उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

अधिन्यास (Assignment)

2016-2017

परास्नातक कार्यक्रम
Post Graduate Programme

विषय : सांख्यिकी   विषय कोड :एम.ए.एस.टी.ए.टी

Subject : Statistics   **Subject Code : MASTAT**

कोर्स शीर्षक :   कोर्स कोड : एम.ए.एस.टी.ए.टी

Course Title : Probability and Distribution   **Course Code: MASTAT-01(N)/ MASTAT-02(O)**

| अधिकतम अंक : 30 |
| Maximum Marks: 30 |

नोट : दीर्घ उत्तरीय प्रश्न । प्रश्नों के अपने उत्तर 800 से 1000 शब्दों में लिखें। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं ।

Note: Long Answer Questions. Answer should be given in 800 to 1000 words. Answer all questions. All questions are compulsory.

Section – A
खण्ड - अ

| अधिकतम अंक : 18 |
| Maximum Marks: 18 |

Q.No. 1: State and prove Lindbergh levy central limit theorem.   6

Q.No. 2 : Discuss about the weak law of large numbers.   6

Q.No. 3 : State and prove Chauchy Schwartz inequality.   6

खण्ड ब   अधिकतम अंक : 12

Section –B   Maximum Mark : 12

Q.No. 4 : State and prove Jensen inequality.   3

Q.No. 5 : State and prove Kolmogorov inequality.   3

Q.No. 6 : Discuss about the Zero one law.   3

Q.No. 7 : Discuss about the random variable and its type.   3

उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

अधिन्यास (Assignment)　　　　2016-2017

परास्नातक कार्यक्रम
Post Graduate Programme

विषय　　　　: सांख्यिकी　　　　　　विषय कोड　:एम.ए.एस.टी.ए.टी

Subject　　: Statistics　　　　　　**Subject Code : MASTAT**

कोर्स शीर्षक　:　　　　　　　　　　कोर्स कोड　: एम.ए.एस.टी.ए.टी

Course Title : Statistical inherence　　**Course Code: MASTAT-02(N)/**
MASTAT-03(O)

अधिकतम अंक : 30
Maximum Marks: 30

नोट : दीर्घ उत्तरीय प्रश्न । प्रश्नों के अपने उत्तर 800 से 1000 शब्दों में लिखें। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं ।

Note: Long Answer Questions. Answer should be given in 800 to 1000 words. Answer all questions. All questions are compulsory.

Section – A
खण्ड - अ

अधिकतम अंक : 18
Maximum Marks: 18

Q.No. 1: State and prove Rao- Blackwell theorem.　　　　　　6

Q.No. 2 : State and prove Cramer- Roo inequality　　　　　　6

Q.No. 3 : State and prove Neyman- Pearson lemma.　　　　　　6

खण्ड ब
Section –B
अधिकतम अंक : 12
Maximum Mark : 12

Q.No. 4 : Write short notes on (a) MP tests (b) UMP tests　　　3

Q.No. 5 : Discuss about the CRK bound.　　　　　　　　　3

Q.No. 6 : Discuss in short (a) BAN estimator (b) CAN estimator　　3

Q.No. 7 : Discuss about the Bhattacharya bound.　　　　　　3

उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

अधिन्यास (Assignment)   2016-2017

परास्नातक कार्यक्रम
Post Graduate Programme

विषय	: सांख्यिकी	विषय कोड	:एम.ए.एस.टी.ए.टी
Subject	**: Statistics**	**Subject Code :**	**MASTAT**
कोर्स शीर्षक	:	कोर्स कोड	: एम.ए.एस.टी.ए.टी

Course Title : Linear models ad designee of experiments   **Course Code: MASTAT-03(N)/ MASTAT-04(O)**

अधिकतम अंक : 30
Maximum Marks: 30

नोट : दीर्घ उत्तरीय प्रश्न । प्रश्नों के अपने उत्तर 800 से 1000 शब्दों में लिखें। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं ।

Note: Long Answer Questions. Answer should be given in 800 to 1000 words. Answer all questions. All questions are compulsory.

Section – A
खण्ड - अ

अधिकतम अंक : 18
Maximum Marks: 18

Q.No. 1: State and prove Gauss-Markov theorem.   6

Q.No. 2 : Define BIBD with its all Parameters.   6

Q.No. 3 : Discuss in detail about the Analysis of Cavariance.   6

खण्ड ब
Section –B

अधिकतम अंक : 12
Maximum Mark : 12

Q.No. 4 : Define (a) BLUE (b) ANOVA   3

Q.No. 5 : Discuss about the partial confounding.   3

Q.No. 6 : Write short notes on Split Plot design with its analysis.   3

Q.No. 7 : Give the different steps for the analysis of 2^3 factorial design.   3

उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

अधिन्यास (Assignment)   2016-2017

परास्नातक कार्यक्रम
Post Graduate Programme

विषय	: सांख्यिकी	विषय कोड	:एम.ए.एस.टी.ए.टी
Subject	**: Statistics**	**Subject Code :**	**MASTAT**
कोर्स शीर्षक	:	कोर्स कोड	: एम.ए.एस.टी.ए.टी
Course Title :	Sampling survey	**Course Code:**	**MASTAT-04(N)/ MASTAT-05(O)**

अधिकतम अंक : 30
Maximum Marks: 30

नोट : दीर्घ उत्तरीय प्रश्न । प्रश्नों के अपने उत्तर 800 से 1000 शब्दों में लिखें। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं ।

Note: Long Answer Questions. Answer should be given in 800 to 1000 words. Answer all questions. All questions are compulsory.

Section – A
खण्ड - अ

अधिकतम अंक : 18
Maximum Marks: 18

Q.No. 1: Write a note on Non Sampling and Sampling error.   6

Q.No. 2 : Discuss about the Midzuno and Narian system of sampling.   6

Q.No. 3 : Prove that $V(\bar{y}_{sy}) \leq V(\bar{y}_{st}) \leq V(\bar{y}_{srs})$ 6

खण्ड ब
Section –B

अधिकतम अंक : 12
Maximum Mark : 12

Q.No. 4 : Discuss about the Desraj ordered estimates.   3

Q.No. 5 : Write short notes on duster sampling.   3

Q.No. 6 : Discuss about the mean and variance of the SRSWOR.   3

Q.No. 7 : Discuss in detail about the regression estimator.   3

उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

अधिन्यास (Assignment) | **2016-2017**

परास्नातक कार्यक्रम

Post Graduate Programme

विषय : सांख्यिकी   विषय कोड :एम.ए.एस.टी.ए.टी

Subject : Statistics   **Subject Code : MASTAT**

कोर्स शीर्षक :   कोर्स कोड : एम.ए.एस.टी.ए.टी

Course Title : Stochastic Process   **Course Code: MASTAT-05(N)**

| अधिकतम अंक : 30 |
| Maximum Marks: 30 |

नोट : दीर्घ उत्तरीय प्रश्न । प्रश्नों के अपने उत्तर 800 से 1000 शब्दों में लिखें। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं ।

Note: Long Answer Questions. Answer should be given in 800 to 1000 words. Answer all questions. All questions are compulsory.

Section – A
खण्ड - अ

| अधिकतम अंक : 18 |
| Maximum Marks: 18 |

Q.1 Prove that-

  (a) The Stationary Distribution for a two state Markov Chain is unique.

  (b) The limiting probability distribution $\pi = (\pi, \pi_2)$ for a two state Markov Chain is stationary.

Q.3 Prove that, the interval between two successive occurrences of a poission process $\{n(t); t > ,0\}$ with parameter λ has and exponential distribution with mean $\frac{1}{\lambda}$.

Q.3 State and prove fundamental theorem of probability of Extinctions.

Section – B
खण्ड - ब

अधिकतम अंक : 12

Maximum Marks: 12

Q.4 Write short notes on Gambler Ruin Problem.

Q.5 Discuss about the Chapman Kolmogorov equations.

Q.6 Write a note about the essential conditions of Poisson Process.

Q.7 Define Stationary Distribution.

उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

अधिन्यास (Assignment)   2016-2017

परास्नातक कार्यक्रम
Post Graduate Programme

विषय   : सांख्यिकी   विषय कोड :एम.ए.एस.टी.ए.टी
Subject   : Statistics   **Subject Code : MASTAT**
कोर्स शीर्षक   :   कोर्स कोड : एम.ए.एस.टी.ए.टी
Course Title : Mathematical Analysis   **Course Code: MASTAT-07(N)/**
                                            MASTAT-01(O)

अधिकतम अंक : 30
Maximum Marks: 30

नोट : दीर्घ उत्तरीय प्रश्न । प्रश्नों के अपने उत्तर 800 से 1000 शब्दों में लिखें। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं ।

Note: Long Answer Questions. Answer should be given in 800 to 1000 words. Answer all questions. All questions are compulsory.

खण्ड अ   अधिकतम अंक : 18
Section-A   Maximum Marks : 18

Q.No. 1: State and prove Baire's theorem.   6

Q.No. 2 : Write a note on Convergence of the sequence.   6

Q.No. 3 : Discuss about the Riemann Stieltjes integrals.   6

खण्ड ब   अधिकतम अंक : 12
Section –B   Maximum Mark : 12

Q.No. 4 : Write short notes on (a) Metre Space (b) Compact spaces and compact   3
     Sets

Q.No. 5 : Write short notes on Fourier series.   3

Q.No. 6 : Discuss about the bounded variation and continuity.   3

Q.No. 7 : Write a note on the Completeness and Compactness.   3

उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

अधिन्यास (Assignment)   2016-2017

परास्नातक कार्यक्रम

Post Graduate Programme

विषय	: सांख्यिकी	विषय कोड	:एम.ए.एस.टी.ए.टी
Subject	**: Statistics**	**Subject Code :**	**MASTAT**
कोर्स शीर्षक	:	कोर्स कोड	: एम.ए.एस.टी.ए.टी
Course Title : Measure Theory		**Course Code:**	**MASTAT-08(N)**

अधिकतम अंक : 30
Maximum Marks: 30

नोट : दीर्घ उत्तरीय प्रश्न । प्रश्नों के अपने उत्तर 800 से 1000 शब्दों में लिखें। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं ।

Note: Long Answer Questions. Answer should be given in 800 to 1000 words. Answer all questions. All questions are compulsory.

खण्ड अ   अधिकतम अंक : 18
Section-A   Maximum Marks : 18

Q.No. 1: State and prove Radon- Nikodym theorem.   6

Q.No. 2 : State and prove Fubini's theorem.   6

Q.No. 3 : State and prove Heine-Borel theorem.   6

खण्ड ब   अधिकतम अंक : 12
Section –B   Maximum Mark : 12

Q.No. 4 : Write short notes on (a) Field (b) Signed Measure   3

Q.No. 5 : Discuss about the Leibnitz rule.   3

Q.No. 6 : Define about the Hahn & Jordan decomposition.   3

Q.No. 7 : Discuss about the Riemann- Stieltjer integrative.   3

विषय   : सांख्यिकी   विषय कोड :एम.ए.एस.टी.ए.टी

Subject   : Statistics   **Subject Code : MASTAT**

कोर्स शीर्षक   :   कोर्स कोड   : एम.ए.एस.टी.ए.टी

Course Title : Survival Analysis   **Course Code: MASTAT-09(N)**

अधिकतम अंक : 30

Maximum Marks: 30

नोट : दीर्घ उत्तरीय प्रश्न । प्रश्नों के अपने उत्तर 800 से 1000 शब्दों में लिखें। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं ।

Note: Long Answer Questions. Answer should be given in 800 to 1000 words. Answer all questions. All questions are compulsory.

खण्ड अ	अधिकतम अंक : 18
Section-A	Maximum Marks : 18

Q.No. 1: Calculate the moment generating function of exponential distribution.   6

Q.No. 2 : Write a short notes on Desh Pande test.   6

Q.No. 3 : Discuss about the life tables. Also construct the life table.   6

खण्ड ब	अधिकतम अंक : 12
Section –B	Maximum Mark : 12

Q.No. 4 : Write short notes on Mentel Haenzel test & Log rank test.   3

Q.No. 5 : Describe Weibull distribution with its first four moment.   3

Q.No. 6 : What is Agening Classes. Write its properties.   3

Q.No. 7 : Write a note on Rank test for the regression coefficient.   3

उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

विषय   : सांख्यिकी   विषय कोड :एम.ए.एस.टी.ए.टी
Subject   : Statistics   **Subject Code : MASTAT**
कोर्स शीर्षक   :   कोर्स कोड   : एम.ए.एस.टी.ए.टी
Course Title : Reliability Theory   **Course Code: MASTAT-10(N)**

अधिकतम अंक : 30
Maximum Marks: 30

नोट : दीर्घ उत्तरीय प्रश्न । प्रश्नों के अपने उत्तर 800 से 1000 शब्दों में लिखें। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं ।

Note: Long Answer Questions. Answer should be given in 800 to 1000 words.
Answer all questions. All questions are compulsory.

खण्ड अ   अधिकतम अंक : 18
Section-A   Maximum Marks : 18

Q.No. 1: Estimate the moment generating function distribution. Whether its mean   6
exits.

Q.No. 2 : State and prove Loss of memory property of exponential distribution.   6

Q.No. 3 : Write a note on Hollander Proschan and DeshPande test for exponential.   6

खण्ड ब   अधिकतम अंक : 12
Section –B   Maximum Mark : 12

Q.No. 4 : Write short notes on (a) Expectation of life (b) Abridge life table   3

Q.No. 5 : Discuss about the ageing.   3

Q.No. 6 : Describe Reliability function and Hazard rote.   3

Q.No. 7 : State and Prove the additive property of the Gamma Variate.   3

अधिन्यास (Assignment) | **2016-2017**

परास्नातक कार्यक्रम

Post Graduate Programme

विषय	: सांख्यिकी	विषय कोड : एम.ए.एस.टी.ए.टी
Subject	**: Statistics**	**Subject Code : MASTAT**
कोर्स शीर्षक	:	कोर्स कोड : एम.ए.एस.टी.ए.टी

Course Title : Operation Research   **Course Code: MASTAT-11(N)**

अधिकतम अंक : 30
Maximum Marks: 30

नोट : दीर्घ उत्तरीय प्रश्न । प्रश्नों के अपने उत्तर 800 से 1000 शब्दों में लिखें। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं ।

Note: Long Answer Questions. Answer should be given in 800 to 1000 words. Answer all questions. All questions are compulsory.

खण्ड अ   अधिकतम अंक : 18

(Section-A)   (Maximum Marks : 18)

Q.No. 1: Use Simplex method to solve the following LPP: 6

Minimize $z = x_1 - 3x_2 + 2x_3$

Subject to:

$$3x_1 - x_2 + 2x_3 \leq 7$$
$$-2x_1 + 4x_2 \leq 12$$
$$-4x_1 + 3x_2 + 8x_3 \leq 10$$
$$x_1, x_2, x_3 \geq 0$$

Q.No. 2: A company sells two different types of products A and B, making a profit of   6
☐20 and ☐50 per unit on them respectively. They are produced in a common production process and are sold in tow different markets. The production process has a total capacity of 30,000 person-hours. It takes an hour to produce a unit of A and 3 hours to produce a unit of B. The market has been surveyed and company officials feel that the maximum number of units of A that can be sold is 10,000 and that of B is 7,000. Subject to these limitations, products can be sold in any combination. Formulate this problem as a linear programming model.

Q.No. 3 : Determine the optimal sequence that minimizes the total elapsed time to   6
complete the following jobs with the processing times (in minutes) given on each machine. Each job is processed in the order (i) AB (ii) BA. Also find the total elapsed time and idle time of each of the machines, if any.

Jobs	1	2	3	4	5	6	7
Machine A	12	6	5	11	5	7	6
Machine B	7	8	9	4	7	8	3

खण्ड ब   अधिकतम अंक : 12

Section –B   Maximum Mark : 12

Q.No. 4 : What is a spanning tree? Write the steps involved in finding the   3
minimum spanning tree in a network using Prim's Algorithm.

Q.No. 5 : Explain the basic steps in CPM/PERT techniques   3

Q.No. 6 : What is game theory? What are the various types of games? Write the   3
major limitations of game theory?

Q.No. 7 : Briefly explain dual simplex method.   3

उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

अधिन्यास (Assignment)

परास्नातक कार्यक्रम
Post Graduate Programme

		2016-2017

विषय : सांख्यिकी   विषय कोड :एम.ए.एस.टी.ए.टी

Subject : Statistics   **Subject Code : MASTAT**

कोर्स शीर्षक :   कोर्स कोड : एम.ए.एस.टी.ए.टी

Course Title : Linear algebra   **Course Code: MASTAT-12(N)**

अधिकतम अंक : 30
Maximum Marks: 30

नोट— (Instructions)

1. Answer all questions.
   सभी प्रश्नों का उत्तर दीजिये।
2. Question No. 1 to 3 are long answer questions answer should be in 800 to 1000 words
   प्रश्न संख्या 1 से 3 तक दीर्घ उत्तरीय प्रश्न है जिनका उत्तर 800 से 1000 शब्दों में लिखना है।
3. In each of the question No. 4 to 7 there are short answer questions answer should be given in 200 to 300 words.
   प्रश्न संख्या 4 से 7 लघु उत्तरीय प्रश्न है, जिनका उत्तर 200 से 300 शब्दों में लिखना है।

खण्ड अ	अधिकतम अंक : 18
Section-A	Maximum Marks : 18

प्रश्न—1 यदि W_1, W_2 दो सदिष समष्टि एक क्षेत्र F पर है । यदि dim (W_1) = m तथा dim (W_2) = n हो तो दिखाइये dim $(W_1$ and $W_2)$ = dim (W_1) + dim (W_2)- dim $(W_1 \cap W2)$ Q.No. 1: If W_1 and W_2 be two vector spaces over the same field F. If dim (W_1) = m and dim (W_2) = n then show that dim $(W_1$ and $W_2)$ = dim (W_1) + dim (W_2)- dim $(W_1 \cap W2)$	6
प्रश्न—2 आव्यूह A= $\begin{pmatrix} 1 & 1 & 3 \\ 3 & 2 & 4 \\ 3 & 4 & 5 \end{pmatrix}$ के सभी आयमान तथा आयमान सदिषों को ज्ञात कीजिए। Q.No. 2 Find the eigen Values and eigen vectors of thel matrix A= $\begin{pmatrix} 1 & 1 & 3 \\ 3 & 2 & 4 \\ 3 & 4 & 5 \end{pmatrix}$	6
प्रश्न—3 माना कि IR^2 पर f एक बाइलिनियर फॉर्म है। जो f $((x_1,x_2)\ (y_1,y_2)) = (2x_1y_1 - 3x_1y_2 + 3x_1y_2 + x_2y_2)$ से परिभाषित हो तो $B_1\{(1,0)\ (1,-1)\}$तथा $B_2\{(2,1)\ (1,1)\}$के सापेक्ष एक आव्यूह P ज्ञात कीजिए। Q.No. 3 : Let f be a bilenear form of IR^2 defined as f $((x_1,x_2)\ (y_1,y_2)) = (2x_1y_1 - 3x_1y_2 + 3x_1y_2 + x_2y_2)$then find a $B_1\{(1,0)\ (1,1)\}\ and\ B_2\{(2,1)\ (1,-1)\}$ matrix P with respect to B_1 and B_2.	6

खण्ड ब	अधिकतम अंक : 12
Section –B	Maximum Mark : 12

प्रश्न—4 सिद्ध कीजिए कि समान आव्यूह के आयगन मान भी समान होगें। Q.No. 4 : Prove that eigen values of similar matrices are similar.	3
प्रश्न—5 दो समुच्चयों का सममित अन्तर परिभाषित कीजिए तथा दिखाइये कि सममित अन्तर साहचर्य नियम का पालन करता है। Q.No. 5 : Define Symmetric difference of two sets. Show that symmetric differences is as sociative.	3
प्रश्न—6 यदि $f: X \to Y$ एक फलन है। यदि A $\subset$ X, B $\subset$ X तो दिखाइये $f(A \cup B) \subseteq f(A)Uf(B)$. Q.No. 6 : Let $f: X \to Y$ be a map. Let A $\subset$ X, B $\subset$ X then show that $f(A \cup B) \subseteq f(A)Uf(B)$.	3
प्रश्न—7 इनर प्रोजेक्ट स्पेष को उदाहरण के साथ परिभाषित कीजिए। Q.No. 7 : Define inner product space with an example.	3

उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

अधिन्यास (Assignment)　　　　2016-2017

परास्नातक कार्यक्रम
Post Graduate Programme

विषय　　　　:　सांख्यिकी　　　　　　विषय कोड　:एम.ए.एस.टी.ए.टी

Subject　　: Statistics　　　　　Subject Code : MASTAT

कोर्स शीर्षक　　:　　　　　　　　　　कोर्स कोड　: एम.ए.एस.टी.ए.टी

Course Title : Decision theory　　Course Code: MASTAT-13(N)
**　　　　　　　　　　　　　　　　　MASTAT-09(O)**

अधिकतम अंक　:　30
Maximum Marks:　30

नोट　:　दीर्घ उत्तरीय प्रश्न । प्रश्नों के अपने उत्तर 800 से 1000 शब्दों में लिखें। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं ।

Note:　Long Answer Questions. Answer should be given in 800 to 1000 words.
　　　　Answer all questions. All questions are compulsory.

खण्ड अ　　　　　　　　　　　अधिकतम अंक : 18
Section-A　　　　　　　　　　Maximum Marks : 18

Q.No. 1:　State and Prove complete class Theorem.　　　　　　6

Q.No. 2 : Discuss about the Optimal　Decision Rules.　　　　　　6

Q.No. 3 :　State and Prove Minimax Theorem.　　　　　　6

खण्ड ब　　　　　　　　　　　अधिकतम अंक : 12
Section –B　　　　　　　　　　Maximum Mark : 12

Q.No. 4 : Write short notes on (a) Admissibility (b) Completeness　　3

Q.No. 5 : Write a note on Extended Bayes Rule.　　　　　　3

Q.No. 6 : What is the equalizer rule. Discuss about it.　　　　　　3

Q.No. 7 :　Discuss about the Invariance and ordering.　　　　　　3

उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

अधिन्यास (Assignment)   2016-2017

परास्नातक कार्यक्रम
Post Graduate Programme

विषय   : सांख्यिकी   विषय कोड :एम.ए.एस.टी.ए.टी
Subject   : Statistics   **Subject Code : MASTAT**
कोर्स शीर्षक   :   कोर्स कोड   : एम.ए.एस.टी.ए.टी
Course Title : Multivariate Analysis   **Course Code: MASTAT-14(N)**
                                                      MASTAT-10(O)

अधिकतम अंक : 30
Maximum Marks: 30

नोट : दीर्घ उत्तरीय प्रश्न । प्रश्नों के अपने उत्तर 800 से 1000 शब्दों में लिखें। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं ।

Note: Long Answer Questions. Answer should be given in 800 to 1000 words.
Answer all questions. All questions are compulsory.

खण्ड अ   अधिकतम अंक : 18
Section-A   Maximum Marks : 18

Q.No. 1: What is multivariate normal distribution? Estimate the moment generation   6
function of MMD.

Q.No. 2 : Discuss about the Wishart distribution. Also find its additive Property.   6

Q.No. 3 : Discuss about the Maholanobis D^2 with its Various applications.   6

खण्ड ब   अधिकतम अंक : 12
Section –B   Maximum Mark : 12

Q.No. 4 : Write short notes on Discriminate Analysis.   3

Q.No. 5 : Define Hoteling T^2 with its applications.   3

Q.No. 6 : Describe about the multiple and partial short.   3

Q.No. 7 : Find the characteristic function of MMD.   3

उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

अधिन्यास (Assignment)　　　2016-2017

परास्नातक कार्यक्रम
Post Graduate Programme

विषय　　　: सांख्यिकी　　　　　　विषय कोड :एम.ए.एस.टी.ए.टी

Subject　: Statistics　　　**Subject Code : MASTAT**

कोर्स शीर्षक　:　　　　　　　　कोर्स कोड : एम.ए.एस.टी.ए.टी

Course Title : Non Pare metrics　　**Course Code: MASTAT-15(N)**
　　　　　　　　　　　　　　　　MASTAT-11(O)

अधिकतम अंक : 30
Maximum Marks: 30

नोट : दीर्घ उत्तरीय प्रश्न । प्रश्नों के अपने उत्तर 800 से 1000 शब्दों में लिखें। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं ।

Note: Long Answer Questions. Answer should be given in 800 to 1000 words. Answer all questions. All questions are compulsory.

खण्ड अ　　　　　　　　अधिकतम अंक : 18
Section-A　　　　　　　Maximum Marks : 18

Q.No. 1: Discuss about the Mann-Wliteney V-test.　　　　6

Q.No. 2 : Describe two Sample Kolnogorov Smirnov test.　　　6

Q.No. 3 : Discuss about the order statistics.　　　　6

खण्ड ब　　　　　　　　अधिकतम अंक : 12
Section –B　　　　　　Maximum Mark : 12

Q.No. 4 : Discuss about the Pitman ARE.　　　　3

Q.No. 5 : Write short notes on (a) Run test (b) Sign test.　　3

Q.No. 6 : Discuss in short about the Median test and Wilcoxan test.　　3

Q.No. 7 : Write short notes on two sample location tests.　　3

उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

अधिन्यास (Assignment)   2016-2017
परास्नातक कार्यक्रम
Post Graduate Programme

विषय   : सांख्यिकी   विषय कोड :एम.ए.एस.टी.ए.टी
Subject   : Statistics   **Subject Code : MASTAT**
कोर्स शीर्षक   :   कोर्स कोड : एम.ए.एस.टी.ए.टी
Course Title : Econometrics   **Course Code: MASTAT-16(N)/**
                                              MASTAT-12(O)

अधिकतम अंक : 30
Maximum Marks: 30

नोट : दीर्घ उत्तरीय प्रश्न । प्रश्नों के अपने उत्तर 800 से 1000 शब्दों में लिखें। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं ।
Note: Long Answer Questions. Answer should be given in 800 to 1000 words.
       Answer all questions. All questions are compulsory.

खण्ड अ   अधिकतम अंक : 18
Section-A   Maximum Marks : 18

Q.No. 1: What is Dummy Variable. Discuss about the use of Dummy Variables.   6

Q.No. 2 : Discuss about the SURE model and its estimation.   6

Q.No. 3 : Define linear regression model with assumptions.   6

खण्ड ब   अधिकतम अंक : 12
Section –B   Maximum Mark : 12

Q.No. 4 : Write shout notes on R^2 an adjusted R^2 3

Q.No. 5 : Discuss about the Point and interval Predictors.   3

Q.No. 6 : What are the indirect least square estimators also define about two stage   3
           least square estimators.

Q.No. 7 : Discuss about the maximum likelihood method for estimation of the   3
           parameters.

उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

अधिन्यास (Assignment) 2016-2017

परास्नातक कार्यक्रम
Post Graduate Programme

विषय : सांख्यिकी   विषय कोड :एम.ए.एस.टी.ए.टी

Subject : Statistics   **Subject Code : MASTAT**

कोर्स शीर्षक :   कोर्स कोड : एम.ए.एस.टी.ए.टी

Course Title : Demography   **Course Code: MASTAT-17(N)/ MASTAT-13(O)**

अधिकतम अंक : 30
Maximum Marks: 30

नोट : दीर्घ उत्तरीय प्रश्न । प्रश्नों के अपने उत्तर 800 से 1000 शब्दों में लिखें। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं ।

Note: Long Answer Questions. Answer should be given in 800 to 1000 words. Answer all questions. All questions are compulsory.

खण्ड अ   अधिकतम अंक : 18
Section-A   Maximum Marks : 18

Q.No. 1: Discuss about the steps of construction of abridge life table Also define abridge life table.   6

Q.No. 2 : Discuss about the migration with its type and deferent methods of estimation.   6

Q.No. 3 : Write a note on stable and Stationary population theory.   6

खण्ड ब   अधिकतम अंक : 12
Section –B   Maximum Mark : 12

Q.No. 4 : Write shout notes on (a) NRR (b) GRR   3

Q.No. 5 : Write shout notes on (a) ASFR (b) TFR   3

Q.No. 6 : Write shout notes on (a) CEB (b) Brass PIF ratio   3

Q.No. 7 : Write shout notes on (a) Mean Length of Generation (b) Expectation of life   3

उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

अधिन्यास (Assignment)　　　　2016-2017

परास्नातक कार्यक्रम
Post Graduate Programme

विषय　　　　：　सांख्यिकी　　　　　　　　विषय कोड　：एम.ए.एस.टी.ए.टी

Subject　　**: Statistics**　　　　　　　　**Subject Code : MASTAT**

कोर्स शीर्षक　　：　　　　　　　　　　　　　कोर्स कोड　：एम.ए.एस.टी.ए.टी

Course Title : Research Methodology in Social　　**Course Code: MASTAT-20(N)**
　　　　　　　　Behavior Sciences

<div style="border:1px solid">

अधिकतम अंक ： 30

Maximum Marks: 30

</div>

नोट ： दीर्घ उत्तरीय प्रश्न । प्रश्नों के अपने उत्तर 800 से 1000 शब्दों में लिखें। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं ।

Note: Long Answer Questions. Answer should be given in 800 to 1000 words. Answer all questions. All questions are compulsory.

खण्ड अ　　　　　　　　　　　अधिकतम अंक : 18

Section-A　　　　　　　　　　Maximum Marks : 18

Q.No. 1: What is Research. Give the Criteria of a good research problem.　　6

Q.No. 2 : Discuss about the Different methods of data Collection.　　6

Q.No. 3 : Write a note on Analysis of Covariance.　　6

खण्ड ब　　　　　　　　　　　अधिकतम अंक : 12

Section –B　　　　　　　　　Maximum Mark : 12

Q.No. 4 : Define Research Design.　　3

Q.No. 5 : Write the basic principles of Experimental design.　　3

Q.No. 6 : Write shout notes on (a) Types of Error (b) Types of Hypothesis　　3

Q.No. 7 : Define (a) Critical Region (b) Level of Significance.　　3

उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

अधिन्यास (Assignment) 2016-2017

परास्नातक कार्यक्रम
Post Graduate Programme

विषय	: सांख्यिकी	विषय कोड :एम.ए.एस.टी.ए.टी	
Subject	**: Statistics**	**Subject Code : MASTAT**	
कोर्स शीर्षक	:	कोर्स कोड : एम.ए.एस.टी.ए.टी	
Course Title : Statistical Softwares		**Course Code: MASTAT-21(N)**	

अधिकतम अंक : 30
Maximum Marks: 30

नोट : दीर्घ उत्तरीय प्रश्न । प्रश्नों के अपने उत्तर 800 से 1000 शब्दों में लिखें। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं ।

Note: Long Answer Questions. Answer should be given in 800 to 1000 words.
Answer all questions. All questions are compulsory.

Section – A
खण्ड - अ

अधिकतम अंक   : 18
Maximum Marks: 18

1- Volcanologist have measured the hydrogen content (in % of total number of atoms) of sample of gases collected from the 1970 and 1971 Mount Etna volcanic eruptions. Values are given in the following table:

1970		1971	
Hydrogen Content (%)		Hydrogen Content (%)	
35.8	38.05	42.0	45.0
45.5	36.0	57.0	44.6
35.5	40.5	42.0	48.5
32.0	35.5	54.5	63.0
50.0	45.5	35.0	55.0
39.0	37.0	52.0	40.0
37.0	36.0	43.5	37.5
47.0	53.0	48.0	53.7

1. Calculate a mean hydrogen content value for the 1970 eruption and use Student's t-distribution to find the 95% confident limits for the true value.
2. Use the Student's t-test for comparing means to determine whether there is a difference in the hydrogen content of the gases between the two eruption at the 99% confidence level.

2- If the population of shell length to width ratios of a species of bivalve is normally distributed with a mean of 1.65 and a standard deviation of 0.05, what is the probability that any one shell picked at random has a length-to-width ratio : (i) less than 1.65 (ii) within two standard deviations of the mean.

3- Write a MATLAB function to calculate the maximum of ten numbers.

Note: Short Answer Questions. Answer should be given in 200 to 300 words. All questions
     are compulsory.
नोटः लघु उत्तरीय प्र"न। प्र"नों के अपने उत्तर 200 से 300 शब्दों में लिखें। सभी प्र"न अनिवार्य हैं।

4- Briefly explain the use of the following commands in MATLAB:
     (a) Grid ( )
     (b) Plot ( )
     (c) title ( )

5- What is an R data frame? How is it different from a matrix.
6- Write the steps for doing the following in R:
     1. To create a data frame
     2. Access specific rows and columns of a data frame.

7- Write short notes on SPSS. Also define the Data view and variable view.