



आधिकारिक पाठ्यक्रम 2025-26

OFFICIAL SYLLABUS 2025-26

गणित / Mathematics

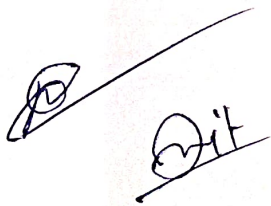
कोड: 422

कक्षा- दशम / Class-10th

विषय का नाम Subject Name	कोड Code	अवधि अंक Duration/Marks	परीक्षा चक्र Exam Cycle
गणित / Mathematics	H-422	3 घंटे /100 अंक 3 Hrs / 100 Marks	(ऑन-डिमांड) (On-Demand), अप्रैल और अक्टूबर April And October
विषय सूची / Table of Contents			
क्र.सं. Sr.No.	विषय / Topic		विवरण / Details
भाग-1: मूल जानकारी Part-1 Basic Information			
1.1	सीखने के उद्देश्य Learning Objectives	एनईपी 2020 के अनुरूप NEP 2020 Aligned	
1.2	कैरियर के अवसर Career Opportunities	सॉफ्टवेयर डेवलपमेंट Software Development	
1.3	मुक्त विद्यालयी विशेषताएँ Open Schooling Features	12 प्रमुख विशेषताएँ 12 Key Features	
1.4	अंक वितरण सारांश Marks Distribution	100 अंकों का विभाजन Division of 100 Marks	
भाग-2: पाठ्यक्रम विवरण Part-2: Syllabus Details			
			80 Marks
2.1	इकाई I - संख्या प्रणाली Unit I - Number Systems	06 Marks	
2.2	इकाई II - बीजगणित Unit II - Algebra	20 Marks	
2.3	इकाई III - निर्देशांक ज्यामिति	06 Marks	

परीक्षा समिति / Examination Committee
केन्द्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा एवं परीक्षा बोर्ड
Central Board of Open Schooling & Examination
नई दिल्ली / New Delhi

	Unit III – Co-ordinate Geometry	
2.4	इकाई IV – ज्यामिति Unit IV – Geometry	15 Marks
2.5	इकाई V – त्रिकोणमिति Unit V – Trigonometry	12 Marks
2.6	इकाई VI – क्षेत्रमिति Unit VI – Mensuration	10 Marks
2.7	इकाई VII – सांख्यिकी और प्रायिकता Unit VII - Statistics & Probability	11 Marks
भाग-3: शिक्षक द्वारा मूल्यांकित कार्य Part -3 :Tutor Marks Assignment		
20 Marks		
3.1	आवधिक मूल्यांकन Periodic Assessment	05 Marks
3.2	बहुविध मूल्यांकन Multiple Assessment	05 Marks
3.3	पोर्टफोलियो Portfolio	05 Marks
3.4	प्रयोगशाला कार्य Lab Practical	05 Marks
भाग-4: प्रश्नपत्र डिज़ाइन Part -4 : Question Paper Design		
4.1	प्रश्नपत्र प्रारूप Question Paper Format	एमसीक्यू, वीएसए, एसए, एलए MCQ, VSA, SA, LA
भाग-5 & 6: अध्यायवार विवरण एवं विस्तृत विषय Part -5& 6: Detailed Topics		
6.1	इकाई 1-7 विवरण Unit 1-7 Details	विस्तृत विवरण Complete Breakdown
भाग-7: परीक्षा तैयारी रणनीति Part -7 :- Exam Preparation Strategy		
7.1	तैयारी योजना Preparation Plan	युक्तियाँ एवं रणनीति Tips & Strategy
भाग-8: अध्ययन सामग्री Part -8 :Study Material		
8.1	संसाधन Resources	पुस्तकें एवं निर्देश Books & Instructions
भाग-9: अंक विश्लेषण Part -9: Marks Analysis		
9.1	विस्तृत अंक विभाजन Detailed Marks Breakup	कुल 100 अंक Total 100 Marks





परीक्षा समिति / Examination Committee
केन्द्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा एवं परीक्षा बोर्ड
Central Board of Open Schooling & Examination
नई दिल्ली / New Delhi

1. LEARNING OBJECTIVES (NEP 2020)

1. गणितीय तर्कशक्ति: जटिल परिस्थितियों से निपटने के लिए तार्किक सोच और समस्या-समाधान कौशल विकसित करना।
2. गणना कौशल: दक्षता और सटीकता के लिए संख्यात्मक और बीजगणितीय गणनाओं को मजबूत करना।
3. स्थानिक समझ: ज्यामितीय दृश्यता, माप अवधारणाओं और आकार विश्लेषण को बेहतर बनाने के लिए।
4. डेटा विश्लेषण: सांख्यिकीय डेटा और संभावनाओं की व्याख्या और विश्लेषण करके सूचित निर्णय लेना।
5. वास्तविक दुनिया में अनुप्रयोग: गणित को दैनिक जीवन की स्थितियों (बैंकिंग, वास्तुकला, योजना आदि) से जोड़ना।

1. Mathematical Reasoning : To develop logical thinking and problem-solving skills to approach complex situations
2. Computational Skills: To strengthen numerical and algebraic computation for efficiency and accuracy.
3. Spatial Understanding: To enhance geometric visualization, measurement concepts, and shape analysis.
4. Data Analysis: To interpret and analyze statistical data and probability to make informed decisions
5. Real-world Application: To connect mathematics to daily life situations (banking, architecture, planning etc.)

मुक्त विद्यालयी शिक्षा की विशेषताएँ / Open Schooling Features

- लचीली स्व-अध्ययन प्रणाली / Flexible Self-Paced Learning
- क्रेडिट संचय सुविधा / Credit Accumulation Facility
- ऑन-डिमांड परीक्षा / On-Demand Examination (April & October)
- 3000+ भारतवर्ष में अध्ययन केंद्र / Study Centers Across India
- पूर्व शिक्षण मान्यता / Recognition of Prior Learning (RPL) (Recognition of Prior Learning)
- दिव्यांगजनों हेतु विशेष प्रावधान / Special Provisions for Differently-Abled
- कोई ऊपरी आयु सीमा नहीं / No Upper Age Limit
- विषयवार उत्तीर्णता / Subject-wise Passing
- क्रेडिट हस्तांतरण सुविधा (टीओसी- गणना का सिद्धांत) / Credit Transfer Facility (TOC-Theory of Computation)
- स्व-अध्ययन सामग्री / Self-Learning Material
- (प्रिंट + डिजिटल) / (Print + Digital)
- ब्रिज कोर्स सुविधा / Bridge Course Facility
- 14+ भाषाओं में सामग्री / Study Materials in 14+ Indian Languages

अंक वितरण सारांश : थ्योरी (80) | आंतरिक मूल्यांकन (20) = कुल 100 अंक
Marks Distribution Summary : Theory (80) | Internal Assessment (20) = Total 100 Marks

परीक्षा समिति / Examination Committee
केन्द्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा एवं परीक्षा बोर्ड
Central Board of Open Schooling & Examination
नई दिल्ली / New Delhi

पाठ्यक्रम विवरण एवं विस्तृत विषय

Syllabus Details & Detailed Topics

80 Marks

इकाई I: संख्या प्रणाली	06 अंक
<ul style="list-style-type: none"> वास्तविक संख्याएँ: यूक्लिड का विभाजन प्रमेय, अंकगणित का मूलभूत प्रमेय। अपरिमेय संख्याएँ: $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$, $\sqrt{5}$ की अपरिमेयता के प्रमाण। परिमेय संख्याएँ: दशमलव विस्तार (समाप्त होने वाला/समाप्त होने वाला आवर्ती विस्तार) 	
Unit I: Number Systems	06 Marks
<ul style="list-style-type: none"> Real Numbers: Euclid's Division Lemma, Fundamental Theorem of Arithmetic. Irrational Numbers: Proofs of irrationality of $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$, $\sqrt{5}$. Rational Numbers: Decimal expansions (terminating/non-terminating recurring). 	
इकाई II: बीजगणित	06 अंक
<ul style="list-style-type: none"> बहुपद: बहुपद के शून्यक, द्विघात बहुपदों के शून्यकों और गुणकों के बीच संबंध। दो चरों वाले रेखिक समीकरणों का युग्म: संगति/असंगति, बीजगणितीय विधियाँ (प्रतिस्थापन, विलोपन), ग्राफिकल विधि। द्विघात समीकरण: मानक रूप $ax^2 + bx + c = 0$, गुणखंडन और द्विघात सूत्र द्वारा हल, मूलों की प्रकृति। अंकगणितीय श्रेणी (AP): nवें पद का व्युत्पत्ति, प्रथम n पदों का योग, अनुप्रयोग समस्याएँ 	
Unit II: Algebra	20 Marks
<ul style="list-style-type: none"> Polynomials: Zeroes of polynomial, Relationship between zeroes and coefficients of quadratic polynomials. Pair of Linear Equations in Two Variables: Consistency/Inconsistency, Algebraic methods (Substitution, Elimination), Graphical method. Quadratic Equations: Standard form $ax^2 + bx + c = 0$, Solutions by factorization and quadratic formula, Nature of roots. Arithmetic Progressions (AP): Derivation of nth term, Sum of first n terms, Application problems. 	
इकाई III: बीजगणित (निर्देशांक ज्यामिति)	06 अंक
<ul style="list-style-type: none"> रेखाएँ (दो आयामों में): निर्देशांक ज्यामिति की अवधारणाएँ, रेखिक समीकरणों के ग्राफ। सूत्र: दूरी का सूत्र, विभाजन सूत्र (आंतरिक विभाजन)। त्रिभुज का क्षेत्रफल (परिचय/अवधारणा)। 	
Unit III: Coordinate Geometry (निर्देशांक ज्यामिति)	06 Marks
<ul style="list-style-type: none"> Lines (In two-dimensions): Concepts of coordinate geometry, Graphs of linear equations. Formulas: Distance Formula, Section Formula (internal division). Area of Triangle (introduction/concept). 	
इकाई IV: ज्यामिति (ज्यामिति)	15 अंक
<ul style="list-style-type: none"> त्रिभुज: परिभाषाएँ, समरूप त्रिभुजों के उदाहरण। (सिद्ध करें) यदि किसी त्रिभुज की एक भुजा के समानांतर एक रेखा खींची जाए जो अन्य दो भुजाओं को अलग-अलग बिंदुओं पर प्रतिच्छेद करे, तो अन्य दो भुजाएँ समान अनुपात में विभाजित होती हैं। (सिद्ध करें) पाइथागोरस प्रमेय और उसका विलोम। वृत्त: वृत्त पर स्पर्श रेखा, संपर्क बिंदु। (सिद्ध करें) वृत्त के किसी भी बिंदु पर खींची गई स्पर्श रेखा, संपर्क बिंदु से होकर जाने वाली त्रिज्या पर लंबवत होती है। (सिद्ध करें) किसी बाहरी बिंदु से वृत्त पर खींची गई स्पर्श रेखाओं की लंबाई बराबर होती है। रचनाएँ: किसी रेखाखंड का दिए गए अनुपात में विभाजन, वृत्त के बाहर स्थित किसी बिंदु से वृत्त पर खींची गई स्पर्श रेखाएँ। 	
Unit IV: Geometry	15 Marks
<ul style="list-style-type: none"> Triangles: Definitions, examples of similar triangles. (Prove) If a line is drawn parallel to one side of a triangle to intersect the other two sides in distinct points, the other two sides are divided in the same ratio. (Prove) Pythagoras Theorem and its Converse. Circles: Tangent to a circle at, point of contact. (Prove) The tangent at any point of a circle is perpendicular to the radius through the point of contact. (Prove) The lengths of tangents drawn from an external point to a circle are equal. Constructions: Division of a line segment in a given ratio, Tangents to a circle from a point outside it. 	

परीक्षा समिति / Examination Committee
केन्द्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा एवं परीक्षा बोर्ड
Central Board of Open Schooling & Examination
नई दिल्ली / New Delhi

इकाई V: त्रिकोणमिति (त्रिकोणमिति)	12 अंक
<ul style="list-style-type: none"> त्रिकोणमिति का परिचय: समकोण त्रिभुज के न्यून कोण के त्रिकोणमितीय अनुपात। 30°, 45°, 60°, 90° के अनुपातों के मान। त्रिकोणमितीय सर्वसमिकाएँ: $\sin^2 A + \cos^2 A = 1$ का प्रमाण और अनुप्रयोग। ऊँचाई और दूरी: उन्नयन कोण, अवनमन कोण। ऊँचाई और दूरी से संबंधित सरल प्रश्न। 	
Unit V: Trigonometry (त्रिकोणमिति)	12 Marks
<ul style="list-style-type: none"> Introduction to Trigonometry: Trigonometric ratios of an acute angle of a right-angled triangle. Values of ratios for 30°, 45°, 60°, 90°. Trigonometric Identities: Proof and applications of $\sin^2 A + \cos^2 A = 1$. Heights and Distances: Angle of elevation, Angle of Depression. Simple problems on heights and distances. 	
इकाई VI : क्षेत्रमिति (क्षेत्रमिति)	10 अंक
<ul style="list-style-type: none"> वृत्तों से संबंधित क्षेत्रफल: वृत्त के त्रिज्यखंडों और रेखाखंडों का क्षेत्रफल। क्षेत्रफल और परिधि पर आधारित प्रश्न। पृष्ठीय क्षेत्रफल और आयतन: घन, घनाभ, गोला, अर्धगोला और समकोण वृत्ताकार बेलन/शंकु के किन्हीं दो संयोजनों का पृष्ठीय क्षेत्रफल और आयतन। 	
Unit VI: Mensuration (क्षेत्रमिति)	10 Marks
<ul style="list-style-type: none"> Areas Related to Circles: Area of sectors and segments of a circle. Problems based on areas and perimeter/circumference. Surface Areas and Volumes: Surface areas and volumes of combinations of any two of the following: cubes, cuboids, spheres, hemispheres, and right circular cylinders/cones 	
यूनिट VII: सांख्यिकी एवं संभाव्यता (सांख्यिकी एवं प्रायिकता)	11 अंक
<ul style="list-style-type: none"> सांख्यिकी: समूहीकृत डेटा का माध्य, माधिका और बहुलक (द्वि-बहुलक स्थिति से बचना चाहिए)। प्रायिकता: प्रायिकता की शास्त्रीय परिभाषा। किसी घटना की प्रायिकता ज्ञात करने से संबंधित सरल प्रश्न। 	
Unit VII: Statistics & Probability (सांख्यिकी एवं प्रायिकता)	11 Marks
<ul style="list-style-type: none"> Statistics: Mean, median and mode of grouped data (bimodal situation to be avoided). Probability: Classical definition of probability. Simple problems on finding the probability of an event. 	

Tutor Marks Assignment	20 Marks
-------------------------------	-----------------

घटक / Component	विवरण / Description	अंक / Marks
आवधिक मूल्यांकन Periodic Assessment	तीन आवधिक परीक्षाओं (पेन-पेपर परीक्षण) में से सर्वश्रेष्ठ परिणाम Best of 3 periodic tests (Pen-paper tests)	05
एकाधिक मूल्यांकन Multiple Assessment	प्रश्नोत्तरी, मौखिक परीक्षा, अवधारणा मानचित्र, निकास कार्ड Quizzes, Oral Tests, Concept Maps, Exit Cards	05
पोर्टफोलियो Portfolio	कक्षा कार्य, असाइनमेंट, प्रोजेक्ट, उपलब्धियाँ Classwork, Assignments, Projects, Achievements	05
लैब प्रैक्टिकल Lab Practical	व्यावहारिक ज्यामिति, प्रत्यक्ष गतिविधियाँ, अभिलेखन Practical geometry, Hands-on Activities, Record keeping	05

नोट: आंतरिक मूल्यांकन अध्ययन केंद्र द्वारा आयोजित किया जाएगा। पीसीपी की उपस्थिति अनिवार्य है।
Note: Internal Assessment will be conducted by the Study Centre. PCP attendance is mandatory.

प्रश्नपत्र डिज़ाइन / Question Paper Design	80 अंक/ Marks
---	----------------------

Section	Question Type	No. of Qs	Marks/Q	Total Marks
---------	---------------	-----------	---------	-------------

(Handwritten signatures)

परीक्षा समिति / Examination Committee
केन्द्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा एवं परीक्षा बोर्ड
Central Board of Open Schooling & Examination
नई दिल्ली / New Delhi

Section A	MCQs (Multiple Choice)	20	1	20 Marks
Section B	VSA (Very Short Answers)	6	2	12 Marks
Section C	SA (Short Answers)	8	3	24 Marks
Section D	LA (Long Answers)	6	4	24 Marks
योग / Total:		80 Marks		

अंक विश्लेषण / Marks Analysis

इकाई क्रमांक Unit No.	इकाई का नाम Unit Name	अंक Marks
I	संख्या प्रणाली Number Systems	06
II	बीजगणित Algebra	20
III	निर्देशांक ज्यामिति Coordinate Geometry	06
IV	ज्यामिति Geometry	15
V	त्रिकोणमिति Trigonometry	12
VI	क्षेत्रमिति Mensuration	10
VII	सांख्यिकी एवं प्रायिकता Statistics & Probability	11
योग थ्योरी / Total (Theory)		80 Marks
ट्यूटर मार्क असाइनमेंट / Tutor Mark Assignment		20 Marks
महायोग / Grand Total		100 Marks





परीक्षा समिति / Examination Committee
केन्द्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा एवं परीक्षा बोर्ड
Central Board of Open Schooling & Examination
नई दिल्ली / New Delhi