

MASTER OF COMMERCETerm-End Examination **02931**

June, 2015

**MCO-03 : RESEARCH METHODOLOGY AND
STATISTICAL ANALYSIS**

Time : 3 hours

Maximum Marks : 100

Weightage : 70%

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

1. Differentiate between probability and non-probability sampling methods with their advantages and limitations. Explain how stratified random sampling is different from cluster sampling. 15+5

2. The average and standard deviation of stock prices in the last one year are given below : 5+5+10

	Stock-A	Stock-B
Average price (₹)	50	100
Standard deviation (₹)	5	5

Calculate coefficient of variance for stock - A and Stock -B. Draw your inferences with respect to Riskiness of each stock.

3. A sales manager wants to know relationship between expenditure on advertisements and the value of sales of different products. Using the monthly data for 10 months, he employed Karl Pearson's formula and obtained the following Correlation coefficients.

Correlation Coefficient

Product - A	0.65
Product - B	0.10
Product - C	-0.25
Product - D	-0.85

- (a) Draw your inferences. **10**
- (b) What is time - series ? Discuss its various components. **10**
4. (a) What do you understand by the terms null hypothesis and alternate hypothesis ? Discuss with suitable examples. **10**
- (b) Discuss on the types of errors we commit while testing hypothesis. **10**
5. (a) What is chi-square test ? Give its formula and discuss the applications of chi-square test. **10**
- (b) Discuss on the conditions for applying chi-square test. **10**
6. What is Bayes' theorem ? Discuss its use in probability with examples. **20**
7. What is a research report ? What are the different ways in which results of a research enquiry can be presented ? Give examples. **20**

8. Write notes on any two of the following : **10+10**
- (a) Characteristics of Normal Distribution.
 - (b) Case method of research.
 - (c) Precautions to be taken while using secondary data.
 - (d) Nominal and Ordinal scales of measurement.
-

वाणिज्य में स्नातकोत्तर उपाधि

सत्रांत परीक्षा

जून, 2015

एम.सी.ओ.-03 : अनुसंधान विधियाँ एवं सांख्यिकीय
विश्लेषण

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 100

कुल का : 70%

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

1. दैव (probability) प्रतिचयन एवं अदैव (non-probability) प्रतिचयन पद्धतियों में अन्तर बताइए तथा उनके लाभ एवं सीमाओं का उल्लेख कीजिए। यह भी समझाइए कि स्तरित यादृच्छिक प्रतिचयन, समूह प्रतिचयन से किस प्रकार भिन्न है। 15+5

2. पिछले एक साल के स्टॉक (शेयरों) के मूल्यों का औसत मूल्य तथा प्रमाप विचलन (standard deviation) निम्नलिखित है : 5+5+10

	स्टॉक - A	स्टॉक - B
औसत मूल्य (₹)	50	100
प्रमाप विचलन (₹)	5	5

स्टॉक - A तथा स्टॉक - B का विचरण गुणांक (Coefficient of Variance) ज्ञात कीजिए। प्रत्येक स्टॉक के जोखिम के संबंध में अपने अनुमान (inferences) भी बताइए।

3. एक विक्रय प्रबंधक अपने विज्ञापन पर व्यय तथा विभिन्न उत्पादों के विक्रयों के मूल्य में संबंध ज्ञात करना चाहता है। दस महीनों के मासिक आंकड़ों का उपयोग करते हुए उसने कार्ल पीयर्सन सूत्र लगाया और निम्नलिखित सह संबंध गुणांक (Correlation Coefficients) ज्ञात किए :

सह संबंध गुणांक

उत्पाद - A	0.65
उत्पाद - B	0.10
उत्पाद - C	-0.25
उत्पाद - D	-0.85

- (a) अपने अनुमान (inferences) ज्ञात कीजिए। 10
- (b) कालिक श्रंखला (Time - Series) से क्या तात्पर्य है? इसके विभिन्न घटकों की व्याख्या कीजिए। 10
4. (a) नल परिकल्पना तथा एकांतर (alternate) परिकल्पना से आप क्या समझते हैं? उचित उदाहरणों सहित व्याख्या कीजिए। 10
- (b) परिकल्पना का परीक्षण करते समय हम जिस प्रकार की अशुद्धियाँ करते हैं, उनका वर्णन कीजिए। 10
5. (a) 'काई वर्ग परीक्षण' क्या है? इसका सूत्र (formula) बताइए तथा काई वर्ग परीक्षण को लागू करने की पद्धति का विवेचन कीजिए। 10
- (b) काई वर्ग परीक्षण लागू करने की शर्तों का उल्लेख कीजिए। 10

6. बेयस के प्रमेय (Bayes' theorem) क्या हैं? परिकल्पना में इसके उपयोग की उदाहरणों सहित व्याख्या कीजिए। 20
7. अनुसंधान रिपोर्ट से क्या तात्पर्य है? एक अनुसंधान जांच के परिणामों को प्रस्तुत करने की विभिन्न विधियाँ क्या हैं? उदाहरणों सहित व्याख्या कीजिए। 20
8. निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर टिप्पणियाँ लिखिए : 10+10
- (a) सामान्य वितरण की विशेषताएँ
 - (b) अनुसंधान की केस विधि
 - (c) द्वितीय समकों का उपयोग करते समय बरती जाने वाली सावधानियाँ
 - (d) मापन के नाम मात्र (nominal) तथा क्रम सूचक (ordinal) माप
-