APRIL 2017 **61752/SBAOC**

Time : Three hours Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 2 = 20 marks)

Answer any TEN questions.

1. State any two advantages of diagrammatic representation.

   வரைபடத்தின் நன்மைகள் இரண்டினை கூறுக.

2. What is Ogive? State the two methods of Ogive.

   ஓகைவ் வரையறு. மேலும் இரண்டு வகைகளை கூறுக.

3. Give an example of finite and infinite population.

   முடிவுறு மற்றும் முடிவுறா முழுமைத் தொகுதிக்கு எடுத்துக்காட்டு தருக.

4. When we are applying stratified random sampling?

   பகுத்து கூறெடுக்கும் முறையை எப்போது பயன்படுத்துவாய்?

5. Specify the purposes for computing geometric mean.

   பெருக்கு சராசரியை கணக்கிடுவதன் தேவைகளை குறிப்பிடுக.

II B.Sc - Statistical methods and their (C.S) applications I

6. Find the coefficient of range of the given data :

   30 50 60 30 40 50 20 40 50 70 90 100.

   கொடுக்கப்பட்ட விவரங்களுக்கு வீச்சு கெழு காண்க :

   30 50 60 30 40 50 20 40 50 70 90 100.

7. What is meant by equally likely events?

   சமவாய்ப்புடைய நிகழ்ச்சிகள் என்றால் என்ன?

8. If $P(A) = 0.5$, $P(B) = 0.8$ and $P(A \cap B) = 0.2$, then find out $P(A \cup B)$.

   $P(A) = 0.5$, $P(B) = 0.8$ மற்றும் $P(A \cap B) = 0.2$ எனில் $P(A \cup B)$-யை காண்க.

9. If two events A and B are mutually exclusive, what shall be the probability of their union?

   A மற்றும் B என்பன ஒன்றையொன்று விலக்கும் நிகழ்ச்சிகள் எனில் இரண்டின் சேர்ந்த நிகழ்தகவு என்னவாக இருக்கும்.

10. Define scatter diagram.

    சிதறல் வரைபடம் வரையறு.

11. What are the applications of regression lines?

    உடன் தொடர்பு போக்கு கோட்டின் பயன்கள் யாவை?

12. Distinguish between correlation and regression coefficient.

    ஒட்டுறவு மற்றும் உடன்தொடர்பு கோட்டினை வேறுபடுத்துக.

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions.

13. Briefly explain the limitations of statistics.

    புள்ளியியலின் வரம்புகளை சுருக்கமாக விளக்குக.

14. Draw a histogram and hence find the modal value:

Class interval :	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
Frequency :	12	25	40	35	16	10

செவ்வக வரைபடம் வரைந்து முகடு கண்டுபிடி.

பிரிவு இடைவெளி :	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
அலைவெண் :	12	25	40	35	16	10

15. Describe the advantages of probability sampling.

    நிகழ்தகவு சார்ந்த மாதிரி முறையின் நன்மைகளை விவரி.

16. Calculate the median from the following data :

Class :	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30
Frequency :	7	15	24	31	42
Class :	30-35	35-40	40-45	45-50	
Frequency :	30	26	15	10	

கீழ்காணும் விவரங்களுக்கு இடைநிலை காண்க.

பிரிவு :	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30
அலைவெண் :	7	15	24	31	42
பிரிவு :	30-35	35-40	40-45	45-50	
அலைவெண் :	30	26	15	10	

17. State and prove the addition theorem on probability.

    நிகழ்தகவின் கூட்டல் தேற்றத்தை எழுதி நிறுவுக.

18. Calculate Karl Pearson coefficient of correlation for the given data :

X:	48	35	17	23	47
Y:	45	20	40	25	45

கொடுக்கப்பட்டுள்ள விவரங்களுக்கு கார்ல் பியர்சனின் ஒட்டுறவுக் கெழுவைக் காண்க :

X:	48	35	17	23	47
Y:	45	20	40	25	45

19. Obtain two regression equations for the given data:

	X	Y
Mean	36	85
S.D.	11	8

Coefficient of correlation = 0.66

[P.T.O.]

கொடுக்கப்பட்ட விவரத்திற்கு இரண்டு உடன்தொடர்பு போக்கு கோட்டை பெறுக :

	X	Y
சராசரி	36	85
திட்டவிலக்கம்	11	8

ஒட்டுறவுக் கெழு = 0.66

PART C — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions.

20. Explain the advantages and disadvantages of diagram.

விளக்கப்படங்களினால் விளையும் நன்மைகள் மற்றும் தீமைகளை விவரி.

21. What is the need of sampling as compared to complete enumeration?

கூறெடுத்தலின் அவசியத்தை கூறு? மேலும் இதனை முழுக் கணிப்பாய்வுடன் ஒப்பிடுக.

22. Calculate mean and mode from the following data:

Class Interval :	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
Frequency :	8	15	22	20	10	5

பின்வரும் விவரங்களுக்கு சராசரி மற்றும் முகடு காண்க.

பிரிவு இடைவெளி :	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
அலைவெண் :	8	15	22	20	10	5

23. Calculate standard deviation and coefficient of variation for the following data :

Class Interval :	0-6	6-12	12-18	18-24	24-30
Frequency :	4	8	14	15	19

கீழ்க்காணும் விவரங்களுக்கு திட்டவிலக்கம் மற்றும் மாறுபாட்டுக்கெழு காண்க.

பிரிவு இடைவெளி :	0-6	6-12	12-18	18-24	24-30
அலைவெண் :	4	8	14	15	19

24. State and prove Bayes theorem.

பேயிஸ் தேற்றத்தை எழுதி நிறுவுக.