

SECTION C — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions.

20. Calculate the Karl Pearson co-efficient of Skewness for the following distribution.

பின்வரும் பரவலுக்கான கார்ல் பியர்சனின் கோட்டக் கெழுவைக் காண்க.

C.I.:	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49
<i>f</i> :	8	15	23	16	9

21. State and prove the Baye's theorem.

பேயீஸ் தேற்றத்தை கூறி நிறுவுக.

22. State and prove Chebychev's inequality.

செபிசெவ் சமனிலியை கூறி நிறுவுக.

23. Fit a parabola equation from the following data.

பின்வரும் விவரங்களிலிருந்து பரவளைய சமன்பாட்டை பொறுத்துக்.

X:	0	1	2	3	4
<i>Y</i> :	1.0	1.8	1.3	2.5	6.3

24. Derive the mean and variance of binomial distribution.

ஈருறுப்புப் பரவலின் சராசரி மற்றும் மாறுபாட்டினைத் தருவி.

NOVEMBER 2018

61751/SBAOA

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (10 × 2 = 20 marks)

Answer any TEN questions.

1. Define census method.

முழு கணிப்பு முறை - வரையறு.

2. What are the types of random sampling?

சமவாய்ப்பு மாதிரி முறையின் வகைகள் யாவை?

3. Define skewness.

கோட்ட அளவை - வரையறு.

4. What is sample space?

கூறுவெளி என்றால் என்ன?

5. Define event.

நிகழ்ச்சி - வரையறு.

6. Define random variable.

சமவாய்ப்பு மாறி - வரையறு.

7. State the uniqueness theorem.

தனித்துவத் தேற்றத்தைக் கூறுக.

8. How you define characteristic function?

குணச் சார்பை எவ்வாறு வரையறுப்பாய்?

9. Define correlation.

ஓட்டுறவு - வரையறு.

10. State the normal equations for linear regression equation.

நேர்க்கோட்டு உடன் தொடர்பு சமன்பாட்டிற்கான இயல் நிலைச் சமன்பாடுகளைக் கூறுக.

11. Define Poisson distribution.

பாய்சான் பரவலை வரையறு.

12. Write any two applications of gamma distribution.

காமாப் பரவலின் ஏதேனும் இரண்டு பயன்பாடுகளை எழுதுக.

#### SECTION B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions.

13. Explain the functions of statistics.

புள்ளியியலின் செயல்பாடுகளை விவரி.

14. From the following data, compute the value of arithmetic mean.

பின்வரும் விவரங்களிலிருந்து இசைச் சராசரியின் மதிப்பை கணக்கிடுக.

$x$ : 10 20 25 40 50

$y$ : 20 30 50 15 5

15. State and prove the addition theorem of probability.

நிகழ்தகவின் கூட்டல் தேற்றத்தை கூறி நிறுவக.

16. Write the properties of distribution function.

பரவல் சார்பின் பண்புகளை எழுதுக.

17. Calculate the rank correlation co-efficient from the following.

பின்வருவனவற்றிலிருந்து தராட்டுறவுக் கெழுவைக் காணக.

$X$ : 75 88 95 70 60 80 81 50

$Y$ : 120 134 150 115 110 140 142 100

18. Explain the method of fitting of exponential curve.

அடுக்குக்குறி வளைவரையை பொறுத்தும் முறையை விவரி.

19. Derive the mgf of exponential distribution.

அடுக்குப்பரவலின் திருப்புத்திறன் உருவாக்கும் சார்பினைத் தருவி.