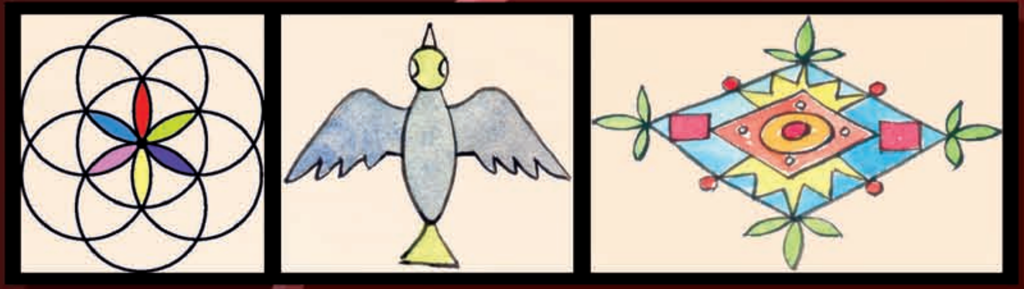
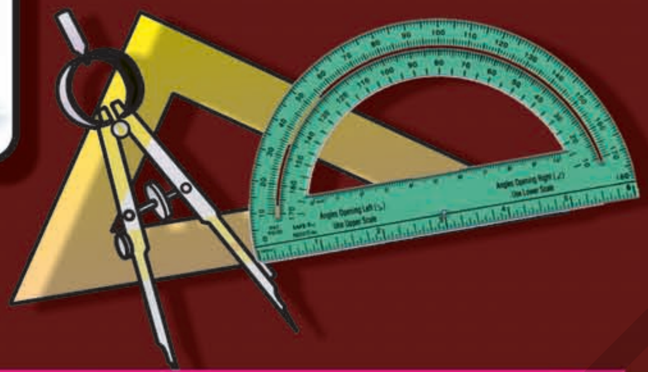




Government of Telangana

Department of Women Development & Child Welfare - Childline Foundation

When abused in or out of school.

To save the children from dangers and problems.

CHILD LINE 1098 NIGHT & DAY

24 HOUR NATIONAL HELPLINE

When the children are denied school and compelled to work.

When the family members or relatives misbehave.

1098 (Ten...Nine...Eight) dial to free service facility.

IN ANY EMERGENCY DIAL 100

TELANGANA POLICE

www.tspolice.gov.in

@ Telangana State Police

राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद
तेलंगाणा, हैदराबाद

तेलंगाणा सरकार द्वारा निशुल्क वितरण

गणित

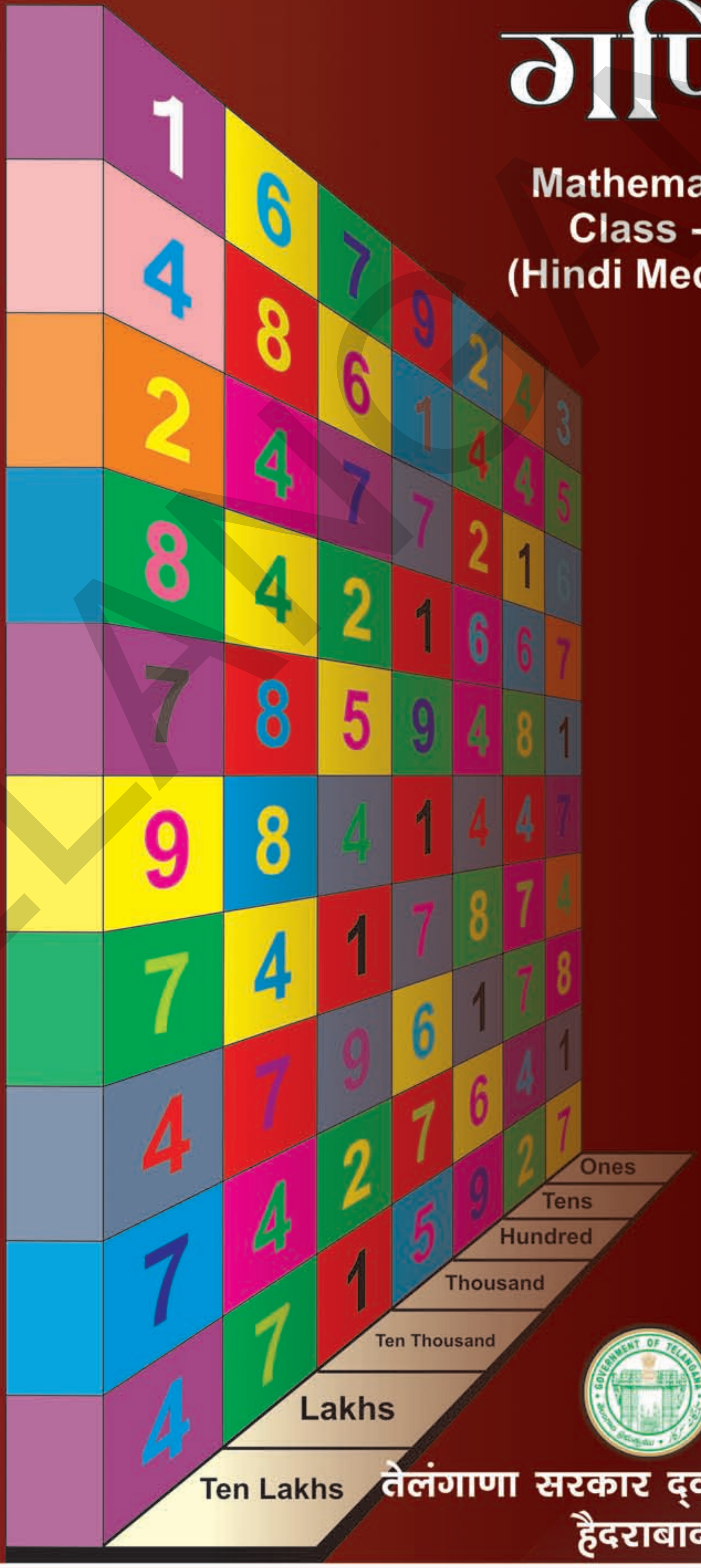
कक्षा - VI

गणित

FREE

Mathematics
Class - VI
(Hindi Medium)

कक्षा - VI



तेलंगाणा सरकार द्वारा प्रकाशित
हैदराबाद

तेलंगाणा सरकार द्वारा निशुल्क वितरण

SCERT TELANGANA

सीखने की संप्राप्तियाँ (LEARNING OUTCOMES)

गणित (MATHEMATICS) **कक्षा - छह (Class - VI)**

बच्चे-

- हिंदु-अरबी तथा अंग्रेजी पद्धती में बडी संख्याओं को पढ़कर उनकी तुलना करेंगे।
- L.C.M. तथा H.C.F. का दैनिक जीवन की स्थितियों में अनुप्रयोग करेंगे।
- पूर्ण संख्याओं के गुणधर्मों को समझायेंगे। शून्य के महत्व को समझायेंगे।
- पूर्णांकों के संकलन तथा व्यकलन सहित प्रश्नों को हल करेंगे।
- अनुपात तथा समानुपात की सहायता से दैनिक जीवन की समस्याओं को हल करेंगे।
- भिन्नों तथा दशमलव के संकलन तथा व्याकलन से संबंधित दैनिक जीवन की परिस्थितियों को हल करेंगे।
- दैनिक जीवन की परिस्थितियों को चर राशि के व्यंजक या समीकरण से जोडकर दर्शायेंगे।
- ज्यामितीय आकार जैसे बिंदु, रेखा खण्ड, सरलरेखा, किरण तथा वक्र रेखा के ज्ञान को दर्शायेंगे।
- साधारण बंद आकृतियों को पहचानेंगे। गणितीय पद्धति से चित्रों के कोण, बिंदु तथा भुजाओं को व्यक्त करेंगे।
- वृत्त तथा उसके भागों (केंद्रबिंदु, ज्या, त्रिज्या, चाप तथा चापखण्डों) को पहचान कर समझायेंगे।
- सामान्य बहुभुज की परिमिती तथा दिये गए आयताकार का क्षेत्रफल ज्ञात करेंगे।
- दैनिक जीवन की परिस्थितियों से संबंधित दत्तों को एकत्रित कर उन्हें मिलन चिह्नों की सहायता से तालिका बद्ध रूप में, चित्रों के रूप में स्तंभ चित्र के रूप में प्रदर्शित करेंगे।
- दैनिक जीवन से संबंधित 3D आकृतियाँ जैसे गोला, घन, घनाभ, बेलन तथा शंकु के मूलभूत लक्षणों को पहचानेंगे।
- वस्तुओं की सममिती को रेखीय सममिती की सहायता से दर्शाना।
- चित्रों में जहाँ भी संभावना होगी वहाँ पर अनेक सममित रेखाएँ खींचेंगा।

Literacy Rate in India: Census 2011

State/UT Code	India/State/UT	Literate Persons (%)	Males (%)	Females (%)
01	Jammu & Kashmir	68.74	78.26	58.01
02	Himachal Pradesh	83.78	90.83	76.60
03	Punjab	76.68	81.48	71.34
04	Chandigarh	86.43	90.54	81.38
05	Uttarakhand	79.63	88.33	70.70
06	Haryana	76.64	85.38	66.77
07	NCT of Delhi	86.34	91.03	80.93
08	Rajasthan	67.06	80.51	52.66
09	Uttar Pradesh	69.72	79.24	59.26
10	Bihar	63.82	73.39	53.33
11	Sikkim	82.20	87.29	76.43
12	Arunachal Pradesh	66.95	73.69	59.57
13	Nagaland	80.11	83.29	76.69
14	Manipur	79.85	86.49	73.17
15	Mizoram	91.58	93.72	89.40
16	Tripura	87.75	92.18	83.15
17	Meghalaya	75.48	77.17	73.78
18	Assam	73.18	78.81	67.27
19	West Bengal	77.08	82.67	71.16
20	Jharkhand	67.63	78.45	56.21
21	Orissa	73.45	82.40	64.36
22	Chattisgarh	71.04	81.45	60.59
23	Madhya Pradesh	70.63	80.53	60.02
24	Gujarat	79.31	87.23	70.73
25	Daman & Diu	87.07	91.48	79.59
26	Dadra & Nagar Haveli	77.65	86.46	65.93
27	Maharashtra	82.91	89.82	75.48
28	Andhra Pradesh	67.66	75.56	59.74
29	Karnataka	75.60	82.85	68.13
30	Goa	87.40	92.81	81.84
31	Lakshadweep	92.28	96.11	88.25
32	Kerala	93.91	96.02	91.98
33	Tamil Nadu	80.33	86.81	73.86
34	Puducherry	86.55	92.12	81.22
35	Andaman & Nicobar Islands	86.27	90.11	81.84
	INDIA	74.04	82.14	65.46

SCERT TELANGANA

गणित
छठवीं कक्षा

पाठ्यपुस्तक विकास एवं प्रकाशन समिति

प्रधान कार्यकारी अधिकारी
श्रीमती बी. शेषु कुमारी
निदेशक,राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद
हैदराबाद

प्रधान आयोजन अधिकारी
श्री. बी. सुधाकर
निदेशक, सरकारी पाठ्यपुस्तक प्रेस
हैदराबाद

आयोजन प्रभारी
डॉ. एन. उपेंदर रेड्डी
प्रोफेसर, पाठ्यक्रम एवं पाठ्यपुस्तक विभाग
राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद
हैदराबाद

सहायक आयोजन प्रभारी
श्री. के. यादगिरी
प्राध्यापक, राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद
हैदराबाद

समन्वयक

श्री के. के. वी. रायुलु, प्राध्यापक,
राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद
हैदराबाद

श्री के. राजेंदर रेड्डी, समन्वयक
राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद
हैदराबाद

संपादक

श्रीमती बी. शेषु कुमारी, निदेशक,राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद, हैदराबाद
श्री के. ब्रह्मय्या, प्रोफेसर,राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद, हैदराबाद
श्री पी. आदिनारायण, अवकाशप्राप्त प्राध्यापक, न्यू साइंस कॉलेज, अमीरपेट, हैदराबाद

अध्यक्ष, गणित आधार पत्र, गणित पाठ्यक्रम, पाठ्यपुस्तक विकास समिति
प्रोफेसर वी. कन्नन, गणित सांख्यिकी शास्त्र विभाग, हैदराबाद विश्वविद्यालय

मुख्य सलाहकार
डॉ. एच. के. दीवान, शैक्षिक सलाहकार, विद्या भवन संदर्भ केंद्र, उदयपुर, राजस्थान

तेलंगाणा सरकार द्वारा प्रकाशित, हैदराबाद

क़ानून का आदर करो।
अधिकार प्राप्त करो।

विद्या से आगे बढ़ो।
विनय से रहो।

SCERT TELANGANA

© Government of Telangana, Hyderabad.

First Published 2012

New Impressions 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019,2020

All rights reserved.

No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means without the prior permission in writing of the publisher, nor be otherwise circulated in any form of binding or cover other than that in which it is published and without a similar condition including this condition being imposed on the subsequent purchaser.

The copy right holder of this book is the Director of School Education, Telangana, Andhra Pradesh.

This Book has been printed on 70 G.S.M. Maplitho
Title Page 200 G.S.M. White Art Card

Free distribution by T.S. Government 2020-21

Printed in India
at the Telangana Govt. Text Book Press,
Mint Compound, Hyderabad,
Telangana.

— o —

SCERT TELANGANA

पाठ्यपुस्तक विकास समिति

लेखकगण

डॉ. पी. रमेश, प्राध्यापक, सरकारी आई. ए. एस. ई., नेल्लूर
श्री एम. रामांजनेयुलु, प्राध्यापक, डाइट, विकाराबाद, रंगारेड्डी
श्री टी. वी. रामकुमार, प्रधानाध्यापक, जि. प. उ. प., मुलमुडी, नेल्लूर
श्री पी. अशोक, प्रधानाध्यापक, जि. प. उ. प., कुमारी, आदिलाबाद
श्री पी. अंथोनी रेड्डी, प्रधानाध्यापक, सेंट पीटर्स हाई स्कूल, आर. एन. पेट, नेल्लूर
श्री पी. प्रसाद बाबू, पी. जी. टी., गिरिजन गुरुकुल पाठशाला, चंद्रशेखर पुरम, नेल्लूर
श्री के. राजेंदर रेड्डी, समन्वयक, राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद, हैदराबाद
श्री जी. वी. बी. सूर्यनारायणराजु, एस. ए., मुंसिपल हाई स्कूल, कास्पा, विजयनगरम
श्री एस. नरसिंहमूर्ति, एस.ए., जेड.पी.हेच.एस., मुडिवर्ति पालेम, नेल्लूर
श्री पी. सुरेश कुमार, एस. ए., प्रा. उ. पा. विजयनगर कॉलोनी, हैदराबाद
श्री के. वी. सुंदर रेड्डी , एस. ए., प्रा. उ. पा. तक्कशीला, आलमपुर मंडल, महबूबनगर
श्री जी. वेंकटेश्वरलु, एस. ए, जि. प. उ. प., वेमुलकोटा, नेल्लूर
श्री सी. एच. रमेश, एस. ए., उ. प्रा. पा. नागाराम, गुंटूर
श्री पी. डी. एल. गणपति शर्मा, एस. ए., जी. एच. एस. जमीस्तानपुर, हैदराबाद

हिंदी अनुवाद समन्वयक

डॉ. पी. शारदा, राज्य शैशिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद, हैदराबाद
श्री सुरेश कुमार मिश्रा 'उरतृप्त', राज्य संसाधक, हैदराबाद (सहायक समन्वयक)

शिक्षा विषयक सहायक गण

श्रीमती नम्रता बत्रा, विद्या भवन संदर्भ केंद्र, उदयपुर, राजस्थान
श्री इंदर मोहन, विद्या भवन संदर्भ केंद्र, उदयपुर, राजस्थान
श्री यशंवत कुमार दवे , विद्या भवन संदर्भ केंद्र, उदयपुर, राजस्थान
श्रीमती पद्मप्रियशिराली, कम्युनिटी मैथेमेटिक्स सेंटर, ऋषिवैली पाठशाला, चित्तूर
कुमारी पी. अर्चना, गणित तथा सांख्यिकी विभाग, हैदराबाद विश्वविद्यालय
श्री शरण गोपाल, गणित तथा सांख्यिकी विभाग, हैदराबाद विश्वविद्यालय
श्री पी. चिरंजीवी, गणित तथा सांख्यिकी विभाग, हैदराबाद विश्वविद्यालय

हिंदी अनुवादक

श्री अजय सिंह, ज्ञान प्रकाश बालिका विद्यालय, गोशामहल, हैदराबाद
श्री अनिल सूद, मारवाड़ी हिंदी विद्यालय, बेगम बाज़ार, हैदराबाद
श्रीमती उमा, जगदीश कन्या पाठशाला, हैदराबाद
श्री रफीक, निशुल्क प्रभात उच्च पाठशाला, हैदराबाद
श्रीमती हर्ष कुमारी, मुफीदुल्ला उच्च पाठशाला, हैदराबाद

Illustration & Design Team

Sri. Prashanth Soni, Artist, Vidyabhavan Society Resource Centre, Udaipur, Rajasthan
Sri. S.M. Ikram, Operator, Vidyabhavan Society Resource Centre, Udaipur, Rajasthan
Sri. R. Madhusudhana Rao, Computer Operator, SCERT, A.P., Hyderabad.

COVER PAGE DESIGNING

Sri. K. Sudhakara Chary, HM, UPS Neelikurthy, Mdl.Maripeda, Dist. Warangal

तेलंगाणा सरकार द्वारा निशुल्क वितरण 2020-21

SCERT TELANGANA

आमुख

तेलंगाणा राज्य योजना परिधि पत्र - 2011 (TSSCF-2011) बालक का जीवन उनके दैनिक जीवन से जुड़े होने पर बल देता है। शिक्षा का अधिकार कानून - 2011 बताता है कि पाठशाला में दाखिला लेने वाले हर छात्र अपने स्तर के अनुरूप आवश्यक दक्षताओं का अर्जन कर सकें।इस दृष्टव्य से शिक्षा में गुणवत्ता की प्राप्ति के लिए हर पाठ्य विषय में शैक्षिक मापदंडों का निर्माण किया गया है। राष्ट्रीय पाठ्क्रम की रूपरेखा - 2005 के मूल उद्देश्यों के अमलीकरण का मुख्य ध्यान रखते हुए राज्य योजना परिधि पत्र - 2011 (TSSCF-2011) के आधार पर गणित विषय प्रणाली और पाठ्यपुस्तक का निर्माण किया गया है।

बालक प्राथमिक शिक्षा की पूर्ति कर उच्च प्राथमिक स्तर में प्रवेश लेते हैं। यह स्तर सेकंडरी शिक्षा को सतत रखने के लिए एक कड़ी के रूप में कार्य करता है। बालक स्वतंत्रता से बड़ों से, सामग्री से, साथियों से प्रतिक्रिया कर विविध संदर्भ प्रक्रियाओं में परस्पर सहयोग देते हुए भाग लेने का अवसर मिलने के कारण अन्वेषण की सहायता से नवीन ज्ञान का निर्माण करते हैं। बालक केवल निष्क्रिय ग्राह्यक न बनकर, अभ्यसन प्रक्रियाओं का भागीदारी मानने पर ही उनमें सृजनात्मकता का विकास कर सकते हैं। बालक इस इस दशा में उत्सुकता, रुचि, प्रश्न करने की प्रवृत्ति, चुनौतियों को स्वीकारने की प्रवृत्ति रखते हैं। इसीलिए बालक विविध भावों की खोज के लिए स्वयं की शैली में समस्या समाधान करने के उपयुक्त गणित शिक्षण का विकास करना अनिवार्य बन गया है। अमूर्त भावों में रहने वाले गणित के भाव बालक समझकर, अपने आप गणित ज्ञान का निर्माण करने की दक्षता को सहायता प्रदान करने वाले कार्यक्रम की हमने शुरुवात की है।

गणित की मुख्य विषयों में संख्या व्यवस्था, अंकगणित, बीजगणित, रेखागणित, परिमिति और क्षेत्रफल तथा सांख्यिकी शास्त्र उच्च प्राथमिक स्तर पर जोड़े गये हैं।

इन विषयों से संबंधित अंशों के शिक्षण के कारण समस्या-समाधान, तार्किक सोच, दैनिक वास्तविकताओं को गणित भाषा में व्यक्त करना, एकत्रित किये गये दत्तों का विश्लेषण करना, विविध रूपों में अंतर्लिप्त करना, दैनिक जीवन में गणित के उपयोग जैसे निर्धारित शैक्षिक मापदंडों, दक्षताओं की वृद्धि होती है। पुस्तक में दिये गये **इसे करो, प्रयत्न करो, मुख्य धारणाएँ** जैसे अंशों को अधिक महत्व देकर बालक स्वयं करने योग्य बनाने हेतु, समूहों में प्रयत्न करने के लिए पाठ्यपुस्तक में पर्याप्त अवसर दिये गये हैं।

यह पुस्तक सरल भाषा व शब्द-भंडार से निहित होने के कारण बालक प्रतिभा, गणित भावों का उपयोग करने, जिसके द्वारा स्वयं गणित के स्वरूपों का निर्माण करने के अवसर देती है। पाठ में दिये गये तरह-तरह के अभ्यास बालक को स्वयं प्रश्न तैयार करने के प्रति प्रेरित करते हैं। इन सबको साकार करने के लिए कक्षा में अध्यापक आवश्यक संदर्भों का निर्माण करना, सहयोग तथा सहायता देना अत्यंत आवश्यक है। मूल्यांकन को भी सीखने का आधार मानते हुए प्रत्येक अभ्यास कार्य के अंश का सतत समग्र मूल्यांकन द्वारा अनुमान लगाने के हेतु अध्यायों का निर्माण किया गया है।

इसके निर्माण में विषय पारंगतों, बहुत समय से गणित अभ्यसन, शोध, पुस्तक रचना में अनुभव रखने वाले अध्यापकों ने हिस्सा लिया है। वे सभी बालकों में गणित के प्रति भय को दूर करने के क्षेत्र में अधिक योगदान दिया है। इस पुस्तक को अंतिम रूप में सहयोग देने वाले राष्ट्रीय स्तर के विषय पारंगत, विश्वविद्यालय के आचार्यों, शोध छात्रों, गैर-सरकारी संस्थाएँ, विद्वतगण, प्रधानाध्यापक, लेखक, छात्र, प्रकाशन संस्था, पुस्तक रूप-सज्जा अभिकल्पकों को विशेष धन्यवाद ज्ञापित किया जाता है। हम आशा करते हैं कि अध्यापकजग पुस्तक में दिये गये अंशों के द्वारा शैक्षिक मापदंडों की प्राप्ति के लिए हरसंभव प्रयास करेंगे।

पुस्तक निर्माण एक निरंतर प्रक्रिया है। सभी के प्रयासों से इस पुस्तक का निर्माण हुआ है। **राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद, तेलंगाणा** प्रमाणित संस्था के रूप में प्रयत्न करते हुए व्यवस्थागत सुधारों के साथ गुणवत्तापूर्ण पुस्तक प्रदान करने के लिए हरसंभव कोशिश कर रहा है। इसी के अंतर्गत गणितप्रेमियों से उचित सुझाव व निर्देश सदा आमंत्रित हैं। इन्हें ध्यान में रखकर और अधिक गुणवत्ता के लिए प्रयत्न किया जाएगा।

बी. शेषु कुमारी

दि : 28-01-2012 — निदेशक

हैदराबाद — राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद, तेलंगाणा

SCERT TELANGANA

गणित

छठवीं कक्षा

क्र. सं.	पाठ का नाम	पूरा करने का समय	पृष्ठ संख्या
1	संख्याओं की जानकारी !	जून	1-14
2	पूर्ण संख्याएँ	जुलाई	15-27
3	संख्याओं के खेलना	जुलाई	28-47
4	आधारभूत ज्यामिति विचार	अगस्त	48-59
5	रेखा और कोणों का मापन	अगस्त	60-71
6	पूर्णांक	सितंबर	72-83
7	भिन्न और दशमलव	सितंबर/अक्तूबर	84-105
8	दत्तों का संचालन	अक्तूबर	106-117
9	बीजगणित का परिचय	नवंबर	118-129
10	परिमिति और क्षेत्रफल	नवंबर/दिसंबर	130-143
11	अनुपात और समानुपात	दिसंबर	144-156
12	सममिति	जनवरी	157-166
13	व्यावहारिक ज्यामिती	फरवरी	167-176
14	*2D* और *3D* आकृतियों को समझना	फरवरी	177-184
	पुनरावृत्ती	मार्च	

SCERT TELANGANA

तेलंगाणा सरकार द्वारा निशुल्क वितरण 2020-21

राष्ट्र-गान

– रवींद्रनाथ टैगोर

जन-गण-मन अधिनायक जय हे!
भारत भाग्य विधाता।
पंजाब, सिंध, गुजरात मराठा,
द्राविड़, उत्कल बंग।
विंध्य, हिमाचल, यमुना, गंगा
उच्छल जलधि-तरंग।
तव शुभ नामे जागे।
तव शुभ आशीष मांगे,
गाहे तव जय गाथा!
जन-गण-मंगलदायक जय हे!
भारत-भाग्य-विधाता।
जय हे! जय हे! जय हे!
जय, जय, जय, जय हे!

प्रतिज्ञा

– पैडिमर्रि वेंकट सुब्बाराव

भारत मेरा देश है और समस्त भारतीय मेरे भाई-बहन हैं। मैं अपने देश से प्रेम करता हूँ और इससे प्राप्त विशाल एवं विविध ज्ञान-भंडार पर मुझे गर्व है। मैं सर्वदा इस देश एवं इसके ज्ञान-भंडार के अनुरूप बनने का प्रयास करूँगा। मैं अपने माता-पिता और अध्यापकों तथा समस्त गुरुजनों का आदर करूँगा और प्रत्येक व्यक्ति के प्रति नम्रतापूर्वक व्यवहार करूँगा। मैं जीव-जंतुओं से भी प्रेमपूर्वक व्यवहार करूँगा। मैं अपने देश और उसकी जनता के प्रति अपनी भक्ति की शपथ लेता हूँ। उनके मंगल एवं समृद्धि में ही मेरा सुख निहित है।

SCERT TELANGANA