

இரண்டு இயல் நிலை முழுமைத் தொகுதியிலிருந்து  
இரண்டு சமவாய்ப்பு மாதிரிகள் எடுக்கப்பட்டன.

மாதிரி I: 20 16 26 27 22 23 18 24 19 25

மாதிரி II: 27 33 42 35 32 34 38 28 41 43 30 37

முழுமைத் தொகுதி மாறுபாட்டின் மதிப்பிடுகளைக்  
கண்டுபிடித்து அந்த இரண்டு முழுமைத் தொகுதிகளுக்கும்  
ஒரே மாறுபாடு கொண்டவை என்பதை 5% கிறப்பு கான்  
மட்டத்தில் சோதனை செய்க. ( $F_{11,9}$  மற்றும்  $0.05 = 3.10$ )



8

2349

APRIL/MAY 2018  
BAFA23A — BUSINESS STATISTICS

Time : Three hours Maximum : 75 marks

SECTION A — (10 × 2 = 20 marks)



Answer ALL questions

1. Define tabulation.  
அட்டவணை வரைபடி.
2. Write types of diagram.  
விளக்கப்படத்தின் வகைகளை எழுதுக.
3. Find mean 860, 850, 872, 854, 849.  
சராசரி கண்டுபிடி 860, 850, 872, 854, 849.
4. Find mode 42, 45, 38, 53, 61, 53, 45, 37, 45, 64.  
முகடு கண்டுபிடி 42, 45, 38, 53, 61, 53, 45, 37, 45, 64.
5. Write correlation co-efficient limit.  
ஒட்டுறவுக்கெழுவின எல்லையை எழுதுக.

2349

SECTION C — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions.

16. What is meant by classification? Explain different mode of classification with examples.

வகைப்படுத்தல் என்றால் என்ன? பல்வேறு வகையான வகைப்படுத்தும் முறைகளை உதாரணத்துடன் விவரி.

17. Calculate the standard deviation for the given data

Marks : 20-29 30-39 40-49 50-59 60-69 70-79 80-89 90-99  
No. of students : 5 12 15 20 18 10 6 4

- கொடுக்கப்பட்ட நிகழ்வெண் பரவலுக்கு திட்ட விலக்கம் காண்க :

மதிப்பெண் : 20-29 30-39 40-49 50-59 60-69 70-79 80-89 90-99  
மாணவர்களின் எண்ணிக்கை : 5 12 15 20 18 10 6 4

18. Calculate Karl Pearson's co-efficient for the following data.

X : 61 72 73 63 84 80 66 76  
Y : 40 52 49 43 61 58 42 58

கீழ்க்கண்ட விவரங்களுக்கு கார்ல் பியர்சனின் ஒட்டுறவுக் கெழு காண்க.

X : 61 72 73 63 84 80 66 76  
Y : 40 52 49 43 61 58 42 58

6 2349

12. (a) The frequency distribution of the daily wages of 40 labourers is as follows

Daily wates : 15 18 24 31 45  
No. of labours : 1 10 14 12 3

What is the average daily wage?

தினக்கூலி பெற்ற 40 தொழிலாளர்களின் அலைவெண் பரவல் பின்வருமாறு

தினக்கூலி (ரூ) : 15 18 24 31 45  
தொழிலாளர்களின் எண்ணிக்கை : 1 10 14 12 3

சராசரி தினக்கூலி என்ன?

Or

- (b) Calculate the value of quartile deviation from the following data.

Roll No : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11  
Marks : 20 28 40 12 30 15 50 27 20 35 42

கீழ்வரும் விவரங்களுக்கு கார்ல்மான விலக்கம் கணக்கிடுக.

குறியெண் : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11  
மதிப்பெண்கள் : 20 28 40 12 30 15 50 27 20 35 42

3 2349

13. (a) Explain scatter diagram method of finding correlation.  
சிதறல் விளக்கப்படம் மூலம் ஒட்டுறவைச் சான்றும் முறையை விவரி.

Or

- (b) Calculate Spearman's rank correlation for the following data.

Rank in X : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12  
Rank in Y : 12 9 6 10 3 5 4 7 8 2 11 1  
கீழ்க்கண்ட பரவலுக்கு ஸ்பீர்மேனின் தர ஒட்டுறவு கெழு காண்க.

தரம் X : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12  
தரம் Y : 12 9 6 10 3 5 4 7 8 2 11 1

14. (a) What is mean by time series? Uses of time series.

காலத்தொடர் வரிசை என்றால் என்ன? காலத்தொடர் வரிசையின் நோக்கங்கள் பாவலா?

Or

- (b) Given the following Pairs of values X and Y

X : 20 25 30 35  
Y : 73 198 573 1198

Estimate the value of  $r$  for  $X = 22$ .

4

2349

15. (a) Calculate and explain price index number from the data given below.

X மற்றும் Y ன் மதிப்புகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. பின்வரும் விலாங்களைக் கொண்டு  $X = 22$  ஆக இருக்கும் போது Y ன் மதிப்பைக் காண்க.

X : 20 25 30 35  
Y : 73 198 573 1198

Commodities : A B C D E  
Prices 1994 : 20 25 10 12 50  
Prices 1995 : 22 30 10 15 63  
பின்வரும் புள்ளி விலாங்களுக்கு விலை குறியீட்டு கண்டுபிடித்து அதனை விளக்குக.

பொருள்கள் : A B C D E  
விலை 1994 : 20 25 10 12 50  
விலை 1995 : 22 30 10 15 63

Or

- (b) Integrate  $\int \frac{1}{x \log x} dx$

தொகைபிடுக  $\int \frac{1}{x \log x} dx$

5

2349



6. Write rank correlation co-efficient.  
தர ஒட்டுறவுக்கொண்டின் சமன்பாட்டை எழுதுக.

7. Define time series.  
காலத்தொடர் வரையறு.

8. Define interpolation.  
இடைச்செறுசல் வரையறு.

9. Define index number.  
குறியீட்டு எண்கள் வரையறு.

10. Write Chi-square test formula.  
தேர்வு சமன்பாட்டை எழுதுக.

SECTION B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer ALL questions.

11. (a) What is meant by diagrams? Explain Pie diagram.

விளக்கப்படம் என்றால் என்ன? வட்ட விளக்கப்படத்தை விவரி.

Or

(b) What is tabulation? Explain the main purposes of tabulation.  
பட்டியலிடுதல் என்றால் என்ன? அதன் முக்கிய நோக்கங்களை விளக்குக.

2

2349

19. Calculate the trend by the method of moving averages from the following data

Year :	1971	1972	1973	1974	1975	1976
Production :	464	515	518	467	502	540
Year :	1977	1978	1979	1980		
Production :	557	571	586	612		

பின்வரும் காலத் தொடர் வரிசை விவரங்களுக்கு நான்கு ஆண்டு நகரும் சராசரிகளைக் காண்க :

ஆண்டு :	1971	1972	1973	1974	1975	1976
தயாரிப்பு :	464	515	518	467	502	540
ஆண்டு :	1977	1978	1979	1980		
தயாரிப்பு :	557	571	586	612		

20. Two random samples drawn from two normal populations are.

Sample I : 20 16 26 27 22 23 18 24 19 25

Sample II : 27 33 42 35 32 34 38 28 41 43 30 37

Obtain the estimates of the variance of the population 5% level ( $F_{11,9 df 0.05} = 3.10$ )

Two population having same variance.

7

2349