

(7 pages)

OCTOBER 2013

P/ID 28505/PCME

Time : Three hours

Maximum : 100 marks

PART A — (10 × 2 = 20 marks)

Answer ALL questions each in 50 words.

1. Write the axioms on probability.
நிகழ்தகவின் விதிகளை எழுது.
2. What are the two types of decision making environment?
முடிவு எடுத்தலில் உள்ள சூழ்நிலைகள் எவை?
3. What is sampling error?
மாதிரிப் பிழை என்றால் என்ன?
4. Write short note on small sample.
சிறு குறிப்பு எழுதுக : சிறு கூறு.
5. Give a note on Type I error.
முதல் வகை பிழைப் பற்றி குறிப்பெழுது.
6. Expand : ANOVA.
விரிவாக்கு : ANOVA.

7. Define : Correlation.
வரையறு : ஒட்டுறவு.
8. Expand : SPSS.
விரிவாக்கு : SPSS.
9. What is meant by unbalanced T.P.?
சீரற்ற T.P. என்றால் என்ன?
10. Give short note on : Saddle point.
சிறு குறிப்பு எழுது : நிழல் புள்ளி.

PART B — (5 × 6 = 30 marks)

Answer ALL questions each in 250 words.

11. (a) State and prove addition theorem of probability.
நிகழ்தகவின் கூட்டல் விதியைக் கூறி நிரூபி.
Or
(b) Write the properties of Poisson distribution.
பாய்சான் பரவலின் பண்புகளை எழுதுக.
12. (a) Explain about : Decision Tree Analysis.
தேறல் கொடியைப் பற்றி விளக்குக.
Or
(b) Explain about stratified random sampling.
படுகை மாதிரி கூறெடுப்பு பற்றி விளக்குக.

2 P/ID 28505/PCME

13. (a) A sample survey indicates that out of 3232 births, 1705 were boys and 1527 girls. Do these figures conform to the hypothesis that the sex ratio is 50 : 50?

கூறு கணக்கெடுப்பில் 3232 பிறப்புகளில் 1705 ஆண் குழந்தைகளும் 1527 பெண் குழந்தைகளும் என தெரியவந்தது. இதன் அடிப்படையில் ஆண் பெண் குழந்தைகள் 50 : 50 என்ற விகிதத்தில் பிறந்துள்ளது என கருத முடியுமா?

Or

- (b) Explain about 't' test for single mean.

ஒற்றை சராசரிக்கான 't' சோதனையை விளக்குக.

14. (a) Construct the two regression equations.

இரு உடன் தொடர்பு கோடுகளை நிறுவுக.

Or

- (b) Explain the features of SPSS.

SPSS-ன் சிறப்பம்சங்களை விளக்குக.

15. (a) Write the characteristics of OR.

OR-ன் பண்புகளை எழுதுக.

Or

- (b) Give detail about least cost entry method in T.P.

T.P-யில் மீச்சிறு செலவு முறை பற்றி விளக்குக.

PART C — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ALL questions each in 500 words.

16. (a) An urn A contains 2 white and 4 black balls. Another urn B contains 5 white and 7 black balls. A ball is transferred from urn A to urn B . Then a ball is drawn from urn B . Find the probability that it will be white.

குடுவை A -யில் 2 வெள்ளை, 4 கருப்பு பந்துகளும், குடுவை B -யில் 5 வெள்ளை, 7 கருப்பு பந்துகளும் உள்ளன. குடுவை A -யிலிருந்து 1 பந்து குடுவை B க்கு மாற்றப்படுகிறது. பிறகு ஒரு பந்து B குடுவையிலிருந்து எடுக்கப்படுகிறது. எனில் அப்பந்து வெள்ளை நிறமாக இருப்பதற்கு நிகழ்தகவு காண்க.

Or

- (b) State the properties Normal Distribution.

இயல்நிலை பரவலின் பண்புகளை எழுதுக.

17. (a) Explain the principles involved in decision under uncertainty.

நிச்சயமற்ற தன்மையில் முடிவெடுத்தலில் உள்ள பல்வேறு கொள்கைகளை விளக்குக.

Or

- (b) Explain about sampling techniques.

கூறெடுத்தலின் உக்திகளை விளக்குக.

4

P/ID 28505/PCME

[P.T.O.]

18. (a) Calculate the true mean and true variance for the following samples.

6.33, 6.37, 6.36, 6.32, 6.37.

கீழ்க்கண்ட கூறுகளுக்கு உண்மை சராசரி மற்றும் உண்மை பரவற்படி காண்.

6.33, 6.37, 6.36, 6.32, 6.37.

Or

- (b) The weight of 10 people are found to be 70, 67, 62, 68, 61, 68, 70, 64, 64, 66 kilograms. Is it possible to believe that the average weight of the people is greater than 64 kg? Test at 5% level of significance.

ஒரு பகுதியில் உள்ள 10 மனிதர்களின் எடை பின்வருமாறு : 70, 67, 62, 68, 61, 68, 70, 64, 64, 66 கிலோகிராம். எனில் அப்பகுதியிலுள்ள மனிதர்களின் சராசரி எடை 64 கி.கிக்கு மேல் என சோதிக்கவும் 5% சிறப்பு மட்டத்தில் பரிசோதிக்கவும்.

19. (a) Carry out ANOVA for the following. [$F_{0.05} = 3.88$].

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

5

P/ID 28505/PCME

கீழ்க்கண்ட விவரத்திற்கு ANOVA மேற்கொள்க.

$$[F_{0.05} = 3.88]$$

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

Or

(b) Calculate correlation coefficient

X: 48 54 62 35 43 49 54 66 32 47

Y: 42 47 59 24 37 59 50 51 20 36

ஒட்டுறவுக் கெழு கணக்கிடுக.

X: 48 54 62 35 43 49 54 66 32 47

Y: 42 47 59 24 37 59 50 51 20 36

20. (a) Solve the following LPP by simplex method

$$\text{Max } Z = 6x_1 + 8x_2$$

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

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

$$x_1, x_2 \geq 0.$$

6 P/ID 28505/PCME

கீழ்க்கண்ட LPP ஐ சிம்பளக்ஸ் முறையில் தீர்க்க.

$$\text{Max } Z = 6x_1 + 8x_2$$

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

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

$$x_1, x_2 \geq 0.$$

Or

(b) Solve the following game matrix

		<i>B</i>	
		I	II
<i>A</i>	I	6	9
	II	8	4

கொடுக்கப்பட்ட போட்டி அணியை தீர்க்க.

		<i>B</i>	
		I	II
<i>A</i>	I	6	9
	II	8	4