(6 pages)

MAY 2025 **P/ID 28514/PCM1C**

Time : Three hours Maximum : 80 marks

PART A — (10 × 2 = 20 marks)

Answer any TEN questions.

1. What is Bayes' Theorem?

   பேய்ஸ் தேற்றம் என்றால் என்ன?

2. Define normal distribution.

   சாதாரண விநியோகத்தை வரையறுக்குக.

3. What do you mean by EMV?

   EMV என்பதன் அர்த்தம் என்ன?

4. Write short notes on sensitivity analysis.

   உணர்திறன் பகுப்பாய்வு பற்றிய சிறு குறிப்புகளை எழுதுங்கள்.

5. Define sampling.

   மாதிரியை வரையறுக்குக.

6. What do you understand by judgment sampling?

தீர்ப்பு மாதிரி மூலம் நீங்கள் என்ன புரிந்து கொள்கிறீர்கள்?

7. What is sampling error?

மாதிரி பிழை என்றால் என்ன?

8. Give the meaning to small sampling.

சிறிய மாதிரிக்கு அர்த்தம் கொடுங்கள்.

9. Write short note on null hypothesis.

பூஜ்ய கருதுகோள் பற்றிய சிறு குறிப்பை எழுதவும்.

10. What is type-II error?

வகை II பிழை என்றால் என்ன?

11. What is mean by two tailed test?

இரண்டு வால் சோதனை என்றால் என்ன?

12. State about T-test.

டி–டெஸ்ட் பற்றி கூறவும்.

PART B — (5 × 6 = 30 marks)

Answer any FIVE questions.

13. A bag contains 7 red, 12 whites and 4 green balls, What is the probability that:

(a) 3 balls drawn are all white and

(b) 3 balls drawn are one of each colour?

ஒரு பையில் 7 சிவப்பு 12 வெள்ளை மற்றும் 4 பச்சை பந்துகள் உள்ளன. பின்வரும் நிலையில் இதன் நிகழ்தகவு என்ன?

(அ) எடுக்கப்பட்ட 3 பந்துகள் அனைத்தும் வெள்ளை மற்றும்

(ஆ) எடுக்கப்பட்ட 3 பந்துகள் ஒவ்வொரு நிறத்திலும் ஒன்றா?

14. State properties of binomial distribution.

ஈருறுப்பு விநியோகத்தின் மாநில பண்புகள்.

15. What are the advantages of decision tree analysis?

முடிவு மர பகுப்பாய்வின் நன்மைகள் என்ன?

16. Differentiate between random sampling and non-random sampling.

சீரனான மாதிரி மற்றும் சீரற்ற மாதிரியை வேறுபடுத்துங்கள்.

17. In a hospital 480 female and 520 male babies were born in week. Do these figures confirm the hypothesis that male and females are born in equal numbers?

ஒரு மருத்துவமனையில் ஒரு வாரத்தில் 480 பெண் குழந்தைகளும் 520 ஆண் குழந்தைகளும் பிறந்தன. இந்த புள்ளி விவரங்கள் ஆணும் பெண்ணும் சம எண்ணிக்கையில் பிறக்கிறார்கள் என்ற கருதுகோளை உறுதிப்படுத்துகிறதா?

18. What is sampling distribution? List out its properties.

மாதிரி விநியோகம் என்றால் என்ன? அதன் பண்புகளைப் பட்டியலிடுங்கள்.

19. What is the difference between one tailed and two tailed test.

ஒரு வால் மற்றும் இரண்டு வால் சோதனைக்கு என்ன வித்தியாசம்.

PART C — ($3 \times 10 = 30$ marks)

Answer any THREE questions.

20. A bag contains 7 red balls and 5 white balls, 4 balls are drawn at random. What is the probability that

(a) All of them are red;

(b) Two of them are red and two white?

ஒரு பையில் 7 சிவப்பு பந்துகள் மற்றும் 5 வெள்ளை பந்துகள் உள்ளன. 4 பந்துகள் சீரான முறையில் எடுக்கப்படுகின்றன. அதற்கான நிகழ்தகவு என்ன?

(அ) அவை அனைத்து சிவப்பு

(ஆ) அவற்றில் இரண்டு சிவப்பு மற்றும் இரண்டு வெள்ளை?

21. List out the merits and demerits of simulation.

உருவகப்படுத்துதலின் தகுதிகள் மற்றும் குறைபாடுகளை பட்டியலிடுங்கள்.

22. Explain various methods of sampling.

பல்வேறு மாதிரி முறைகளை விளக்குங்கள்.

23. In a random sample of 1000 persons from town A. 400 are found to be consumers of wheat. In a sample of 800 from town B, 400 are found to be consumers of wheat. Do these data reveal a significant difference between town A and town B so far as the proportion of wheat consumers is concerned?

A நகரத்தைச் சேர்ந்த 1000 நபர்களின் சீரான மாதிரியில் 400 பேர் கோதுமை நுகர்வோர் எனக் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. B நகரில் இருந்து 800 பேரின் மாதிரியில், 400 பேர் கோதுமை நுகர்வோர் எனக் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. கோதுமை நுகர்வோரின் விகிதத்தைப் பொறுத்த வரையில் இந்த தரவு நகரம் A மற்றும் நகரம் B இடையே குறிப்பிடத்தக்க வேறுபாட்டை வெளிப்படுத்துகிறதா?

24. Define hypothesis. Explain the methods of hypothesis.

கருதுகோளை வரையறுக்கவும். கருதுகோள் முறைகளை விளக்குக.

———————