S.No. 7450 T **NSCAMY 2**

(For candidates admitted from 2015–2016 onwards)

B.Com. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2022.

Part III — Allied

BUSINESS STATISTICS

Time : Three hours Maximum : 100 marks

SECTION A — ($10 \times 2 = 20$)

Answer ALL questions.

1. தரவு சேகரிப்பில் ஒரு சிறு குறிப்பை எழுதவும்.

   Write a short note on collection of data.

2. பின்வரும் உருப்படிகளின் சராசரியைக் கண்டறியவும்.

X	10	15	9	25	19

   Find out the median of the following items

X	10	15	9	25	19

3. பின்வரும் தரவுகளிலிருந்து 7 மாணவர்களின் எடை வரம்பைக் கண்டறியவும்.

27 30 35 36 38 40 43

Find the range of weights of 7 students from the following data

27 30 35 36 38 40 43

4. சிதறல் மற்றும் வளைவு ஆகியவற்றை வேறுபடுத்துங்கள்.

Distinguish between dispersion and skewness.

5. தொடர்புகளின் வகைகள் என்ன?

What are the types of correlation?

6. ஒரே நேரத்தில் விலகல் முறைக்கான சூத்திரத்தை எழுதவும்.

Write the formula for Concurrent deviation method.

7. குறியீட்டு எண்ணின் இரண்டு பண்புகளைக் கூறவும்.

State two characteristics of Index Number.

8. வரையறுக்க: எக்ஸ்ட்ராபோலேஷன்

Define: Extrapolation.

9. நேரத் தொடரின் கூறுகளை பட்டியலிடுங்கள்.

List out the components of time series.

10. வரையறு: மாதிரி பிழை

Define: Sampling Error.

Compute a price index for the following by a (a) simple aggregate and (b) average of price relative method by using arithmetic mean.

Commodity:	A	B	C	D	E	F
Price in 2014 (Rs):	20	30	10	25	40	50
Price in 2013 (Rs):	25	30	15	35	45	55

20. பின்வரும் அட்டவணை R.B.I. இன் ஸ்டெர்லிங் சொத்துக்களை வழங்குகிறது. கோடி ரூபாயில்
(அ) தரவை வரைபடமாகக் குறிப்பிடவும்.
(ஆ) நேர்கோட்டுப் போக்கைப் பொருத்து
(இ) வரைபடத்தில் போக்கைக் காட்டு

ஆண்டு:	2009-2010	2010-2011	2011-2012
சொத்து:	83	92	71
ஆண்டு:	2012-2013	2013-2014	2014-2015
சொத்து:	90	169	191

201920க்கான புள்ளி விவரங்களையும் மதிப்பிடுங்கள்.

The following table gives the sterling assets of the R.B.I. in crores of rupees
(a) Represent the data graphically
(b) Fit a straight-line trend
(c) Show the trend on the graph

Year:	2009-2010	2010-2011	2011-2012
Asset:	83	92	71
Year:	2012-2013	2013-2014	2014-2015
Asset:	90	169	191

Also estimate the figures for 2019-20

SECTION B — (5 × 7 = 35)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b).

11. (அ) ஒரு நல்ல கேள்வித்தாளின் பண்புகள் என்ன?

What are the characteristics of a good questionnaire?

Or

(ஆ) பின்வருவனவற்றின் வடிவியல் சராசரியைக் கணக்கிடவும்.

50 72 54 82 93

Calculate geometric mean of the following.

50 72 54 82 93

12. (அ) பின்வரும் தரவுக்கான கார்ல் பியர்சனின் வளைவின் குணகத்தைக் கணக்கிடவும்.

25 15 23 40 27 25 23 25 20

Calculate Karl Pearson's coefficient of skewness for the following data.

25 15 23 40 27 25 23 25 20

Or

(ஆ) ஒரு வருடத்திற்கான A இன் மாதாந்திர வருமானத்தின் குவார்டைல் விலகல் மற்றும் அதன் குணகத்தைக் கணக்கிடுங்கள்.

மாதங்கள்	1	2	3	4	5	6
மாதாந்த வருமானம்	239	250	251	251	257	258
மாதங்கள்	7	8	9	10	11	12
மாதாந்த வருமானம்	260	261	262	262	273	275

Calculate quartile deviation and its coefficient of A's monthly earnings for a year.

Months	1	2	3	4	5	6
Monthly earnings	239	250	251	251	257	258
Months	7	8	9	10	11	12
Monthly earnings	260	261	262	262	273	275

18. பின்வரும் தரவுகளுக்கு பொருத்தமான தொடர்பு குணகத்தைக் கண்டறியவும்.

பயன்படுத்தப்படும் உரம் (டன்கள்)	15	18	20	24
உற்பத்தித்திறன் (டன்கள்)	85	93	95	105
பயன்படுத்தப்படும் உரம் (டன்கள்)	30	35	40	50
உற்பத்தித்திறன் (டன்கள்)	120	130	150	150

Find a suitable coefficient of correlation for the following data.

Fertiliser used (tonnes)	15	18	20	24
Productivity (tonnes)	85	93	95	105
Fertiliser used (tonnes)	30	35	40	50
Productivity (tonnes)	120	130	150	150

19. பின்வருவனவற்றிற்கான விலைக் குறியீட்டை ஒரு (அ) எளிய தொகுப்பு மற்றும் (ஆ) எண்கணித சராசரியைப் பயன்படுத்தி விலை ஒப்பீட்டு முறையின் சராசரியைக் கொண்டு கணக்கிடுக.

பயனுடைய பொருள்:	A	B	C	D	E	F
விலை 2014 (ரூ):	20	30	10	25	40	50
விலை 2013 (ரூ):	25	30	15	35	45	55

(ஆ) மாதிரிப் பிழைகளைக் குறைக்கும் முறையை விளக்குக.

Explain the method of reducing sampling errors.

SECTION C — (3 × 15 = 45)

Answer any THREE questions.

16. பின்வரும் அட்டவணையிலிருந்து சராசரியைக் கணக்கிடுக.

மதிப்பெண்கள்	10-25	25-40	40-55
அதிர்வெண்	6	20	44
மதிப்பெண்கள்	55-70	70-85	85-100
அதிர்வெண்	26	3	1

Calculate the median from the following table.

Marks	10-25	25-40	40-55
Frequency	6	20	44
Marks	55-70	70-85	85-100
Frequency	26	3	1

17. மிதமான வளைந்த தரவுகளுக்கு, எண்கணித சராசரி 200, மாறுபாட்டின் குணகம் 8 மற்றும் கார்ல் பியர்சனின் வளைவு குணகம் 0.3 ஆகும். பயன்முறை மற்றும் இடைநிலையைக் கண்டறியவும்.

For a moderately skewed data, the arithmetic mean is 200, the coefficient of variation is 8 and Karl Pearson's coefficient of skewness is 0.3. Find the mode and the median.

13. (அ) பின்வரும் தரவுகளிலிருந்து கார்ல் பியர்சனின் குணகத்தைக் கண்டறியவும்.

ஊதியம்	100	101	102	102	100	99
வாழ்க்கைச் செலவு	98	99	99	97	95	92
ஊதியம்	97	98	96	95		
வாழ்க்கைச் செலவு	95	94	90	91		

Find the Karl Pearson's coefficient from the following data.

Wages	100	101	102	102	100	99
Cost of living	98	99	99	97	95	92
Wages	97	98	96	95		
Cost of living	95	94	90	91		

Or

(ஆ) 5 கல்லூரி மாணவர்களின் சீரற்ற மாதிரி தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டு கணிதம் மற்றும் புள்ளி விவரத்தில் அவர்களின் தரங்கள் கண்டறியப்பட்டுள்ளன.

	1	2	3	4	5
கணிதம்	85	60	73	40	90
புள்ளியியல்	93	75	65	50	80

பியர்மனின் தரவரிசை தொடர்பு குணகத்தை கணக்கிடுங்கள்.

A random sample of 5 college students is selected and their grades in Mathematics and Statistics and found to be.

	1	2	3	4	5
Mathematics	85	60	73	40	90
Statistics	93	75	65	50	80

Calculate Pearman's rank correlation coefficient.

14. (அ) 2013 ஆம் ஆண்டிற்கான குறியீட்டு எண்ணை இயற்கணித இடைக்கணிப்பு மூலம் இந்தியாவில் ஒரு குறிப்பிட்ட பொருளின் உற்பத்தியின் குறியீட்டு எண்களின் பின்வரும் அட்டவணையிலிருந்து காணலாம்.

ஆண்டு	2011	2012	2014	2015
குறியீட்டு எண்:	100	107	157	212

Find by algebraic interpolation of the index number for 2013 from the following table of index numbers of production of a certain article in India.

Year:	2011	2012	2014	2015
Index No:	100	107	157	212

Or

(ஆ) வாழ்க்கையின் முதல் ஆறு மாதங்களில் ஒரு குழந்தையின் இயல்பான எடையை பின்வரும் அட்டவணை தருகிறது.

வயது (மாதங்கள்)	0	2	3	5	6
எடை (பவுண்டுகள்)	5	7	8	10	12

4 மாத வயதில் ஒரு குழந்தையின் எடையை மதிப்பிடுங்கள்.

The following table gives the normal weight of a baby during the first six months of life.

Age (Months)	0	2	3	5	6
Weight (lbs)	5	7	8	10	12

Estimate the weight of a baby at the age of 4 months.

15. (அ) குறைந்தபட்ச சதுர முறையைப் பயன்படுத்தி பின்வரும் தரவுகளிலிருந்து போக்கு மதிப்பைக் கணக்கிடுங்கள்.

ஆண்டு:	2010	2011	2012	2013	2014	2015
உற்பத்தி:	7	9	12	15	18	23

Calculate trend value from the following data using the method of Least Square.

Year:	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Production:	7	9	12	15	18	23

Or