



KA-2026 Seat No. _____
First Year B. A. (Sem. I) Examination
October/November – 2012
Elements Of Statistics

Time : 3 Hours]

[Total Marks : 70

સૂચના :

(૧)

<p>નીચે દર્શાવેલ નિશાનીવાળી વિગતો ઉત્તરવહી પર અવશ્ય લખવી. Fillup strictly the details of signs on your answer book.</p> <p>Name of the Examination : F. Y. B. A. (SEM. 1)</p> <p>Name of the Subject : ELEMENTS OF STATISTICS</p> <p>Subject Code No. : 2 0 2 6 Section No. (1, 2,.....): Nil</p>	<p>Seat No. : □ □ □ □ □ □</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; text-align: center; width: 100%;">Student's Signature</div>
---	--

- (૨) જમણી તરફના અંક જે તે પ્રશ્નનાં ગુણ સૂચવે છે.
(૩) લઘુગુણકીય અને આંકડાશાસ્ત્રીય કોષ્ટકો વિનંતીથી આપવામાં આવશે.
(૪) સાદું કેલક્યુલેટર વાપરી શકાશે.

- ૧ ટૂંકમાં જવાબ આપો : ૧૪
- (૧) આંકડાશાસ્ત્રની કોઈપણ બે વ્યાખ્યા આપો. ૨
- (૨) એક શ્રેણીનાં 20 પ્રાપ્તાંકોનો મધ્યક 25.5 અને બીજી શ્રેણીનાં 30 પ્રાપ્તાંકોનો મધ્યક 29.5 હોય તો મિશ્ર મધ્યક શોધો. ૨
- (૩) ચલ અને ગુણધર્મ વચ્ચેનો તફાવત લખો. ૨
- (૪) નિવારક શ્રેણી અને અનિવારક શ્રેણી એટલે શું ? ૨
- (૫) જો પ્રચલિત સંકેતો પ્રમાણે $n=100$, $\bar{x}=16$, અને $\sum|x-\bar{x}|=160$ હોય તો સરેરાશ વિચલનાંક શોધો. ૨
- (૬) આદર્શ સરેરાશનાં લક્ષણો જણાવો. ૨
- (૭) એક શ્રેણીનો ચલનાંક 20 અને મધ્યક 60 છે. શ્રેણીનું વિચરણ શોધો. ૨
- ૨ (અ) આંકડાશાસ્ત્રની મર્યાદાઓ સમજાવો. ૪
- (બ) વર્ગીકરણ અને કોષ્ટક રચનાનું મહત્ત્વ ચર્ચો. ૫
- (ક) આદર્શ પ્રશ્નાવલીનાં લક્ષણો જણાવો. ૫

અથવા

- ૨ (અ) પ્રાથમિક માહિતી એકત્રિત કરવાની રીતો જણાવો. પ્રશ્નાવલીની રીત વર્ણવો. ૪
 (બ) આંકડાશાસ્ત્રનો અર્થશાસ્ત્ર સાથેનો સંબંધ ચર્ચો. ૫
 (ક) કોષ્ટક રચનાનાં નિયમો જણાવો. ૫

- ૩ (અ) સરેરાશ એટલે શું ? તમે કઈ સરેરાશને આદર્શ કહેશો ? શા માટે ? ૬
 (બ) નીચેની માહિતી પરથી મધ્યક, મધ્યસ્થ, બહુલક શોધો. ૬

વર્ગ	60-61	62-63	64-65	66-67	68-69	70-71	72-74
આવૃત્તિ	9	15	35	26	10	3	2

અથવા

- ૩ (અ) બહુલકની વ્યાખ્યા આપો બહુલકનાં ગુણ - દોષ જણાવો. ૬
 (બ) નીચેની માહિતી પરથી બહુલક, 6 મો દશાંશક અને 40 મો શતાંશક શોધો.

વર્ગ	0-5	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30
આવૃત્તિ	8	19	23	10	7	3

- ૪ (અ) પ્રમાણિત વિચલનની વ્યાખ્યા આપો. પ્રમાણિત વિચલનના ગુણધર્મ જણાવો. ૬
 (બ) નીચેની માહિતી પરથી સરેરાશ વિચલન અને સરેરાશ વિચલનાંક શોધો. ૮

વર્ગ	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69
આવૃત્તિ	5	13	22	16	10	4

અથવા

- ૪ (અ) પ્રસારનો અર્થ ઉદાહરણ સહિત સમજાવો. ૬
 (બ) એક દિવસીય મેચમાં ખેલાડી A અને ખેલાડી B એ કરેલા રન નીચે મુજબ છે. ૮
 કોણ વધુ રન કરનાર છે ? કોણ વધુ ભરોસાપાત્ર છે ?

ખેલાડી - A	56	36	33	101	22	68	45	39
ખેલાડી - B	12	58	121	16	2	45	33	23

- ૫ નીચેનામાંથી કોઈપણ ચારનાં જવાબ આપો : ૧૪
 (૧) ગૌણ માહિતીનાં પ્રાપ્તિસ્થાન જણાવો.
 (૨) આંકડાશાસ્ત્રનું કાર્ય સમજાવો.
 (૩) ચતુર્થક વિચલન અને ચતુર્થક વિચલનાંક ગણો :

x	10	11	12	13	14	15
f	4	7	13	16	12	8

- (૪) 12 વિદ્યાર્થીઓનાં ગુણનો મધ્યક 58 છે. તેમાં એક વિદ્યાર્થીનાં ગુણ ભૂલથી 35 ને બદલે 53 લેવાયા હતા. સાચો મધ્યક શોધો.
 (૫) કોષ્ટક રચનાના ઉપયોગો ચર્ચો.
 (૬) નીચે આપેલા પ્રાપ્તાંકો માટે સાપેક્ષ વિસ્તાર અને પ્રમાણિત વિચલન શોધો.
 35, 38, 28, 41, 31, 36, 48, 30.

ENGLISH VERSION

- Instructions :**
- (1) As per instruction No. 1 of page No.1
 - (2) Figures to the right indicate marks of the respective question.
 - (3) Logarithmic and statistical tables will be given on request.
 - (4) Simple calculator can be used.

- 1 Answer briefly :** **14**
- (1) Give any two definition of statistics. **2**
 - (2) Mean = 25.5 of 20 observation of a series and mean = 29.5 of 30 observation of second series then find combined mean. **2**
 - (3) Write a difference between variable and attributes. **2**
 - (4) What is exclusive and inclusive series ? **2**
 - (5) In usual notations if $n=100$, $\sum|x-\bar{x}|=160$ and $\bar{x}=16$ then find the coefficient of mean deviation. **2**
 - (6) State the characteristics of Ideal average. **2**
 - (7) Coefficient of variation of a series is 20 and mean is 60. Find variance of a series. **2**
- 2**
- (a) Explain the limitations of statistics. **4**
 - (b) Discuss the importance of classification and tabulation. **5**
 - (c) State the characteristics of ideal questionnaire. **5**
- OR**
- 2**
- (a) Explain the methods for collecting primary data. Describe a method of questionnaire. **4**
 - (b) Discuss the relation of statistics with economics. **5**
 - (c) State the rules of the tabulation. **5**
- 3**
- (a) What is average ? Which average will you consider Idea ? Why ? **6**
 - (b) Find mean, median and mode of the following data : **6**

Class	60-61	62-63	64-65	66-67	68-69	70-71	72-74
Frequency	9	15	35	26	10	3	2

OR

- 3 (a) Define the definition of mode. State the merits and demerits of mode. **6**
- (b) Find out the mode, 6th deciles and 40th percentiles from the following data : **8**

Class	0-5	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30
Frequency	8	19	23	10	7	3

- 4 (a) Give a definition of standard deviation. Explain the characteristics of standard deviation. **6**
- (b) Find out the mean deviation and coefficient of mean deviation from the following data : **8**

Class	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69
Frequency	5	13	22	16	10	4

OR

- 4 (a) Explain the meaning of dispersion with illustration. **6**
- (b) In a one day matches, the series of player A and player B are as follows. Who is more scorer ? Who is more reliable ? **8**

Player - A	56	36	33	101	22	68	45	39
Player - B	12	58	121	16	2	45	33	23

- 5 Answer any **four** of the following : **14**
- (1) State the sources of secondary data.
- (2) Explain the function of statistics.
- (3) Calculate Quartile deviation and coefficient of quartile deviation :

x	10	11	12	13	14	15
f	4	7	13	16	12	8

- (4) Mean of marks of 12 students is 58. In which marks of a student was 35 instead of 53. by mistake. Find correct mean.
- (5) Discuss the uses of tabulation.
- (6) Find out the range and standard deviation from the following observations :
35, 38, 28, 41, 31, 36, 48, 30.