तेलंगाणा सरकार द्वारा प्रकाशित, हैदराबाद

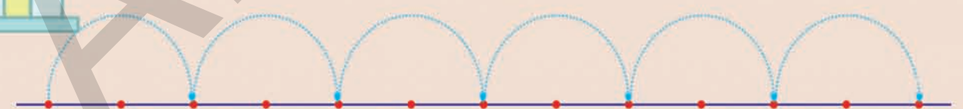
तेलंगाणा सरकार द्वारा निशुल्क वितरण

गणित

कक्षा - II

FREE

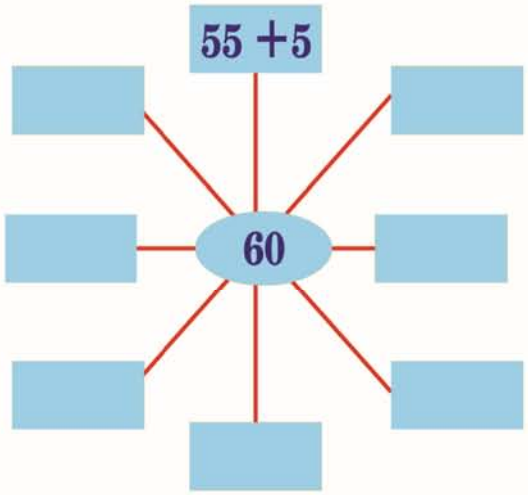
MATHEMATICS CLASS-II (HINDI)



तेलंगाणा सरकार द्वारा प्रकाशित
हैदराबाद

तेलंगाणा सरकार द्वारा निशुल्क वितरण

SCERT TELANGANA

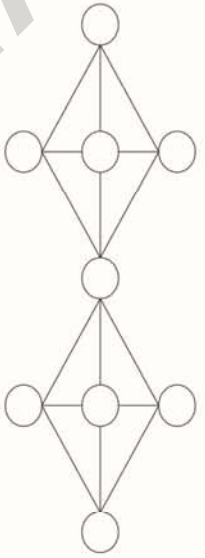


+ 11 से 99 तक की क्रम संख्याओं में से कोई 9 संख्याएँ लो।

उदा : 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19

25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33

+ एक-एक खाने में एक ही संख्या लिखो।
+ कोई भी दो पास-पास के खानों में क्रम संख्या न आने पाये।
+ ऐसा इस तरह जो पहले करेगा, वह विजयी माना जायेगा।



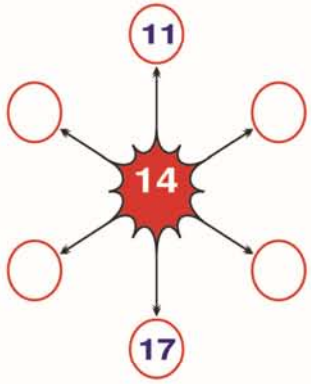
नीचे दिये वर्ग में जिन दो संख्याओं का योग 36 आता हो, वैसी जोड़ियाँ निम्न उदाहरण की तरह लिखो।

उदा 19 + 17 = 36

22	18	4	19
17	15	21	32
12	39	18	33
26	14	3	81

11 से 17 तक की संख्याओंसे ◯ भरो।

एक ही क्रम की किन्हीं तीन संख्याओं के जोड़ने पर 42 आनेवाली संख्याएँ लिखो।



SCERT TELANGANA

गणित

दूसरी कक्षा

MATHEMATICS
CLASS - II
HINDI MEDIUM

SCERT TELANGANA

प्रकाशन
तेलंगाणा सरकार
हैदराबाद

विद्या से आगे बढ़ो
विनय से रहो

कानून का आदर करो
अधिकार प्राप्त करो

तेलंगाणा सरकार द्वारा निशुल्क वितरण 2020-21

© Government of Telangana Hyderabad.

First Published 2011

New Impressions 2012, 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 sub-sequent purchaser.

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

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

तेलंगाणा सरकार द्वारा निशुल्क वितरण 2020-21

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

— o —

SCERT TELANGANA

पाठ्यपुस्तक विकास एवं प्रकाशन समिति

प्रधान आयोजन अधिकारी : **श्रीमती बी. शेषु कुमारी**
निर्देशक, एस. सी. ई. आर. टी. ई., हैदरावाद

प्रधान व्यापार प्रबंधक : **श्री आर. जेसुपादम**
निर्देशक, सरकारी पाठ्यपुस्तक मुद्रणालय, हैदराबाद

आयोजन प्रभारी : **डा. एन. उपेंदर रेड्डी**
प्रोफेसर, पाठ्यक्रम एवं पाठ्यपुस्तक विभाग,
एस. सी. ई. आर. टी. ई., हैदरावाद

लेखक गण

श्री जे. गुरवय्या, एम. आर. पी., पुत्तुरु मंडल, चित्तूर जिला
श्री पी. रमेश, अध्यापक, एम. पी. पी. एस, एम. एस. पुरम, वेदुरुकुप्पम मंडल, चित्तूर जिला
श्री टी. लक्ष्मण कुमार, अध्यापक, एम. पी. पी. एस, गोनुगिरि कुप्पम मंडल, चित्तूर जिला
श्री सी. हेच. केशव, एम. आर. पी., मिर्यालगुड़ा मंडल, नलगोंडा जिला
श्री के. वी. श्यामसुंदराचार्युलु, अध्यापक, यू.पी. एस., कोत्तापल्ली, वर्दन्नापेटा मंडल, वरंगल जिला
श्री वै. वेंकट रेड्डी, अध्यापक एवं एस. आर. जी. सदस्य, जिला परिषद उच्च पाठशाला, कुडाकुडा, नलगोंडा जिला
श्री के. राजेंदर रेड्डी, अध्यापक एवं एस. आर. जी. सदस्य, यू.पी. एस., तिम्मापुर, चंदमपेटा मंडल, नलगोंडा जिला

समन्वयक

श्री के. ब्रह्मय्या, प्रोफेसर, राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद, हैदराबाद

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

श्रीमती पी. विजयलक्ष्मी, (हिंदी अनुवाद) प्राध्यापिका, गवर्नमेंट आइ. ए. एस. ई., नेल्लूर

संपादक

श्री के. के. वी. रायुलु, प्राध्यापक, आइ. ए. एस. ई., हैदराबाद

डा. पी. रमेश, प्राध्यापक, आइ. ए. एस. ई., नेल्लूर

डा. एन. सुरेश बाबू, ए. एम. ओ., राजीव विद्या मिशन (एस. एस. ए.), हैदराबाद

श्री बी. हरिसर्वोत्तम रावु, सेवानिवृत्त प्राध्यापक, राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद, हैदराबाद

हिंदी अनुवादक

श्रीमती पी. विजयलक्ष्मी, प्राध्यापिका, गवर्नमेंट आइ. ए. एस. ई., नेल्लूर

श्री सुरेश कुमार मिश्रा, ज़ेड.पी.एच.एस. पसुमामुला, हयातनगर, रंगारेड्डी

चित्रांकन

कूरेल्ल श्रीनिवास, एस.ए. तेलुगु, ज़ेड.पी.एच.एस. पोचंपल्ली, नलगोंडा

बी. किशोर कुमार, एस.जी.टी. यू.पी.एस. अलवाला, अनुमल मंडल, नलगोंडा

SCERT TELANGANA

अपनी बात

पाठशाला में पहली और दूसरी कक्षा का अत्यंत महत्वपूर्ण स्थान है। इनको हम बुनियाद समझते हैं। प्राथमिक स्तर में बच्चों द्वारा ग्रहण की गयी भाषा एवं गणित के सामर्थ्य पर ही ऊँची कक्षाओं का अभ्यास आधारित होता है। स्कूल आने से पहले ही बच्चों में गणित संबंधी भावनाएँ होती हैं। इसी ज्ञान के आधार पर पाठशाला में गणित का अभ्यास आरंभ होना चाहिए।

बच्चे गणित के ज्ञान का अपने नित्य के जीवन के विविध संदर्भों में कदम-कदम पर प्रयोग करते ही रहते हैं। अनौपचारिक (informal) तरीके से बच्चे विविध अर्थपूर्ण संदर्भों में अनुमान लगाना, गिनती करना, वस्तुओं की तुलना करना आदि का कार्य करते रहते हैं। पहली तथा दूसरी कक्षाओं की गणित पाठ्य-पुस्तकों को ऐसा रूप दिया गया है कि रटने की प्रवृत्ति त्यागकर अर्थपूर्ण ढंग से गणित का अभ्यसन प्रारंभ हो सके।

NCF 2005 के मौलिक सूत्रों के अनुसार तथा RTE 2009 के निर्देशानुसार अन्वेषणात्मक अवलोकन द्वारा गणित की भावनाओं को ग्रहण करना, उनका निर्धारण करना, उनका सामान्यीकरण करना आदि द्वारा ज्ञान के निर्माण करने लायक इकाइयों का निर्माण किया गया है। बच्चे गणित की भावनाओं को समझकर, उस ज्ञान का प्रयोग कर सकें, ऐसे अभ्यासों तथा क्रियाकलापों को इस पाठ्य-पुस्तक में स्थान दिया गया है। पाठ्य-पुस्तकों की इकाइयों को नित्य जीवन के संदर्भ, खेल-कूद आदि के साथ प्रारंभ करते हुए गणित संबंधी भावनाओं का परिचय कराया गया है। इस पाठ्य-पुस्तक में गणित की भावनाएँ, पद्धति के अनुसार समस्याओं का हल करना, तार्किक ढंग से सोचना, गणित की भाषा में व्यक्त कर पाना आदि सामर्थ्यों का विकास करने लायक क्रिया-कलाप विद्यमान हैं। पाठ्य-पुस्तक में निहित विविध संदर्भ एवं क्रियाओं के साथ गणित की भावनाएँ समझने में सहायता देने लायक चित्रों को भी स्थान दिया गया है।

गणित सीखना बच्चों का अधिकार है। गणित में रुचि उत्पन्न करने एवं उत्साह के साथ सीखने के लिए सहायक रूप में निर्मित इन पुस्तकों के प्रयोग द्वारा संख्याओं और उनकी चहुँमुखी प्रक्रियाओं पर बच्चे अधिकार पा सकते हैं। इसके लिए आवश्यक सामग्री का निर्माण करते हुए बच्चों के अभ्यसन के समय का सदुपयोग करने लायक शिक्षण-अभ्यसन प्रक्रिया का निर्वाह किया जाना चाहिए। नवीन पद्धति पर आधारित पाठ्य-पुस्तक के निर्माण की परिकल्पना के क्षेत्र में यह पहला कदम है। आशा करती हूँ कि इसका उपयोग करते हुए पहली तथा दूसरी कक्षाओं के लिए निर्देशित गणित संबंधी सामर्थ्यों की प्राप्ति की जा सकेगी।

श्रीमती बी. शेषु कुमारी
निर्देशक
राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान,
तेलंगाणा, हैदराबाद।

दिनांक : 31-03-2011
स्थान : हैदराबाद

SCERT TELANGANA

शिक्षकों के लिए निर्देश

- NCF 2005 के मौलिक सूत्रों के अनुसार तथा RTE 2009 के निर्देशानुसार निर्माण किया गया है।
- बच्चे गणित रुचिकर ढंग से सीखने के लिये अध्यायों के निर्माण किये गये हैं।
- लगभग सभी अध्यायों में उनमें निहित भावों का परिचय कराने हेतु पूर्व गणित अवधारणाओं के साथ समुचित अभ्यासों को स्थान दिया गया है।
- नित्य जीवन/अर्थपूर्ण संदर्भों द्वारा गणित संबंधी भावनाओं से परिचय करना, पद्धति के अनुसार समस्याओं का हल करना, तार्किक ढंग से सोचना, गणित की भाषा में व्यक्त कर पाना आदि सामर्थ्यों का विकास करने लायक क्रिया-कलापों को स्थान दिया गया है।
- पहली कक्षा की समाप्ति तक दहाई संख्याओं के भाव, सामान्य जोड़, घटाव आदि करने लायक, उसी प्रकार दूसरी कक्षा की समाप्ति तक प्राप्त पद्धति के घटाव, गुणा, भाग की प्राथमिक स्वरूप का अवबोध कराने लायक अभ्यासों एवं क्रियाकलापों को स्थान दिया गया है।
- जो युनिट प्रारंभ करना है, उससे संबंधित चित्रों का अवलोकन करना चाहिए। उसमें निहित पूर्व गणित अवधारणाओं पर आधारित प्रश्न पूछने चाहिए। उसके द्वारा अध्याय में निहित गणित भावनाओं का परिचय करना चाहिए। इस क्रम में आसानी से मिलने वाली वस्तुएँ जैसे छोटे-छोटे पत्थर, बीज, तीलियाँ, मोतियों की माला आदि का प्रयोग करना चाहिए। इसे पूरी तरह से कक्षागत क्रियाकलाप के रूप में निर्वाह किया जाना चाहिए।
- इसके बाद गणित की समस्याओं को नियमानुसार हल करना, तार्किक ढंग से सोचना, अनुमान लगाना जैसे अभ्यास कार्य का सामूहिक क्रियाकलाप के रूप में निर्वाह किया जाना चाहिए। पाठ्य-पुस्तक में अध्यापक के लिए सहायक सूचनाएँ भी दी गयी हैं। इन सूचनाओं के आधार पर बच्चों से प्रश्न पूछना, चर्चा करवाना, चित्रों का अवलोकन करवाना, गिनती करवाना, पंजीकरण करना जैसे क्रियाकलापों का निर्वाह किया जाना चाहिए।
- शिक्षक को निर्देशों का अवबोध कुछ इस प्रकार करवाना चाहिए कि बच्चे अभ्यास कार्य, समस्याओं का निवारण आदि कार्य स्वयं करें।
- बच्चे अन्वेषण, अवलोकन, परिशोधन, निर्धारण आदि करते हुए गणित की भावनाओं को पूरी तरह से समझ सकें, उस ज्ञान का प्रयोग कर सकें, इन उद्देश्यों को ध्यान में रखते हुए इस पाठ्य-पुस्तक का निर्माण किया गया है।
- अभ्यास के साथ-साथ रुचिकर एवं बच्चों के नित्य के जीवन से संबंधित चित्रों को स्थान दिया गया है।
- सामान्यतः बच्चे अपने जीवन के विविध संदर्भों एवं खेलों में गणित का प्रयोग करते ही रहते हैं। वे इसके माध्यम से प्रयोग की क्षमता का विकास करते रहते हैं। इसी दृष्टिोण को ध्यान में रखते हुए इस पाठ्यपुस्तक का निरूपण किया गया है। इसे पूर्ण रूप में प्रयोग में लाते हुए बच्चों के अभ्यसन समय का सदुपयोग किया जाना चाहिए।

SCERT TELANGANA

पाठ्यक्रम - संभावित लक्ष्य

पहला पाठ : पुनरावृत्ति -1

- 1 से 20 तक की संख्याएँ
- विविध वस्तुएँ, जानवर, पक्षी, पेड़ आदि गिनकर लिख सकना।
- क्रम में रखी वस्तुएँ, मनुष्य आदि से संबंधित क्रम संख्याएँ बोलना, लिखना।
- 20 तक की संख्याओं में दी गयी संख्याओं के आगे, बीच में, बाद में आनेवाली संख्याएँ बोल सकना।
- 20 तक की संख्याओं में दी गयी कुछ संख्याओं में से उन्हें आरोह, अवरोह क्रम में लिख सकना, जोड़ी बना सकना।

दूसरा पाठ : पुनरावृत्ति -2

- दी गयी वस्तुएँ दहाई, इकाई में गिन सकना, उनमें दहाई कितने हैं, इकाई कितने हैं, बता सकना। लिख सकना।
- 100 तक की संख्याएँ विस्तार रूप में लिख सकना।
- 100 तक की संख्याएँ आरोह, अवरोह क्रम में लिख सकना, वस्तुओं से जोड़ी बना सकना।
- मौखिक प्रश्न हल कर सकना।
- दी गयी संख्याओं में अधिक, कम के संबंध की पहचान कर सकना।
- दिये गये नियमों (अधिक, कम) का अनुसरण करते हुए छोटी पहेलियों में निर्णय लेकर सुलझा सकना।

तीसरा, चौथा पाठ : तीन अंकों की संख्याएँ, तुलना करना

- 1000 तक की वस्तुएँ अलग-अलग सैकड़े, दहाई, इकाई में गिनकर बोल सकना, लिख सकना।
- दी गयी तीन अंकों की संख्याओं के अंकों के स्थान मूल्य, सहज मूल्य बता सकना, लिख सकना।
- दी गयी तीन अंकोंवाली संख्याओं का विस्तार रूप लिख सकना, विस्तार रूप की संख्या बता सकना

SCERT TELANGANA

(संक्षिप्त रूप में)

- दी गयी तीन अंकों की संख्याओं में कितने 100रु., 10रु., 1रु., (सिक्के) हो सकते हैं, बता सकना।
- 1000 तक की संख्याएँ क्रम में लिखना, आरोह, अवरोह क्रम में लिख सकना।
- 1000 तक की संख्याओं की आगे, पीछे, बीच की संख्याएँ लिख सकना।
- 1000 तक की दी गयी संख्याओं का पद रूप बता सकना, पद रूप का संख्या में लिख सकना।
- दिये गये तीन अंकों से बननेवाली संख्याएँ, वे किन-किन सैकड़ों के बीच में हो सकती हैं, बता सकना।
- अधिक, कम, समान को >, <, = चिह्नों में व्यक्त कर सकना।

पाँचवाँ, छठा पाठ : संकलन (जोड़), जोड़ में हासिल करना

- दो अंकोंवाली संख्याएँ विस्तार व संक्षिप्त रूप में जोड़ सकना।
- 50 तक की दो अंकोंवाली संख्याएँ मौखिक रूप में जोड़ सकना।
- दो अंकोंवाली संख्याओं का हासिल रूप में जोड़ सकना।

सातवाँ, आठवाँ पाठ : व्यकलन (घटाना), उधार लेना

- दो अंकोंवाली संख्याएँ विस्तार व संक्षिप्त रूप में घटा सकना।
- 50 तक की दो अंकोंवाली संख्याएँ मौखिक रूप में घटा सकना।
- दो अंकोंवाली संख्याओं का उधार रूप में घटा सकना।

नवाँ, दसवाँ, ग्यारहवाँ पाठ : गुणा -1, पहाड़े, गुणा -2

- आवर्तन संकलन ही गुणा है, पहचानना। गुणा चिह्न '×' पहचानना।
- आड़ी, तिरछी पंक्तियों की संबंधित वस्तुओं की संख्याएँ गुणा कर बता सकना।
- आवर्तन संकलन पद्धति में पहाड़े (1 से 9 तक) लिख सकना।
- दो अंकोंवाली संख्यायों का एक ही अंक द्वारा गुणा कर गुणनफल लिख सकना।

बारहवाँ पाठ : भाग

- भाग, उससे संबंधित चिह्न '÷' की पहचान कर सकना।

SCERT TELANGANA

- बताये गये लोगों में बराबर बाँट सकना।

तेरहवाँ पाठ : लंबाई

- लंबाई से संबंधित अप्रमाणित मापों का उपयोग करते हुए माप सकना।
- मानक मापों का महत्व बता सकना।

चौदहवाँ पाठ : भार

- दी गयी वस्तुओं की भार की मात्रा बता सकना।

पंद्रहवाँ पाठ : परिमाण

- दी गयी वस्तुओं के परिमाण में अधिक, कम की पहचान कर सकना।

सोलहवाँ पाठ : समय

- दैनिक कार्य किस समय में (सुबह, दोपहर, शाम, रात) क्या करते हो, बता सकना।
- सप्ताह, महीने के नाम क्रम में बता सकना।

सत्रहवाँ पाठ : मुद्रा

- वर्तमान में प्रचलित अलग-अलग नोटों, सिक्कों की पहचान कर सकना।
- 100रु. तक नोट के लिए सही छुट्टा (नोट व सिक्के) दे सकना।

अठारहवाँ पाठ : आकार

- विविध गणित आकार (वृत्त, चतुर्भुज, आयत, त्रिभुज आदि के नाम बताये बिना) इससे संबंधित आकारों को दैनिक जीवन की वस्तुओं से पहचान कर, तुलना कर सकना।

उन्नीसवाँ पाठ : अंकित करो।

- वस्तुएँ गिनकर तालिका में लिख सकना।

SCERT TELANGANA

विषयसूची

पाठ संख्या	पाठ का नाम	महीना	पृष्ठ संख्या
1.	20 तक की संख्याएँ (पुनरावृत्ति)	जून	1
2.	10 से 99 तक की संख्याएँ (पुनरावृत्ति)	जून	8
3.	तीन अंकों वाली संख्याएँ	जुलाई	25
4.	तीन अंकों वाली संख्याएँ तुलना करना	जुलाई	46
5.	संकलन (जोड़)	अगस्त	52
6.	जोड़ (हासिल करना)	अगस्त	58
7.	व्यवकलन (घटाना)	सितंबर	64
8.	व्यवकलन (उधार लेना)	सितंबर	70
9.	गुणा -1	अक्तूबर	76
10.	पहाड़े (1-10 तक)	नवंबर	84
11.	गुणा -2	नवंबर	90
12.	भाग	नवंबर	94
13.	लंबाई	दिसंबर	100
14.	भार	दिसंबर	103
15.	परिमाण	दिसंबर/जनवरी	106
16.	समय	जनवरी	110
17.	रुपये-पैसे	फरवरी	114
18.	आकार	फरवरी	118
19.	अंकित करो	फरवरी	123
	पुनरावृत्ति	मार्च	

SCERT TELANGANA

तेलंगाणा सरकार द्वारा निशुल्क वितरण

राष्ट्र-गान

- रवींद्रनाथ टैगोर

जन-गण-मन-अधिनायक जय हे!
भारत-भाग्य-विधाता।
पंजाब, सिंध, गुजरात, मराठा,
द्राविड़, उत्कल बंग।
विन्ध्य, हिमाचल, यमुना, गंगा
उच्छल जलधि-तरंग।
तव शुभ नामे जागे।
तव शुभ आशिष माँगे,
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