

(7 pages)

NOVEMBER 2022

51273/SP3AA

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 2 = 20 marks)

Answer any TEN questions.

1. Define Population and Sample.  
முழுதொகுதி மற்றும் மாதிரி வரையறு.
2. Distinguish between census and sample survey.  
முழுமையான கணக்கீடு மற்றும் மாதிரி கணக்கீடு வேறுபடுத்துக.
3. What are the sources of secondary data?  
இரண்டாம் வகை தரவுகளின் மூலங்கள் யாவை?
4. How diagrams are useful in representing statistical data?  
வரைபடங்களின் பயன்பாடு எவ்வாறு புள்ளியியல் தரவுகளை குறிக்கும்?
5. What are the various types of diagrams?  
பல்வேறு வகையான வரைபடங்கள் யாவை?
6. Mention the use of Pie diagram.  
பை-வரைபடத்தின் பயன்களை குறிப்பிடுக.

II Bsc compsci → Statistics - I

15. To draw the Ogive Curve for the following distribution.

Class interval: 4-8 8-12 12-16 16-20 20-24 24-28

Frequency: 2 6 10 15 8 3

கொடுக்கப்பட்டுள்ள பரவலுக்கு ஒகைல் வளைகோடு வரைக.

வகுப்பு இடைவெளி: 4-8 8-12 12-16 16-20 20-24 24-28

அலைவெண்: 2 6 10 15 8 3

16. Calculate the arithmetic mean

x: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

f: 18 20 35 55 38 54 100 85 37 53

கூட்டு சராசரியை கணக்கிடுக.

x: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

f: 18 20 35 55 38 54 100 85 37 53

17. Define Quartile deviation and Variance.

கால்மான விலக்கம் மற்றும் விலக்கவார்க்க சராசரி வரையறு.

18. What is scatter diagram? How is it useful in the study of Correlation?

சிதறல் வரைபடம் என்றால் என்ன? ஒட்டுறவு கெழுமவை பற்றி அறிய எவ்வாறு பயன்படுகிறது?

7. Define Arithmetic mean.

கூட்டு சராசரி வரையறு.

8. Define Median.

இடைநிலை வரையறு.

9. List out merits and demerits of Mean deviation.

சராசரி விலக்கத்தின் நிறை மற்றும் குறைபாடுகளை வரிசைப்படுத்துக.

10. Write down the formula for coefficient of variance.

மாறுபாட்டு கெழுவின குத்திரத்தை எழுதுக.

11. Define Pearson correlation coefficient.

பியர்ஸன் ஒட்டுறவு கெழு வரையறு.

12. Define Chi-square test.

கை-வர்க்க சோதனை வரையறு.

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions.

13. Distinguish between primary data and secondary data.

முதல் தரவு மற்றும் இரண்டாம் தர தரவுகளை வேறுபடுத்துக.

14. Explain in details types of variables.

பல்வேறு வகையான மாறிகள் பற்றி விரிவாக விவரி.

2

51273/SP3AA

19. Calculate coefficient of correlation between price and supply.

Price: 8 10 15 17 20 22 24 25

Supply: 25 30 32 35 37 40 42 45

விநியோகத்திற்கும் விலைக்கும் இடையேயான ஒட்டுறவு கெழுமவை கணக்கிடுக.

விலை : 8 10 15 17 20 22 24 25

விநியோகம்: 25 30 32 35 37 40 42 45

PART C — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions.

20. The data given below relate to the height and weight of 20 persons. Construct a bivariate frequency table with class interval of weight as 62-64, 64-66... and height as 115-125, 125-135, write down the marginal distribution of X and Y.

S.No. Weight Height S.No. Weight Height

1 70 170 11 70 163

2 65 135 12 67 139

3 65 136 13 63 122

4 64 137 14 68 134

5 69 148 15 67 140

6 63 121 16 69 132

7 65 117 17 65 120

8 70 128 18 68 148

9 71 143 19 67 129

10 62 129 20 67 152

20 நபர்களின் உயரம் மற்றும் எடை சார்ந்த தரவுகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள இருவகை அலைவெண் அட்டவணை அமைத்து அதனுடன் வகுப்பு இடைவெளியில் உயரம் 115-125, 125-135 மற்றும் எடை 62-64, 64-66... முறையே X மற்றும் Y-க்கான விளிம்பு பரவலை எழுதுக.

வரிசை எடை உயரம் வரிசை எடை உயரம் எண்

1	70	170	11	70	163
2	65	135	12	67	139
3	65	136	13	63	122
4	64	137	14	68	134
5	69	148	15	67	140
6	63	121	16	69	132
7	65	117	17	65	120
8	70	128	18	68	148
9	71	143	19	67	129
10	62	129	20	67	152

21. Draw a frequency curve for the following data.

C-I: 0-10 10-20 20-30 30-40 40-50

Frequency: 5 8 12 6 2

கொடுக்கப்பட்டுள்ள வளைகோடு வரைக.

தரவுகளுக்கு அலைவெண்

வகுப்பு இடைவெளி: 0-10 10-20 20-30 30-40 40-50

அலைவெண்: 5 8 12 6 2

5 51273/SP3AA

22. Find median of the following data.

Wages (in Rs) : 60-70 50-60 40-50 30-40 20-30

Number of workers: 7 21 11 6 5

கொடுக்கப்பட்டுள்ள தரவுகளுக்கு இடைநிலையை கண்டுபிடி.

சூலி (ரூபாய்): 60-70 50-60 40-50 30-40 20-30

பணியாளர்களின்

எண்ணிக்கை: 7 21 11 6 5

23. The table below gives the marks obtained by 10 students in statistics. Calculate standard deviation.

Student 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
Nos:

Marks: 43 48 65 57 31 60 37 48 78 59

10 மாணவர்களின் புள்ளியியல் மதிப்பெண்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. திட்டவிலக்கத்தினை கணக்கிடுக.

மாணவர்களின் 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
வரிசை:

மதிப்பெண்கள்: 43 48 65 57 31 60 37 48 78 59

5 51273/SP3AA

24. Test whether there is no association between smoking status and literacy rate for the following data at 1% level of significance:

	Smokers	Non-smokers
Literate	83	57
Illiterate	45	68

புகை பயன்பாடு மற்றும் கல்வியறிவு இடையே எந்த ஒரு தொடர்பும் இல்லை என 1%ல் சோதனை செய்ய்க.

புகை புகை  
பிரிப்பவர்கள் பிரிக்காதவர்கள்

கல்வியறிவுள்ளவர்கள்	83	57
கல்வியறிவுற்றவர்கள்	45	68