17 قلعہ گولکنڈہ کی سیر

ملے پلی پرائمری اسکول کے اساتذہ، چوتھی اور پانچویں جماعت کے بچوں کو قلعہ گولکنڈہ کی سیر پر لے جانے کا منصوبہ بنا رہے ہیں۔ صدر معلمہ اس پروگرام کے خرچ کا اندازہ لگا رہی ہیں۔

(a) بس ایجنسی کو جملہ کتنی رقم ادا کرنی ہوگی؟

(b) قلعہ گولکنڈہ کے داخلہ ٹکٹ کے لیے کتنی رقم درکار ہوگی۔

(c) ہر فرد پر ہونے والا خرچ

(i) سفر خرچ ₹__________

(ii) داخلہ ٹکٹ خرچ ₹__________

(iii) کھانے کا خرچ ₹__________

(iv) جملہ خرچ ₹__________

کچھ دیگر زائد اخراجات بھی ہوں گے۔ اس لئے میں ہر ایک کو 110 ₹ ادا کرنے کے لئے کہوں گی۔

SCERT TELANGANA

تفریح کا دن

10/11/2012 کے دن تفریح پر جانے کا منصوبہ بنایا گیا تھا۔

(a) دن، مہینہ اور سال کی وضاحت کرتے ہوئے الفاظ میں لکھئے؟

____

اُس دن تمام لوگ صبح 7 بجے مدرسہ میں جمع ہو گئے۔ 20 منٹ بعد بس آئی تمام لوگ 15 منٹ کے اندر بس میں سوار ہو گئے۔

(b) بس کس وقت اسکول پہنچی؟

(c) کس وقت وہ تفریح کے لیے نکلے؟

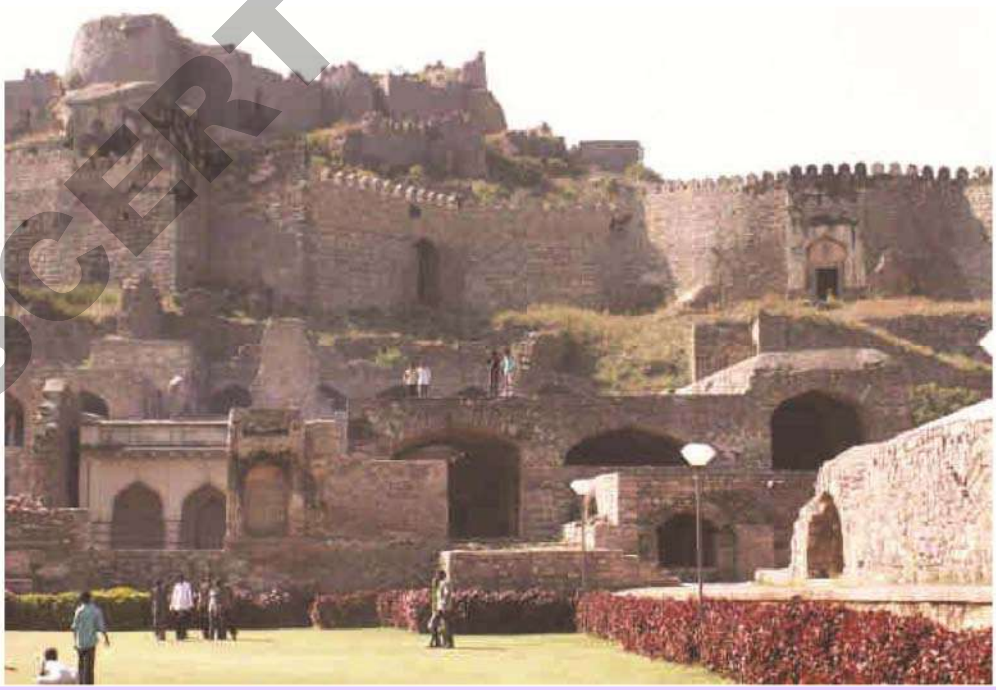
ڈیزل کے لئے ڈرائیور نے پٹرول پمپ پر کچھ دیر کے لئے بس روکا

(a) اگر بس ایک لیٹر ڈیزل میں 5 کلومیٹر کا فاصلہ طے کرتی ہے تو اس سفر کے لئے کتنا ڈیزل درکار ہوگا؟

(b) اگر ایک لیٹر ڈیزل کی قیمت ₹ 54 ہو تو ڈرائیور کو پٹرول پمپ پر کتنی رقم ادا کرنی ہوگی؟

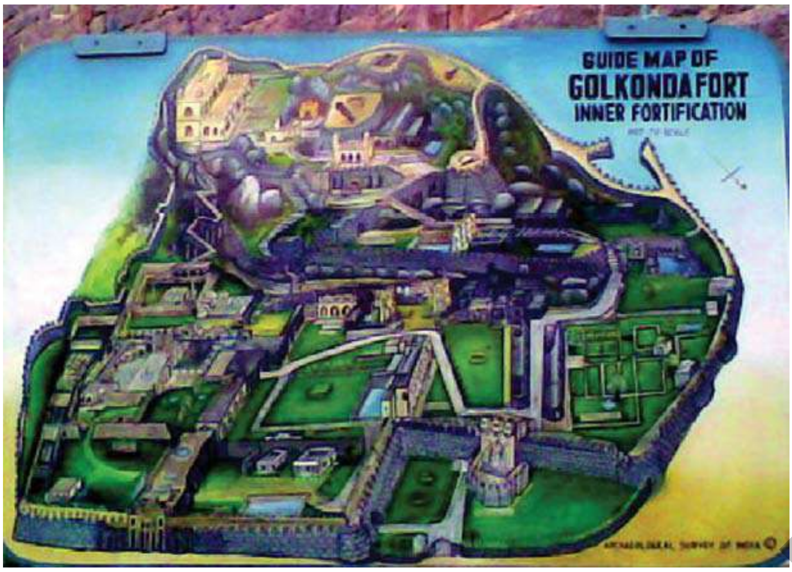
قلعہ گولکنڈہ جانے کے لئے 250 کلومیٹر اور اسکول واپس آنے کے لئے 250 کلومیٹر

قلعہ گولکنڈہ پر



SCERT TELANGANA

قلعہ پہنچ کر تمام بچے قلعہ کے داخلہ پر لگے ہوئے قلعہ کے نقشہ کو دلچسپی سے دیکھنے لگے



رضیہ ٹیچر بچوں کو گولکنڈہ کی تاریخ بتاتی ہیں۔ قلعہ گولکنڈہ 400 فٹ بلند پہاڑ پر تعمیر کیا گیا۔ قلعہ کا نام تلگو الفاظ ''گولا کونڈہ'' یعنی ''چرواہے کا پہاڑ'' سے موسوم کیا گیا۔ کہا جاتا ہے کہ چرواہے کو منگلا ورم پہاڑ پر ایک مورتی دستیاب ہوئی۔ اس کی اطلاع وہاں کے راجہ کو دی گئی۔ اس نے اس مورتی کے اطراف 1143ء میں ایک مٹی کا قلعہ بنایا تھا۔

1500ء میں اس قلعہ کو توسیع دی گئی اور پختہ بھی کیا گیا اور 1590ء تک اس کے اطراف 10 کلومیٹر طویل پتھر کی فصیل تعمیر کی گئی۔

(a) منگلا ورم پہاڑ پر کتنے سال قبل مٹی کے قلعہ کی تعمیر کی گئی تھی؟

500، 700، 900

(b) کتنے سال قبل قلعہ کی فصیل پتھر سے تعمیر کی گئی؟

500، 600، 700

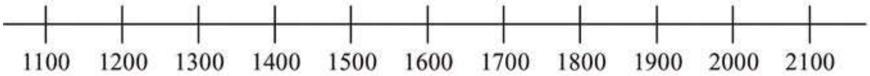
(c) ذیل میں دیئے گئے بیانات کو وقتی خط پر ظاہر کیجئے۔

(i) اُس سال کو ظاہر کیجئے جب مٹی کا قلعہ تعمیر کیا گیا تھا۔

(ii) اُس صدی کو ظاہر کیجئے جب قلعہ کو وسعت دے کر مضبوط بنایا گیا۔

(iii) جاریہ سال کو ظاہر کیجئے۔

(iv) آپ کے والد کی پیدائش کے سال کو ظاہر کیجئے۔



SCERT TELANGANA

روحی ٹیچر نے واضح کیا کہ قلعہ میں مختلف ہال، منادر، مساجد، سپاہیوں کے ٹھہرنے کے مقامات، جیل خانے، اسطبل اور باغات وغیرہ ہیں۔

قلعہ کی سیر مکمل کرنے کے بعد آپ کو نقشہ میں مختلف مقامات کی نشاندہی کرنی ہوگی۔

تمام لوگ قلعہ میں فتح دروازہ سے داخل ہوئے۔ لفظ فتح دروازہ یعنی ''جیت کا دروازہ''

منور: یہ دروازہ بہت بڑا ہے

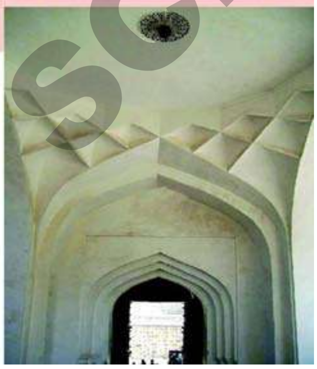
پروین: اب تک میں نے جتنے دروازے دیکھے ہیں، اُن سب میں یہ سب سے بڑا ہے۔

ٹیچر: ہاں! یہ دروازہ 13 فٹ چوڑا اور 25 فٹ اونچا ہے۔ یہ دروازہ ساگوان کی لکڑی سے بنا ہوا ہے اور اس میں فولاد کے کیل لگائے گئے ہیں، تا کہ قلعہ کو دشمن کے ہاتھیوں کے حملے سے محفوظ رکھا جائے۔

(a) آپ کے اسکول کے گیٹ کی چوڑائی اور اونچائی کیا ہے؟

(b) فتح دروازے کی اونچائی آپ کے اسکول کی گیٹ سے کتنے گنا زیادہ ہے؟

(c) فتح دروازہ کی چوڑائی آپ کے اسکول کی گیٹ سے کتنے گنا زیادہ ہے؟



اس دروازے کی ایک اور خوبی ہے کہ اگر اس کے گنبد کے نیچے آواز لگائیں یا تالی بجائیں تو اُس کی آواز بالا حصار کے نظارگاہ تک سنائی دے گی جو کہ اس قلعہ کا سب سے اُونچا حصہ ہے اور اس کا فاصلہ گنبد سے تقریباً 1 کلومیٹر ہے۔

ماضی میں خطروں سے آگہی کے لئے یہ طریقہ اپنایا جاتا تھا۔

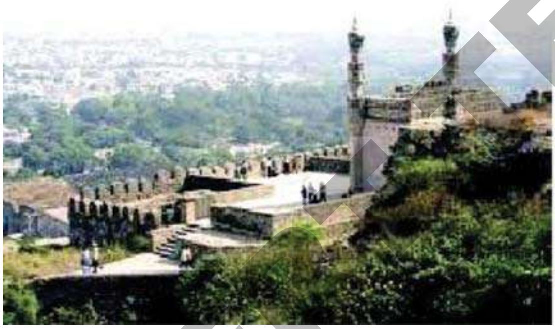
SCERT TELANGANA

اب تمام لوگ قلعہ میں داخل ہو کر کھوج شروع کرتے ہیں۔ایک لوہے کے بکسہ نما کندہ کے پاس آتے ہیں جو کہ وہاں رکھا تھا۔تمام بچے ایک کے بعد دیگرے اسے اُٹھانے کی کوشش کرتے ہیں لیکن کوئی بھی اس کو نہیں اٹھا سکے۔اُن کے ٹیچر بھی اُس کو نہیں اُٹھا سکے۔

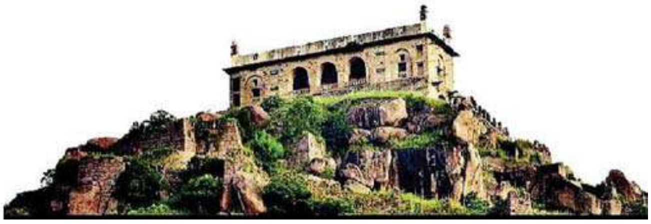
کیا آپ اندازہ لگا کر بتا سکتے ہیں کہ لوہے کے کندہ کا وزن کیا ہوگا؟ اِس لوہے کے کندہ کا وزن 260 کلوگرام ہے۔ ماضی میں یہ سپاہیوں کی طاقت کا امتحان لینے کے لئے استعمال کیا جاتا تھا۔

(a) اگر ایک بچے کا وزن 40 کلوگرام ہے تب بتائیے کہ کتنے بچوں کا وزن اُس کندہ کے وزن کے مساوی ہوگا؟

اب یہ لوگ اس خوبصورت مسجد کی جانب آتے ہیں۔



اب یہ گروپ بالا حصار گیٹ کی جانب آتا ہے۔ بچے بالا حصار کے نظارِ گاہ تک جانے والی 380 سیڑھیوں کی گنتی کرتے ہیں۔اور یہاں وہ داخلے کے دروازے کے گنبد کے نیچے بجائی جانے والی تالی کی آواز سنتے ہیں۔



SCERT TELANGANA

یہ کتاب حکومت تلنگانہ کی جانب سے مفت تقسیم کے لئے ہے

جب بچے بالاحصار سے شہر کا نظارہ کرتے ہیں تو شہر اس طرح دکھائی دیتا ہے۔

اب یہ تمام لوگ نگینہ باغ دیکھنے جاتے ہیں۔ باغ بڑے مستطیل نما اور مربع نما گھاس کے قطعوں سے گھرا ہے۔

(a) اگر مربع نما قطعہ کا ضلع 2 میٹر ہو تو اُس کا احاطہ کیا ہے؟

(b) اگر اس قطعہ کے اطراف 25 سم لمبائی والی اینٹیں رکھی جائیں، تب اس کو مکمل گھیرنے کے لیے ایسی کتنی اینٹیں درکار ہوں گی؟

(c) اگر اس طرح کے 13 قطعے ہیں تب ایسی کتنی اینٹیں درکار ہوں گی؟

(d) اگر مستطیلی قطعہ جس کا طول 3 میٹر اور چوڑائی 1 میٹر 50 سم ہو، تب اس کا احاطہ کیا ہوگا؟

(e) اس قطعہ کے اطراف 25 سم لمبائی والی اینٹوں کی قطار بنائیں تو کتنے اینٹوں کی ضرورت ہوگی؟

(f) اگر اس طرح کے 19 مستطیلی قطعہ ہوں تو کتنی اینٹوں کی ضرورت ہوگی؟

اس طرح تمام لوگوں نے قلعہ کے دوسرے مختلف دلچسپ مقامات کو دیکھا اور 2-30 p.m. کو قلعہ سے باہر آ گئے۔

SCERT TELANGANA

باہر نکل کر بچے دوبارہ قلعہ کے نقشہ کے پاس آ گئے۔

(a) ٹیچر: بچو! کیا آپ بالا حصار کے نظارِ گاہ اور مسجد کی نقشہ میں نشاندھی کر سکتے ہیں؟

بچے دلچسپی سے قلعہ کی دیوار کو دیکھ رہے ہیں ٹیچر بتاتی ہیں کہ قلعہ کا احاطہ 10 کلومیٹر ہے۔

(b) آپ اسکول کی دیوار کے احاطہ کا اندازہ لگائیے اور بتائیے کے یہ قلعہ کا احاطہ اسکول کے احاطہ سے کتنے گنا زیادہ ہے؟

ٹیچر نے بتایا کہ قلعہ کو 8 دروازے اور 87 نصف دائروی فصیل کی چوکیاں (Bastions) ہیں۔ زمانہ ماضی میں قلعہ کی حفاظت کے لئے سپاہیوں کی چند تعداد اسی طرح کے ہر ایک مقام پر رہا کرتی تھی۔

SCERT TELANGANA

(c) اگر ہر نصف دائروی چوکیوں کے حصے پر 9 سپاہی متعین کئے جائیں اور 2 فوجی ہر دروازے پر ہوں تب جملہ کتنے فوجی قلعہ کی حفاظت کر رہے ہوں گے؟

تفریح سے واپسی پر یہ گروپ ایک رسٹورنٹ پر دوپہر کے کھانے کے لئے رُک گیا اور جب وہ اسکول واپس لوٹے تب رات کے 9 بج رہے تھے۔

معلم کے لیے رہنمایانہ خطوط

نصاب وطریقۂ تدریس پر مبنی

پیارے اساتذہ!

اس کتاب میں 17 باب ہیں۔زیادہ تر یہ دو شعبوں کا احاطہ کرتے ہیں۔اعداد اور جگہ۔تحتانوی سطح پر اعداد کی سمجھ بوجھ قائم کرنے میں بڑے اعداد کو پڑھنا،لکھنا اور ان کو سمجھنے کی اہلیت اور ساتھ ہی ساتھ چار بنیادی اعمال یعنی جمع ،تفریق،ضرب اور تقسیم میں مہارت پیدا کرنا ہوتا ہے۔مختلف اعمال جیسے جمع اور تفریق کے درمیان اور ضرب اور تقسیم کے درمیان رشتوں کا مشاہدہ بھی اس میں شامل رہتا ہے۔اس کے علاوہ اعمال کے تقلیبی اور تقسیمی خصوصیات سے واقف کرانا ہوتا ہے۔اعداد کی بڑھتی سوجھ بوجھ میں عددی ترتیبوں سے مسابقہ کرنے کی قابلیت لازمی طور پر موجود رہتی ہے۔تقسیم کے فہم پر کسور کو سمجھا جاتا ہے جس سے بچوں میں دوسرے کثیف نکات جیسے فی صد،تناسب وغیرہ کو سیکھنے کی صلاحیت پیدا ہوتی ہے اور اس کے بعد عددی سیٹ کا نشونما ہوتا ہے اور یہ سب وسطانوی جماعتوں میں واقع ہوتا ہے۔جگہ کی سمجھ بوجھ کا مطلب سہ ابعادی اور دو ابعادی اشکال میں دنیا کا مشاہدہ کرنا،3D اور 2D اشکال سے دنیا کے درمیان قائم رشتے کو سمجھنا،مختلف مقامات سے دنیا کا تصور کرنا اور مختلف نمونوں وتشاکل کی دنیا کو دریافت کرنا ہوتا ہے۔پیمائش میں جگہ سے متعلق اور جگہ سے غیر متعلق مختلف نکات جیسے طول،وزن،گنجائش،وقت اور احاطہ کو عددی مقدار میں ظاہر کرنا پڑتا ہے اور ان تمام شعبوں میں چار اعمال کو استعمال کرنے سے عددی سمجھ کو تقویت ملتی ہے۔اعداد اور جگہ دونوں میدانوں کا ایک اہم جز و اندازہ لگانا ہوتا ہے۔ڈاٹا کو استعمال میں لانے کے عمل میں مختلف اقسام کے تصویری چارٹ اور گراف سے اعداد کا تصور کرنا شامل رہتا ہے۔ہم آپ سے گزارش کرتے ہیں کہ بچوں کو ریاضی کے عددی وفضائی دونوں پہلوؤں سے لطف اندوز ہونے میں تعاون کریں۔

ایک تحتانوی کمرۂ جماعت میں ریاضی کے تعلیمی عمل کی نوعیت کے متعلق بھی ہم آپ سے کچھ کہنا چاہتے ہیں۔پہلے اس مرحلے میں طبعی اشیا کو استعمال کرنا نہایت ضروری ہے۔چند طبعی اشیا جیسے پانسہ،عددی کارڈ، 100 موتیوں کی لڑی،میٹر کی سلاخ،پیمائشی ٹیپ،اوزان،گھڑی،کیلینڈر،مختلف اشکال کے بکسے، مختلف گنجائش کی بوتلیں،آئینہ وغیرہ تحتانوی سطح پر ضرورت ہوتی ہے۔دوسرے مختلف نکات کو معنی خیز طور پر بچوں کے تجربات سے جوڑ کر پیش کرنا ضروری ہوتا ہے جس سے بچے کمرۂ جماعت میں استعمال ہونے والی ریاضی اور بیرونی دنیا میں استعمال ہونے والی ریاضی کے درمیان پائے جانے والے رشتے کو دیکھ سکتے ہیں۔اس کتاب میں یہ کوشش کی گئی ہے کہ نکات کو ایسی صورتوں میں پیش کیا گیا جنھیں بچے بہ آسانی سمجھ سکیں اور ہم آپ سے گزارش کرتے ہیں کہ مزید سوالات اس طرح کریں کہ جو ریاضی کے نکات کو مقامی حالات سے جوڑنے میں بچوں کے لیے مددگار ثابت ہوسکیں۔بچوں کو بھی اپنے خود کے سوالات بنانے اور ان کو حل کرنے پر ابھاریں۔تیسرے،ایک سوال یا مسئلے کو حل کرنے کے کئی طریقے ہوسکتے ہیں۔آپ سے گذارش کی جاتی ہے کہ بچوں کی ہمت افزائی کریں کہ مسائل کو حل کرنے کے لیے وہ اپنے خود کے طریقۂ کار کو استعمال کریں اور انھیں اپنے طریقوں کے بارے میں ایک دوسرے سے بات چیت کرنے کے لیے بھرپور مواقع فراہم کریں۔درحقیقت مل کر اکتساب کرنا کمرہ جماعت کے لیے سیکھنے کا ایک اہم ذریعہ ہوتا ہے اور بچوں کو جوڑیوں اور گروپ میں مسائل کو حل کرنے کے لیے حوصلہ افزائی کرنا ضروری ہوتا ہے۔

ایک تعلیمی سال کے درمیان جب بھی ممکن ہو،آپ سے گزارش ہے کہ تعلیمی دوروں،میلوں،ریاضی کی نمائش،اکتسابی گوشوں،کوئیز،ریاضی کے کلب وغیرہ جیسی سرگرمیوں کا اہتمام کریں۔

آخر میں ہم آپ سے گذارش کرتے ہیں کہ تمام ابواب کا بہ غور مطالعہ کریں اور اس کے مطابق منصوبہ بندی کرتے ہوئے کمرہ جماعت میں داخل ہونے سے قبل تیاری کرلیں۔ہمارا یہ خیال ہے کہ اگر آپ تدریس سے قبل باب میں دیئے گئے سوالات ومسائل کو قبل از وقت حل کرلیں تو تدریسی عمل میں کافی فائدہ ہوگا۔اس بات کی بھی توقع کی جاتی ہے کہ آپ نکات کو قائم کرنے کے لیے درکار تدریسی واکتسابی اشیا(TLM) جن کی بھی ضرورت لاحق ہوتی ہے،جیسے لمبائی کے لیے میٹر کی رسی،گنجائش کے لیے ایک لیٹر کی بوتلیں وغیرہ کا انتظام کرلیں۔

کتابوں کے متعلق نوٹ: مسائل وسوالات کے حل کے لیے نہ صرف باب کے ختم پر بچوں کے لیے جگہ فراہم کی گئی ہے بلکہ باب کے درمیان مختلف مرحلوں پر بھی اس کا موقع دیا گیا ہے۔درحقیقت نکات کو قائم کرنے کا عمل ایک ایسا عمل ہے جس میں بچہ کتابی مواد کے ساتھ تبادلۂ خیال کرتا ہے اور وقفے وقفے سے جو بھی وہ سمجھتا ہے اس کو ظاہر کرنے کے لیے جگہ مہیا کی گئی ہے۔"یہ کیجیے" مشق بچوں کو سیکھے گئے تصورات دہرانے کا موقع فراہم کرتی ہے اور اس مشق کو بچے خود سے کرنا چاہیے۔"کوشش کیجیے" مشق میں ان کے لیے ایک چیلنج کا عنصر پایا جاتا ہے اور بچوں کو سوچنے کی دعوت دی جاتی ہے۔"سوچیے اور بات چیت کیجیے" سوالات بھی اپنے اندر چیالنج کا عنصر رکھتے ہیں اور یہ جوڑیوں اور گروپ میں کیے جانے والے کام ہیں۔باب کے آخر میں دی گئی "مشق" باب میں موجود تمام اکتسابی نکات کا احاطہ کرتی ہے۔

SCERT TELANGANA

یہ کتاب حکومت تلنگانہ کی جانب سے مفت تقسیم کے لئے ہے

چند باب واری رہنمایانہ خطوط ذیل میں دیئے گئے ہیں

اشکال:

☆ بچوں کو اپنے اطراف واکناف پائے جانے والی اشیا میں دوابعادی اور سہ ابعادی شکلوں کی نشان دہی کی ترغیب دیں۔
☆ بچوں کو اس بات کی بھی ترغیب دیں کہ وہ حقیقی سہ ابعادی اشیا لیکر ان کا جائزہ لیں تا کہ ان کی خصوصیات سے بخوبی واقف ہوسکیں۔
☆ انہیں تعریفات فراہم کرنے کے بجائے بچوں کو ان خصوصیات کا جائزہ لینے کے بھرپور مواقع اور درکار جگہ مہیا کریں۔
☆ بچوں کو ترغیب دیں کہ وہ مختلف قسم کے باکس کھولیں اور ان کی جال کا مشاہدہ کریں۔
☆ ایسے حالات پیدا کئے جائیں کہ جہاں بچے مختلف اشیا اور ان کے مقام کا مختلف پہلوؤں سے جائزہ لے سکیں اور انہیں اس بات کی بھی ترغیب دیں کہ جو وہ دیکھتے ہیں اتاریں۔
☆ مدرسہ، محلے اور گاؤں وغیرہ کے چند مقامی نقشہ جات دکھا کر بچوں کو ان میں مقامات کی نشاندہی کرنے کی حوصلہ افزائی کریں۔

اعداد:

☆ بچوں کو عشری نظام سمجھانے کے لیے 100 موتیوں والی لڑی، عددی خط اور 100 کے پہاڑے کو استعمال کریں۔
☆ ہندسوں کے استعمال سے اعداد بنانے اور ان کے تقابل کرنے کے خاطر خواہ مواقع بچوں کو فراہم کریں۔

جمع اور تفریق:

☆ بڑے اعداد کو جمع اور تفریق کرنے اور مجموعہ اور فرق کا اندازہ لگانے میں بچوں کی ہمت افزائی کریں۔
☆ بچوں کو جوڑنا، تقابل اور تبدیل کرنے کے نمونوں پر مشتمل زیادہ سے زیادہ عبارتی سوالات تیار کریں اور ان کو حل کرنے کے لیے دیں۔
بچوں کو جمع، تفریق اور دونوں عمل سے ملے ہوئے عبارتی سوالات کو حل کرنے کے مواقع فراہم کرنا بھی ضروری ہے۔

ضرب:

☆ بڑے سے بڑے اعداد کو ضرب دینے اور حاصل ضرب کے بارے میں اندازہ لگانے کے لیے بچوں کی حوصلہ افزائی کریں۔
☆ تمام طرح کے کارآمد عبارتی سوالات جو گروہی۔ کارتیزی حاصل ضرب، سادہ ضرب، راست ضرب (جماعت پنجم میں) کو استعمال کرتے ہوئے حل کرنے کے لیے دیں۔ ضرب کے عبارتی سوالات بنانے کے لیے بچوں کو زیادہ سے زیادہ مواقع فراہم کریں۔
☆ بچوں کو تقسیمی قانون کے استعمال کے ذریعہ اعداد کو 10، 100 وغیرہ کو علاحدہ کرکے ضرب دینے کے خاطر خواہ مواقع فراہم کریں۔
☆ ضرب اور تقسیم کے درمیان پائے جانے والے رشتہ کو سمجھنے اور اسی طرح ضرب کے تقلیبی اور تقسیمی خصوصیات سے بخوبی واقف ہونے میں بچوں کی ہمت افزائی کریں۔

تقسیم:

☆ بڑے اعداد کی تقسیم اور خارج قسمت کا اندازہ لگانے کے لیے طلبا کی ہمت افزائی کریں۔
☆ تمام اقسام کے معنیٰ خیز عبارتی سوالات کی تشکیل۔ مساوی اشتراک اور گروپ بچوں کو حل کرنے کے لیے کہیں۔ یہ کام بڑی اہمیت کا حامل ہے کہ بچوں سے عمل تقسیم پر عبارتی سوالات بنانے کا موقع فراہم کریں۔

SCERT TELANGANA

یہ کتاب حکومت تلنگانہ کی جانب سے مفت تقسیم کے لئے ہے

کسور:

طلبا اپنی روزمرہ زندگی میں آدھا، پاؤ اور تین گنا کا استعمال کرتے ہیں۔ انہیں اس بات کی واقفیت نہیں ہوتی کہ وہ کسور ہیں۔ بچوں کو کسور سے آگاہ کروائیں۔

☆ کسور کو سمجھاتے وقت اس بات پر اہمیت دیں کہ کسر کسی شئے کے حصے یا گروپ کے حصوں کے مساوی ہوتے ہیں۔

☆ کسور اور ان کی تقسیم کو عددی خط پر بھی ظاہر کیا جاسکتا ہے۔

پیمائشات:

طول، وزن، وقت اور حجم وغیرہ کی تمہید دی گئی ہیں۔ بچوں کو ان سے واقف کروائیں۔

☆ طلبا ان تمام سے واقفیت حاصل کرتے ہوئے کمرہ جماعت میں اس کا اطلاق کر پائیں گے اور آپس میں تبادلہ خیال کریں گے۔ بچوں کے والدین بچوں سے اس قسم کے اقسام کے طول، وزن اور وقت معلوم کرنے میں ان کی مدد کریں۔

☆ طول، وزن، حجم اور وقت کی بہترین واقفیت کے لیے طول کتنے سنٹی میٹر، کتنے میٹر، کتنے کلومیٹر، کتنا وزن، چند گرام، کتنا وقت وغیرہ کی وضاحت کے لیے ایک میٹر سی، ایک کلوگرام وزنی ریت کی تھیلی کے علاوہ حقیقی اوزان سے واقفیت کروانا۔

☆ جہاں کہیں ممکن ہو منصوبہ کام دینا اور فیلڈ ٹرپ پر لے جانا، تا کہ بچوں کی صلاحیتیں اجاگر ہوں اور وہ پیمائشات کو اچھی طرح سمجھ کر ان کو مختلف اکائیوں میں تبدیل کرسکیں۔

نمونے:

☆ بچے قدرت میں پائے جانے والے اور انسان کے تیار کردہ نمونوں کو اپنے اطراف واکناف دیکھتے ہیں۔ بچوں کو ان کی شناخت کرنے میں ان کی مدد کریں۔

☆ بچوں کو صرف نمونوں کی پہچان تک ہی محدود نہ رکھیں بلکہ انہیں مختلف نمونے تیار کرنے کی طرف راغب کریں۔

☆ اعداد کی مختلف ترتیب کی تیاری میں بچوں کی حوصلہ افزائی کریں۔

تشاکل:

☆ بچوں کو اطراف واکناف پائے جانے والے اشیا میں تشاکل کی نشاندہی کرنے کو کہیں۔

☆ قدرتی ماحول میں پائے جانے والے تشاکلی مناظر پر غور کرنے کو کہیں۔

☆ خط تشاکل کی تفہیم کے لیے کمرہ جماعت میں آئینہ کا استعمال کرتے ہوئے اس کی وضاحت کریں۔

معطیات:

☆ بچوں کو معطیات اکٹھا کرنے کے لیے مواقع فراہم کرنا۔ جو اپنے ماحول میں پائے جانے والے گھر و مدرسے سے تعلق رکھتے ہیں اور ان کی مختلف ترتیب، جیسا کہ جدول تیار کرنا، تصویری گراف، بار گراف وغیرہ۔

SCERT TELANGANA

نصاب

I تفہیم کی وسعت (16 گھنٹے):

اشکال اور ان کی فہم کی وسعت

☆ فرشی نقشوں کے راستے/سڑک کے نقشوں کو پڑھنا اور ان کی شناخت

☆ جانے پہچانے مقامات کے سادہ زمینی نقشوں کی نقشہ کشی ☆ مکعبوں کے جال کی شناخت

☆ شکلوں کے استعمال کے لیے مختلف اختراعی شکلیں بنانے کا مشغلہ (tangram) ایک چینی مشغلہ

☆ دو ابعادی مختلف شکلیں بنانے کے لیے ڈاٹ شیٹ کے استعمالات

☆ ایک جیسی اشیا کو جوڑنے پر بننے والے نمونوں (tiling pattern) کی بناوٹ

☆ جانے پہچانے سہ ابعادی اجسام کا (جن میں دو سمتی شکلوں میں ڈھالا گیا ہو) خطی تشاکل۔ ان کی جانچ

☆ جانی پہچانی دو ابعادی اشکال کا کسی نقطہ پر گھماؤ اور جانچ ☆ ماحولیات میں زاویوں کی شناخت

☆ قائمہ زاویوں کی شناخت ☆ زاویہ قائمہ سے کم اور زیادہ زاویوں (حادہ اور منفرجہ زاویے) کی شناخت

☆ زاویہ قائمہ، زاویہ حادہ اور زاویہ منفرجہ کی تشکیل ☆ دائرے کا مرکز اور نصف قطر کی شناخت

مختلف نمونے (تین گھنٹے)

☆ مختلف نمونوں کی نشاندہی کرتے ہوئے ان ہی نمونوں کی اساس پر اسکو آگے بڑھاتے ہوئے گھماؤ کے متبادل طریقوں کا انتخاب کرتے ہیں۔

☆ نمونوں کے بلاک یا اکائی کی شناخت۔

II اعداد (40 گھنٹے)

اعداد 10,000 تک

☆ عبارتی سوالات/موضوعاتی صورتوں کے پس منظر میں تین اور چار ہندسی اعداد کی شناخت، لکھنا اور تقابل

☆ 3، 4 ہندسی اعداد میں ہندسی قدر کی تفہیم

☆ ہندسی قدر کو استعمال کرتے ہوئے اعداد کو توسیعی طریقہ سے لکھنا

☆ 4 ہندسوں کو استعمال کرتے ہوئے اعداد لکھنا ☆ اعداد میں سینکڑے اور ہزار کے ہندسوں کو چھوڑ کر گنتی کرنا۔

جمع اور تفریق

☆ 9999 تک جمع اور تفریق کے لیے عبارتی سوالات/موضوعاتی مواقع کا استعمال (تقابل۔ یکجائی اور عبارتی سوالات میں موضوعاتی مسائل)

☆ تین ہندسی اعداد کی حاصل جمع اور حاصل تفریق کا تخمینہ ☆ عبارتی سوالات کی تشکیل

☆ جمع کے عمل میں تلازمی خصوصیت کی تفہیم ☆ جمع اور تفریق کے درمیان رشتہ کی تفہیم

ضرب

☆ حساب وشمار کے (کالم واری) معیاری طریقے کے علاوہ تقسیمی قانون کو استعمال کرتے ہوئے دو ہندسی اعداد سے دو یا تین ہندسی اعداد (عبارتی سوالات/موضوعاتی صورتوں کے ذریعہ) ضرب کا عمل۔ (عبارتی سوالات میں اعداد کے سلسلہ کا حاصل ضرب۔ شرحی حاصل ضرب اور گروپنگ۔ کالم واری اور صف واری متعین اعداد کا حاصل ضرب)

☆ 10، 100 اور 1000 کے ضرب ☆ عبارتی سوالات کی تشکیل ☆ 3x1، 3x2 ضرب کے عمل میں تخمینہ

SCERT TELANGANA

یہ کتاب حکومت تلنگانہ کی جانب سے مفت تقسیم کے لئے ہے

☆ تقسیمی عبارتی سوالات/موضوعاتی مرحلوں کے بروئے کار لاتے ہوئے دو ہندسی اعداد کی دو ہندسی اعداد سے اور تین ہندسی اعداد کی دو ہندسی اعداد سے تقسیم۔ باقی بچنے والے اعداد اور باقی نہ بچنے والے اعداد کے ساتھ (مساویانہ گروپنگ اور اشتراک کی دونوں طریقوں سے)

☆ 10 سے تقسیم پر حاصل ہونے والے نمونوں کا فہم

☆ دو اور تین ہندسی اعداد کی ایک یا دو ہندسی اعداد سے تقسیم کے علاوہ چار ہندسی اعداد کی ایک ہندسی اعداد سے تقسیم کے لیے حساب وشمار کے معیاری تقسیمی طریقے کا استعمال

☆ عبارتی سوالات کی تشکیل ☆ جفت اور طاق اعداد ☆ 2‘5 اور 10 سے تقسیم کی جانچ

☆ خارج قسمت کا تخمینہ ☆ دو اور تین ہندسی اعداد کو استعمال کرتے ہوئے ضرب اور تقسیم کے درمیان رشتہ کی جانچ

کسری اعداد

☆ بعض اشیا/شئے کے کسری حصوں کا حساب ☆ سادہ کسور کے حسابات کا اطلاق

☆ 1/2‘3/6 اور 4/8 میں مساوی کسور کی شناخت ☆ ایک جیسی اور مختلف کسور کا تقابل (بغیر دو اضعاف اقل)

☆ ایک جیسی کسور کا حاصل جمع اور حاصل تفریق

نمونے (تین گھنٹے)

☆ مربع اعداد اور مثلثی اعداد میں نمونوں کی شناخت ☆ ضرب اور تقسیم کے عمل میں نمونوں کی شناخت

☆ سلسلہ وار مربع اعداد کے درمیان کے اعداد ☆ 9 کے ضربیوں کے نمونوں کی شناخت

III پیمائشات (26 گھنٹے)

طول، وزن اور گنجائش

☆ فٹ کے مطلب کی تفہیم اور انچوں میں تبدیلی ☆ کنٹل کی تفہیم اور کلوگرام سے اس کا تعلق

☆ کلومیٹر سے میٹر، میٹر سے سنٹی میٹر، لیٹر سے ملی لیٹر، کلوگرام سے گرام، کنٹل سے کلوگرام میں تبدیلی

☆ مذکورہ بالا تمام اکائیوں کا استعمال کرتے ہوئے طول، وزن اور حجم سے متعلق سوالات کا حل

☆ طول، وزن اور حجم کا تخمینہ ☆ رقبہ کا فہم ☆ رقبہ کا حساب از خود تفہیم سے ☆ احاطہ کو محسوب کرنے کا طریقہ

وقت

☆ سکنڈس، منٹ، گھنٹوں، دنوں، مہینوں اور برسوں کی رقوم میں وقت کے تعین کی تفہیم

☆ گھنٹوں کی منٹوں میں اور منٹوں کی سکنڈس میں تبدیلی ☆ am اور pm کا تصور اور ان رقوم کا اظہار

☆ 24 گھنٹے کی گھڑی کا فہم 12 گھنٹوں کے وقت کو 24 گھنٹوں میں تبدیل کرنے کا فہم

☆ تاریخ کو پڑھنا ☆ وقت کی برسوں میں تبدیلی کی تفہیم

IV اعداد و شمار کی تدریس 6 گھنٹے

☆ تصویری خاکہ کو پڑھنا ☆ تصویری خاکہ کے لیے موزوں اسکیل کی اہمیت کا فہم

☆ بارگراف کو پڑھنا ☆ تقابلی نشانات کے آنکڑوں کی تدوین

V روزمرہ کی زندگی میں حساب (5 گھنٹے) (رقم، طول، وزن، حجم، خلا)

☆ حساب کے ایک عمل سے زائد اور/ایک فہم سے زائد اور/سوالات حل کرنے کے مختلف مراحل کے ذریعہ عبارتی سوالات/موضوعاتی سوالات کا حل ☆ روزمرہ زندگی میں تخمینہ

SCERT TELANGANA

تعلیمی معیارات

تعلیمی معیارات ایسے واضح بیانات ہوتے ہیں جس میں طلبا کن معلومات کو حاصل کریں گے اور کونسے اعمال کرنے کے قابل ہوں گے یہ بتایا جاتا ہے۔

ذیل میں ان زمروں (درجات) کو پیش کیا گیا ہے جن کی بنیاد پر ہم تعلیمی معیارات تشکیل دیتے ہیں۔

مسئلہ کا حل:

ریاضی کے مسائل کے حل کے لیے تصورات اور طریقہ عمل کو استعمال کرنا۔

a) مسائل کے اقسام:

مسائل کئی اقسام کے ہو سکتے ہیں جیسے معنیٰ، عبارتی سوالات، تصویری سوالات، عملی سوالات، مواد، جدول اور ترسیم وغیرہ کا مطالعہ

b) مسئلہ کے حل کے مراحل:

☆ مسئلہ کا مطالعہ
☆ مواد یا معلومات کے تمام اجزا کی شناخت
☆ متعلقہ معلومات کو علاحدہ کرنا
☆ پائے جانے والے تصورات کا فہم
☆ طریقہ عمل کا انتخاب
☆ مسئلہ کو حل کرنا

c) پیچیدگی:

کسی مسئلہ کی پیچیدگی کا انحصار حسب ذیل پر ہوتا ہے۔

☆ منسلک کرنا (جیسا کہ اس کو زمرہ ربط میں بتایا گیا ہے)
☆ مسئلہ میں کتنے مراحل موجود ہیں۔
☆ مسئلہ میں موجود اعمال کی تعداد
☆ مسئلہ میں موجود سلجھی ہوئی عبارتوں کی تعداد
☆ مسئلہ میں موجود طریقہ عمل کی نوعیت

استدلالی ثبوت

☆ مختلف اقدامات کے درمیان استدلال (مشمول نا قابل تبدیل صورت حال)

SCERT TELANGANA

یہ کتاب حکومت تلنگانہ کی جانب سے مفت تقسیم کے لئے ہے

☆ ریاضیاتی عمومیت اور صورت حال کا فہم اور تشکیل
☆ طریقہ عمل کا فہم اور درستگی
☆ منطقی بحث کا جائزہ لینا۔
☆ مہمل دلائل کا فہم
☆ استقرائی و استخراجی طریقوں کا استعمال
☆ ریاضیاتی استدلال کی جانچ

اظہار

ریاضیاتی عبارت پڑھنا اور لکھنا

$3+4 = 7, \; 3/4$

☆ ریاضیاتی عبارتوں کو بنانا۔
☆ ریاضیاتی خیالات کو اپنے الفاظ میں واضح کرنا۔ جیسے مربع ایک بند شکل ہے جس کے چار ضلع مساوی ہوتے ہیں اور چاروں زاویہ بھی مساوی ہوتے ہیں۔
☆ ریاضیاتی طرز عمل کو واضح کرنا جیسے دو ہندسی اعداد کی جمع میں پہلے اکائی کے ہندسوں کو جمع کرنا اور بعد میں دہائی کے ہندسوں وحاصل کو مدنظر رکھتے ہوئے ریاضیاتی منطق کو واضح کرنا۔

ربط:

☆ ریاضیاتی علاقہ میں تصوارت کا ربط پیدا کرنا۔ جیسے جمع اور تفریق میں تعلق ایک کل سے جز کی نسبت اور تقسیم میں تعلق۔ ترتیب اور تشاکل میں تعلق، جگہ اور پیمائش میں تعلق
☆ روزمرہ زندگی میں ریاضی سے تعلق پیدا کرنا۔
☆ دوسرے مضامین سے ریاضی کا تعلق پیدا کرنا۔
☆ ریاضی کے مختلف علاقوں کے تصورات کا تعلق پیدا کرنا جیسے معطیات کا اظہار اور حساب یا حساب اور جگہ
☆ تصورات کو مختلف طریقوں سے جوڑنا

نمائندگی

☆ جدول میں دیئے گئے معطیات، عددی خط، تصویری گراف، بارگراف، دوابعادی، سہ ابعادی اور تصاویر کا مطالعہ اور تشریح کرنا
☆ جدول، عددی خط، تصویری گراف، بارگراف اور تصاویر کو بنانا۔

SCERT TELANGANA