ریاضی کا جادو

تیسری جماعت کے لیے ریاضی کی درسی کتاب

4311

جامعہ ملیہ اسلامیہ، نئی دہلی

نیشنل کونسل آف ایجوکیشنل ریسرچ اینڈ ٹریننگ

Riyazi Ka Jadu (Math Magic)
Textbook in Urdu for Class III

ISBN 81-7450-455-9

پہلا اردو ایڈیشن

فروری 2006 پھالگن 1927

دیگر طباعت

نومبر 2013 اگھن 1935
فروری 2018 پھالگن 1939
مارچ 2019 چیتر 1941
نومبر 2019 کارتک 1941

PD 2T SPA

© نیشنل کونسل آف ایجوکیشنل ریسرچ اینڈ ٹریننگ، 2006

جُملہ حقوق محفوظ

- ناشر کی پہلے سے اجازت حاصل کیے بغیر، اس کتاب کے کسی بھی حصے کو دوبارہ پیش کرنا، یاد داشت کے ذریعے بازیافت کے سسٹم میں اس کو محفوظ کرنا یا برقیاتی، میکانیکی، فوٹو کاپینگ، ریکارڈنگ کے کسی بھی وسیلے سے اس کی ترسیل کرنا منع ہے۔
- اس کتاب کو اس شرط کے ساتھ فروخت کیا جارہا ہے کہ اسے ناشر کی اجازت کے بغیر، اس شکل کے علاوہ جس میں کہ یہ چھاپی گئی ہے یعنی، اس کی موجودہ جلد بندی اور سرورق میں تبدیلی کرکے، تجارت کے طور پر نہ تو مستعار دیا جاسکتا ہے، نہ دوبارہ فروخت کیا جاسکتا ہے، نہ کرایہ پر دیا جاسکتا ہے اور نہ ہی تلف کیا جاسکتا ہے۔
- کتاب کے صفحہ پر جو قیمت درج ہے وہ اس کتاب کی صحیح قیمت ہے۔ کوئی بھی نظرثانی شدہ قیمت چاہے وہ ربر کی مہر کے ذریعے یا چپی یا کسی اور ذریعے ظاہر کی جائے تو وہ غلط متصوّر ہوگی اور ناقابل قبول ہوگی۔

این سی ای آر ٹی کے پبلی کیشن ڈویژن کے دفاتر

این سی ای آر ٹی کیمپس
سری اروندو مارگ
نئی دہلی - 110016

108,100 فٹ روڈ ہوسڈے کیرے ہیلی
ایکسٹینشن بناشنکری III اسٹیج
بینگلورو - 560085

نوجیون ٹرسٹ بھون
ڈاک گھر، نوجیون
احمد آباد - 380014

سی ڈبلیو سی کیمپس
بمقابل ڈھانکل بس اسٹاپ، پانی ہاٹی
کولکاتا - 700114

سی ڈبلیو سی کامپلیکس
مالی گاؤں
گواہاٹی - 781021

قیمت: ₹ 65.00

اشاعتی ٹیم

ہیڈ پبلی کیشن ڈویژن	:	انوپ کمار راجپوت
چیف ایڈیٹر	:	شویتا اُپل
چیف پروڈکشن آفیسر	:	ارون چتکارا
چیف بزنس منیجر	:	بِباش کمار داس
ایڈیٹر	:	سید پرویز احمد
پروڈکشن اسسٹنٹ	:	پرکاش ویر سنگھ

این سی ای آر ٹی واٹر مارک 80 جی ایس ایم کاغذ پر شائع شدہ

سکریٹری، نیشنل کونسل آف ایجوکیشنل ریسرچ اینڈ ٹریننگ، شری اروندو مارگ، نئی دہلی نے جگدمبا آفسیٹ، 374، نانگلی شکراوتی انڈسٹریل ایریا، نجف گڑھ، نئی دہلی-043 110 میں چھپوا کر پبلی کیشن ڈویژن سے شائع کیا۔

پیش لفظ

قومی درسیات کے خاکے (NCF) 2005 کی سفارشات کے مطابق اسکول کے اندر اور اسکول کے باہر کی بچوں کی زندگی میں تال میل میں ہونا لازمی ہے۔ اس اصول نے کتابی آموزش کی میراث سے رخصتی کی سمت دکھائی ۔ اس میراث نے ایسے نظام کو پیدا کر دیا تھا جس نے اسکول، گھر اور کمیونٹی کے درمیان خلا پیدا کر دیا۔ قومی درسیات کے خاکے 2005 کی بنیاد پر تیار کئے گئے نصابوں اور کتابوں نے اس بنیادی نظریہ کو عملی جامہ پہنانے کی نمایاں کوشش کی ہے۔ اس نے سمجھ کے دخل کے بغیر حافظہ کے چلن کو کم کرنے اور مختلف مضامین کے درمیان کھینچے گئے خطوط کو مٹانے کی کوشش کی۔ ہم توقع کرتے ہیں کہ یہ کوششیں دراصل ہمیں نمایاں طور پر تعلیم کے اس نظام کی سمت لے جائیں گے جہاں پر بچہ کو مرکزیت کا درجہ حاصل ہوگا جس کا خاکہ قومی تعلیمی پالیسی (1986) نے تیار کیا تھا۔

ان کاوشوں کی کامیابی کا انحصار اس بات پر ہوگا کہ اسکول کے پرنسپل اور ٹیچرس بچوں کو ان کی آموزش کے لئے کتنی حوصلہ افزائی کرتے ہیں اور بچوں کو سوالات کرنے نیز تصوراتی سرگرمیوں کے لئے کتنا اکساتے ہیں۔ ہمیں یہ تسلیم کرنا ہوگا کہ بچوں کو فراہم کئے گئے موقعوں، اوقات اور آزادی سے ان میں نئی معلومات کا اضافہ ہوتا ہے اور یہ اضافہ وہ اپنے بڑوں سے ملی جانکاری سے حاصل کرتے ہیں۔ نصابی کتابوں کو امتحانات کے لیے واحد بنیاد تسلیم کر لینا ہی ایک اہم وجہ ہے جس سے مختلف وسائل اور مواقع ضائع ہو جاتے ہیں۔ بچوں میں تخلیق کاری اور پہل کاری کو پیدا کرنا اس وقت ہی ممکن ہے جب ہم بچوں کو سیکھنے کے عمل میں شرکاء کی حیثیت سے تسلیم کریں گے تاکہ ان کو معلومات حاصل کرنے کا جامد جسم سمجھتے رہیں گے۔

ان مقاصد سے مراد اسکول کے معاملات اور طور طریقوں میں قابل لحاظ تبدیلی لانا ہے۔ روزمرہ کے نظام اوقات میں لچک پیدا کرنا اتنا ہی لازمی ہے جتنا کہ سال بھر کے لیے تیار کیے گئے کیلنڈر میں پڑھانے کے دنوں کو پڑھائی کے لئے ہی مختص رکھنا۔ بچوں کو پڑھانے اور ان کی جانچ کے لیے اپنائے گئے طریقے بھی یہ طے کرتے ہیں کہ یہ نصابی کتابیں اسکول میں بچوں کی زندگی کو کتنا خوشگوار بناتی ہیں، نا کہ اجیرن بنانے کا وسیلہ بنتی ہیں۔ نصاب تیار کرنے والوں نے بچوں کی نفسیات کا لحاظ رکھتے ہوئے معلومات کی دوبارہ ڈھانچہ بندی کر کے نصاب کے وزنی ہونے کے مسئلہ کو حل کرنے کی

کوشش کی ہے۔نصابی کتاب غور وفکر کرنے، چھوٹے چھوٹے گروپ میں بات چیت کرنے اور اپنے ہاتھ سے کر کے سیکھنے کو ترجیح دے کر اور ان کے لئے مواقع فراہم کر کے ان کوششوں کو بڑھاوا دیتی ہے۔

اس کتاب کو تیار کرنے کے لئے نصابی کتاب تیار کرنے والی کمیٹی کے ذریعے کئے گئے اس اہم کام کو نیشنل کونسل آف ایجوکیشنل ریسرچ اینڈ ٹریننگ (این سی ای آر ٹی) سراہتی ہے۔صلاح کار کمیٹی کی چیئر پرسن پروفیسر انیتا رام پال اور اس کتاب کے چیف صلاح کار پروفیسر امیتا بھ مکھرجی کو کمیٹی کی رہنمائی کرنے کے لئے ہم ان کا بہت بہت شکریہ ادا کرنا چاہتے ہیں۔اس کتاب کو تیار کرنے میں بہت سے ٹیچرس نے مدد کی ہے: ہم ان کے پرنسپل حضرات کا شکریہ ادا کرنا چاہتے ہیں جن کے تعاون سے یہ ممکن ہو سکا۔ہم ان اداروں اور تنظیموں کے بھی احسان مند ہیں جنھوں نے اپنے وسائل، مواد اور افراد کو فیاضی سے استعمال کرنے کی اجازت دی۔خاص طور پر ہم ان ممبران کے جو ثانوی اور اعلیٰ ثانوی تعلیم کے محکمہ وزرات فروغ انسانی وسائل کے ذریعے بنائی گئی قومی نگراں کمیٹی کے چیئر پرسن پروفیسر مرنال میری اور پروفیسر جی۔پی۔دیش پانڈے کا شکریہ ادا کرتے ہیں کہ انھوں نے اپنا قیمتی وقت اور تعاون دیا۔

ہم اس نصابی کتاب کے اردو ترجمے کی ذمہ داری بخوبی انجام دینے کے لیے جامعہ ملیہ اسلامیہ، نئی دہلی کے شکر گزار ہیں، خاص طور پر جامعہ ملیہ اسلامیہ کے وائس چانسلر پروفیسر مشیر الحسن اور محترمہ رخشندہ جلیل کے ممنون و شکر گزار ہیں جنھوں نے مرکز برائے جواہر لعل نہرو اسٹڈیز، جامعہ ملیہ اسلامیہ کے آوٹ ریچ پروگرام کے ذریعہ اس عمل میں رابطہ کار کے فرائض بخوبی انجام دیئے۔بحیثیت ایک تنظیم کے ہم مجموعی اصلاحات اور اپنے یہاں تیار مواد کے معیار کو بہتر بنانے کے لئے پابند ہیں۔این سی ای آر ٹی، اس سلسلہ میں آپ کی رائے اور مشوروں کا خیر مقدم کرے گی۔

نئی دہلی
20 دسمبر 2005

ڈائرکٹر
نیشنل کونسل آف ایجوکیشنل ریسرچ اینڈ ٹریننگ

درسی کتابیں تیار کرنے والی کمیٹی

چیئر پرسن ابتدائی سطح کی درسی کتابیں تیار کرنے والی صلاح کار کمیٹی

انیتا رام پال۔ پروفیسر شعبۂ تعلیم، دہلی یونیورسٹی، دہلی

چیف ایڈوائزر

امیتا بھ مکھر جی ڈائریکٹر سینٹر مار سائنس ایجوکیشن اینڈ کمیونیکیشن (سی ایس ای سی)، دہلی یونیورسٹی، دہلی

ممبران

انیتا رام پال۔ پروفیسر شعبۂ تعلیم، دہلی یونیورسٹی، دہلی، آشا کالا، لیکچرار، ڈی ای ای انسٹی ٹیوٹ آف ہوم اکنامکس، نئی دہلی

اسمتا ورما، پرائمری ٹیچر، نو یگ اسکول، لودھی روڈ، نئی دہلی

بھاونا، لیکچرار، ڈی ای ای، گارگی کالج، نئی دہلی

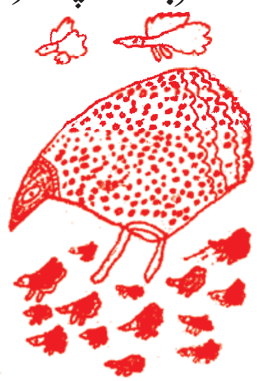
دھرم پرکاش، ریڈر، سی آئی ای ٹی، این سی ای آر ٹی

پریتی چڈھا، پرائمری ٹیچر، بیسک اسکول، سی آئی ای، دہلی یونیورسٹی، دہلی

سنیتا مشرا، پرائمری ٹیچر، نگر پالیکا اسکول، باپو دھام، نئی دہلی

ممبر کوآرڈینٹر

سرجا کماری، پروفیسر شعبۂ ابتدائی تعلیم، این سی ای آر ٹی



تزئین کار

سروی کلیان، چنئی

انیتا ورما، دہلی

تپوشی گھوشل، نئی دہلی

وندنا بسٹ، نئی دہلی

راجو گوتم اسٹریٹ سروائی ورس، مرشد آباد، ویسٹ بنگال

راجہ موہنتی، انڈسٹریل ڈیزائن سینٹر آئی آئی ٹی، ممبئی۔ کور ڈیزائن

ہندوستان کا آئین

تمہید

ہَم بھارت کے عوام متانت وسنجیدگی سے عزم کرتے ہیں کہ بَھارَت کو ایک مقتَدر، سمَاج وَادی، غیر مَذھَبی عَوامی جَمھُوریَہ بنائیں اور اس کے تمام شہریوں کے لیے حاصل کریں۔

انصاف سماجی، معاشی اور سیاسی

آزادی خیال، اظہار، عقیدہ، دین اور عبادت

مساوات بہ اعتبار حیثیت اور موقع اور ان سب میں

اخوت کو ترقی دیں جس سے فرد کی عظمت اور قوم کے اتحاد اور سالمیت کا تیقن ہو۔

اپنی آئین ساز اسمبلی میں آج چھبیس نومبر 1949ء کو یہ آئین ذریعہ ہذا اختیار کرتے ہیں، وضع کرتے ہیں اور اپنے آپ پر نافذ کرتے ہیں۔

1۔ آئینی (بیالیسویں ترمیم) ایکٹ، 1976 کے سیکشن 2 کے ذریعہ ''مقتدر عوامی جمہوریہ'' کی جگہ (1977-1-3 سے)

2۔ آئینی (بیالیسویں ترمیم) ایکٹ، 1976 کے سیکشن 2 کے ذریعہ ''قوم کے اتحاد'' کی جگہ (1977-1-3 سے)

اظہارِ تشکر

نیشنل کونسل آف ایجوکیشنل ریسرچ اینڈ ٹریننگ (این سی ای آر ٹی) اس درسی کتاب کو تیار کرنے میں معاونت کے لیے درج ذیل حضرات اور اداروں کی شکر گزار ہے، سینٹر فار سائنس ایجوکیشن اینڈ کمیونیکیشن (سی ایس ای سی) دہلی یونیورسٹی کے علمی تعاون مہیا کرنے اور تمام نصابی کتابوں کو تیار کرنے کے لیے منعقد ورکشاپ کی مہمان نوازی کرنے کے لیے خاص طور پر شکر گزار ہے۔ عملہ کی جانب سے ٹیم کو مکمل مدد حاصل رہی، انھوں نے کام کرنے کے اوقات سے زیادہ۔ یہاں تک کہ چھٹیوں کے دنوں میں بھی کتاب کی تیاری میں بھرپور تعاون دیا۔

کونسل روہت دھنکر ڈائریکٹر دگانتر اجے پور کی صلاح ومشوروں کے لئے اور کے۔سبرامنیم، ہومی بھابھا سینٹر فار سائنس ایجوکیشن ممبئی نیز اندو دوگرا پرائمری ٹیچر، ایم۔سی۔ڈی۔ ماڈل اسکول، سیوا نگر نئی دہلی، کی بھی شکر گزار ہے۔ اس کتاب کو تیار کرنے میں موجود مواد جیسے نیومریسی کاؤنٹس (نیشنل لیٹریسی ریسورس سینٹر، مصوری) میتھمیٹکس فار آل (ہومی بھابھا سینٹر فار سائنس ایجوکیشن، ممبئی) اور میتھمیٹکس: اے ٹیکسٹ بک فار کلاس III (ایس سی ای آر ٹی، دہلی) سے نظریات وتصورات اخذ کیے گئے ہیں۔

کونسل موجودہ درسی کتاب ”ریاضی کا جادو“ کلاس III کے ترجمہ کے لیے ڈاکٹر روحی فاطمہ اور پروف ریڈر عظیم الدین صدیقی کے شکر گزار ہیں۔

بھارت کا آئین

حصہ III (دفعہ 12 سے 35)

(بعض شرائط، چند مستثنات اور واجب پابندیوں کے ساتھ)

بنیادی حقوق

کے ذریعہ منظور شدہ

حق مساوات

- قانون کی نظر میں اور قوانین کا مساویانہ تحفظ
- مذہب، نسل، ذات، جنس یا مقام پیدائش کی بنا پر عوامی جگہوں پر مملکت کے زیر انتظام
- سرکاری ملازمت کے لیے مساوی موقع
- چھوت چھات اور خطابات کا خاتمہ

حق آزادی

- اظہار خیال، مجلس، انجمن، تحریک، بود و باش اور پیشے کا
- سزا کے جرم سے متعلق بعض تحفظات کا
- زندگی اور شخصی آزادی کے تحفظ کا
- 6 سے 14 سال کی عمر کے بچوں کے لیے مفت اور لازمی تعلیم کا
- گرفتاری اور نظر بندی سے متعلق بعض معاملات کے خلاف تحفظ کا

استحصال کے خلاف حق

- انسانوں کی تجارت اور جبری خدمت کی ممانعت کے لیے
- بچوں کو خطرناک کام پر مامور کرنے کی ممانعت کے لیے

مذہب کی آزادی کا حق

- آزادی ضمیر اور قبول مذہب اور اس کی پیروی اور تبلیغ
- مذہبی امور کے انتظام کی آزادی
- کسی خاص مذہب کے فروغ کے لیے ٹیکس ادا کرنے کی آزادی
- کلی طور سے مملکت کے زیر انتظام تعلیمی اداروں میں مذہبی تعلیم یا مذہبی عبادت کی آزادی

ثقافتی اور تعلیمی حقوق

- اقلیتوں کی اپنی زبان، رسم خط یا ثقافت کے مفادات کا تحفظ
- اقلیتوں کو اپنی پسند کے تعلیمی ادارے کے قیام اور ان کے انتظام کا حق

قانونی چارہ جوئی کا حق

- سپریم کورٹ یا کورٹ کی جانب سے ہدایات، احکام یا رٹ کے اجرا کو تبدیل کرانے کا حق

ریاضی کا جادو

اس کتاب میں کیا ہے؟

1	کہاں سے دیکھیں	1
2	اعداد کا کھیل	13
3	لین-دین	29
4	لمبا اور چھوٹا	46
5	اشکال اور ڈیزائن	60
6	لین-دین کا کھیل	76
7	وقت چلتا رہتا ہے	95
8	کون بھاری ہے؟	113
9	کتنی بار؟	122
10	پیٹرن سے کھیلنا	144
11	جگ اور مگ	153
12	کیا ہم مل کر کام کر سکتے ہیں؟	160
13	اسمارٹ چارٹ	177
14	روپے اور پیسے	190

ہمارا قومی ترانہ

جن گن من ادھی نایک جیہ ہے،
بھارت بھاگیہ وِدَھاتا!
پنجاب ، سندھ، گُجرات، مراٹھا،
دراوڑ، اُتکل ، بنگ،
وندھیہ، ہماچل، یمنا، گنگا،
اُچھل جَلَدِھی ترنگ!
تَو شُبھ نامے جاگے،
تَو شُبھ آشش مانگے،
گاھے تَو جَے گاتھا
جن گن منگل دایک جیہ ہے ،
بھارت بھاگیہ وِدَھاتا
جیہ ہے! جیہ ہے !جیہ ہے!
جیہ جیہ جیہ، جیہ ہے!

ہمارا قومی ترانہ، رابندرناتھ ٹیگور نے جسے اصلاً بنگالی زبان میں تحریر کیا تھا، اس کا ہندی ترجمہ قانون ساز اسمبلی نے قومی ترانے کی حیثیت سے 24/جنوری 1950 کو اختیار کیا۔