

ASSIGNMENT - 1
B.Sc. DEGREE EXAMINATION, MARCH 2023.

Third Year

MATHEMATICS III — RING AND LINEAR ALGEBRA

MAXIMUM : 30 MARKS
ANSWER ALL QUESTIONS

1. Prove that energy field is an integral domain.

ప్రతి క్షేత్రము ఒక పూర్ణాంక ప్రదేశం అని నిరూపించుము.

2. Show that the intersection of two ideals of a ring R is an ideal of R .

R వలయం యొక్క రెండు ఐడియల్స్ ఛేదనం R వలయానికి ఐడియల్ అవుతుందని చూపండి.

3. If R is a commutative ring with unity, then prove that every maximal ideal is a prime ideal.

R ఒక తత్సమ సహిత వినిమయ వలయం అయితే అప్పుడు R లో ప్రతి గరిష్ఠతను ఆదర్శం ఒక అభాజ్య ఆదర్శం అవుతుందని చూపండి.

4. Express the vector $\alpha = (1, -2, 5)$ as a linear combination of vectors $e_1 = (1, 1, 1)$, $e_2 = (1, 2, 3)$, $e_3 = (2, -1, 1)$.

$\alpha = (1, -2, 5)$ అను సదిశను $e_1 = (1, 1, 1)$, $e_2 = (1, 2, 3)$, $e_3 = (2, -1, 1)$ సదిశల ఋజు సంయోగంగా వ్రాయండి.

5. If S is a subset of vector space $V(F)$ then prove that S is a subspace of $V \Leftrightarrow L(S) = S$.

$V(F)$ సదిశాంతరాళానికి S ఒక ఉపసమితి అయితే V కి S ఉపాంతరాళము $\Leftrightarrow L(S) = S$ అని నిరూపించుము.

6. If $T : R^3 \rightarrow R^3$ is invertible operator defined by $T(x, y, z) = (2x, yx - y, 2x + 3y - z)$ then find T^{-1} .

$T : R^3 \rightarrow R^3$ పరివర్తనను $T(x, y, z) = (2x, yx - y, 2x + 3y - z)$ పరిక్రియ నిర్వచిస్తే T^{-1} కనుగొనుము.

7. Find the characteristic equation of matrix $A = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 5 \\ 0 & 2 & 6 \\ 3 & 1 & 4 \end{bmatrix}$.

మాత్రిక $A = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 5 \\ 0 & 2 & 6 \\ 3 & 1 & 4 \end{bmatrix}$ యొక్క లాక్షణిక సమీకరణాన్ని కనుక్కోండి.

8. State and prove Triangle inequality.

త్రిభుజ అసమానతా సిద్ధాంతమును వ్రాసి నిరూపించండి.

ASSIGNMENT - 2

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, MARCH 2023.

Third Year

MATHEMATICS III — RING AND LINEAR ALGEBRA

MAXIMUM : 30 MARKS**ANSWER ALL QUESTIONS**

1. (a) (i) Prove that Every finite integral domain is a field.
ప్రతి పరిమితి సమగ్ర డొమైన్ ఒక రంగం అని నిరూపించండి.
- (ii) State and prove fundamental theorem of homomorphism of rings.
వలయం యొక్క సమరూపత మూల సిద్ధాంతాన్ని నిరూపించండి.
- (b) (i) Show that a finite commutative ring without zero divisors is a field.
శూన్య భాజకాలు లేని ఒక పరిమిత వినిమయ వలయం క్షేత్రమవునని చూపండి.
- (ii) If M is a maximal ideal of the ring of integers Z then M is generated by prime integer.
 M అనేది Z పూర్ణాంకాల యొక్క రింగ్ యొక్క గరిష్ట ఆదర్శం ఉంటే అప్పుడు M ప్రధాన పూర్ణాంకాల ద్వారా ఉత్పత్తి అవుతుంది
2. (a) (i) Let W be a subspace of a finite dimensional vector space $V(F)$ then prove that $\dim(V/W) = \dim V - \dim W$.
 $V(F)$ పరిమిత పరిమాణ సదిశాంతరాళానికి W ఉపాంతరాళము అయితే $\dim(V/W) = \dim V - \dim W$ అని నిరూపించండి.
- (ii) Describe explicitly the linear transformation $T : R^2 \rightarrow R^2$ such that $T(2, 3) = (4, 5)$ and $T(1, 0) = (0, 0)$. Find $T(x, y, z)$.
 $T : R^2 \rightarrow R^2$ లో $T(2, 3) = (4, 5)$ మరియు $T(1, 0) = (0, 0)$ ఋజుపరివర్తన అయిన $T(x, y, z)$ ను కనుగొనుము.
- (b) (i) If $U(F)$ and $V(F)$ be two vector spaces. Let $T : U(F) \rightarrow V(F)$ be a linear transformation. Then show that the range set $R(T)$ is a subspace of $V(F)$.
 $U(F)$ మరియు $V(F)$ లు రెండు సదిశాంతరాళాలను అనుకొందాం. $T : U(F) \rightarrow V(F)$ ని ఒక ఏకపూత రూపాంతరణం అనుకొందాం. అప్పుడు వ్యాప్తి సమితి $R(T)$, సదిశాంతరాళం $V(F)$ యొక్క ఒక ఉప అంతరాళం అని చూపండి.

- (ii) Find the null space, range, rank and nullity of the transformation $T : R^2 \rightarrow R^2$ defined by $T(x, y) = (x + y, x - y, y)$.

$T(x, y) = (x + y, x - y, y)$ గా నిర్వచింపబడిన $T : R^2 \rightarrow R^2$ యొక్క శూన్య అంతరాళం, వ్యాప్తి కోటి మరియు శూన్యత్వములను కనుక్కోండి.

3. (a) (i) Find the characteristics equation and Eigen values of $\begin{bmatrix} -2 & 2 & -3 \\ 2 & 1 & -6 \\ -1 & -2 & 0 \end{bmatrix}$.

పై మాత్రిక యొక్క లాక్షణిక సమీకరణము మరియు ఐగన్ విలువలు కనుగొనండి.

- (ii) Show that the matrix $A = \begin{bmatrix} 3 & 1 & 0 \\ 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 4 \end{bmatrix}$ is not diagonalizable.

పై మాత్రిక వికర్ణీయ పరికర్తలు కాదని నిరూపించండి.

- (b) (i) State and prove Cayley Hamilton theorem.

కేలీ-హేమిల్టన్ సిద్ధాంతాన్ని ప్రవచించి నిరూపించండి.

- (ii) If $A = \begin{bmatrix} 2 & 1 & 2 \\ 5 & 3 & 3 \\ -1 & 0 & -2 \end{bmatrix}$ verify Cayley – Hamilton theorem and hence find A^{-1} .

కేలీ-హేమిల్టన్ సిద్ధాంతాన్ని ప్రవచించి, మాత్రిక $A = \begin{bmatrix} 2 & 1 & 2 \\ 5 & 3 & 3 \\ -1 & 0 & -2 \end{bmatrix}$ యొక్క విలోమాన్ని

A^{-1} కనుక్కోండి.

4. (a) (i) Show that in an inner product space, any orthogonal set of non-zero vectors is linearly independent.

ఒక అంతర లబ్ధాంతరాళంలో, ఏదైన లంబకోణీయత సమితి యొక్క శూన్యేత సదిశలు ఋజుపరివర్తనమని చూపండి.

- (ii) State and prove Bessel's inequality.

బెస్సెల్ అసమానత నిర్వచించి నిరూపించండి.

- (b) Construct an ortho normal basis of R^3 using Gram – Schmidt orthogonalization process from $B = \{ (1, 2, 3), (2, 0, 1), (1, 3, 0) \}$.

$B = \{ (1, 2, 3), (2, 0, 1), (1, 3, 0) \}$ నుంచి గ్రామ్-ష్మిడ్ట్ లంబీకరణ పద్ధతిని ఉపయోగించి ఒక లంబాభిలంబ R^3 ఆధారాన్ని నిర్మించండి.

ASSIGNMENT - 1
B.Sc. DEGREE EXAMINATION, MARCH 2023.
 Third Year
 Mathematics-IV
 NUMERICAL ANALYSIS
MAXIMUM : 30 MARKS
ANSWER ALL QUESTIONS

1. P.T. $\delta = E^{1/2} - E^{-1/2}$

$\delta = E^{1/2} - E^{-1/2}$ అని చూపండి.

2. Interpolate the missing figures in the following table.

క్రింది పట్టికలోని లోపించిన ఖాళీల (అంకెల) ను అంతర్వేశనం ద్వారా పూరించండి.

$x :$	0	1	2	3	4	5
$f(x) :$	0	-	8	15	-	35

3. Find the function whose first difference is $9x^2 + 11x + 5$.

మొదటి భేదం $9x^2 + 11x + 5$ గా గల ఒక ప్రమేయాన్ని రాబట్టండి.

4. Write Bessel's formula.

బెసెల్ సూత్రంను నిర్వచించుము.

5. Evaluate $\int_0^6 \frac{dx}{1+x^2}$ by using Simpson's $\frac{1}{3}$ rule.

సింప్సన్ $\frac{1}{3}$ న్యాయాన్ని ఉపయోగించి $\int_0^6 \frac{dx}{1+x^2}$ యొక్క విలువను కనుగొనుము.

6. Solve the equations $3x + y + 2z = 3$, $2x - 3y - z = -3$, $x + 2y + z = 4$ by matrix inversion method.

మాత్రిక విలోమ పద్ధతిని ఉపయోగించి $3x + y + 2z = 3$, $2x - 3y - z = -3$, $x + 2y + z = 4$ సమీకరణమును సాధించుము.

7. Solve $\frac{dy}{dx} = 1 + y^2$, $y(0) = 0$ by Picard's method.

పికార్డ్ పద్ధతిని ఉపయోగించి $\frac{dy}{dx} = 1 + y^2$, $y(0) = 0$ ను సాధించుము.

ASSIGNMENT – 2
B.Sc. DEGREE EXAMINATION, MARCH 2023.
 Third Year
 Mathematics–IV
 NUMERICAL ANALYSIS
MAXIMUM : 30 MARKS
ANSWER ALL QUESTIONS

1. Explain Regular Falsi method.

రెగ్యులర్-ఫాల్సీ పద్ధతిని వివరింపుము.

2. (a) (i) Prove that $1 + \delta^2 \mu^2 = \left(1 + \frac{\delta^2}{2}\right)^2$.

$$1 + \delta^2 \mu^2 = \left(1 + \frac{\delta^2}{2}\right)^2 \text{ నిరూపించుము.}$$

- (ii) State and prove Newton's backward interpolation formula.

న్యూటన్ తిరోగమన అంతర్వేశన సూత్రంను ప్రవచించి నిరూపించుము.

- (b) (i) Using Lagrange's interpolation formula, find the form of the function $y(x)$ from the following table.

లెగ్రాంజ్ అంతర్వేశన సూత్రమును ఉపయోగించి ఈ క్రింది దత్తాంశమునకు $y(x)$ రూపమును కనుగొనండి.

$$x: \quad 0 \quad 1 \quad 3 \quad 4$$

$$y: \quad -12 \quad 0 \quad 12 \quad 24$$

- (ii) State and prove Newton's divided difference formula.

న్యూటన్స్ విభాజిత బేధ సూత్రాన్ని ప్రవచించి, నిరూపించండి.

3. (a) (i) Use Sterling's formula to find y at $x = 32$, given the following data.

క్రింది దత్తాంశమును తీసుకొని, $x = 32$ వద్ద y ని స్టర్లింగ్ సూత్రము ద్వారా కనుక్కోండి.

$x:$	20	25	30	35	40	45
$y:$	14.035	13.674	13.257	12.734	12.089	11.309

- (ii) State and prove Bessel's formula.

బెసెల్స్ సూత్రాన్ని నిర్వచించి నిరూపించుము.

- (b) (i) State and prove Gauss backward interpolation formula.

గౌస్ తిరోగమన అంతర్వేశన సూత్రాన్ని ప్రవచించి నిరూపించుము.

- (ii) Use Gauss forward interpolation formula to find $f(3.3)$ from the following table.

$x:$	1	2	3	4	5
$y:$	15.30	15.10	15.00	14.50	14.00

పై దత్తాంశము నుండి గౌస్ పురోగమన అంతర్వేశన సూత్రం ద్వారా $f(3.3)$ విలువను కనుగొనుము.

4. (a) (i) Evaluate $\int_0^1 \sin x^2 dx$ correct to 4 decimals by Simpson's $\frac{1}{3}$ rule taking $n = 10$.

సింప్సన్ $\frac{1}{3}$ సూత్రమును ఉపయోగించి $\int_0^1 \sin x^2 dx$ ని ౪ దశాంశము వరకు $n = 10$ తీసుకొని గణన చేయండి.

- (ii) Find $f'(4)$ from the following table

క్రింది పట్టిక ఉపయోగించి $f'(4)$ విలువను కనుక్కోండి.

$x:$	1	2	4	8	10
$y:$	0	1	5	21	27

- (b) Find an approximate value of y for $x = 0.4$ by Picard's method given that

$$\frac{dy}{dx} = x^2 + y^2, y(0) = 0.$$

$$\frac{dy}{dx} = x^2 + y^2, y(0) = 0 \quad \text{పికార్డ్ పద్ధతి తీసుకొని } x = 0.4 \text{ వద్ద } y \text{ ని ఉజ్జాయింపు విలువను}$$

కనుక్కోండి.

5. (a) (i) Apply Regular Falsi method to solve the equation $3x - \cos x - 1 = 0$.

$3x - \cos x - 1 = 0$ సమీకరణానికి రెగ్యులర్-ఫాల్సీ పద్ధతిని ఉపయోగించి మూలాలు కనుగొనండి.

- (ii) Solve the following system by Gauss-Seidal method.

క్రింది సమీకరణాల వ్యవస్థ గౌస్-సీడెన్ పద్ధతి ద్వారా సాధించండి.

$$5x + 2y + z = 12$$

$$x + 4y + 2z = 15$$

$$x + 2y + 5z = 20$$

- (b) (i) Find the positive root of $x^4 - x - 10 = 0$ by iteration method.

పునరుక్తి విధానం ద్వారా $x^4 - x - 10 = 0$ కు ఒక వాస్తవ మూలాన్ని కనుక్కోండి.

- (ii) Solve the system of equations by Jacobi's method $14x_1 - 3x_2 = 8$; $x_1 + 5x_2 = 11$.

జేకోబీ పద్ధతి ద్వారా సాధించండి.

ASSIGNMENT - 1**B.Sc. DEGREE EXAMINATION, MARCH 2023.**

Third Year

STATISTICS – III : APPLIED STATISTICS

MAXIMUM : 30 MARKS**ANSWER ALL QUESTIONS**

1. (a) Under certain conditions to be studied by you show that $V(\bar{Y})_{opt} \leq V(\bar{Y})_{prop} \leq V(\bar{Y})_R$.

సాధారణ సంకేతాలలో సరిత్త యాదృచ్ఛిక ప్రతిరూప గ్రహణ పద్ధతిలో
 $V(\bar{Y})_{opt} \leq V(\bar{Y})_{prop} \leq V(\bar{Y})_R$ అని చూపండి.

- (b) In SRSWOR, the sample mean square is an unbiased estimate of the population mean square i.e $E(S^2) = S^2$.

తిరిగి చేర్చని యాదృచ్ఛిక ప్రతిరూప గ్రహణ పద్ధతు (SRSWOR) లో జనాభా నిష్పక్షిక అంచనా యొక్క
 సమునా సగటు చతురస్రం $E(S^2) = S^2$ అని చూపండి.

2. (a) Explain ANOVA one-way classification.

ANOVA ఏక మార్గ వర్గీకరణను వివరించండి.

- (b) Explain ANOVA two-way classification.

ANOVA ద్వి మార్గ వర్గీకరణను వివరించండి.

3. (a) Explain the basic principles of experimental design.

ప్రయోగాత్మక రూపకల్పన యొక్క ప్రాథమిక సూత్రాలను వివరించండి.

- (b) What are the advantages and disadvantages of RBD?

RBD యొక్క ప్రయోజనాలు మరియు అప్రయోజనాలను వ్రాయండి.

4. (a) Give the importance of statistical quality control in industry.

పరిశ్రమలో గణాంక నాణ్యత నియంత్రణ ప్రాముఖ్యతను తెలియజేయండి.

- (b) Distinguish between control charts for variable and control charts for attributes.

చలరాశుల కోసం కంట్రోల్ పట్టికలు మరియు లక్షణాల కోసం కంట్రోల్ పట్టికల మధ్య తేడాలను
 గుర్తించండి.

ASSIGNMENT - 2
B.Sc. DEGREE EXAMINATION, MARCH 2023.
Third Year
STATISTICS – III : APPLIED STATISTICS
MAXIMUM : 30 MARKS
ANSWER ALL QUESTIONS

1. (a) Explain the various crude and standardised death rates with merits and demerits.
వివిధ ముడి మరియు ప్రామాణిక మరణ రేటును మరియు వాటి ప్రయోజనాలు మరియు అప్రయోజనాలను వివరించండి.
- (b) Explain sources of population data.
జనాభా దత్తాంశం యొక్క మూలాలను వివరించండి.
2. (a) What is an abridged life table? What are its components?
సంక్షిప్త దృఢమైన జీవిత పట్టిక అంటే ఏమిటి మరియు వాటి భాగాలను తెలపండి.
- (b) What are functions of NSSO?
NSSO విధులను వ్రాయండి
3. (a) What is a time series? What are the components of time series?
సమయ శ్రేణి అంటే ఏమిటి? సమయ శ్రేణి యొక్క భాగాలను తెలపండి.
- (b) Explain ratio to trend method.
ట్రెండ్ పద్ధతి నిష్పత్తిని వివరించండి.
4. (a) Explain base shifting and splicing.
బేస్ షిఫ్టింగ్ మరియు స్పైలింగ్‌ను వివరించండి.
- (b) What is meant by an index number? Write some of the uses of index numbers.
సంఖ్యా సూచిక అర్థం ఏమిటి? సంఖ్యా సూచిక యొక్క కొన్ని ఉపయోగాలు వ్రాయండి.

5. (a) Define sampling fraction.
నమూనా భిన్నంను నిర్వచించండి.
- (b) Define enumeration.
గణనను నిర్వచించండి.
- (c) Define ANOVA.
ANOVA ను నిర్వచించండి.
- (d) Define SRSWR.
SRSWR ను నిర్వచించండి.
- (e) Define Block
బ్లాక్ ను నిర్వచించండి.
- (f) Define SQC.
SQC ను నిర్వచించండి.
- (g) Define reproduction rates.
పునరావృత రేటును నిర్వచించండి.
- (h) What is the importance of a time series?
సమయ శ్రేణి యొక్క ప్రాముఖ్యతను వ్రాయండి.
- (i) Define whole sale price index number.
సంఖ్యా సూచిక యొక్క టోకు ధరను నిర్వచించండి.
- (j) Cost of living index number.
జీవిత సంఖ్యా సూచిక రేటు.
-

ASSIGNMENT - 1**B.Sc. DEGREE EXAMINATION, MARCH 2023.**

Third Year

STATISTICS IV — OPE. RES. COMP. PROGRA. AND NUME. ANALY.

MAXIMUM : 30 MARKS**ANSWER ALL QUESTIONS**

1. (a) Discuss the importance of O.R.
పరిశోధనా ప్రక్రియ యొక్క ప్రాముఖ్యతను చర్చించండి.

- (b) Solve the following Assignment problem:
ఈ క్రింది అసైన్మెంట్ సమస్యను సాధించుము:

		Man			
		(మనుషులు)			
		1	2	3	4
Work (పని)	I	12	30	21	15
	II	18	33	9	31
	III	44	25	24	21
	IV	24	30	28	14

2. (a) Using graphical method solve the following LPP.
ఈ క్రింది దత్తాంశానికి గ్రాఫికల్ పద్ధతి ద్వారా LPP ను సాధించుము:

Maximize (గరిష్ట) $Z = 2x_1 + 3x_2$

S.T.C. (పరతులకు లోబడి)

$$x_1 - x_2 \leq 2$$

$$x_2, x_2 \geq 4$$

$$\text{and (మరియు)} \quad x_1, x_2 \geq 0$$

- (b) Solve the following LPP using Simplex method.
ఈ క్రింది దత్తాంశానికి సింప్లెక్స్ పద్ధతి ద్వారా LPP ను సాధించుము.

Maximize (గరిష్ట) $Z = 8x_1 - 4x_2$

S.T.C. (పరతులకు లోబడి)

$$4x_1 + 5x_2 \leq 20$$

$$-x_1 + 3x_2 \leq -23$$

$$x_1, x_2 \geq 0; \quad x_2 \text{ unrestricted in sign. (అనియంత్రిత సంకేతం)}$$

3. (a) Explain two-person zero sum game and state the major limitations of the game theory.
ఇద్దరు వ్యక్తులు-సున్న మొత్తము క్రీడ విశదీకరించుము మరియు వాటిలో ప్రధాన అవధులను వ్రాయుము.

- (b) Find the saddle point and hence the solve the following game.

ఈ క్రింది దత్తాంశానికి శాడీల్ బిందువు ద్వారా ఆటను సాధించుము.

	B_1	B_2	B_3	B_4	B_5
A_1	3	2	4	5	6
A_2	1	7	3	4	5
A_3	7	2	0	3	1
A_4	5	6	4	5	7

4. (a) Distinguish between CPM and PERT. What are the main advantages of CPM?
CPM మరియు PERT మధ్య తేడాను తెల్పుము మరియు CPM యొక్క ముఖ్యమైన లాభాలు ఏమిటి?

- (b) Write the rules of Network construction.

నెట్‌వర్క్ నిర్మాణ నియమాలను వ్రాయండి.

5. (a) Using Newton's forward formula, evaluate $f(1.6)$ from the following data.

ఈ క్రింది దత్తాంశానికి న్యూటన్ పురోగమన సూత్రమును వాడుకొంటూ $f(1.6)$ ని గణన చేయండి.

x	1	1.4	1.8	2.2	2.6
$f(x)$	3.412	4.823	5.964	6.501	7.815

- (b) Given $u_1 = 22$, $u_2 = 30$, $u_4 = 82$, $u_7 = 106$, $u_8 = 206$ find u_6 using Langrange's interpolation formula.

లెగ్రాంజ్ అంతర్వేశన సూత్రాన్ని ఉపయోగించి పై దత్తాంశము నుండి u_6 విలువలను కనుగొనుము.

x	1	2	4	7	8
$u(x)$	22	30	82	106	206

ASSIGNMENT - 2**B.Sc. DEGREE EXAMINATION, MARCH 2023.****Third Year****STATISTICS IV — OPE. RES. COMP. PROGRA. AND NUME. ANALY.****MAXIMUM : 30 MARKS****ANSWER ALL QUESTIONS**

1. (a) Derive Trapezoidal rule.

సమలంబ చతుర్భుజ నియమంను ఉత్పాదించండి.

- (b) Evaluate $\int_0^{12} y \, dx$ using Weddle's rule from the following table.

క్రింది పట్టికనుండి వెడల్పు నియమంను ఉపయోగించి $\int_0^{12} y \, dx$ ను గణన చేయండి.

x	0	2	4	6	8	10	12
y	0	22	30	27	18	7	0

2. (a) Solve the following system by Gauss-Seidel method.

$$5x + 2y + z = 12$$

$$x + 4y + 2z = 15$$

$$x + 2y + 5z = 20$$

పై సమీకరణాల వ్యవస్థను గౌస్-సీడెల్ పద్ధతి ద్వారా సాధించుము.

- (b) Use the Newton-Raphson method to obtain a root correct to three decimal places for the equation $x - \cos x = 0$.

న్యూటన్-రాఫ్సన్ పద్ధతిని ఉపయోగించి $x - \cos x = 0$ సమీకరణానికి ఒక మూలాన్ని మూడు దశాంశముల వరకు ఖచ్చితంగా కనుక్కోండి.

3. (a) Explain Entering numbers in M.S. Excel.

M.S. Excel లో సంఖ్యలను నమోదు చేయడం గురించి వివరించండి.

- (b) Explain about column charts in MS Excel.

MS Excel లో కాలమ్ చార్ట్ల గురించి వివరించండి.

4. (a) Define O.R.
O.R ను నిర్వచింపుము.
- (b) Sequencing problem.
సీక్వెన్సింగ్ సమస్య.
- (c) Unbalanced assignment problem.
అసమతుల్య కేటాయింపు సమస్య.
- (d) What is strategy?
వ్యూహం అనగానేమి?
- (e) Define a competitive game.
పోటీ ఆటను నిర్వచింపుము.
- (f) Interpolation.
అంతర్వేశన.
- (g) Properties of Network.
నెట్వర్క్ ధర్మాలు.
- (h) Write Langrange's interpolation formulae.
లాగ్రేంజ్ అంతర్వేశన సూత్రాన్ని వ్రాయండి.
- (i) Flow chart.
ఫ్లో పటము.
- (j) Define Data handling in Excel.
Excel లో డేటా హ్యాండిల్లింగ్ను నిర్వచింపుము.
-

(DSCSC31)

ASSIGNMENT - 1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, MARCH 2023.

Third Year

COMPUTER SCIENCE — III: MODERN DATABASE MANAGEMENT

MAXIMUM : 30 MARKS

ANSWER ALL QUESTIONS

1. What are the Components of Database Environment.
డేటాబేస్ ఎన్విరాన్మెంట్ యొక్క భాగాలు ఏమిటి?
2. Write about E-R Model and its constructs with suitable examples.
తగిన ఉదాహరణలతో E-R మోడల్ మరియు దాని నిర్మాణాల గురించి వ్రాయండి.
3. Explain different types of constraints?
వివిధ రకాల పరిమితులను వివరించండి.
4. Discuss about Client-Server Architecture?
క్లయింట్- సర్వర్ ఆర్కిటెక్చర్ గురించి చర్చించండి?
5. What are the basic Recovery Facilities?
ప్రాథమిక రికవరీ సౌకర్యాలు ఏమిటి?
6. Define File processing system and explain drawbacks of File Processing System?
ఫైల్ ప్రాసెసింగ్ సిస్టమ్ను నిర్వచించండి మరియు ఫైల్ ప్రాసెసింగ్ సిస్టమ్ యొక్క లోపాలను వివరించండి.
7. Describe the DDL and DML Commands.
DDL మరియు DML అదేశాలను వివరించండి.
8. Explain about Normalization.
సాధారణీకరణ గురించి వివరించండి.
9. Explain about Dynamic SQL.
డైనమిక్ SQL గురించి వివరించండి.
10. Explain the capabilities of QBE.
QBE సామర్థ్యాలను వివరించండి.

(DSCSC31)

ASSIGNMENT – 2

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, MARCH 2023.

Third Year

COMPUTER SCIENCE — III: MODERN DATABASE MANAGEMENT

MAXIMUM : 30 MARKS

ANSWER ALL QUESTIONS

1. What is Conceptual Scheme?
సంభావిత పథకం అంటే ఏమిటి?
 2. Costs and Risks of the Database.
డేటాబేస్ ఖర్చులు మరియు ప్రమాదాలు.
 3. Entity Clustering.
ఎంటిటీ క్లస్టరింగ్
 4. Data Dictionary.
డేటా నిఘంటువు.
 5. Definition of RDBMS.
RDBMS యొక్క నిర్వచనం
 6. Server issues.
సర్వర్ సమస్యలు.
 7. SQL program structure.
SQL ప్రోగ్రామ్ నిర్మాణం
 8. Trigger definition and examples.
ట్రిగ్గర్ నిర్వచనం మరియు ఉదాహరణలు.
 9. Information System?
సమాచార వ్యవస్థ.
 10. Deadlock.
ప్రతిష్టంభన.
-

(DSCSC32)

ASSIGNMENT - 1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, MARCH 2023.

Third Year

COMPUTER SCIENCE IV : VISUAL PROGRAMMING

MAXIMUM : 30 MARKS

ANSWER ALL QUESTIONS

1. Explain about Visual C++ windows development tools.
విజువల్ C++ విండోస్ డెవలప్‌మెంట్ టూల్స్ గురించి వివరించండి.
2. Explain about project menu and tools menu in VC++.
VC++ లో ప్రాజెక్ట్ మెనూ మరియు టూల్స్ మెనూ గురించి వివరించండి.
3. Explain about windows fundamentals and programming concepts.
విండోస్ ఫండమెంటల్స్ మరియు ప్రోగ్రామింగ్ కాన్సెప్ట్స్ గురించి వివరించండి.
4. Write about cursors and bitmaps.
కర్సర్లు మరియు బిట్‌మ్యాప్‌ల గురించి వ్రాయండి.
5. Explain about the fundamentals and the key features of MFC.
MFC యొక్క ప్రాథమిక అంశాలు మరియు ముఖ్య లక్షణాల గురించి వివరించండి.

(DSCSC32)

ASSIGNMENT – 2

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, MARCH 2023.

Third Year

COMPUTER SCIENCE IV : VISUAL PROGRAMMING

MAXIMUM : 30 MARKS

ANSWER ALL QUESTIONS

1. How do you create a pie-chart application?
మీరు పై-చార్ట్ అప్లికేషన్‌ను ఎలా క్రియేట్ చేస్తారు?
 2. Discuss about project menu and tools menu in VC++.
VC++ లో ప్రాజెక్ట్ మెను మరియు టూల్స్ మెను గురించి చర్చించాలి.
 3. Explain about OLE features and specifications.
OLE ఫీచర్లు మరియు స్పెసిఫికేషన్లు గురించి వివరించండి.
 4. How do you create a container application in detail?
మీరు కంటైనర్ అప్లికేషన్‌ను వివరంగా ఎలా క్రియేట్ చేస్తారు?
 5. Discuss about graph applications in class-wizards?
క్లాస్-విజార్డ్స్‌లో గ్రాఫ్ అప్లికేషన్‌ల గురించి చర్చించండి.
-

(DSCSC32)