

**MASTER OF COMMERCE****Term-End Examination****June, 2014****01278****MCO-03 : RESEARCH METHODOLOGY AND  
STATISTICAL ANALYSIS***Time : 3 hours**Maximum Marks : 100**Weightage : 70%*

---

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

---

1. Discuss the sources in indentifying research problems. What are the various points to be considered while selecting a research problem and how would you specify a research problem ? Considering a problem which you have identified for carrying out research formulate hypothesis relating thereby. 6,8,6
2. Explain various methods of collecting primary data. Give examples of each with relative merits and limitations. 20
3. (a) Explain the importance of visual presentation of data in research analysis. 8,12  
(b) List out various types of diagrams used for presentation of data ? What are the rules to be followed while presenting the data through diagrams ?
4. (a) Describe the various measures of variance with the help of examples. 10,10  
(b) Explain the concept of skewness. How does it help in analysing the data ?

5. (a) The decision making body of a sugar producing form wants to predict future sales trend for the year 2013 and 2014 based on its past sales pattern as given below with the help of Least Square Method. 15,5

Years	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Sales (in' 000 tons)	38	40	65	72	69	60	87	95

Analyse the trend and estimate for 2013 and 2014.

- (b) How time serves analysis is useful to a researcher ?
6. (a) What do you mean by continuous probability distribution? How does it differ from binomial distribution? 10,10
- (b) What do you mean by Null Hypothesis? Explain the procedure for testing hypothesis.
7. (a) Find 90% confidence interval to  $\mu$  given sample mean and sample S.D as 20.24 and 5.23 respectively, as computed on the basis of a sample of 11 observations from a population containing 1000 units. ( $t_{0.05, 10} = 1.812$ ; table value) 10,10
- (b) Explain the conditions and limitations for applying Chi - square test.
8. Write a short notes on **any four** of the following :
- (a) Stratified Sampling 5,5,5,5
- (b) Research Report
- (c) Interpretation
- (d) Tabulation of data
- (e) Research Design
- (f) Measurement and Scaling

## वाणिज्य में स्नातकोत्तर उपाधि

सत्रांत परीक्षा

जून, 2014

### 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. अनुसंधान समस्या की पहचान के स्रोतों का विवेचन कीजिए। एक अनुसंधान समस्या का चयन करते समय किन विभिन्न बिंदुओं पर विचार करना पड़ता है? यह भी स्पष्ट कीजिए कि आप किसी अनुसंधान समस्या का विशिष्टीकरण कैसे करेंगे? वह समस्या जिसकी अनुसंधान के लिए आपने पहचान कर ली है, के लिए प्राक्कल्पना तैयार कीजिए। 8,8,6
2. प्राथमिक समकों के संकलन की विभिन्न विधियों की व्याख्या कीजिए। प्रत्येक विधि के, उसकी सापेक्षिक गुण एवं सीमाओं के साथ, उदाहरण दीजिए। 20
3. (a) प्रत्येक अनुसंधान विश्लेषण में समकों के दृष्टिक प्रदर्शन (visual presentation) के महत्त्व की व्याख्या कीजिए। 8,12  
(b) समकों के प्रस्तुतीकरण के लिए उपयोग किए जाने वाले विभिन्न प्रकार के आरेखों (diagrams) की सूची तैयार कीजिए, तथा यह बताइए कि आरेखों द्वारा समकों का प्रस्तुतीकरण करते समय किन नियमों का पालन करना पड़ता है?

4. (a) प्रसरण (variance) के विभिन्न मापों का उदाहरण सहित वर्णन कीजिए। 10,10
- (b) विषमता (skewness) की संकल्पना की व्याख्या कीजिए। समकों के विश्लेषण में यह किस प्रकार सहायक होता है?

5. (a) एक चीनी उत्पादक फर्म की निर्णय लेने वाली निकाय 15, 5 अपने पूर्व विक्रय पैटर्न, जो कि निम्नलिखित है, के आधार पर न्यूनतम वर्ग विधि द्वारा 2013 व 2014 वर्षों के लिए भावी विक्रय प्रवृत्ति का पूर्वानुमान करना चाहती है :

वर्ष	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
विक्रय (000 रु)	38	40	65	72	69	60	87	95

प्रवृत्ति का विश्लेषण कीजिए तथा 2013 व 2014 वर्षों के अनुमान ज्ञात कीजिए।

- (b) शोधकर्ताओं के लिए काल-श्रेणी विश्लेषण किस प्रकार उपयोगी है?
6. (a) सतत प्रायिकता वितरण (continuous probability distribution) से आप का क्या तात्पर्य है? यह द्विपद बंटन (binomial distribution) से किस प्रकार भिन्न है? 10,10
- (b) अशक्त परिकल्पना (Null Hypothesis) से आपका क्या तात्पर्य है? परिकल्पना परीक्षण की विधि की व्याख्या कीजिए।

7. (a)  $\mu$  से 90 प्रतिशत विश्वास अंतराल ज्ञात कीजिए जब प्रतिदर्श माध्य तथा प्रतिदर्श प्रमाप विचलन क्रमशः 20.24 एवं 5.23 हों जो कि 1000 इकाइयों में से 11 नमूनों के अवलोकनों के आधार पर ज्ञात किए गए हों।  
( $t_{0.05, 10} = 1.812$ ; तालिका मूल्य) 10,10
- (b) कोई वर्ग परीक्षण लागू करने के लिए शर्तों एवं उसकी सीमाओं का उल्लेख कीजिए।
8. निम्नलिखित में से **किन्हीं चार** पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए।
- (a) स्तरित प्रतिचयन (Stratified Sampling) 5,5,5,5
- (b) अनुसंधान रिपोर्ट
- (c) निर्वचन
- (d) समकों का सारणीकरण
- (e) अनुसंधान डिजाइन
- (f) मापन एवं अनुमाप (पैमाने)
-