



UA-2026

First Year B. A. (Sem. - I) Examination

March/April - 2012

Statistics : Paper - I

(Elements of Statistics - I)

Time : 3 Hours]

[Total Marks : 70

સૂચના

(૧)

નીચે દર્શાવેલ નિશાનીવાળી વિગતો ઉત્તરવહી પર અવશ્ય લખવી.
Fillup strictly the details of signs on your answer book.

Name of the Examination :
F. Y. B. A. (Sem. 1)

Name of the Subject :
STATISTICS : PAPER - 1

Subject Code No. : 2 0 2 6 Section No. (1, 2,.....): Nil

Seat No. :

Student's Signature

(૨) જમણી તરફના અંક જે તે પ્રશ્નના ગુણ સૂચવે છે.

(૩) લઘુગણકીય અને આંકડાશાસ્ત્રીય કોષ્ટકો વિનંતીથી આપવામાં આવશે.

(૪) સાદું કેલ્ક્યુલેટર વાપરી શકાશે.

- ૧ નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો. ૧૨
- (૧) આંકડાશાસ્ત્ર પ્રત્યે અવિશ્વાસના કારણો જણાવો. ૨
- (૨) પ્રાથમિક માહિતી અને ગૌણ માહિતી વચ્ચેનો તફાવત જણાવો. ૨
- (૩) નિવારક પદ્ધતિ અને અનિવારક પદ્ધતિ સમજાવો. ૨
- (૪) એક આવૃત્તિ વિતરણનો મધ્યક અને બહુલક અનુક્રમે 246 અને 261 હોય તો મધ્યસ્થ શોધો. ૨
- (૫) 50 અવલોકનોનું મધ્યકમાંથી સરેરાશ વિચલન 8.4 છે. $\sum |x - \bar{x}|$ ની કિંમત શોધો. ૨
- (૬) અવલોકનો 10, -2, 4, 3, 0, -1, 7, 8નો મધ્યક અને મધ્યસ્થ શોધો. ૧
- (૭) એક શ્રેણીનો ચલનાંક 25 અને વિચરણ 25 છે. શ્રેણીનો મધ્યક શોધો. ૧

- ૨ (અ) વર્ગીકરણ એટલે શું ? આંકડાશાસ્ત્રીય પૃથક્કરણમાં તેનું મહત્ત્વ સમજાવો. ૬
- (બ) આંકડાશાસ્ત્રની જુદી જુદી વ્યાખ્યાઓ આપી ચર્ચા કરો. ૬
- (ક) ગૌણ માહિતીના પ્રાપ્તિ સ્થાનો જણાવો. ૨

અથવા

- ૨ (અ) આપેલી માહિતી પરથી ખાલી કોષ્ટક તૈયાર કરો. આ કોષ્ટકનો પ્રકાર જણાવો. ૬
- (૧) ૨૦૦૮ અને ૨૦૧૦ના વર્ષમાં કોલેજમાં ભણતા વિદ્યાર્થીઓ.
- (૨) જાતિ : પુરુષ, સ્ત્રી.
- (૩) શાખા : વાણિજ્ય, વિનયન.
- (૪) પરિણામ : સફળ, અસફળ.
- (બ) આંકડાશાસ્ત્રની મર્યાદાઓ સમજાવો. ૬
- (ક) પ્રાથમિક માહિતી ભેગી કરવાની રીતો જણાવો. ૨
- ૩ (અ) મધ્યસ્થની વ્યાખ્યા આપી તેના ગુણ-દોષની ચર્ચા કરો. ૬
- (બ) આપેલી માહિતી પરથી મધ્યક, મધ્યસ્થ અને બહુલક શોધો. ૮

વર્ગ	100-200	200-300	300-400	400-500	500-600	600-700	700-800	800-900
આવૃત્તિ	9	11	15	24	19	9	8	5

અથવા

- ૩ (અ) સરેરાશના માપો જણાવો. સરેરાશના આદર્શ માપના લક્ષણો લખો. ૬
- (બ) નીચેના આવૃત્તિ વિતરણ પરથી \bar{x} , Q_3 અને D_4 શોધો. ૮

વર્ગ	50-55	55-60	60-65	65-70	70-75	75-80	80-85
આવૃત્તિ	2	12	25	35	18	6	2

- ૪ (અ) પ્રસાર એટલે શું ? નિરપેક્ષ પ્રસાર અને સાપેક્ષ પ્રસાર સમજાવો. ૬
- (બ) બે ટીમ વડે કરવામાં આવેલા ગોલ અંગેની માહિતી નીચે મુજબ છે. ૮
- કઈ ટીમ વધુ સુસંગત છે તે નક્કી કરો.

ગોલની સંખ્યા	મેચની સંખ્યા	
	ટીમ - A	ટીમ - B
0	27	17
1	9	9
2	8	6
3	5	5
4	4	3

અથવા

- ૪ (અ) પ્રસારના વિવિધ માપો જણાવો. સરેરાશ વિચલનના ગુણ-દોષની ચર્ચા કરો. ૬
- (બ) આપેલા આવૃત્તિ વિતરણ પરથી સરેરાશ વિચલનાંક તથા ચતુર્થક વિચલનાંક ૮ શોધો.

x	88	89	90	91	92	93	94
f	5	10	15	35	18	9	8

- ૫ નીચેનામાંથી કોઈ પણ ચારના જવાબ આપો. ૧૬
- (૧) આદર્શ પ્રશ્નાવલીના લક્ષણો જણાવો.
- (૨) સારી કોષ્ટક રચનાના નિયમો લખો.
- (૩) આંકડાશાસ્ત્રનું મહત્વ સમજાવો.
- (૪) સમજાવો : ગુણોત્તર મધ્યક, હરાત્મક મધ્યક.

- (પ) અવલોકનો 10, 20, 11, 12, 14, 13, 11, 12, 14, 13નું વિચરણ તથા ચલનાંક શોધો.
- (દ) (૧) 10 વિદ્યાર્થીઓના ગુણનો મધ્યક 63 છે. તેમાં એક વિદ્યાર્થીના ગુણ 65 ભૂલથી લખાયા ન હતા. ગુણનો સુધારેલો મધ્યક શોધો.
- (૨) અવલોકનો 10, 15, 18, 12, 20, 23, 19, 17, 20, 13 માટે વિસ્તારનું નિરપેક્ષ અને સાપેક્ષ માપ મેળવો.

ENGLISH VERSION

- Instructions :** (1) As per the 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 the following questions. 12
- (1) State the causes for the distrust towards statistics. 2
- (2) State the difference between primary data and secondary data. 2
- (3) Explain exclusive method and inclusive method. 2
- (4) Mean and mode of a distribution is 246 and 261 respectively. Find median. 2
- (5) Mean deviation from mean of 50 observations is 8.4. 2
- Find the value $\sum |x - \bar{x}|$.

- (6) Find mean and median of the observations 10, -2, 4, 3, 0, -1, 7, 8. 1
- (7) Coefficient of variation of a series is 25 and variance is 25. Find mean of the series. 1
- 2** (a) What is classification ? Explain its importance in statistical analysis. 6
- (b) Give different definitions of statistics and discuss. 6
- (c) State sources of secondary data. 2
- OR**
- 2** (a) Prepare a blank table from the given data. State the type of this table. 6
- (1) Students studying in the year 2009 and 2010.
- (2) Gender : Male, Female.
- (3) Branch : Commerce, Arts
- (4) Result : Pass, Fail.
- (b) Explain limitations of statistics. 6
- (c) State methods of collecting primary data. 2
- 3** (a) Give definition of median and discuss its merits and demerits. 6
- (b) Find mean, median and mode from the given data. 8

<i>Class</i>	100–200	200–300	300–400	400–500	500–600	600–700	700–800	800–900
<i>Frequency</i>	9	11	15	24	19	9	8	5

OR

- 3 (a) State measures of an average. Write characteristics of an ideal measure of average. 6

- (b) Find \bar{x} , Q_3 and D_4 from the following frequency distribution. 8

<i>Class</i>	50–55	55–60	60–65	65–70	70–75	75–80	80–85
<i>Frequency</i>	2	12	25	35	18	6	2

- 4 (a) What is dispersion ? Explain absolute dispersion and relative dispersion. 6

- (b) Data about the goal done by two teams is as follows. 8
Decide which team is more consistent.

<i>Number of goals</i>	<i>Number of matches</i>	
	<i>team – A</i>	<i>team – B</i>
0	27	17
1	9	9
2	8	6
3	5	5
4	4	3

OR

- 4 (a) State various measures of dispersion. Discuss merits and demerits of mean deviation. 6

- (b) Find coefficient of mean deviation and coefficient of quartile deviation from the given frequency distribution. 8

<i>x</i>	88	89	90	91	92	93	94
<i>f</i>	5	10	15	35	18	9	8

5 Answer any **four** of the following.

16

- (1) State characteristics of an ideal questionnaire.
- (2) Write rules for good tabulation.
- (3) Explain the importance of statistics.
- (4) Explain : Geometric mean, Harmonic mean.
- (5) Find variance and coefficient of variation for the observations, 10, 20, 11, 12, 14, 13, 11, 12, 14, 13.
- (6) (1) Mean of marks of 10 students is 63. In which 65 marks of a student were not written by mistake. Find revised mean of marks.
(2) Obtain absolute and relative measure of Range for the observations 10, 15, 18, 12, 20, 23, 19, 17, 20, 13.
