

**MASTER OF COMMERCE (MCOM)**

**Term-End Examination**

**December, 2022**

**MCO-022 : QUANTITATIVE ANALYSIS FOR  
MANAGERIAL APPLICATIONS**

*Time : 3 hours*

*Maximum Marks : 100*

---

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

---

---

1. Describe the four states of decision environment in managerial applications. Which is the most prevalent state ? Give reasons with examples. 10+10
2. Explain arithmetic mean along with its properties. Also explain the relationship among mean, mode and median with the help of a diagram. 5+15
3. What do you understand by decision theory ? What are the key issues in decision theory ? Explain decision tree approach for managerial applications. 5+10+5

4. What do you understand by the term correlation ? Distinguish between different kinds of correlation with the help of scatter diagrams. 5+15
5. What is the major difference between probability and non-probability sampling ? Briefly outline the sampling methods that are covered under probability and non-probability sampling. 5+15
6. A machine is generally known to be producing 20 percent defective items. A quality control inspector selects 5 items at random. Find the probability of getting (i) exactly 1 defective item (ii) at least 3 defective items. 20
7. Calculate appropriate measure of skewness from the following data : 20

<i>Payment of Commission</i>	<i>No. of Salesmen</i>
1000 – 1200	7
1200 – 1400	15
1400 – 1600	18
1600 – 1800	20
1800 – 2000	25
2000 – 2200	10
2200 – 2400	5

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

- (a) Cofactor of an element of matrix
  - (b) Census and Sample
  - (c) Standard Deviation and Standard Error
  - (d) Criteria of optimism
  - (e) Pilot testing and Pre-testing
  - (f) Null hypothesis
-

वाणिज्य में स्नातकोत्तर उपाधि (एम.सी.ओ.एम.)

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2022

एम.सी.ओ.-022 : 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. प्रबंधकीय अनुप्रयोगों में निर्णय पर्यावरण की चार अवस्थाओं का वर्णन कीजिए । सर्वाधिक प्रचलित अवस्था कौन-सी है ? उदाहरणों सहित कारण दीजिए । 10+10
2. समांतर माध्य को इसके गुणों सहित समझाइए । चित्र की सहायता से माध्य, बहुलक और माध्यिका के बीच संबंध को भी स्पष्ट कीजिए । 5+15
3. निर्णय सिद्धांत से आप क्या समझते हैं ? निर्णय सिद्धांत में प्रमुख मुद्दे क्या हैं ? प्रबंधकीय अनुप्रयोगों के लिए निर्णय वृक्ष दृष्टिकोण (decision tree approach) को समझाइए । 5+10+5

4. सहसंबंध शब्द से आप क्या समझते हैं ? प्रकीर्ण आरेखों की सहायता से विभिन्न प्रकार के सहसंबंध में अंतर स्पष्ट कीजिए । 5+15
5. प्रायिकता और गैर-प्रायिकता प्रतिचयन के बीच प्रमुख अंतर क्या है ? प्रायिकता और गैर-प्रायिकता प्रतिचयन के अंतर्गत आने वाली प्रतिचयन विधियों को संक्षेप में रेखांकित कीजिए । 5+15
6. एक मशीन को आमतौर पर 20 प्रतिशत दोषपूर्ण वस्तुओं का उत्पादन करने के लिए जाना जाता है । एक गुणवत्ता नियंत्रण निरीक्षक यादृच्छिक रूप से 5 वस्तुओं का चयन करता है ।  
(i) ठीक 1 दोषपूर्ण वस्तु (ii) कम-से-कम 3 दोषपूर्ण वस्तुएँ प्राप्त होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए । 20
7. निम्नलिखित आँकड़ों से वैषम्य के उपयुक्त माप की गणना कीजिए : 20

कमीशन का भुगतान	विक्रेताओं की संख्या
1000 – 1200	7
1200 – 1400	15
1400 – 1600	18
1600 – 1800	20
1800 – 2000	25
2000 – 2200	10
2200 – 2400	5

8. निम्नलिखित में से किन्हीं चार पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

4×5=20

- (क) मैट्रिक्स के एक तत्त्व का सहकारक
  - (ख) जनगणना और नमूना
  - (ग) मानक विचलन और मानक त्रुटि
  - (घ) आशावाद का मानदंड
  - (ङ) पाइलट परीक्षण एवं पूर्व-परीक्षण
  - (च) शून्य परिकल्पना
-