

(6 pages)

APRIL 2011

U/ID 1414/JHB

Time : Three hours

Maximum : 100 marks

SECTION A — (10 × 3 = 30 marks)

Answer ALL questions.

All questions carry equal marks.

1. State any three nature of statistics.

புள்ளியியலின் தன்மைகளில் ஏதேனும் மூன்றினைக் குறிப்பிடுக.

2. What is classification?

வகைப்படுத்துதல் என்றால் என்ன?

3. What do you mean by conditional probability?

நிபந்தனை நிகழ்தகவு என்றால் என்ன?

4. Explain mathematical expectation.

கணக்கியல் எதிர்பார்த்தலை விளக்குக.

5. Briefly explain the scatter diagram.

சிதறல் விளக்கப்படத்தை சுருக்கமாக விளக்குக.

6. Define Rank Correlation.

தர ஏட்டுறவை வரையறு.

7. Explain the concept of sampling distribution and standard error.

மாதிரிப்பரவல் மற்றும் திட்டபிழை குறித்து விளக்குக.

8. What is testing of hypothesis?

எடுகோள் சோதனை என்றால் என்ன?

9. What is Simple random sampling?

எளிய மாதிரி முறை என்றால் என்ன?

10. Explain sampling and non sampling errors.

கூறு மற்றும் கூறு அற்ற பிழையை விளக்குக.

SECTION B — (5 × 14 = 70 marks)

Answer ALL questions.

All questions carry equal marks.

11. (a) Explain the scope and limitations of statistical methods.

புள்ளியியல் முறைகளின் முக்கியத்துவம் மற்றும் குறைபாடுகளை விளக்குக.

Or

2

U/ID 1414/JHB

- (b) (i) Explain Skewness and Kurtosis.
(ii) Calculate Karl Pearson's coefficient of skewness for the following data.

x : 10-15 15-20 20-25 25-30 30-35 35-40 40-45 45-50
 f : 8 16 30 45 62 32 15 6

- (i) கோட்டம் மற்றும் தட்டையை விளக்குக.
(ii) கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள விவரங்களுக்கு கார்பியர்சனின் கோட்டக்கெழு காண்க.

x : 10-15 15-20 20-25 25-30 30-35 35-40 40-45 45-50
 f : 8 16 30 45 62 32 15 6

12. (a) State and prove addition and multiplication theorem of probability.

நிகழ்தகவின் கூட்டல் விதி மற்றும் பெருக்கல் விதி தேற்றத்தை கூறி நிறுவுக.

Or

- (b) (i) Explain discrete and continuous random variable.
(ii) State and prove Bayes theorem.
(i) தனித்த மற்றும் தொடர்ச்சமவாய்ப்பு மாறியை விளக்குக.
(ii) பேயின் தேற்றத்தை கூறி நிறுவுக.

13. (a) (i) Explain the regression lines.
(ii) Obtain the two regression lines from the following data.

X: 6 2 10 4 8

Y: 9 11 5 8 7

- (i) தொடர்பு போக்குகோடுகளை விளக்குக.
(ii) கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள விவரங்களிலிருந்து இரண்டு தொடர்புபோக்கு கோடுகளை பெறுக.

X: 6 2 10 4 8

Y: 9 11 5 8 7

Or

- (b) (i) Explain binomial and Poisson distribution.
(ii) Fit a binomial distribution and calculate the expected frequencies from the given data.

x : 0 1 2 3 4 5 7

f : 6 20 28 12 8 6 0

- (i) ஈருறுப்பு மற்றும் பாய்சான் பரவணி விளக்குக.

- (ii) கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள விவரங்களுக்கு ஈற்றுப்பு பரவணி பொருத்தி எதிர்பார்ப்பு அலைவெண்களை கணக்கிடுக.

$x:$ 0 1 2 3 4 5 7

$f:$ 6 20 28 12 8 6 0

14. (a) Explain the following :

- (i) t, F and χ^2 distributions.
(ii) Explain the procedure for testing of hypothesis.

கீழ்வருவனவற்றை விளக்குக.

- (i) t, f மற்றும் χ^2 distributions.
(ii) எடுகோள் சோதனை முறையை விளக்குக.

Or

- (b) (i) Explain the theory of attributes.
(ii) Explain the tests of independence in contingency table.
(i) பண்பு கோட்பாட்டை விளக்குக.
(ii) இருவழி நேர்வுப் பட்டியலில் பண்புகளின் தனித்தன்மையை சோதனை செய்தலை விளக்குக.

15. (a) (i) Explain the stratified random sampling method.
- (ii) Describe in detail systematic random sampling method.
- (i) படுகை மாதிரி முறையை விளக்குக.
- (ii) ஒழுங்கு மாதிரி முறையை விரிவாக விளக்குக.

Or

- (b) (i) Explain the principles of scientific experiments.
- (ii) Explain the one way classification in analysis of variance.
- (i) விஞ்ஞான சோதனைகளின் கோட்பாடுகளை விளக்குக.
- (ii) ஒரு வழி மாறுபாட்டு பகுப்பாய்வினை விளக்குக.