

(7 pages)

NOVEMBER 2023 62523/CZ33A/AY33A/  
BS33A/AR33A

Time : Three hours Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 2 = 20 marks)

Answer any TEN questions.

1. Define Statistics.  
வரையறு புள்ளியியல்.
2. What is Secondary data?  
இரண்டாம் நிலைப்புள்ளி விவரம் என்றால் என்ன?
3. What are the types of diagrams?  
விளக்க வரைபடங்களின் வகைகள் யாது?
4. Define Quartile deviation.  
வரையறு : கால்மான விலக்கம்.
5. What is Skewness?  
கோட்டம் என்றால் என்ன?
6. What is meant by Correlation?  
ஒட்டுறவு என்றால் என்ன?

*U Bloom Es → Business Statistics*

14. Draw a simple bar diagram for the following data.

Year:	1951	1961	1971	1981	1991
Population (in crores):	36	44	55	68	84

கொடுக்கப்பட்ட விவரங்களுக்கு சாதாரண பட்டை விளக்கப்படம் வரைக.

வருடம்:	1951	1961	1971	1981	1991
மக்கள் தொகை (கோடியில்):	36	44	55	68	84

15. Calculate Quartile deviation from the following data:

X:	100	200	400	500	600
F:	5	8	21	12	6

கீழ்க்கண்ட விவரங்களுக்கு கால்மான விலக்கம் காண்க.

X:	100	200	400	500	600
F:	5	8	21	12	6

16. Find the rank correlation coefficient.

X:	50	60	65	70	75	40	70	80
Y:	80	71	60	75	90	82	70	50

தர ஒட்டுறவுக் கெழு காண்க.

X:	50	60	65	70	75	40	70	80
Y:	80	71	60	75	90	82	70	50

7. Give the formula for Rank Correlation.

தர ஒட்டுறவின் வாய்பாடு தருக.

8. What are the two regression lines?

இரண்டு தொடர்புபோக்கு கோடுகள் எவை?

9. What are the components of Time series?

நேரத்தொடரின் கூறுகள் எவை?

10. What do you mean by least square method?

மீச்சிறு வர்க்கமுறை என்றால் என்ன?

11. Define Index numbers.

வரையறு : குறியீட்டு எண்கள்.

12. Write the formula for Fixed Base index numbers and chain base index numbers.

நிலையான அடிப்படை குறியீட்டெண் மற்றும் சங்கிலித்தொடர் குறியீட்டெண்ணிற்கான வாய்பாடு தருக.

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions.

13. What are the advantages of tabulation?

அட்டவணைப்படுத்துதலின் பயன்கள் யாவை?

2 62523/CZ33A/AY33A/  
BS33A/AR33A

17. What are the properties of regression coefficients?

உடன் தொடர்புக் கெழுக்களின் பண்புகள் யாவை?

18. Draw a trend line by using method of 3 yearly moving averages for the following data:

Year:	1983	1984	1985	1986	1987
Production:	21	22	23	25	24
Year:	1988	1989	1990	1991	1992
Production:	22	25	26	27	26

கீழ்க்காணும் விவரங்களுக்கு 3-வருடங்களுக்கான நகரும் சராசரி முறை மூலம் போக்கு கோடு வரைக.

வருடம்:	1983	1984	1985	1986	1987
உற்பத்தி:	21	22	23	25	24
வருடம்:	1988	1989	1990	1991	1992
உற்பத்தி:	22	25	26	27	26

19. Explain in detail simple and weighted index numbers.

எளிய மற்றும் எடையுள்ள குறியீட்டு எண்களின் விவரங்களை விளக்குக.

3 62523/CZ33A/AY33A/  
BS33A/AR33A

4 62523/CZ33A/AY33A/  
BS33A/AR33A

[P.T.O.]

PART C — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions.

20. Explain the methods of collecting primary data.  
முதல்நிலைப் புள்ளி விவரங்கள் சேகரிக்கும் முறைகளை விவரி.

21. Find mean, median and mode from the following data :

X: 10-13 13-16 16-19 19-22 22-25  
F: 8 15 27 51 75  
X: 25-28 28-31 31-34 34-37 37-40  
F: 54 36 18 9 7

கீழ்க்கண்ட விவரங்களுக்கு கூட்டுச்சராசரி, இடைநிலை அளவு மற்றும் முகடு காண்க.

X: 10-13 13-16 16-19 19-22 22-25  
F: 8 15 27 51 75  
X: 25-28 28-31 31-34 34-37 37-40  
F: 54 36 18 9 7

22. Calculate Karl Pearson's coefficient of correlation from the following data :

X: 10 12 18 8 13 20 22 15 5 17  
Y: 88 90 94 86 87 92 96 94 88 85

பின்வரும் விவரங்களுக்கு காரல் பியர்சனின் ஒட்டுறவுக் கெழுவினைக் காண்க.

X: 10 12 18 8 13 20 22 15 5 17  
Y: 88 90 94 86 87 92 96 94 88 85

5 62523/CZ33A/AY33A/  
BS33A/AR33A

24. Construct index numbers by using (a) Laspeyre's (b) Paasche's (c) Fisher's.

Item	$P_0$	$P_1$	$Q_0$	$Q_1$
A	6	10	50	50
B	2	2	100	120
C	4	6	60	60
D	10	12	30	25

கீழ்க்காணும் விவரங்களுக்கு லாஸ்பியர், பாச்சேஸ் மற்றும் பிஃஷரின் முறைகளின் மூலம் குறியீட்டெண்களை கண்டுபிடி.

பொருள்	$P_0$	$P_1$	$Q_0$	$Q_1$
A	6	10	50	50
B	2	2	100	120
C	4	6	60	60
D	10	12	30	25

23. The following is the distribution of materials obtained by the company in the four quarters.

Year	Quarter			
	I	II	III	IV
1994	78	66	84	80
1995	76	74	82	78
1996	72	68	80	70
1997	74	70	84	74
1998	76	74	86	82

Find the seasonal variation using method of moving average.

நான்கு காலாண்டுகளில் நிறுவனம் பெற்ற பொருட்களின் விநியோகம் பின்வருமாறு :

ஆண்டு	காலாண்டு			
	I	II	III	IV
1994	78	66	84	80
1995	76	74	82	78
1996	72	68	80	70
1997	74	70	84	74
1998	76	74	86	82

நகரும் சராசரியைப் பயன்படுத்தி பருவகால மாறுபாட்டைக் கண்டறியவும்.

6 62523/CZ33A/AY33A/  
BS33A/AR33A