

ASSIGNMENT-1

B.A./B.Sc. DEGREE EXAMINATION, MAY/JUNE 2025.

Third Year

MATHEMATICS III – RINGS AND LINEAR ALGEBRA

MAXIMUM MARKS:30

ANSWER ALL QUESTIONS

1. Define characteristic of an integral domain. Prove that it is either zero or a prime number.

ఒక పూర్ణాంక ప్రదేశం యొక్క లాక్షణికతను నిర్వచించండి. ఇది సున్నా లేదా ప్రధాన సంఖ్య అవుతుందని నిరూపించండి.

2. The homomorphic image of a ring is a ring.

ఒక వలయం యొక్క సమరూపతా ప్రతిబింబం మరల వలయమే అవుతుంది.

3. Show that $S = \{ (1, 2, 4), (1, 0, 0), (0, 1, 0), (0, 0, 1) \}$ is a linearly dependent subset of the vector space $V_3(R)$ where R is a field of real numbers.

ఇక్కడ R అనేది వాస్తవిక సంఖ్యల యొక్క ఫీల్డ్, సమితి $S = \{ (1, 2, 4), (1, 0, 0), (0, 1, 0), (0, 0, 1) \}$ ఋజు పరాధీనమని చూపండి.

4. Show that $S = \left\{ \left(\frac{3}{5}, 0, \frac{4}{5} \right), \left(\frac{-4}{5}, 0, \frac{3}{5} \right), (0, 1, 0) \right\}$ is an orthonormal set in R^3 .

$S = \left\{ \left(\frac{3}{5}, 0, \frac{4}{5} \right), \left(\frac{-4}{5}, 0, \frac{3}{5} \right), (0, 1, 0) \right\}$ అనునది R^3 లో ఒక అభిలంబ సమితి అని చూపండి.

5. Find the rank of the matrix $A = \begin{bmatrix} 1 & 0 & -4 & 5 \\ 2 & -1 & 3 & 0 \\ 8 & 1 & 0 & -7 \end{bmatrix}$

పై మాత్రికకు కోటిని కనుగొనుము.

6. Describe the explicitly linear transformation $T: R^2 \rightarrow R^2$ such that $T(1, 2) = (3, 0)$ and $T(2, 1) = (1, 2)$.

$T: R^2 \rightarrow R^2$ ప్రమేయము $T(1, 2) = (3, 0)$ మరియు $T(2, 1) = (1, 2)$ గా నిర్వచిస్తే ఋజు పరివర్తనాన్ని వ్యక్తీకరించండి.

ASSIGNMENT-2
B.A./B.Sc. DEGREE EXAMINATION, MAY/JUNE 2025.
Third Year
MATHEMATICS III – RINGS AND LINEAR ALGEBRA
MAXIMUM MARKS:30
ANSWER ALL QUESTIONS

1. State and prove Triangle inequality.

“త్రిభుజ అసమానత”ను ప్రవచించి నిరూపించండి.

2. Find the inverse of the given matrix $A = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 0 \\ 0 & 1 & 1 \\ 2 & 1 & 2 \end{bmatrix}$

పై మాత్రిక విలోమాన్ని కనుక్కోండి.

3. (a) (i) If $Q\sqrt{2} = \{a + b\sqrt{2}/a, b \in Q\}$ then show that $Q(\sqrt{2})$ is a field.

$Q\sqrt{2} = \{a + b\sqrt{2}/a, b \in Q\}$ అయితే అప్పుడు $Q(\sqrt{2})$ ఒక క్షేత్రం అవుతుందని చూపండి.

- (ii) Prove that the rings of integers is a principal ideal ring.

పూర్ణాంక వలయము ప్రధాన ఐడియల్ వలయమని చూపండి.

- (b) (i) State and prove fundamental theorem of homomorphism of rings.

వలయం యొక్క సమరూపత మూల సిద్ధాంతాన్ని ప్రవచించి, నిరూపించండి.

- (ii) If R is a commutative ring, $a \in R$ then $Ra = \{r_a/r \in R\}$ is an ideal of R .

R అనేది ఒక కమ్యూటిటివ్ రింగ్ మరియు $a \in R$ అయితే అప్పుడు $Ra = \{r_a/r \in R\}$ అనేది

R యొక్క ఆదర్శవంతమైనది అని నిరూపించండి.

4. (a) (i) If S is a subset of a vector space $V(F)$, then prove that

(1) S is a subspace of $V \Leftrightarrow L(S) = S$

(2) $L(L(S)) = L(S)$

$V(F)$ సదిశాంతరాళానికి S ఒక ఉపసమితి అయితే

(1) V కి S ఉపాంతరాళము $\Leftrightarrow L(S) = S$

(2) $L(L(S)) = L(S)$ అని చూపండి.

- (ii) If W_1 and W_2 are subspaces of a finite dimensional vector space $V(F)$, then prove that $\dim(W_1 + W_2) = \dim W_1 + \dim W_2 - \dim(W_1 \cap W_2)$

$V(F)$ పరిమిత పరిమాణ సదిశాంతరాళానికి W_1 మరియు W_2 ఉపాంతరాళం అయితే $\dim(W_1 + W_2) = \dim W_1 + \dim W_2 - \dim(W_1 \cap W_2)$ అని నిరూపించండి.

- (b) (i) State and prove Rank-Nullity theorem.

కోటి శూన్యత సిద్ధాంతమును ప్రవచించి, నిరూపించండి.

- (ii) Show that the set $\{(1, 0, 0), (1, 1, 0), (1, 1, 1)\}$ is a basis of $C^3(C)$ but not a basis of $C^3(R)$

$\{(1, 0, 0), (1, 1, 0), (1, 1, 1)\}$ అను సమితి $C^3(C)$ కు ఆధారమవుతుందని కాని $C^3(R)$ నకు ఆధారం కాజాలదని నిరూపించండి.

5. (a) (i) Find the characteristic 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) Prove that the matrices $\begin{bmatrix} -10 & 6 & 3 \\ -26 & 16 & 8 \\ 16 & -10 & -5 \end{bmatrix}$ and $\begin{bmatrix} 0 & -6 & -16 \\ 0 & 17 & 45 \\ 0 & -6 & -16 \end{bmatrix}$ are similar.

$\begin{bmatrix} -10 & 6 & 3 \\ -26 & 16 & 8 \\ 16 & -10 & -5 \end{bmatrix}$ మరియు $\begin{bmatrix} 0 & -6 & -16 \\ 0 & 17 & 45 \\ 0 & -6 & -16 \end{bmatrix}$ సరూపాలు అని నిరూపించండి.

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

కేయి-హామిల్టన్ సిద్ధాంతమును ప్రవచించి నిరూపించుము.

- (ii) If A, B are matrices conformable for multiplication then prove that $\rho(AB) \leq \rho(A)$ and $\rho(AB) \leq \rho(B)$.

A, B ల గణకారము సాధ్యమైన మాత్రికలు అయితే $\rho(AB) \leq \rho(A)$ మరియు $\rho(AB) \leq \rho(B)$ అని నిరూపించండి.

6. (a) (i) State and prove 'Schwarz's inequality'.

కోషి-స్వార్జ్ అసమానతను ప్రవచించి నిరూపించండి.

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

బెస్సెల్ అసమానత నిర్వచించి నిరూపించండి.

- (b) Using Gram-Schmidt orthogonalization process V , obtain an orthonormal basis for the vector space $V = R^3(R)$ from the basis $B = \{(1, -1, 2), (0, 2, 1), (1, 2, 0)\}$

సదిశాంతరాళం $V = R^3(R)$ యొక్క ఆధారం $B = \{(1, -1, 2), (0, 2, 1), (1, 2, 0)\}$ నుంచి గ్రామ్-స్క్రిడ్ లంబీకరణ పద్ధతిని ఉపయోగించి V కి ఒక లంబాభిలంబ ఆధారాన్ని రాబట్టండి.

ASSIGNMENT-1
B.A. DEGREE EXAMINATION, MAY/JUNE 2025.
Third Year
MATHEMATIC – IV : NUMERICAL ANALYSIS
MAXIMUM MARKS:30
ANSWER ALL QUESTIONS

1. P.T. $\mu^2 = 1 + \frac{1}{4} \delta^2$.

$\mu^2 = 1 + \frac{1}{4} \delta^2$ అని నిరూపించండి.

2. Interpolate the missing terms in the following table.

క్రింది పట్టికలోని లోపించిన (అంకెల)ను అంతర్వేశనం ద్వారా పూరించండి.

x	0	1	2	3	4	5
y	0	3	8	15	—	35

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

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

4. Write Sterling's formula.

స్టెర్లింగ్స్ సిద్ధాంతమును వ్రాయండి.

5. State and prove Trapezoidal rule.

సమలంబ చతుర్భుజ న్యాయాన్ని ప్రవచించి, నిరూపించండి.

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

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

ASSIGNMENT-2
B.A. DEGREE EXAMINATION, MAY/JUNE 2025.

Third Year
MATHEMATIC – IV : NUMERICAL ANALYSIS

MAXIMUM MARKS:30
ANSWER ALL QUESTIONS

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

$3x + y + 2z = 3$, $2x - 3y - z = -3$, $x + 2y + z = 4$ అనే సమీకరణాలను మాత్రికా విలోమ పద్ధతిని ఉపయోగించి సాధించుము.

2. Derive Picard's method of successive approximation and find y'' .

పిక్యార్డ్ పారంపరిక ఉజ్జాయింపు పద్ధతి నుపయోగించి y'' విలువను కనుక్కోండి.

3. (a) (i) Prove that $\sqrt{1 + \sigma^2 \mu^2} = 1 + \frac{\sigma^2}{2}$.

$$\sqrt{1 + \sigma^2 \mu^2} = 1 + \frac{\sigma^2}{2} \text{ అని నిరూపించండి.}$$

- (ii) Find $f(2.5)$ using Newton's forward formula from the following table.

x	0	1	2	3	4	5	6
y	0	1	16	81	256	625	1296

పై పట్టిక ఆధారంగా న్యూటన్ పురోగమన అంతర్వేశన సూత్రాన్ని ఉపయోగించి $f(2.5)$ విలువను కనుగొనుము.

- (b) (i) State and prove Lagrange's interpolation formula.

లెగ్రాంజ్ అంతర్వేశన సూత్రాన్ని ప్రవచించి, నిరూపించుము.

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

న్యూటన్ విభాజిత భేద సూత్రాన్ని ప్రవచించి, నిరూపించుము.

4. (a) (i) Using Gauss forward formula, interpolate at $x = 22$ given that $f(20) = 354$,

$$f(25) = 332, f(30) = 291, f(35) = 260, f(40) = 231, f(45) = 204.$$

$$f(20) = 354, f(25) = 332, f(30) = 291, f(35) = 260, f(40) = 231$$

$$f(45) = 204 \text{ అయితే } f(22) \text{ విలువను గౌస్ పురోగమన సూత్రాన్ని ఉపయోగించి,}$$

అంతర్వేశనం చేయండి.

(ii) State and prove Sterling's formula.

స్టెర్లింగ్ సూత్రంను ప్రవచించి నిరూపించుము.

(b) (i) State and prove Bessel's formula.

బెసెల్స్ సూత్రాన్ని నిర్వచించి నిరూపించుము.

(ii) Given the following values of x , find the value of $e^{1.17}$ using Backward formula.

x	1.00	1.05	1.10	1.15	1.20	1.25	1.30
e^x	2.7183	2.8577	3.0042	3.1582	3.4903	3.4903	3.6693

పై పట్టిక నుంచి $e^{1.17}$ విలువను గౌస్ తిరోగమన సూత్రాన్ని ఉపయోగించి కనుగొనుము.

5. (a) Evaluate $\int_0^1 \sin x^2 dx$ correct to 4 decimals by Simpson's $\frac{3}{8}$ Simpson's $\frac{1}{3}$ rule taking $n = 10$.

సింప్సన్ $\frac{3}{8}$, సింప్సన్ $\frac{1}{3}$ సూత్రాలను ఉపయోగించి $\int_0^1 \sin x^2 dx$ ని 4 దశాంశముల వరకు $n = 10$ తీసుకొని గణన చేయండి.

(b) Employ Picard's method to obtain $y(0,1)$ of the equation $\frac{dy}{dx} = x^2 + y^2$, given that $y_0 = 0$ when $x_0 = 0$.

$\frac{dy}{dx} = x^2 + y^2$ సమీకరణమును $y_0 = 0$, $x_0 = 0$ అయినప్పుడు పికార్డ్ పద్ధతిని ఉపయోగించి $y(0,1)$ విలువను కనుక్కోండి.

6. (a) (i) Find the root of the equation $x \log_{10}(x) = 1.2$ using Regula-Falsi method.

$x \log_{10}(x) = 1.2$ సమీకరణమునకు రెగ్యులర్-ఫాల్సీ పద్ధతిని ఉపయోగించి మూలాన్ని కనుక్కోండి.

(ii) Solve the following systems

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

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

$$x + 2y + 5z = 20 \text{ by Gauss Seidal method.}$$

పై సమీకరణాల వ్యవస్థను గౌస్-సీడెన్ పద్ధతి ద్వారా సాధించండి.

- (b) (i) Using Gauss-Jordan method, Solve the system
 $2x + y + z = 10$; $3x + 2y + 3z = 18$; $x + 4y + 9z = 16$.

పై సమీకరణములను గౌస్-జోర్డాన్ పద్ధతి ద్వారా సాధించండి.

- (ii) Find a root of the equation $x^3 - 5x + 3 = 0$ to three decimal places by using Newton's-Raphson method.

న్యూటన్-రాఫ్సన్ పద్ధతిని ఉపయోగించి, $x^3 - 5x + 3 = 0$ సమీకరణానికి మూలాన్ని మూడు దశాంశ స్థానాలకు సవరించి కనుక్కండి.

(DSENG31)

ASSIGNMENT-1
B.A. DEGREE EXAMINATION, MAY/JUNE-2025

Third Year

ENGLISH III – SPECIAL ENGLISH
MAXIMUM MARKS :30
ANSWER ALL QUESTIONS

1. Answer in about 400 words.

- (a) Bring out the main moral of 'A mid Summer Night's Dream.
- (b) Sketch the character of Helena.
- (c) Discuss 'A Mid Summer Night's Dream' in the light of a comedy.

2. Answer in about 400 words.

- (a) What is the central idea of a samson Agonistes?
- (b) Sketch the character of Delila.
- (c) Bring out the tragical elements in the story.

3. Answer in about 400 words.

- (a) Bring out the significance of the title 'The Apple Cart'.
- (b) Sketch the character of King Magnus.
- (c) Discuss 'The Apple Cart' as a political drama.

(DSENG31)

ASSIGNMENT-2
B.A. DEGREE EXAMINATION, MAY/JUNE-2025

Third Year

ENGLISH III – SPECIAL ENGLISH
MAXIMUM MARKS :30
ANSWER ALL QUESTIONS

1. Answer the following

SECTION – A

- (a) Sketch the character of Olivia in 'The Vicar of wake field'.
- (b) What is the moral of 'The Vicar of Wakefield'?

SECTION – B

- (a) Sketch the character of margayya in 'The financial expert'.
- (b) What are the major themes of 'The financial expert'?

2. Annotate the following

SECTION – A

- (a) I must go seek some dewdrops here, And hang a pearl in every cowslip's ear.
- (b) The course of true love never did run smooth.
- (c) What angel wakes me from my flow'ry bed?
- (d) Bless thee, Bottom ! Bless thee ! Thou art translated.

SECTION – B

- (a) All is best, though we oft doubt. What the unsearchable dispose, of highest wisdom bring about.
 - (b) 'Thou art become (O worst imprisonment) The dungeon of thyself'.
 - (c) I know that liberty
would draw thee forth to perilous enterprises.
 - (d) "All Wickedness is weakness".
-

(DSENG32)

ASSIGNMENT-1
B.A. DEGREE EXAMINATION, MAY/JUNE-2025

Third Year

ENGLISH-IV – LANGUAGE AND LITERATURE
MAXIMUM MARKS :30
ANSWER ALL QUESTIONS

1. Answer in about 300 words.
 - (a) What are the features of the age of Chaucer?
 - (b) What are the distinguishing qualities of the age of Shakespeare?
 - (c) Bring out the characteristics of the age of Milton.
2. Answer in about 300 words.
 - (a) Describe the age of Hardy.
 - (b) Compare the modern age with the age of Wordsworth.
 - (c) What are the features of the age of Tennyson?
3. Critically comment on the achievements in 150 words.
 - (a) Pope
 - (b) Marlowe
 - (c) Mathew Arnold
 - (d) T. S. Eliot

(DSENG32)

ASSIGNMENT-2
B.A. DEGREE EXAMINATION, MAY/JUNE-2025

Third Year

ENGLISH-IV – LANGUAGE AND LITERATURE
MAXIMUM MARKS :30
ANSWER ALL QUESTIONS

1. Answer in 300 words.
 - (a) Comment on the Indian element in English.
 - (b) Write a note on American English.
 - (c) Discuss the characteristics of Middle English.
 2. Define and illustrate the following
 - (a) Pun
 - (b) Paradox
 - (c) Personification
 - (d) Alliteration
 - (e) Euphemism
 - (f) Simile
 - (g) Oxymoron
 - (h) Irony
-

(DSENG32)

ASSIGNMENT-1
B.A. DEGREE EXAMINATION, MAY/JUNE 2025.
Third Year
STATISTICS III – APPLIED STATISTICS
MAXIMUM MARKS:30
ANSWER ALL QUESTIONS

1. (a) Show that in SRSWOR, the sample mean square is an unbiased estimate of population.
SRSWOR లో నమూనా సగటు చతురస్రం అనేది జనభా యొక్క నిష్పక్షిక అంచనా అని చూపండి.
(b) Explain the principles steps in a sample survey.
శాంపుల్ సర్వేలో ఉన్న ముఖ్యమైన సోపానాలు వివరింపుము.
2. (a) Explain ANOVA one-way classification.
ANOVA ఏకమార్గ వర్గీకరణను వివరించండి.
(b) Explain ANOVA two-way classification.
ANOVA ద్విమార్గ వర్గీకరణను వివరించండి.
3. (a) Explain the principles of experimental in design.
రచనలలో ప్రయోగముల యొక్క సూత్రములను వివరింపుము.
(b) Explain RBD.
RBD ని వివరింపుము.
4. (a) Explain construction of $\bar{X}$ - chart.
 $\bar{X}$ -పట నిర్మాణాన్ని వివరింపుము.
(b) Explain construction of R-chart.
R - పటము యొక్క నిర్మాణాన్ని వివరింపుము.
5. (a) Explain measures of fertility rate.
సంతానోత్పత్తి చర్యలను వివరింపుము.
(b) Explain construction of life tables with suitable examples.
జీవిత పట్టిక యొక్క నిర్మాణాన్ని ఉదాహరణలతో వివరింపుము.

ASSIGNMENT-2
B.A. DEGREE EXAMINATION, MAY/JUNE 2025.
Third Year
STATISTICS III – APPLIED STATISTICS
MAXIMUM MARKS:30
ANSWER ALL QUESTIONS

1. (a) Explain simple average and ratio-trend methods in seasonal variation.
కాలానుగుణ వైవిధ్యంలో సాధారణ సగటు మరియు ధోరణి పద్ధతుల నిష్పత్తిని వివరించండి.
- (b) Explain link relative method in seasonal variation.
కాలానుగుణ వైవిధ్యంలో లింక్ సంబంధిత పద్ధతిని వివరింపుము.
2. (a) Explain the criteria for a good index number.
మంచి సూచీ సంఖ్య కోసం ప్రమాణాలను వివరింపుము.
- (b) Explain the construction of index number.
సూచీ సంఖ్య నిర్మాణాన్ని వివరింపుము.
3. (a) Explain functions of C.S.O.
C.S.O విధులను వివరింపుము.
- (b) Explain organization of NSSO.
NSSO యొక్క సంస్థలను వివరింపుము.
4. (a) Define sampling distribution.
ప్రతిరూప విభజనను నిర్వచించుము.
- (b) Define ANOVA.
ANOVA ను నిర్వచించుము.
- (c) Block.
బ్లాక్
- (d) P-chart uses.
P-పటము ఉపయోగాలు
- (e) Specific birth rate.
నిర్దిష్ట జననాల రేటు.
- (f) Time series.
కాలను గుణముగా
- (g) Uses of index number.
సూచీ సంఖ్య ఉపయోగాలు
- (h) Cyclic variation.
చక్రీయ విచరణము.
- (i) Area.
ప్రాంతము.
- (j) Yield statistics.
గణాంకాల దిగుబడి.

ASSIGNMENT-1
 B.A. DEGREE EXAMINATION, MAY/JUNE 2025.
 Third Year
 STATISTICS IV – OPERATIONS RESEARCH, COMPUTER PROGRAMMING
 AND NUMERICAL ANALYSIS
 MAXIMUM MARKS:30
 ANSWER ALL QUESTIONS

1. (a) Explain scope of operations Research.

పరిశోధనా ప్రక్రియ యొక్క ఉద్దేశంను వివరింపుము.

- (b) Solve the following Assignment problem.

అసైన్మెంట్ పద్ధతి ద్వారా సాధించుము.

		Machines (యంత్రాలు)			
		I	II	III	IV
A	$\begin{pmatrix} 15 & 14 & 12 & 16 \\ 23 & 22 & 25 & 24 \\ 31 & 34 & 32 & 33 \\ 21 & 32 & 44 & 53 \end{pmatrix}$	15	14	12	16
B		23	22	25	24
C		31	34	32	33
D		21	32	44	53

2. (a) Explain Graphical method

గ్రాఫికల్ పద్ధతిని వివరింపుము.

- (b) Solve the following simplex method.

సింప్లెక్స్ పద్ధతి ను ఉపయోగించి సాధించుము.

$$\text{Maximize } z = 5x_1 + 3x_2$$

(గరిష్ఠ)

$$\text{S.T.C. } 3x_1 + 5x_2 \leq 15$$

$$(\text{షరతులకు లోబడి}) \quad 5x_1 + 2x_2 \leq 10$$

$$x_1, x_2 \geq 0$$

3. (a) Solve the game whose pay-off matrix is given by

పే-ఆఫ్ మాత్రికకు క్రింద ఇచ్చిన ఆటను సాధించండి.

		Player B (ఆటగాడు B)	
		B ₁	B ₂
Player A (ఆటగాడు A)	A ₁	6	2
	A ₂	4	5

- (b) Explain the concept of value of game.

ఆట విలువల భావనను వివరించండి.

4. (a) Explain the procedure of critical path method.

క్రిస్టియన్ మార్గాన్ని నిర్ణయించే పునరావృత విధానాన్ని వివరించండి.

- (b) Distinguish between CPM and PERT.

CPM మరియు PERT ల మధ్య తేడాను వివరించుము.

5. (a) Derive Newton's Backward interpolation formula.

న్యూటన్ తిరోగమన అంతర్వేశన సూత్రాన్ని ఉత్పాదించండి.

- (b) Using the information in the following table obtain the value of $f(2)$

ఈ క్రింది పట్టిక నుంచి $f(2)$ విలువను రాబట్టుము.

x	0	1	3	4
$f(x)$	-12	0	6	12

ASSIGNMENT-2
B.A. DEGREE EXAMINATION, MAY/JUNE 2025.
Third Year
STATISTICS IV – OPERATIONS RESEARCH, COMPUTER PROGRAMMING
AND NUMERICAL ANALYSIS
MAXIMUM MARKS:30
ANSWER ALL QUESTIONS

1. (a) Derive Trapezoidal Rule.

సమలంబ చతుర్భుజ నియమాన్ని ఉత్పాదించుము.

- (b) State Simpson's rule calculate $\int_0^1 \frac{1}{1+x} dx$ using it.

సింప్సన్ నియమాన్ని నిర్వచించి దాన్ని ఈ క్రింది దానితో కనుగొనుము.

$$\int_0^1 \frac{1}{1+x} dx$$

2. (a) Solve the following system of equation of Gauss – Seidal method.

ఈ క్రింది సమీకరణాలను Gauss – Seidal పద్ధతి ద్వారా సాధించుము.

$$\begin{aligned} 2x + 2y + z &= 12 \\ 3x + 2y + 2z &= 8 \\ 5x + 10y - 8z &= 10 \end{aligned}$$

- (b) Find the real root of the following equation by using regular falsi method.

ఈ క్రింది సమీకరణాన్ని regular falsi పద్ధతిను ఉపయోగించి దాని మూలాన్ని కనుగొనుము.

$$x^3 - 2x - 5 = 0$$

3. (a) How do you enter and edit the data in MS-Excel? Explain briefly.

MS-Excel లో డేటా enter మరియు edit ఎలా చేయగలవు క్లుప్తంగా వివరింపుము.

- (b) Explain Data Handling in Excel.

Excel లో డేటా హేండ్లింగ్ను వివరింపుము.

4. (a) What are the models in O.R ?
O.R యొక్క రకాలు ఏమిటి?
- (b) What is bounded solution?
పరిమితి పరిష్కారం అనగానేమి?
- (c) Define surplus variable.
సర్ప్లస్ చలరాశిని నిర్వచింపుము.
- (d) Define saddle point.
శాడల్ బిందువును నిర్వచింపుము.
- (e) Advantages of Network.
నెట్వర్క్ ఉపయోగాలు.
- (f) Applications of C.P.P.
C.P.P. యొక్క అనువర్తనాలు.
- (g) Weddle's rule
వెడెల్ నియమము.
- (h) Newton – Raphson method.
న్యూటన్ – రెఫ్సన్స్ పద్ధతి.
- (i) MS – Excel.
MS – ఎక్సెల్.
- (j) Define Numerical differentiation
సంఖ్యా భేదంను నిర్వచింపుము.
-