

**PG-231**

**MCO-15**

**M.Com. DEGREE EXAMINATION –  
JUNE 2009.**

(AY 2004–05 batch onwards)

Commerce

First Year

**ADVANCED BUSINESS STATISTICS**

Time : 3 hours

Maximum marks : 75

PART A — (3 × 5 = 15 marks)

Answer any THREE questions.

All questions carry equal marks.

1. Explain the managerial uses of Correlation Analysis.

இடையுறவு பகுப்பாய்வின் மேலாண்மை பயன்பாடுகளை விளக்குக.

2. What do you mean by regression? Explain how the partial regression is different from multiple regression.

ஒட்டுறவு பற்றி நீவிர் அறிவது என்ன? பகுதி ஒட்டுறவு எவ்வாறு பண்முக ஒட்டுறவிலிருந்து வேறுபடுகிறது?

3. Explain the conditions for the application of Poisson distribution.

பாய்சான் பரவலை பயன்படுத்துவதற்கான நிபந்தனைகளை விளக்குக.

4. What is meant by Sampling? Explain the types of sampling.

மாதிரி என்றால் என்ன? மாதிரியின் வகைகளை விளக்குக.

5. Discuss any one method for solving factor and Cluster analysis.

காரணி மற்றும் திரள் பகுப்பாய்வினை தீர்வுகாணும் ஏதேனும் ஒரு முனையை விவரி.

PART B — (4 × 15 = 60 marks)

Answer any FOUR questions.

All questions carry equal marks.

6. (a) The Co-efficient of Correlation between  $X$  and  $Y$  is 0.64. Their Co-variance is 16. The variance of  $X$  is 9. Find the Standard deviation of  $Y$ .

' $X$ ' மற்றும் ' $Y$ ' இவைகளிடையே ஆன ஒட்டுறவுக் கெழு 0.64 ஆகும். இவர்களின் உடன்மாறுபாடு 16 ஆகும். ' $X$ 'ன் மாறுபாடு 9 ஆகும்.

' $Y$ '-ன் திட்ட விலக்கத்தை கணக்கிடுக.

(b) In a Correlation study the following values are obtained.  $\bar{X} = 65$   $\bar{Y} = 67$   $\sigma_x = 2.5$   $\sigma_y = 3.5$   $r = 0.8$  Find the two regression lines.

ஒரு உடன் தொடர்பு ஆய்வின்படி கீழ்க்கண்ட மதிப்பீடுகள் பெறப்பட்டன.

$$\bar{X} = 65 \quad \bar{Y} = 67 \quad \sigma_x = 2.5 \quad \sigma_y = 3.5 \quad r = 0.8$$

இரண்டு மாறிகளின் நேர்கோட்டுத் தொடர்பு போக்கை கணக்கிடுக.

7. (a) A bag contains 6 white, 4 red and 10 black balls. Two balls are drawn at random. Find the probability that they will both be black.

ஒரு பையில் 6 வெள்ளை, 4 சிவப்பு மற்றும் 10 கறுப்பு பந்துகள் இருந்தன. அவற்றிலிருந்து இரண்டு பந்துகள் இயைபிலா (ராண்டம்) முறையில் எடுக்கப்பட்டன. இரண்டுமே கறுப்பு பந்தாக இருக்க கூடிய நிகழ்தகவு அளவை கண்டுபிடி.

(b) Eight Coins are thrown simultaneously. Find the change of obtaining

- (i) Atleast 6 heads
- (ii) No heads
- (iii) All heads.

சமச்சீரான நேரத்தில் எட்டு காசுகள் எரியப்பட்டது.

பெற வேண்டிய வாய்ப்புகளை கணக்கிடுக.

- (i) குறைந்த அளவு 6 தலைகள்
- (ii) தலைகள் இல்லை
- (iii) அனைத்தும் தலைகள்.

(c) Find the chance of drawing a Knave, a queen and a king in that order from a pack of Cards in three consecutive draws, the Cards drawn not being replaced.

நன்றாக குலுக்கப்பட்ட ஒரு சீட்டு கட்டிலிருந்து ன்று சீட்டுகள் எடுக்கப்பட்டன. அவற்றுள் ஒன்று ராஜாவாகவும், மற்றொன்று ராணியாகவும் மற்றது போக்கிரிப் பைலாகவும் இருப்பதற்குரிய நிகழ்தகவு என்ன?

8. The following table gives the number of good and bad parts produced by each of three shifts in a factory.

Time	Bad	Good
Day Shift	130	900
Evening Shift	170	700
Night Shift	200	400

Is there any association between the shift and the quality of parts produced? ( $\chi^2_{0.05} = 5.991$   $df = 2$ ).

ஒரு தொழிற்சாலையில் ன்று மாறுபட்ட நேரங்களில் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட தரமான மற்றும் தரமற்ற பொருட்களின் எண்ணிக்கை கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

காலம்	தரமற்ற	தரமான
காலை மாற்றம்	130	900
மாலை மாற்றம்	170	700
இரவு மாற்றம்	200	400

தொழிற்சாலையில் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட பொருட்களின் தரத்திற்கும் கால நேர மாற்றத்திற்கும் ஏதாவது தொடர்பு உள்ளதா? ( $\chi^2_{0.05} = 5.991$   $df = 2$ ).

9. Two independent samples of 8 and 7 items gave the following values :

Sample A : 9 11 13 11 15 9 12 14

Sample B : 10 12 10 14 9 8 10

Examine whether the difference between the means of two samples is significant at 5% level.

உருபடி 8 மற்றும் 7-ன் மாதிரியின் தனித்தனியான மதிப்பீடுகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

மாதிரி A : 9 11 13 11 15 9 12 14

மாதிரி B : 10 12 10 14 9 8 10

5% அளவில் இரண்டு மாதிரிகளின் சராசரி இடையே வேறுபடுகின்றதா? என ஆய்வு செய்க.

10. A news paper agent assigns probabilities to the demand for a magazine as follows :

Copies demanded :	1	2	3	4
Probability :	0.4	0.3	0.2	0.1

A copy of the magazine sells for Rs. 7 Costs Rs. 6. What can be the maximum possible EMV if the agent can return the unsold copies for Rs. 5 each.

ஒரு செய்திதாளின் முகவருக்கு கீழ்க்கண்ட நிகழ்தகவுகள் இதழ் ஒன்றிற்கு தேவை நிர்ணயம் செய்யப்பட்டுள்ளது.

இதழ்களின் எண்ணிக்கை :	1	2	3	4
நிகழ்தகவு :	0.4	0.3	0.2	0.1

இதழ் ஒன்றின் விற்பனை விலை ரூ. 7, அதனின் அடக்கம் ரூ. 6.

விற்பனையாகாத இதழ்களை ரூ. 5 (ஒவ்வொன்றும்) திருப்பி அனுப்பினால் அந்த முகவருக்கு அதிக பட்சமான EMV என்னவாக இருக்கும்?

11. The distribution of number of suicides of women is given below.

No. of Studies :	0	1	2	3	4	5	6	7
Frequency :	364	376	218	89	33	13	2	1

Fit a Poisson distribution and test the goodness of fit.

பெண்களின் தற்கொலை பரவல் கீழே  
கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

தற்கொலைகளின் எண்ணிக்கை :	0	1	2	3	4	5	6	7
அலைவெண் :	364	376	218	89	33	13	2	1

இதற்குரிய பாய்சான் பரவலை கண்டுபிடித்து பொருத்துக.

12. The wages of 10 workers per week taken at random from a factory are given below :

Wages (Rs.) :	578	572	570	568	572
Wages (Rs.) :	578	570	572	596	584

Is it possible that the mean wage of all workers of this factory is 580? (Given  $y = 9$ ,  $t_{0.05} = 2.26$ ).

ஒரு தொழிற்சாலையில் பணிபுரியும் 10  
தொழிலாளர்களின் வார கூலி கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

கூலி (தொகை) :	578	572	570	568	572
கூலி (தொகை) :	578	570	572	596	584

அனைத்து தொழிலாளர்களின் சராசரி கூலி ரூ. 580 ஆக இருக்குமா? (கொடுக்கப்பட்டது :  $y = 9$ ,  $t_{0.05} = 2.26$ )

---

*HowToExam.com*