

Annual Syllabus

Class-VII (2024-25)

Subject: Mathematics

Chapter Name	Content	Learning Outcomes	Suggested Activities
Chapter-1 Integers	CLASS V: Comparing numbers, big number in practice and outcome in number situation. (Use Worksheet No. 9) CLASS VI: Representation of integers on number line, Addition and subtraction of integers (Use Worksheet No. 3,4,5,9,10) CLASS VII: Multiplication of integers, Properties of multiplication of integers, division of integers, properties of division of integers. (Use Worksheet No. 1,5,6,7,8)	The learner will be able to: - multiply and divide two integers. - solve problems involving the multiplication and division of integers in daily life.	- To locate the integers on number line - To multiply the integers on number line - To fill the right integers in the given figure - To find the right key of the doors - To write the appropriate integers in the figure of square - Arrows matching
Chapter-3 Data Handling	CLASS V: Tally Marks, Reading of Bar Graph and line graph CLASS VII: Representative values, use of bar graphs with a different purpose. (Use Worksheet No. 23,24,25,26)	The learner will be able to: Interpret data using bar graph such as consumption of electricity is more in winter or summer.	- Activity based on the conveyance used by the students. - Role play - run scored by team in first 10 overs etc.
Chapter-5 Lines and Angles	CLASS V: Meaning of line and angle, Angles less than 90°, More than 90°, Straight angles, Types of Polygons (Use Worksheet No. 96,97,100,103,106) CLASS VI: Type of lines parallel and perpendicular, Types of angles- Acute angle, Obtuse angle, Straight angle	The learner will be able to: classify pairs of angles based on their properties as linear, supplementary, complementary, adjacent and vertically opposite	- Searching examples of angles around us. - Role play on recognition of angles and names of angles.

	and Reflex angle (Use Worksheet No. 24,27,28,29) CLASS VII: Introduction, related angles, pair of lines, checking for parallel lines. (Use Worksheet No. 14,15)	find the value of the one angle when the other angle is given.	Activities described in Pragati Book
Chapter-9 Perimeter and Area	CLASS V: How many squares?, Area and its boundary (Use Worksheet No. 110,115,118,124,127,132) CLASS VII: Area of parallelograms, Area of triangles, Area of circle (Use Worksheet No. 3)	The learner will be able to: - find out approximate area of closed shapes by using unit square grid and graph sheet. - calculate area of the region enclosed in a rectangle, square, triangle.	- In the given grid make rectangles of different sizes but same in area. - Using method of cutting and pasting of paper find the area of parallelogram. - Finding Circumference with the help of thread.
Chapter -12 Symmetry	CLASS V: Do you see the pattern? Does it look the same? (Use Worksheet No. 84) CLASS VI: Halves and quarters, Play with patterns CLASS VII: Introduction, Lines of symmetry for regular polygons, Rotational Symmetry, Line Symmetry and Rotational Symmetry	The learner will be able to: - identify symmetrical figures from their environment - differentiate between Line Symmetry and Rotational Symmetry - visualize and draw the mirror image - visualize the symmetry through paper folding activity	Conversation on the idea of symmetry: Artists, professionals, designers of clothing or jewellery..... - Punching game - Copy the diagram about the mirror lines. - Collect and write examples of rotational symmetry from real life.
➤ The above syllabus is to be completed for Mid-Term Examination by 13th September, 2024. ➤ Mental Math & Math Lab Activities ➤ Revision of syllabus for term examination			
MID TERM EXAMINATION			
Chapter-2 Fraction and Decimals	CLASS V: Equivalent fractions, mixed fractions without using terms, Tenths, Hundredths. (Use Worksheet No. 130,135,141,143) CLASS VI: Proper and improper fractions, representation of fractions on number line, Addition and Subtraction of fractions, Addition and Subtraction of decimals, comparing decimals (Use Worksheet No.18,19,20,21)	The learner will be able to: - interpret the division and multiplication of fractions. - apply algorithms to multiply and divide fractions and decimals. - solve problems related to fractions and decimals in daily life.	- Introduction using daily life examples. - Colouring/shading equal parts - Work on decimals with the help of Dienes blocks and graph paper.

	CLASS VII: Multiplication of fractions, Division of fractions, Multiplication of decimal numbers, division of decimal numbers.(Use Worksheet No. 10,11,12,13)		
Chapter-6 The triangle and its properties	CLASS V: Triangle shape CLASS VI: Triangle in basic geometrical concepts (Use Worksheet No. 110) CLASS VII: Introduction, Medians of a triangle, altitudes of a triangle, Exterior angle of a triangle and its property, angle sum property of a triangle, equilateral and isosceles triangle, sum of the lengths of two sides of a triangle, right angled triangles and Pythagoras property. (Use Worksheet No. 27,28,29,30)	The learner will be able to: - differentiate between median and altitude - relate exterior angle of a triangle with its interior angle . - find unknown angles of a triangle when its two angles are known. - apply the Pythagoras theorem	- Colouring activity to visualization of interior and exterior parts of a triangle. - Role play to understand triangle and its parts - Drawing different types of triangles on dot paper. - Paper folding activity - Making triangles from sticks.
Chapter-7 Comparing Quantities	CLASS V: How big How heavy,comparing lengths and weights CLASS VII: Percentage-another way of comparing quantities, use of percentages, prices related to an item or buying and selling, charge given on borrowed money or simple interest. (Use Worksheet No. 31,32,33,34,35)	The learner will be able to: - solve problems related to conversion of percentage to fraction and decimal and vice versa. - calculate profit/loss percent and rate percent.	Conversation between friends (Role play) to understand profit loss, % and interest.
Chapter-10 Algebraic Expressions	CLASS VII: Introduction, How are expressions formed?, Terms of an expression, like and unlike terms, monomial, binomial, trinomial, polynomial, finding the value of an expression.	The learner will be able to: - identify terms of expressions - classify different expressions - add and subtract algebraic expressions.	(Pragati) - Shyana and Bob conversation- role play in the introduction. - Factor tree.
Chapter-11 Exponents and Powers	CLASS V: Multiples and Factors Class VII: Introduction, exponents, laws of exponents, miscellaneous examples using the laws of exponents, decimal number system, expressing large numbers in the standard form. (Use Worksheet No. 16,17,18)	The learner will be able to: simplify problems involving multiplication and division of large numbers by using exponential form of numbers.	Pragati - Conversation between Yogesh and Kavita - Is your secret intact?

Chapter-13 Visualizing Solid Shapes	CLASS V: Basic geometrical shapes CLASS VI: 2D and 3D shapes CLASS VII: Introduction,,: plane figures and solids figures, faces, edges and vertices, nets for building 3D shapes, drawing solids on a flat surface, viewing different sections of a solid (Use Worksheet No. 21,22)	The learner will be able to: • visualize solid shapes and can draw their nets • recognize and draw the top, front and side views of 3D objects.	(NCERT) • Nets for 3-D figures. • To draw solid shapes on graph paper. • Oblique and isometric sketches.
➤ The whole syllabus is to be completed for Annual Examination by 31st January, 2025. ➤ Mental Math & Math Lab Activities ➤ Revision of whole syllabus for Annual Examination			
ANNUAL EXAMINATION			
Note: The above said syllabus is for assessment purpose only and remaining topics/chapters may be taught as Subject Learning Enrichment.			

वार्षिक पाठ्यक्रम
कक्षा : VII (2024-25)
विषय : गणित

अध्याय का नाम	विषय वस्तु	अधिगम संप्राप्ति	प्रस्तावित गतिविधियाँ
अध्याय - 1 पूर्णांक	कक्षा V: संख्याओं की तुलना, अभ्यास में बड़ी संख्या और संख्या की स्थिति में परिणाम। (कार्यपत्रक संख्या 9 का प्रयोग कीजिए) कक्षा VI: संख्या रेखा पर पूर्णांकों का निरूपण, पूर्णांकों की जोड़ और घटा। (कार्यपत्रक संख्या 3,4,9,10 का प्रयोग कीजिए) कक्षा VII: पूर्णांकों का गुणन, पूर्णांकों के गुणन के गुण, पूर्णांकों का विभाजन, पूर्णांकों के भाग के गुण। (कार्यपत्रक संख्या 1,5,6,7,8 का प्रयोग कीजिए)	विद्यार्थी: • दो पूर्णांकों की गुणा और भाग कर सकेंगे । • दैनिक जीवन में पूर्णांकों के गुणन और विभाजन से संबंधित समस्याओं को हल कर सकेंगे ।	• संख्या रेखा पर पूर्णांक ज्ञात करना। • संख्या रेखा पर पूर्णांकों की गुणा करना । • दी गई आकृति में सही पूर्णांकों को भरना। • दरवाजों की सही चाबी खोजना । • वर्ग की आकृति में उपयुक्त पूर्णांकों को लिखना • तीर मिलान
अध्याय -3 आँकड़ों का प्रबंधन	कक्षा V: मिलान चिन्ह, दंड आलेख और रैखिक आलेख को पढ़ना। कक्षा VII: प्रतिनिधि मान, भिन्न उद्देश्य के साथ दंड आलेखों का प्रयोग। (कार्यपत्रक संख्या 23,24,25,26 का उपयोग कीजिए)	विद्यार्थी: • दंड आलेख का उपयोग करके आँकड़ों की व्याख्या कर सकेंगे जैसे कि सर्दी या गर्मी में बिजली की खपत अधिक होती है।	• विद्यार्थियों द्वारा उपयोग किए जाने वाले वाहन पर आधारित गतिविधियाँ • रोल प्ले • पहले 10 ओवर आदि में टीम द्वारा बनाए गए रन आदि

अध्याय -5 रेखाएँ एवं कोण	कक्षा V: रेखा और कोण का अर्थ, 90° से कम कोण, 90° से अधिक, ऋजु कोण, बहुभुजों के प्रकार (कार्यपत्रक संख्या 96,97,100,103,106 का उपयोग कीजिए) कक्षा VI: समानांतर और लंब रेखाओं के प्रकार, कोणों के प्रकार-न्यून कोण, अधिक कोण, ऋजुकोण और प्रतिवर्ती कोण (कार्यपत्रक संख्या 24,27,28,29 का उपयोग कीजिए) कक्षा VII : भूमिका, संबंधित कोण, रैखिक युग्म, समांतर रेखाओं की जाँच। (कार्यपत्रक संख्या 14,15 का उपयोग कीजिए)	विद्यार्थी: - कोणों के युग्मों को उनके गुणों के आधार पर रैखिक, संपूरक, पूरक, आसन्न और शीर्षाभिमुख कोणों में वर्गीकृत कर सकेंगे। - एक कोण के दिए जाने पर दूसरे कोण का मान ज्ञात कर सकेंगे।	- हमारे चारों ओर बने कोणों के युग्मों को पहचानिए और उनके नाम लिखिए। - कोणों की पहचान और कोणों के नाम पर रोल प्ले। - प्रगति पुस्तक में वर्णित गतिविधियाँ
अध्याय -9 परिमाणु और क्षेत्रफल	कक्षा V: कितने वर्ग?, क्षेत्र और घेरा (कार्यपत्रक संख्या 110,115,118,121,124,127,132 का उपयोग कीजिए) कक्षा VII: समांतर चतुर्भुजों का क्षेत्रफल, एक त्रिभुज का क्षेत्रफल, वृत्तों का क्षेत्रफल।	विद्यार्थी: - इकाई वर्ग गिड का उपयोग करके बंद आकृतियों का अनुमानित क्षेत्रफल ज्ञात कर सकेंगे। - एक आयत, वर्ग और त्रिभुज में घिरे क्षेत्र के क्षेत्रफल की गणना कर सकेंगे।	- दी हुई गिड में विभिन्न आकार परंतु क्षेत्रफल में समान आयत बनाएँ। - कागज को काटने और चिपकाने की विधि का उपयोग करते हुए समांतर चतुर्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। - धागे का उपयोग करके परिधि ज्ञात करना।
अध्याय-12 सममिति	कक्षा V: क्या आप पैटर्न देखते हैं? क्या यह वही दिखता है? (कार्यपत्रक संख्या No. 84 का उपयोग करें) कक्षा VI: आधा और चौथाई, पैटर्न के साथ खेलना कक्षा VII: भूमिका, समबहुभुजों के लिए सममित रेखाएँ, घूर्णन सममिति, रैखिक सममिति और घूर्णन सममिति	विद्यार्थी: - उनके वातावरण से सममिति आँकड़ों की पहचान कर सकेंगे। - रैखिक सममिति और घूर्णन सममिति में अंतर कर सकेंगे। - दर्पण छवि की कल्पना कर सकेंगे और बना सकेंगे। - कागज मोड़ने की गतिविधि के माध्यम से	सममिति के विचार पर बातचीत: कपड़े या आभूषण के कलाकार, पेशेवर, डिजाइनर... .. - पंचिग गेम - दर्पण रेखा के दूसरी तरफ चित्र बनाना। - घूर्णन सममिति के वास्तविक जीवन से उदाहरण लेना और

		सममिति की कल्पना कर सकेंगे ।	लिखना।
➤ मध्यावधि परीक्षा के लिए उपरोक्त पाठ्यक्रम को 13 सितंबर 2024 तक पूरा किया जाना है। ➤ मेन्टल मैथ और गणित प्रयोगशाला गतिविधियाँ ➤ पाठ्यक्रम को दोहराना			
मध्यावधि परीक्षा			
अध्याय - 2 भिन्न एवं दशमल	कक्षा V: बिना शब्दों का उपयोग किए समतुल्य भिन्न और मिश्रित भिन्न, दशांश , शतांश (कार्यपत्रक संख्या 130,135,141,143 का प्रयोग कीजिए) कक्षा VI: उचित और अनुचित भिन्नो का संख्या रेखा पर निरूपण, भिन्नो की जोड़ और घटा, दशमलवों की जोड़ और घटा, दशमलव की तुलना (कार्यपत्रक संख्या 18,19,20,21 का प्रयोग कीजिए) कक्षा VII: भिन्नो का गुणन, भिन्नो की भाग, दशमलव संख्याओं का गुणन, दशमलव संख्याओं की भाग । (कार्यपत्रक संख्या 10,11,12,13 का प्रयोग कीजिए)	विद्यार्थी: - भिन्नो के विभाजन और गुणन की व्याख्या कर सकेंगे । - भिन्नो और दशमलवों को गुणा और विभाजित करने के लिए एल्गोरिदम का उपयोग कर सकेंगे । - दैनिक जीवन में भिन्न और दशमलव से संबंधित समस्याओं को हल कर सकेंगे ।	- दैनिक जीवन के उदाहरणों का उपयोग करते हुए परिचय। - बराबर भागों में रंग भरना /छायांकित करना । - Dienes Blocks और ग्राफ पेपर की मदद से दशमलव पर काम कीजिए ।
अध्याय -6 त्रिभुज और उसके गुण	कक्षा V: त्रिभुज आकार कक्षा VI: बुनियादी ज्यामितीय अवधारणाओं में त्रिभुज कक्षा VII: भूमिका, एक त्रिभुज की माध्यिकाएँ, त्रिभुज के शीर्षलम्ब ,एक त्रिभुज का बाह्य कोण एवं इसके गुण , त्रिभुज के अंतः कोणों का योग गुण, समबाहु और समद्विबाहु त्रिभुज, त्रिभुज की दो भुजाओं की मापों का	विद्यार्थी: - माध्यिका और शीर्ष लम्ब में अंतर समझ सकेंगे । - त्रिभुज के बाह्य कोण और आंतरिक कोण में संबंध स्थापित कर सकेंगे । - त्रिभुज के अज्ञात कोण को ज्ञात कर सकेंगे जब दो कोण दिए गए हों।	- एक त्रिभुज के आंतरिक और बाहरी भागों की कल्पना करने के लिए रंग गतिविधि। - त्रिभुज और उसके भागों को समझने के लिए रोल प्ले। - डॉट पेपर पर विभिन्न प्रकार के त्रिभुज बनाना।

	योग , समकोण त्रिभुज और पाइथागोरस गुण। (कार्यपत्रक संख्या 27,28,29,30 का उपयोग कीजिए)	पाइथागोरस गुण को लगा सकेंगे ।	- कागज मोड़ने की गतिविधि - तीलियों से त्रिभुज बनाना ।
अध्याय -7 राशियों की तुलना	कक्षा V: कितना बड़ा कितना भारी, लंबाई और वजन की तुलना। कक्षा VII: प्रतिशत-राशियों के तुलना करने की एक और विधि, प्रतिशत के उपयोग, किसी वस्तु से संबंधित मूल्य, अर्थात क्रय और विक्रय मूल्य, उधार लिए गए धन पर शुल्क अर्थात साधारण ब्याज। (कार्यपत्रक संख्या 31,32,33,34,35 का उपयोग कीजिए)	विद्यार्थी: - प्रतिशत से भिन्न और दशमलव और इसके विपरीत बातचीत से संबंधित समस्याओं को हल कर सकेंगे । - लाभ/हानि प्रतिशत और दर प्रतिशत की गणना कर सकेंगे ।	प्रतिशत, लाभ/हानि, और ब्याज को समझने के लिए दोस्तों के बीच बातचीत (रोल प्ले)।
अध्याय -10 बीजीय व्यंजक	कक्षा VII: भूमिका, व्यंजक किस प्रकार बनते हैं? एक व्यंजक के पद, समान और असमान पद, एकपदी, द्विपद, त्रिपद, बहुपद, किसी व्यंजक का मान ज्ञात करना।	विद्यार्थी: - व्यंजक के पदों को पहचान सकेंगे । - विभिन्न व्यंजकों को वर्गीकृत कर सकेंगे - बीजीय व्यंजकों को जोड़ना और घटा सकेंगे ।	प्रगति - शायना और बॉब वार्तालाप-रोल प्ले (परिचय) - गुणनखंड वृक्ष
अध्याय-11 घात और घातांक	कक्षा V: गुणज और गुणनखंड कक्षा VII भूमिका, घातांक, घातांको के नियम, घातांको के नियमों का विविध उदाहरणों में प्रयोग, दशमलव संख्या पद्धति, बड़ी संख्याओं को मानक रूप में व्यक्त करना। (कार्यपत्रक संख्या 16,17,18 का उपयोग कीजिए)	विद्यार्थी: बड़ी संख्या के गुणन और विभाजन से संबंधित समस्याओं को सरल बनाने के लिए संख्याओं के घातीय रूप का उपयोग कर सकेंगे ।	प्रगति - योगेश और कविता के बीच बातचीत। - क्या आपका रहस्य बरकरार है?
अध्याय-13 ठोस	कक्षा V: आधारभूत ज्यामितीय आकार ।	विद्यार्थी: ठोस आकृतियों की कल्पना कर सकते हैं	(NCERT) 3D आंकड़ों के लिए जाल।

आकारों का चित्रण	कक्षा VI: 2D और 3D आकार । कक्षा VII: भूमिका: तल आकृतियाँ और ठोस आकार ,फलक किनारे और शीर्ष , 3D आकार बनाने के लिए जाल, एक सपाट पृष्ठ पर ठोसों को खींचना, किसी ठोस के विभिन्न भागों को देखना । (कार्यपत्रक संख्या 21,22 का उपयोग कीजिए)	और उनका जाल खींच सकते हैं • 3D वस्तुओं के शीर्ष, सामने और पार्श्व दृश्यों को पहचान सकेंगे और चित्रण कर सकेंगे ।	• ठोस आकारों का ग्राफ पर चित्र बनाना । • तिर्यक/ समदूरिक, अनियमित चित्र
➤ वार्षिक परीक्षा के लिए 31 जनवरी, 2025 तक पाठ्यक्रम पूरा किया जाना है। ➤ मेन्टल मैथ और गणित प्रयोगशाला गतिविधियां ➤ वार्षिक परीक्षा के लिए संपूर्ण पाठ्यक्रम को दोहराना			
वार्षिक परीक्षा			
नोट : उपर्युक्त पाठ्यक्रम केवल मूल्यांकन के उद्देश्य के लिए है और शेष विषयों/अध्यायों को विषय के रूप में पढ़ाया जा सकता है ।			