

Roll No. :

Total No. of Questions : 11]

[Total No. of Printed Pages : 8

BEED-316

B.A. B.Ed. (IIIrd Year) Examination, 2023

ECONOMICS

Paper - II (CC-5)

(Quantitative Techniques)

Time : 3 Hours]

[Maximum Marks : 60

Section-A

(Marks : 2 × 8 = 16)

Note :- Answer all *eight* questions (Answer limit **50** words). Each question carries **2** marks.

(खण्ड-अ)

(अंक : 2 × 8 = 16)

नोट :- सभी आठ प्रश्नों के उत्तर दीजिए (उत्तर-सीमा **50** शब्द)। प्रत्येक प्रश्न **2** अंक का है।

Section-B

(Marks : 4 × 5 = 20)

Note :- Answer all *five* questions. Each question has internal choice (Answer limit **200** words). Each question carries **4** marks.

(खण्ड-ब)

(अंक : 4 × 5 = 20)

नोट :- सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न में विकल्प का चयन कीजिए (उत्तर-सीमा **200** शब्द)। प्रत्येक प्रश्न **4** अंक का है।

Section-C

(Marks : 8 × 3 = 24)

Note :- Answer any *three* questions out of five (Answer limit **500** words). Each question carries **8** marks.

(खण्ड-स)

(अंक : 8 × 3 = 24)

नोट :- पाँच में से किन्हीं **तीन** प्रश्नों के उत्तर दीजिए (उत्तर-सीमा **500** शब्द)। प्रत्येक प्रश्न **8** अंक का है।

BR-205

(1)

BEED-316 P.T.O.

Section-A

(खण्ड-अ)

1. (i) Primary Data
प्राथमिक समंक
- (ii) Identity Matrix
इकाई मैट्रिक्स
- (iii) Write the formula of Geometric Mean.
गुणोत्तर माध्य का सूत्र लिखिए।
- (iv) Sample
प्रतिदर्श
- (v) Range
विस्तार
- (vi) Cumulative frequency
संचयी आवृत्ति
- (vii) Which index number is regarded as Ideal Index Number ?
किस सूचकांक को आदर्श सूचकांक माना जाता है ?
- (viii) Explain the meaning of correlation.
सह-संबंध का अर्थ बताइए।

Section-B

(खण्ड-ब)

2. Find the derivative $\left(\frac{dy}{dx}\right)$ of the following function :

$$y = 10x^3 + 5x^4 + 7x - 8$$

निम्न फलन का अवकलन $\left(\frac{dy}{dx}\right)$ ज्ञात कीजिए :

$$y = 10x^3 + 5x^4 + 7x - 8$$

Or

(अथवा)

Calculate the value of the following determinant :

निम्न सारणिक का मान ज्ञात कीजिए :

$$A = \begin{bmatrix} 0 & 2 & 1 \\ 1 & 1 & 0 \\ 2 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

3. Convert the following cumulative frequency to simple frequency :

Wage (Less than)	No. of Workers
10	5
20	12
30	32
40	44
50	50

निम्नलिखित संचयी आवृत्ति को सामान्य आवृत्ति में बदलिए :

मजदूरी (से कम)	मजदूरों की संख्या
10	5
20	12
30	32
40	44
50	50

Or

(अथवा)

Random sampling techniques.

दैव निदर्शन विधि।

4. Calculate mean from the following data :

Marks	No. of Students
0-10	5
10-20	15
20-30	30
30-40	15
40-50	5

निम्नलिखित समंकों से माध्य की गणना कीजिए :

अंक	विद्यार्थियों की संख्या
0-10	5
10-20	15
20-30	30
30-40	15
40-50	5

Or

(अथवा)

Calculate quartiles from the following data :

No. of Flowers	No. of Plants
5	15
6	18
7	25
8	30
9	12
10	8
11	7

निम्नलिखित समंकों से चतुर्थकों की गणना कीजिए :

फूलों की संख्या	पौधों की संख्या
5	15
6	18
7	25
8	30
9	12
10	8
11	7

5. Interpolate the missing values in the following series :

Year	Production
2010	5
2015	—
2020	15
2025	20
2030	90
2035	30

निम्न श्रेणी से अज्ञात मूल्य का आन्तरगणन कीजिए :

वर्ष	उत्पादन
2010	5
2015	—
2020	15
2025	20
2030	90
2035	30

Or

(अथवा)

From the following data calculate the coefficient of rank correlation :

X	Y
8	3
-10	5
-4	0
0	1
-6	1
10	-4
8	-5
9	-8
-6	5
-1	1

निम्नलिखित समंकों से क्रमान्तर सहसम्बन्ध गुणांक की गणना कीजिए :

X	Y
8	3
-10	5
-4	0
0	1
-6	1
10	-4
8	-5
9	-8
-6	5
-1	1

6. From the following data find the three yearly moving average :

Years	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Production	28	28	32	30	30	34	34	36

निम्न समंकों से 3 वर्षीय चल माध्य ज्ञात कीजिए :

वर्ष	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
उत्पादन	28	28	32	30	30	34	34	36

Or

(अथवा)

Calculate Consumer Index Number from the following data :

Groups	Weights	Index Number
Food	71	370
Clothing	3	423
Fuel	9	469
House Rent	7	110
Miscellaneous	10	279

निम्नलिखित समंकों से उपभोक्ता मूल्य सूचकांक की गणना कीजिए :

समूह	भार	सूचकांक
खाद्य	71	370
कपड़ा	3	423
ईंधन	9	469
मकान किराया	7	110
विविध	10	279

Section-C

(खण्ड-स)

7. Solve the following equations using Cramer's Law :

$$2x - 3y + 5z = 11$$

$$5x + 2y - 7z = -12$$

$$-4x + 3y + z = 5$$

निम्न समीकरण को क्रमेण नियम से हल कीजिए :

$$2x - 3y + 5z = 11$$

$$5x + 2y - 7z = -12$$

$$-4x + 3y + z = 5$$

8. Describe the different methods of collection of primary data.

प्राथमिक समंकों के संग्रहण करने की विभिन्न विधियों का वर्णन कीजिए।

9. From the following data calculate Mean, Median and Mode :

Wage in Rs.	No. of Persons
Under -8	5
Under -16	12
8 - 24	29
24 and over	31
32 - 40	8
40 and over	19
48 and over	5

निम्नलिखित समंकों से माध्य, माध्यिका और बहुलक ज्ञात कीजिए :

मजदूरी ₹ में	व्यक्तियों की संख्या
8 से नीचे	5
16 से नीचे	12
8 - 24	29
24 से अधिक	31
32 - 40	8
40 से अधिक	19
48 से अधिक	5

10. From the following data calculate Karl Pearson's coefficient of correlation :

X	11	14	14	17	17	21	25
Y	15	27	27	30	34	38	46

निम्नलिखित आँकड़ों से कार्ल पियर्सन के सहसंबंध गुणांक की गणना कीजिए :

X	11	14	14	17	17	21	25
Y	15	27	27	30	34	38	46

11. Construct the Fisher's Ideal Index from the following data :

Articles	2000 (Base Year)		2001 (Current Year)	
	Price (₹) Per unit	Total (₹) Expenditure	Total (₹) Expenditure	Quantity (Per kg)
A	3	150	280	28
B	1	100	120	60
C	2	120	180	30
D	5	150	144	12
E	4	160	216	18

निम्नलिखित समंकों से फिशर के आदर्श सूचकांक की रचना कीजिए :

मद	2000 (आधार वर्ष)		2001 (चालू वर्ष)	
	कीमत (₹) प्रति इकाई	कुल (₹) व्यय	कुल (₹) व्यय	मात्रा प्रति किलो
A	3	150	280	28
B	1	100	120	60
C	2	120	180	30
D	5	150	144	12
E	4	160	216	18