

Roll No.

Total No. of Pages : 7

BBA/D11 7300

Business Statistics—I

Paper : BBA-203

Time : Three Hours]

[Maximum Marks : 90

Note :- Candidates are required to attempt **FIVE** questions including question no. 1 which is compulsory. All the questions carry equal marks.

1. (i) What is a pie diagram ?
- (ii) Sketch a moderately positively skewed curve.
- (iii) For a given data $Q_1 = 2, Q_3 = 8, Q_2 = 5$, find Bowley's coefficient of skewness.
- (iv) What is the reliability of a sample ?
- (v) Define value index number.
- (vi) What is splicing of two series of index numbers ? 6×3
2. (a) Represent the following data of sex-wise distribution of students in a school by a bar diagram :

Year	Number of Students		
	Males	Females	Total
2001	800	250	1050
2002	900	300	1200
2003	950	375	1325
2004	1000	400	1400
2005	1150	450	1600

(b) Represent the following data by a frequency polygon :

Marks upto	:	10	20	30	40	50
No of Students	:	3	8	17	20	22

9

3. (a) Write the properties of a good average. 6

(b) From the following data, compute the value of median :

Marks	:	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70
No. of students	:	4	6	10	15	8	7

6

(c) Calculate the lower and upper quartiles from the following data :

Marks	:	20	30	40	50	60
No. of Students	:	4	16	20	18	11

6

4. (a) Find the skewness and kurtosis for the following distribution by the method of moments :

No. of hours worked	No. of days
1-3	3
3-5	5
5-7	1
7-9	1
	10

(b) The scores of two golfers for 21 rounds were as follows :

A : 74, 75, 78, 78, 72, 77, 79, 78, 81, 76, 72, 72, 77, 74, 70

78, 79, 80, 81, 74, 80, 75, 71, 73

B : 86, 84, 80, 88, 89, 85, 86, 82, 82, 79, 86, 80, 82, 76, 86,

89, 87, 83, 80, 88, 86, 81, 84, 87

Find which golfer shows greater variability. 8

5. (a) Find 3 year moving average of the following data :

Year	Price	Year	Price	Year	Price
1921	3	1929	4	1937	12
1922	6	1930	2	1938	14
1923	9	1931	5	1939	12
1924	8	1932	8	1940	11
1925	7	1933	12	1941	9
1926	5	1934	10	1942	10
1927	8	1935	7	1943	15
1928	10	1936	10	1944	16
				1945	12

10

(b) Find the standard deviation of the following data :

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
f	2	3	4	3	8	7	4	6	5	5

8

6. (a) Write advantages of sampling as compared with the census method. 9

(b) Explain the following forecasting methods :

- (i) Time lag forecasting
- (ii) Extrapolation and forecasting from the trend. 9

7. (a) From the fixed base index number given below, prepare chain base index numbers :

1990	1991	1992	1993	1994	1995
94	98	102	95	98	100

9

(b) Obtain spliced series with old base and new base when 1953 is the discontinuation year for the old series in the following data :

Year	Old Series	New Series
1951	100	
1952	160	
1953	200	100
1954		90
1955		110
1956		105

9

8. How can Microsoft Excel help in Business Statistics ? 18

(टिप्पणी मांगिए)

नोट : कुल पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रश्न क्रमशः एक अंकियार्थ हैं। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

1. (i) 'चर्च' क्या है ?
- (ii) गणनात्मक विधियों का वर्णन कीजिए।
- (iii) $Q_1 = 2, Q_2 = 8, Q_3 = 5$ के लिए बंटते में विषय गुणक का ज्ञान कीजिए।
- (iv) प्रतिफल की विवेकशीलता क्या है ?
- (v) शून्य सूचकांक क्या है ?
- (vi) सूचकांक संख्याओं की दो शृंखलाओं को सम्बन्धित क्या है ? 6×3

2. (ब) स्कूल में विद्यार्थियों के लिंग आधारित वितरण को बार चित्र के द्वारा प्रदर्शित कीजिए :

वर्ष	विद्यार्थियों की संख्या		
	पुरुष	महिला	कुल
2001	800	250	1050
2002	900	300	1200
2003	950	375	1325
2004	1000	400	1400
2005	1150	450	1600

9

(ब) निम्नलिखित आंकड़ों को आकृति बहुभुज में प्रदर्शित कीजिए :

अधिकतम अंक :	10	20	30	40	50
विद्यार्थियों की संख्या :	3	8	17	20	22

9

3. (अ) श्रेष्ठ औसत की विशेषताएँ लिखिए। 6

(ब) निम्नलिखित आंकड़ों से माध्यमान के मूल्य की गणना कीजिए :

अंक :	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70
विद्यार्थियों की संख्या :	4	6	10	15	8	7

6

(स) निम्नलिखित आंकड़ों से न्यूनतम और अधिकतम चतुर्दशों की गणना करें :

अंक :	20	30	40	50	60
विद्यार्थियों की संख्या :	4	16	20	18	11

6

4. (ब) परीक्षण विधि से निम्नलिखित आंकड़ों के लिए वैकल्पिक और करटोसिस गत कीजिए :

काम के घंटे	विद्यार्थियों की संख्या
1-3	3
3-5	5
5-7	1
7-9	1

10

(ब) दो गोलकों के लिए 24 चाँड का स्थिर इस प्रकार रहा :

A : 74, 75, 78, 78, 72, 77, 79, 78, 81, 76, 72, 72, 77, 74, 70, 78, 79, 80, 81, 74, 80, 75, 71, 73

B : 86, 84, 80, 88, 89, 85, 86, 82, 82, 79, 86, 80, 82, 76, 86, 89, 87, 83, 80, 88, 86, 81, 84, 87

ज्ञात कीजिए कि कौनसे गोलक ने ज्यादा विविधता का प्रदर्शन किया है ? 8

5. (अ) निम्नलिखित आंकड़ों से 3 बार नव परिवर्तनशील औसत निकालिए :

वर्ष	औसत	वर्ष	औसत	वर्ष	औसत
1921	3	1929	4	1937	12
1922	6	1930	2	1938	14
1923	9	1931	5	1939	12
1924	8	1932	8	1940	11
1925	7	1933	12	1941	9
1926	5	1934	10	1942	10
1927	8	1935	7	1943	15
1928	10	1936	10	1944	16
				1945	12

10

(ब) निम्नलिखित आंकड़ों से नानाक विचलन ज्ञात कीजिए :

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
f	2	3	4	3	8	7	4	6	5	5

8

6. (अ) रणनीति की तुलना में प्रतिद्वन्द्वीकरण विधि के लाभ बताइए। 9

(ब) निम्नलिखित पूर्वानुमान विधियों का वर्णन कीजिए :

(i) तुलना परत पूर्वानुमान

(ii) प्रवृत्ति से अतिरेक एवं पूर्वानुमान। 9

7. (अ) निम्न विवर आधार मूल्यांकन संख्या से मूल्यांकन आधारित मूल्यांकन संख्या ज्ञात कीजिए :

1990	1991	1992	1993	1994	1995
94	98	102	95	98	100

9

(ब) निम्नलिखित आंकड़ों के लिए जोड़ सीरिज में 1953 को विच्छेदन वर्ष मानते हुए श्रेष्ठ व न्यून देत के आधार पर चतुर्बलन गृहणा द्वारा किये गए :

वर्ष	जोड़ सीरिज	न्यून सीरिज
1951	100	
1952	160	
1953	200	
1954		100
1955		90
1956		110
		105

9

8. व्यापारिक संस्थानी में मास्कोवोपट एक्सेस किस प्रकार बदलता है ? 18