

शिक्षा निदेशालय, राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र, दिल्ली
वार्षिक पाठ्यक्रम (2026-27)
कक्षा - दसवीं
गणित (विषय कोड: 041 और 241)
Course Structure

Units	Unit Name	Marks
I	Number System	06
II	Algebra	20
III	Coordinate Geometry	06
IV	Geometry	15
V	Trigonometry	12
VI	Mensuration	10
VII	Statistics & Probability	11
Total		80
Internal Assessment		20
Grand Total		100

अध्याय संख्या और नाम	दक्षताएं	विवरण
अध्याय 1: वास्तविक संख्याएँ <ol style="list-style-type: none"> अंक गणित की आधारभूत प्रमेय का कथन - उदाहरणों द्वारा प्रेरित करने व समझाने तथा पहले किए गए कार्यों की समीक्षा करने के बाद। $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$ और $\sqrt{5}$ की अपरिमेयता को सिद्ध करना। 	शिक्षार्थी: <ul style="list-style-type: none"> वास्तविक संख्याओं के समूह और उसके गुणों सहित संख्याओं की समझ विकसित करता है। घातों (मूलभूत घातों) और घातांकों की समझ बढ़ाता है। वास्तविक जीवन संदर्भों से संबंधित समस्याओं को हल करने के लिए अंकगणित के मूलभूत सिद्धांत को लागू करता है। 	शिक्षार्थी: <ul style="list-style-type: none"> अंक गणित की आधारभूत प्रमेय का उदाहरण सहित वर्णन करता है। $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$, $\sqrt{5}$, $3 + 2\sqrt{5}$ आदि संख्याओं की अपरिमेयता को बीजगणितीय रूप से सिद्ध करता है।
अध्याय 3: दो चर वाले रैखिक समीकरण युग्म <ol style="list-style-type: none"> दो चर वाले रैखिक समीकरण युग्म और उनका ग्राफीय विधि द्वारा हल, संगत/असंगत। विभिन्न समाधानों के लिए बीजगणितीय स्थितियाँ। एक रैखिक समीकरण युग्म को हल करने की बीजगणितीय विधियाँ - प्रतिस्थापन विधि, विलोपन विधि। सरल स्थितियों वाली समस्याएँ। 	शिक्षार्थी: <ul style="list-style-type: none"> रैखिक समीकरणों की एक युग्म को प्लॉट करने और आलेखीय रूप से समाधान खोजने का वर्णन करता है। समीकरणों (जैसे, दो चरों वाले रैखिक समीकरण के युग्म) का उपयोग करके प्रासंगिक समस्याओं को मॉडल करता है तथा हल करता है। 	शिक्षार्थी: <ul style="list-style-type: none"> दो चरों वाले रैखिक समीकरणों के युग्म का हल आलेखीय रूप तथा बीजगणितीय विधि (प्रतिस्थापन विधि, विलोपन विधि) द्वारा ज्ञात करता है।
अध्याय 5: समांतर श्रेणियाँ <ol style="list-style-type: none"> समांतर श्रेणी को पढ़ने के लिए अभिप्रेरित करना। nवाँ पद और इसके प्रथम n पदों का योग करने का व्युत्पत्तिकरण (derivation) और दैनिक जीवन से जुड़ी समस्याओं को हल करने में इनका प्रयोग। 	शिक्षार्थी: <ul style="list-style-type: none"> दैनिक जीवन की स्थितियों में समांतर श्रेणी की संकल्पना का अनुप्रयोग करने की युक्तियों को विकसित करता है। 	शिक्षार्थी: <ul style="list-style-type: none"> समांतर श्रेणी की संकल्पना का अनुप्रयोग करके nवाँ पद और इसके प्रथम n पदों का योग ज्ञात करता है। दैनिक जीवन की समस्याओं में समांतर श्रेणी का अनुप्रयोग करता है।
अध्याय 6: त्रिभुज परिभाषाएँ, उदाहरण, समरूप त्रिभुजों के विरोधात्मक उदाहरण (counter examples)। <ol style="list-style-type: none"> (सिद्ध करना) यदि किसी त्रिभुज की एक भुजा के समांतर अन्य दो भुजाओं को भिन्न-भिन्न बिंदुओं पर प्रतिच्छेद करने के लिए एक 	शिक्षार्थी: <ul style="list-style-type: none"> समरूप और सर्वांगसम आकृतियों में भेद बताने के लिए विधियों का निर्माण करता है। पहले से स्थापित विभिन्न ज्यामितीय मानदंडों और परिणामों 	शिक्षार्थी: <ul style="list-style-type: none"> आधारभूत समानुपातिकता प्रमेय को सिद्ध करता है और प्रश्नों को हल करने में इस प्रमेय और इसके विलोम का प्रयोग

<p>रेखा खींची जाए, तो अन्य दो भुजाएँ एक ही अनुपात में विभाजित हो जाती हैं।</p> <ol style="list-style-type: none"> (अभिप्रेरणा) यदि एक रेखा किसी त्रिभुज की दो भुजाओं को एक ही अनुपात में विभाजित करे, तो वहतीसरी भुजा के समांतर होती है। (अभिप्रेरणा) यदि दो त्रिभुजों में, संगत कोण बराबर हों, तो उनकी संगत भुजाएँ एक ही अनुपात में (समानुपाती होती हैं और ये त्रिभुज समरूप होते हैं। (अभिप्रेरणा) यदि दो त्रिभुजों में एक त्रिभुज की भुजाएँ दूसरे त्रिभुज की भुजाओं के समानुपाती (एक ही अनुपात में) हों, तो इनके संगत कोण बराबर होते हैं और दोनों त्रिभुज समरूप होते हैं। (अभिप्रेरणा) यदि एक त्रिभुज का एक कोण दूसरे त्रिभुज के एक कोण के बराबर हो तथा इन कोणों को अंतर्गत करने वाली भुजाएँ समानुपाती हों, तो दोनों त्रिभुज समरूप होते हैं। 	<p>जैसे-आधारभूत समानुपातिकता प्रमेय आदि का उपयोग करते हुए दो त्रिभुजों की समरूपता के लिए गुणों को स्थापित करता है।</p>	<p>करता है।</p> <ul style="list-style-type: none"> विभिन्न समानता मानदंडों का उपयोग करके त्रिभुजों की समानता सिद्ध करता है।
<p>अध्याय 7: निर्देशांक ज्यामिति</p> <ol style="list-style-type: none"> निर्देशांक ज्यामिति की अवधारणा, दूरी सूत्र, विभाजन सूत्र (आंतरिक विभाजन)। 	<p>शिक्षार्थी:</p> <ul style="list-style-type: none"> एक कार्तीय तल के संदर्भ में ज्यामितीय आकृतियों के लिए संबंध व्यक्त करता है, जैसे कि दो दिए हुए सभी बिंदुओं के बीच की दूरी ज्ञात करना, दिए गए बिंदुओं के बीच स्थित बिंदु के निर्देशांक ज्ञात करना इत्यादि। 	<p>शिक्षार्थी:</p> <ul style="list-style-type: none"> दूरी सूत्र और विभाजन सूत्र का प्रयोग कर समस्याओं को हल करता है।
<p>अध्याय 8: त्रिकोणमिति का परिचय</p> <ol style="list-style-type: none"> समकोण त्रिभुज के किसी एक न्यून कोण के त्रिकोणमितीय अनुपात। इनके अस्तित्व की उपपत्ति (सुपरिभाषित)। 0° और 90° पर परिभाषित अनुपातों की अभिप्रेरणा। 30°, 45° और 60° के त्रिकोणमितीय अनुपातों के मान। विभिन्न त्रिकोणमितीय अनुपातों के बीच संबंध। सर्वसमिका $\sin^2 A + \cos^2 A = 1$ की उपपत्ति और अनुप्रयोग। केवल साधारण सर्वसमिकाएँ ही दी जानी हैं। 	<p>शिक्षार्थी:</p> <ul style="list-style-type: none"> बुनियादी त्रिकोणमितीय कार्यों की परिभाषाओं को समझता है (sine और cosine कार्यों के परिचय सहित)। समस्याओं को हल करने के लिए त्रिकोणमितीय सर्वसमिकाओं का उपयोग करता है। 	<p>शिक्षार्थी:</p> <ul style="list-style-type: none"> त्रिकोणमितीय अनुपातों के मान ज्ञात करता है। मानक कोणों के त्रिकोणमितीय अनुपातों का वर्णन करता है तथा संबंधित व्यंजकों को हल करता है। $\sin^2 A + \cos^2 A = 1$ तथा अन्य सर्वसमिकाओं का उपयोग करके अन्य त्रिकोणमितीय सर्वसमिकाओं को सिद्ध करता है।
<p>अध्याय 9: त्रिकोणमिति के कुछ अनुप्रयोग</p> <ol style="list-style-type: none"> उन्नयन कोण, अवनमन कोण, ऊँचाइयों और दूरियों पर आधारित सरल समस्याएँ। समस्याओं में दो से अधिक समकोण त्रिभुज शामिल नहीं होने चाहिए। उन्नयन / अवनमन कोण 30°, 45°, 60° का ही होना चाहिए। 	<p>शिक्षार्थी:</p> <ul style="list-style-type: none"> दैनिक जीवन के संदर्भ की समस्याओं को हल करने में त्रिकोणमितीय अनुपातों को लागू करता है, जैसे विभिन्न संरचनाओं की ऊँचाईयाँ या इनसे दूरी ज्ञात करना। 	<p>शिक्षार्थी:</p> <ul style="list-style-type: none"> त्रिकोणमितीय अनुपातों का उपयोग करके दैनिक जीवन की समस्याओं में ऊँचाई और दूरी ज्ञात करता है।
<p>अध्याय 14: प्रायिकता</p> <ol style="list-style-type: none"> प्रायिकता की परम्परागत परिभाषा। एक घटना पर आधारित साधारण समस्याओं की प्रायिकता ज्ञात करना। 	<p>शिक्षार्थी:</p> <ul style="list-style-type: none"> रोज़मर्रा की घटनाओं की संभावना पर समस्याओं को हल करने के लिए प्रायिकता की अवधारणाओं को लागू करता है। 	<p>शिक्षार्थी:</p> <ul style="list-style-type: none"> रोज़मर्रा की घटनाओं की प्रायिकता ज्ञात करता है।

- उपरोक्त पाठ्यक्रम को मध्यावधि परीक्षा के लिए 05 सितम्बर 2026 तक पूरा किया जाना है।
- मेटल मैथ और मैथ्स लैब क्रियाकलाप।
- मध्यावधि परीक्षा के लिए पाठ्यक्रम की पुनरावृत्ति।

मध्यावधि परीक्षा - 2026

<p>अध्याय 2: बहुपद</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. बहुपद के शून्यक। 2. द्विघातीय बहुपदों के शून्यकों और गुणांकों में संबंध। 	<p>शिक्षार्थी:</p> <ul style="list-style-type: none"> • बहुपद के शून्यकों को ज्ञात करने की बीजीय और ज्यामितीयविधियों के बीच संबंध विकसित करता है। 	<p>शिक्षार्थी:</p> <ul style="list-style-type: none"> • द्विघात बहुपदों के शून्यकों को बीजीय तथा ज्यामितीय विधि से ज्ञात करता है और शून्यकों तथा गुणांकों के बीच संबंध को सत्यापित करता है।
<p>अध्याय 4: द्विघात समीकरण</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. द्विघात समीकरण का मानक रूप $ax^2 + bx + c = 0$, ($a \neq 0$) 2. द्विघात समीकरण के हल (केवल वास्तविक मूल) - गुणखंड द्वारा और द्विघात सूत्र द्वारा। मूलों की प्रकृति और विविक्तकर (discriminant) के बीच संबंध। 3. द्विघात समीकरणों पर आधारित दैनिक जीवन से जुड़ी समस्याएँ। 	<p>शिक्षार्थी:</p> <ul style="list-style-type: none"> • किसी द्विघात समीकरण के मूल ज्ञात करने की युक्तियों तथा उसके मूलों की प्रकृति निर्धारित करने की विधि को प्रदर्शित करता है। 	<p>शिक्षार्थी:</p> <ul style="list-style-type: none"> • गुणखंड द्वारा और द्विघात सूत्र द्वारा किसी द्विघात समीकरण को हल करता है। • विविक्तकर का उपयोग करके मूलों की प्रकृति का निर्धारण करता है। • दैनिक जीवन के सन्दर्भों पर आधारित समस्याओं को हल करता है।
<p>अध्याय 10: वृत्त</p> <p>वृत्त के किसी बिन्दु पर स्पर्श रेखा।</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. (सिद्ध करना) वृत्त के किसी बिन्दु पर स्पर्श रेखा स्पर्श बिन्दु से जाने वाली त्रिज्या पर लम्ब होती है। 2. (सिद्ध करना) बाह्य बिन्दु से वृत्त पर खींची गई स्पर्श रेखाओं की लम्बाइयाँ बराबर होती हैं। 	<p>शिक्षार्थी:</p> <ul style="list-style-type: none"> • वृत्तों की स्पर्श रेखाओं से संबंधित प्रमेयों के प्रमाण निकलता है। 	<p>शिक्षार्थी:</p> <ul style="list-style-type: none"> • वृत्त की स्पर्श रेखा पर आधारित प्रमेयों को सिद्ध करता है। • वृत्त की स्पर्श रेखाओं की अवधारणा का उपयोग विभिन्न समस्याओं को हल करने में करता है।
<p>अध्याय 11: वृत्तों से संबंधित क्षेत्रफल</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. वृत्त के वृत्तखण्ड और त्रिज्यखण्ड के क्षेत्रफल। 2. उपर्युक्त समतल आकृतियों के क्षेत्रफल और परिमाप/परिधि पर आधारित समस्याएँ। (किसी वृत्त के त्रिज्यखण्ड का क्षेत्रफल ज्ञात करने के लिए केन्द्रीय कोण केवल 60°, 90° और 120° का होना चाहिए।) 	<p>शिक्षार्थी:</p> <ul style="list-style-type: none"> • समतल आकृतियों के क्षेत्रफल की गणना करने के लिए सूत्र बनाता है और उनका उपयोग करता है। 	<p>शिक्षार्थी:</p> <ul style="list-style-type: none"> • वृत्त के त्रिज्यखंड और वृत्तखंड को दर्शाता है और उनका क्षेत्रफल ज्ञात करता है।
<p>अध्याय 12: पृष्ठीय क्षेत्रफल और आयतन</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. निम्न किन्हीं दो के संयोजनों का पृष्ठीय क्षेत्रफल और आयतन: घन, घनाभ, गोला, अर्धगोला और लंबवृत्तीय बेलन / शंकु। 	<p>शिक्षार्थी:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ठोस आकारों (घन, घनाभ, गोले, गोलार्ध, लम्ब वृत्तीय बेलन/शंकु और उनके संयोजन) के सतही क्षेत्रफल और आयतन की गणना करने के लिए गणितीय सोच का उपयोग करता है। 	<p>शिक्षार्थी:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ठोस आकारों के संयोजन के सतही क्षेत्रफल और आयतन की गणना करता है।
<p>अध्याय 13: सांख्यिकी</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. वर्गीकृत आँकड़ों का माध्य, माध्यक तथा बहुलक (द्विबहुलक स्थिति नहीं होनी चाहिए)। 	<p>शिक्षार्थी:</p> <ul style="list-style-type: none"> • दैनिक जीवन संदर्भों से संबंधित आँकड़ों के लिए विभिन्न समुच्चयों के माध्य, माध्यिका और बहुलक को परिकलित करता है। 	<p>शिक्षार्थी:</p> <ul style="list-style-type: none"> • वर्गीकृत आँकड़ों का माध्य प्रत्यक्ष विधि, कल्पित माध्य विधि तथा पग-विचलन विधि द्वारा ज्ञात करता है।

		· वर्गीकृत आँकड़ों का माध्यक तथा बहुलक बीजगणितीय विधि द्वारा ज्ञात करता है।
<ul style="list-style-type: none">➤ संपूर्ण पाठ्यक्रम को 5 दिसम्बर 2026 तक पूरा किया जाना है।➤ मेन्टल मैथ और मैथ्स लैब क्रियाकलाप।➤ प्री-बोर्ड परीक्षा के लिए पुनरावृत्ति।		
प्री-बोर्ड परीक्षा 2026		
<ul style="list-style-type: none">➤ वार्षिक परीक्षा संपूर्ण पाठ्यक्रम पर आधारित होगी।➤ CBSE और शिक्षा विभाग द्वारा उपलब्ध कराए गए सैंपल प्रश्न पत्रों का अभ्यास।➤ बोर्ड परीक्षा के लिए सम्पूर्ण पाठ्यक्रम की पुनरावृत्ति।		
वार्षिक परीक्षा 2027		

MATHEMATICS- STANDARD (Code – 041)**QUESTION PAPER DESIGN**

CLASS – X (2026-27)

Time: 3 Hours

Max. Marks: 80

S. No.	Typology of Questions	Total Marks	% Weightage (approx.)
1	Remembering: Exhibit memory of previously learned material by recalling facts, terms, basic concepts, and answers. Understanding: Demonstrate understanding of facts and ideas by organizing, comparing, translating, interpreting, giving descriptions, and stating main ideas	43	54
2	Applying: Solve problems to new situations by applying acquired knowledge, facts, techniques and rules in a different way.	19	24
3	Analysing: Examine and break information into parts by identifying motives or causes. Make inferences and find evidence to support generalizations Evaluating: Present and defend opinions by making judgments about information, validity of ideas, or quality of work based on a set of criteria. Creating: Compile information together in a different way by combining elements in a new pattern or proposing alternative solutions	18	22
	Total	80	100

INTERNAL ASSESSMENT	20 MARKS
Pen Paper Test and Multiple Assessment (5+5)	10 Marks
Portfolio	05 Marks
Lab Practical (Lab activities to be done from the prescribed books)	05 Marks

MATHEMATICS-BASIC (Code – 241)**QUESTION PAPER DESIGN**

CLASS – X (2026-27)

Time: 3Hours**Max. Marks: 80**

S. No.	Typology of Questions	Total Marks	% Weightage (approx.)
1	Remembering: Exhibit memory of previously learned material by recalling facts, terms, basic concepts, and answers. Understanding: Demonstrate understanding of facts and ideas by organizing, comparing, translating, interpreting, giving descriptions, and stating main ideas	60	75
2	Applying: Solve problems to new situations by applying acquired knowledge, facts, techniques and rules in a different way.	12	15
3	Analysing: Examine and break information into parts by identifying motives or causes. Make inferences and find evidence to support generalizations Evaluating: Present and defend opinions by making judgments about information, validity of ideas, or quality of work based on a set of criteria. Creating: Compile information together in a different way by combining elements in a new pattern or proposing alternative solutions	8	10
	Total	80	100

INTERNAL ASSESSMENT	20 MARKS
Pen Paper Test and Multiple Assessment (5+5)	10 Marks
Portfolio	05 Marks
Lab Practical (Lab activities to be done from the prescribed books)	05 Marks

PRESCRIBED BOOKS:

1. Mathematics - Textbook for class X - NCERT Publication
2. Guidelines for Mathematics Laboratory in Schools, class X - CBSE Publication
3. Laboratory Manual - Mathematics, secondary stage - NCERT Publication
4. Mathematics exemplar problems for class X, NCERT publication.