

P-466

Total Pages : 5

Roll No.

BAEC-301

आर्थिक गणितीय विधियाँ एवं प्रारम्भिक सांख्यिकी

Bachelor of Arts (BA)

3rd Year Examination, 2023 (June)

Time : 2 Hours]

[Max. Marks : 70

Note : This paper is of Seventy (70) marks divided into two (02) Sections A and B. Attempt the questions contained in these sections according to the detailed instructions given therein. Candidates should limit their answer to the questions on the given answer sheet. No additional (B) answer sheet will be issued.

नोट : यह प्रश्नपत्र सत्तर (70) अंकों का है जो दो (02) खण्डों के तथा ख में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड में दिए गए विस्तृत निर्देशों के अनुसार ही प्रश्नों को हल करना है। परीक्षार्थी अपने प्रश्नों के उत्तर दी गई उत्तर-पुस्तिका तक ही सीमित रखें। कोई अतिरिक्त (बी) उत्तर पुस्तिका जारी नहीं की जायेगी।

SECTION-A/(खण्ड-क)

(Long Answer Type Questions)/(दीर्घ उत्तरों वाले प्रश्न)

Note : Section 'A' contains Five (05) long answer type questions of Nineteen (19) marks each. Learners are required to answer any Two (02) questions only.

(2×19=38)

नोट : खण्ड 'क' में पाँच (05) दीर्घ उत्तरों वाले प्रश्न दिये गये हैं, प्रत्येक प्रश्न के लिए उन्नीस (19) अंक निर्धारित हैं। शिक्षार्थियों को इनमें से केवल दो (02) प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

1. What is Skewness? Explain how Skewness differs from kurtosis.

विषमता क्या है? समझाएं कि विषमता पृथुशीर्षत्व से कैसे भिन्न होता है?

2. Distinguish between Sets, Relations and Functions and describe their role in understanding various mathematical analysis in economics?

समुच्चय, संबंध और फलन के बीच अंतर स्पष्ट कीजिए और बताइए कि अर्थशास्त्र में विभिन्न गणितीय विश्लेषणों को समझने में इनकी क्या भूमिका है?

3. What do you understand by measures of Central Tendency? Explain any one of the various measures of measuring Central Tendency with the help of an example.

केंद्रीय प्रवृत्ति की माप से आप क्या समझते हैं? केंद्रीय प्रवृत्ति को मापने की विभिन्न मापों में से किसी भी एक माप को उदाहरण सहित समझाइए।

4. Calculate the correlation coefficient of the following data by Karl Pearson's method.

Student	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Score (Economics)	39	65	62	90	82	75	25	98	36	78
Score (Statistics)	47	53	58	86	62	68	60	91	51	84

कार्ल पियर्सन की विधि द्वारा निम्नलिखित आँकड़ों के सहसंबंध गुणांक की गणना करें।

विद्यार्थी	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
प्राप्तांक (अर्थशास्त्र)	39	65	62	90	82	75	25	98	36	78
प्राप्तांक (सांख्यिकी)	47	53	58	86	62	68	60	91	51	84

5. How is the Index number constructed? Give information about different types of index numbers and explain what an ideal index is.

सूचकांकों का निर्माण कैसे किया जाता है? विभिन्न प्रकार के सूचकांकों की जानकारी दीजिए तथा समझाइए कि एक आदर्श सूचकांक क्या होता है?

SECTION-B/(खण्ड-ख)

(Short Answer Type Questions)/(लघु उत्तरों वाले प्रश्न)

Note : Section 'B' contains Eight (08) short answer type questions of Eight (08) marks each. Learners are required to answer any Four (04) questions only. (4×8=32)

नोट : खण्ड 'ख' में आठ (08) लघु उत्तरों वाले प्रश्न दिये गये हैं, प्रत्येक प्रश्न के लिए आठ (08) अंक निर्धारित हैं। शिक्षार्थियों को इनमें से केवल चार (04) प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

1. Find the First Order Derivative of the following functions :

निम्न फलनों का प्रथम कोटि अवकलन ज्ञात कीजिए :

(a) $X^{-8/2}$.

(b) $(X^3)(3X^2 + 1)$

(c) $\frac{1}{x^{-3/2}}$

(d) $\frac{1}{x}(2x+5)$.

2. Calculate the mean from the following data:

निम्न समंकों से माध्य की गणना कीजिए :

X	1	2	3	4	5	6	7	8
f	5	9	12	17	14	10	6	2

3. Write short note on Fisher's F Test?

“फिशर-एफ” परीक्षण पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखें।

4. What do you understand by death rate? How is the death rate calculated?

मृत्युदर से आप क्या समझते हैं? मृत्युदर की गणना किस प्रकार की जाती है?

5. Explain the use and importance of binomial theorem.

द्विपद प्रमेय के उपयोग तथा महत्त्व की व्याख्या कीजिए।

6. What do you understand by Integration? Explain how Integration plays a vital role in Economic theories.

समाकलन से आप क्या समझते हैं? व्याख्या करें कि कैसे समाकलन आर्थिक सिद्धांतों में एक महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

7. What do you understand by Extrapolation? Explain the use of Extrapolation in statistics.

बाह्यगणन से आप क्या समझते हैं? सांख्यिकी में बाह्यगणन की उपयोगिता की व्याख्या कीजिए।

8. What are primary data? Explain their merits and demerits in detail,

प्राथमिक समंक क्या होते हैं? इनके गुण व दोषों को विस्तार से समझाइए।