

SYLLABUS

MATHEMATICS – II(B)

SECOND YEAR

S. No.	TOPIC
1	Chapter-1: Circle Introduction 1.1 Equation of a circle, standard form, centre and radius 1.2 Position of a point in the plane of a circle Definition of a tangent 1.3 Position of a straight line in the plane of a circle condition for a line to be tangent 1.4 Chord of contact and polar 1.5 Relative Positions of two circles
2	Chapter-2: System of Circles Introduction 2.1 Angle between two intersecting circles 2.2 Radical axis of two circles
3	Chapter-3: Parabola Introduction 3.1 Conic Sections 3.2 Equation of tangent and normal at a point on the Parabola
4	Chapter-4: Ellipse Introduction 4.1 Equation of ellipse in standard form, Parametric equations 4.2 Equation of tangent and normal at a point on the ellipse
5	Chapter-5: Hyperbola Introduction 5.1 Equation of hyperbola in standard form Parametric equations 5.2 Equation of Tangent and Normal at a point on the hyperbola
6	Chapter-6: Integration Introduction 6.1 Integration as the inverse process of differentiation, standard forms and properties of integrals 6.2 Method of substitution-Integration of algebraic, exponential, logarithmic, trigonometric and inverse trigonometric functions-Integration by parts 6.2(A) Integration by the method of substitution-Integration of algebraic and trigonometric functions 6.2(B) Integration by parts-Integration of exponential, logarithmic and inverse trigonometric functions 6.3 Integration- Partial fractions method 6.4 Reduction formulae
7	Chapter-7: Definite Integrals Introduction 7.1 Define Integral as the limit of sum 7.2 Interpretation of definite integral as an area 7.3 The Fundamental Theorem of Integral Calculus 7.4 Properties 7.5 Reduction Formulae 7.6 Applications of definite integral to areas
8	Chapter-8: Differential Equation Introduction 8.1 Formation of differential equations-Degree and order of an ordinary differential Equation 8.2 Solving Differential Equations 8.2 (a) Variables separable method 8.2(b) Homogenous Differential Equation 8.2(c) Non-Homogeneous Different Equations 8.2(d) Linear Differential Equations
9	Reference Books Syllabus Model Question Paper

SYLLABUS

MATHEMATICS – II(B)

SECOND YEAR

S. No.	TOPIC
1.	వృత్తం - పరిచయం 1.1 వృత్త సమీకరణం, ప్రామాణిక రూపం, కేంద్రం, వ్యాసార్థం 1.2 వృత్తం ఉండే తలంలో బిందువు స్థానం - స్పర్శ రేఖ నిర్వచనం 1.3 వృత్తం ఉండే తలంలో సరళ రేఖ స్థానం - సరళరేఖ స్పర్శరేఖ కావడానికి నియమం 1.4 స్పర్శ జ్యా, ద్రువ రేఖ 1.5 రెండు వృత్తాల సాపేక్ష స్థితులు
2.	వృత్త సరణులు - పరిచయం 2.1 ఖండించుకొనే రెండు వృత్తాల మధ్య కోణం 2.2 రెండు వృత్తాల మూలాక్షం
3.	పరావలయం - పరిచయం 3.1 శాంకవం 3.2 పరావలయంపై బిందువు వద్ద స్పర్శరేఖ, అభిలంబ రేఖ సమీకరణాలు
4.	దీర్ఘవృత్తం - పరిచయం 4.1 ప్రామాణిక రూపంలో దీర్ఘవృత్త సమీకరణం, పరామితీయ సమీకరణాలు 4.2 దీర్ఘవృత్తంపై ఒక బిందువు వద్ద స్పర్శరేఖ, అభిలంబ రేఖల సమీకరణాలు
5.	అతిపరావలయం - పరిచయం 5.1 ప్రామాణిక రూపంలో అతిపరావలయ సమీకరణం - పరామితీయ సమీకరణాలు 5.2 అతిపరావలయం మీది బిందువు వద్ద స్పర్శరేఖ, అభిలంబ రేఖల సమీకరణాలు
6.	సమకలనం - పరిచయం 6.1 అవకలనానికి విలోమ ప్రక్రియగా సమాకలనం, ప్రామాణిక రూపాలు, సమాకలనాల ధర్మాలు 6.2 ప్రతిక్షేపణ పద్ధతి ద్వారా సమాకలనం - బీజీయ, ఘాతీక, సంవర్గమాన, త్రికోణమితీయ విలోమ త్రికోణమితీయ 6.2(ఎ) ప్రతిక్షేపణ పద్ధతి ద్వారా సమాకలనం - బీజీయ, త్రికోణమితీయ ప్రమేయాల సమాకలనం 6.2(బి) విభాగ సమాకలనం - ఘాతీక, సంవర్గమాన, విలోమ త్రికోణమితీయ ప్రమేయాల సమాకలనం 6.3 పాక్షికభిన్నాలను ఉపయోగించి అకరణీయ ప్రమేయాల సమాకలనం 6.4 లఘూకరణ సూత్రాలు
7.	నిశ్చిత సమాకలనాలు - పరిచయం 7.1 ఒక మొత్తానికి అవధిగా నిశ్చిత సమాకలని 7.2 వైశాల్యంగా నిశ్చిత సమాకలని వివరణ 7.3 సమాకలన ప్రాథమిక సిద్ధాంతం 7.4 ధర్మాలు 7.5 లఘూకరణ సూత్రాలు 7.6 వైశాల్యాలకు నిశ్చిత సమాకలని అనువర్తనాలు
8.	అవకలన సమీకరణాలు - పరిచయం 8.1 అవకలన సమీకరణాల నిర్మాణం - సాధారణ అవకలన సమీకరణాల తరగతి, పరిమాణం 8.2 అవకలన సమీకరణాలు సాధించడం 8.2(ఎ) విభజనీయ చలరాశుల పద్ధతి 8.2(బి) సమఘాతీయ అవకలన సమీకరణం 8.2(సి) అసమఘాతీయ అవకలన సమీకరణాలు 8.2(డి) ఏకఘాతీయ అవకలన సమీకరణాలు