

उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

अधिन्यास (Assignment)

2016-2017

स्नातक विज्ञान कार्यक्रम (बी०एस०सी०)
Bachelor of Science Programme (B. Sc.)

विषय : विज्ञान
Subject : Science
कोर्स शीर्षक : कलन
Course Title: Calculus

विषय कोड : बी एस सी
Subject Code: BSC
कोर्स कोड: यू.जी.एम.एम.01
Course Code UGMM -01

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 Section-	अधिकतम अंक : 18 Maximum Marks : 18
प्रश्न-1 दिखाइये कि $x \rightarrow 0$ $\frac{\tan x - \sin x}{x^3} = \frac{1}{2}$ Q.No. 1: Show that $x \rightarrow 0$ $\frac{\tan x - \sin x}{x^3} = \frac{1}{2}$	6
प्रश्न-2 यदि $I_n = \int_0^{\pi/4} \tan^n x dx$ तो दिखाइये कि $I_n + I_{n-2} = \frac{1}{n-1}$ Q.No. 2 If $I_n = \int_0^{\pi/4} \tan^n x dx$ show that $I_n + I_{n-2} = \frac{1}{n-1}$	6
प्रश्न-3 वक्र की अनन्तस्पर्षी परिभाषित कीजिये तथा वक्र $y = \frac{2}{x-3}$ की अनन्तस्पर्षीयाँ ज्ञात कीजिये। Q.No. 3 : Define asymptote of a curve and hence find asymptotes of the curve $y = \frac{2}{x-3}$	6
खण्ड ब Section -B	अधिकतम अंक : 12 Maximum Mark : 12
प्रश्न-4 फलन $(\log e^x)^{\sin x}$ का x के सापेक्ष अवकल गुणांक ज्ञात कीजिये। Q.No. 4 : Find $\frac{dy}{dx}$ of function $(\log e^x)^{\sin x}$ with respect to x .	3
प्रश्न-5 अन्तराल $[-3,1]$ में फलन $f(x) = (x^2 + 2x - 3)^{ex}$ के लिए रोले की प्रमेय की सत्यता की जाँच कीजिए। Q.No. 5 : Verify Rolle's theorem for the function $f(x) = (x^2 + 2x - 3)^{ex}$ in the interval $[-3,1]$	3
प्रश्न-6 सिम्पसन $3/8^{\text{th}}$ नियम का उपयोग करके $\int_0^6 \frac{1}{1+x} dx$ Q.No. 6 : Using Simpson's $3/8^{\text{th}}$ rule evaluate $\int_0^6 \frac{1}{1+x} dx$	3
प्रश्न-7 यदि $y = e^{an} \sin bn$ तो सिद्ध कीजिए कि $y_2 - 2ay_1 + (a^2 + b^2)y = 0$ Q.No. 7 : If $y = e^{an} \sin bn$ prove that $y_2 - 2ay_1 + (a^2 + b^2)y = 0$.	3

उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

अधिन्यास (Assignment)

2016-2017

स्नातक विज्ञान कार्यक्रम (बी०एस०सी०)
Bachelor of Science Programme (B. Sc.)

विषय : विज्ञान
Subject : Science
कोर्स शीर्षक : रैखिक बीजगणित
Course Title: Linear Algebra

विषय कोड : बी एस सी
Subject Code: BSC
कोर्स कोड: यू.जी.एम.एम.02
Course Code UGMM -02

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 Section-A	अधिकतम अंक : 18 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 $\dim(W_1 \text{ and } W_2) = \dim(W_1) + \dim(W_2) - \dim(W_1 \cap W_2)$ 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 $\dim(W_1 \text{ and } W_2) = \dim(W_1) + \dim(W_2) - \dim(W_1 \cap W_2)$	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 \mathbb{R}^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 $B_{11,0} (1, -1)$ तथा $B_{22,1} (1, 1)$ के सापेक्ष एक आव्यूह P ज्ञात कीजिए। Q.No. 3 : Let f be a bilinear form of \mathbb{R}^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 $B_{11,0} (1, 1)$ and $B_{22,1} (1, -1)$ matrix P with respect to B_1 and B_2 .	6
खण्ड ब Section -B	अधिकतम अंक : 12 Maximum Mark : 12
प्रश्न-4 सिद्ध कीजिए कि समान आव्यूह के आयगन मान भी समान होंगे। 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 $f: X \rightarrow Y$ एक फलन है। यदि $A \subseteq X, B \subseteq X$ तो दिखाइये $f(A \cup B) \subseteq f(A) \cup f(B)$. Q.No. 6 : Let $f: X \rightarrow Y$ be a map. Let $A \subseteq X, B \subseteq X$ then show that $f(A \cup B) \subseteq f(A) \cup f(B)$.	3
प्रश्न-7 इनर प्रोजेक्ट स्पेस 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

स्नातक विज्ञान कार्यक्रम (बी०एस०सी०)

Bachelor of Science Programme (B. Sc.)

विषय : विज्ञान

Subject : Science

कोर्स शीर्षक :

Course Title: Mathematical Methods

विषय कोड : बी एस सी

Subject Code: BSC

कोर्स कोड: यू.जी.एम.एम.03

Course Code UGMM -03

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

खण्ड अ Section-A	अधिकतम अंक : 18 Maximum Marks : 18
Q.No. 1: Discuss about the correlation. Define the limits of its coefficient. Also discussion about the regression lines.	6
Q.No. 2 Discuss about the Hypothesis with its type. Also define level of Significance.	6
Q.No. 3 : $x \sim B(n, p)$ then prove $E(x) = np$ $V(x) = npq$ $M_{x,t} = [1 - P(e^1 - 1)]^n$	6
खण्ड ब Section -B	अधिकतम अंक : 12 Maximum Mark : 12
Q.No. 4 : Pie chart and Histogram.	3
Q.No. 5 : Give that (a) $x^3 + y^3 - 6xy = 0$ find dy/dx . (b) if $x = at^2$ and $y = 2at$ find dy/dx and d^2y/dx^2	3
Q.No. 6 : Evaluate $\int_0^5 \frac{x}{\sqrt{x+4}} dx$	3
Q.No. 7 : Find $\int \sin^4 \cos^3 x dx$	3

उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

अधिन्यास (Assignment)

2016-2017

स्नातक विज्ञान कार्यक्रम (बी०एस०सी०)
Bachelor of Science Programme (B. Sc.)

विषय : विज्ञान
Subject : Science
कोर्स शीर्षक : प्रारम्भिक बीज गणित
Course Title: Elementary Algebra

विषय कोड : बी एस सी
Subject Code: BSC
कोर्स कोड: यू.जी.एम.एम.04
Course Code UGMM -04

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 Section-A	अधिकतम अंक : 18 Maximum Marks : 18
प्रश्न-1 क्रमर के नियम की सहायता से निम्नलिखित समीकरण हल कीजिए। Q.No. 1: Solve with the help of carmor's rule the simuttaneons egns, $\begin{aligned}x+y+z &= 3 \\x+2y+3z &= 4 \\x+4y+9z &= 6\end{aligned}$	6
प्रश्न-2 60 लोगों के सर्वेक्षण में पाया गया कि 25 लोग समाचार पत्र H, 26 लोग समाचार पत्र T, 26 लोग समाचार पत्र I, 9 लोग H तथा I दोनों, 11 लोग H तथा T दोनों, 8 लोग T तथा I दोनों और 3 लोग तीनों समाचार पत्र पढ़ते हैं तो निम्नलिखित ज्ञात कीजिए कि कम से कम एक समाचार पत्र पढ़ने वाले की संख्या कितनी है। Q.No. 2 In a survey of 60 people, it was found that 25 people read Newspaper H, 26 read Newspaper T, 26 read Newspaper I, 9 read both H & I, 11 read both H and T, 8 read both T and I, 3 read all these news paper. Find number of people who read at leas one of the newspaper.	6
प्रश्न-3 A तथा B का मान ज्ञात कीजिए। यदि Q.No. 3 : Find the values of A and B, if $\left(\frac{l-i}{l+t}\right)^{36} = A + iB$	6
खण्ड ब Section -B	अधिकतम अंक : 12 Maximum Mark : 12
प्रश्न-4 सम्मिश्र संख्या $(-3 + \sqrt{3}i)$ का ध्रुवीय रूप ज्ञात कीजिये। Q.No. 4 : Find the polar form of complex number $(-3 + \sqrt{3}i)$	3
प्रश्न-5 निम्नलिखित असमिकाओं को हल कीजिए। $ x - 1 \leq s; x \geq 2$ Q.No. 5 : Solve the following system of ineqvations. $ x - 1 \leq s; x \geq 2$	3
प्रश्न-6 यदि w_1, w_2 इकाई के घनमूल हों तो सिद्ध कीजिए $(1+5w^2+w^4)(1+5w+w^2)(5+w+w^2) = 64$ Q.No. 6 : If w_1, w_2 are three cule roots of unity prove that $(1+5w^2+w^4)(1+5w+w^2)(5+w+w^2) = 64$	3
प्रश्न-7 यदि समीकरण $ax^2 - 3x + 1 = 0$ का एक मूल $2+i$ हो तो a का मान ज्ञात कीजिए। Q.No. 7 : If eqnation $ax^2 - 3x + 1 = 0$ has one root as $2+i$ then find the value of a.	3

उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

अधिन्यास (Assignment)

2016-2017

स्नातक विज्ञान कार्यक्रम (बी०एस०सी०)
Bachelor of Science Programme (B. Sc.)

विषय : विज्ञान
Subject : Science
कोर्स शीर्षक : वैश्लेषिक ज्यामिति
Course Title: Analytical Geometry

विषय कोड : बी एस सी
Subject Code: BSC
कोर्स कोड: यू.जी.एम.एम.05
Course Code UGMM -05

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 Section-A	अधिकतम अंक : 18 Maximum Marks : 18
प्रश्न-1 यदि PSP' एक शांकव की एक नाभीय जीवा हो तो सिद्ध कीजिए कि P और P' पर स्पर्षीयों के बीच का कोण $\tan^{-1} \left(\frac{2c \sin x}{1-e^2} \right)$ है। जहाँ जीवा एवं अल के बीच का कोण है। Q.No. 1: If PSP' is a local chord of a conic, then prove that the angle between the tangent at P and P' is : $\tan^{-1} \left(\frac{2c \sin x}{1-e^2} \right)$ where r is the angle between the chord and the axis.	6
प्रश्न-2 सिद्ध कीजिए कि रेखा $\frac{l}{r} = A \cos \theta + B \sin \theta$ शांकव $\frac{l}{r} = 1 + c \cos \theta$ को स्पर्ष करेगी यदि $(A - e)^2 + B^2 = 1$ Q.No. 2 Prove that $\frac{l}{r} = A \cos \theta + B \sin \theta$ the line will touch cone $\frac{l}{r} = 1 + c \cos \theta$ if $(A - e)^2 + B^2 = 1$.	6
प्रश्न-3 यदि r_1 तथा r_2 त्रिज्याओं के दो गोले एक दूसरे को लम्बवत् काटते हों तो सिद्ध कीजिए कि उभयनिष्ठ वृत्त की त्रिज्या $\frac{r_1 r_2}{\sqrt{r_1^2 + r_2^2}}$ है। Q.No. 3 : If two sphere of radii r_1 and r_2 cut or thogonally. Prove that the vadius of the common circle is $\frac{r_1 r_2}{\sqrt{r_1^2 + r_2^2}}$.	6
खण्ड ब Section -B	अधिकतम अंक : 12 Maximum Mark : 12
प्रश्न-4 दिखाइये कि मूलबिन्दु और बिन्दुओं $(a, 0, 0)$, $(0, b, 0)$ और $(0, 0, c)$ से गुजरने वाले गोले का समीकरण $x^2 + y^2 + z^2 - ax - by - cz = 0$ है। Q.No. 4 : Show that the equation of the sphere passing through the origin and points $(a, 0, 0)$, $(0, b, 0)$ and $(0, 0, c)$ is $x^2 + y^2 + z^2 - ax - by - cz = 0$.	3
प्रश्न-5 बिन्दुओं $(1, 2, 3)$ और $(2, 3, 5)$ से गुजरने वाली रेखा का समीकरण ज्ञात कीजिए। Q.No. 5 : Find the equation of the line passing through the points $(1, 2, 3)$ and $(2, 3, 5)$.	3
प्रश्न-6 बिन्दु $(3, -1, 11)$ से रेखा $\frac{x}{y} = \frac{y-2}{3} = \frac{z-3}{4}$ पर डाले गये लम्ब की समीकरण ज्ञात कीजिए। Q.No. 6 : Find the equation of the perpendicular drawn from the point $(3, -1, 11)$ to the line	3

$\frac{x}{y} = \frac{y-2}{3} = \frac{z-3}{4}$	
<p>प्रश्न-7 यदि l, m, n किसी रेखा की दिक् कोज्जायें हैं तो सिद्ध कीजिए कि $l^2 + m^2 + n^2 = 1$</p> <p>Q.No. 7 : If l,m,n are direction cosines of a line, then prove that $l^2 + m^2 + n^2 = 1$</p>	3

उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

अधिन्यास (Assignment)

2016-2017

स्नातक विज्ञान कार्यक्रम (बी०एस०सी०)
Bachelor of Science Programme (B. Sc.)

विषय : विज्ञान
Subject : Science
कोर्स शीर्षक : अमूर्त बीज गणित
Course Title: Abstract Algebra

विषय कोड : बी एस सी
Subject Code: BSC
कोर्स कोड: यू.जी.एम.एम.06
Course Code UGMM -06

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 Section-A	अधिकतम अंक : 18 Maximum Marks : 18
प्रश्न-1 समूह समकारिता के मुख्य प्रमेय को लिखकर सिद्ध कीजिए। Q.No. 1: State and Prove fundamental theorem of group homomorphism.	6
प्रश्न-2 सिद्ध कीजिए कि कोई भी अनन्त समूह $(\mathbb{Z}, +)$ के समकारिक होगा। Q.No. 2 Prove that any infinite groups is isomorphic to $(\mathbb{Z}, +)$.	6
प्रश्न-3 सिद्ध कीजिए कि प्रत्येक निश्चित इन्टीग्रल डोमेन एक फील्ड होगा। Q.No. 3 : Prove that every finite integral domain is a field.	6
खण्ड ब Section -B	अधिकतम अंक : 12 Maximum Mark : 12
प्रश्न-4 एक अचक्रीय समूह का उदाहरण दीजिए जिसके सभी उप समूह चक्रीय हों। Q.No. 4 : Give an example noncyclic group whose all subgroups are cyclic.	3
प्रश्न-5 \mathbb{Z}_{20} के सभी शून्य जनित अवयवों को ज्ञात कीजिए। Q.No. 5 : Find all zero divisor elements of \mathbb{Z}_{20} .	3
प्रश्न-6 उदाहरण सहित यूनिक फैक्टराइज्म डोमेन को परिभाषित कीजिए। Q.No. 6 : Define unique factorization domain with example.	3
प्रश्न-7 सिद्ध कीजिए कि यदि G एक ऑबेली समूह है तो $G/Z(G)$ एक चक्रीय समूह होगा। जहाँ $Z(G)$, G का केन्द्र हो। Q.No. 7: Prove that if G is abelian then $G/Z(G)$ is cyclic where $Z(G)$ is centre of G.	3

उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

अधिन्यास (Assignment)

2016-2017

स्नातक विज्ञान कार्यक्रम (बी०एस०सी०)
Bachelor of Science Programme (B. Sc.)

विषय : विज्ञान
Subject : Science
कोर्स शीर्षक : उच्च स्तरीय कलन
Course Title: Advanced Calculus

विषय कोड : बी एस सी
Subject Code: BSC
कोर्स कोड: यू.जी.एम.एम.07
Course Code UGMM -07

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 Section-A	अधिकतम अंक : 18 Maximum Marks : 18
प्रश्न-1 समांगी फलन का यूलप्स प्रमेय को लिखकर सिद्ध कीजिए। Q.No. 1: State and prove Euler's theorem for homogenous functions.	6
प्रश्न-2 a को तीन भागों में विभाजित कीजिए ताकि उसका गुणनफल अधिकतम हो। Q.No. 2 Divided a into three parts such that their product shall be maximum.	6
प्रश्न-3 विलोम फलन प्रमेय को लिखकर सिद्ध कीजिए। Q.No. 3 : State and prove inverse function theorem.	6
खण्ड ब Section -B	अधिकतम अंक : 12 Maximum Mark : 12
प्रश्न-4 यदि $u = f(y-z, z-x, x-y)$ हो तो सिद्ध कीजिए $\frac{2y}{2x} + \frac{2y}{2y} + \frac{2y}{2z} = 0$ Q.No. 4 : If $u = f(y-z, z-x, x-y)$ then prove that $\frac{2y}{2x} + \frac{2y}{2y} + \frac{2y}{2z} = 0$	3
प्रश्न-5 : यदि $f = \mathbb{R}^3 \rightarrow \mathbb{R}$ परिभाषित है $f(x,y) \left\{ \frac{x^3-y^3}{x^2+y^3} \right\}$ । यदि $(x,y) \neq (0,0)$ यदि $(x,y) = (0,0)$ क्या $f, (0,0)$ पर अवकलनीय है? Q.No. 5 : Let $f = \mathbb{R}^3 \rightarrow \mathbb{R}$ defined by $f(x,y) \left\{ \frac{x^3-y^3}{x^2+y^3} \right\}$ if $(x,y) \neq (0,0)$. If $(x,y) = (0,0)$ Is f differentiable at $(0,0)$?	3
प्रश्न-6 ज्ञात कीजिए। $x \rightarrow 0 \frac{(1+x)^{yx} - e}{x}$ Q.No. 6 : Evaluable : $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(1+x)^{yx} - e}{x}$	3
प्रश्न-7 दिक् अवकलन को उदाहरण सहित परिभाषित कीजिए। Q.No. 7: Define directional derivatives with an example.	3

उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

अधिन्यास (Assignment)

2016-2017

स्नातक विज्ञान कार्यक्रम (बी०एस०सी०)
Bachelor of Science Programme (B. Sc.)

विषय : विज्ञान
Subject : Science
कोर्स शीर्षक : अपकलन समीकरण
Course Title: Differential Equations

विषय कोड : बी एस सी
Subject Code: BSC
कोर्स कोड: यू.जी.एम.एम.08
Course Code UGMM -08

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 Section-A	अधिकतम अंक : 18 Maximum Marks : 18
Q.No. 1: (a) Solve $\frac{dy}{dx} \sin(x+y) + \cos(x+y)$ (b) solve $(1+y^2) dx = (\tan^{-1} y-x) dy$.	6
प्रश्न-2 Solve (a) $\frac{dx}{dx} + x \sin 2y = x^3 \cos^2 y$ Solve (b) $\frac{x^2 d^2 y}{dx^2} + \frac{2x dy}{dx} - 2yx^2 \log x + 3x$	6
प्रश्न-3 Solve (a) $\frac{dx}{mx-ny} = \frac{dy}{nx-lz} = \frac{dz}{ly-mx}$ Solve (b) $x(y^2+z)p = y(x^3+z)q = z(x^2-y^2)$	6
खण्ड ब Section -B	अधिकतम अंक : 12 Maximum Mark : 12
प्रश्न-4 Solve (a) $\frac{d^2 y}{dx^2} = e^2 \cosh x$ $y(0) = \frac{1}{8}$ $\frac{dy}{dx}$ at $x=0 = \frac{1}{4}$	3
प्रश्न-5 : $\frac{d^2 y}{dt^2} - 3x - 4y = 0$ and $\frac{d^2 y}{dt^2} + x + y = 0$	3
प्रश्न-6 $r + (a+b) & + abt = xy$	3
प्रश्न-7 $x^2 \frac{z^2}{2x^2} - y^2 \frac{z^2}{2y^2} = xy$	3

उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

अधिन्यास (Assignment)

2016-2017

स्नातक विज्ञान कार्यक्रम (बी०एस०सी०)
Bachelor of Science Programme (B. Sc.)

विषय : विज्ञान
Subject : Science
कोर्स शीर्षक : वास्तविक विश्लेषण
Course Title: Real Analysis

विषय कोड : बी एस सी
Subject Code: BSC
कोर्स कोड: यू.जी.एम.एम.09
Course Code UGMM -09

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 Section-A	अधिकतम अंक : 18 Maximum Marks : 18
प्रश्न-1 दिखाइये कि $[0,1]$ के वास्तविक संख्याओं का समुच्चय आबद्ध होगा। Q.No. 1: (a) Show that set of real numbers in $[0,1]$ is un bounded. (b) अनुक्रम की $\left\{\frac{2n^2}{n^2-3n-5}\right\}$ कन्वर्जेन्स का परीक्षण कीजिए। Test the convergence of the sequence. $\left\{\frac{2n^2}{n^2-3n-5}\right\}$	6
प्रश्न-2 ज्ञात कीजिए। (a) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1-2\cos x - \cos 2x}{x^2}$ Q.No. 2 दिखाइये कि $f(x) = \sin(1/3x)$ एक समान $(0,1]$ सतत पर नहीं है। (b) Show that $f(x) = \sin(1/3x)$ is not uniformly continuous on $(0,1]$.	6
प्रश्न-3 काषी-माध्य प्रमेय को लिखकर सिद्ध कीजिए। Q.No. 3 : State and prove Cauchy mean value theorem.	6
खण्ड ब Section -B	अधिकतम अंक : 12 Maximum Mark : 12
प्रश्न-4 दिखाइये (Show that) $e^x \cos x = 1 - x - \frac{2x^2}{3!} - \frac{2^2 x^4}{4!} - \frac{2^2 x^5}{5!} - \dots$ Q.No. 4	3
प्रश्न-5 : श्रेणी $\sum \cos\left(\frac{1}{n}\right)$ के अभिसारिता की जाँच करें। Q.No. 5 : Test the convergence of the series $\sum \cos\left(\frac{1}{n}\right)$.	3
प्रश्न-6 ज्ञात कीजिए। $x \rightarrow 0 \frac{x^{en} - \log(1+x)}{x^2}$ Q.No. 6 : Evaluable :	3
प्रश्न-7 दिखाइये कि आरबिट्ररी संघ अनावृत समुच्चयों का अनावृत होगा। Q.No. 7: show that arbitrary union of open sets is open.	3

उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

अधिन्यास (Assignment)

2016-2017

स्नातक विज्ञान कार्यक्रम (बी०एस०सी०)
Bachelor of Science Programme (B. Sc.)

विषय : विज्ञान
Subject : Science
कोर्स शीर्षक : संख्यात्मक विश्लेषण
Course Title: Numerical Analysis

विषय कोड : बी एस सी
Subject Code: BSC
कोर्स कोड: यू.जी.एम.एम.10
Course Code UGMM -10

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 Section-A	अधिकतम अंक : 18 Maximum Marks : 18														
प्रश्न-1 ज्ञात कीजिए Q.No. 1: Evaluate. (i) $\Delta \left(\frac{1}{1+x^3} \right)$ (ii) $\Delta^n \left(\frac{1}{1+x} \right)$ (iii) $(1 - \nabla)(1 + \Delta) = 1$.	6														
प्रश्न-2 सिम्पसन $\frac{1}{3}$ rd नियम की व्याख्या कीजिए तथा $\int_0^6 \frac{dx}{1+x^2}$ को ज्ञात कीजिए। Q.No. 2 Derive simpson $\frac{1}{3}$ rd rule and final $\int_0^6 \frac{dx}{1+x^2}$.	6														
प्रश्न-3 गॉउस सीधा विधि से हल कीजिए : Q.No. 3 : Solve by Gauss direct method. $2x+3y+4z = 1$, $10x+15y+6z = 0$, $3x+4y+6z = 0$	6														
खण्ड ब Section -B	अधिकतम अंक : 12 Maximum Mark : 12														
प्रश्न-4 आव्यूह को अभिलाक्षणिक मान ज्ञान कीजिये। Q.No. 4 : Find eigen values of the matrix. $A = \begin{pmatrix} 1 & 3 & 2 \\ 1 & 1 & 0 \\ 2 & 1 & 2 \end{pmatrix}$	3														
प्रश्न-5 वह फलन ज्ञात कीजिए जिसका प्रथम अन्तर $5x^2+2x^2+5x+12$ हो। Q.No. 5 : Obtain a function whose first difference is $5x^2+2x^2+5x+12$.	3														
प्रश्न-6 समीकरण के $x^4+3=0$ मूलों को बाइसेक्शन विधि द्वारा ज्ञात कीजिए। Q.No. 6 : Using Bisection method solve $x^4+3=0$.	3														
प्रश्न-7 निम्नलिखित सारणी में विलुप्त पद ज्ञात कीजिए। Q.No. 7 : Find the missing term in the following table :	3														
<table border="1"> <tr> <td>x</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>f(x)</td> <td>?</td> <td>8</td> <td>3</td> <td>0</td> <td>-1</td> <td>0</td> </tr> </table>	x	1	2	3	4	5	6	f(x)	?	8	3	0	-1	0	
x	1	2	3	4	5	6									
f(x)	?	8	3	0	-1	0									

उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

अधिन्यास (Assignment)

2016-2017

स्नातक विज्ञान कार्यक्रम (बी०एस०सी०)
Bachelor of Science Programme (B. Sc.)

विषय : विज्ञान
Subject : Science
कोर्स शीर्षक : प्रायिकता और सांख्यिकी
Course Title: Probability and Statistics

विषय कोड : बी एस सी
Subject Code: BSC
कोर्स कोड: यू.जी.एम.एम.11
Course Code UGMM -11

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।

M.M: 18

अंक — 18

- 1- State and Prove Chebyshev's Inequality?
- 2- $X \sim B(n, p)$ then prove that.
 - (i) $E(x) = np$
 - (ii) $V(x) = npq$
 - (iii) $M_x(t) = [1 - p + pe^t]^n$
- 3- Discuss about the skewness and kurtosis?

खण्ड—'ब'

Section – B

M.M: 12

अंक — 12

Note: Short Answer Questions. Answer should be given in 200 to 300 words. All questions are compulsory.

नोट: लघु उत्तरीय प्रश्न। प्रश्नों के अपने उत्तर 200 से 300 शब्दों में लिखें। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

4. Level of Significance.
5. Hypothesis and its types?
- 6 Correlation and Coefficient Karl Pearson.
7. Coefficient of Variation?

उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

अधिन्यास (Assignment)

2016-2017

स्नातक विज्ञान कार्यक्रम (बी०एस०सी०)
Bachelor of Science Programme (B. Sc.)

विषय : विज्ञान
Subject : Science
कोर्स शीर्षक : रैखिक प्रोग्रामन
Course Title: Linear Programming

विषय कोड : बी एस सी
Subject Code: BSC
कोर्स कोड: यू.जी.एम.एम.12
Course Code UGMM -12

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 Section-A	अधिकतम अंक : 18 Maximum Marks : 18																																	
प्रश्न-1 सीम्लेक्स विधि द्वारा प्रश्न को हल कीजिए। Q.No. 1: Using simplex method solve the problem. Max $Z = 2x_1 + 5x_2 + 7x_3$. Subject to $3x_1 + 2x_2 + 4x_3 = 100$ $x_1 + 4x_2 + 2x_3 \leq 100$ $x_1 + x_2 + 3x_3 \leq 100, x_1 \geq 0, x_2 \geq 0, x_3 \geq 0$.	6																																	
प्रश्न-2 ट्रान्सपोर्टेशन प्रश्न को हल कीजिए। Q.No. 2 Solve the transportation problem.	6																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">From</th> <th colspan="3">To</th> <th rowspan="2">supply</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>7</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>7</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>1</td> <td>6</td> <td>2</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>Demand</td> <td>7</td> <td>9</td> <td>18</td> <td>34</td> </tr> </tbody> </table>	From	To			supply	1	2	3	1	2	7	4	5	2	3	3	1	8	3	5	4	7	7	4	1	6	2	14	Demand	7	9	18	34	
From		To				supply																												
	1	2	3																															
1	2	7	4	5																														
2	3	3	1	8																														
3	5	4	7	7																														
4	1	6	2	14																														
Demand	7	9	18	34																														
प्रश्न-3 न्यूनतम एसीग्नेन्ट प्रश्न को हल कीजिए। Q.No. 3 : Solve the minimal assignment problem.	6																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Man→ Job ↓</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I.</td> <td>12</td> <td>30</td> <td>21</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>II.</td> <td>18</td> <td>33</td> <td>9</td> <td>31</td> </tr> <tr> <td>III.</td> <td>44</td> <td>25</td> <td>24</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>IV.</td> <td>23</td> <td>30</td> <td>28</td> <td>14</td> </tr> </tbody> </table>	Man→ Job ↓	1	2	3	4	I.	12	30	21	15	II.	18	33	9	31	III.	44	25	24	21	IV.	23	30	28	14									
Man→ Job ↓	1	2	3	4																														
I.	12	30	21	15																														
II.	18	33	9	31																														
III.	44	25	24	21																														
IV.	23	30	28	14																														
खण्ड ब Section -B	अधिकतम अंक : 12 Maximum Mark : 12																																	

<p>प्रश्न-4 विक्रेता समस्या को लिखें। Q.No. 4 : Write the sales man problems.</p>	3
<p>प्रश्न-5 खेल विधि के उपयोग को लिखें। Q.No. 5 : Explain applications of game theory.</p>	3
<p>प्रश्न-6 ऑपरेशन रीसर्च के उपयोग को लिखिये। Q.No. 6 : Write uses of operation research.</p>	3
<p>प्रश्न-7 एसाइन्मेंट प्रॉब्लम के हंगेरीयन विधि को समझाइये। Q.No. 7: Explain Hungnrium method for assignment problem.</p>	3

उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

अधिन्यास (Assignment)

2016-2017

स्नातक विज्ञान कार्यक्रम (बी०एस०सी०)
Bachelor of Science Programme (B. Sc.)

विषय : विज्ञान
Subject : Science
कोर्स शीर्षक : असतत गणित (डिस्क्रीट गणित)
Course Title: Discrete Mathematics

विषय कोड : बी एस सी
Subject Code: BSC
कोर्स कोड: यू.जी.एम.एम.13
Course Code UGMM -13

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 Section-A	अधिकतम अंक : 18 Maximum Marks : 18
प्रश्न-1 लॉजिकल संयोजन को उदाहरण के साथ विस्तार से वर्णन कीजिए। Q.No. 1: Describe logical connectives with example.	6
प्रश्न-2 घुमन्तु विक्रेता की समस्या पर उदाहरण के साथ व्याख्या करें। Q.No. 2 Write a short note with example on travelling sales person problem.	6
प्रश्न-3 उदाहरण के साथ रैखिक समांगी रेकरेन्स की व्याख्या कीजिए। Q.No. 3 : Describe Linear homogenous recurrence with example.	6
खण्ड ब Section -B	अधिकतम अंक : 12 Maximum Mark : 12
प्रश्न-4 सत्यता सारणी बनाये? Q.No. 4 : Construct the truth table $(P \rightarrow Q) \rightarrow (P \wedge Q)$.	3
प्रश्न-5 सिद्ध कीजिए। Q.No. 5 : Prove that. ${}^n C_r + {}^n C_{r-1} = {}^{n+1} C_r$	3
प्रश्न-6 पीगेन-होल नियम की व्याख्या कीजिए। Q.No. 6 : Explain Pigeon-Hole principle.	3
प्रश्न-7 जेनेरेटिंग फलन पर एक नोट लिखो। Q.No. 7 : Write a note on generating function.	3

उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

अधिन्यास (Assignment)

2016-2017

स्नातक विज्ञान कार्यक्रम (बी०एस०सी०)
Bachelor of Science Programme (B. Sc.)

विषय : विज्ञान
Subject : Science
कोर्स शीर्षक : गणितीय माडेलिंग
Course Title: Mathematical Modelling

विषय कोड : बी एस सी
Subject Code: BSC
कोर्स कोड: यू.जी.एम.एम.14
Course Code UGMM -14

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 Section-A	अधिकतम अंक : 18 Maximum Marks : 18
प्रश्न-1 गणितीय निदर्शन को उदाहरण के साथ लिखें तथा भौतिकी में इसके दो उपयोगिताओं को लिखें। Q.No. 1: Describe mathematical modeling with example. Also give its two application in physics.	6
प्रश्न-2 विक्षेपण के गॉस निदर्ष की विवेचना कीजिए। Q.No. 2 Discuss Gaussion model of distribution.	6
प्रश्न-3 खेल सिद्धान्त क्या है? दो व्यक्तियों के शून्य-योग खेल से आपका क्या तात्पर्य है? उदाहरण के साथ बताये। Q.No. 3 : Describe game theory. What do you mean by two person zero sum games. Explain with example.	6
खण्ड ब Section -B	अधिकतम अंक : 12 Maximum Mark : 12
प्रश्न-4 प्रतिगमन मूल्यांकन, जोखिम मूल्यांकन तथा संविभाग मूल्यांकन (चयन) को बतायें। Q.No. 4 : Discuss return valuation, risk valuation and portfolio selection.	3
प्रश्न-5 सामाजिक-आर्थिक पर्यावरण का वर्णन कीजिए। Q.No. 5 : Describe socio-economics environment.	3
प्रश्न-6 एकाधिकार तथा द्वैधिकार की व्याख्या कीजिए। Q.No. 6 : Explain monopoly and Duopoly.	3
प्रश्न-7 लोटका-वोल्टरा समीकरण दो जन्तुओं के निदर्षन के सम्बन्ध में उद्धृत कीजिये। Q.No. 7 : State Lotka-Volterra equations in connection with two species model.	3

उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

अधिन्यास (Assignment)

2016-2017

स्नातक विज्ञान कार्यक्रम (बी०एस०सी०)
Bachelor of Science Programme (B. Sc.)

विषय : विज्ञान
Subject : Science
कोर्स शीर्षक :
Course Title: Microsoft Office and Internet

विषय कोड : बी०एस०सी०.
Subject Code: BSC
कोर्स कोड: यू.जी.एस.एस.सी
Course Code UGSSC-01

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.

- 1 Write the steps for storing the heights of 10 students of a class in an excel worksheet. Also write the steps for sorting this data in ascending order of height. Calculating the average height and the standard deviation using formulas in excel. किसी कक्षा के किन्हीं 10 छात्रों की ऊँचाई को एक एक्सल वर्कशीट में संग्रहीत करने के चरणों को लिखें। एक्सल विधि का इस्तेमाल करते हुए इस डेटा को ऊँचाई के आरोही क्रम में लिखने, औसत ऊँचाई निकालने तथा मानक विचलन निकालने के चरणों का भी उल्लेख करें।
- 2 Explain how the following tasks are done in MS-WORD:
1 Creating document template.
2 Finding and replacing some text.
3 Paragraph setting.
एमएस- वर्ड में निम्नलिखित कार्यों को करने के चरणों का वर्णन करें:
1 Document template बनाना ।
2 किसी टेक्स्ट को ढूँढना एवं बदलना ।
3 पैराग्राफ सेट करना ।
- 3 Explain the views in power point. Write the steps for creating graphs, tables and making charts in power point. पावर प्वाइंट में वीव क्या होता है? वर्णन करें। पावर प्वाइंट में ग्राफ, टेबल तथा चार्ट बनाने के चरणों का उल्लेख करें।

अधिकतम अंक : 12

खण्ड – 'ब'

Section 'B'

नोट : लघु उत्तरीय प्रश्न । प्रश्नों के उत्तर 150 से 250 शब्दों में लिखें। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं ।

Note: Short Answer Questions. Answer should be given in 150 to 250 words. All questions are compulsory.

- 4 Write a note on the Internet.
इन्टरनेट के ऊपर एक नोट लिखें।
- 5 Briefly explain the file transfer protocol (FTP)
फाइल ट्रान्सफर प्रोटोकाल को संक्षेप में बताएं।

- 6 Explain what is telnet.
टेलनेट क्या है? वर्णन करें।
- 7 What is a browser? List some of the commonly used browsers.
ब्राउजर क्या है? प्रायः इस्तेमाल होने वाले ब्राउजरों में से कुछ के नाम बताएँ।
- 8 Write a short note on Usenet & Newsgroup.
Usenet तथा Newsgroup पर एक संक्षिप्त नोट लिखें।
- 9 List the basic elements and parts of a window.
विंडो के मूलभूत तत्वों एवं भागों का उल्लेख करें।

उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

अधिन्यास (Assignment)

2016-2017

स्नातक विज्ञान कार्यक्रम (बी०एस०सी०)
Bachelor of Science Programme (B. Sc.)

विषय : विज्ञान

Subject : Science

कोर्स शीर्षक :

Course Title: Problem Solving and Programming
through C

विषय कोड : बी०एस०सी०.

Subject Code: BSC

कोर्स कोड: यू.जी.एस.एस.सी

Course Code UGSSC-06

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.

1. Write short notes on the following:
 - (a) Minimum Spanning Tree
 - (b) Indexed File Organization
2. Write a C program to read the contents of a file and store it in another file.
3. Write a C Program to implement Bubble Sort.

खण्ड ब

Section- B

अधिकतम अंक : 12

Maximum Marks: 12

4. Calculate the sum of first hundred natural numbers using recursion.
5. List the difference between a structure and a union.
6. Explain Breadth First Search algorithm for graph traversal.
7. Discuss the implementation of lists using pointers.

उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

अधिन्यास (Assignment)

2016-2017

स्नातक विज्ञान कार्यक्रम (बी०एस०सी०)
Bachelor of Science Programme (B. Sc.)

विषय : विज्ञान
Subject : Science
कोर्स शीर्षक :
Course Title: Computer Network & Security Maintenance

विषय कोड : बी०एस०सी०.
Subject Code : BSC
कोर्स कोड: यू.जी.एस.एस.सी
Course Code UGSSC-08

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.

- 1 What do you understand by network topology? Explain different types of network topologies.
नेटवर्क सांस्थिति से आप क्या समझते हैं? नेटवर्क सांस्थिति के विभिन्न प्रकारों का वर्णन करें।
- 2 What is Ethernet? Explain the configuration of Ethernet and the Ethernet frames.
ईथरनेट क्या है? ईथरनेट विन्यास तथा ईथरनेट फार्म का वर्णन करें।
- 3 Explain the following terms in relation to network management -
 - i Quality of service analysis.
 - ii Propagation delay
 - iii Response Time
 - iv Throughputनेटवर्क प्रबंधन के सन्दर्भ में निम्नलिखित की व्याख्या करें -

Section – B

खण्ड - ब

अधिकतम अंक : 12

Maximum Marks: 12

- 4 What is the difference between connection oriented and connection less transmission. Also differentiate between synchronous and asynchronous transmissions.
कनेक्शन अभिविन्यस्त तथा कनेक्शन रहित प्रसारण में क्या अन्तर है? तुल्यकालिक तथा अतुल्यकालिक प्रसारण के अन्तर को भी बताएँ।
- 5 What is a firewall? Differentiate between packet filter firewall and peery firewall.
firewall क्या है? packet filter firewall तथा peery firewall में अन्तर बताएँ।
- 6 Explain how a virtual private network (VPN) works.
virtual private network (VPN) कैसे काम करता है? समझाएँ।
- 7 Briefly explain the meehanism of digital signature.
Digital signature के तंत्र को संक्षेप में समझाएँ।
- 8 Write short notes on the following :
निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें :
 - i Telnet
 - ii ISP
- 9 List the different internet working devices.
internet working में प्रयुक्त होने वाली विभिन्न उपकरणों का उल्लेख करें।