ્વારા સીધી એકત્રિત કરવામાં આવેલ માહિતીને ________ કહેવામાં આવે છે.

(a) ગૌણ માહિતી (b) પ્રાથમિક માહિતી

(c) કાચી માહિતી (d) જૂથબદ્ધ માહિતી

@geniusguruji

MK-203

May-2025

B.Com., Sem.-II (As per NEP 2020)

MDC-STA(QTM)-124 : Statistics

(Quantitative Techniques for Management)

Time : 2:00 Hours] **[Max. Marks : 50**

1. (A) Define Mean and give its merits. 4

1. (B) Find Mean and Mode from the following frequency distribution : 6

Class	0 – 10	10 – 20	20 – 30	30 – 40	40 – 50
Frequency	2	7	11	6	1

OR

1. (A) Write a short note on importance of Statistics. 4

1. (B) Calculate the values of Lower Quartile, D_2, P_{90} from the following data : 6

Wages (in ₹)	Below 10	10 – 20	20 – 40	40 – 60	60 – 80
No. of Workers	8	10	22	25	10

2. (A) Define Coefficient of Variation. 4

2. (B) Construct a stem and leaf diagram for the following data : 6

143, 160, 176, 145, 172, 165, 158, 171, 146, 167, 165, 186, 154, 165, 159, 182, 175, 172, 160, 162

OR

2. (A) Explain in short about the measures of dispersion with formula. 4

2. (B) Find standard deviation from the following frequency distribution : 6

Daily wages	60-70	70-80	80-90	90-100	100-110	110-120	120-130
Persons	10	28	30	42	65	180	10

 P.T.O.

@geniusguruji

3. (A) [illegible] the characteristics of a good sample. **4**

3. (B) The observations of Population are 6, 8, 12, 16, 20 and 22. Taking all possible samples of size 2 without replacement from this population, verify the result $E(\bar{y}) = \bar{Y}$. **6**

OR

3. (A) Give the advantages of Simple Random Sampling. **4**

3. (B) What is Non-Probability Sampling ? Explain any one method of it. **6**

4. (A) What is the definition of Factorial and give a simple example. **4**

4. (B) A number is taken at random from the numbers 1 to 150. Find the probabilities that the number is divisible by (I) 4 (II) 4 & 9. **6**

OR

4. (A) Explain : **4**

   (1) Events

   (2) Union of two Events

4. (B) If $3P(A) = 2P(B) = 4P(A \cap B) = \frac{1}{3}$. Find the values of $P(A \cup B)$, $P(A/B)$, $P(A'/B)$. **6**

5. Answer the following Multiple Choice Questions : (Any ten) **10**

   (1) The median is also known as __________.

   (a) Middle value (b) Most frequent value

   (c) Minimum value (d) Maximum value

   (2) Which of the following measure is not affected by extreme values ?

   (a) Mean (b) Median

   (c) Mode (d) Geometric mean

   (3) From the following which measure can be obtained by using histogram ?

   (a) Quartile (b) Decile

   (c) Mode (d) Percentile

@geniusguruji

(4) The Positional Average is ________.

(a) Harmonic Mean (b) Geometric Mean

(c) Weighted Mean (d) Median

(5) Which of the following is the measure of central tendency ?

(a) Range (b) Variance

(c) Mean (d) Standard Deviation

(6) Sampling means ________.

(a) studying the entire population

(b) making guesses

(c) selecting a portion from a population

(d) ignoring data

(7) What is the probability of getting an odd number when a cubical die is thrown ?

(a) 0.33 (b) 0.25

(c) 0.5 (d) 0.75

(8) What is the main purpose of using a measure of dispersion ?

(a) To find the average

(b) To understand the spread of data

(c) To count the values

(d) To find the middle value

(9) Inter Quartile Range (IQR) = ________.

(a) $Q_2 - Q_1$ (b) $Q_3 - Q_1$

(c) $Q_3 - Q_2$ (d) $Q_3 + Q_1$

(10) The square of the standard deviation is called ________.

(a) Mean (b) Variance

(c) Range (d) Median

@geniusguruji

(11) Choosing every 5^{th} student from a list is an example of ________.

(a) Simple random sampling

(b) Systematic sampling

(c) Stratified sampling

(d) Cluster sampling

(12) Data collected directly by a person or organization is called ________.

(a) Secondary data

(b) Primary data

(c) Raw data

(d) Grouped data

@geniusguruji

FOR MORE
GUJARAT UNIVERSITY
PAPERS &
EXAM UPDATES
VISIT:
www.geniusguruji.in
INSTAGRAM:
@geniusguruji
Powered By Genius Guruji