

(7 pages)

DECEMBER 2015

P/ID 28505/PCME

---

Time : Three hours

Maximum : 100 marks

PART A — (10 × 2 = 20 marks)

Answer ALL questions.

1. Define probability.  
நிகழ்தகவின் வரைவிலக்கணம் தருக.
2. What do you know about Poisson distribution?  
பாய்சான் பரவல் பற்றி நீவிர் அறிவது யாது?
3. Define standard error.  
திட்டப்பிழையின் வரைவிலக்கணம் தருக.
4. Expand :  
(a) EMV  
(b) EOL.  
விரிவாக்கம் செய்க.  
(அ) EMV  
(ஆ) EOL.
5. Define sampling.  
கூறெடுத்தலின் வரைவிலக்கணம் தருக.

6. Write a short note about Type I error.  
முதலாம் வகை பிழை பற்றி சிறு குறிப்பெழுது.
7. What is meant by correlation coefficient?  
ஒட்டுறவுக் கெழு என்றால் என்ன?
8. State any two uses of SPSS package.  
SPSS பேக்கேஜின் இரு பயன்களை தருக.
9. State any two drawbacks of OR model.  
OR மாடலின் இரு குறைபாடுகளை தருக.
10. What do you know about saddle point?  
நிழல் புள்ளி பற்றி நீவிர் அறிவது யாது?

PART B — (5 × 6 = 30 marks)

Answer ALL questions.

11. (a) List out the advantages of binomial distribution.  
ஈருறுப்புப் பரவலின் நன்மைகளை பட்டியலிடுக.  

Or
- (b) State and prove addition theorem of probability.  
நிகழ்தகவின் கூட்டல் விதியினைக் கூறி நிரூபிக்க.

12. (a) List out the significance of stratified random sampling.

படுகை மாதிரி கூறெடுத்தலின் இன்றியமையாமையை வரிசைபடுத்துக.

Or

- (b) Describe the significance of decision free analysis.

தேறல் கொடி ஆய்வின் இன்றியமையாமையை சுருக்கமாக விவரி.

13. (a) Describe the significance of test of significance.

முக்கியத்துவ சோதனையின் முக்கியத்துவத்தை சுருக்கமாக விவரி.

Or

- (b) In tossing a rupee coin 200 times a man gets heads 132 times. Do you think that the coin is unbiased.

ஒரு நாணயம் 200 முறை சுண்டப்படும் பொழுது 132 தலைகள் கிடைக்கப் பெற்றது. எனில் நாணயம் பிழையற்றது என கூற இயலுமா?

14. (a) Describe the significance of Chi-square analysis.

கை வர்க்க சோதனையின் இன்றியமையாமையினை சுருக்கமாக விவரி.

Or

3

P/ID 28505/PCME

- (b) Describe the advantages of Scatter diagram.

சிதறல் விளக்கப்படத்தின் நன்மைகளை சுருக்கமாக விவரி.

15. (a) Describe the significance of SPSS.

SPSS— ன் இன்றியமையாமையினை சுருக்கமாக விவரி.

Or

- (b) Describe the least cost entry method in T.P.

போக்குவரத்து பிரச்சனையில் மீச்சிறு செலவு முறை பற்றி சுருக்கமாக விவரி.

PART C — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ALL questions.

16. (a) Explain the features and importance of normal distribution.

இயல்நிலைப் பரவலின் சிறப்பம்சங்கள் மற்றும் முக்கியத்துவங்களை விவரி.

Or

- (b) A box, namely A contains 20 white and 40 black balls. Another box namely B contains 50 white and 70 black balls. A ball is transferred from box A to box B. Then a ball is drawn from box B. Find the probability that will be white.

4 **P/ID 28505/PCME**  
[P.T.O.]

பெட்டி A வில் 20 வெண்மை நிறம் , 40 கருப்பு நிறம் கொண்ட பந்துகளும், பெட்டி B யில் 50 வெண் நிறம் , 70 கருப்பு நிற பந்துகளும் உள்ளன. பெட்டி A வில் இருந்து ஒரு பந்து பெட்டி B க்கு மாற்றப்படுகிறது. பிறகு ஒரு பந்து பெட்டி B-யில் இருந்து எடுக்கப்படுகின்றது. எனில் அப்பந்து வெண் நிறமாக இருப்பதற்கு நிகழ்தகவு காண்க.

17. (a) Discuss the significance of sampling techniques.

கூறெடுத்தல் உத்திகளின் இன்றியமையாமையினை விவாதி.

Or

- (b) Explain the steps involved in decision under uncertainty.

நிச்சயமற்ற தன்மையில் முடிவெடுத்தலில் உள்ள பல்வேறு படிநிலைகளை விளக்கவும்.

18. (a) Calculate the true mean and true variance from the following :

கீழ்க்காணும் கூறுகளுக்கு உண்மை சராசரி மற்றும் உண்மை பரவற்படி காண்க.

16.33, 16.37, 16.36, 16.32, 16.37.

Or

5 P/ID 28505/PCME

- (b) The weights of ten five year old childrens are found to be 7.000, 6.700, 6.200, 6,800, 6,100, 6.800, 7.000, 6.400, 6.400, 6,600 kilo grams. It is possible to believe that the average weight of the child is greater than 6.400 kilogram? Test at 5% level of significance.

ஒரு பகுதியில் உள்ள பத்து ஐந்து வயது குழந்தைகளின் எடை 7.000, 6.700, 6.200, 6.800, 6.100, 6.800, 7.000, 6.400, 6,400, 6,600 கிலோ கிராம் ஆக உள்ளது. எனில் அப்பகுதி குழந்தைகளின் சராசரி எடை 6.400 கிலோ கிராமுக்கு மேல் என 5% சிறப்பு மட்டத்தில் பரிசோதிக்கவும்.

19. (a) Calculate the correlation coefficient.

ஒட்டுறவு கெழு கணக்கிடுக.

X 480 540 620 350 430 490

Y 420 470 590 240 370 590

X 540 660 320 470

Y 500 510 200 360

Or

6 P/ID 28505/PCME

(b) Carry out ANOVA from the following .

கீழ்க்காணும் விபரத்திற்கு அனோவா மேற்கொள்க.

Note  $F_{0.05} = 3.88$ .

I	8	10	7	14	11
II	7	5	10	9	9
III	12	9	13	12	14

20. (a) Solve the following game matrix.

கொடுக்கப்பட்டுள்ள போட்டி அணியை தீர்க்க.

		B				
		I	II	III	IV	V
A	I	3	0	6	-1	7
	II	-1	5	-2	2	1

Or

(b) Solve the following LPP using simplex method.

பின்வரும் LPP ஐ சிம்பிளக்ஸ் முறையில் தீர்க்க.

$$\text{Max } (z) = 6x_1 + 8x_2$$

$$5x_1 + 10x_2 \leq 60$$

$$4x_1 + 4x_2 \leq 40$$

$$x_1, x_2 \geq 0$$