

D

(21224)

Roll No. ....

U. G.-I Sem.

# NEP-1037

U. G. Examination, Dec. 2024

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.  $3 \times 5 = 15$

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

(2)

1. "There are three degrees of lies : lies, dammed lies and statistics." Comment.  
"झूठ तीन प्रकार के होते हैं : झूठ, सफेद झूठ और समंका" इस कथन की व्याख्या कीजिए।
2. In a batch of 15 students 5 were failed in a test. The marks of 10 students who passed were 9, 6, 7, 8, 8, 9, 6, 5, 4, 7. What is the median of the marks of all the 15 students ?  
15 विद्यार्थियों के एक वर्ग में 5 विद्यार्थी परीक्षा में फेल हो गये। 10 विद्यार्थी जो पास हुए उनके प्राप्तांक 9, 6, 7, 8, 8, 9, 6, 5, 4, 7 हैं। 15 विद्यार्थियों के प्राप्तांकों की मध्यका क्या है?
3. What is coefficient of variation ?  
विचरण गुणांक क्या है?
4. What is Spearman's Rank correlation coefficient ?  
स्पियरमैन का क्रमान्तर सहसम्बन्ध गुणांक क्या है?
5. What do you mean by 'analysis of time series' ?  
'काल श्रेणी के विश्लेषण' से आप क्या समझते हैं?

(3)

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. Out of 100 numbers, 20 were 4's, 40 were 5's, 30 were 6's and the remainder were 7's. Find the arithmetic mean of the numbers.

100 संख्याओं में 20 संख्याएँ 4 के रूप में, 40 संख्याएँ 5 के रूप में, 30 संख्याएँ 6 के रूप में और शेष संख्याएँ 7 के रूप में थीं। संख्याओं का समान्तर माध्य निकालिए ।

7. A man travels from Bulandshahar to Meerut at a speed of 30 miles per hour and returns by the same route at 60 miles per hour. Find the average speed for the whole journey.

(4)

एक व्यक्ति बुलन्दशहर से मेरठ 30 मील प्रति घण्टा की गति से यात्रा करता है और उसी रास्ते से 60 मील प्रति घण्टा की गति से वापस होता है। पूरी यात्रा के लिए औसत रफ्तार बताइए ।

8. In a distribution the mean is 45, median 48 and Pearson's coefficient of skewness is  $-0.4$ . Find the mode, S. D. and coefficient of variation.

एक बंटन का माध्य 45 है, मध्यका 48 है और पियर्सन का विषमता गुणांक  $-0.4$  है। प्रमाप विचलन, बहुलक तथा विचरण गुणांक ज्ञात कीजिए ।

### Section-C

#### खण्ड-स

(Detailed Answer Type Questions)

(विस्तृत उत्तरीय प्रश्न)

Answer any *three* questions 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 ।

(5)

9. The following are the scores of two batsman A and B in a series of innings :

निम्नलिखित श्रेणी में दो बल्लेबाजों A एवं B द्वारा बनाये गये रनों के आँकड़े दिये गये हैं :

A	B
12	47
115	12
6	76
73	42
7	4
19	51
119	37
36	48
84	13
29	00

Who is the better run-getter? Who is more consistent ?

कौन-सा बल्लेबाज अधिक रन प्राप्त करता है?

कौन-सा बल्लेबाज अधिक संगत है?

10. Find the mean, median and mode from the table given below :

निम्नलिखित सारणी से समान्तर माध्य, माध्यिका एवं

बहुलक ज्ञात कीजिए :

(6)

Size/आकार	$f$
10-20	4
10-30	16
10-40	56
10-50	97
10-60	124
10-70	137
10-80	146
10-90	150

11. What is 'questionnaire' ? How does a questionnaire differ from a schedule ? What are the essentials of a good questionnaire ?

'प्रश्नावली' किसे कहते हैं? प्रश्नावली व अनुसूची में क्या अन्तर है? एक अच्छी प्रश्नावली के क्या प्रमुख लक्षण हैं?

12. Deviations of item values of two series A and B from actual means are as follows. Find Karl Pearson's coefficient of correlation and explain whether it is significant or not :

NEP-1037

(7)

दो श्रेणियों A एवं B के पद-मूल्यों के वास्तविक माध्यों से विचलन निम्नांकित है। कार्ल पियर्सन का सहसम्बन्ध गुणांक ज्ञात कीजिए और यह बताइए कि यह अर्थपूर्ण है या नहीं :

A	B
-4	-3
-3	-4
-2	-2
-1	0
0	-1
+1	+2
+2	+1
+3	+4
+4	+3

13. From the following data construct the Fisher's ideal index number and show how it satisfies the time reversal test :

Articles	Base Year (2021)		Current Year (2022)	
	Price (Rs.)	Total Expenditure (Rs.)	Price (Rs.)	Total Expenditure (Rs.)
A	16	64	30	105
B	4	12	14	21
C	2	4	6	15

(8)

निम्नांकित समकों के आधार पर फिशर का आदर्श सूचकांक परिकलित कीजिए तथा सिद्ध कीजिए कि यह आदर्श सूत्र समय-उत्क्राम्यता परीक्षण सन्तुष्ट करता है:

वस्तु	आधार वर्ष (2021)		चालू वर्ष (2022)	
	मूल्य (रु.)	कुल व्यय (रु.)	मूल्य (रु.)	कुल व्यय (रु.)
A	16	64	30	105
B	4	12	14	21
C	2	4	6	15

Articles	Price (Rs)	Total Expenditure (Rs)	Price (Rs)	Total Expenditure (Rs)
A	16	64	30	105
B	4	12	14	21
C	2	4	6	15

NEP-1037-8