

**B.A. Sem.-1 Examination**  
**Statistics**  
**EC-I-Paper-102**  
**Applied Statistics**

Time : 2-00 Hours]

March 2022

[Max. Marks : 50

સૂચના : (૧) સાદા કેલક્યુલેટરનો ઉપયોગ કરી શકાશે.

(૨) Section-Aના ચાર પ્રશ્નોમાંથી ગમે તે બે પ્રશ્નના જવાબ લખો.

(૩) Section-B ફરજિયાત છે.

## SECTION-A

નીચેના ચાર પ્રશ્નોમાંથી ગમે તે બે પ્રશ્નના જવાબ લખો :

- 1 (a) વસ્તી ગણતરીનો અર્થ અને તેનું મહત્ત્વ લખો. 10  
(b) વસ્તી ગણતરીની પદ્ધતિઓ સમજાવો. 10
- 2 (a) સમજાવો : સાદો જન્મદર, બાળમૃત્યુદર, સાદો અને પ્રમાણિત મૃત્યુદર. 6  
(b) એક શહેરમાં એક વર્ષમાં કુલ 7500 બાળકોનો જન્મ થયો, જેમાંથી 550 બાળકો એક વર્ષમાં મૃત્યુ પામ્યા. આ પરથી બાળમૃત્યુદર શોધો. 4  
(c) નીચેની માહિતી પરથી સામાન્ય જન્મદર, સામાન્ય પ્રજનન દર અને કુલ પ્રજનન દર શોધો. 10  
શહેરની કુલ વસ્તી 12 લાખ છે.  
ઉંમર : 15-19 20-24 25-29 30-34 35-39 40-44 45-49  
સ્ત્રીઓની સંખ્યા : 45,000 43,000 41,000 40,000 38,000 36,000 35,000  
જીવિત જન્મેલાં  
બાળકોની સંખ્યા : 810 1,505 2,460 3,800 2,090 792 420
- 3 (a) સામાયિક શ્રેણીનું પૃથ્થકરણ એટલે શું? તેના વિવિધ ઘટકોની ચર્ચા કરો. 8  
(b) એક વસ્તુ માટે ત્રણ મોસમની સરેરાશ અનુક્રમે 45, 52 અને 38 છે. આ પરથી મોસમી સૂચક આંક શોધો. 4  
(c) નીચેની માહિતી પરથી પાંચ વર્ષની ચલિત સરેરાશની મદદથી વલણ અને અલ્પકાલીન વધઘટ શોધો. 8  
વર્ષ : 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020  
વેચાણ : 33 28 35 42 45 52 44 55 63 66 58 70 75
- 4 (a) સૂચક આંકનો અર્થ અને ઉપયોગિતા લખો. 6  
(b) બે વસ્તુના ભાવમાં અનુક્રમે 25% અને 120%નો વધારો થાય છે, જ્યારે ત્રીજી વસ્તુના ભાવમાં 5%નો ઘટાડો થયો છે. જો આ ત્રણ વસ્તુઓનું સાપેક્ષ મહત્ત્વ 3:4:2ના પ્રમાણમાં હોય તો ત્રણેય વસ્તુના સમૂહનો સામાન્ય સૂચક આંક શોધો. 4  
(c) નીચેની માહિતી પરથી લાસ્પેયર, પાશે અને ફિશરના સૂચક આંક શોધો. 10
- | વસ્તુ | આધાર  | વર્ષ  | ચાલુ  | વર્ષ  |
|-------|-------|-------|-------|-------|
|       | કિંમત | જથ્થો | કિંમત | જથ્થો |
| A     | 15    | 30    | 22    | 42    |
| B     | 40    | 35    | 45    | 40    |
| C     | 8     | 15    | 15    | 21    |
| D     | 6     | 9     | 10    | 12    |

## 2203N268-2

### SECTION-B (ફરજિયાત)

5 નીચેનામાંથી 10 પ્રશ્નોના ટૂંકમાં જવાબ આપો :

10

- (1) ભારતની 2011ની વસ્તી ગણતરી દેશની કેટલામી વસ્તી ગણતરી હતી?
- (2) 2011ની વસ્તી ગણતરી મુજબ ભારત દેશની વસ્તી જણાવો.
- (3) ભારતમાં સૌથી વધુ વસ્તી ધરાવતા બે રાજ્યોના નામ જણાવો.
- (4) ભારતના કયા બે રાજ્યમાં શિક્ષણનું પ્રમાણ સૌથી વધુ છે?
- (5) વસ્તી ગણતરીની બે મર્યાદાઓ લખો.
- (6) પ્રમાણિત મૃત્યુદરની ગણતરીમાં સરેરાશના કયા માપનો ઉપયોગ થાય છે?
- (7) સામાન્ય પ્રજનન દરનો અર્થ લખો.
- (8) બે શહેરના આરોગ્યની સરખામણી કરવા વસ્તી વિષયક આંકડાનું કયું માપ ઉપયોગી છે?
- (9) સામયિક શ્રેણીના અભ્યાસની બે ઉપયોગિતા લખો.
- (10) આકસ્મિક (યાદચ્છિક) વધઘટનો અર્થ સમજાવો.
- (11) સૂચક આંકને દેશના અર્થતંત્રની પારાશીશી શા માટે કહે છે?
- (12) સૂચક આંકના બે લક્ષણો જણાવો.
- (13) સૂચક આંકની રચનામાં ઉપયોગી પ્રચલિત અને શ્રેષ્ઠ સરેરાશના નામ જણાવો.
- (14) ભારના પ્રકારો લખો.

### ENGLISH VERSION

- Instructions :** (1) Simple calculator can be used.  
(2) From Section-A, attempt any two questions.  
(3) Section-B is compulsory.

### SECTION-A

- 1 (a) Write meaning and importance of Population Census. 10  
(b) Explain different methods of Population Census. 10
- 2 (a) Explain : Crude Birth Rate, Infant Mortality Rate, Crude and Standardized Death Rate. 6  
(b) In a city 7500 children borned during a year, off them 550 children died within a year. Find 4  
infant mortality rate from this.  
(c) From following data, find crude birth rate, general fertility rate and total fertility rate. Total 10  
Population of the city is 12 Lakhs.  
Age : 15-19 20-24 25-29 30-34 35-39 40-44 45-49  
No. of females : 45,000 43,000 41,000 40,000 38,000 36,000 35,000  
No. of live birth : 810 1,505 2,460 3,800 2,090 792 420
- 3 (a) What is meant by analysis of time series ? Discuss it's different components. 8  
(b) The averages of three seasons of an item are respectively 45, 52 and 38. Find seasonal 4  
indices from this.  
(c) From following data, by using five yearly moving averages, find trends and short term 10  
variations.  
Year : 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020  
Sale : 33 28 35 42 45 52 44 55 63 66 58 70 75

## 2203N268-3

- 4 (a) Write meaning and uses of Index Number. 6  
(b) The prices of two items were increased by 25% and 125%, while the price of third item was decreased by 5%. If relative importances of these three items was in proportion 3:4:2, find index number of group of three items. 4  
(c) From following data, find Laspeyre's, Paasche's and Fisher's index numbers. 10

Item	Base	Year	Current	Year
	Price	Quantity	Price	Quantity
A	15	30	22	42
B	40	35	45	40
C	8	15	15	21
D	6	9	10	12

### SECTION-B (Compulsory)

- 5 Give answer of following questions in short (any 10) : 10
- (1) What is the rank of 2011 Population Census in India?
  - (2) What is the Population of India according to 2011 Population Census?
  - (3) State names of two State having highest Population in India.
  - (4) Which two State are most literate in India?
  - (5) Write two limitations of Population Census.
  - (6) Which measure of average is used in calculation of standardized death rate?
  - (7) Write meaning of General Fertility Rate.
  - (8) Which measure of demography is used for comparing.
  - (9) Write two uses of study of time series.
  - (10) Explain meaning of Irregular (random) variation.
  - (11) Why index number is called berometer of economy of the nation?
  - (12) Write two characteristics of index number.
  - (13) Write names of popular and ideal measure of average used in calculation of index number.
  - (14) Write types of weight.
-