

**D**

(21223)

U. G. -I Sem.

Roll No.

# **NEP-1037**

**U. G. Examination, Dec. 2023**

**MAJOR COURSE (UNDER N.E.P.)**

**COMMERCE**

**Business Statistics**

**[ Paper Code : C010102T ]**

*Time : Three Hours]*

*[Maximum Marks : 75*

*Note : Attempt questions from all Sections as per instructions.*

सभी खण्डों से निर्देशानुसार प्रश्न हल कीजिए ।

**Section-A**

**खण्ड-अ**

**(Very Short Answer Type Questions)**

**(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)**

Answer all the *five* questions. Each question carries 3 marks. Very short answer is required not exceeding 75 words.

3×5=15

सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 3 अंकों का है। अधिकतम 75 शब्दों में अति लघु उत्तर अपेक्षित है।

1. "Statistics is a science of counting." Explain.

“सांख्यिकी गणना का विज्ञान है।” विवेचना कीजिए।

2. "Figures do not lie." Explain.

“संकेत कभी झूठ नहीं बोलते।” विवेचना कीजिए।

3. What are the essentials of a good sample?

एक अच्छे न्यादर्श में क्या गुण होने चाहिए ?

4. Convert the following into continuous series and then prepare 'less than' and 'more than' cumulative series :

निम्नलिखित को सतत् श्रेणी में बदलिए तथा उस श्रेणी को 'से कम' और 'से अधिक' संचयी श्रेणी में तैयार कीजिए : .

Marks (mid value) प्राप्तांक (मध्य मूल्य)	5	15	25	35	45	55
No. of Students छात्रों की संख्या	8	12	15	9	4	2

5. If total number of item 10. Second item 8. third item 12, fifth item 19, find out the value of first quartile.  
 यदि कुल पदों की संख्या 10, दूसरा पद 8 तीसरा पद 12 तथा पाँचवाँ पद 19 है, तो प्रथम चतुर्थक ज्ञात कीजिए।

### Section-B

#### खण्ड-ब

#### (Short Answer Type Questions)

#### (लघु उत्तरीय प्रश्न)

Answer any two questions out of the following three questions. Each question carries  $7\frac{1}{2}$  marks. Short answer is required not exceeding 200 words.

$$7\frac{1}{2} \times 2 = 15$$

निम्नलिखित तीन प्रश्नों में से किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न  $7\frac{1}{2}$  अंकों का है। अधिकतम 200 शब्दों में लघु उत्तर अपेक्षित है।

6. Ram covers four distances of 25 kilometers each at the speed of 12, 16, 24 and 48 km. per hour. Calculate average speed.

राम 25-25 किलोमीटर की चार दूरियाँ क्रमशः 12, 16, 2 और 48 किलोमीटर प्रति घण्टा की दर से पूरी करता है औसत गति बताइए।

7. In a class of 10 students total of marks and variance are 400 and 20.25, while in other class of 40 students values were 1200 and 68.89 respectively. Compare the dispersion in the marks of both groups.

एक कक्षा के 10 लड़कों के प्राप्तांकों का योग क्रमशः 400 तथा प्रसरण 20.25 है, जबकि दूसरी कक्षा के 40 लड़कों के प्राप्तांकों का योग 1200 तथा प्रसरण 68.89 है। दोनों समूहों के अपकिरण की तुलना कीजिए।

8. Calculate mean, median and mode for the following array of scores :

अंकों के निम्नलिखित क्रमबन्धन से माध्य, मध्यका और

बहुलक की गणना कीजिए :

-9.0 -6.0 -5.0 -5.0 -0.5 0 0.1 2.0 4.0 5.0

## Section-C

## खण्ड-स

(Detailed Answer Type Questions)

(विस्तृत उत्तरीय प्रश्न)

Answer any *three* que: out of the following five questions. Each question carries 15 marks. Answer is required in detail.  $15 \times 3 = 45$

निम्नलिखित पाँच प्रश्नों में से किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 15 अंकों का है। विस्तृत उत्तर अपेक्षित है।

9. From the following data compute standard deviation and coefficient of variation :  
निम्नलिखित समकों से प्रमाप विचलन तथा विचरण गुणांक ज्ञात कीजिए :

Marks प्राप्तांक	No. of Students छात्रों की संख्या
0-10	6
10-20	10
20-30	20
30-40	9
40-50	5

10. Calculate the arithmetic mean, median and mode from the frequency distribution given below :  
 नीचे दिये गये आवृत्ति वितरण से समान्तर माध्य, मध्यका एवं बहुलक की गणना कीजिए :

Class वर्ग	Frequency आवृत्ति
10 - 14	5
15 - 19	15
20 - 24	28
25 - 29	24
30 - 34	17
35 - 39	10
40 - 44	1

11. If mode is 28, find out the missing frequencies :  
 यदि बहुलक 28 हो, तो अज्ञात आवृत्तियाँ ज्ञात कीजिए :

Marks (Below) प्राप्तांक (से कम)	No. of Students छात्रों की संख्या
10	2
20	10
30	30
40	?
50	?
Total (योग)	50

12. Calculate the trend values by the method of least squares from the following data and estimate the sales for the year 2014 :

निम्नलिखित समकों से न्यूनतम वर्ग रीति द्वारा दीर्घकालीन प्रवृत्ति ज्ञात कीजिए तथा सन् 2014 के लिए विक्रय का अनुमान कीजिए :

Year वर्ष	Sales(Rs. Lakhs) विक्री (लाख रु.)
2008	120
2009	140
2010	150
2011	170
2012	180
2013	200

13. The following results are obtained between two series from their respective means. Compute the coefficient of correlation :

दो समंकमालाओं में उनके माध्यों के आधार पर निम्नलिखित परिणाम उपलब्ध हुए हैं। सहसम्बन्ध गुणांक की गणना कीजिए :

	X-Series श्रेणी-X	Y-Series श्रेणी-Y
Number of items पदों की संख्या	7	7
Arithmetic mean समान्तर माध्य	4	8
Sum of squares of deviations from arithmetic mean समान्तर माध्य के लिए विचलनों के वर्गों का योग	28	76
Summation of products of deviations of X & Y series from their respective means माध्य से X और Y समंकमालाओं में लिए गए विचलनों के गुणनफलों का योग		46