# वैदिक गणित प्रमाण पत्र पाठ्यक्रम

प्राचीन काल से अपने देश में गणित को प्रमुख स्थान दिया जाता रहा है। महर्षि लगध ने वेदांग ज्योतिष में कहा है कि –

''यथा शिखा मयूराणाम् नागाणाम् मणयोयथा।
तद्वद् वेदांग शास्त्राणाम्, गणितम् मूर्धनिस्थितम्।।''

गणित की आवश्यकता एवं महत्व को बताते हुए महान गणितज्ञ महावीराचार्य जी कहते हैं, कि–

''बहुभिर्विप्रलापैः किं त्रैलोक्ये सचराचरे।
यत्किंचद्वस्तु तत्सर्वं गणितेन बिना न हि।।''

वेद काल से भारत में गणित की उज्ज्वल परम्परा चली आ रही है तथा संस्कृत में गणित का मूल ज्ञान निहित है। इसे वर्तमान पीढ़ी को अवगत कराने के लिए इस प्रकार के पाठ्यक्रम की आवश्यकता है।

**पाठ्यक्रम का उद्देश्य –**

1. संस्कृत साहित्य में निहित गणित ज्ञान से वर्तमान पीढ़ी को अवगत कराना।
2. भारतीय गणित का इतिहास, भारतीय गणितज्ञों का योगदान एवं विश्व को गणित के क्षेत्र में भारत की देन से वर्तमान पीढ़ी को अवगत कराकर उसमें गौरव का भाव जागृत करना।
3. वैदिक काल से भारत में गणित की उज्ज्वल परम्परा दिखाई देती है। अतीत से वर्तमान तक के इस गणित ज्ञान से जन–जन को लाभान्वित करना।
4. वैदिक गणित के प्रणेता स्वामी भारतीकृष्ण तीर्थ (14 मार्च 1884 से 2 फरवरी 1960) ने संस्कृत में सोलह सूत्रों एवं तेरह उपसूत्रों की रचना कर उनके प्रयोग से गणित के प्रश्नों का हल करने की रोचक विधियाँ अपने ग्रन्थ में दी है, जो वर्तमान गणित पाठ्यक्रम तथा प्रतियोगिता परीक्षाओं के लिए वरदान सिद्ध हो रही है। इन विधियों से गणित शिक्षण को सरल एवं रोचक बनाना इस पाठ्यक्रम का उद्देश्य है।

**पाठ्यक्रम की अवधि – 6 माह**

**न्यूनतम शैक्षिक योग्यता – हायर सेकेण्डरी (12वीं) उत्तीर्ण**

**प्रथम प्रश्न पत्र –** **अंक–100**

इकाई 1 – भारत का गणित में योगदान, एक परिचय –
1. अंक गणित में योगदान– शून्य की संकल्पना, अंक पद्धति, आदि ।
2. बीज गणित में योगदान –
3. रेखा गणित में योगदान– बौधायन प्रमेय
4. त्रिकोणमिति में योगदान

पाठ्य सामग्री – (1) संस्कृत में विज्ञान
प्रकाशक–संस्कृत भारती, दिल्ली।
(2) अतिरिक्त सामग्री पृष्ठ क्रमांक.....से.....तक

इकाई 2 – भारतीय गणित का स्वर्णकाल
(गणितज्ञों का परिचय एवं योगदान)
आर्यभट, वराहमिहिर, ब्रम्हगुप्त

पाठ्य सामग्री – भारत के प्रमुख गणिताचार्य, प्रकाशक–विद्या भारती।

इकाई 3 – गणितज्ञों का परिचय एवं योगदान–
महावीराचार्य, श्रीधराचार्य, भास्कराचार्य

पाठ्य सामग्री – भारत के प्रमुख गणिताचार्य, प्रकाशक–विद्या भारती।

इकाई 4 – गणितज्ञों का परिचय एवं योगदान–
श्रीनिवास रामानुजन, स्वामी भारतीकृष्ण तीर्थ

पाठ्य सामग्री – भारत के प्रमुख गणिताचार्य, प्रकाशक–विद्या भारती।

इकाई 5 – वैदिक संख्या कूट

पाठ्य सामग्री – (1) वैदिक गणित निर्देशिका भाग–1, विद्या भारती प्रकाशन
व्यवहारिक खगोल परिचय, –''–

.....2

**द्वितीय प्रश्न पत्र –** **अंक–100**

इकाई 1 – वैदिक गणित ग्रंथ परिचय, सूत्र, उपसूत्र, वाचन, लेखन अर्थ सहित।

पाठ्य सामग्री – वैदिक गणित निर्देशिका भाग 1 विद्या भारती प्रकाशन

इकाई 2 – स्वामी भारतीकृष्ण तीर्थ प्रणीत वैदिक गणित से –

1. बीजांक, बीजांक ज्ञात करना, उत्तर की जाँच।
2. संकलन (मौखिक एवं लिखित) उत्तर की जाँच।
3. व्यवकलन (मौखिक एवं लिखित) उत्तर की जाँच।
4. विनकुलम, पहाड़े, योग–अन्तर की मिश्रित गणना।

पाठ्य सामग्री –

1. वैदिक गणित निर्देशिका भाग –1 विद्या भारती प्रकाशन
2. वैदिक गणित भाग 1,2,3 विद्या भारती मध्यक्षेत्र प्रकाशन

इकाई 3 – गुणा –

1. एकन्यूनेन पूर्वेण – तीनों स्थितियां।
2. एकाधिकेन पूर्वेण – अन्त्ययोर्दशकेऽपि।
3. निखिलम्–
   दो संख्याओं का गुणा, आधार 10, 100, 1000 तक।
   दो संख्याओं का गुणा– उपाधार– .....
   तीन संख्याओं का गुणा, आधार 10, 100, 1000
4. ऊर्ध्वतिर्यग्भ्याम – 5 अंक तक की संख्याओं का गुणा।
5. गुणा में विनकुलम् का प्रयोग, उत्तर की जाँच।

पाठ्य सामग्री – इकाई 2 के अनुसार।

इकाई 4 – भाग –

1. ध्वजांक विधि (ध्वज में 1 अंक, 2 अंक) विनकुलम का प्रयोग सहित, उत्तर की जांच।
2. निखिलम् – परावर्त्य विधि, विनकुलम के प्रयोग सहित, उत्तर की जाँच।

पाठ्य सामग्री – इकाई 2 के अनुसार

इकाई 5 – 1. विभाजनीयता।

2. मिश्रित गणना – गुणा–भाग की मिश्रित गणना।
   गुणनफलों का योग, गुणनफलों का अन्तर।
3. आवर्त दशमलव।

पाठ्य सामग्री – इकाई 2 के अनुसार।

**तृतीय प्रश्न पत्र –** **अंक–100**

इकाई 1 – वर्ग –

1. एकन्यूनेन पूर्वेण, उत्तर की जाँच।
2. एकाधिकेन पूर्वेण, उत्तर की जाँच।
3. निखिलम्, उत्तर की जाँच।
4. ऊर्ध्वतिर्यग्भ्याम्, उत्तर की जाँच।
5. यावदूनम्, उत्तर की जाँच।
6. संकलन, व्यवकलनाभ्याम्, उत्तर की जाँच।
7. द्वन्द्व योग, उत्तर की जाँच।
8. आनुरूप्येण, उत्तर की जाँच।
9. विलोकनम्

पाठ्य सामग्री – वैदिक गणित निर्देशिका भाग–1, विद्या भारती प्रकाशन।
वैदिक गणित भाग–3, विद्या भारती मध्य क्षेत्र प्रकाशन।

इकाई 2 – घन –

1. आनुरूप्येण, उत्तर की जाँच।
2. निखिलम्, उत्तर की जाँच।
3. विलोकनम्।
4. आनुरूप्येण (विनकुलम् का प्रयोग कर)

पाठ्य सामग्री – इकाई 1 के अनुसार।

इकाई 3 – वर्गमूल –

1. विलोकनम्
2. द्वन्द्वयोग (पूर्ण वर्ग संख्या, अपूर्ण वर्ग संख्या)
3. घनमूल– विलोकनम्

पाठ्य सामग्री – इकाई – 1 के अनुसार

इकाई 4 – बीजगणित –

1. बीजीय व्यंजकों का गुणा (सूत्र ऊर्ध्वतिर्यग्भ्याम)
2. बीजीय व्यंजकों का भाग (सूत्र परावर्त्य योजयेत्)
3. गुणनफलों का योग एवं अन्तर।

पाठ्य सामग्री – इकाई – 1 के अनुसार।

इकाई 5 – बीजगणित –

1. बीजीय व्यंजकों का गुणनखण्ड।
2. युगपत समीकरण।
3. वर्ग समीकरण।
4. महत्तम समापवर्तक।

पाठ्य सामग्री – वैदिक गणित निर्देशिका भाग– 1,2 विद्या भारती प्रकाशन
वैदिक गणित भाग भाग–3, विद्या भारती, मध्यक्षेत्र प्रकाशन,

**संदर्भ पुस्तक**–(1) वैदिक गणित – स्वामी भारतीकृष्ण तीर्थ, मोतीलाल बनारसीदास प्रकाशन, नई दिल्ली।
(2) वैदिक गणित निर्देर्शिका भाग–1 (गुजराती) प्रकाशक–विद्या भारती गुजरात, अहमदाबाद।
(3) वैदिक गणित निर्देर्शिका भाग–1,2 प्रकाशक–विद्या भारती प्रकाशन, दिल्ली।
(4) वैदिक गणित विहंगम दृष्टि–1 (शिक्षा संस्कृति उत्थान न्यास, नई दिल्ली)
(5) वैदिक गणित प्रणेता (शिक्षा संस्कृति उत्थान न्यास, नई दिल्ली)
(6) वैदिक गणित अतीत, वर्तमान एवं भविष्य, (शिक्षा संस्कृति उत्थान न्यास, नई दिल्ली)
(7) लीलावती, प्रकाशक– चौखम्भा विद्या भवन, वाराणसी।
(8) वैदिक गणित पुष्प– 1,2,3, डा. नरेन्द्र पुरी
(9) प्राचीन भारत में विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी– प्रकाशक विज्ञान भारती ।
(10) Introduction to Vedic Mathematics, (Dr. A.W. Vyawahare)
(11) Enjoy Vedic Mathematics (Shri Ram Chouthaiwale)
(12) Magical World of Mathematics (V.G. Unkalkar)
(13) The History of Mathematics and Mathematicians of India (Vidya Bharati, Bangalore, karnatak)