

( 3 Hours )

(Total Marks : 100)

Please check whether you have got the right question paper.

- N.B.:**
- 1) All questions are compulsory.
  - 2) Each questions carries 20 marks.
  - 3) Use of simple calculator is allowed.

1. Attempt ANY TWO sub-questions of the following :

- a) State the various types of correlation.
- b) Calculate Karl Pearson's coefficient of correlation for the following data :

(X)	39	65	62	90	82	75	25	98	36	78
(Y)	47	53	58	86	62	68	60	91	51	84

- c) Fit straight line trend from following data :

Year	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Production in Tons	7	9	12	15	18	23

2. Attempt ANY TWO sub-questions of the following :

- a) State the problems in construction of Index Number.
- b) Calculate the Laspeyer's and Paasche's Index Number from following data :

Commodity	Base Year		Current Year	
	Price (₹) (P <sub>0</sub> )	Quantity (Q <sub>0</sub> )	Price (₹) (P <sub>1</sub> )	Quantity (Q <sub>1</sub> )
A	4	15	5	20
B	8	20	12	30
C	6	25	8	20
D	14	10	21	15

- c) From following data calculate cost of living Index Number :

Group	Price in 1980 (P <sub>0</sub> )	Price in 1992 (P <sub>1</sub> )	Weight (W)
Food	5	12	60
Clothing	16	30	5
Fuel	10	25	10
Rent	20	60	15
Miscellaneous	18	36	10

3. Attempt ANY TWO sub-questions of the following :

- a) Define a hypothesis and state its functions.
- b) Explain the various types of hypothesis.

- c) Explain the following :
- a) Type – I and Type – II errors
  - b) Critical region

4. Attempt ANY TWO sub-questions of the following :

- a) Describe the format of research report.
- b) What are the types of research report?
- c) State the principles of writing of research report.

5. Attempt ANY TWO sub-questions of the following :

- a) Find the regression equation of Y on X for the following data :

<b>X</b>	18	26	28	31	25	29	32
<b>Y</b>	11	16	19	17	14	11	24

- b) Calculate real income from following data :

<b>Year</b>	<b>1991</b>	<b>1992</b>	<b>1993</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>
<b>Income</b>	600	700	800	900	1000
<b>Index</b>	155	175	165	180	215

- c) Write note on “Hypothesis Testing”.

- d) Explain the following :

- i) Bibliography.
- ii) Appendices.

( मराठी रुपांतर )

( ३ तास )

( एकूण गुण : १०० )

- सूचना : १) सर्व प्रश्न सोडविणे आवश्यक आहेत.  
२) सर्व प्रश्नांना २० गुण आहेत.  
३) साधे गणकयंत्र वापरण्यास परवानगी आहे.

१. खालीलपैकी कोणतेही दोन उपप्रश्न सोडवा :

अ) सहसंबंधाचे विविध प्रकार सांगा.

ब) खालील माहितीच्या आधारे कार्ल पिअर्सनचा सहसंबंध सहगुणकाचे मापन करा :

(क्ष)	३९	६५	६२	९०	८२	७५	२५	९८	३६	७८
(य)	४७	५३	५८	८६	६२	६८	६०	९१	५१	८४

क) खालील माहितीच्या आधारे एक रेषीय कल काढा :

वर्ष	२००६	२००७	२००८	२००९	२०१०	२०११
उत्पादन (टन)	७	९	१२	१५	१८	२३

२. खालीलपैकी कोणतेही दोन उपप्रश्न सोडवा :

अ) निर्देशांक तयार करताना येणाऱ्या अडचणी सांगा.

ब) खालील माहितीच्या आधारे लासपेअरचा व पाशेचा निर्देशांक काढा :

वस्तू	आधार वर्ष		चालू वर्ष	
	किंमत (₹) (P <sub>0</sub> )	परिमाण (Q <sub>0</sub> )	किंमत (₹) (P <sub>1</sub> )	परिमाण (Q <sub>1</sub> )
अ	४	१५	५	२०
ब	८	२०	१२	३०
क	६	२५	८	२०
ड	१४	१०	२१	१५

क) खालील माहितीच्या आधारे राहणीमान निर्देशांक काढा :

गट	१९८० ची किंमत (P <sub>0</sub> )	१९९२ ची किंमत (P <sub>1</sub> )	भार (W)
अन्न	५	१२	६०
कपडे	१६	३०	५
इंधन	१०	२५	१०
भाडे	२०	६०	१५
इतर	१८	३६	१०

३. खालीलपैकी कोणतेही दोन उपप्रश्न सोडवा :
- अ) गृहितकृत्याची व्याख्या देऊन त्याची कार्ये सांगा.
- ब) गृहितकृत्याचे विविध प्रकार स्पष्ट करा.
- क) खालील प्रश्न सोडवा :
- i) Type - I आणि Type - II प्रमाद.
- ii) दोषदर्शी प्रदेश.

४. खालीलपैकी कोणतेही दोन उपप्रश्न सोडवा :
- अ) संशोधन अहवालाच्या आराखड्याचे वर्णन करा.
- ब) संशोधन अहवालाचे प्रकार कोणते ?
- क) संशोधन अहवाल लेखनातील तत्त्वे सांगा.

५. खालीलपैकी कोणतेही दोन उपप्रश्न सोडवा :
- अ) खालील माहितीच्या आधारे 'य' चे 'क्ष' वरील समाश्रमण समीकरण शोधा :

क्ष	१८	२६	२८	३१	२५	२९	३२
य	११	१६	१९	१७	१४	११	२४

- ब) खालील माहितीच्या आधारे वास्तव उत्पन्नाचे मापन करा :

वर्ष	१९९१	१९९२	१९९३	१९९४	१९९५
उत्पन्न	६००	७००	८००	९००	१०००
निर्देशांक	१५५	१७५	१६५	१८०	२१५

- क) 'गृहितकृत्याची चाचणी' यावर टिप लिहा.

- ड) पुढील संकल्पना स्पष्ट करा :

- i) संदर्भ सूची
- ii) परिशिष्ट.