

S-973

Total Pages : 4

Roll No.

BAEC-301

आर्थिक गणितीय विधियाँ एवं प्रारम्भिक सांख्यिकी

Bachelor of Arts (BA)

3rd Year Examination, 2022 (Dec.)

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.

नोट : यह प्रश्नपत्र सत्तर (70) अंकों का है जो दो (02) खण्डों क तथा ख में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड में दिए गए विस्तृत निर्देशों के अनुसार ही प्रश्नों को हल करना है।

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 do you understand by Input Output Analysis? Explain its Assumptions, importance and limitations in detail.

आगत निर्गत विश्लेषण से आप क्या समझते हैं? इसकी मान्यताएं, महत्त्व और सीमाएं विस्तारपूर्वक समझाइए।

2. What do you understand by Dispersion and how is it measured? Explain any one measurement method in detail.

अपकिरण से आप क्या समझते हैं और इसे कैसे मापा जाता है? मापन की किसी एक विधि का विस्तार से वर्णन कीजिए।

3. Calculate the correlation coefficient of the following data by Kari Pearson's method.

Student	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Score (Economics)	47	57	58	60	62	67	70	71	76	82
Score (Statistics)	56	50	47	60	62	64	65	70	74	82

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)	47	57	58	60	62	67	70	71	76	82
प्राप्तांक (सांख्यिकी)	56	50	47	60	62	64	65	70	74	82

4. Explain in detail what are index and its importance in economic and business studies.

सूचकांक क्या है, इसका आर्थिक एवं व्यवसायिक अध्ययन में क्या महत्त्व है विस्तारपूर्वक बताइए।

5. Write short notes on any *two* of the following :

- (a) National Statistical Commission.
- (b) Central Statistical Organization.
- (c) National Sample Survey Organization.

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (क) राष्ट्रीय सांख्यिकीय आयोग।
- (ख) केन्द्रीय सांख्यिकीय संगठन।
- (ग) राष्ट्रीय प्रतिदर्श सर्वेक्षण संगठन।

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) $X^{-7/2}$.
- (b) $(X^2 + 1)(X + 3X^2)$.
- (c) $\text{Log } X$.
- (d) $\frac{1}{X} (2x + 5)$.

2. Calculate the mean from the following data :

निम्न समकों से माध्य की गणना कीजिए :

X	5	6	7	9	10	12	13	15
f	3	4	2	4	2	5	3	2

3. What is the difference between Interpolation and Extrapolation?

अंतर गणन और बाह्य गणन में क्या अंतर है?

4. What do you understand by birth rate? Explain the methods of measuring birth rate.

जन्म दर से आप क्या समझते हैं? जन्म दर को मापने की विधियों की व्याख्या कीजिए।

5. What do you understand by Binomial theorem? Explain the main assumptions of Binomial theorem.

द्विपद प्रमेय से आप क्या समझते हैं? द्विपद प्रमेय की मुख्य मान्यताओं को समझाइए।

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

अवकलन से आप क्या समझते हैं? व्याख्या करें कि आर्थिक सिद्धांतों में अवकलन किस प्रकार महत्वपूर्ण भूमिका अदा करता है।

7. Write short note on Student's T test.

स्टूडेंट टी परीक्षण पर एक लघु टिप्पणी लिखिए।

8. What are secondary data? What precautions should be taken before using them?

द्वितीयक आँकड़े क्या होते हैं? इनके इस्तेमाल से पहले क्या सावधानियां बरतनी चाहिए।