

**आवधिक पाठ्यक्रम
कक्षा सातवीं
विषय गणित (प्रतिभा)
सत्र 2019 - 2020**

प्रथम आवधिक (अप्रैल 2019 से सितम्बर 2019)

अध्याय का नाम	विषय वस्तु	अधिगम सम्प्राप्ति	प्रस्तावित गतिविधिया
अध्याय -1 पूर्णांक	भूमिका , पूर्णाकों के योग एवं व्यक्कलन के गुण, पूर्णांको का गुणन , पूर्णांकों के गुणन के गुण , पूर्णांको का विभाजन , पूर्णांको के भाग के गुण ।	छात्र : <ul style="list-style-type: none"> • दैनिक जीवन मे पूर्णाकों की जमा घटा से सम्बंधित समस्याओं को विभिन्न परिस्थियों में हल पाएगा । • पूर्णांको को गुणा या भाग कर पायेगा । 	प्रगति <ul style="list-style-type: none"> • पूर्णाकों को सँख्या रेखा पर ढूढना । • संख्या रेखा पर पूर्णाकों का गुणन । • चित्र मे सही पूर्णांक भरना । • दरवाजे की सही चाबी ढूढना । • वर्ग के चित्र मे पूर्णांक लिखना । • तीर का मिलान करना ।
अध्याय -2 भिन्न एवं दशमलव	भूमिका , भिन्नो के बारे मे आपने कितनी अच्छी तरह अध्ययन किया हैं ? (उचित भिन्न, विषम भिन्न, मिश्रित भिन्न, तुल्य भिन्न), भिन्नो का गुणन, भिन्नो की भाग, दशमलव संख्याओ के बारे मे आप कितनी अच्छी तरह पढ चुके है? दशमलव संख्याओ की गुणा, दशमलव संख्याओ की भाग ।	छात्र : <ul style="list-style-type: none"> • भिन्नो की गुणा और भाग के बारे में दूसरो को समझा पाता हैं । • $2/3 \times 4/5$ या $2/3$ का $4/5$ और $1/2 \div 1/4$ को ऐसे भी लिखा जा सकता है : कितने $1/2$ मिल कर $1/4$ बनाते हैं । • भिन्न और दशमलव संख्याओं की गुना तथा भाग की कलन विधि जानता है । • भिन्न तथा दशमलव संख्याओं से सम्बंधित जीवन की समस्याओं को हल कर पाता हैं । 	प्रगति <ul style="list-style-type: none"> • दैनिक जीवन के उदाहरण द्वारा भिन्नो का परिचय । • बराबर भागों मे रंग भरना ।

<p>अध्याय-3 आंकड़ों का प्रबंधन</p>	<p>भूमिका, आंकड़ों का संग्रह, आंकड़ों का संगठन, प्रतिनिधि मान, अंकगणितीय माध्य, बहुलक, माध्यक, भिन्न उद्देश्य के साथ दण्ड आलेखों का प्रयोग, संयोग और प्रायिकता।</p>	<p>छात्र :</p> <ul style="list-style-type: none"> आयत चित्र का प्रयोग करके आंकड़ों को पढ़ तथा समझ पाता है। जैसे : बिजली की खपत गर्मियों में ज्यादा होती है या सर्दियों में, किसी टीम द्वारा पहले 10 ओवर में बनाए गये रन इत्यादि। 	<p>प्रगति</p> <ul style="list-style-type: none"> बच्चों द्वारा प्रयोग किए जाने वाले यतायात के साधनों के बारे में आंकड़े इकट्ठे करना। रोल प्ले।
<p>अध्याय -4 सरल समीकरण</p>	<p>भूमिका, बोधिक खेल, समीकरण बनाना, जो हमें ज्ञात है उसकी समीक्षा, समीकरण क्या है? एक समीकरण को हल करना, कुछ और समीकरण, हल से समीकरण बनाना, व्यावहारिक स्थितियों में एक सरल समीकरण को हल करना।</p>	<p>छात्र :</p> <ul style="list-style-type: none"> दैनिक जीवन की परिस्थितियों को सरल समीकरण में लिख पाता है तथा समीकरण को हल कर पाता है। 	<p>NCERT</p> <ul style="list-style-type: none"> अध्यापिका और अनुजा की बातचीत। तराजू की मदद से समीकरण हल करना।
<p>अध्याय-5 रेखा एवं कोण</p>	<p>भूमिका, रेखा, संबन्धित कोण, रेखायुग्म, समान्तर रेखाओं की जान्च।</p>	<p>छात्र :</p> <ul style="list-style-type: none"> कोणों के युग्म को उनके गुणों आधार पर आसन कोण, सम्पूरक कोण, पूरक कोण, रेखिक युग्म, ऊर्ध्वाधर सम्मुख कोण आदि में वर्गीकृत पाता है और यदि और यदि इन युग्मों में एक कोण का मान पता हो तो दूसरे कोण का मान निकाल पाता है। 	<p>प्रगति</p> <ul style="list-style-type: none"> अपने आसपास से कोणों के उदाहरण ढूँढना। रोल प्ले (कोणों के नाम तथा पहचान से संबन्धित)।
<p>अध्याय-6 त्रिभुज और उसके गुण</p>	<p>भूमिका, त्रिभुज की मझिकाये, त्रिभुज के शीर्षलम्ब, त्रिभुज का बाह्य कोण एवं इसके गुण, दो विशेष त्रिभुज तथा उनके गुण, समबाहु त्रिभुज और सम द्विबाहु त्रिभुज, एक त्रिभुज की दो भुजाओं की लम्बाइयों का योग, समकोण त्रिभुज तथा पाइथागोरस गुण, त्रिभुज के अन्तःकोणों के योग का गुण।</p>	<p>छात्र :</p> <ul style="list-style-type: none"> किसी त्रिभुज में जब दो कोणों का मान दिया हो तो तीसरे कोण का मान निकाल पाता है। 	<p>प्रगति</p> <ul style="list-style-type: none"> त्रिभुज के अंतः भाग और बाह्य भाग में रंग भरना। त्रिभुज के भागों को पहचानने के लिए रोल प्ले। बिंदुओं पर विभिन्न प्रकार के त्रिभुज बनाना। कागज मोड़ने का क्रियाकलाप। तीलियों से त्रिभुज बनाना।

<p>अध्याय-14 सममिति</p>	<p>भूमिका, समहृभुजों के लिये सममित रेखाएं, घूर्णन सममिति, रेखिक सममिति और घूर्णन सममिति।</p>	<p>छात्र :</p> <ul style="list-style-type: none"> अपने आस पास के वातावरण में से सममित आकृतियों की पहचान कर पाता है और पहचान पाता है कि कौन सी वस्तुओं में घूर्णन सममिति है। कागज मोड़ने के क्रियाकलाप के द्वारा सममिति की पहचान कर पाता है। 	<p>NCERT</p> <ul style="list-style-type: none"> बातचीत : सममिति की कल्पना- मधुमखियों के छत्तों, फूलों, पेड़ों की पत्तियों, कपड़ों इत्यादि से। प्रीतिलिपिया बनाकर सममित रेखाएं खींचना। आरेखों में प्रतिलिपियाँ बनाइये। घूर्णन सममिति के कुछ उदाहरण - फल , सड़क संकेत , पत्तियां आदि।
<p>अध्याय-15 ठोस आकारों का चित्रण</p>	<p>भूमिका, तल आकृति, ठोस आकार तथा ठोस वस्तुओं का चित्रण, समदूरिक चित्र, तिर्यक चित्र, फलक, किनारे और शीर्ष। 3-D जाल, ठोस, ठोस वस्तुओं को समतल सतह पर बनाना, आकारों के चित्रण को विभिन्न कोणों से देखा जाये।</p> <p>Note: As per SCERT guidelines, content not to be taught is complete chapter except sub-section 15.4.3 and section 15.5.</p>	<p>छात्र :</p> <ul style="list-style-type: none"> ठोस आकारों के बारे में कल्पना कर पाता है तथा उन्हें बना पाता है। 	<p>NCERT</p> <ul style="list-style-type: none"> 3 - D आकार बनाने के जाल। ठोसों के चित्र – ग्राफ पेपर पर। समदूरीक तथा तिर्यक चित्र।
<p>मेंटल मैथ्स, मैथ्स लैब एक्टिविटी तथा युवा सेशंस आदि। पुनरावृत्ति तथा मध्यावधि परीक्षा</p>			
<p>द्वितीय आवधिक (अक्टूबर 2019 - से मार्च 2020)</p>			
<p>अध्याय-7 त्रिभुजों की सर्वान्गसमता</p>	<p>भूमिका , तल –आकृतियों की सर्वान्गसमता , रेखाखण्डों में सर्वान्गसमता , कोणों की सर्वान्गसमता, त्रिभुजों की सर्वान्गसमता के लिये प्रतिबन्ध, समकोण त्रिभुजों में</p>	<p>छात्र :</p> <ul style="list-style-type: none"> प्रश्न में दी गई सूचना के आधार पर त्रिभुजों की सर्वान्गसमता बता पाता है। 	<p>प्रगति</p> <ul style="list-style-type: none"> रोल प्ले अध्यापिका और रानी। आओ एक जैसा ढूँढे।

	सर्वान्गसमता		<ul style="list-style-type: none"> • बूझो तो जाने • स्ट्रा से क्रियाकलाप • रोल प्ले दोस्तों से बातचीत
अध्याय-8 राशियो की तुलना	भूमिका , तुल्य अनुपात , प्रतिशतता – राशियो की तुलना करने की एक और विधि , प्रतिशतता के उपयोग, किसी वस्तु से संबंधित मूल्य अथार्तःऋय तथा विक्रय , उधार लिये गये धन पर शुल्क अथार्तःसाधारण ब्याज	छात्रः <ul style="list-style-type: none"> • किसी वस्तु की मात्राओं के अनुपात का अंतर बता पाता है। जैसे : 15 ,45 और 40 ,120 समानुपात मे हैं और 15 /45 तथा 40 /120 दोनों बराबर हैं • प्रतिशत को दशमलव , प्रतिशत को भिन्न में बदल पाता है तथा इनसे सम्बंधित प्रश्नों को विपरीत रूप से भी हल कर पाता है • लाभ तथा हानि , प्रतिशत तथा दर प्रतिशत , ब्याज आदि की गणना कर पाता है 	प्रगति <ul style="list-style-type: none"> • दोस्तों के बीच बातचीत • रोले प्ले
अध्याय-10 प्रायोगिक ज्यामिति	भूमिका , एक दी हुई रेखा के समानन्तर उस बिन्दु से हो कर रेखा खींचना जो उस रेखा पर स्थित नहीं है , त्रिभुजो की रचना, एक त्रिभुज की रचना करना जब उसकी तीनों भुजाएँ दी गई हो (SSS प्रतिबंध) जब दो भुजाओं की लम्बाई और उनके बीच का कोण दिए गये हो (SAS प्रतिबंध) दो कोणों की माप और इनके बीच की भुजा दी गई हो (ASA प्रतिबंध) एक समकोण त्रिभुज की रचना करना जब उसके एक पाद और कर्ण की लम्बाई दी गई हो (RHS प्रतिबंध)	छात्र : <ul style="list-style-type: none"> • रूलर तथा परकार का प्रयोग करके दिए हुए बिंदु पर समांतर रेखाओं की रचना कर पाता है 	प्रगति <ul style="list-style-type: none"> • अमन द्वारा बनाए गए चित्र -साइकिल ,घर तथा कार
अध्याय-11 परिमाप तथा	भूमिका, वर्ग , आयत तथा समांतर चतुर्भुज का क्षेत्रफल, त्रिभुज का क्षेत्रफल, वृत्त, इकाईयों	छात्र : <ul style="list-style-type: none"> • ग्रिड का प्रयोग कर के बंद आकृतियों का 	प्रगति <ul style="list-style-type: none"> • ग्राफ पेपर पर विभिन्न माप के आयत बनाना

क्षेत्रफल	का रूपांतरण तथा प्रयोग ।	अनुमानित क्षेत्रफल निकाल पाता है । • ग्राफ पेपर का प्रयोग करके आयताकार और वर्गाकार क्षेत्रों के क्षेत्रफल की गणना कर पाता है ।	जिनका क्षेत्रफल बराबर हो । • समान्तर चतुर्भुज का क्षेत्रफल निकालना । पेपर कटाई व फोल्डिंग के द्वारा । • धागे से वृत्त की परिधि निकालना ।
अध्याय -12 बीजीय व्यंजक	भूमिका, व्यंजक किस प्रकार बनते हैं, एक व्यंजक के पद, समान और असमान पद, एकपदी, द्विपदी, त्रिपदी और बहुपद, बीजीय व्यंजको के योग और व्यवकलन, किसी व्यंजक का मान ज्ञात करना, बीजीय व्यंजको के प्रयोग –सूत्र और नियम ।	छात्र : • चरो पर विभिन्न संक्रियाओं का प्रयोग कर दी गई परिस्थितियों का सामान्यीकरण कर पाता है ।	प्रगति • शयना और बाँब की बातचीत । • व्यंजक पेड़ आलेख । • अध्यापिका और अनुजा की बातचीत । • तराजू की मदद से समीकरण ।
अध्याय-13 धात और धातांक	भूमिका, धातांक, धतान्को के नियम, धतान्को के नियमों का विविध उदाहरणों में प्रयोग, दशमलव संख्या पद्धति, बड़ी संख्याओं को मानक रूप में व्यक्त करना ।	छात्र : • घातांकीय रूप का प्रयोग करके छात्र बड़ी संख्याओं की गुणा, भाग तथा बड़ी संख्याओं को हल कर पाता है ।	प्रगति • योगेश और कविता की बातचीत । • क्या आपका राज सुरक्षित है? • घातांकिय में सोचिए ।

निम्न विषय वस्तु द्वितीय आवधिक में भी पढाई जाएगी तथा मूल्यांकित की जाएगी ।

भिन्न एवं दशमलव: भूमिका, भिन्नो के बारे में आपने कितनी अच्छी तरह से अध्ययन किया है? (उचित भिन्न, विषम भिन्न, मिश्रित भिन्न, तुल्य भिन्न), भिन्नो का गुणन, भिन्नो की भाग, दशमलव संख्याओ के बारे में आप कितनी अच्छी तरह से पढ चुके है? दशमलव संख्याओ की भाग ।

मेंटल मैथ्स, मैथ्स लैब एक्टिविटी तथा युवा सेशंस आदि ।

पाठ्यक्रम जनवरी 2020 के अंतिम सप्ताह तक पूरा कर लिया जाए ।

पुनरावृत्ति तथा CASE परीक्षा