हरियाणा विद्यालय शिक्षा बोर्ड

पाठ्यक्रम और अंकों का अध्यायवार विभाजन (2024-25)

(केवल दृष्टि बाधित छात्रों के लिए)

कक्षा : 10 **विषय:** गणित **कोड: 009**

सामान्य निर्देश:

1. पाठ्यक्रम के आधार पर एक वार्षिक परीक्षा होगी।

2. वार्षिक परीक्षा 80 अंकों की होगी और आंतरिक मूल्यांकन 20 अंकों का होगा।

3. आंतरिक मूल्यांकन के लिए: निम्नानुसार आवधिक मूल्यांकन होगा:

   i) 4 अंकों के लिए- दो SAT परीक्षा आयोजित की जाएगी जिनका अंतिम आंतरिक मूल्यांकन के लिए 04 अंकों का भारांक होगा।

   ii) 2 अंकों के लिए- एक अर्ध-वार्षिक परीक्षा आयोजित की जाएगी जिसका अंतिम आंतरिक मूल्यांकन के लिए 02 अंकों का भारांक होगा।

   iii) 2 अंकों के लिए- एक प्री-बोर्ड परीक्षा आयोजित की जाएगी जिसका अंतिम आंतरिक मूल्यांकन के लिए 02 अंकों का भारांक होगा।

   iv) 2 अंकों के लिए- विषय शिक्षक CRP (कक्षा कक्ष की भागीदारी) के लिए मूल्यांकन करेंगे और अधिकत्तम 02 अंक देंगे.

   v) 5 अंकों के लिए- छात्रों द्वारा एक परियोजना कार्य किया जाएगा जिसका अंतिम आंतरिक मूल्यांकन के लिए 05 अंकों का भारांक होगा।

   vi) 5 अंकों के लिए- विद्यार्थी की उपस्थिति के निम्नानुसार 05 अंक प्रदान किए जाएगें:

75% से 80% तक - 01 अंक
80% से अधिक से 85% तक - 02 अंक
85% से अधिक से 90% तक - 03 अंक
90% से अधिक से 95% तक - 04 अंक
95% से अधिक से 100% तक - 05 अंक

पाठ्यक्रम सरंचना (2024-25)

(केवल दृष्टि बाधित छात्रों के लिए)

कक्षा : 10 **विषय:** गणित **कोड:** 009

यूनिट	यूनिट	अध्याय	अंक
I	संख्या पद्धति	**अध्याय 1:** वास्तविक संख्याएँ	08
II	बीजगणित	**अध्याय 2:** बहुपद **अध्याय 3:** दो चर वाले रैखिक समीकरण युग्म **अध्याय 4:** द्विघात समीकरण **अध्याय 5:** समानांतर श्रेढ़ीयाँ	29
III	निर्देशांक ज्यामिति	**अध्याय 7:** निर्देशांक ज्यामिति	08
IV	त्रिकोणमिति	**अध्याय 8:** त्रिकोणमिति का परिचय	08
V	क्षेत्रमिति	**अध्याय 11:** वृत्त से सम्बंधित क्षेत्रफल **अध्याय 12:** पृष्ठीय क्षेत्रफल और आयतन	12
VI	सांख्यिकी एवं प्रायिकता	**अध्याय 13:** सांख्यिकी **अध्याय 14:** प्रायिकता	15
		योग	80
		आन्तरिक मूल्यांकन	20
		कुल योग	**100**

नोट :आकृति आधारित अध्याय (प्रश्न) हटाये गए हैं |

यूनिट I: संख्या प्रणाली

अध्याय 1: वास्तविक संख्या

भूमिका

परिमेय संख्याओं, अपरिमेय संख्याओं, वास्तविक संख्याओं के बारे में याद करें।

अंकगणित की आधारभूत प्रमेय

अंकगणित का मौलिक प्रमेय- पहले किए गए कार्यों की समीक्षा के बाद और उदाहरणों के माध्यम से चित्रण और प्रेरित करने के बाद कथन

अपरिमेय संख्याओं का पुनर्भ्रमण

$\sqrt{(2)}$,$\sqrt{(3)}$,$\sqrt{5}$ की अपरिमेयता का प्रमाण।

सारांश

यूनिट II: बीजगणित

अध्याय 2: बहुपद

- **भूमिका**

बहुपद की घात, रैखिक बहुपद, द्विघात बहुपद, त्रिघात बहुपद

- **एक बहुपद के शून्यकों का ज्यामितीय अर्थ**

उदाहरणों की सहायता से बहुपद के शून्यक

- **किसी बहुपद के शून्यकों और गुणांकों में संबंध**

द्विघात बहुपद के शून्यकों का योग और गुणनफल

- **सारांश**

अध्याय 3: दो चरों में रैखिक समीकरणों का युग्म

- **भूमिका**

दो चर $ax+by+c=0$ में रैखिक समीकरणों को याद करें

- **रैखिक समीकरण युग्म का ग्राफीय विधि से हल**
- **एक रैखिक समीकरण युग्म को हल करने की बीजगणितीय विधि**

  (i) प्रतिस्थापन विधि

  (ii) विलोपन विधि

- **सारांश**

अध्याय 4: द्विघात समीकरण

- **भूमिका**
- **द्विघात समीकरण**

  द्विघात समीकरण का मानक रूप $ax^2 + bx + c=0$

- **गुणनखंडों द्वारा द्विघात समीकरण का हल**
- **मूलों की प्रकृति:**

  विविक्तकर, (i) दो भिन्न वास्तविक मूल, यदि $b^2- 4ac>0$ (ii) दो बराबर वास्तविक मूल, यदि $b^2- 4ac=0$ (iii) कोई वास्तविक मूल नहीं हैं,यदि $b^2- 4ac <0$।

- **सारांश**

अध्याय 5: समांतर श्रेढ़ियाँ

- **भूमिका**

  कुछ पैटर्न जो हमारे दैनिक जीवन में घटित होते हैं।

- **समांतर श्रेढ़ियाँ:**

समांतर श्रेढ़ियाँ के अध्ययन के लिए प्रेरणा।

- **A.P. का nवाँ पद:**

  nवें पद की व्युत्पत्ति और अनुप्रयोग।

- **A.P. के प्रथम n पदों का योग:**

  A.P. के प्रथम n पदों के योग की व्युत्पत्ति और अनुप्रयोग।

- **सारांश**

यूनिट III: निर्देशांक ज्यामिति

अध्याय 7: निर्देशांक ज्यामिति

- **भूमिका**

समीक्षा: निर्देशांक ज्यामिति की अवधारणा।

- **दूरी सूत्र**
- **विभाजन सूत्र (आंतरिक विभाजन)**
- **सारांश**

यूनिट IV : त्रिकोणमिति

अध्याय-8: त्रिकोणमिति का परिचय

- **भूमिका**
- **त्रिकोणमितीय अनुपात**

एक समकोण त्रिभुज के न्यून कोण के त्रिकोणमितीय अनुपात।

उनके अस्तित्व का प्रमाण (अच्छी तरह से परिभाषित)।

- **कुछ विशिष्ट कोणों के त्रिकोणमितीय अनुपात**

जो भी अनुपात 0° और 90° पर परिभाषित हों, उन्हें प्रेरित करें।

30°, 45° और 60° के त्रिकोणमितीय अनुपातों का मान।

त्रिकोणमितीय अनुपातों के बीच संबंध।

- **त्रिकोणमितीय सर्वसमिकाएँ**

सर्वसमिकाओं $\sin^2A+\cos^2A=1$, $1+\tan^2A=\sec^2A$, $1+\cot^2A=\operatorname{cosec}^2A$ का प्रमाण और अनुप्रयोग। केवल साधारण प्रश्न पूछे जाने है।

- **सारांश**

यूनिट V: क्षेत्रमिति

अध्याय-11: वृत्तों से संबंधित क्षेत्रफल

- **त्रिज्यखंड और वृत्तखंड का क्षेत्रफल**
- **सारांश**

अध्याय-12: पृष्ठीय क्षेत्रफल और आयतन

- **भूमिका**
- **ठोसों के संयोजन का पृष्ठीय क्षेत्रफल**
- **ठोसों के संयोजन का आयतन**
- **सारांश**

यूनिट VI: सांख्यिकी और प्रायिकता

अध्याय-13: सांख्यिकी

- **भूमिका**
- **वर्गीकृत आँकड़ों का माध्य**
- **वर्गीकृत आँकड़ों का बहुलक**
- **वर्गीकृत आँकड़ों का माध्यक**
- **सारांश**

अध्याय-14: प्रायिकता

- **प्रायिकता - एक सैद्धांतिक दृष्टिकोण**

किसी घटना की प्रायिकता ज्ञात करने की सरल समस्याएँ।

सारांश

मासिक पाठ्यक्रम शिक्षण योजना (2024-25)

(केवल दृष्टि बाधित छात्रों के लिए)

कक्षा : 10 **विषय:** गणित **कोड:** 009

मास	विषय -वस्तु	शिक्षण कालांश	दोहराई कालांश	प्रयोगात्मक कार्य
अप्रैल	1.वास्तविक संख्याएँ 2. बहुपद	18	5	
मई	3. दो चर वाले रैखिक समीकरण युग्म 4. द्विघात समीकरण	19	5	
जून	**<u>ग्रीष्मकालीन अवकाश (सुझाया गया गृह कार्य)</u>** ● छात्रों को अध्यायों में उपयोग की जाने वाली शब्दावली/ परिभाषात्मक शब्दों की नोटबुक तैयार करने के लिए निर्देशित करें। ● परियोजना कार्य / गतिविधि (activity) से संबंधित गृहकार्य दिया जाना है | ● विद्यार्थीयों ने अपनी पाठ्य पुस्तक में पढ़े हुए गणित प्रत्ययों को दैनिक जीवन में कहां कहां देखा,क्या क्या उदाहरण उनके सामने आये ,सभी विद्यार्थी इन सब की एक सूची उत्तर पुस्तिका में बनाकर लायें तथा अपने साथियों से भी चर्चा करें |			
जुलाई	13. सांख्यिकी 14. प्रायिकता	18	5	
अगस्त	7. निर्देशांक ज्यामिति	19	5	
सितंबर	5. समानांतर श्रेढ़ीयाँ तथा दोहराई **अर्धवार्षिक परीक्षा**	10	5	

अक्तूबर	8.त्रिकोणमिति का परिचय	18	5	
नवंबर	11.वृत्त से सम्बंधित क्षेत्रफल	18	5	
दिसंबर	12. पृष्ठीय क्षेत्रफल और आयतन	15	10	
जनवरी	दोहराई		18	
फ़रवरी	दोहराई		18	
मार्च	वार्षिक परीक्षा			

निर्धारित पुस्तकें: 1. गणित कक्षा 10 के लिए पाठ्य पुस्तक (BSEH PUBLICATION) © NCERT

2. गणित प्रश्न प्रदर्शिका (एग्जांपलर प्रॉब्लम्स)– कक्षा 10 NCERT

प्रश्न पत्र प्रारूप (2024-25)

कक्षा-X **विषय: गणित** **कोड: 009**

(केवल दृष्टि बाधित छात्रों के लिए)

गणित (मानक) **समय: 4 घंटे**

दक्षता	अंक	प्रतिशतता
ज्ञान एवं बोध	54	68
अनुप्रयोग	14	17
कौशल	12	15
कुल	**80**	**100**

प्रश्न का प्रकार	अंक	संख्या	विवरण	कुल अंक
वस्तुनिष्ठ प्रश्न	1	20	12 बहुविकल्पीय, 3 एक शब्दीय उत्तर वाले, 3 खाली स्थान भरो, 02 अभिकथन-कारण प्रश्न होंगे	20
अति लघु उत्तरात्मक प्रश्न	2	5	किन्ही दो प्रश्नों में आंतरिक विकल्प उपलब्ध होगा।	10
लघु उत्तरात्मक प्रश्न	3	6	किन्ही दो प्रश्नों में आंतरिक विकल्प उपलब्ध होगा।	18
दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न	5	4	सभी प्रश्नों में आंतरिक विकल्प होगा।	20
केस आधारित प्रश्न	4	3	03 केस आधारित/ सोर्स आधारित प्रश्न होंगे जिनमें से प्रत्येक प्रश्न 4 अंक का होगा।	12
कुल		**38**		**80**

नोट :आकृति आधारित प्रश्न नहीं दिए जाने हैं।

प्रश्न पत्र प्रारूप (2024-25)

कक्षा-X **विषय: गणित** **कोड: 009**

(केवल दृष्टि बाधित छात्रों के लिए)

गणित (आधार) **समय: 4 घंटे**

दक्षता	अंक	प्रतिशतता
ज्ञान एवं बोध	64	80
अनुप्रयोग	08	10
कौशल	08	10
कुल	**80**	**100**

प्रश्न का प्रकार	अंक	संख्या	विवरण	कुल अंक
वस्तुनिष्ठ प्रश्न	1	20	12 बहुविकल्पीय, 3 एक शब्दीय उत्तर वाले, 3 खाली स्थान भरो, 02 अभिकथन-कारण प्रश्न होंगे	20
अति लघु उत्तरात्मक प्रश्न	2	5	किन्ही दो प्रश्नों में आंतरिक विकल्प उपलब्ध होगा।	10
लघु उत्तरात्मक प्रश्न	3	6	किन्ही दो प्रश्नों में आंतरिक विकल्प उपलब्ध होगा।	18
दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न	5	4	सभी प्रश्नों में आंतरिक विकल्प होगा।	20
केस आधारित प्रश्न	4	3	03 केस आधारित/ सोर्स आधारित प्रश्न होंगे जिनमें से प्रत्येक प्रश्न 4 अंक का होगा।	12
कुल		**38**		**80**

नोट :आकृति आधारित प्रश्न नहीं दिए जाने हैं।

BOARD OF SCHOOL EDUCATION HARYANA

Syllabus and Chapter wise division of Marks (2024-25)
(For Visually challenged Candidates Only)

Class: X **Subject: Mathematics** **Code: 009**

General Instructions:

1. There will be an Annual Examination based on the entire syllabus.

2. The Annual Examination will be of 80 marks and 20 marks weightage shall be for Internal Assessment.

3. For Internal Assessment:

There will be Periodic Assessment that would include:

i) For 4 marks- Two SAT exams will be conducted and will have a weightage of 04 marks towards the final Internal Assessment.

ii) For 2 marks- One half yearly exam will be conducted and will have a weightage of 02 marks towards the final Internal Assessment.

iii) For 2 marks- One Pre-Board exam will be conducted and will have a weightage of 02 marks towards the final Internal Assessment.

iv) For 2 marks- Subject teacher will assess and give maximum 02 marks for CRP (Classroom participation).

v) For 5 marks- A project work to be done by students and will have a weightage of 05 marks towards the final Internal Assessment.

vi) For 5 marks- Attendance of student will be awarded 05 marks as:

75% to 80% - 01 marks
Above 80% to 85% - 02 marks
Above 85% to 90% - 03 marks
Above 90% to 95% - 04 marks
Above 95% to 100% - 05 marks

Course Structure (2024-25)

(For Visually challenged Candidates Only)

Class: X **Subject: Mathematics** **Code: 009**

UNIT No.	UNIT NAME	CHAPTERS	Marks
I	Number Systems	**CHAPTER-1:**Real Numbers	08
II	Algebra	**CHAPTER-2:** Polynomials **CHAPTER-3:** Pair of Linear Equations in Two Variables **CHAPTER-4:**Quadratic Equations **CHAPTER-5:**Arithmetic Progressions	29
III	Coordinate Geometry	**CHAPTER-7:**Coordinate Geometry	08
IV	Trigonometry	**CHAPTER-8:**Introduction to Trigonometry	08
V	Mensuration	**CHAPTER-11:**Areas Related to Circles **CHAPTER-12:**Surface Areas and Volumes	12
VI	Statistics and Probability	**CHAPTER-13:**Statistics **CHAPTER-14:**Probability	15
		Total	80
		Internal Assessment	20
		Grand Total	**100**

Note: Diagram (Figure) based chapters (Questions) are excluded.

UNIT I: NUMBER SYSTEMS

CHAPTER-1. Real Numbers

- **Introduction**

  Recall about rational numbers, Irrational numbers, Real numbers.
- **The Fundamental Theorem of Arithmetic**

  Fundamental Theorem of Arithmetic-Statements after reviewing work done earlier and after illustrating and motivating through examples
- **Revisiting Irrational Numbers**

  Proofs of irrationality of $\sqrt{2}, \sqrt{3}, \sqrt{5}$.
- **Summary**

UNIT II: ALGEBRA

CHAPTER-2. Polynomials

- **Introduction**

  Degree of the polynomial, Linear polynomial, Quadratic polynomial, cubic polynomial
- **Geometrical Meaning of the Zeroes of a Polynomial**

  Zeroes of a polynomial with the help of examples
- **Relationship between Zeroes and Coefficients of a Polynomial**

  Sum and product of zeroes of quadratic polynomial
- **Summary**

CHAPTER-3. Pair of Linear Equations in Two Variables

- **Introduction**

  Recall linear equations in two variables ax+by+c=0
- **Graphical Method of Solution of a Pair of Linear Equations**
- **Algebraic Methods of Solving a Pair of Linear Equations**

  Substitution Method

  Elimination Method
- **Summary**

CHAPTER-4. Quadratic Equations

- **Introduction**
- **Quadratic Equations**

  Standard form of quadratic equation $ax^2 + bx + c=0$
- **Solution of Quadratic Equation by Factorisation**

- **Nature of Roots**
  Discriminant, (i) two distinct roots if $b^2 - 4ac > 0$ (ii) two equal roots if $b^2 - 4ac = 0$ (iii) no real roots if $b^2 - 4ac < 0$.
- **Summary**

CHAPTER-5. Arithmetic Progressions

- **Introduction**

  Some patterns which occur in our day to day life.

- **Arithmetic Progressions**
  Motivation for studying Arithmetic Progression.
- **nth Term of an A.P**.
  Derivation and application of the nth Term.
- **Sum of First n Terms of an A.P**.
  Derivation and application of Sum of the First n Terms of A.P.
- **Summary**

UNIT III: COORDINATE GEOMETRY

CHAPTER-7. Coordinate Geometry

- **Introduction**
  Review: Concepts of coordinate geometry.
- **Distance Formula**
- **Section Formula (internal division)**
- **Summary**

UNIT V: TRIGONOMETRY

CHAPTER-8. Introduction to Trigonometry

- **Introduction**
- **Trigonometric Ratios**

Trigonometric ratios of an acute angle of a right-angled triangle, Proof of their existence (well defined).

- **Trigonometric Ratios of some Specific Angles**

Motivate the ratios whichever are defined at $0°$ *and* $90°$,Values of Trigonometric ratios of $30°$, $45°$ *and* $60°$, Relationships between the ratios.

- **Trigonometric Identities**

Proof and applications of the identities $\sin^2 A + \cos^2 A = 1$, $1 + \tan^2 A = \sec^2 A$, $1 + \cot^2 A = \operatorname{cosec}^2 A$, Only simple identities to be given.

- **Summary**

UNIT V: MENSURATION

CHAPTER-11. Area Related to Circles

- **Introduction**
- **Area of a Sector and Segment of a Circle**
- **Summary**

CHAPTER-12. Surface Areas and Volumes

- **Introduction**
- **Surface area of combination of Solids**
- **Volume of a Combination of Solids**
- **Summary**

UNIT VI: STATISTICS AND PROBABILITY

CHAPTER-13. Statistics

- **Introduction**
- **Mean of Grouped Data**
- **Mode of Grouped Data**
- **Median of Grouped Data**
- **Summary**

CHAPTER-14. Probability

- **Probability- A Theoretical Approach**

  Simple problems on finding the probability of an event.

- **Summary**

Month wise Syllabus Teaching Plan (2024-25)

(For Visually challenged Candidates Only)

Class: X **Subject: Mathematics** **Code: 009**

Month	Subject- content	Teaching Periods	Revision Periods	Practical Work
April	1.Real Numbers 2.Polynomials	18	5	
May	3.Linear Equations in two variables 4.Quadratic Equations	19	5	
June	**Summer Vacation(Suggestive Homework Assignment)** ● Direct the students to prepare notebook of the Terminology/Definitional Words used in the chapters. ● Assign Project Work/ Activity Based Homework. ● Where did the students see the mathematical concepts studied in their text book in their daily life and what examples came in front of them? All the students should make a list of all these in their answer books and also discuss it with their friends.			
July	13.Statistics 14.Probability	18	5	
August	7.Coordinate Geometry	19	5	
September	5.Arithmetic Progressions and Revision **Half Yearly Exams**	10	5	
October	8.Introduction to Trigonometry	18	5	
November	11.Areas Related to Circles	18	5	
December	12.Surface Areas and Volumes	15	10	
January	Revision		18	
February	Revision			

			18	
March	Annual Examination			

Prescribed Books:

1. Textbook for class 10th : Mathematics ,BSEH Publication
2. Mathematics Exemplar Problems - Class X (NCERT)

Question Paper Design (2024-25)

Class- X **Subject: Mathematics** **Code: 009**

(For Visually challenged Candidates Only)

MATHEMATICS- Standard **Time: 4 Hours**

Competencies	Marks	Percentage
Knowledge & understanding	54	68
Application	14	17
Skill	12	15
Total	**80**	**100**

Type of Question	Marks	No. Of questions	Description	Total Marks
Objective Questions	1	20	12 MCQ's, 3 one-word answer, 3 fill in the blanks, and 2 Assertion-Reason questions	20
Very Short Answer Type Questions	2	5	Internal choice will be given in any two questions.	10
Short Answer Type Questions	3	6	Internal choice will be given in any two questions.	18
Long Answer Type Questions	5	4	Internal choice will be given in all questions.	20
Source Based Questions	4	3	3 Source based /case based/ passage based /integrated units of assessment 4 marks each	12
Total		**38**		**80**

Note: Figure/diagram based questions will not be given.

Question Paper Design (2024-25)

Class- X Subject: Mathematics Code: 009

(For Visually challenged Candidates Only)

MATHEMATICS- Basic Time: 4 Hours

Objective	Marks	Percentage of marks
Knowledge & Understanding	64	80
Application	08	10
Skill	08	10
Total	**80**	**100**

Type of Question	Marks	No. Of questions	Description	Total Marks
Objective Questions	1	20	12 MCQ's, 3 one-word answer, 3 fill in the blanks, and 2 Assertion-Reason questions	20
Very Short Answer Type Questions	2	5	Internal choice will be given in any two questions.	10
Short Answer Type Questions	3	6	Internal choice will be given in any two questions.	18
Long Answer Type Questions	5	4	Internal choice will be given in all questions.	20
Source Based Questions	4	3	3 Source based /case based/ passage based /integrated units of assessment 4 marks each	12
Total		**38**		**80**

Note: Figure/diagram based questions will not be given.