

Mathematics

CC - 2 (Common Core Course - 2): Theory - “Differential Equations”

Block – I : Integration

- Unit - 1 : Methods of Integration - I
- Unit - 2 : Methods of Integration - II
- Unit - 3 : Applications of Integration - Areas

Block - II : Differential Equations of First Order

- Unit - 4 : Introduction and Formation of Differential Equations
- Unit - 5 : Differential Equations of First Order and First Degree
(Variables Separable ; Homogeneous and Non - Homogeneous
Equations ; Linear and Bernoulli's Equations)
- Unit - 6 : Exact Differential Equations

Block - III : Differential Equations of First Order and Higher Degree

- Unit - 7 : Differential Equations of First Order and of Degree Higher
(Orthogonal Trajectories)
- Unit - 8 : Simultaneous Equations and Total Differential Equations
- Unit - 9 : Homogeneous Linear Differential Equations of Second & Higher Order
with Constant Coefficients

Block -IV: Non - Homogeneous Equations of Second and Higher Order

- Unit - 10 : Non - Homogeneous Linear Differential Equations of Second & Higher
Order with Constant Coefficients
- Unit - 11 : Linear Differential Equations with Variable Coefficients
- Unit - 12 : Partial Differential Equations - Classification - Lagrange's Method of Solving

Core Course -2 : Practical - “Differential Equations”

Block - I : Integration and Differential Equations of First Order

- Unit - 1 : Methods of Integration
- Unit - 2 : Applications of Integration – Areas
- Unit - 3 : Differential Equations of First Order and First Degree
(Variables Separable ; Homogeneous and Non - Homogeneous Equations)
- Unit - 4 : Linear , Bernoulli's and Exact Differential Equations

Block - II : Differential Equations of First and Higher Order

- Unit - 5 : Differential Equations of First Order and of Higher Degree
- Unit - 6 : Linear Differential Equations of Second and Higher Order with Constant
Coefficients
- Unit - 7 : Linear Differential Equations with Variable Coefficients
- Unit - 8 : Partial Differential Equations - Classification - Lagrange's Method of Solving

బి.ఎన్.సి.

మొదటి సంవత్సరం రెండవ సెమిస్టర్

గణితశాస్త్రం

అవకలన సమీకరణాలు



“మనం నాగరికత నమకూర్చిన వస్తుగత ప్రయోజనాలైన వదులుకోవచ్చునేమో గానీ,
సర్వోత్కృష్టమైన విద్య అందించే ఫలాలను సంపూర్ణంగా అనుభవించే అవకాశాలను,
హక్కును మాత్రం కోల్పోకూడదు”.

- డా॥ బి.ఆర్. అంబేద్కర్

డా॥ బి.ఆర్. అంబేద్కర్ సార్వత్రిక విశ్వవిద్యాలయం

హైదరాబాద్

2017

విషయసూచిక

ఖండం/భాగం	పాఠ్యాంశం	పుట
ఖండం-I:	సమాకలనం	1
భాగం - 1:	సమాకలన పద్ధతులు - I	2
భాగం - 2:	సమాకలన పద్ధతులు - II	42
భాగం - 3:	సమాకలన అనువర్తనాలు - వైశాల్యములు	61
ఖండం-II:	మొదటి పరిమాణ అవకలన సమీకరణాలు	78
భాగం - 4:	పరిచయం, అవకలన సమీకరణాల రచన	79
భాగం - 5:	మొదటి పరిమాణ మొదటి తరగతి అవకలన సమీకరణాలు (విభజనీయ చలరాశులు ; సమఘాతీయ మరియు అసమఘాతీయ సమీకరణాలు; ఏకఘాత మరియు బెర్నోలీ సమీకరణాలు)	87
భాగం - 6:	యదార్థ అవకలన సమీకరణాలు	109
ఖండం-III:	ఏకపరిమాణ, హెచ్చుతరగతి అవకలన సమీకరణాలు	128
భాగం - 7:	ఏకపరిమాణ, ఒకటికి మించిన తరగతి గల అవకలన సమీకరణాలు - లంబ సంబంధములు	129
భాగం - 8:	సమకాలిక అవకలన సమీకరణాలు మరియు పూర్ణ అవకలన సమీకరణాలు	161
భాగం - 9:	స్థిర గుణకాలతో ద్వితీయ మరియు హెచ్చు పరిమాణం గల సమఘాతీయ ఏకఘాత అవకలన సమీకరణాలు	188
ఖండం-IV:	ద్వితీయ మరియు హెచ్చు పరిమాణ అసమఘాతీయ సమీకరణాలు - పాక్షిక అవకలన సమీకరణాలు	207
భాగం - 10:	స్థిరగుణకాలతో ద్వితీయ మరియు హెచ్చు పరిమాణం గల అసమఘాతీయ ఏకఘాత అవకలన సమీకరణాలు	208
భాగం - 11:	చలరాశి గుణకాలతో ఏకఘాత అవకలన సమీకరణాలు	229
భాగం - 12:	పాక్షిక అవకలన సమీకరణాలు - వర్గీకరణ - లెగ్రాంజ్ పద్ధతి ద్వారా సాధన	226
మాదిరి ప్రశ్నాపత్రం		273