No. of Printed Pages : 8

MCO–22

MASTER OF COMMERCE

(M. COM.)

Term-End Examination

June, 2025

MCO-22 : QUANTITATIVE ANALYSIS FOR MANAGERIAL APPLICATION

Time : 3 Hours *Maximum Marks : 100*

Note : *Attempt any* ***five*** *questions. All questions carry equal marks.*

1. Distinguish between the census and sampling methods of data collection and compare their merits and demerits. Why is sampling method unavoidable in certain situations ? 12+8
2. What are ogives ? Point out its role. Discuss the method of constructing ogives with the help of an example. 5+15

3. "Time series analysis is one of the most powerful methods in use, especially for short-term forecasting purposes." Comment on the statement. Also explain the decomposition method. 20

4. What are the various key issues in decision theory ? Explain the decision tree approach. 12+8

5. If the mean of the given frequency distribution is 35, then find the missing frequency Y. Also, calculate the median and mode for the distribution : 20

Class	Frequency
10—20	2
20—30	4
30—40	7
40—50	Y
50—60	1

6. What do you understand by 'Correlation Coefficient' ? Discuss the different types of association between variables. 10+10

7. (a) "Standard deviation is a measurement that is designed to find the disparity between the calculated mean." Elucidate the statement. 10

   (b) The dataset below gives the prices (in rupees) of few items at a departmental store. Find the standard deviation : 10

   35, 50, 60, 60, 75

8. Write short notes on any ***four*** of the following : 5×4=20

   (a) Regression Analysis

   (b) Spreadsheet

   (c) Measurement of secular trends

   (d) Method of least square

   (e) Rank Correlation

9. Distinguish between any ***four*** of the following : 5×4=20

   (a) Linear Regression *vs.* Non-linear Regression

   (b) Type I and Type II errors

   (c) Probability Sampling *vs.* Non-probability Sampling

   (d) Discreate probability distribution *vs.* Continuous probability distribution

   (e) Mean *vs.* Mode

MCO–22

वाणिज्य में स्नातकोत्तर उपाधि

(एम. कॉम.)

सत्रांत परीक्षा

जून, 2025

एम.सी.ओ.-22 : प्रबंधकीय अनुप्रयोगों के लिए मात्रात्मक विश्लेषण

समय : 3 घण्टे *अधिकतम अंक : 100*

नोट : *किन्हीं* ***पाँच*** *प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।*

---

1. डेटा संग्रह की जनगणना और नमूनाकरण विधियों के बीच अंतर कीजिए और उनके गुणों और दोषों की तुलना कीजिए। क्यों संवेदनीय स्थितियों में नमूनाकरण विधि अनिवार्य है ?

12+8

2. तोरण क्या हैं ? इनकी भूमिका को बताइये। एक उदाहरण की सहायता से तोरण निर्माण की विधि पर चर्चा कीजिए।

5+15

3. "समय शृंखला विश्लेषण उपयोग में आने वाली सबसे शक्तिशाली विधियों में से एक है, विशेष रूप से अल्पकालिक पूर्वानुमान उद्देश्यों के लिए।" इस कथन पर टिप्पणी कीजिए। अपघटन विधि को भी समझाइये। 20

4. निर्णय सिद्धांत में विभिन्न प्रमुख मुद्दे क्या हैं ? निर्णय वृक्ष दृष्टिकोण की व्याख्या कीजिए। 12+8

5. यदि दिए गए आवृत्ति वितरण का औसत 35 है, तो लुप्त आवृत्ति Y ज्ञात कीजिए। इसके अलावा, वितरण के लिए माध्यिका और बहुलक की गणना कीजिए : 20

वर्ग	आवृत्ति
10—20	2
20—30	4
30—40	7
40—50	Y
50—60	1

6. 'सहसम्बन्ध गुणांक' से आप क्या समझते हैं ? विभिन्न प्रकार के चरों के बीच जुड़ाव पर चर्चा कीजिए। 10+10

7. (क) "मानक विचलन एक माप है जो गणितीय औसतों के बीच अन्तर को खोजने के लिए डिजाइन किया गया है।" इस कथन को स्पष्ट कीजिए। 10

(ख) नीचे दिए गए आँकड़े एक डिपार्टमेंटल स्टोर पर कुछ वस्तुओं की कीमतें (रुपये में) दर्शाते हैं। इनका मानक विचलन ज्ञात कीजिए : 10

35, 50, 60, 60, 75

8. निम्नलिखित में से किन्हीं **चार** पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : $5\times4=20$

(क) प्रतिगमन विश्लेषण

(ख) स्प्रेडशीट

(ग) धर्मनिरपेक्ष प्रवृत्तियों का मापन

(घ) न्यूनतम वर्ग की विधि

(ङ) रैंक सहसम्बन्ध

9. निम्नलिखित में से किन्हीं **चार** में अन्तर बताइए : $5 \times 4 = 20$

(क) रैखिक प्रतीपगमन **बनाम** गैर-रैखिक प्रतीपगमन

(ख) टाइप I और टाइप II त्रुटियाँ

(ग) संभाव्यता प्रतिचयन **बनाम** गैर-संभाव्यता प्रतिचयन

(घ) असतत प्रायिकता वितरण **बनाम** सतत प्रायिकता वितरण

(ङ) माध्य **बनाम** बहुलक

× × × × ×