(7 pages)

APRIL 2017

60151/BTF1A/ MBM3C/BTG1A/ BTM1A/MCM3C

Time : Three hours Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 2 = 20 marks)

Answer any TEN questions.

1. State the types of data.

   தகவல்களின் வகைகளைக் கூறு.

2. Define Average.

   சராசரி – வரையறு.

3. What is Standard Deviation?

   திட்டவிலக்கம் என்றால் என்ன?

4. What do you mean by correlation?

   ஒட்டுறவு என்பது பற்றி உமது பொருள் என்ன?

5. Define Time Series.

   காலத்தொடர் – வரையறு.

6. List any two uses of Time Series.

   காலத்தொடரின் இரண்டு பயன்பாடுகளைப் பட்டியலிடுக.

II BBA - Business Mathematics and Statistics.

7. How will you calculate Seasonal Index?

   பருவகாலக் குறியீடை எவ்வாறு கணக்கிடுவாய்?

8. Give any two advantages of chain base index.

   தொடர் அடிப்படை குறியீட்டெண்களின் நன்மைகள் இரண்டினைக் கொடு.

9. Write the utility of Consumer Price Index.

   நுகர்வோர் விலைக் குறியீட்டின் பயன்பாடுகளை எழுது.

10. For what purpose R chart is used?

    எத்தகைய தேவைக்கு R வரைபடத்தைப் பயன்படுத்தலாம்?

11. What are the merits of stratified sample?

    பகுத்துக் கூறெடுத்தலின் நன்மைகள் யாவை?

12. When will you consider a sample as large one?

    எப்பொழுது ஒரு மாதிரியை பெரிய கூறாகக் கருதுவாய்?

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions.

13. State and explain the factors influencing the size of sample.

    மாதிரியின் அளவைத் தீர்மானிக்கும் காரணிகளைக் கூறி விளக்கு.

14. Enumerate the advantages and disadvantages of secondary data.

    இரண்டாம் முறைத் தகவல்களின் நன்மை மற்றும் தீமைகளை விவரி.

15. The median of a distribution is 27.73 and its mode is 27.78. Find out the mean of the same.

    ஒரு பரவலின் இடைநிலை 27.73 அதன் முகடு 27.78. அதன் சராசரியைக் கண்டுபிடி.

16. Find the coefficient of skewness from the following information.

    Difference of two quartiles = 8

    Mode = 11

    Sum of two quartiles = 22

    Mean = 8

    பின்வரும் தகவல்களிலிருந்து கோட்டக் கெழுவைக் கண்டுபிடி.

    இரண்டு கால்மானங்களின் வேறுபாடு = 8

    முகடு = 11

    இரண்டு கால்மானங்களின் கூட்டுத்தொகை = 22

    சராசரி = 8

17. From the following table fit a straight line trend by the method of least squares.

Year :	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Production :	12	10	14	11	13	15	16

பின்வரும் அட்டவணையிலிருந்து ஒரு நேர்கோட்டுப் போக்கினை மீச்சிறு வர்க்க முறையில் பொருத்து :

ஆண்டு :	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
உற்பத்தி :	12	10	14	11	13	15	16

18. The following table gives the number of defects in carpets manufactured.

Carpet S. No. :	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No. of Defects :	3	4	5	6	3	3	5	3	6	2

Determine the Central line and control limits for C-chart.

பின்வரும் அட்டவணை உற்பத்தி செய்யப்பட்ட விரிப்புகளில் குறைபாடுடையவற்றின் எண்ணிக்கையைத் தருகின்றது.

விரிப்புகளின் வ.எண் :	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
குறைபாடுடையவை எண்ணிக்கை :	3	4	5	6	3	3	5	3	6	2

C-வரைபடத்துக்கான நடுவரிசை மற்றும் கட்டுப்பாட்டு எல்லையைக் கணிக்கவும்.

[P.T.O.]

19. A sample of 10 house owners is drawn and the following values of their incomes are obtained.

Mean Rs. 6,000, standard deviation Rs. 650. Test the hypothesis that the average income of house owners is Rs. 5,500 (at 5% level).

வீட்டின் உரிமையாளர்கள் 10 பேர் கொண்ட ஒரு மாதிரி எடுக்கப்பட்டு அவர்களின் வருமானம் தொடர்புடைய பின்வரும் மதிப்புகள் பெறப்பட்டுள்ளன.

சராசரி ரூ. 6,000, திட்டவிலக்கம் ரூ. 650. இவற்றைக் கொண்டு வீட்டு உரிமையாளர்களின் சராசரி வருமானம் ரூ. 5,500 எனும் ஊகத்தினைச் (5% மட்டத்தில்) சோதனை செய்.

PART C — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions.

20. Discuss the various components of time series in a detailed manner.

காலத்தொடரின் பல்வேறு உள்ளடக்கங்களை விவாதி.

21. Find the missing frequency from the following data :

Marks :	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
No. of students :	5	15	20	–	20	10

The arithmetic mean is 34 marks.

பின்வரும் தகவல்களிலிருந்து விடுபட்ட அலைவெண்ணைக் கண்டுபிடி.

மதிப்பெண்கள் :	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
மாணவர் எண்ணிக்கை :	5	15	20	–	20	10

கூட்டுச்சராசரி மதிப்பெண் 34.

22. Find the coefficient of correlation from the following data :

X :	65	66	67	67	69	70	72
Y :	67	68	65	68	72	69	71

பின்வரும் விபரத்தைக் கொண்டு ஒட்டுறவுக் கெழுவைக் கண்டுபிடி.

X :	65	66	67	67	69	70	72
Y :	67	68	65	68	72	69	71

23. Compute Laspeyre's Paasche's and Fisher's index numbers from the following data :

Items	Base year		Current year	
	Price (Rs.)	Quantity	Price (Rs.)	Quantity
A	5	25	6	30
B	3	8	4	10
C	2	10	3	8
D	10	4	3	5

பின்வரும் தகவல்களிலிருந்து லேஸ்பியர், பாஸீ மற்றும் பிஷ்சரின் குறியீட்டெண்களைக் கணக்கிடு.

வகைகள்	அடிப்படை ஆண்டு		நடப்பாண்டு	
	விலை (ரூ.)	அளவு	விலை (ரூ.)	அளவு
A	5	25	6	30
B	3	8	4	10
C	2	10	3	8
D	10	4	3	5

24. From the following data test whether the difference between the variances is significant at 5% level of significance :

Sample	A	B
Sum of squares of deviations from the mean	84.4	102.6
Size	8	10

பின்வரும் தகவல்களிலிருந்து மாறிகளுக்கு இடையேயான வேறுபாடு கருத்தில் கொள்ளத்தக்கதா என 5% மட்டத்தில் சோதி.

மாதிரி	A	B
சராசரியிலிருந்து எடுக்கப்பட்ட விலக்கங்களில் வர்க்கங்களின் கூட்டுத்தொகை	84.4	102.6
மாதிரியின் அளவு	8	10

———————