वार्षिक पाठ्यक्रम (2025-26)
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
अध्याय 1: वास्तविक संख्याएँ ▪ अंक गणित की आधारभूत प्रमेय का कथन - उदाहरणों द्वारा प्रेरित करने व समझाने तथा पहले किए गए कार्यों की समीक्षा करने के बाद । ▪ √2, √3 और √5 की अपरिमेयता को सिद्ध करना ।	शिक्षार्थी: 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।
अध्याय 3: दो चर वाले रैखिक समीकरण युग्म ▪ 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: 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।
अध्याय 5: समांतर श्रेढ़ियाँ ▪ समांतर श्रेढ़ी 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: दैनिक जीवन की स्थितियों में समांतर श्रेढ़ी की संकल्पना का अनुप्रयोग करने की युक्तियों को विकसित करता है।
अध्याय 6: त्रिभुज परिभाषाएँ, उदाहरण, समरूप त्रिभुजों के विरोधात्मक उदाहरण (counter examples)। ▪ (सिद्ध करना) यदि किसी त्रिभुज की एक भुजा के समांतर अन्य दो भुजाओं को भिन्न-भिन्न बिंदुओं पर प्रतिच्छेद करने के लिए एक रेखा खींची जाए, तो अन्य दो भुजाएँ एक ही अनुपात में विभाजित हो जाती हैं । ▪ (अभिप्रेरणा) यदि एक रेखा किसी त्रिभुज की दो भुजाओं को एक ही अनुपात में विभाजित करे, तो वह तीसरी 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	शिक्षार्थी: समरूप और सर्वांगसम आकृतियों मे भेद बताने के लिए विधियों का निर्माण करता है । पहले से स्थापित विभिन्न ज्यामितीय मानदंडों और परिणामों जैसे – आधारभूत समानुपातिकता प्रमेय आदि का उपयोग करते हुए दो त्रिभुजों की समरूपता के लिए गुणों को स्थापित करता है।

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।	
अध्याय 7: निर्देशांक ज्यामिति ▪ निर्देशांक ज्यामिति की अवधारणा । ▪ दूरी सूत्र । ▪ विभाजन सूत्र (आंतरिक विभाजन)	शिक्षार्थी: ☐ 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 ।
अध्याय 8: त्रिकोणमिति का परिचय ▪ 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 । **त्रिकोणमिति सर्वसमिकाएँ** ▪ सर्वसमिका $\sin^2 A + \cos^2 A = 1$ की उपपत्ति और अनुप्रयोग। ▪ केवल साधारण सर्वसमिकाएँ ही दी जानी हैं।	शिक्षार्थी: 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।
अध्याय 9: त्रिकोणमिति के कुछ अनुप्रयोग ▪ 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।	शिक्षार्थी: दैनिक जीवन के संदर्भ की समस्याओं को हल करने में त्रिकोणमितीय अनुपातों को लागू करता है, जैसे विभिन्न संरचनाओं की ऊंचाईयाँ या इनसे दूरी ज्ञात करना।
अध्याय 15: प्रायिकता ▪ प्रायिकता की परम्परागत परिभाषा । ▪ एक घटना पर आधारित साधारण समस्याओं की प्रायिकता ज्ञात करना ।	शिक्षार्थी: रोज़मर्रा की घटनाओं की संभावना पर समस्याओं को हल करने के लिए प्रायिकता की अवधारणाओं को लागू करता है।
➢ **उपरोक्त पाठ्यक्रम को मध्यावधि परीक्षा के लिए 06 सितम्बर 2025 तक पूरा किया जाना है ।** ➢ **मेंटल मैथ और मैथ्स लैब क्रियाकलाप ।** ➢ **मध्यावधि परीक्षा के लिए पाठ्यक्रम की पुनरावृत्ति ।**	
मध्यावधि परीक्षा – 2025	
अध्याय 2: बहुपद ▪ बहुपद के शून्यक । ▪ द्विघातीय बहुपदों के शून्यकों और गुणांकों में संबंध ।	शिक्षार्थी: बहुपद के शून्यकों को ज्ञात करने की बीजीय और ज्यामितीय विधियों के बीच संबंध विकसित करता है।
अध्याय 4: द्विघात समीकरण ▪ द्विघात समीकरण का मानक रूप $ax^2 + bx + c = 0, (a \neq 0)$ ▪ द्विघात समीकरण के हल (केवल वास्तविक मूल) - गुणनखंड द्वारा और द्विघात सूत्र द्वारा । ▪ मूलों की प्रकृति और विविक्तकर (discriminant) के बीच संबंध | ▪ द्विघात समीकरणों पर आधारित दैनिक जीवन से जुड़ी समस्याएँ ।	शिक्षार्थी: किसी द्विघात समीकरण के मूल ज्ञात करने की युक्तियों तथा उसके मूलों की प्रकृति निर्धारित करने की विधि को प्रदर्शित करता है।

अध्याय 10: वृत्त वृत के किसी बिन्दु पर स्पर्श रेखा । ▪ (सिद्ध करना) वृत के किसी बिन्दु पर स्पर्श रेखा स्पर्श बिन्दु से जाने वाली त्रिज्या पर लम्ब होती है। ▪ (सिद्ध करना) बाह्य बिन्दु से वृत्त पर खींची गई स्पर्श रेखाओं की लम्बाइयाँ बराबर होती हैं।	शिक्षार्थी: वृत्तों की स्पर्श रेखाओं से संबंधित प्रमेयों के प्रमाण निकलता है।
अध्याय 12: वृत्तों से संबंधित क्षेत्रफल ▪ वृत्त के वृत्तखण्ड और त्रिज्यखण्ड के क्षेत्रफल । ▪ 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 ।)	शिक्षार्थी: समतल आकृतियों के क्षेत्रफल की गणना करने के लिए सूत्र बनाता है और उनका उपयोग करता है।
अध्याय 13: पृष्ठीय क्षेत्रफल और आयतन ▪ निम्न किन्हीं दो के संयोजनों का पृष्ठीय क्षेत्रफल और आयतन: घन, घनाभ, गोला, अर्धगोला और लंबवृत्तीय बेलन / शंकु ।	शिक्षार्थी: 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।
अध्याय 14: सांख्यिकी ▪ वर्गीकृत आँकड़ों का माध्य, माध्यक तथा बहुलक (द्विबहुलक स्थिति नहीं होनी चाहिए)।	शिक्षार्थी: दैनिक जीवन संदर्भों से संबंधित आंकड़ों के लिए विभिन्न समुच्चयों के माध्य, माध्यिका और बहुलक को परिकलित करता है।
➢ **संपूर्ण पाठ्यक्रम को 06 दिसम्बर 2025 तक पूरा किया जाना है ।** ➢ **मेन्टल मैथ और मैथ्स लैब क्रियाकलाप ।** ➢ **बोर्ड परीक्षा के लिए पुनरावृत्ति ।** ➢ **वार्षिक परीक्षा संपूर्ण पाठ्यक्रम पर आधारित होगी ।**	
वार्षिक परीक्षा 2026	

MATHEMATICS- STANDARD (Code – 041)

QUESTION PAPER DESIGN

CLASS – X (2025-26)

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 (2025-26)

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