वार्षिक पाठ्यक्रम
कक्षा : VII (2023-24)
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 उपयोग कीजिए)** **कक्षा VI:** संख्या रेखा पर पूर्णांकों का निरूपण, पूर्णांकों की जोड़ और घटा। **(कार्यपत्रक संख्या 3,4,9,10 का उपयोग 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 उपयोग 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 आँकडों 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 परिमाप 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 ग्रिड 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 ग्रिड 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 84 का उपयोग कीजिए)** **कक्षा VI:** आधा और चौथाई, पैटर्न के साथ खेलना **कक्षा VII:** भूमिका, समबहुभुजों के लिए सममित रेखाएँ, घूर्णन	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	सममिति के विचार पर बातचीत: कपड़े या आभूषण के कलाकार, पेशेवर, डिजाइनर... .. 1. पंचिंग गेम 2. दर्पण रेखा के दूसरी तरफ चित्र बनाना ।

	सममिति, रैखिक सममिति और घूर्णन सममिति	और बना सकेंगे । • कागज मोड़ने की गतिविधि के माध्यम से सममिति की कल्पना कर सकेंगे ।	3. घूर्णन सममिति के वास्तविक जीवन से उदाहरण लेना और लिखना।
➢ **मध्यावधि परीक्षा के लिए उपरोक्त पाठ्यक्रम को 15 सितंबर 2023 तक पूरा किया जाना है।** ➢ **मेन्टल मैथ और गणित प्रयोगशाला गतिविधियाँ** ➢ **मध्यावधि परीक्षा के लिए 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 उपयोग कीजिए)** **कक्षा VI:** उचित और अनुचित भिन्नो का संख्या रेखा पर निरूपण, भिन्नों की जोड़ और घटा, दशमलवों की जोड़ और घटा, दशमलव की तुलना **(कार्यपत्रक संख्या 18,19,20,21 का उपयोग कीजिए)** **कक्षा VII:** भिन्नों का गुणन, भिन्नों की भाग, दशमलव संख्याओं का गुणन, दशमलव संख्याओं की भाग । **(कार्यपत्रक संख्या 10,11,12,13 का उपयोग कीजिए)**	विद्यार्थी: • भिन्नों के विभाजन और गुणन की व्याख्या कर सकेंगे । • भिन्नों 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 बाहय कोण एवं इसके गुण , त्रिभुज के अंतः कोणों का योग गुण, समबाहु और	विद्यार्थी: • माध्यिका और शीर्ष लम्ब में अंतर समझ सकेंगे । • त्रिभुज के बाहय कोण और आंतरिक कोण में संबंध स्थापित कर सकेंगे । • त्रिभुज के अज्ञात कोण को ज्ञात कर सकेंगे	• 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

	समद्विबाहु त्रिभुज, त्रिभुज की दो भुजाओं की मापों का योग , समकोण त्रिभुज और पाइथागोरस गुण। **(कार्यपत्रक संख्या 27,28,29,30 का उपयोग कीजिए)**	जब दो कोण दिए गए हों। • पाईथागोरस गुण को लगा सकेंगे ।	त्रिभुज बनाना। • 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 पद्वती, 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?

<table>
<tr>
<td>अध्याय-13
ठोस
आकारों
का
चित्रण</td>
<td>कक्षा V: आधारभूत ज्यामितीय आकार ।

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)</td>
<td>विद्यार्थी:
• ठोस आकृतियों की कल्पना कर सकते हैं और उनका जाल खींच सकते हैं
• 3D वस्तुओं के शीर्ष, सामने और पार्श्व दृश्यों को पहचान सकेंगे और चित्रण कर सकेंगे ।</td>
<td>(NCERT)
• 3D आंकड़ों के लिए जाल।
• ठोस आकारों का ग्राफ पर चित्र बनाना ।
• तिर्यक/ समदूरिक, अनियमित चित्र</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="4">➢ वार्षिक परीक्षा के लिए 31 जनवरी, 2024 तक पाठ्यक्रम पूरा किया जाना है।
➢ मेन्टल मैथ और गणित प्रयोगशाला गतिविधियां
➢ मध्यावधि परीक्षा के लिए पाठ्यक्रम को दोहराना</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="4">वार्षिक परीक्षा</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="4">नोट : उपर्युक्त पाठ्यक्रम केवल मूल्यांकन के उद्देश्य के लिए है और शेष विषयों/अध्यायों को विषय के रूप में पढ़ाया जा सकता है ।</td>
</tr>
</table>