

M.A.- I (Economics) (CBCS Pattern) Sem-I
EO-104 : Group A Optional Paper-I - Statistics for Economics- I

P. Pages : 6

Time : Three Hours



GUG/W/22/10212

Max. Marks : 80

- Notes :
1. All questions are compulsory.
 2. All questions carry equal marks.
 3. Use of simple non-programmable calculator is allowed.
 4. Use of mathematical table is allowed.

1. Describe the organization and functions of National sample survey organization. 16

OR

Explain the various methods of sampling. In what respects is random sampling better than other methods of sampling?

2. Discuss the merits and demerits of mean, median and mode as measures of central tendency. 16

OR

Find out mean, mode and median of the following series.

Income (Rs.)	100-200	200-300	300-400	400-500	500-600
Frequency (f)	15	33	63	83	100

3. Answers **any two** from the following questions. 16

- a) What is meant by correlation and its significance in statistical analysis?
- b) Explain the difference between dispersion and skewness.
- c) Calculate the median coefficient of dispersion & mean coefficient of dispersion from the following data.

Size	10	11	12	13	14
Frequency	3	12	18	12	3

- d) From the data given below, obtain both regression equations and estimate the value of X when
i) $y = 25$ and ii) $y = 100$ $\bar{x} = 36$, $\bar{y} = 85$, $\sigma_x = 11$, $\sigma_y = 8$, $r = 0.66$

4. Answers **any two** from the following questions: 16

- a) Define probability and explain its importance in statistics.
- b) Explain the concept of addition and multiplication theorems.
- c) In how many ways can 4 passengers be seated in a small 10 seated bus?

- d) One card is drawn randomly from a ordinary pack of card. What is the probability that it will be either a face card or card of heart?

5. Answers the following questions (all compulsory)

16

- a) Write a note on Industrial statistics.
- b) Explain the concept of Geometric mean and Harmonic mean.
- c) Calculate coefficient of skewness from the following data
c.v. = 40, $\bar{x} = 25$, $z = 20$
- d) A dice is thrown twice. Find the probability of obtaining a '6' in the first trial an odd number in the second trial.

M.A.- I (Economics) (CBCS Pattern) Sem-I
EO-104 : Group A Optional Paper-I - Statistics for Economics- I

Time : Three Hours

Max. Marks : 80

- सुचना :-
1. सर्व प्रश्न सोडविणे आवश्यक.
 2. सर्व प्रश्नांना समान गुण आहेत.
 3. साध्या गणक यंत्राच्या उपयोगास परवानगी आहे.
 4. अंकगणितीय तक्ता वापरण्यास परवानगी आहे.

1. राष्ट्रीय न्यादर्श सर्वेक्षण संघटनेचे संघटन (NSSO) आणि कार्ये विशद करा.

16

किंवा

नमूना निवडीच्या विविध पद्धती स्पष्ट करा. दैव निदर्शन पद्धती ही इतर पद्धतीपेक्षा कोणत्या बाबतीत श्रेष्ठ आहे?

2. केंद्रीय प्रवृत्ती मापनाच्या माध्य, मध्यगा व बहुलक यांच्या गुण-दोषांची चर्चा करा.

16

किंवा

खालील दिलेल्या माहिती तक्त्याच्या आधारे माध्य, मध्यगा व बहुलक शोधून काढा.

उत्पन्न (रु.)	100-200	200-300	300-400	400-500	500-600
वारंवारीता	15	33	63	83	100

3. खालील पैकी कोणतेही दोन प्रश्न सोडवा.

16

अ) सहसंबंध म्हणजे काय ते सांगून सांख्यिकीय विश्लेषणात त्याचे काय महत्त्व आहे?

ब) अपकिरण आणि विषमता या दोषामधील फरक स्पष्ट करा.

क) खालील माहितीच्या आधारे मध्यगा आणि माध्य यांच्या सहाय्याने विचलन काढा.

आकार	10	11	12	13	14
वारंवारीता	3	12	18	12	3

- ड) खालील माहितीच्या आधारे दोन प्रतिपगमन समिकरण शोधून काढा. जेव्हा की x च्या अनुमानित मुल्यासाठी जर i) $y = 25$ आणि ii) $y = 100$ दिलेली असेल -
 $\bar{x} = 36, \bar{y} = 85, \sigma_x = 11, \sigma_y = 8, r = 0.66$

4. खालील पैकी कोणतेही दोन प्रश्न सोडवा:

16

- अ) संभाव्यता ही संकल्पना स्पष्ट करून सांख्यिकी मध्ये याचे महत्त्व स्पष्ट करा.
- ब) योग प्रमेय आणि गुणन प्रमेय या संकल्पना स्पष्ट करा.
- क) 10 आसनी एका छोट्या बसगाडी मध्ये 4 प्रवासी किती प्रकारे बसू शकतात?
- ड) एका साधारण खेळण्याच्या पत्त्यामधून एक पत्ता दैव पद्धतीने काढला जातो. तर तो निघणारा पत्ता रंगित किंवा बदाम असण्याची संभाव्यता काय?

5. खालील प्रश्नांची उत्तरे लिहा (सर्व अनिवार्य)

16

- अ) औद्योगिक सांख्यिकी यावर टिप लिहा.
- ब) गुणोत्तर माध्य आणि हरात्मक माध्य या संकल्पना स्पष्ट करा.
- क) खालील माहितीच्या सहाय्याने विषमता गुणांक काढा: $c.v. = 40$, $\bar{x} = 25$, $z = 20$
- ड) एक फासे (Dice) दोन वेळा फेकले जाते. प्रथम फेकीच्या वेळी 6 क्रमांक आणि दुसऱ्या फेकीमध्ये विषम संख्या येण्याची संभाव्यता काढा.

M.A.- I (Economics) (CBCS Pattern) Sem-I
EO-104 : Group A Optional Paper-I - Statistics for Economics- I

Time : Three Hours

Max. Marks : 80

- सुचनाएँ :- 1. सभी प्रश्नों को हल किजिए।
2. सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।
3. सरल नॉन प्रोग्रामेबल गणक यंत्र का उपयोग करने की अनुमति है।
4. गणितीय सारणीयों का प्रयोग करने की अनुमति है।

1. राष्ट्रीय निर्देशन सर्वेक्षण संगठन का संरचना एवं कार्यो को स्पष्ट किजिए। 16

अथवा

निर्दर्शन की विविध विधियाँ स्पष्ट किजिए। दैव निर्दर्शन नमूना विधी यह अन्य निर्दर्शन विधीयोसे किस प्रकार श्रेष्ठ है?

2. केंद्रीय प्रवृत्ती के माप माध्य, मध्यगा और बहुलक इनके गुण एवं दोषो की चर्चा किजिए। 16

अथवा

निम्न श्रेणी का माध्य, बहुलक तथा माध्यिका ज्ञात किजिए।

आय (रु. में)	100-200	200-300	300-400	400-500	500-600
वारंवारिता	15	33	63	83	100

3. निम्नलिखित किन्ही दो प्रश्नों को हल किजिए। 16

अ) सहसंबंध का अर्थ बतलाकर सांख्यिकिय विश्लेषण में इसका क्या महत्व है?

ब) अपकिरण और विषमता इन दोनों में भेद स्पष्ट किजिए।

क) निम्न श्रेणी का माध्यगा तथा माध्य द्वारा विचलन ज्ञात किजिए-

आकार	10	11	12	13	14
वारंवारिता	3	12	18	12	3

ड) निचे दिए गए संभको से दोनों प्रतिपगमन समीकरण ज्ञात किजिए तथा x का अनुमानित मूल्य किजिए यदि i) $y = 25$ तथा ii) $y = 100$ हैं। $\bar{x} = 36$, $\bar{y} = 85$, $\sigma_x = 11$, $\sigma_y = 8$, $r = 0.66$

4. निम्नलिखित किन्हीं दो प्रश्नों को हल किजिए। 16

अ) प्राथिकता की परिभाषा किजिए और सांख्यिकी में इस अवधारणा के महत्व को स्पष्ट किजिए।

ब) योग प्रमेय और गुणन प्रमेय इन अवधारणाओं को स्पष्ट किजिए।

क) 10 सीटों वाली एक छोटी बस में 4 यात्री कितने प्रकार से बैठ सकते हैं?

ड) साधारण ताश की गड्डी में से एक पत्ता यादृच्छया निकाला जाता है। तो इसकी चित्र वाला पत्ता या पान का पत्ता होने की संभाव्यता क्या होगी?

5. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर लिखिए। (सभी अनिवार्य) 16

अ) औद्योगिक सांख्यिकी इस पर टिप्पणी किजिए।

ब) गुणोत्तर माध्य और हरात्मक माध्य यह संकल्पनाएँ स्पष्ट किजिए।

क) निम्न जानकारी से विषमता गुणांक ज्ञात किजिए। $c.v. = 40$, $\bar{x} = 25$, $z = 20$

ड) एक पासा दो बार फेंका जाता है। प्रथम फेंक में बिंदू 6 के आने की और दूसरी फेंक में एक विषम संख्या आने की संभावना ज्ञात किजिए।
