



R A N - 1 8 0 1 0 0 0 1 0 1 0 5 1 1 0 2

RAN-1801000101051102

F.Y.B.A. (Sem.-I) Examination

March / April - 2019

Statistics (Higher) : Paper : II

[Total Marks: 50]

સૂચના : / Instructions

(1)

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

Name of the Examination:

■ F.Y.B.A. (Sem.-I)

Name of the Subject :

■ Statistics (Higher) : Paper : II

Subject Code No.: 1801000101051102

Seat No.:

<input type="text"/>				
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Student's Signature

(2) બધા જ પ્રશ્નોનાં જવાબ આપો.

(3) આલેખપત્ર, લઘુ ગણાકિય અને આંકડાશાસ્ક્રીપ કોષ્ટક વિનંતીથી આપવામાં આવશે.

(4) જમણી બાજુ આપેલ અંક પ્રશ્નનાં ગુણ દર્શાવી છે.

(5) સાંદુરું કેલ્ક્યુલેટર વાપરી શકાશે.

1. નીચેના પ્રશ્નોનાં ટૂંકમાં ઉત્તર આપો.

10

1) સૂચક આંકના લક્ષણો જાણાવો.

2) નીચેની માહિતી પરથી લાસ્પેચર અને પાશેનો સૂચક આંક શોધો.

$$\sum P_1 90 = 622, \quad \sum P_0 90 = 604, \quad \sum P_1 9_1 = 832, \quad \sum P_0 9_1 = 764.$$

3) સાર્થકતાની કક્ષા એટલે શું?

4) એક સિક્કાને 1000 વખત ઉછાળતાં 560 વખત છાપ મળે તો સિક્કો દોષ રહિત કણી શકાય?

5) 100 અવલોકનોની જોડ માટે સહસરંધાંક 0.65 હોય તો શું આ સહસરંધાંક સાર્થક છે?

2. (અ) સૂચક આંક એટલે શું? તેના ઉપરોગો જણાવો. 05
 (બ) નીચેની માહિતી પરથી લાસ્પેયર, પાણો, બાઉલી અને ફિશરનો સૂચક આંક મેળવો. 05

વસ્તુઓ	આધાર વર્ષ		ચાલુ વર્ષ	
	ભાવ	જથ્થો	ભાવ	જથ્થો
A	5	60	8	50
B	3	100	5	110
C	10	40	15	50
D	8	30	10	30
E	12	50	15	40

- (ક) નીચેની માહિતી પરથી યોગ્ય સૂચક આંકની રચના કરો. 03

વસ્તુઓ	વર્ષ 2008		વર્ષ 2009
	ભાવ	જથ્થો	ભાવ
A	100	0.1	130
B	150	0.5	180
C	45	0.25	54
D	120	0.5	150
E	80	1.0	120

અથવા

2. (અ) જીવન નિર્વાહ ખર્ચના સૂચક આંકની રચના સમજવી તેની મર્યાદા જણાવો. 05
 (બ) નીચેની માહિતી પરથી ફિશરનો સૂચક આંક મેળવો અને તે સમય વિપર્યાસ પરીક્ષા સંતોષે છે. તે જણાવો. 05

વસ્તુ	આધાર વર્ષ		ચાલુ વર્ષ	
	ભાવ	જથ્થો	ભાવ	જથ્થો
A	12	10	20	11
B	4	20	4	24
C	8	12	12	12
D	20	6	24	5
E	16	8	24	7

- (ક) સૂચક આંકની રચનામાં વપરાતી સ્થિર આધારની રીત અને પરંપરિત આધારની રીત સમજવો. 03

3. (અ) બે વિશાળ ગુજરાતમક નિર્દર્શના પ્રમાણોના તફાવતની સાર્થકતાનું પરીક્ષણ કરવાની પદ્ધતિ સમજાવો. 05
- (બ) 1000 અને 2000 પરિમાણના બે નિર્દર્શો માટે મધ્યકો અનુક્રમે 70 અને 69.8 છે. આ નિર્દર્શો 3 પ્રમાણિત વિચલનવાળી સમજિતમાંથી લેવાયા છે. એમ કદ્દી શક્યા? 05
- (ક) નીચેનાં પદો સમજાવો. 03
- (1) પ્રમાણિત દોષ
- (2) પ્રકાર - I ભૂલ અને પ્રકાર - II ભૂલ
અથવા
3. (અ) બે વિશાળ ચલનાત્મક નિર્દર્શો માટે મધ્યકો વર્ચ્યેના તફાવતની સાર્થકતાનું પરીક્ષણ કરવાની રીત સમજાવો. 05
- (બ) એક શહેરના 600 પુરુષોના એક નિર્દર્શમાં 400 પાસે વાહનો હતા. બીજા એક શહેરના 700 પુરુષોના નિર્દર્શમાં 450 પુરુષો પાસે વાહન હતા. વાહન ધરાવનારના પ્રમાણ વર્ચ્યેનો તફાવત સૂચક છે? 05
- (ક) વિશાળ ગુજરાતમક નિર્દર્શના સફળતાની સંખ્યાની સાર્થકતાનું પરીક્ષણ સમજાવો. 03
4. નીચેનામાંથી ગમે તે ત્રણ પ્રશ્નોનાં જવાબ લખો. 14
- (1) રાષ્ટ્રીય આવકના આગામાન માટે ચોખ્ખા ઉત્પાદનની પદ્ધતિ સમજાવો.
- (2) રાષ્ટ્રીય આવકની ઉપયોગીતા જણાવો.
- (3) રાષ્ટ્રીય આવકના આગામાનમાં આવતી મુશ્કેલીઓ જણાવો.
- (4) એક સમજિતનું પ્રમાણિત વિચલન 12 છે. તેમાંથી લીધેલા 400 કદના વિદર્શનો મધ્યક 30 છે. તો સમજિત મધ્યક 35 છે. એ પરિકુલપનાનું પરીક્ષણ કરો.
- (5) વિશાળ ગુજરાતમક નિર્દર્શમાં સફળતાના પ્રમાણની સાર્થકતાનું પરીક્ષણ સમજાવો.

ENGLISH VERSION

Instructions

- (1) As per the instruction no. 1 of page no. 1
- (2) Answer all the questions.
- (3) Graph paper, Logarithmic and Statistical tables will be provided on request.
- (4) Figures to the right indicate full marks of the question.
- (5) Simple calculator can be used.

1. Answer the following questions in short: (10)

- (1) State the characteristics of Index Number.
- (2) From the following data, find Laspeyres's and Pasche's Index Number.
 $\sum P_1 90 = 622, \sum P_0 90 = 604, \sum P_1 9_1 = 832, \sum P_0 9_1 = 764.$
- (3) What is level of significant?
- (4) A coin is tossed 1000 times and head is received 560 times. Is the coin unbiased?
- (5) The correlation co-efficient for a sample of 100 pairs is 0.65. Is the value of correlation co-efficient significant?

2. (a) What is Index Number? State its uses. (5)

(b) Calculate Laspeyres's, Pasche's Bowley's and Fisher's Index Number. (5)

Commodities	Base Year		Current Year	
	Price	Quantity	Price	Quantity
A	5	60	8	50
B	3	100	5	110
C	10	40	15	50
D	8	30	10	30
E	12	50	15	40

(c) Calculate appropriate Index Number from the following data: (3)

Commodities	Year 2008		Year 2009
	Price	Quantity	Price
A	100	0.1	130
B	150	0.5	180
C	45	0.25	54
D	120	0.5	150
E	80	1.0	120

OR

2. (a) Explain construction of cost of living Index Number. Also state its limitations (5)
 (b) Calculate Fisher's Index Number from the following data and show that it satisfies the time reversal test: (5)

Commodities	Base Year		Current Year	
	Price	Quantity	Price	Quantity
A	12	10	20	11
B	4	20	4	24
C	8	12	12	12
D	20	6	24	5
E	16	8	24	7

- (c) Explain the method of fixed base year and chain base year in construction of Index Number. (3)
3. (a) Explain the method to test the significance difference between the proportion of two attribute in two large sample. (5)
 (b) The means of two samples of size 1000 and 2000 are respectively 70 and 69.8 can the samples be drawn from the population having standard deviation 3? (5)
 (c) Explain the following terms: (3)
 (1) Standard error (2) Type-I error and Type-II error
- OR
3. (a) Explain the method of testing the significance difference between means of two large samples of variables. (5)
 (b) 400 males of a certain city possess vehicles and the sample size is 600. The sample of 900 males was selected from the other city and 450 males possess vehicles in it. Is the difference between the two proportion significant? (5)
 (c) Explain the testing of significance of number of success in large attribute sample. (3)

4. **Answer any three of the following:** (14)
- (1) Explain Net Production method to estimate National Income.
 (2) State the usefulness of National Income.
 (3) State difficulties arised to estimate National Income.
 (4) The standard deviation of population is 12. From that a sample of size 400 is taken and its mean is 30. "Population mean is 35" testing this hypothesis.
 (5) In large attribute sample, explain the testing of significance of proportion of successes.
-