

New Get Ahead

2

MATHEMATICS

Bilingual Teaching Guide

دو زبانی رہنمائے اساتذہ



Parveen Arif Ali

OXFORD
UNIVERSITY PRESS

TV

Contents

	Page
Introduction	IV
Unit 1: Numbers	
• Lesson 1: Place values- Tens and Units.....	2
• Lesson 2: Place values- Hundreds, Tens and Units	6
• Lesson 3: Counting.....	10
• Lesson 4: Ordinal Numbers.....	12
• Lesson 5: Ascending and descending order of numbers	14
• Lesson 6: Finding the bigger number	16
• Lesson 7: Number patterns	18
• Lesson 8: Writing numbers in words	20
• Lesson 9: Fractions	20
Unit 2: Number Operations	
• Lesson 1: Addition without carrying	24
• Lesson 2: Addition with carrying	26
• Lesson 3: Subtraction without borrowing	30
• Lesson 4: Subtraction with borrowing.....	32
• Lesson 5: Multiplication.....	36
• Lesson 6: Division.....	38
Unit 3: Measurement	
• Lesson 1: Length: Metres.....	42
• Lesson 2: Mass: Kilograms	44
• Lesson 3: Capacity: Litres.....	48
Unit 4: Money	
• Lesson: Pakistani currency.....	52
Unit 5: Time	
• Lesson 1: Telling the time.....	56
• Lesson 2: Calendar.....	60
Unit 6: Geometry	
• Lesson 1: Shapes.....	64
• Lesson 2: Open and closed figures, side and corners	66
• Lesson 3: Straight and curved lines.....	68
Answers	72

Introduction

Get Ahead Mathematics is a series of eight books from levels one to eight. The accompanying Teaching Guides contain guidelines for the teachers. The Teaching Guides, for Books 2 to 5, contain answers to the mathematical problems in the books.

The teachers should devise means and ways of reaching out to the students so that they have a thorough knowledge of the subject without getting bored.

The teachers must use their discretion in teaching a topic in a way they find appropriate, depending on the intelligence level as well as the academic standard of the class.

Encourage the students to relate examples to real things. Don't rush.

Allow time to respond to questions and discuss particular concepts.

Come well prepared to the class. Read the introduction to the topic to be taught in the pupils' book. Prepare charts if necessary. Practice diagrams to be drawn on the blackboard. Collect material relevant to the topic. Prepare short questions, homework, tests and assignments.

Before starting the lesson make a quick survey of the previous knowledge of the students, by asking them questions pertaining to the topic. Explain the concepts with worked examples on the board. The students should be encouraged to work independently, with useful suggestions from the teacher. Exercises at the end of each lesson should be divided between class work and homework. The lesson should conclude with a review of the concept that has been developed or with the work that has been discussed or accomplished.

Blackboard work is an important aspect of teaching mathematics. However, too much time should not be spent on it as the students lose interest. Charts can also be used to explain some concepts, as visual material helps students make mental pictures which are learnt quickly and can be recalled instantly.

Most of the work will be done in the exercise books. These should be carefully and neatly presented so that the processes can easily be seen.

The above guidelines for teachers will enable them to teach effectively and develop an interest in the subject.

These suggestions can only supplement and support the professional judgement of the teacher. In no way can they serve as a substitute for it. It is hoped that your interest in the subject together with the features of the book will provide students with more zest to learn mathematics and excel in the subject.

تعارف

Get Ahead Mathematics پہلی سے آٹھویں جماعت تک کے لیے 8 کتابوں کا سلسلہ ہے۔ منسلک رہنمائے اساتذہ میں اساتذہ کے لیے رہنما اصول دیے گئے ہیں۔ رہنمائے اساتذہ کلاس 5-2 میں کتاب میں موجود سوالات کے جوابات بھی مہیا کیے گئے ہیں۔ اساتذہ طلبا کو سمجھانے کے لیے وسیلے اور طریقے خود ہی وضع کریں تاکہ طلبا کسی اکتاہٹ کے بغیر مضمون کی مکمل معلومات حاصل کر سکیں۔ اساتذہ کو کسی بھی موضوع کو پڑھاتے ہوئے ایسا طریقہ کار اختیار کرنا چاہیے جسے وہ مناسب سمجھتے ہوں اور جو ذہانت کی سطح اور جماعت کے تعلیمی معیار کے مطابق ہو۔ اساتذہ حقیقی چیزوں سے مثالیں دینے میں طلبا کی ہمت افزائی کریں، جلدی نہ کریں۔ سوالات کے جوابات حاصل کرنے اور کسی مخصوص نقطہ نظر پر بحث کے لیے وقت دیں۔ کمرہ جماعت میں اچھی طرح تیار ہو کر آئیں۔ درسی کتاب کے کسی موضوع کو سمجھانے سے پہلے اس کا مکمل طور پر تعارف کر لیں۔ اگر ضروری ہو تو اس کے لیے چارٹ بھی تیار کریں۔ تختہ سیاہ پر مشق کے لیے اشکال بنائیں۔ موضوع سے متعلق مواد اکٹھا کریں۔ مختصر سوالات، گھر کا کام، امتحان اور مشق کا دیگر کام تیار رکھیں۔ کوئی سبق شروع کرنے سے پہلے طلبا کی گزشتہ معلومات کا ایک فوری جائزہ لیں جس کے لیے ان سے موضوع سے متعلق سوالات کریں۔ تختہ سیاہ پر مشقوں کی مثالوں کے ذریعے تصورات کی وضاحت کریں۔ طلبا کو اپنا کام آزادی سے کرنے کا موقع دیں اور ساتھ ساتھ مفید مشورے بھی دیتے رہیں۔ ہر سبق کے آخر میں دی گئی مشقوں کو کلاس ورک اور ہوم ورک میں تقسیم کریں۔ کسی بھی سبق کا اختتام اس تصور کا جائزہ لیتے ہوئے کریں جو اس سبق کے مطالعے کے دوران پیدا ہوا یا جس کام پر بحث کی گئی یا جو مکمل کیا گیا۔

ریاضی پڑھانے کے لیے تختہ سیاہ کی ایک خاص اہمیت ہے تاہم اس پر زیادہ وقت صرف نہ کیا جائے کیونکہ اس سے طلبا دلچسپی کھو دیتے ہیں۔ کچھ موضوعات کی وضاحت کے لیے چارٹ بھی استعمال کیے جاسکتے ہیں کیونکہ بصری مواد طلبا کو ذہنی تصویر بنانے میں مدد دیتا ہے جس سے وہ فوری طور پر سیکھ جاتے ہیں اور آسانی سے ذہن میں دہرا بھی لیتے ہیں۔

زیادہ تر کام مشقی کتابوں میں کیا جائے گا۔ انھیں احتیاط سے صاف ستھرا رکھنا چاہیے تاکہ طریقہ کار آسانی سے دیکھ لیے جاسکیں۔ مندرجہ بالا رہنما اصول، اساتذہ کو موثر انداز میں سکھانے کے قابل بنائیں گے اور مضمون میں طلبا کی دلچسپی بڑھانے میں مدد کریں گے۔ یہ تجاویز، استاد کے پیشہ ورانہ فیصلے کے لیے محض ایک مدد اور اضافہ ہے وگرنہ یہ کسی بھی طرح استاد کا نعم البدل نہیں ہیں۔ امید ہے کہ مضمون میں آپ کی دلچسپی اور کتاب کی خصوصیات طلبا کو زیادہ محنت سے ریاضی سیکھنے اور مضمون میں مہارت حاصل کرنے میں مددگار ہوں گی۔

Unit Overview

This unit introduces numbers and their place values up to hundred. It introduces counting and writing numbers up to 1000 in words. It includes ordinal numbers as well as comparison of numbers. It includes the arrangement of numbers in ascending and descending order and to find the missing numbers in a sequence. This unit further introduces number patterns and fractions. Fractions are covered in detail in this unit including illustrations.

Lesson 1: Place values - Tens and Units

Objectives

Enable students to:

- count from 1-99
- understand the place value of units and tens

Students' Learning Outcomes

The students will be able to:

- count from 1- 99
- identify place value of a specific digit in a two digit number

Start

Write the numbers 1-9 on the board. If you add one more you will have 10. The numbers will be written in two columns. The first column is called the units column, and the second column is called the tens column starting from the right.

اعداد (صفحہ 2 تا 41)

یونٹ کا مجموعی جائزہ

یہ یونٹ سیکڑے تک اعداد اور اس کی مقامی قیمت کو متعارف کرواتا ہے۔ یہ اعداد کو 1000 تک الفاظ میں لکھنے اور گننے کو متعارف کرواتا ہے۔ جس میں عدد ترتیبی اور ساتھ ہی ساتھ اعداد کا موازنہ شامل ہے۔ اس میں اعداد کی گھٹی اور بڑھتی ترتیب اور ایک سلسلے میں لاپتہ اعداد کو معلوم کرنا شامل ہے۔ یہ یونٹ مزید عددی نمونے اور کسور کو بھی متعارف کرواتا ہے۔ اس یونٹ میں تصویر اور مثالوں کے ساتھ کسور کو تفصیلی طور پر پڑھایا گیا ہے۔

سبق نمبر 1: مقامی قیمتیں۔ دہائیاں اور اکائیاں

مقصد:

- طلبہ کو 1 سے 99 تک گننے کے قابل بنانا۔
- طلبہ کو اکائیوں اور دہائیوں کی مقامی قیمتوں کو سمجھنے کے قابل بنانا۔

طلبہ کا حاصلاتِ تعلّم

- طلبہ اس قابل ہو جائیں گے کہ
- 1 سے 99 تک گن سکیں۔
- دو ہندسی اعداد میں مخصوص ہندسے کی مقامی قیمت کو پہچان سکیں۔

ابتدائیہ

تختہ سیاہ پر 1 سے 9 تک اعداد لکھیں۔ اگر آپ مزید ایک کا اضافہ کریں گے تو آپ کے پاس 10 ہوں گے۔ اعداد دو کالموں میں لکھے جائیں گے۔ دائیں جانب سے شروع کرتے ہوئے پہلا کالم اکائی اور دوسرا کالم دہائی کالم کہلاتا ہے۔

Ten	Unit
	1
	2
	3
	4
	5
	6
	7
	8
	9
1	0

Main

Add one to 10 each number from 10 to 20.

$$10 + 1 = 11$$

$$11 + 1 = 12$$

$$12 + 1 = 13$$



$$19 + 1 = 20$$

$$20 + 1 = 21$$

When we keep adding one to the number above we get 20 which is equal to 2 tens and so on...

Write 10, 20, 30... .. 100 on the board. Ask, how many tens in 10, 20, and so on?

دہائی	اکائی
	1
	2
	3
	4
	5
	6
	7
	8
	9
1	0

مرکزی نقطہ

ایک کو دس اور اس کے بعد کے ہر عدد میں جمع کریں۔

$$10 + 1 = 11$$

$$11 + 1 = 12$$

$$12 + 1 = 13$$

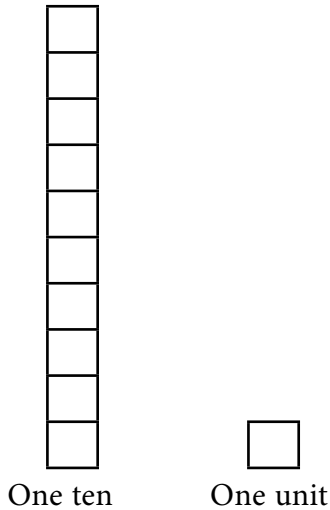
/

$$19 + 1 = 20$$

$$20 + 1 = 21$$

جب ہم درج بالا ہر عدد میں ایک کا اضافہ کرتے رہیں گے تو ہمیں 20 ملے گا جو 2 دہائیوں کے برابر ہے اور اسی طرح آگے تختہ سیاہ پر 10، 20، 30 100 لکھیں۔ پوچھیں کہ 10، 20، 30 اور اسی طرح آگے میں کتنی دہائیاں ہیں؟

Draw



Plenary

Do the exercises on tens and units on pages 2. Write 23 on the board.

Ask, how many tens and units?

Explain that 23 has 2 tens and 3 units. Ask students to do exercise on page 3 as homework.

Extended Activity: Ask students to use Legos at home to build up nine towers consisting of 10 units each and last tower consisting of 9 units. Explain that one more block in the last tower will complete the square but ask them to think that what will that number be called or how many Legos do they have now in total?

Lesson 2: Place values –Hundreds, Tens and Units

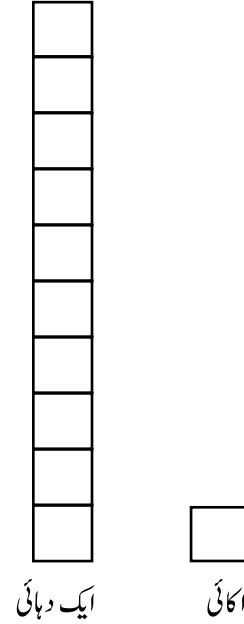
Objectives

Enable students to understand the place value of hundreds, tens and units.

Students' Learning Outcomes

The students will be able to identify place value of a specific digit in a three digit number.

مندرجہ ذیل خاکہ بنائیں:



حاصل کردہ

صفحہ نمبر 2 پر موجود اکائی اور دہائی کی مشقیں حل کریں۔ تختہ سیاہ پر 23 لکھیں۔

پوچھیں: کتنی اکائیاں اور دہائیاں ہیں؟

وضاحت کریں کہ 23 میں 13 اکائیاں اور 2 دہائیاں ہوتی ہیں۔ طلبہ سے کہیں کہ صفحہ نمبر 3 پر موجود مشق گھر سے کر کے آئیں۔

اضافی سرگرمی: طلبہ سے کہیں کہ گھر پر لیگو بلاکس کا استعمال کرتے ہوئے نو مینار بنائیں جس میں ہر ایک مینار 10 اکائیوں اور آخری مینار 9 اکائیوں پر مشتمل ہو۔ وضاحت کریں آخری مینار میں ایک اینٹ جمع کرنے سے مربع مکمل ہو جائے گا لیکن ان سے کہیں کہ وہ سوچیں کہ اس عدد کو کیا کہا جائے گا اور اب کل ملا کر ان کے پاس کتنے لیگو بلاکس ہیں؟

سبق نمبر 2: مقامی قیمتیں۔ سیکڑا، اکائیاں اور دہائیاں

مقصد

طلبہ کو سیکڑے کی مقامی قیمت سمجھنے کے قابل بنانا۔

طلبہ کا حاصلاتِ تعام

طلبہ اس قابل ہو جائیں گے کہ تین ہندی عدد میں مخصوص عدد کی مقامی قیمت پہچان سکیں۔

Start

Recall the extended activity from previous lesson. Ask students whether they found out what the number one greater than 99 is called? Ask them whether this number will have two digits or three digits?

Write '100' on the board.

Explain that if we add 1 to 99 we get 100.

$$99 + 1 = 100$$

$$\begin{array}{r} \text{H T U} \\ 99 \\ + \quad 1 \\ \hline 100 \end{array}$$

Main

Ask, how many tens and units are there in 100? Draw a grid of 100 small squares. Explain that this grid is similar to ten towers made with the help of Legos in the extended activity. Show them via example on board what will happen if we add two similar grids or more than two grids.

$$\begin{array}{r} \text{Add:} \quad 100 \\ \quad 100 \\ + \quad 200 \\ \hline 400 \end{array}$$

Explain that the numbers in hundreds are written in 3 columns

$$\begin{array}{r} \text{H T U} \\ 100 \end{array}$$

Discuss that as in 10, no units were left behind and all combined to form one ten, similarly in 100, no tens are left behind and all tens combined to form one hundred.

Write some 3-digit numbers on the board. Tell the students to read them after you.

Ask, how many hundreds, tens and units are there in the numbers such as 375, 432 etc. Do the exercises on pages 4-6 in classroom.

ابتدائیہ

پچھلے سبق سے اضافی سرگرمی کو دہرائیں۔ طلبہ سے پوچھیں کہ آیا انھوں نے یہ معلوم کر لیا کہ 99 سے ایک بڑا عدد کیا کہلاتا ہے؟ طلبہ سے پوچھیں آیا اس عدد میں دو ہندسے ہوں گے یا تین ہندسے؟ تختہ سیاہ پر لکھیں۔

وضاحت کریں کہ اگر ہم میں جمع کرتے ہیں تو ہمیں ملتا ہے۔

$$99 + 1 = 100$$

اکائی دہائی سیکڑا

9 9

$$\begin{array}{r} + \quad 1 \\ \hline 1 \quad 0 \quad 0 \end{array}$$

مرکزی نقطہ

پوچھیں 100 میں کتنی دہائیاں اور اکائیاں ہیں؟ 100 چھوٹے چوکور خانوں پر مشتمل ایک گوشوارہ بنائیں۔ وضاحت کریں کہ یہ گوشوارا اضافی سرگرمی میں لیگوبلاکس کی مدد سے بنائے گئے میناروں کی طرح ہے۔ تختہ سیاہ پر مثال کے ذریعے دکھائیں کہ اگر ہم دو ایک جیسے گوشواروں یا دو سے زائد گوشواروں کو ایک ساتھ جمع کریں گے تو کیا ہوگا؟ جمع کریں:

100

100

+ 200

400

وضاحت کریں کہ سیکڑے میں موجود عدد تیسرے کالم میں لکھے جاتے ہیں۔

اکائی دہائی سیکڑا

1 0 0

تبادلہ خیال کریں کہ جیسے 10 میں، کوئی اکائی پچھے نہیں بچتی اور ایک دہائی بنانے کے لیے سب اکٹھا ہو جاتے ہیں، اسی طرح 100 میں، کوئی دہائی پچھے نہیں بچتی اور ایک سیکڑا بنانے کے لیے سب اکٹھا ہو جاتے ہیں۔

تختہ سیاہ پر تین ہندسی عدد لکھیں۔ طلبہ سے اپنے بعد پڑھنے کو کہیں۔

پوچھیں کہ اعداد جیسے کہ 375، 475 وغیرہ میں کل کتنے سیکڑے، دہائیاں اور اکائیاں ہیں؟ صفحہ نمبر 4 سے 6 پر موجود مشق جماعت میں حل کریں۔

Plenary

Write the numbers from one to hundred on the board. Point to a number and ask a child to say it. Repeat it till the whole class can recognize each number. Write 100, 200...1000 on the board. Ask students to do exercise on page 7-9 as homework.

Extended Activity: Tell the students to draw a similar grid at home in their notebooks and write the numbers from 100-200 in the grid.

Lesson 3: Counting

Objectives

Enable students to:

- count from 1-999
- count in steps of 2s, 3s, and 4s and so on

Students' Learning Outcomes

The students will be able to:

- count from 1-999 and in steps of different numbers including hundreds
- identify missing numbers while counting

Start

Make counters from cardboard and write the numbers from 0-10 on them.

Give each student a set of counters. Ask them to arrange them from 0-10.

Main

Draw a huge number line on floor within the classroom or outside the classroom whichever is feasible. Make one student stand at the zero mark. Ask the student to jump two numbers. For example from zero to two, from two to four and so on. Explain that this is called counting in twos when we start from zero and move two steps every time rather than one step in simple counting. Similarly explain that these steps will increase to three when counting in threes and so on.

Make more counters of 10's, 100's, 200's, to 1000. Tell the students to arrange them from 100-1000. Teach them to count by jumps of 2's, 5's, 10's, etc.

حاصل کردہ

تختہ سیاہ پر ایک سے سو تک اعداد لکھیں۔ ایک عدد پر اشارہ کریں اور طلبہ سے اس عدد کو پڑھنے کو کہیں۔ اس وقت تک دوبارہ کریں جب تک پوری جماعت ہر عدد کو پہچان نہ لے۔ پھر تختہ سیاہ پر 100، 200، 1000 لکھیں۔ طلبہ سے کہیں کہ صفحہ 7 سے 9 پر موجود مشق گھر سے کر کے آئیں۔

اضافی سرگرمی: طلبہ سے کہیں کہ گھر پر اسی طرح کا گوشوارہ اپنی کاپیوں میں بنائیں اور اس گوشوارے میں 100 سے 200 تک اعداد لکھیں۔

سبق نمبر 3: گنتی

مقصد

- طلبہ کو 1 سے 999 تک گنتی کے قابل بنانا۔
- طلبہ کو دو (2s)، تین (3s)، چار (4s) اور اسی طرح آگے کے مرحلوں میں گنتی کے قابل بنانا۔

طلبہ کا حاصلاتِ تعلّم

- طلبہ اس قابل ہو جائیں گے کہ
- مختلف مراحل میں 1 سے 999 تک سیٹلے کو شامل کرتے ہوئے گن سکیں۔
- گنتی وقت مخفی اعداد کی شناخت کر سکیں۔

ابتدائیہ

کارڈ بورڈ سے کاؤنٹر بنائیں اور ان پر 0 سے 10 تک لکھ دیں۔
ہر طالب علم کو کاؤنٹر کا ایک سیٹ دیں۔ ان سے کہیں کہ اس کو 0 سے 10 میں ترتیب دیں۔

مرکزی نقطہ

جماعت کے اندر یا باہر جہاں پر ممکن ہو، زمین پر ہندسوں کا ایک خط کھینچیں۔ ایک طالب علم کو صفر نشان پر کھڑا کریں اور اس طالب علم کو کہیں کہ 2 کے قاعدے سے نشان پر کودتا جائے۔ مثال کے طور پر صفر سے دو پر، دو سے چار اور اسی طرح آگے بڑھے۔ وضاحت کریں کہ جہاں ہم نے صفر سے ابتدا کی اور عام گنتی کی طرح ایک قدم اٹھانے کے بجائے ہر دفعہ دو قدم اٹھائے اس کو دو کے قاعدے میں گنتا کہتے ہیں۔ اسی طرح وضاحت کریں کہ یہ قدم تین میں بڑھ جائیں گے جب ہم تین کے قاعدے میں گنتی کے قاعدے میں گنتا کریں۔ ان 10's، 100's، 200's اور 1000's تک کے مزید کاؤنٹرز بنائیں۔ طلبہ سے کہیں کہ ان کو 100 سے 1000 میں ترتیب دیں۔ ان کو 10's 5's 2's وغیرہ کے قاعدے سے گنتا سکھائیں۔

Plenary

Discuss that counting in groups other than one helps in various situations when some activity is done at specific regular intervals. Ask them to do the exercises on pages 8-11 as homework.

Extended Activity: Ask students that if they wash their cars/bikes on every Sunday, then what are the steps of this counting? Ask them whether it is counting in 7s or not?

Lesson 4: Ordinal Numbers

Objectives

Enable students to understand ordinal numbers as positions of numbers.

Students' Learning Outcomes

The students will be able to identify ordinal numbers up to twentieth.

Start

Recall ordinal numbers from grade one. Explain students that if we start numbering the students from one end of the class column wise, then the student sitting in the twelfth position is student x and point at that student. Now ask who is sitting in eighteenth position or at what position is Ahmad/ Ali sitting?

Main

Explain that these ordinal numbers are a progression from the previous grades and can be used to identify position of two digit numbers as well. Assign each student an ordinal number in the classroom. Now shuffle all the students and ask them to form a human train starting from first till the last student. Check whether the human train formed is in correct order or not.

Plenary

Ask students to read out ordinal numbers aloud up to twentieth. Ask them to study and do exercise on page 14 as homework.

Extended Activity: Ask students to go home and starting from that same day, deposit Rs 5 every day in their saving bank. Ask them to count the amount after ten days and verify that whether it is equal to 50 or not.

حاصل کردہ

تبادلہ خیال کریں کہ اعداد میں گنتی بہت ساری صورت حال میں جہاں کسی مخصوص باقاعدہ وقفے سے کوئی سرگرمی کرنی ہو مدد فراہم کرتی ہے۔ طلبہ سے کہیں کہ صفحہ نمبر 8 سے 11 پر موجود مشقیں گھر سے کر کے آئیں۔

اضافی سرگرمی: طلبہ سے پوچھیں کہ اگر وہ ہر اتوار کو اپنی گاڑیاں یا موٹر سائیکلیں دھوتے ہیں، تو اس گنتی کے کیا اقدام ہوتے ہیں؟ پوچھیں آیا یہ 7 کے فاصلے میں گنتی ہے یا نہیں؟

سبق نمبر 4: عددی ترتیب

مقصد

طلبہ کو عددی ترتیب اعداد کے مقام یا حیثیت کے طور پر سمجھنے کے قابل بنانا۔

طلبہ کا حاصلاتِ تعلّم

طلبہ اس قابل ہو جائیں گے کہ بیسویں تک عددی ترتیب کو پہچان سکیں۔

ابتدائی

جماعت اول سے عددی ترتیب دہرائیں۔ وضاحت کریں کہ اگر ہم کالم کے حساب سے جماعت کو ایک کونے سے لے کر شمار کرنا شروع کریں، تو بارہویں مقام پر بیٹھا ہوا طالب علم ہے اور اس طالب علم کی طرف اشارہ کریں۔ اب پوچھیں کہ اٹھارویں مقام پر کون بیٹھا ہے یا احمد / علی کس مقام پر بیٹھے ہیں؟

مرکزی نقطہ

وضاحت کریں کہ یہ عددی ترتیب پچھلی جماعتوں سے آگے ہے اور اس کو دو ہندسی اعداد کے مقام کی شناخت کے لیے بھی استعمال کیا جاسکتا ہے۔ کمرہ جماعت میں موجود ہر طالب علم کو ایک عدد ترتیبی تفویض کریں۔ اب تمام طلبہ کو گڈنڈ کریں اور ان سے کہیں سے پہلے طالب علم سے شروع کر کے آخری تک انسانوں کی ایک ریل گاڑی بنائیں۔ جانچ کریں کہ آیا انسانوں کی ریل گاڑی درست ترتیب میں بنائی گئی ہے یا نہیں۔

حاصل کردہ

طلبہ سے بیسویں تک عددی ترتیبی با آواز بلند پڑھنے کو کہیں۔ ان سے کہیں کہ وہ مطالعہ کریں اور صفحہ نمبر 14 پر موجود مشق گھر سے کر کے آئیں۔

اضافی سرگرمی: طلبہ سے کہیں کہ وہ گھر جائیں اور اسی دن سے شروع کرتے ہوئے، ہر روز 5 روپے اپنے بچت بینک میں جمع کریں۔ ان سے کہیں کہ دس دن بعد اس رقم کو گنیں اور تصدیق کریں کہ آیا وہ 50 کے برابر ہیں یا نہیں۔

Lesson 5: Ascending and Descending Order of Numbers

Objectives

- Enable students to understand ascending and descending order of numbers in different ways

Students' Learning Outcomes

The students will be able to:

- write missing numbers in ascending and descending order
- identify which number comes next in this order

Start

Discuss with students the meaning of ascending and descending. Explain that ascending is moving up and descending is moving down in some order or sequence. Explain that we are ascending when we climb up the stairs and descending when we climb down the stairs.

Main

Draw 3 balls and 6 balls on the board. Ask students which are more?

Explain ascending order as increasing numbers and descending order as decreasing numbers.

Draw a ladder on the board.

Write the numbers from 1 to 10 starting from the lowest rung. Ask each student to draw the ladder up from 10 in their notebooks and fill the number on each step. Similarly, ask them to draw a ladder and label the top rung as 20. Study and do the exercises on page 15-18 in the classroom.

Plenary

Explain students that there exist various events which follows an ascending or descending pattern. Ask students to do exercise on page 19-21 as homework.

Extended Activity: Ask students to observe that whether their age and height is ascending or descending.

سبق نمبر 5: اعداد کی گھٹی اور بڑھتی ہوئی ترتیب

مقصد

طلبہ کو مختلف مراحل میں اعداد کی گھٹی اور بڑھتی ہوئی ترتیب کو سمجھنے کے قابل بنانا۔

طلبہ کا حاصلاتِ تعلم

طلبہ اس قابل ہو جائیں گے کہ

- گھٹی اور بڑھتی ہوئی ترتیب میں لاپتا اعداد لکھ سکیں۔
- اس ترتیب میں آنے والے اگلے عدد کو پہچان سکیں۔

ابتدائیہ

طلبہ کے ساتھ گھٹی اور بڑھتی کے معنی اور مفہوم پر تبادلہ خیال کریں۔ وضاحت کریں کہ بڑھتی ہوئی کا مطلب کسی بھی ترتیب یا سلسلے میں اوپر چڑھنا ہے اور گھٹی کا مطلب کسی بھی ترتیب میں نیچے آنا ہے۔ واضح کریں کہ جب ہم سیڑھیاں چڑھتے ہیں تو ہم آگے بڑھتے ہیں اور نیچے جاتے ہیں جب ہم سیڑھیاں اترتے ہیں۔

مرکزی نقطہ

تختہ سیاہ پر اور گیندیں بنائیں۔ پوچھیں کہ کون سی زیادہ ہیں؟

طلبہ کو بڑھتی ہوئی ترتیب کو اعداد کے بڑھنے اور گھٹی ہوئی ترتیب کو اعداد کے کم ہونے کے طور پر سمجھائیں۔

تختہ سیاہ پر ایک سیڑھی بنائیں۔

سیڑھی کے سب سے نیچے ڈنڈے سے شروع کرتے ہوئے 1 سے 10 تک اعداد لکھیں۔ ہر طالب علم سے کہیں کہ وہ اپنی کاپیوں پر

10 سے بڑھتی ہوئی سیڑھی بنائیں اور ہر قدم پر اعداد پر کریں۔

اسی طرح، ان سے کہیں کہ نیچے آنے والی ایک سیڑھی بنائیں اور 20 سے پر کرنا شروع کریں۔ مطالعہ کریں اور صفحہ نمبر 15 سے 18 پر

موجودہ مشقیں کرہ جماعت میں حل کریں۔

حاصل کردہ

طلبہ کو واضح کریں کہ ایسے بہت سارے وقوعہ موجود ہیں جو گھٹنے اور بڑھتے ہوئے نمونوں کی پیروی کرتے ہیں۔ طلبہ سے کہیں کہ صفحہ نمبر

19 سے 21 پر موجود مشق گھر سے کر کے آئیں۔

اضافی سرگرمی: طلبہ سے کہیں کہ وہ جائزہ لیں آیا ان کی عمر اور لمبائی بڑھتی ہوئی ہے یا گھٹی ہوئی؟

Lesson 6: Finding the Bigger Number

Objectives

Enable students to find bigger numbers by comparing place values of two or more numbers.

Students' Learning Outcomes

The students will be able to compare two and three digit numbers by identifying place values of each number.

Start

Write two 4s on board side by side and ask students which number is bigger. Explain that both are equal since both are units and have same value. Now write one beside one of the four and ask which is bigger now? Explain that 14 is now bigger because although its unit values are same, the tenth place value of 14 is 1 greater than of 4, which is 0.

Main

Write 123 and 341 on the board. Ask: Which is bigger?

Explain that in order to find the bigger number begin by checking the digit at the hundred place. The number which has a bigger number at the hundred place is the bigger number.

If the number at the hundred place is the same, check the tens column. The number with the bigger digit at the tens place is the bigger number. If the numbers in the hundreds and tens row are same, check the digit at the units place. The number with the bigger digit in the units place is the bigger number.

The same explanation can be used for finding the smaller number. Similarly small, smaller and smallest numbers can be found. Solve examples of each in which none of the place value digit is same, in which only hundreds value number is same and the one in which both the hundreds and tens value number is same.

Plenary

Discuss that this comparison and identification of bigger numbers help us in various problems. Ask students that when buying shoes or clothes from market, which shops do they go to, the one selling same shoes at a cheaper price than the other selling it at higher price. Explain that when these types of situations exist the identification of bigger numbers helps us take decisions. Ask students to do exercise on page 22 and 23 as homework.

سبق نمبر 6: بڑے عدد کی تلاش

مقصد

طلبہ کو دو یا دو سے زیادہ اعداد کی مقامی قیمتوں کا موازنہ کرتے ہوئے بڑے عدد کو تلاش کرنے کے قابل بنانا۔

طلبہ کا حاصلاتِ تعلم

طلبہ اس قابل ہو جائیں گے کہ ہر عدد کی مقامی قیمت کو پہچانتے ہوئے دو اور تین ہندسی اعداد کا موازنہ کر سکیں اور اس مقامی قیمت کا تشابہ عدد کی مقامی قیمت سے موازنہ کر سکیں۔

ابتدائیہ

تختہ سیاہ پر ساتھ ساتھ دو چار (4s) لکھیں اور طلبہ سے پوچھیں کہ کون سا عدد بڑا ہے۔ وضاحت کریں کہ دونوں یکساں ہیں کیونکہ دونوں اکائیاں ہیں اور دونوں کی قیمت یکساں ہے۔ اب ایک چار کے ساتھ ایک لکھ دیں اور پوچھیں اب کون سا بڑا ہے؟ وضاحت کریں کہ 14 بڑا ہے حالانکہ دونوں اعداد کی اکائی قیمت یکساں ہے، 14 کی دہائی قیمت 1 ہے جو کہ 4 سے بڑی ہے جس کی دہائی قیمت 0 ہے۔

مرکزی نقطہ

تختہ سیاہ پر 123 اور 341 لکھیں۔ پوچھیں: کون سا بڑا ہے؟ وضاحت کریں کہ بڑا عدد معلوم کرنے کے لیے سیکڑے کے مقام سے ہندسے کی جانچ شروع کریں۔ وہ عدد جس کے سیکڑے کے مقام پر موجود عدد بڑا ہو وہی بڑا عدد ہوتا ہے۔

اگر سیکڑے مقام پر موجود عدد یکساں ہو، تو دہائی کالم کی جانچ کریں۔ وہ عدد جس کے دہائی مقام پر موجود عدد بڑا ہو وہی بڑا عدد ہوگا۔ اگر سیکڑے اور دہائی دونوں مقامات پر موجود عدد یکساں ہوں تو اکائی مقام پر موجود ہندسے کی جانچ کریں۔ وہ عدد جس کے اکائی مقام پر موجود عدد بڑا ہو وہی بڑا عدد ہوگا۔

یہی وضاحت سب سے چھوٹے عدد کو تلاش کرنے کے لیے بھی استعمال کی جاسکتی ہے۔ اسی طرح، چھوٹے، اس سے چھوٹے اور بہت چھوٹے عدد کو بھی تلاش کیا جاسکتا ہے۔ ہر کی وہ مثالیں حل کریں جس میں کسی ہندسے کی مقامی قیمت یکساں نہ ہو، جس میں صرف سیکڑے کا مقامی عدد یکساں ہو اور ایک ایسا جس میں سیکڑے اور دہائی دونوں مقام اعداد یکساں ہوں۔

حاصل کردہ

تبادلہ خیال کریں کہ بڑے اعداد کی یہ تلاش اور موازنہ بہت سارے مسائل میں مدد فراہم کرتا ہے۔ طلبہ سے پوچھیں، بازار سے کپڑے اور جوتے خریدتے وقت، کون سی دکان جاتے ہیں، ایک وہ جو سستے داموں ایک ہی چیز بیچے یا مہنگی والی میں۔ وضاحت کریں کہ اس قسم کی صورت حال موجود ہے جہاں بڑے اعداد کی پہچان سے فیصلہ لینے میں مدد ملتی ہے۔ طلبہ سے کہیں کہ صفحہ نمبر 22 اور 23 پر موجود مشقیں گھر سے کر کے آئیں۔

Extended Activity: Ask all the students to do an activity at home. Ask them to compare 3 digit numbers using Legos. For example represent 222 by three rows of 2 Legos each. By making up two numbers with Legos, it will be evident which number is bigger.

Lesson 7: Number Patterns

Objectives

Enable students to find missing numbers in a pattern of a number sequence.

Students' Learning Outcomes

The students will be able to:

- identify missing number in a sequence
- complete a sequence

Start

Children should recall and practise counting up to 1000, and should be able to write what number comes after or before a number and between two numbers. Ask students to go back and see the counting grid once again.

Main

Ask students that while doing the exercises on pages 24-26, they should count aloud few numbers ahead of sequence. For example, if a sequence requires writing 14, 15, __ then students should start counting from 11 to identify the missing number, and recall the sequence of numbers.

Read out a number sequence aloud and miss a number in between deliberately. Check if any student identifies the missing number and rectifies the teacher.

Plenary

Conclude the discussion by stating that patterns help us realize that all things follow a specific order and their occurrence is dependent on the pattern they follow. Tell them that a month consists of 30 days, and then starts again from 1. Ask students to do exercise on page 27 as homework.

Extended Activity: Ask students to use Legos and start arranging them side by side with first row of only one Lego, second row of two Legos, third row of three Legos and so on. Ask students that if the final pattern of the rows of the Legos represent stairs.

اضافی سرگرمی: تمام طلبہ سے کہیں کہ یہ سرگرمی گھر پر کریں۔ ان سے کہیں کہ لیگوس کا استعمال کرتے ہوئے 3 ہندسی اعداد کا موازنہ کریں۔ مثال کے طور پر لیگوس کے 2 بلاکس کی تین قطاریں بنا کر 222 کو ظاہر کریں۔ لیگوس کے ساتھ دو اعداد بنانے سے، یہ واضح ہو جائے گا کہ کون سا عدد بڑا ہے۔

سبق نمبر 7: عددی نمونے

مقصد

- طلبہ کو نمونوں میں مخفی اعداد تلاش کرنے کے قابل بنانا۔
- طلبہ کو ایک ترتیب میں پہلے، بعد اور درمیان میں آنے والے اعداد کو تلاش کرنے کے قابل بنانا۔

طلبہ کا حاصلاتِ تعلم

طلبہ اس قابل ہو جائیں گے کہ لاپتا اعداد اور ایک ترتیب میں عددی سیٹ کو پہچان سکیں۔

ابتدائیہ

بچوں کو 1000 تک گنتی کی دہرائی اور مشق کرنی چاہیے اور لکھنے کے قابل ہونا چاہیے کہ کون سا عدد کسی عدد سے پہلے، بعد اور درمیان میں آتا ہے۔ طلبہ سے کہیں کہ وہ پیچھے جائیں اور گنتی کے گوشوارے کو ایک مرتبہ پھر دیکھیں۔

مرکزی نقطہ

طلبہ سے کہیں کہ صفحہ نمبر 24 سے 26 پر موجود مشقیں کرتے ہوئے، انھیں ترتیب میں آنے والے اعداد سے کچھ پہلے موجود اعداد سے باآواز بلند گنتی کرنی چاہیے۔ مثال کے طور پر، اگر ترتیب میں 14، 15 لکھنے کی ضرورت ہے تو مخفی عدد کی پہچان اور اعداد کی ترتیب کو دہرانے کے لیے انھیں 11 سے گنتی شروع کرنی چاہیے۔

ایک عددی ترتیب باآواز بلند پڑھیں اور مقصد کی بنا پر درمیان میں سے ایک عدد چھپا دیں۔ جائزہ لیں کہ کوئی طالب علم مخفی عدد کو پہچان کر استاد کی اصلاح کرتا ہے۔

حاصل کردہ

تبادلہ خیال کرتے ہوئے اختتام کریں کہ نمونے ہمیں یہ سمجھنے میں مدد کرتے ہیں کہ تمام چیزیں مخصوص ترتیب کی پیروی کرتی ہیں اور ان کا طرز عمل اس نمونے پر منحصر ہے جس کی پیروی کرتی ہیں۔ طلبہ کو بتائیں کہ ایک ماہ 30 دنوں پر مشتمل ہوتا ہے، اور پھر دوبارہ 1 سے شروع ہو جاتا ہے۔ طلبہ سے کہیں کہ صفحہ نمبر 27 پر موجود مشق گھر سے کر کے آئیں۔

اضافی سرگرمی: طلبہ سے لیگوس استعمال کرنے کو کہیں اور ساتھ ساتھ ترتیب دینا شروع کریں، پہلی قطار میں ایک لیگو، دوسری قطار میں دو، تیسری قطار میں تین اور اسی طرح۔ طلبہ سے پوچھیں کہ اگر لیگوس کی قطار کا حتمی نمونہ سیدھیوں کو ظاہر کرتا ہے۔

Lesson 8: Writing Numbers in Words

Objectives

Enable students to write numbers in words.

Students' Learning Outcomes

The students will be able to write two and three digit numbers in words.

Start

Begin the discussion by explaining that all the numbers we have studied so far can be represented in words as well which should be understood and learned for using numbers in English writing or in any context where mathematical notation is not acceptable.

Main

Write the numbers 1-20 in words on the board.

Then write in words 10, 20, 30 100, on the board. Children should be instructed to learn the spellings.

Write 5 numbers on board in both numerals and words in random order. Then call students one by one by changing the order of numerals every time and ask students to match the correct numeral with the correct word spelling for that number. Give them enough practice before they do the exercises on pages 28-29 in the classroom.

Plenary

Write many 3 digit numbers on the board. Tell the children to speak out the numbers with their spellings. Ask them to do exercise given on page 30 as homework.

Extended Activity: After the concept of numbers thoroughly grasped by the students with much oral and written practice, give the revision exercises on pages 31-32 as a test, to check how well the students have understood the concept of numbers.

Lesson 9: Fractions

Objectives

Enable students to write fractions and identify them from illustrations.

سبق نمبر 8: اعداد کو الفاظ میں لکھنا

مقصد

طلبہ کو اعداد کو الفاظ میں لکھنے کے قابل بنانا

طلبہ کا حاصلاتِ تعلّم

طلبہ اس قابل ہو جائیں گے کہ دو اور تین ہندی اعداد کو الفاظ میں لکھ سکیں۔

ابتدائیہ

گفتگو کا آغاز یہ وضاحت کرتے ہوئے کریں کہ اب تک ہم نے جتنے بھی اعداد پڑھیں ہیں ان کو الفاظ میں بھی ظاہر کیا جاسکتا ہے جس کو انگریزی لکھنے یا کسی بھی ایسے مضمون میں جہاں ریاضی علامات قابل قبول نہ ہوں، سمجھنا اور سیکھنا چاہیے۔

مرکزی نقطہ

تختہ سیاہ پر 1 سے 20 تک اعداد لکھیں۔

پھر تختہ سیاہ پر الفاظ میں 10، 20، 30..... 100 لکھیں۔ بچوں کو ہدایت دینی چاہیے کہ وہ ججے یاد کریں۔

تختہ سیاہ پر بے ترتیبی سے اعداد الفاظ اور اعداد و شمار دونوں میں لکھیں۔ ہر مرتبہ اعداد و شمار کی ترتیب بدل کر ایک ایک طالب علم کو بلائیں اور ان سے اس عدد کے اعداد و شمار کو درست عددی ججے کے ساتھ ملانے کو کہیں۔ صفحہ نمبر 28 سے 29 پر موجود مشق کروانے سے قبل ان کو کافی مشقیں کروائیں۔

حاصل کردہ

تختہ سیاہ پر بہت سارے تین ہندی اعداد لکھیں۔ طلبہ سے انھیں پڑھنے کو کہیں اور طلبہ سے کہیں کہ صفحہ نمبر 30 پر موجود مشق گھر سے کر کے آئیں۔

اضافی سرگرمی: طلبہ کے زبانی اور لکھنے کی مشقوں کے ذریعے اعداد کا تصور اچھی طرح پڑھنے کے بعد، یہ دیکھنے کے لیے کہ طلبہ کو اعداد کا تصور کتنی اچھی طرح سمجھ آیا ہے، صفحہ نمبر 31 اور 32 پر موجود اعداد کے مشقیں جانچ کے طور پر دیں۔

سبق نمبر 9: کسور

مقصد

طلبہ کو کسور لکھنے اور تصویر میں سے پہچاننے کے قابل بنانا۔

Students' Learning Outcomes

The students will be able to:

- write fractions with both single and double digit denominators
- shade figures to represent a specific fraction

Start

Draw two semicircles on board. Ask students what should be done to make a circle from these two. Explain that when these two semicircles combine, a complete circle will be formed. Discuss that since these two parts combined to form a whole circle, therefore each of this part individually represents a fraction of a circle.

Main

Cut an apple into 4 equal parts.

Explain that we call each piece a quarter. We write it as $\frac{1}{4}$.

Draw figures. Shade $\frac{1}{4}$ of each.

Draw a circle on the board. Divide it into 3 equal parts.

Shade $\frac{1}{3}$. Explain that we call it one-third. Discuss with students that we only have special names for half and quarter but for the rest of the fractions we call it this way: Number (numerator)-Ordinal number (denominator).

For example, if 3 parts of a circle are shaded out of 4, we call it three-fourth.

Pages number 33-39 contains various shaded figures representing different fractions. Solve some of the exercises from each page in the classroom.

Plenary

Conclude that fractions are a way of representing things that are not present as a whole or when a part of something is required. Ask students to do exercise on page 40 and 41 as homework.

Extended Activity: Ask students to cut out a huge circle from a chart paper at home. Ask them to divide the circle in 7 equal parts. Ask them that starting from Monday, as soon as they go home they should colour one part of that circle. Similarly, on Tuesday colour another part with another colour. Within a week, they will have a fully coloured circle with 7 different colors. Ask them to write the name of each day on each part.

طلبہ کا حاصلاتِ تعلم

طلبہ اس قابل ہو جائیں گے کہ

- واحد اور دو گنے دونوں مخرج کے ساتھ کسور لکھ سکیں۔
- مخصوص کسور کو ظاہر کرنے کے لیے اشکال کو رنگ کر سکیں۔

ابتدائیہ

تختہ سیاہ پر دو نصف دائرے بنائیں۔ طلبہ سے پوچھیں کہ ان دونوں سے ایک دائرہ بنانے کے لیے کیا کرنا چاہیے۔ وضاحت کریں کہ جب یہ دو نصف دائرے ملیں گے، تو ایک مکمل دائرہ بنے گا۔ تبادلہ خیال کریں کہ جیسے ایک مکمل دائرہ بنانے کے لیے یہ دونوں حصے جڑے ہیں، چنانچہ انفرادی طور پر اس کا ہر حصہ دائرے کی کسور کو ظاہر کرتا ہے۔

مرکزی نقطہ

سیب کو 4 مساوی حصوں میں کاٹیں۔

وضاحت کریں کہ ہم ہر ٹکڑے کو چوتھائی بولتے ہیں۔ ہم اسے $\frac{1}{4}$ کے طور پر لکھتے ہیں۔

اشکال بنائیں اور ہر کے $\frac{1}{4}$ پر رنگ کریں۔

تختہ سیاہ پر ایک دائرہ بنائیں۔ اس کو 3 مساوی حصوں میں تقسیم کر دیں۔

$\frac{1}{3}$ کو رنگ کریں۔ وضاحت کریں کہ ہم اس کو ایک تہائی بولتے ہیں۔ طلبہ کے ساتھ تبادلہ خیال کریں کہ ہمارے پاس صرف آدھے،

چوتھائی کے لیے مخصوص نام موجود ہیں لیکن باقی کسور کے لیے ہم اس طرح بولتے ہیں:

عدد (شمارکنندہ)۔ عدد ترتیب (مخرج)۔

مثال کے طور پر، اگر دائرے کے 4 میں سے 3 میں رنگ بھرا ہو تو ہم اس کو تین چوتھائی بولتے ہیں۔

صفحہ نمبر 33 سے 39 ایسی بہت ساری رنگ بھری اشکال پر مشتمل ہے جو مختلف کسور کو ظاہر کرتا ہے۔

ہر صفحے میں سے کچھ مشقیں کمرہ جماعت میں ہی حل کریں۔

حاصل کردہ

اختتام کریں کہ کسور ان چیزوں کو جو پورے کے طور پر موجود نہ ہوں یا جب کسی کے حصے کی ضرورت ہو، ظاہر کرنے کا طریقہ ہے۔

طلبہ سے کہیں کہ صفحہ نمبر 40 اور 41 پر موجود مشقیں گھر سے کر کے آئیں۔

اضافی سرگرمی: طلبہ سے کہیں کہ وہ گھر جائیں اور ایک چارٹ پیپر میں سے ایک بڑا دائرہ کاٹیں۔ پھر اس دائرے کو 7 مساوی حصوں

میں تقسیم کر دیں۔ ان سے کہیں کہ پیر سے شروع کرتے ہوئے، جیسے ہی وہ گھر پہنچیں ان کو دائرے کے ایک حصے میں رنگ بھرنا ہے۔

اسی طرح، منگل کو دوسرے حصے کو دوسری رنگین پینسل سے رنگ بھریں۔ ایک ہفتے کے اندر، ان کے پاس 7 مختلف رنگوں سے بھرا ایک

رنگین دائرہ ہوگا۔ ان سے کہیں کہ ہر حصے پر ہر دن کا نام لکھیں۔

Number Operations (pages 42-84)

Unit Overview

This unit introduces basic mathematical operations including addition, subtraction, multiplication, and division. It initially focuses on applying mathematical operations on 1-digit and 2-digit numbers only and later progresses to applying these operations on larger numbers. This unit highlights both addition and subtraction with carrying and borrowing and to perform division without remainder.

Lesson 1: Addition without carrying

Objectives

Enable students to add one, two and three digit numbers without carrying.

Students' Learning Outcomes

The students will be able to:

- solve vertical addition problems involving one, two and three digit numbers without carrying
- solve word problems involving addition without carrying

Start

Tell the students to bring some straws or small sticks.

Take 2 straws and then take 2 more. Ask: How many do you have?

Explain that we have added two numbers $2 + 2 = 4$.

State that addition is represented by the symbol (+).

Main

Demonstrate vertical addition using straws for 2 digit addition. Cluster 10 straws together with the help of a rubber band. Now ask students what is $23 + 6$?

Demonstrate this by putting 2 bunches of 10 straws (tens) on a table and 3 loose straws beside that. Below those 3 loose straws, place 6 loose straws. Explain that since we are adding, we will add those loose straws (units) to 3 loose straws. Find the answer to be 29. Now show vertical addition on board starting from simple ones.

عددی عوامل (صفحہ 42 تا 84)

یونٹ کا مجموعی جائزہ

یہ یونٹ جمع، تفریق، ضرب اور تقسیم کو شامل کرتے ہوئے بنیادی ریاضی عوامل متعارف کرواتا ہے۔ ابتدائی طور پر یہ صرف 1 اور 2 ہندسی اعداد پر ریاضی عوامل لاگو کرنے پر توجہ مرکوز کرتا ہے بعد میں بڑے اعداد پر یہ عوامل لاگو کروانے کی طرف بڑھتا ہے۔ یہ یونٹ باحاصل جمع اور تفریق دونوں اور بغیر باقی بچنے کے تقسیم کو نمایاں کرتا ہے۔

سبق نمبر 1: بلا حاصل جمع

مقصد

طلبہ کو ایک، دو اور تین ہندسی اعداد کی بلا حاصل جمع کے قابل بنانا۔

طلبہ کا حاصلاتِ تعام

طلبہ اس قابل ہو جائیں گے کہ

- ایک، دو اور تین ہندسی اعداد کی بلا حاصل جمع کے عمودی مسائل حل کر سکیں۔
- بلا حاصل جمع کو شامل کرتے ہوئے حساب کے سوالات حل کر سکیں۔

ابتدائیہ

طلبہ سے کچھ تنکے یا کچھ چھوٹی لکڑیاں لانے کو کہیں۔
2 تنکے لیں اور پھر مزید 2 لیں۔ پوچھیں: آپ کے پاس کتنے ہیں؟
وضاحت کریں کہ ہم نے دو اعداد کو جمع کر دیا ہے $2 + 2 = 4$
بیان کریں کہ جمع کو (+) کی علامت سے ظاہر کیا جاتا ہے۔

مرکزی نقطہ

2 ہندسی جمع کے لیے تنکوں کا استعمال کرتے ہوئے عمودی جمع دکھائیں۔ ربر بینڈ کی مدد سے 10 تنکوں کا ایک گچھا بنالیں۔ اب طلبہ سے پوچھیں $6 + 23$ کیا ہوتا ہے؟
میز پر 10 تنکوں کے 2 گچھے رکھیں اور اس کے علاوہ 3 کھلے تنکے رکھ کر دکھائیں۔ 3 کھلے تنکوں کے نیچے، مزید 6 تنکے رکھیں۔
وضاحت کریں کہ چونکہ ہم جمع کر رہے ہیں، تو ہم ان کھلے تنکوں (اکائیوں) کو 3 کھلے تنکوں میں جمع کریں گے۔ جواب معلوم کریں جو 29 ہوگا۔ تینتہ سیاہ پر سادہ اکائیوں سے شروع کرتے ہوئے عمودی جمع دکھائیں۔

Write on the board
$$\begin{array}{r} 2 \\ + 2 \\ \hline 4 \end{array}$$

Explain that when we have 2 things and we have 2 more we get four. We have added the things altogether.

Write $1 + 2 + 3 = 6$

Explain that we can also add more than 2 things.

Tell students to count 10 sticks and put them on their desks. Take away 2 sticks and put them on one side.

Ask, how many sticks do you need to make 10? Explain adding to make 10 and 20 in the same way.

Explain that addition of 3 digit numbers is similar to 2 digits with one more column added to the left. This column is known as hundred and is formed when 10 tens combine together.

Do some exercises from page 42-46 and page 53 in the classroom demonstrating addition of 2 and 3 digits.

Plenary

Discuss that addition of three digit numbers is useful when we are dealing with large quantities such as number of people moving in a train from city to city. Ask the students to do the exercises on pages 47-49 as homework including the word problems given on page 53.

Extended Activity: Tell the children to bring counters marked with numbers 0-9, and (10) counters with 10 marked on them. Ask students to solve the examples given below and verify answers with the counters.

$$\textcircled{10} + \textcircled{10} = \textcircled{20}$$

$$\textcircled{10} + \textcircled{2} = \textcircled{12}$$

Lesson 2: Addition with carrying

Objectives

Enable students to add one, two and three digit numbers with carrying.

Students' Learning Outcomes

The students will be able to:

- solve vertical addition problems involving one, two and three digit numbers with carrying
- solve word problems involving addition with carrying

تختہ سیاہ پر لکھیں: 2

$$+ \frac{2}{4}$$

وضاحت کریں کہ جب ہمارے پاس 2 چیزیں ہوں اور بھر مزید 2 ہوں تو ہمیں 4 ملتا ہے۔ ہم نے چیزوں کو آپس میں جمع کیا ہے۔

$$1 + 2 + 3 = 6 \text{ لکھیں}$$

وضاحت کریں کہ ہم 2 سے زائد چیزیں جمع کر سکتے ہیں۔

طلبہ سے کہیں کہ وہ 10 لکڑیوں کو گن کر اپنی میزوں پر رکھ دیں۔ ان میں سے 2 لکڑیاں لیں اور ایک کونے پر رکھ دیں۔

پوچھیں: 10 بنانے کے لیے آپ کو کتنی لکڑیوں کی ضرورت ہے؟ 10 اور 20 بنانے کے لیے جمع کے طریقے کی اسی طرح وضاحت کریں۔

وضاحت کریں کہ 3 ہندی جمع، بائیں جانب ایک کالم کے اضافے کے ساتھ 2 ہندی جمع کی طرح ہی ہے۔ یہ اضافی کالم سیکڑا کہلاتا ہے

اور یہ تب بنتا ہے جب 10 دہائیاں مل کر یکجا ہوں۔

کمرہ جماعت میں 2 اور 3 ہندی اعداد کی جمع دکھاتے ہوئے صفحہ نمبر 42 سے 46 پر اور صفحہ نمبر 53 پر موجود کچھ مشقیں حل کریں۔

حاصل کردہ

تبادلہ خیال کریں کہ 3 ہندی اعداد کی جمع تب فائدہ مند ہے جب ہم بڑی مقدار جیسے کہ ریل گاڑی میں ایک شہر سے دوسرے شہر جانے

والے لوگوں کی تعداد وغیرہ سے نمٹ رہے ہوں۔ طلبہ سے کہیں کہ صفحہ نمبر 47 سے 49 پر موجود مشقیں اور صفحہ نمبر 53 پر موجود حساب

کے سوالات گھر سے کر کے آئیں۔

اضافی سرگرمی: طلبہ سے کہیں کہ وہ 0 سے 9 اعداد تک نشان زد ہوئے کاؤنٹر اور 10 سے نشان زد ہوئے 10 کاؤنٹر لے کر آئیں۔

پھر کہیں کہ درج ذیل مثالیں حل کریں اور کاؤنٹر سے جواب کی تصدیق کریں۔

$$10 + 10 = 20$$

$$10 + 2 = 12$$

سبق نمبر 2: با حاصل جمع

مقصد

طلبہ کو ایک، دو اور تین ہندی اعداد کی با حاصل جمع کے قابل بنانا۔

طلبہ کا حاصلات تعلم

طلبہ اس قابل ہو جائیں گے کہ

• ایک، دو اور تین ہندی اعداد کی با حاصل جمع کے عمودی مسائل حل کر سکیں۔

• با حاصل جمع کو شامل کرتے ہوئے حساب کے سوالات حل کر سکیں۔

Start

Initiate the discussion by asking that what to do if the sum of the unit column exceeds 9. It can no more be written in the units column. In that case, we take the tens digit of the sum of the units column and carry it over to the tens column. Later we add that digit to the tens while solving the tens column. Explain that similarly we carry over to hundred column if the sum of the tens column is greater than 99.

Main

Write

$$\begin{array}{r} \text{T U} \\ 2 \ 1 \\ + \underline{3 \ 9} \\ \hline \end{array}$$

Explain that adding the units $1 + 9 = 10$.

You cannot write 10 in the units place. 10 has 0 units, so write '0' zero in the units place and carry 1 to the tens place. Now add $1(\text{carry}) + 2 + 3 = 6$

$$\begin{array}{r} \text{T U} \\ \overset{1}{2} \ 1 \\ + \underline{3 \ 9} \\ \hline 6 \ 0 \end{array}$$

This is called 'adding by carrying'. Do a similar sum on board for 3 digit numbers where both units and tens are being carried ($387+256$). Write more similar sums on the board and tell the children to come and solve them individually.

Plenary

Instruct students that while adding using fingers, for addition try to add mentally. Instruct them that they can develop their mental math skills by practice. Ask students to do the exercises on pages 50-51, 54 and 56 as homework.

Extended Activity: Instruct students to do this activity at home. Ask them to use Legos of 3 different colours. Let red Lego represent a unit, blue Lego a ten, and green Lego a hundred. Ask them to solve examples in book using Legos of these 3 colours.

ابتدائیہ

گفتگو کی ابتدا یہ پوچھتے ہوئے کریں کہ اگر اکائی کالم کی جمع 9 سے تجاوز کر جائے تو کیا کریں۔ اس کو مزید اکیلے اکائی کالم میں نہیں لکھا جاسکتا۔ اس صورت حال میں، ہم اکائی کالم کی جمع کے دہائی ہندسے کو لیتے ہیں اور دہائی کالم کی طرف لے جاتے ہیں۔ بعد میں ہم دہائی کالم کو حل کرتے ہوئے اس ہندسے کو دہائی میں جمع کرتے ہیں۔ وضاحت کریں کہ اسی طرح اگر دہائی کالم 99 سے بڑا ہو تو ہم دہائی سے سیکڑے کالم کی طرف جاتے ہیں۔

مرکزی نقطہ

$$\begin{array}{r} \text{لکھیں:} \quad \text{اکائی} \quad \text{دہائی} \\ 2 \quad 1 \\ + 3 \quad 9 \\ \hline \end{array}$$

وضاحت: اکائیوں کو جمع کریں $1 + 9 = 10$

آپ 10 کو اکائی قیمت پر نہیں لکھ سکتے۔ 10 کے پاس 0 اکائی نہیں ہے، تو 0 کو اکائی قیمت پر لکھیں اور 1 کو دہائی قیمت پر ادھار دے دیں۔ اب جمع کریں (لیا ہوا) $6 = 3 + 2 + 1$

$$\begin{array}{r} \text{اکائی} \quad \text{دہائی} \\ 2 \quad 1 \\ + 3 \quad 9 \\ \hline 6 \quad 0 \end{array}$$

یہ با حاصل جمع کہلاتا ہے۔ اسی طرح کے 3 ہندسی اعداد کے سوالات تختہ سیاہ پر لکھیں جہاں اکائی اور دہائی دونوں کو حاصل دیا جا رہا ہو $(387 + 256)$ ۔ اسی طرح کے مزید سوالات تختہ سیاہ پر لکھیں اور طلبہ سے کہیں کہ وہ آئیں اور انفرادی طور پر حل کریں۔

حاصل کردہ

طلبہ کو تاکید کریں کہ جمع کرتے ہوئے، انگلیوں کا استعمال کرتے ہوئے، دماغ میں جمع کرنے کی کوشش کریں۔ انھیں ہدایت دیں کہ مشقوں کے ذریعے اپنی ذہنی ریاضی مہارت کو بڑھا سکتے ہیں۔ طلبہ سے کہیں کہ صفحہ نمبر 50 سے 51، 54 اور 56 پر موجود مشقیں گھر سے کر کے آئیں۔

اضافی سرگرمی: طلبہ کو ہدایت دیں کہ وہ یہ سرگرمی گھر پر کریں۔ ان سے کہیں کہ 3 مختلف رنگوں کے لیگوس استعمال کریں۔ سرخ لیگو ایک اکائی کو، نیلا لیگو ایک دہائی کو اور ہرا لیگو ایک سیکڑے کو ظاہر کرے گا۔ ان سے کہیں کہ ان 3 مختلف رنگوں کے لیگوس کا استعمال کرتے ہوئے کتاب میں مثالیں حل کریں۔

Lesson 3: Subtraction without borrowing

Objectives

Enable students to subtract one, two and three digit numbers without borrowing.

Students' Learning Outcomes

The students will be able to:

- solve vertical subtraction problems involving one, two and three digit numbers without borrowing
- solve word problems involving subtraction without borrowing

Start

Initiate the discussion by stating that the subtraction is the reverse operation of addition. As addition means combining two or more numbers subtraction means taking out number from the initial number. It is represented by the sign (-). Hold 5 sticks/straws in one hand. Take out two straws and hold it in another hand. Ask students by hiding the first hand that how much should be left in that one. Show that only 3 will be left in that hand. Ask them to recall descending numbers and start descending from 5 till two steps and ask them where do they stop?

Main

Instruct the students to recall the descending order from Unit I as it really simplifies the subtraction process even during mental calculation.

Subtract 52 from 98

Write the sum

$$\begin{array}{r} \text{T U} \\ 98 \\ - 52 \\ \hline \end{array}$$

Subtract means taking away. To take away 2 units from 8. Draw
IIIIIIII on the board cut 2 lines.

IIIIII#

Ask, how many lines are left?

In the same way take away 5 from 9 in the tens column. We have

$$\begin{array}{r} \text{T U} \\ 98 \\ - 52 \\ \hline 46 \end{array}$$

سبق نمبر 3: بلا حاصل تفریق

مقصد

طلبہ کو ایک، دو اور تین ہندسی اعداد کی بلا حاصل تفریق کے قابل بنانا۔

طلبہ کا حاصلاتِ تعام

طلبہ اس قابل ہو جائیں گے کہ

- ایک، دو اور تین ہندسی اعداد کی بلا حاصل تفریق کے عمودی مسائل حل کر سکیں۔
- بلا حاصل تفریق کو شامل کرتے ہوئے حساب کے سوالات حل کر سکیں۔

ابتدائیہ

گفتگو کا آغاز اس بات سے کریں کہ تفریق جمع کا الٹ عمل ہے۔ جیسے جمع کا مطلب ابتدائی عدد میں دوسرے عدد کو جوڑنا ہے، تفریق کا مطلب ابتدائی عدد میں سے دوسرے عدد کو نکالنا ہے۔ اس کو کی علامت سے ظاہر کیا جاتا ہے۔ ایک ہاتھ میں 5 تینکے یا لکڑیاں پکڑیں۔ دو تینکے نکال کر دوسرے ہاتھ میں پکڑ لیں۔ ایک ہاتھ کو چھپاتے ہوئے طلبہ سے پوچھیں کہ اس میں کتنے باقی بچے ہونے چاہیے۔ ان کو دکھائیں کہ اس ہاتھ میں صرف 3 باقی بچیں گے۔ ان سے گھٹی ہوئی ترتیب دہرانے کو کہیں اور 5 سے دو قدم تک گھٹائی کریں اور پوچھیں کہ وہ کہاں رکے ہیں؟

مرکزی نقطہ

طلبہ کو ہدایت دیں کہ سبق سے گھٹی ہوئی ترتیب دہرائیں کیونکہ یہ ذہنی حساب کے دوران تفریق کے عمل کو بہت آسان بنا دیتا ہے۔

98 میں سے 52 کو تفریق کریں۔

سوال لکھیں:

$$\begin{array}{r} \text{اکائی} \quad \text{دہائی} \\ 8 \quad 9 \\ - 2 \quad 5 \\ \hline \end{array}$$

تفریق کا مطلب نکال لینا ہے۔ 8 میں سے 2 اکائیاں نکالنے کے لیے تختہ سیاہ پر 8 لکھیں بنائیں۔

IIIIIIII اور اس میں سے IIIIIIIII دو کاٹ دیں۔

پوچھیں کہ کتنی قطاریں باقی بچیں؟

اسی طرح دہائی کالم میں 9 میں سے 5 نکال لیں۔

$$\begin{array}{r} \text{اکائی} \quad \text{دہائی} \\ 8 \quad 9 \\ - 2 \quad 5 \\ \hline 6 \quad 4 \end{array}$$

The answer is 46. It is easy to subtract big numbers in this way. Similarly solve 3 digit subtraction sum- Subtract 351 from 683:

$$\begin{array}{r} \text{H T U} \\ 683 \\ - 351 \\ \hline 332 \end{array}$$

Explain that you start taking away from the units, moving on to tens and hundreds column.

Plenary

Conclude that there is a relation between subtraction and addition. If the students want to verify the answer, they should add the answer to the number being subtracted and if they get the initial number, the sum is correct. Ask students to do the exercises on pages 57-58 as homework.

Extended Activity: Ask students to open a pack of biscuit at home and give 1 biscuit to each sibling. After giving 1 biscuit, subtract the number of siblings from the total number of biscuits. Check that the answer is equal to the number of biscuits left in the pack.

Lesson 4: Subtraction with borrowing

Objectives

Enable students to subtract one, two and three digit numbers with borrowing.

Students' Learning Outcomes

The students will be able to:

- solve vertical subtraction problems involving one, two and three digit numbers with borrowing
- solve word problems involving subtraction with borrowing

Start

Initiate the discussion by recalling addition with borrowing. Explain that before subtracting, we check whether the number that is being subtracted has the digits greater than or less than the corresponding digits of the initial number. If the digits are smaller than the initial number, then simple subtraction is carried out without borrowing but if the digits are greater than the original number digits, we need to borrow.

تو ہمارے پاس جواب 46 ہے۔ اس طریقہ سے بڑے اعداد کو تفریق آسان ہے۔ اسی طرح ہندی تفریق کے سوالات حل کریں۔
683 میں سے 351 کو تفریق کریں۔

اکائی	دہائی	سیکڑا
3	8	6
1	5	- 3
2	3	3

وضاحت کریں کہ آپ اکائی کالم سے نکالنا شروع کریں، اور پھر دہائی اور سیکڑے کی طرف بڑھیں۔

حاصل کردہ

اختتام کریں کہ تفریق جمع سے بہت ملتی جلتی ہے۔ اگر طلبہ جواب کی تصدیق کرنا چاہیں تو، انہیں جواب کو تفریق کیے گئے عدد میں جمع کرنا چاہیے، اگر ان کو ابتدائی عدد ملتا ہے تو اس کا مطلب یہ ہے کہ جواب درست ہے۔ طلبہ سے کہیں کہ صفحہ نمبر 57 سے 58 پر موجود مشقیں گھر سے کر کے آئیں۔

اضافی سرگرمی: طلبہ سے کہیں کہ گھر پر بسکٹ کا ایک پیکیٹ کھولیں اور گھر کے ہر فرد کو 1 بسکٹ دیں۔ 1 بسکٹ دینے کے بعد، گھر کے افراد کی تعداد کو بسکٹ کی کل تعداد کے ساتھ تفریق کریں۔ جانچ کریں کہ جواب پیکیٹ میں بچے ہوئے بسکٹ کی تعداد کے برابر ہے۔

سبق نمبر 4: با حاصل تفریق

مقصد

طلبہ کو ایک، دو اور تین ہندی اعداد کی با حاصل تفریق کے قابل بنانا۔

طلبہ کا حاصلاتِ تعام

طلبہ اس قابل ہو جائیں گے کہ

- ایک، دو اور تین ہندی اعداد کی با حاصل تفریق کے عمودی مسائل حل کر سکیں۔
- با حاصل تفریق کو شامل کرتے ہوئے حساب کے سوالات حل کر سکیں۔

ابتدائیہ

گفتگو کا آغاز با حاصل جمع کی دہرائی سے کریں۔ بیان کریں تفریق میں ادھار لینا جمع میں ادھار دینے سے ذرا مختلف ہے۔ وضاحت کریں کہ تفریق کرنے سے قبل، ہمیں یہ جانچ کرنا ہوتی ہے کہ آیا تفریق کیے جانے والے عدد کے ہندسے، ابتدائی عدد کے ہندسوں سے بڑے ہیں یا چھوٹے۔ اگر ہندسے ابتدائی عدد سے چھوٹے ہوں تو، بلا حاصل سادہ تفریق کی جائے گی لیکن اگر ہندسے ابتدائی عدد سے بڑے ہوں، تو ہمیں ادھار لینے کی ضرورت ہے۔

Main

Begin by giving a simple example of subtraction without borrowing and compare the numbers. Show example 38-16. Explain that both 6 and 1 are less than 8 and 3 respectively therefore no need of borrowing. However, if we take the following example:

$$\begin{array}{r} \text{T U} \\ 38 \\ - 16 \\ \hline 22 \end{array}$$

Look at the units column first.

Ask the students that can we take away 6 from 5? Why?

Explain that 6 is greater than 5 and to take away 6 from 5 we will borrow a ten from borrow in the tens column, and add it to 5 in the units column.

So, 5 will now turn into $5+10=15$. Next subtract 6 from 15.

$$15 - 6 = 9$$

Now we have 3 tens left in the tens column $3 - 2 = 1$,

$$\begin{array}{r} \text{T U} \\ \overset{3}{\cancel{4}} 5 \\ - 26 \\ \hline 19 \end{array}$$

The answer is 19. Solve some exercises on page 59-61 as homework.

Explain the same using 3 digit numbers.

Example:

$$\begin{array}{r} \text{H T U} \\ 6 \overset{7}{\cancel{8}} \overset{1}{3} \\ - 359 \\ \hline 324 \end{array}$$

Plenary

Explain that we are always using addition and subtraction in our daily lives. Such as how many things do we have altogether or how many things are left. Ask students to do exercise and word problems on page 66-69 as homework.

Extended Activity: Ask students to make a tower from Legos at home. Ask them to give some Legos to their siblings. As soon as they will begin making the tower, they will realize that the Legos required for making tower are less. Therefore, the students will borrow some Legos from

مرکزی نقطہ

بلا حاصل سادہ تفریق کی مثال دیتے ہوئے شروع کریں اور اعداد کا موازنہ کریں۔ مثال دکھائیں۔ وضاحت کریں کہ 6 اور 1 دونوں ہی 8 اور 3 سے چھوٹے ہیں تو ادھار لینے کی کوئی ضرورت نہیں ہے۔

$$\begin{array}{r} \text{اکائی} \quad \text{دہائی} \\ 3 \quad 8 \\ - 1 \quad 6 \\ \hline 2 \quad 2 \end{array}$$

اگر ہم مندرجہ ذیل مثال پر غور کریں:

$$45 - 26$$

سب سے پہلے اکائی کالم دیکھیں۔

پوچھیں کہ کیا ہم 5 میں سے 6 نکال سکتے ہیں؟ کیوں؟

وضاحت کریں کہ 6، 5 سے بڑا ہے اور 5 میں سے 6 نکالنے کے لیے ہم دہائی کالم میں موجود چالیس سے دس ادھار لیں گے اور اکائی کالم میں موجود میں جمع کریں گے۔

تو 5، 15 = 5 + 10 میں تبدیل ہو جائے گا۔ اب 15 میں سے 6 کو تفریق کریں۔

$$15 - 6 = 9$$

اب ہمارے پاس دہائی کالم میں 3 دہائیاں باقی بچی ہیں 3 - 2 = 1

$$\begin{array}{r} \text{اکائی} \quad \text{دہائی} \\ 4 \quad 5 \\ - 2 \quad 6 \\ \hline 1 \quad 9 \end{array}$$

صفحہ 61-59 سے پر موجود کچھ مشقیں گھر کے کام کے طور پر دیں۔

اسی کو 3 ہندسی اعداد کا استعمال کرتے ہوئے سمجھائیں۔

$$\begin{array}{r} \text{لکھیں:} \quad \text{اکائی} \quad \text{دہائی} \quad \text{سیکڑا} \\ 6 \quad 78 \quad 13 \\ - 3 \quad 5 \quad 9 \\ \hline 3 \quad 2 \quad 4 \end{array}$$

حاصل کردہ

وضاحت کریں کہ ہم ہمیشہ اپنی روزمرہ زندگی میں جمع اور تفریق کا استعمال کرتے ہیں۔ جیسے کہ ہمارے پاس کل کتنی چیزیں ہیں یا کتنی چیزیں باقی بچی ہیں۔ طلبہ سے کہیں کہ صفحہ نمبر 66 تا 69 پر موجود مشق اور حساب کے سوالات گھر سے کر کے آئیں۔

اضافی سرگرمی: طلبہ سے کہیں کہ وہ لیگوس سے ایک مینار بنائیں۔ ان سے کہیں کہ کچھ لیگوس اپنے بہن بھائیوں کو دے دیں۔ جیسے ہی وہ مینار بنانا شروع کریں گے، انھیں اندازہ ہوگا کہ مینار بنانے کے لیے لیگوس کم ہیں۔ چنانچہ وہ مینار کو مکمل کرنے کے لیے کچھ لیگوس اپنے

their siblings to complete the tower. Ask students to understand the concept of borrowing and when something is not enough, we borrow from someone else.

Lesson 5: Multiplication

Objectives

Enable students to multiply numbers up to 10.

Students' Learning Outcomes

The students will be able to:

- apply the concept of multiplication as repetitive addition
- solve multiplication problems within 2 digits.

Start

Initiate the discussion by recalling the simple addition of two one digit similar numbers. Explain that the addition of these 2 numbers is simple but if we add these numbers continuously like 8 or 10 times, it will be quite hectic to add that numbers several times. For this purpose, multiplication is a process which is used instead of repetitive addition.

Main

Write numbers 1 to 20 on the board.

Count every second number and put a circle round it. Write the numbers that you have encircled.

In the same way write numbers and count by jumps of 3, 5, etc. Explain that by writing the numbers and adding them we get a multiplication table. Write the following on the board to explain the concept of multiplication as repetitive addition.

$$2 = 2$$

$$2 + 2 = 4$$

$$2 + 2 + 2 = 6 \text{ and so on.}$$

Write the table of 2. In the same way explain and write the tables from 2-10. Explain that how we apply multiplication in our daily lives.

When we want to find out how many times a number is to be added we can multiply it that many times.

e.g. 1 bicycle has 2 wheels

بہن بھائیوں سے ادھار لیں گے۔ طلبہ سے کہیں کہ ادھار لینے کے تصور کو سمجھیں اور یہ کہ جب کوئی چیز کافی نہیں ہوتی، تو ہم کسی سے ادھار لیتے ہیں۔

سبق نمبر 5: ضرب

مقصد

طلبہ کو 10 تک اعداد کو ضرب دینے کے قابل بنانا۔

طلبہ کا حاصلاتِ تعلّم

طلبہ اس قابل ہو جائیں گے کہ

- ضرب کے تصور کو بار بار جمع کرنے کے طور پر سمجھ سکیں۔
- 2 ہندسوں کے ساتھ ضرب کے سوالات حل کر سکیں۔

ابتدائیہ

گفتگو کا آغاز دو ہندی یکساں اعداد کی جمع کو دہراتے ہوئے کریں۔ وضاحت کریں کہ ان اعداد کی جمع سادہ ہے لیکن اگر ہم ان اعداد کو مسلسل جیسے کہ 8 یا 10 دفعہ جمع کریں گے تو ان اعداد کو جمع کرنا اور بار بار جواب حاصل کرنا مشکل ہو جائے گا۔ اس مقصد کے لیے، تکرارِ جمع کے بجائے ضرب کا عمل استعمال کیا جاتا ہے۔

مرکزی نقطہ

تختہ سیاہ پر 1 سے 20 تک اعداد لکھیں۔

ہر اگلے عدد کو گنیں اور اس کے گرد ایک دائرہ بنا دیں۔ دائرے میں لکھے ہوئے اعداد لکھیں۔

اسی طرح اعداد لکھیں 3 اور 5 وغیرہ کا وقفہ دیتے ہوئے گنیں۔ وضاحت کریں کہ یہ اعداد لکھنے اور جمع کرنے سے ہمیں ضربی پہاڑا ملتا ہے۔ ضرب کے تصور کو بار بار جمع کرنے کے عمل کے طور پر سمجھانے کے لیے درج ذیل کو تختہ سیاہ پر لکھیں۔

$$2 = 2$$

$$2 + 2 = 4$$

$$2 + 2 + 2 = 6$$

2 کا پہاڑا لکھیں۔ اسی طرح وضاحت کریں اور 2 سے 10 تک پہاڑے لکھیں۔ وضاحت کریں کہ ہم اپنی روزمرہ زندگی میں ضرب کیسے لاگو کرتے ہیں۔

جب ہم یہ جاننا چاہتے ہوں کہ ایک عدد کو کتنی مرتبہ جمع کیا ہے تو ہم اس کو اتنی بار سے ضرب دے سکتے ہیں۔

1 سائیکل کے 2 پیسے ہیں۔

3 bicycles have $2 + 2 + 2 = 6$ wheels

or 3 bicycles have $2 \times 3 = 6$ wheels

Write a few sums on the board. Do some of the exercises on pages 73-75 in the classroom.

Plenary

Instruct students to memorize the multiplication tables up to 9 as it will help them in solving multiplication problems. Explain students to understand the problems and decide whether to solve it by addition or multiplication as required. Ask students to do exercise on page 76 and 77 as homework.

Extended Activity: Ask students to make a table of 9×9 on a chart paper as shown:

X	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	2	3	4	5	5	7	8	9
2			6	8					
3		6							
4		8							
5	5								
6									
7									
8									
9									

Ask students to fill the table by multiplying each number from the column with its corresponding number in the row. Some has been done already.

Lesson 6: Division

Objectives

Enable students to divide numbers up to 10.

3 سائیکلوں کے $2 + 2 + 2 = 6$ پیسے ہیں۔

یا 3 سائیکلوں کے $3 = 6 \times 2$ پیسے ہیں۔

تختہ سیاہ پر کچھ سوالات لکھیں۔ صفحہ نمبر 73 سے 75 پر موجود مشقیں کمرہ جماعت میں حل کریں۔

حاصل کردہ

طلبہ کو تک پہاڑے یاد کرنے کی ہدایت دیں جس کو ضرب کے سوالات حل کرنے میں مدد ملے گی۔ وضاحت کریں کہ سوال کو سمجھیں اور فیصلہ کریں کہ آیا جمع کے طریقے سے حل کرنا ہے یا ضرب کے طریقے سے، کیونکہ کچھ سوالات کو ضرب کے بجائے سادہ جمع کی ضرورت ہوتی ہے۔ طلبہ سے کہیں کہ صفحہ نمبر اور پر موجود مشق گھر سے کر کے آئیں۔

اضافی سرگرمی: طلبہ سے کہیں کہ دکھائے گئے مطابق چارٹ پیپر پر 9×9 خاکہ بنا لیں:

X	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	2	3	4	5	5	7	8	9
2			6	8					
3		6							
4		8							
5	5								
6									
7									
8									
9									

طلبہ سے کہیں کہ ہر عدد کو اس کے متعلقہ قطار میں موجود عدد سے ضرب دے کر اس خاکے کو مکمل کریں۔ کچھ پہلے سے ہی کیے جا چکے ہیں۔

سبق نمبر 6: تقسیم

مقصد

طلبہ کو 10 تک اعداد کو تقسیم کرنے کے قابل بنانا۔

Students' Learning Outcomes

The students will be able to:

- apply the concept of division as repetitive subtraction
- solve division problems within 2 digits

Start

Initiate the discussion by recalling the multiplication and multiplication tables studied in the last lesson. Explain that division is the reverse operation of multiplication. State that division is repeated subtraction as multiplication is repeated addition.

Main

Show students 6 pencils and say that you want to give them to 2 children. How many pencils will you give to each child?

Write $6 \div 2 = 3$ pencils.

Explain that divide means to give or share equally and the symbol used to represent division is (\div). This can be done by repeated subtraction. First give away 1 pencil from 6 to each girl. You are left with 4. Give away 2 more and finally 2 more at the end:

$$6 - 2 = 4 - 2 = 2 - 2 = 0$$

Ask students how they make teams while playing any game. Tell students that if there are 30 students in a class and they all want to play cricket, how many students will be there in each of the two teams. Ask that if two grounds are available to play and students can play in both of them so how many teams can be made and how many students will be there in each team.

Do some of the exercises on pages 80-82 in the classroom.

Plenary

Familiarise the students with the terminologies such as quotient, dividend and divisor. Represent each of them with an example. Ask students to confirm the quotient is correct by multiplying the quotient back with the divisor to give the dividend. Ask students to do problems on page 83 and 84 as homework.

Extended Activity: Ask students to do this activity at home. Ask them to open a pack of biscuits at home in evening. Count the number of biscuits present in the pack initially. Then count the siblings and do the division mentally to find out how many biscuits will each person get. Finally, start giving one biscuit at a time to each person until all are finished. Ask students to observe that giving this one biscuit at a time represent repeated subtraction and to verify that the number of biscuits received by each person is the same as the student calculated in his mind.

طلبہ کا حاصلاتِ تعلم

- طلبہ اس قابل ہو جائیں گے کہ تقسیم کے تصور کو بار بار تفریق کرنے کے طور پر سمجھ سکیں۔
- 2 ہندسوں کے ساتھ تقسیم کے مسائل حل کر سکیں۔

ابتدائیہ

پچھلے سبق میں پڑھائے گئے ضرب اور ضربی پہاڑوں کو دہراتے ہوئے گفتگو کا آغاز کریں۔ وضاحت کریں کہ تقسیم ضرب کا الٹ عمل ہے۔ بیان کریں کہ ضرب کی طرح جو کہ بار بار جمع کرنے کا عمل ہے، تقسیم بار بار تفریق کرنے کا عمل ہے۔

مرکزی نقطہ

طلبہ کو 6 پینسلین دکھائیں اور کہیں کہ آپ ان میں سے 2 بچوں کو دینا چاہتے ہیں۔ آپ ہر بچے کو کتنی پینسلین دیں گے؟ لکھیں: $6 \div 2 = 3$ پینسلین۔

وضاحت کریں کہ تقسیم کا مطلب دینا یا یکساں بانٹنا ہے اور جو علامت تقسیم کو ظاہر کرنے کے لیے استعمال کی جاتی ہے وہ (\div) ہے۔ اس کو بار بار تفریق کرنے کے ذریعے بھی کیا جاسکتا ہے۔ پہلے 6 میں سے 1 پینسل ہر لڑکی کو دیں۔ آپ کے پاس 4 بچ گئی ہیں۔ 2 دیں اور پھر آخر میں 2 اور دیں:

$$6 - 2 = 4 - 2 = 2 - 2 = 0$$

طلبہ سے پوچھیں کہ وہ کھیل کھیلنے وقت ٹیمیں کیسے بناتے ہیں۔ طلبہ کو بتائیں کہ اگر ایک جماعت میں طلبہ ہوں اور انہیں کرکٹ کھیلنا ہو، تو دونوں ٹیموں میں سے ہر ایک میں کتنے طلبہ ہوں گے۔ پوچھیں اگر کھیلنے کے لیے دو میدان دستیاب ہوں اور طلبہ ان دونوں میں کھیل سکتے ہوں تو کتنی ٹیمیں بن سکتی ہیں اور ہر ٹیم میں کتنے طلبہ موجود ہوں گے۔ صفحہ نمبر 80 تا 82 سے پر موجود مشقیں جماعت میں حل کریں۔

حاصل کردہ

طلبہ کو تقسیم کنندہ، حاصل کنندہ اور تقسیم کردہ جیسی اصطلاحات سے واقف کروائیں۔ ان میں سے ہر ایک کو مثالوں کے ساتھ واضح کریں۔ طلبہ سے کہیں کہ حاصل کنندہ کی تصدیق، حاصل کنندہ کو تقسیم کردہ سے ضرب دے کر کی جاسکتی ہے، جو اب تقسیم کنندہ آئے گا۔ طلبہ سے کہیں کہ صفحہ نمبر 83 اور 84 پر موجود سوالات گھر سے کر کے آئیں۔

اضافی سرگرمی: طلبہ سے کہیں کہ یہ سرگرمی گھر پر کریں۔ کہیں کہ شام میں اپنے گھر پر بسکٹ کا ایک پیکٹ کھولیں۔ ابتدائی طور پر پیکٹ میں موجود بسکٹ کی تعداد گنیں۔ پھر اپنے گھر والوں کو گنیں اور اپنے دماغ میں تقسیم کر کے معلوم کریں کہ ہر شخص کو کتنے بسکٹ ملیں گے۔ آخر میں، ایک وقت میں ایک بسکٹ دیتے ہوئے شروع کریں جب تک کہ سب ختم نہ ہو جائیں۔ طلبہ سے جائزہ لینے کو کہیں کہ ایک وقت میں یہ ایک بسکٹ دینا بار بار بارنٹی کرنے کے عمل کو ظاہر کرتا ہے۔ طلبہ سے کہیں وہ تصدیق کریں کہ ہر شخص کے حاصل کردہ بسکٹ کی تعداد وہی ہے جو طالب علم نے اپنے دماغ میں معلوم کی تھی۔

Unit Overview:

This unit introduces the concept of measurement as a means of identifying how much anything is and appropriate methods of measuring various properties. This unit introduces length, mass and capacity as basic measuring parameters and identifies their unit. It also highlights everyday problems involving measurements and how to apply mathematical operations to these measurements.

Lesson 1: Length (metres)**Objectives**

Enable students to learn measurement of length and its units.

Students' Learning Outcomes

The students will be able to:

- recognise and measure the length of various objects
- recognise metres as the standard unit of length and its smaller unit is centimetre
- apply mathematical operations involving length

Start

Recall from previous grade that how we used various conventional methods to measure the length such as hand, string, steps etc. Explain that we discussed about how these conventional methods may vary from person to person since a person having a small hand will measure more as compared to the person having a bigger hand. To avoid this ambiguity, we use a standard method and unit to measure length which is metre.

Main

Show the students a metre rule and how long is a metre. State that this length of one metre will be same in every part of the world irrespective of the person measuring it. Explain the small markings on the metre rule that these are smaller units of a metre and is known as centimetre. This unit is used to measure things which are smaller than a metre. Using the metre rule, measure the length of the board in the class. For example, the board in the classroom is 1.5 metres long. State that we can state this length in centimetres as well.

پیمائش

(صفحہ 85 تا 90)

یونٹ کا مجموعی جائزہ

یہ یونٹ کسی بھی چیز کی پہچان کے طور پر پیمائش کا تصور متعارف کرواتا ہے اور مختلف خصوصیات کو ناپنے کے درست طریقوں کو بھی متعارف کرواتا ہے۔ یہ یونٹ لمبائی، کیت اور وزن کو ناپنے کی متعین مقدار کے طور پر متعارف کرواتا ہے اور اس کی اکائیوں کی بھی پہچان کرواتا ہے۔ یہ پیمائش سے متعلق روزمرہ مسائل اور ان پیمائش پر لاگو ہونے والے ریاضی عوامل پر روشنی ڈالتا ہے۔

سبق نمبر 1: لمبائی (میٹر)

مقصد

طلبہ کو لمبائی اور اس کی اکائی سے واقف کروانا۔

طلبہ کا حاصلاتِ تعلّم

طلبہ اس قابل ہو جائیں گے کہ

- مختلف اشیاء کی لمبائی کی پہچان اور پیمائش کر سکیں۔
- میٹر کو لمبائی کی معیاری اکائی اور سینٹی میٹر کو اس کی منسلک اکائی کے طور پر پہچان سکیں۔
- لمبائی کو شامل کرتے ہوئے ریاضی عوامل لاگو کر سکیں۔

ابتدائیہ

پچھلے سبق سے یاد کریں کہ ہم کس طرح لمبائی ناپنے کے مختلف طریقے ہاتھ، ڈوری وغیرہ استعمال کرتے تھے۔ وضاحت کریں کہ ہم نے تبادلہ خیال کیا تھا کہ کس طرح یہ روایتی طریقے ایک شخص سے دوسرے شخص مختلف ہو سکتے ہیں کیونکہ چھوٹے ہاتھ والا بڑے ہاتھ والے کے مقابلے میں زیادہ پیمائش کرے گا۔ اس طرح کے ابہام سے گریز کرنے کے لیے، ہم لمبائی کی پیمائش کے لیے ایک معیاری طریقہ اور اکائی میٹر کا استعمال کرتے ہیں۔

مرکزی نقطہ

طلبہ کو ایک میٹر پیمانہ اور ایک میٹر کتنا لمبا ہے دکھائیں۔ بیان کریں کہ ایک میٹر کی یہ لمبائی اس بات سے قطع نظر کہ کون ناپ رہا ہے، دنیا کے ہر کونے پر ایک جیسی ہوگی۔ میٹر پیمانے پر موجود نشانات کی وضاحت کریں کہ یہ میٹر کی چھوٹی اکائیاں ہیں جنہیں سینٹی میٹر کے نام سے جانا جاتا ہے۔ یہ ان اشیاء کی پیمائش کے لیے استعمال ہوتی ہے جو میٹر سے بھی چھوٹی ہو۔ میٹر پیمانے کا استعمال کرتے ہوئے، جماعت میں تختہ سیاہ کی لمبائی ناپیں۔ مثال کے طور پر، جماعت میں موجود تختہ سیاہ 1.5 میٹر لمبا ہے۔ بیان کریں کہ ہم اس لمبائی کو سینٹی میٹر میں بھی واضح کر سکتے ہیں۔

Explain: 1 metre=100 centimetres

Show on a metre rule that the 100 small markings in 1 metre on a metre rule represent 1 centimetre each. Therefore, we can say that the board is 1 metre and 50 centimetres long or 150 centimetres long. Tell them that we usually write (m) for metres and (cm) for centimetres.

Draw a line on the board of 1 metre. Measure it with the ruler and show the students that this line is exactly 1 metre long therefore we can represent it with whole numbers in metres. Tell the children to measure their pencils, books, pencil boxes, and sharpeners with their ruler and note down these measurements in their notebook. Ask them what will be the unit of these measurements, m or cm? Do the exercise on page 85 in class.

Plenary

Explain a student that as centimetre is a smaller unit for measurement, similarly there is a larger unit for measurement as well which is used to measure long lengths such as distance between two cities. State that this unit is called kilometre (km) and will be discussed in later classes. Ask students to do exercise on page 86 as homework.

Extended Activity: Ask students to take a long chart paper and mark it with centimetres from 0-200. Ask them to ensure that the 0 mark is exactly at the chart end. Ask them to stick the chart on a wall at home such that the bottom of the chart (i.e the 0 mark) coincides with the floor. Ask them to stand against that chart and mark their height from the top of their head on the chart. Instruct them to measure this height every 15 days and observe how much height have increased over the period of time.

Lesson 2: Mass (kilograms)

Objectives

Enable students to learn measurement of mass and its units.

Students' Learning Outcomes

The students will be able to:

- recognise and measure the mass of various objects
- differentiate light and heavy objects based on their masses
- recognise kilogram as the standard unit of length and its smaller unit is gram
- apply mathematical operations involving mass

وضاحت کریں کہ 1 میٹر 100 سینٹی میٹر کے برابر ہوتا ہے۔

میٹر پیمانے پر دکھائیں کہ ایک میٹر میں چھوٹے نشانات ہر ایک سینٹی میٹر کی نمائندگی کرتے ہیں لہذا ہم یہ کہہ سکتے ہیں کہ تختہ سیاہ 1 میٹر 50 سینٹی میٹر یا 150 سینٹی میٹر لمبا ہے۔ انھیں دکھائیں کہ ہم عموماً میٹر کے لیے (m) اور سینٹی میٹر کے لیے (cm) لکھتے ہیں۔
تختہ سیاہ پر ایک میٹر کا خط بنائیں، اس کو پیمانے سے ناپیں اور طلبہ کو بتائیں کہ یہ تقریباً ایک میٹر لمبا ہے لہذا ہم اس کو میٹر میں پورے اعداد کے ساتھ ظاہر کر سکتے ہیں۔

طلبہ کو کہیں کہ وہ پیمانے کی مدد سے اپنی پینسلین، پینسل کی ڈبیہ، کتابیں اور تیز کندہ ناپیں اور ان پیمائش کو اپنی کاپیوں میں لکھیں۔ ان سے پوچھیں کہ ان کی پیمائش کے لیے کون سی اکائیاں ہوں گی، میٹر یا سینٹی میٹر؟ صفحہ نمبر 85 پر موجود مشق جماعت میں حل کریں۔

حاصل کردہ

وضاحت کریں کہ جس طرح سینٹی میٹر پیمائش کو ناپنے کے لیے چھوٹی اکائی ہے، اسی طرح پیمائش کو ناپنے کے لیے بڑی اکائیاں بھی ہیں جو کہ طویل لمبائی جیسے کہ دو شہروں کے درمیان فاصلے کے لیے استعمال کی جاتی ہیں۔ بیان کریں کہ اس اکائی کو کلو میٹر کہا جاتا ہے اور بعد میں زیر بحث لایا جائے گا۔ طلبہ سے کہیں کہ صفحہ نمبر 86 پر موجود مشق گھر سے کر کے آئیں۔

اضافی سرگرمی: طلبہ سے کہیں کہ گھر پر ایک بڑا چارٹ لیں اور 0 سے 200 سینٹی میٹر تک نشان زد کریں۔ ان سے کہیں کہ اس بات کو یقینی بنائیں کہ 0 کا نشان چارٹ کے بالکل آخر میں ہو۔ پھر ان سے کہیں کہ وہ اپنے گھر کی دیوار پر اس طرح چارٹ کو چپکائیں کہ چارٹ کا نچلا حصہ زمین کے ساتھ ملا ہوا ہو۔ ان سے کہیں کہ وہ چارٹ کے سامنے پیٹھ کر کے کھڑے ہوں اور اپنی لمبائی کو چارٹ کے اوپر سے نشان زد کریں۔ انھیں ہدایت دیں کہ اس لمبائی کو ہر 15 دن بعد ناپیں اور جائزہ لیں کہ اس مدت میں لمبائی میں کتنا فرق آیا۔

سبق نمبر 2: کمیت (کلوگرام)

مقصد

طلبہ کو وزن کی پیمائش اور اس کی اکائی سے واقف کرانا۔

طلبہ کا حاصلاتِ تعلم

طلبہ اس قابل ہو جائیں گے کہ

- مختلف اشیاء کے وزن کو پہچان سکیں اور ناپ سکیں۔
- کمیت کی بنیاد پر ہلکی اور بھاری اشیاء کے درمیان فرق کر سکیں۔
- کلوگرام کو کمیت کی معیاری اکائی اور گرام کو اس کی منسلک اکائی کے طور پر پہچان سکیں۔
- وزن کو شامل کرتے ہوئے ریاضی عوامل لاگو کر سکیں۔

Start

Put a few things on your desk. Pick up any two things such as a pencil and a geometry box.

Ask, which is heavier? How do you know?

Explain that we estimate how heavy or light a thing is by looking at their size but not every time the bigger thing is heavy. Show them a huge empty shopper and a book.

Explain that although the shopper appears to be bigger, the book is heavier. We can further estimate this by holding the two things in each hand and feel which hand bears more load. Explain that this property of an object is called its mass.

Main

Discuss that we can only estimate the how heavy or light a thing is but we can measure the exact mass of an object using a weighing scale.

Draw a weighing scale on the board. Explain that this scale contains two arms. One arm holds the object we want to weigh while the other arm holds standard calibrated masses. Show them some examples of these calibrated masses or remind them of the small circular blocks they see at grocery shops.

Give an example that if we want to buy 1 kilogram of sugar, the shopkeeper will keep a calibrated 1 kilogram block in 1 arm of the scale and start filling the empty shopper in the other arm with sugar. As soon as the two scales are on equal level, it means that now the mass of the sugar is also 1 kg.

State the standard unit of mass is kilogram and is usually represented as kg. Explain that to weigh smaller objects, a smaller unit of mass is used which is called gram and is usually represented as gm. State that:

$1 \text{ kg} = 1000 \text{ gm}$.

State that an object weighing 1.5 kg can also be expressed as 1 kg and 500 gm or 1500 gm. Do some examples on board of adding and subtracting two weights. Ask if one pencil weighs 5 gm, how much 4 similar pencils will weigh?

Do exercise on page 87 in the classroom.

Plenary

Explain that the weighing scale drawn at start of the lesson is of various types and sizes. Advanced ones are digital as well. Show them pictures of various weighing scales if available. Ask students to do exercise on page 88 as homework.

Extended Activity: Ask students to take 4 similar balls at home. Measure the mass of one ball on a weighing scale on the nearest shop. Ask them to find the mass of 4

ابتدائیہ

میز پر کچھ چیزیں ڈالیں۔ کوئی بھی دو چیزیں جیسے کہ پینسل اور ایک ڈبہ کو اٹھائیں۔

پوچھیں: کون سا بھاری ہے؟ آپ کو کیسے پتا؟

وضاحت کریں کہ ہم حجم دیکھ کر اندازہ لگاتے ہیں کہ وہ کتنی ہلکی یا بھاری ہے لیکن ہر مرتبہ بڑی چیز بھاری نہیں ہوتی۔ انہیں ایک بڑا خالی تھیلا اور ایک کتاب دکھائیں۔

وضاحت کریں کہ اگرچہ تھیلی دکھنے میں بڑی ہے، لیکن کتاب بھاری ہے۔ ہم اس بات کا مزید اندازہ دونوں چیزوں کو ہاتھ میں پکڑ کر اور محسوس کر کے لگا سکتے ہیں کہ کون سا ہاتھ زیادہ وزن برداشت کرتا ہے۔ وضاحت کریں کہ کسی چیز کی یہ خصوصیت اسکی کمیت کہلاتی ہے۔

مرکزی نقطہ

تبادلہ خیال کریں کہ ہم صرف اندازہ لگا سکتے ہیں کہ چیز کتنی بھاری یا ہلکی ہے لیکن ہم وزن ناپنے کے پیمانے کا استعمال کر کے کسی چیز کا عین مطابق وزن معلوم کر سکتے ہیں۔

تختہ سیاہ پر وزن ناپنے کا پیمانہ بنا لیں۔ وضاحت کریں کہ یہ پیمانہ دو بازوؤں پر مشتمل ہوتا ہے۔ ایک بازو اس چیز کو پکڑتا ہے جو ہم ناپنا چاہتے ہوں جبکہ دوسرے بازو میں معیاری پیمانہ بند وزن ہوتے ہیں۔ انہیں وزن کی کچھ مثالیں دکھائیں اور انہیں چھوٹے گول پتھر یا دلائیں جو وہ پینساری کی دکان میں دیکھتے ہیں۔

ایک مثال دیں کہ اگر ہم 1 کلو چینی خریدنا چاہتے ہوں، تو دکان دار وزن ناپنے کے پیمانے کے ایک بازو پر 1 کلوگرام کا وزن رکھے گا اور دوسرے بازو پر موجود خالی تھیلا چینی سے بھرنے لگے گا۔ جیسے ہی دونوں پیمانے ایک سطح پر آجائیں، اس کا مطلب یہ ہے کہ اب چینی کا وزن بھی 1 کلو کے برابر ہے۔

بیان کریں کہ وزن کی معیاری اکائی کلوگرام ہے اور یہ عموماً kg سے ظاہر کیا جاتا ہے۔ وضاحت کریں کہ چھوٹی چیزوں کو ناپنے کے لیے، وزن کی چھوٹی اکائی استعمال ہوتی ہے جس کو گرام کہتے ہیں اور یہ عموماً g سے ظاہر کی جاتی ہے۔ بیان کریں:

1 کلوگرام 1000 گرام کے برابر ہوتا ہے۔

بیان کریں کہ کسی چیز کے 1.5 کلوگرام کو 1 کلو اور 500 گرام یا 1500 گرام کے طور پر بھی ظاہر کیا جاسکتا ہے۔ تختہ سیاہ پر دو کمیتوں کی جمع اور تفریق کی کچھ مثالیں حل کریں۔ پوچھیں کہ اگر ایک پینسل کا وزن 5 گرام ہے، تو اس جیسی 4 پینسلوں کا وزن کیا ہوگا؟

صفحہ نمبر 87 پر موجود مشق کرہ جماعت میں حل کریں۔

حاصل کردہ

وضاحت کریں کہ سبق کے آغاز میں بنایا گیا وزن ناپنے کا پیمانہ کئی اقسام اور حجم کا ہوتا ہے۔ اعلیٰ درجے کے عددی بھی ہوتے ہیں۔ اگر دستیاب ہو تو طلبہ کو مختلف اقسام کے وزن ناپنے کے پیمانے دکھائیں۔ طلبہ سے کہیں کہ صفحہ نمبر پر موجود مشق گھر سے کر کے آئیں۔

اضافی سرگرمی: طلبہ سے کہیں کہ وہ گھر پر چار ایک جیسی گیندیں لیں۔ اپنی قریبی دکان پر جا کر وزن ناپنے کے پیمانے پر کسی بھی ایک گیند کا وزن ناپیں۔ انہیں کاپی میں بار بار جمع اور ضرب کے ذریعے گیندوں کا وزن معلوم کرنے کو کہیں۔ پھر ان گیندوں کا ایک ساتھ

balls in their notebook by repeated edition 4 times and by multiplication. Then weigh the mass of 4 balls altogether and verify that the mass obtained is equal to the sum obtained in notebook. Observe if any minor changes are observed and the reason behind those changes.

Lesson 3: Capacity (litres)

Objectives

Enable students to learn the measurement of capacity and its units.

Students' Learning Outcomes

The students will be able to:

- measure the capacity of various containers
- use litre as the standard unit of capacity and its smaller unit millilitre
- apply mathematical operations involving capacity

Start

Use various containers such as water bottles of different sizes, glass, cup etc. Pour water in each of them from a jug. While pouring water, ask students to observe that when filling a cup, only a part of the jug gets empty while filling a big water bottle makes the whole jug empty. Explain that capacity is termed as the amount of water or any other liquid that a container can hold.

Main

Ask students about how all the fruit juice bottles contain same amount of drink? How to measure this amount? Explain that the standard unit for measuring volume of liquid is litre and is represented by (*l*). There are specific containers designed to hold liquid of various capacities such as 1 litre container, 2 litre container etc.

Show the students a milk pack, cola bottle, and water bottle of one litre. Explain that although all three have different shapes and sizes, the amount of drink in them is same. Show by pouring all the three drinks in 3 similar containers and observe whether the levels in each container are same or not.

Do some examples involving addition and subtraction of litres in the classroom. Ask if one jug holds 3 litres of water, how much water will 5 similar jugs hold?

وزن کریں اور تصدیق کریں کہ حاصل کردہ وزن کا پی میں حاصل کیے گئے کل کے برابر ہے۔ معمولی تبدیلیوں کا مشاہدہ کریں اور ان تبدیلیوں کی وجوہات کا بھی مشاہدہ کریں۔

سبق نمبر 3: گنجائش (لیٹر)

مقصد

طلبہ کو گنجائش کی پیمائش اور اس کی اکائی سے واقف کروانا۔

طلبہ کا حاصلاتِ تعلم

طلبہ اس قابل ہو جائیں گے کہ

- مختلف برتنوں کی گنجائش ناپ سکیں۔
- لیٹر اور اس کی منسلک اکائی ملی لیٹر کو گنجائش کی معیاری اکائی کے طور پر استعمال کر سکیں۔
- وزن کو شامل کرتے ہوئے ریاضی عوامل لاگو کر سکیں۔

ابتدائیہ

مختلف برتن جیسے کہ مختلف حجم کی پانی کی بوتلیں، گلاس، جگ وغیرہ استعمال کریں۔ جگ سے ہر ایک میں پانی انڈیلیں۔ پانی انڈیلنے ہوئے طلبہ سے مشاہدہ کرنے کو کہیں کہ مگہ بھرتے ہوئے جگ کا صرف ایک حصہ خالی ہوگا جبکہ بڑی بوتل بھرتے ہوئے پورا جگ خالی ہو جائے گا۔ واضح کریں کہ کوئی کتنی مقدار میں پانی یا مائع جمع کر سکتا ہے یہ اس کی گنجائش کہلاتی ہے۔

مرکزی نقطہ

طلبہ سے پوچھیں کہ کس طرح تمام جوس کی بوتلیں ایک ہی مقدار کے مائع کی حامل ہوتی ہیں؟ اس مقدار کو کیسے ناپا جاتا ہے؟ وضاحت کریں کہ مائع کا حجم ناپنے کی معیاری اکائی لیٹر ہے جو کہ (1) سے ظاہر کی جاتی ہے۔ مائع کی مختلف مقدار کو جمع رکھنے کے لیے مخصوص برتن جیسے کہ 1 لیٹر برتن، 2 لیٹر برتن وغیرہ بنائے گئے ہیں۔

طلبہ کو لیٹر کا دودھ کا ڈبہ، کولا بوتل اور پانی کی بوتل دکھائیں۔ وضاحت کریں کہ اگرچہ یہ تینوں مختلف اشکال اور مختلف حجم کے ہیں، ان میں مشروب کی مقدار بالکل یکساں ہوتی ہے۔ 3 یکساں برتن میں یہ تینوں مشروبات انڈیل کر دکھائیں اور مشاہدہ کریں کہ آیا ہر برتن کی سطح ایک جیسی ہے یا نہیں۔

جماعت میں لیٹر کی جمع اور تفریق شامل کرتے ہوئے کچھ مثالیں حل کریں۔ پوچھیں کہ اگر ایک جگ میں 3 لیٹر پانی آتا ہے، تو اس طرح کے 5 جگ میں کتنا پانی آئے گا؟

Plenary

Conclude the discussion by explaining that litre is relatively a bigger unit. If we want to measure small amounts of liquid such as small juice boxes, we use a smaller unit of capacity called millilitre and is represented by (*ml*).

Ask students to do exercise on page 89-90 as homework.

Extended Activity: Ask students to take 1 litre bottle at home and fill a bucket with this bottle. Ask them how many bottles were required to completely fill the bucket. Explain that while showering, a lot more water is required than that in a bucket. Instruct them to use buckets while bathing to save water.

حاصل کردہ

اس بات کی وضاحت کرتے ہوئے نتیجہ اخذ کریں کہ لیٹر نسبتاً ایک بڑی اکائی ہے۔ اگر ہم کم مقدار کا مائع جیسے کہ چھوٹے جوس کے ڈبے کی پیمائش کرنا چاہتے ہوں، تو گنجائش کی چھوٹی اکائی کا استعمال کرتے ہیں جس کو ملی لیٹر کہتے ہیں اور یہ (ml) سے ظاہر کیا جاتا ہے۔ طلبہ سے کہیں کہ صفحہ نمبر 89 سے 90 پر موجود مشق گھر سے کر کے آئیں۔

اضافی سرگرمی: طلبہ سے کہیں کہ وہ گھر پر لیٹر بوتل لیں اور اس بوتل سے ایک بالٹی بھریں۔ ان سے پوچھیں کہ پوری بالٹی بھرنے کے لیے کتنی بوتلوں کی ضرورت تھی۔ وضاحت کریں کہ نہاتے ہوئے، بالٹی میں موجود پانی سے بہت زیادہ ضرورت ہوتی ہے۔ انھیں ہدایت دیں کہ پانی بچانے کے لیے نہاتے ہوئے وہ بالٹی کا استعمال کریں۔

Unit Overview:

This unit introduces the concept of currency as a means of purchasing things and highlights Pakistani currency by familiarizing students with all its notes and coins in use. This unit further progresses to mathematical operations being applied on Pakistani currency in the form of word problems.

Lesson: Pakistani Currency**Objectives**

Enable students to be familiar with Pakistani currency i.e. notes and coins.

Students' Learning Outcomes

The students will be able to:

- recognise Pakistani currency i.e. notes and coins
- solve real life problems involving money and mathematical operations

Start

Initiate the discussion by asking the students how they purchase things from market? State that everything is bought in exchange of money. Explain that the amount of money that is paid for any object is dependent upon the worth of it and an equivalent amount of money is then paid for that particular object.

Main

Show the students some coins that are being used on page 91. Explain that coins are money made of metal.

Explain that money has different names in different parts of the world and Pakistani money is called 'Rupee'. Show the students some paper money.

Explain that paper money is called a 'note'.

Explain that each note has some value written on it. We can buy things with notes and coins. Tell the students to draw coins and notes of different values.

Draw some things children like to buy. Write their prices.

Show them how to add the prices and make totals.

یونٹ کا مجموعی جائزہ

یہ یونٹ کرنسی کے تصور کو کسی چیز کے خریدنے کے طور پر متعارف کرواتا ہے اور طلبہ کو آج کے استعمال ہونے والے سکوں اور نوٹوں سے واقف کروانے کے لیے پاکستانی کرنسی پر روشنی ڈالتا ہے۔ یہ یونٹ حساب کے سوالات کی شکل میں پاکستانی کرنسی پر لاگو ہونے والے ریاضی عوامل کی طرف بڑھتا ہے۔

سبق نمبر 1: پاکستانی کرنسی

مقصد

طلبہ کو پاکستانی کرنسی کے سکوں اور نوٹوں سے واقف کروانا۔

طلبہ کا حاصلاتِ تعلیم

طلبہ اس قابل ہو جائیں گے کہ

- پاکستانی کرنسی کے سکوں اور نوٹوں کو پہچان سکیں۔
- پیسہ اور ریاضی عوامل کو شامل کرتے ہوئے روزمرہ زندگی کے اصل مسائل حل کر سکیں۔

ابتدائیہ

گفتگو کا آغاز طلبہ سے پوچھتے ہوئے کریں کہ وہ بازار سے چیزیں کیسے خریدتے ہیں؟ بیان کریں کہ ہر چیز پیسے کے بدلے خریدی جاتی ہے۔ واضح کریں کہ کسی بھی چیز کے لیے ادا کی گئی رقم اس کی قیمت پر منحصر ہے اور اس مخصوص چیز کے لیے اسی کے برابر رقم ادا کی جاتی ہے۔

مرکزی نقطہ

طلبہ کو صفحہ نمبر 91 پر استعمال ہونے والے کچھ سٹکے دکھائیں اور بتائیں کہ یہ سکے دھات کے بنے پیسے ہیں۔ وضاحت کریں کہ پاکستانی پیسہ روپیہ کہلاتا ہے اور دنیا کے مختلف حصوں میں مختلف کرنسی استعمال ہوتی ہے۔ طلبہ کو کچھ کاغذی نوٹ دکھائیں۔

وضاحت کریں کہ کاغذی زرنوٹ کہلاتا ہے اور ہرنوٹ کی کوئی قدر و مالیت ہوتی ہے جو اس پر درج ہوتی ہے۔ ہم نوٹوں اور سکوں کی مدد سے چیزیں خرید سکتے ہیں۔ طلبہ سے کہیں کہ وہ مختلف مالیت کے سکے اور نوٹ بنا سکیں۔

کچھ ایسی چیزیں بنا سکیں جو بچے خریدنا چاہتے ہیں، ان کی قیمت لکھیں، انھیں بتائیں کہ قیمتیں کس طرح جمع کر کے کل قیمت معلوم کی جاتی ہے۔

Ask, how many Re 1 coins are equal to Rs 10? How many Rs 2 coins are equal to Rs 10?
Ask, if you had Rs 10 and you spent Rs 6. How much money would you be left with?
Explain that you will subtract the cost of things from the money you had.
Do the exercise on page 92-94 in the classroom.

Plenary

Ask, how much will three packs of snacks of the same kind cost?

Explain that we can add the price three times or we can multiply the price by 3. State that we need to perform mathematical operations involving money in our daily lives while we purchase things. Ask them to do the word problem exercise on page 95 and 96 as homework.

Extended Activity: Ask students to take a small saving bank and deposit Rs 5 coins daily in that saving bank. Ask students to do the same for 30 days. After 30 days, calculate how much money would be in the bank by multiplying the amount deposited daily with the number of days. Then open the saving bank and check that the amount found equals the amount calculated.

طلبہ سے پوچھیں کہ 1 روپے کے کتنے سکے 10 روپے کے برابر ہوتے ہیں؟ 2 روپے کے کتنے سکے 10 روپے کے برابر ہوتے ہیں؟ اگر آپ کے پاس 10 روپے تھے اور آپ نے 6 روپے خرچ کر دیئے تو اب آپ کے پاس کتنے پیسے باقی بچیں گے؟ وضاحت کریں کہ آپ چیزوں کی قیمت میں سے اپنے پاس موجود پیسوں کی تفریق کریں گے۔ صفحہ نمبر 92 سے 94 پر موجود مشق کمرہ جماعت میں حل کریں۔

حاصل کردہ

طلبہ سے پوچھیں کہ ہلکے ناشتے کے تین ایک جیسے پیکٹ کی قیمت کیا ہوگی؟ وضاحت کریں کہ ہم قیمت کو تین دفعہ جمع کر سکتے ہیں یا ہم قیمت کو 3 سے ضرب دے سکتے ہیں۔ بیان کریں کہ روزمرہ زندگی میں چیزیں خریدنے کے لیے ہمیں پیسے سے متعلق ریاضی عوامل لاگو کرنے کی ضرورت ہوتی ہے۔ ان سے کہیں کہ صفحہ نمبر 95 اور 96 پر موجود حساب کے سوالات کی مشق گھر سے کر کے آئیں۔

اضافی سرگرمی: طلبہ سے کہیں کہ وہ ایک چھوٹا بچت بینک لیں اور اس بچت بینک میں روزانہ 5 روپے ڈالیں۔ طلبہ سے کہیں کہ 30 دن کے لیے یہی کریں۔ 30 دن کے بعد، جمع کی گئی رقم کو دونوں کی تعداد سے ضرب دے کر معلوم کریں کہ بینک میں کتنے پیسے ہوں گے۔ پھر بچت بینک کھولیں اور جانچ کریں کہ جمع کی گئی رقم معلوم کی گئی رقم کے برابر ہے۔

Unit Overview:

This unit introduces the concept of time and enables students to understand and tell time in hours and minutes. It also introduces the concept of a.m. and p.m. This unit further enables student understand time by drawing hour and minute hands on a clock. It also introduces Islamic and solar calendar by mentioning their names and identifying the number of days in each month.

Lesson 1: Telling Time**Objectives**

Enable students to understand time in hours and minutes.

Students' Learning Outcomes

The students will be able to:

- tell and read time in hour and minutes
- differentiate between a.m. and p.m.
- draw hands on a clock for a specific time

Start

Show the students a clock in the classroom.

Explain that the numbers on it are the hours. The small lines between the hours are the minutes. Ask them to count the hours and minutes on the clock. State that there are 12 hours and 60 minutes on a clock.

Explain that the short hand is the hours hand. It tells us the hour. The long hand is the minutes hand. It tells us how many minutes have passed.

Main

Explain the progression of hours and minutes. Explain that when the minute hand completes one rotation around the clock, it shows that 1 hour has passed. It also shows that 60 minutes have passed. Therefore

1 hour = 60 minutes.

یونٹ کا مجموعی جائزہ

یہ یونٹ وقت کے تصور کو متعارف کرواتا ہے اور طلبہ کو اس قابل بناتا ہے کہ وہ وقت کو گھنٹوں اور منٹوں میں سمجھ سکیں اور بتا سکیں۔ یہ اے ایم اور پی ایم کا تصور بھی متعارف کرواتا ہے۔ یہ طلبہ کو گھڑی میں گھنٹے اور منٹ کا ہاتھ بنا کر وقت سمجھنے کے قابل بناتا ہے۔ یہ ان مہینوں کے نام لیتے ہوئے اور ہر مہینے میں دنوں کی تعداد کی شناخت کرتے ہوئے اسلامی اور شمسی کیلنڈر کو متعارف کرواتا ہے۔

سبق نمبر 1: وقت بتانا

مقصد

طلبہ کو وقت گھنٹوں اور منٹوں میں سمجھنے کے قابل بنانا۔

طلبہ کا حاصلاتِ تعام

طلبہ اس قابل ہو جائیں گے کہ

- وقت کو گھنٹوں اور منٹوں دونوں میں سمجھ سکیں اور بتا سکیں۔
- اے ایم اور پی ایم کے درمیان فرق کر سکیں۔
- مخصوص وقت کے لیے گھڑی پر ہاتھ بنا سکیں۔

ابتدائیہ

طلبہ کو کمرہ جماعت میں ایک گھڑی دکھائیں۔

وضاحت کریں کہ اس پر موجود اعداد گھنٹے ہیں۔ گھنٹوں کے درمیان چھوٹی لکیریں منٹ ہیں۔ ان سے کہیں کہ وہ گھڑی پر گھنٹے اور منٹ گنیں۔ بیان کریں کہ گھڑی پر گھنٹے اور منٹ ہوتے ہیں۔ واضح کریں کہ چھوٹا ہاتھ گھنٹے کا ہاتھ ہے اور ہمیں گھنٹہ بتاتا ہے۔ بڑا ہاتھ منٹ کا ہاتھ ہے اور یہ ہمیں بتاتا ہے کہ گھنٹے میں کتنے منٹ گزر چکے ہیں۔

مرکزی نقطہ

طلبہ کو گھنٹے اور منٹ کے بڑھنے کے بارے میں بتائیں۔ وضاحت کریں کہ جب گھڑی کے گرد منٹ کا ہاتھ اپنا ایک چکر پورا کرتا ہے، تو اس سے ظاہر ہوتا ہے کہ 1 گھنٹہ گزر گیا ہے۔ اور اس سے یہ بھی ظاہر ہوتا ہے کہ 60 منٹ گزر چکے ہیں۔ لہذا 1 گھنٹہ 60 منٹ کے برابر ہوتا ہے۔

$$1 \text{ گھنٹہ} = 60 \text{ منٹ}$$

Teach the students how to read the time. Ask, where will the hours and minutes hand be at 8 o'clock and 12 o'clock?

Call a student in front of the class, whisper him any specific time and ask him to represent this time with his hands in front of the class. See how many students can guess the time correctly. Explain that when minute hand on the clock is at

- 3, it can be represented as quarter past the previous hour
- 6, it can be represented as half past the previous hour
- 9, it can be represented as three quarters of the upcoming hour
- 12, it can be represented as whole hour

Give examples of each.

Explain that the minutes hand has moved one quarter and the hours hand is at 6, so the time is a quarter past 6.

In the same way if the minutes hand moves to 9 the time would be a quarter to 7. If the minutes hand moves to 12, it will have moved one quarter up and the time would be 7 o'clock. Do exercise on page 97-100 in the classroom.

State that there are 24 hours in a day therefore each time comes twice in a day. For example its 8 o'clock in the morning and in the evening as well. To avoid this ambiguity, explain the concept of a.m. and p.m. Explain that a.m. represents the first 12 hours of the day from 12 midnight to 12 noon while p.m. represents last 12 hours of a day from 12 noon till 12 midnight. Explain that you come to school at 8 a.m. but have dinner around 8 p.m.

Plenary

Show different times on the clock. Conclude by explaining the importance of time and that it helps establish an order in the society. Explain that if things were to happen at random rather than their specified time, there would be a lot of chaos around the world. Ask students to do the exercises on pages 100 - 103 as homework.

Extended Activity: Ask students to take few flash cards. Now ask them to write some random times on those cards. Instruct students to tell their siblings to ask twisted questions regarding time and they should be able to identify correct flash card representing the answer to that question. For example if sibling asks what is the time 16 minutes before 8, student should pick the card stating the time 7:44.

طلبہ کو سکھائیں کہ وقت کیسے پڑھا جاتا ہے۔ پوچھیں: 8 اور 12 بجے منٹ اور گھنٹے کا ہاتھ کہاں ہوگا؟ ایک طالب علم کو جماعت کے سامنے بلائیں، کسی بھی مخصوص وقت کی سرگوشی کریں اور اس سے کہیں کہ اپنے ہاتھوں سے اس وقت کو پوری جماعت کے سامنے ظاہر کرے۔ دیکھیں کتنے طلبہ وقت کا صحیح اندازہ لگا سکتے ہیں۔ وضاحت کریں کہ جب گھڑی پر منٹ کا ہاتھ 3 پر ہو، تو اس کو پچھلے گھنٹے کے چوتھائی کے طور پر ظاہر کیا جاسکتا ہے۔

6 پر ہو، تو اس کو پچھلے گھنٹے کے نصف کے طور پر ظاہر کیا جاسکتا ہے۔

9 پر ہو، تو اس کو آنے والے گھنٹے کے تین چوتھائی کے طور پر ظاہر کیا جاسکتا ہے۔

12 پر ہو، تو اس کو پورے گھنٹے کے طور پر ظاہر کیا جاسکتا ہے۔

اوپر دیے گئے اوقات کی مثالیں دیں۔

وضاحت کریں کہ منٹ کا ہاتھ ایک چوتھائی بڑھے اور گھنٹے کا ہاتھ 6 پر ہو، تو سوا 6 کا وقت ہوتا ہے۔

اسی طریقے سے اگر منٹ کا ہاتھ 9 تک بڑھ جائے تو پونے 7 کا وقت ہوگا۔ اگر منٹ کا ہاتھ 12 تک بڑھ جائے تو، اس کا مطلب وقت مزید بڑھ گیا ہے اور وقت 7 بجے کا ہوگا۔ صفحہ نمبر 97 سے 100 پر موجود مشق کرہ جماعت میں حل کریں۔

بیان کریں کہ ایک دن میں 24 گھنٹے ہوتے ہیں لہذا ہر وقت دن میں دو مرتبہ آتا ہے۔ مثال کے طور پر صبح کے وقت اور شام کے وقت بھی 8 بج رہے ہیں۔ اس ابہام سے بچنے کے لیے، اے ایم اور پی ایم کے تصور کی وضاحت کریں۔ واضح کریں کہ اے ایم دن کے شروع 12 گھنٹوں یعنی رات 12 سے دوپہر 12 کی آخری 12 گھنٹوں یعنی دوپہر 12 سے رات 12 کی نمائندگی کرتا ہے۔ وضاحت کریں کہ آپ 8 اے ایم پر اسکول آتے ہیں لیکن رات کا کھانا 8 پی ایم پر کھاتے ہیں۔

حاصل کردہ

گھڑی پر مختلف اوقات دکھائیں اور وقت کی اہمیت واضح کرتے ہوئے اختتام کریں کہ یہ معاشرے میں ربط قائم کرنے میں مدد کرتا ہے۔ وضاحت کریں کہ اگر چیزیں اپنی مخصوص اوقات کے بجائے بے ترتیبی سے ہوں گی تو دنیا بھر میں بہت افراہ تفریح ہوگی۔ طلبہ سے کہیں کہ صفحہ نمبر 100 سے 103 پر موجود مشقیں گھر سے کر کے آئیں۔

اضافی سرگرمی: طلبہ سے کہیں کہ وہ کچھ فلیش کارڈ لیں۔ اب ان کارڈز پر کچھ بے ترتیب اوقات لکھنے کو کہیں۔ طلبہ کو ہدایت دیں کہ وہ اپنے بہن بھائیوں کو وقت سے متعلق سوالات کرنے کو کہیں اور وہ اس قابل ہونے چاہیے کہ اس سوال کے جواب میں درست فلیش کارڈ پہچان سکیں۔ مثال کے طور پر اگر بھائی پوچھے کہ 8 بجنے سے 16 منٹ پہلے کیا آتا ہے تو طالب علم کو وہ کارڈ منتخب کرنا چاہیے جس میں 07:44 وقت لکھا ہوا ہو۔

Lesson 2: Calendar

Objectives

Enable students to recognise Islamic and Solar calendars and their months names.

Students' Learning Outcomes

The students will be able to:

- tell the months names Islamic and Solar calendar
- identify the number of days in each month

Start

Recall that as we discussed in last lesson that minutes make hour, similarly 24 hours make a day and these days collectively make months and years. Explain that 30 days make a month while 12 months make a year. Ask students to memorize these facts. Explain that a whole year can be represented in form of a calendar which we have at home and school as well.

Main

Explain that there are two types of calendars, Islamic and Solar calendar. Although these two are separate calendars, both can be represented in one single calendar which we usually have nowadays. Explain the significance of each calendar. Explain that solar calendar have months ranging from January till December and it is the one we follow in our daily life to represent dates. State that Islamic calendar also has 12 months but ranges from Muharram till Zil Hajj and is the one which we follow to observe religious events such as Eid, Ramzan and Hajj. List the names of months of both the calendars on the board in columns. Ask students in which months of the solar calendar do they have their summer vacations?

Explain that in solar calendar, the days in each month are fixed and will be same every year. However, the days in the months of Islamic calendar is dependent upon the sightings of moon and can vary between 29 and 30 days.

If possible show the students an Islamic calendar. Explain that calendars are used to find dates.

What is the date today? Find it on the calendar.

When is it your birthday? Find it on the calendar.

Ask students to observe the number of days in each month in a solar calendar on page 105.

سبق نمبر 2: کیلنڈر

مقصد

طلبہ کو اسلامی اور شمسی دونوں کیلنڈر اور ان کے مہینوں کے ناموں سے واقف کروانا۔

طلبہ کا حاصلاتِ تعلم

طلبہ اس قابل ہو جائیں گے کہ

- اسلامی اور شمسی دونوں کیلنڈر کے مہینوں کے نام بتا سکیں۔
- ہر مہینے میں دنوں کی تعداد کی شناخت کر سکیں۔

ابتدائیہ

یاد کریں جیسا ہم نے پچھلے سبق میں تبادلہ خیال کیا تھا کہ منٹوں سے گھنٹہ بنتا ہے، اسی طرح 24 گھنٹوں سے ایک دن بنتا ہے اور یہ دن اجتماعی طور پر مہینے اور سال بناتے ہیں۔ واضح کریں کہ 30 دنوں سے مل کر ایک مہینہ بنتا ہے جبکہ 12 مہینوں سے ایک سال بنتا ہے۔ طلبہ سے کہیں کہ ان حقائق کو یاد کر لیں۔ وضاحت کریں کہ ایک پورے سال کو کیلنڈر کی شکل میں ظاہر کیا جاسکتا ہے جو کہ ہمارے پاس گھر اور اسکول میں بھی ہوتا ہے۔

مرکزی نقطہ

وضاحت کریں کہ ہمارے پاس دو اقسام کے کیلنڈر ہوتے ہیں، اسلامی اور شمسی کیلنڈر۔ اگرچہ یہ دونوں علیحدہ کیلنڈر ہیں، دونوں کو ایک کیلنڈر میں ظاہر کیا جاسکتا ہے جو کہ آج کل ہمارے پاس موجود ہوتے ہیں۔ ہر کیلنڈر کی اہمیت کو واضح کریں۔ واضح کریں کہ شمسی کیلنڈر میں جنوری تا دسمبر تک مہینے ہوتے ہیں اور یہ وہی ہے جس کی روزمرہ زندگی میں تاریخوں کو ظاہر کرنے کے لیے پیروی کرتے ہیں۔ بیان کریں کہ اسلامی کیلنڈر میں بھی مہینے ہوتے ہیں لیکن اس کی حد محرم سے ذی الحج تک ہے اور یہ وہی ہے جس کی ہم مذہبی تہواروں جیسے کہ عید، رمضان اور حج کے لیے پیروی کرتے ہیں۔ کالم کی شکل میں تختہ سیاہ پر دونوں کیلنڈر کے مہینوں کے ناموں کی فہرست درج کریں۔ طلبہ سے پوچھیں کہ شمسی کیلنڈر کے کن مہینوں میں ان کی گرمیوں کی چھٹیاں ہوتی ہیں۔

وضاحت کریں کہ شمسی کیلنڈر میں، ہر مہینے کے دن مقرر ہوتے ہیں اور ہر سال ایک جیسے ہی رہیں گے۔ جبکہ اسلامی کیلنڈر میں مہینوں کے دن چاند دیکھنے پر منحصر ہوتے ہیں اور 29 یا 30 دن کے درمیان بدل سکتے ہیں۔

اگر ممکن ہو تو طلبہ کو اسلامی کیلنڈر دکھائیں۔ وضاحت کریں کہ کیلنڈر کو تاریخیں تلاش کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ آج کیا تاریخ ہے؟ کیلنڈر پر معلوم کریں۔

آپ کی پیدائش کا دن کب ہے؟ کیلنڈر پر معلوم کریں۔

طلبہ سے کہیں کہ صفحہ نمبر 105 پر موجود شمسی کیلنڈر میں ہر مہینے میں دنوں کی تعداد کا مشاہدہ کریں۔

Plenary

Ask students to write the names of these months on flash cards and keep it with them to memorise them all. Instruct them to remember the number of days in each solar month. Ask students to do exercise on page 104 and 106 as homework.

Extended Activity: Ask students memorise the dates of the religious events. Ask them to mark the religious events in the upcoming year in their calendars at home against the solar calendar dates and identify what date and month will be on Eid, Ramzan etc.

حاصل کردہ

طلبہ سے کہیں کہ وہ فلش کارڈز پر ان مہینوں کے نام لکھیں اور سب کو یاد کرنے کے لیے اپنے پاس رکھنے کا کہیں۔ ان کو ہر شمسی مہینے میں دنوں کی تعداد بھی یاد کرنے کی ہدایت کریں۔ طلبہ سے کہیں کہ صفحہ نمبر 104 سے 106 پر موجود مشقیں گھر سے کر کے آئیں۔

اضافی سرگرمی: طلبہ سے مذہبی تہوار کی تاریخیں یاد کرنے کو کہیں۔ ان سے کہیں کہ شمسی کیلنڈر کے مقابل گھر میں اپنے کیلنڈر میں آنے والے سال میں مذہبی تہواروں کو نشان زد کریں اور شناخت کریں کہ عید اور رمضان وغیرہ کس تاریخ اور مہینے میں آئیں گے۔

Unit Overview:

This unit introduces different shapes in 2D including circle, square, rectangle, triangle, semicircle, and quarter. It also introduces some shapes in 3D and includes assessment representing these shapes with real life objects.

This unit further introduces open and closed figures and enable students to identify sides and corners of any 2D or 3D shape/object. This unit concludes by defining and differentiating between straight and curved lines.

Lesson 1: Shapes**Objectives**

Enable students to identify both 2D and 3D shapes.

Students' Learning Outcomes

The students will be able to:

- recognise shapes by looking at them
- match shapes with real life objects

Start

Initiate the discussion by explaining that everything in this world has some shape. Most of them are irregular but many are regular shapes. Regular shapes have a defined outline and appearance. Draw these shapes on board and write their names.

Main

Show some objects in the class representing these shapes such as a rectangular box from front represents a rectangle. Show them the edge of a glass and ask whether it looks like a circle. Draw a circle on board and cut in half. Isolate that half and explain that half a circle is called semicircle. Cut the semicircle further in half. Explain that this half of a semicircle is called a quarter since it represents a quarter of a whole circle. Explain the difference between square and rectangle. Draw a triangle on board and ask students to think of any real life object that represents triangle. Explain that these shapes when turned to 3D represent various objects. State that a square in 3D becomes a cube, a rectangle in 3D becomes a cuboid and a circle in 3D becomes a sphere. Ask students what shapes the soft drink bottles represent? Explain that 2D shapes have one face but

جیومیٹری

(صفحہ 107 تا 117)

یونٹ کا مجموعی جائزہ

یہ یونٹ دائرہ، مستطیل، مربع، مثلث، نیم دائرہ اور چوتھائی سمیت 2 ڈی اشکال متعارف کرواتا ہے۔ یہ 3 ڈی میں بھی کچھ اشکال متعارف کرواتا ہے جس میں اصل زندگی کی چیزوں کے ساتھ ان اشکال کی نمائندگی کی تشخیص بھی شامل ہے۔ یہ یونٹ مزید کھلے اور بند خاکے متعارف کرواتا ہے اور اس قابل بناتا ہے کہ کسی بھی 2 ڈی اور 3 ڈی شکل یا چیز کے کونے اور اطراف کی نشاندہی کر سکیں۔ یہ یونٹ سیدھے اور مڑے ہونے کی وضاحت اور ان کے درمیان فرق کے ساتھ اختتام پزیر ہوتا ہے۔

سبق نمبر 1: اشکال

مقصد

- طلبہ کو 2 ڈی اور 3 ڈی اشکال پہچاننے کے قابل بنانا۔

طلبہ کا حاصلاتِ تعلم

- طلبہ اس قابل ہو جائیں گے کہ
- اشکال دیکھ کر انہیں پہچان سکیں۔
- اشکال کو حقیقی زندگی کی چیزوں سے ملا سکیں۔

ابتدائیہ

یہ واضح کرتے ہوئے تبادلہ خیال شروع کریں کہ اس دنیا میں ہر چیز کی کوئی شکل ہے۔ ان میں سے زیادہ تر بے ترتیب لیکن بہت ساری باقاعدہ اشکال بھی ہیں۔ باقاعدہ اشکال کا واضح خاکہ اور حلیہ ہوتا ہے۔ تختہ سیاہ پر کچھ اشکال بنائیں اور ان کے نام تحریر کریں۔

مرکزی نقطہ

جماعت میں کچھ چیزیں دکھائیں جو ان اشکال کو ظاہر کرتی ہوں جیسے کہ ایک مستطیل ڈبہ جو سامنے سے مستطیل کو ظاہر کرتا ہے۔ طلبہ کو گلاس کا کونہ دکھائیں اور پوچھیں آیا یہ دائرے جیسا دکھتا ہے۔ تختہ سیاہ پر ایک دائرہ بنا لیں اور نصف میں کاٹ دیں۔ اس نصف کو الگ کر کے واضح کریں کہ دائرے کا نصف نیم دائرہ کہلاتا ہے۔ نصف دائرے کو مزید نصف میں کاٹیں۔ وضاحت کریں کہ نیم دائرے کا یہ آدھا چوتھائی کہلاتا ہے چونکہ یہ پورے دائرے میں سے چوتھائی کو ظاہر کرتا ہے۔ مربع اور مثلث کے درمیان فرق کی وضاحت کریں۔ تختہ سیاہ پر ایک مثلث بنائیں اور طلبہ سے کسی بھی اصل زندگی کی چیز سوچنے کو کہیں جو مثلث کو ظاہر کرتی ہو۔ وضاحت کریں کہ جب یہ اشکال 3 ڈی میں تبدیل ہو تو مختلف اشیا کو ظاہر کرتی ہیں۔ بیان کریں کہ مربع 3 ڈی میں مکعب بن جاتا ہے، مستطیل 3 ڈی میں مکعب نما بن جاتا ہے اور دائرہ 3 ڈی میں کرہ بن جاتا ہے۔ طلبہ سے پوچھیں مشروب کی بوتلیں کس شکل کو ظاہر کرتی ہیں؟ وضاحت کریں کہ اشکال

3D objects do have faces. Show the students 6 faces of a cuboid by showing a book. Explain that the cube also have 6 equal faces while a cylinder have 3 faces, one of which is curved. Ask students to see these objects on page 109.

Plenary

Ask students what shape they will see if they look at a football from distance? What shape the board in the classroom represent? Ask students to do match the shapes exercise on page 110 as homework.

Extended Activity: Ask students to cut out different shapes from cardboard and label them. Ask them how they can decorate their house with these shapes of different colours? Explain that they can cut out 5 similar squares from a cardboard and make an open cube to keep some of their stuff including books in that cube.

Lesson 2: Open and Closed Figures, Sides and Corners

Objectives

Enable students to:

- identify open and closed figures
- identify sides and corners of a shape

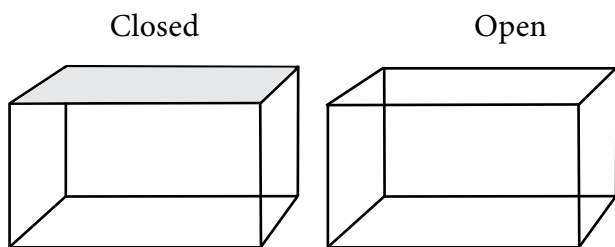
Students' Learning Outcomes

The students will be able to:

- differentiate between open and closed figures
- identify sides and corners as the properties of 2D shapes

Start

Draw following two shapes on board:



اشکال کا ایک چہرہ ہوتا ہے۔ 3 ڈی اشکال کے چہرے ہوتے ہیں۔ طلبہ کو ایک کتاب دکھاتے ہوئے 6 چہروں والا کعب نما دکھائیں۔ وضاحت کریں کہ کعب کے بھی 6 یکساں چہرے ہوتے ہیں جبکہ سیلنڈر کے 3 چہرے ہوتے ہیں، جن میں سے ایک مڑا ہوا ہوتا ہے۔ طلبہ سے کہیں کہ صفحہ نمبر 109 پر موجود یہ چیزیں دیکھیں۔

حاصل کردہ

طلبہ سے پوچھیں کہ اگر وہ گیند کو فاصلے سے دیکھیں گے تو کون سی شکل نظر آئے گی؟ کمرہ جماعت میں موجود تختہ سیاہ کس شکل کو ظاہر کرتا ہے؟ طلبہ سے کہیں کہ صفحہ نمبر 110 پر موجود شکلیں ملانے کی مشق گھر سے کر کے آئیں۔

اضافی سرگرمی: طلبہ سے کہیں کہ کارڈ بورڈ سے مختلف اشکال کاٹیں اور نشان لگائیں۔ ان سے پوچھیں کہ کس طرح ان مختلف رنگوں کی اشکال سے گھر سجایا جاسکتا ہے؟ وضاحت کریں کہ ایک کارڈ بورڈ سے یکساں مربع کاٹ کر ایک کھلا کعب بنا سکتے ہیں اور اس کعب میں کتابوں سمیت مختلف چیزیں رکھ سکتے ہیں۔

سبق نمبر 2: کھلے اور بند خاکے، کونے اور اطراف

مقصد

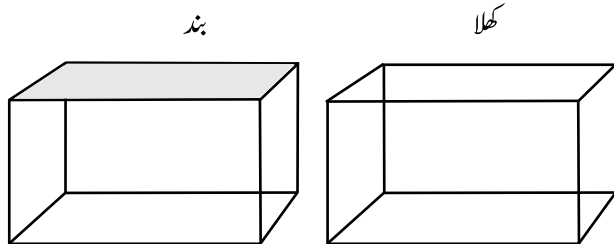
- طلبہ کو کھلے اور بند دونوں خاکوں کو پہچاننے کے قابل بنانا۔
- طلبہ کو ایک شکل کے کونے اور اطراف پہچاننے کے قابل بنانا۔

طلبہ کا حاصلاتِ تعام

- طلبہ اس قابل ہو جائیں گے کہ
- کھلے اور بند دونوں خاکوں کے درمیان فرق بتا سکیں۔
- 2 ڈی اشکال کی خصوصیات کو طور پر اطراف اور کونوں کو پہچان سکیں۔

ابتدائیہ

تختہ سیاہ پر درج ذیل دو اشکال بنا لیں۔



Explain that any shape that has an opening into it is called an open shape while the one which does not have any opening is called a closed shape.

Main

Draw various open and closed figures on board and ask students to identify which ones are open and close. Then draw some basic shapes such as rectangle, triangle, circle etc. Introduce the terms side and corners. Explain what sides and corners are by pointing at the figures drawn on board. State that side is simply a line and a corner is where two lines meet. Ask students to identify the number of sides and corners in each shape. State that since circle has no corner, therefore it only has one curved side. Curved sides will be discussed in next lesson. Do exercise on page 112 in the classroom.

Plenary

Explain that the corners are easily identifiable because of their sharp appearance. These corners help differentiate the sides of a shape and hence identify the shape. Ask students to do exercise on page 111 and 113 as homework.

Extended Activity: Ask students to make different shapes in the ground by standing side by side holding hands. Ask them to form a circle and start moving around it. Ask them to think whether 2 students can make a triangle?

Lesson 3: Straight and Curved Lines

Objectives

Enable students to identify straight and curved lines.

Students' Learning Outcomes

The students will be able to:

- differentiate between straight and curved lines
- measure and draw straight lines

وضاحت کریں کہ کوئی بھی 2D شکل جس میں کھلی ہوئی سائیڈ ہو وہ کھلی شکل کہلاتی ہے جبکہ وہ جس کی کوئی کھلنے کی جگہ نہ ہو بند شکل کہلاتی ہے۔

مرکزی نقطہ

تختہ سیاہ پر مختلف کھلے اور بند خاکے بنائیں اور طلبہ سے پوچھیں کہ کون سے خاکے بند ہیں اور کون سے کھلے ہیں۔ پھر کچھ بنیادی اشکال جیسے کہ مستطیل، مثلث اور دائرہ وغیرہ بنائیں۔ اور ان کے کونے اور احاطے متعارف کروائیں۔ تختہ سیاہ پر بنے خاکے پر اشارہ کر کے واضح کریں کہ کونے اور احاطے کیا ہیں۔ بیان کریں کہ احاطہ ایک سادی لکیر ہے اور کونے وہ ہیں جہاں دو لکیریں ملتی ہیں۔ طلبہ سے ہر شکل میں احاطوں اور کونوں کی تعداد پہچاننے کو کہیں۔

بیان کریں چونکہ دائرے کا کوئی کونہ نہیں ہوتا، لہذا اس کا صرف ایک مڑا ہوا احاطہ ہوتا ہے۔ مڑے ہوئے احاطوں پر اگلے سبق میں تبادلہ خیال کیا جائے گا۔ صفحہ نمبر 112 پر موجود مشق کمرہ جماعت میں حل کریں۔

حاصل کردہ

واضح کریں کہ کونوں کو ان کی نوکوں کی وجہ سے آسانی سے شناخت کیا جاسکتا ہے۔ یہ کونے شکل کے احاطے میں فرق کرنے میں مدد کرتے ہیں اور لہذا شکل کی پہچان ہوتی ہے۔ طلبہ سے کہیں کہ صفحہ نمبر 111 اور 113 پر موجود مشق گھر سے کر کے آئیں۔

اضافی سرگرمی: طلبہ سے میدان میں برابر برابر ہاتھ پکڑ کر مختلف اشکال بنانے کو بولیں۔ طلبہ سے ایک دائرہ بنانے کو کہیں اور اس کے گرد گھومنے کو کہیں۔ ان سے سوچنے کو کہیں کہ آیا 2 طلبہ ایک مثلث بنا سکتے ہیں؟

سبق نمبر 3: سیدھی اور خمیدہ (مڑی ہوئی) لکیریں

مقصد

طلبہ کو سیدھی اور خمیدہ (مڑی ہوئی) دونوں لکیریں پہچاننے کے قابل بنانا۔

طلبہ کا حاصلاتِ تعلم

طلبہ اس قابل ہو جائیں گے کہ

- سیدھی اور مڑی دونوں لکیروں کو پہچان سکیں۔
- سیدھی لکیریں بنا سکیں اور ناپ سکیں۔

Start

Draw a straight line on board. Below that draw a curved line. Ask students what is the difference between the two? Explain that we can easily measure the length of a straight line with a metre rule, but how can we measure the length of a curved line?

Main

Explain that straight line is the one which never changes its direction and always keep on going in the same direction. However, a curved line changes its direction on every smallest interval. Show this by drawing tangents on a curved line representing the direction of that line at that particular instance. Ask students to observe how frequently the direction of the line changes whereas the direction of the straight line never changes. Identify various straight and curved lines in the classroom. Show that the outline of board is a straight line whereas the outline of the soft drinks bottle is a curved line. Give other examples such as Apple, balloon and metre rule. Show examples on page 114. Ask students to measure the length of a line. Draw a straight line with a metre rule on the board of 1 m and state that the length of this line is 1 m. Show this measurement by calling groups of students to board and read the measurement off the metre rule. Ask them to measure the length of their notebooks and then draw a line in their notebooks of half the length measured.

Plenary

Ask students to think of the ways they can measure the length of a curved line. Explain that these curved and straight lines are used to represent information which they will study in later standards. Ask students to do exercise of page 115-117 as homework.

Extended Activity: Ask students to draw a huge curved line on a paper. Take a string or thread and map it on the curved line exactly. Then measure the mapped length of the thread by a metre rule. Then draw a straight line of the length measured beside that curved line. Observe that although the straight line looks bigger than the curved one, both have same lengths.

ابتدائی

تختہ سیاہ پر ایک سیدھی لکیر بنائیں۔ اس کے نیچے مڑی ہوئی لکیر بنائیں۔ طلبہ سے پوچھیں کہ ان دونوں کے درمیان کیا فرق ہے؟ وضاحت کریں کہ ہم سیدھی لکیر کو آسانی میٹر پیمانے سے ناپ سکتے ہیں، لیکن ہم خمیدہ (مڑی ہوئی) لکیر کو کیسے ناپ سکتے ہیں؟

مرکزی نقطہ

وضاحت کریں کہ سیدھی لکیر وہ ہوتی ہے جو اپنی سمت کبھی نہیں بدلتی اور ہمیشہ اسی سمت میں چلتی رہتی ہے، جبکہ خمیدہ لکیر ہر چھوٹے سے وقفے پر اپنی سمت تبدیل کر لیتی ہے۔ خمیدہ لکیر پر چھوٹی لکیر بنا کر ایک مخصوص وقت میں اس لکیر کی سمت کی نمائندگی کر کے دکھائیں۔ طلبہ سے کہیں کہ وہ مشاہدہ کریں کہ کتنی جلدی لکیر کی سمت تبدیل ہو رہی ہے جبکہ سیدھی لکیر کی سمت کبھی تبدیل نہیں ہوتی۔ کمرہ جماعت میں مختلف سیدھی اور مڑی ہوئی لکیروں کو پہچانیں۔ انہیں دکھائیں کہ تختہ سیاہ کا خاکہ ایک سیدھی لکیر ہے جبکہ مشروب کی بوتلوں کا خاکہ مڑی لکیر ہے۔ سیب، غبارہ اور میٹر پیمانے کی دوسری مثالیں دیں۔ صفحہ نمبر 114 پر موجود مثالیں دکھائیں۔ طلبہ سے لکیر کی لمبائی ناپنے کو کہیں۔ تختہ سیاہ پر میٹر پیمانے سے 1 میٹر کی لکیر کھینچیں اور بیان کریں کہ اس لکیر کی لمبائی 1 میٹر ہے۔ طلبہ کے گروہ کو تختہ سیاہ پر بلا کر یہ پیمائش دکھائیں اور میٹر پیمانے سے پیمائش پڑھیں۔ طلبہ سے اپنی کاپیوں کی لمبائی کو ناپنے اور اپنی کاپی میں اس نپے ہوئی لمبائی کے آدھے کی لکیر بنانے کو کہیں۔

حاصل کردہ

طلبہ سے ان طریقوں کے بارے میں سوچنے کو کہیں جس کے ذریعے خمیدہ لکیر ناپی جاسکتی ہے۔ وضاحت کریں کہ یہ سیدھی اور خمیدہ لکیریں معلومات کو ظاہر کرتے کے لیے استعمال کی جاتی ہے جس کے بارے میں بعد کی جماعت میں پڑھایا جائے گا۔ طلبہ سے کہیں کہ صفحہ نمبر 115 سے 117 پر موجود مشق گھر سے کر کے آئیں۔

اضافی سرگرمی: طلبہ سے کہیں کہ ایک صفحے پر ایک بڑی خمیدہ لکیر بنائیں۔ ایک دھاگہ یا ڈوری لیں اور بالکل مڑی ہوئی لکیر پر نقش کر دیں۔ پھر پیمانے کی مدد سے نقش کیے ہوئے دھاگے کو ناپیں۔ پھر خمیدہ لکیر کے ساتھ نپے ہوئی لمبائی کی سیدھی لکیر بنائیں۔ جائزہ لیں اگرچہ سیدھی لکیر خمیدہ لکیر سے بڑی نظر آرہی ہے، لیکن دونوں کی یکساں لمبائی ہے۔

Answers

Unit 1: Numbers

Page No. 2

Tens	units	numbers
1	4	14
3	7	37
4	0	40
5	5	55
6	3	63
2	7	27

Page No. 3

Tens	units
2	3
3	4
4	5
5	6
6	7
7	8
8	9
9	0
2	0
3	3
6	9
5	7
3	8
0	9

Page No. 4

2	200
3	300
4	400
1	100

Page No. 5

hundreds	tens	units	numbers
1	2	1	121
3	2	2	322
3	4	5	345
4	0	0	400
2	3	8	238

Page No. 6

hundreds	tens	units
1	2	3
2	3	4
3	4	5
4	0	6
5	6	7
6	7	8
7	8	9
8	9	0
9	0	0
5	1	2
6	2	3

Page No. 7

hundreds	tens	units
1	0	9
2	1	8
3	2	7
4	3	6
5	4	5
6	5	4
7	6	3
8	7	2
9	8	1
1	9	0
9	0	0
8	1	2
7	2	3
6	3	4

Page No. 8

861 306 528 430 610 100 996 747 201 585 114 750

Page No. 9

Unit	Hundred	Ten
Ten	Unit	Hundred
Hundred	Ten	Unit
Ten	Hundred	Unit

Page No. 10

102, 103, 104, 106, 107, 108, 109
212, 214, 215, 216, 217, 218, 220
322, 323, 325, 326, 327, 329, 330
432, 434, 435, 436, 438, 439, 440
542, 543, 544, 545, 547, 548, 549
652, 653, 654, 656, 657, 659, 660
762, 763, 765, 766, 767, 769, 770
872, 874, 875, 877, 878, 879, 880
983, 984, 985, 987, 988, 989, 990
992, 993, 995, 996, 997, 999, 1000

Page No. 11

20, 40, 50, 70, 80
120, 130, 140, 150, 160, 170, 180, 190, 200
220, 240, 250, 270, 280, 290
320, 330, 350, 360, 380, 390, 400
420, 430, 450, 460, 480, 490
520, 540, 550, 570, 580, 590, 600
620, 640, 650, 670, 680, 690
720, 740, 750, 770, 780, 790, 800
820, 840, 850, 870, 880, 890, 900
920, 940, 950, 970, 980, 990

Page No. 12

332, 334, 336, 338, 400
412, 414, 416, 418, 420
520, 540, 560, 580, 600
607, 608, 611, 612

740, 750, 780, 790
840, 850, 870, 880, 910
902, 903, 905, 907, 909, 910
12, 13, 14, 16, 17, 18, 20
601, 603, 604, 606, 607, 609
223, 224, 226, 227, 229, 230

Page No. 13

2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20
2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20
5, 10, 15, 20
5, 10, 15, 20
10, 20
10, 20

Page No. 14

Second, seventh, twentieth, twelfth, tenth

Page No. 15

2, 3, 5, 6, 7, 9 12, 15, 27, 35, 40, 66
18, 36, 45, 63, 72, 81 10, 12, 16, 25, 33, 46

Page No. 16

3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
12, 14, 16, 17, 18, 19, 20
30, 40, 50, 70, 80, 90
102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110
222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230
311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319

Page No. 17

5, 4, 3, 2, 1 10, 9, 8, 7, 6
60, 50, 40, 30, 20 54, 45, 36, 27, 18

Page No. 18

8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1
99, 97, 96, 94, 93, 92, 91
98, 97, 95, 94, 93, 92, 91
183, 182, 181, 179, 178, 177

238, 236, 235, 233, 232, 231, 230
368, 367, 366, 365, 363, 362, 361

Page No. 20

415, 425, 450, 456
346, 420, 519, 656
73, 103, 110, 185
855, 866, 877, 888
209, 309, 409, 509

Page No. 21

668, 667, 666, 661
262, 256, 254, 243
900, 800, 700, 600
120, 100, 99, 89
815, 705, 605, 595

Page No. 22

321	432	543
736	952	323
645	972	600
201	555	548
809	671	929
461	956	
570	842	
751	641	

Page No. 23

346	231	640
746	560	871
926	169	459
125	234	348
457	537	622
788	808	916
602	704	
572	806	
945	532	

Page No. 24

11	122
30	257
39	134
48	158
57	125
66	343
75	868
84	529
93	631
101	997
114	702
130	214
218	470
110	539
199	500

Page No. 25

100	465
220	374
329	283
438	192
549	501
660	191
761	373
872	464
983	555
194	646
920	737
829	828
738	419
647	300
556	18

Page No. 26

99	60
89	70
79	80
69	90
59	100
49	201
39	312
29	422
19	533
9	644
10	755
20	866
30	977
40	88
50	59

Page No. 27

17, 18, 20, 21, 22
41, 42, 43, 44, 47, 48, 49, 50
6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14
9, 15, 21
10, 20, 30, 40, 50
6, 10, 14, 18, 22, 26, 30, 34, 38, 42, 46, 50, 54
30, 40, 40, 30, 20
101, 103, 105, 107, 109, 111, 113, 115

Page No. 30

312 405 556 613 720 809 900

Two hundred and thirty four
three hundred and forty five
four hundred and fifty six
five hundred and sixty seven
Six hundred and seventy eight
seven hundred and eighty nine
eight hundred and ninety

Page No. 31

502, 503, 504, 506, 507, 508, 509
20, 30, 40, 60, 70, 80, 100
6, 12, 18, 24, 30
9, 7, 5, 3, 1
11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20
10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1
136, 265
319, 602
101, 640

Page No. 32

660, 474 29, 554
Eleven, thirteen, ninety six
111 600 907
92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99
102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109
212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219
322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329
432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439
542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549
652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659
762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769
872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879
982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989

Unit 2: Number Operations

Page No. 42

3 2
5 4
7 6
9 8
6 8
8 8
9 8

3, 4, 5, 6, 7

3, 5, 6, 7, 8

4, 5, 7, 8, 9

5, 6, 7, 9, 10

6, 7, 8, 9, 11

7, 8, 9, 10, 11

Page No. 43

3 10 0 8 7 6 4 2 9

Page No. 44

11 22 33 44 55 69 78 87 96 15

Page No. 45

1 11

2 12

3 13

4 14

5 15

6 16

7 17

8 18

9 19

Page No. 46

36 66 85 89 56 69 47 59 78 58 55

Page No. 47

79 99 88 89

79 89 97 89

108 119 57 99

58 37 65 66

Page No. 48

88 88 77

69 76 58 67

93 79 58 77

68 86 88 89

77 58 58 94

Page No. 49

37	80	99	99
24	35	69	47
87	87	76	59
64	42	76	88
98	76	88	86

Page No. 50

70	82	85	80
81	91	93	94
83	64	94	76
76	91	97	90

Page No. 51

114	120	100	100
122	105	113	62
120	110	90	90
108	131	66	90
104	63	74	140

Page No. 52

581	399	588	386
279	379	590	578
565	583	586	579
567	298	389	467

Page No. 53**Word Problems**

1. 1099 2. 552 3. 571 4. 799

Page No. 54

361	672	620	767
423	800	412	410
380	502	262	420
412	615	581	632

Page No. 55

959	996	689
770	800	974
908	819	619
421	901	915

Page No. 56**Word Problems**

1. 271 2. 532 3. 393 4. 940

Page No. 57

24 23 42 42

42 24 52 24

14 73 11 11

43 24 33 51

Page No. 58

44 1 10

12 22 32

46 10 2

25 14 12

Page No. 59

37 26 24 17

28 53 29 38

48 58 35 7

26 5 24 24

Page No. 60

26 67 52

49 56 29

28 46 24

6 29 78

Page No. 61**Word Problems**

1. 18 2. 9 3. 16 4. 39

Page No. 62

321 251 190 824

711 482 994 784

520 922 800 602

711 636 721 911

Page No. 63

333	233	342	113
131	124	232	563
444	544	341	321
242	251	322	251
241	326	333	232

Page No. 64

457	502	110
221	631	423
520	133	211
214	422	422

Page No. 65**Word Problems**

1. 140 2. 240 3. 323 4. 313

Page No. 66

558	824	776	852
735	535	985	149
374	177	759	315
390	548	845	840

Page No. 67

436	215	147	125
308	119	409	208
205	346	539	248
456	226	518	619

Page No. 68

214	433	238	129
154	525	334	434
255	544	345	238
219	376	225	206

Page No. 69**Word Problems**

1. 107 2. 91 3. 170 4. 70

Page No. 70-72

Word Problems

1. 15 2. 13 3. 7 4. 6 5. 18 6. 5
7. 32 8. 7 9. 295 10. 629 11. 654 12. 910

Page No. 74

- $2 \times 3 = 6$
 $2 \times 4 = 8$
 $2 \times 5 = 10$
 $3 \times 2 = 6$
 $3 \times 3 = 9$
 $3 \times 4 = 12$
 $3 \times 5 = 15$
 $4 \times 2 = 8$
 $4 \times 3 = 12$
 $4 \times 4 = 16$
 $5 \times 3 = 15$
 $5 \times 4 = 20$
 $5 \times 5 = 25$

Page No. 75

- 8, 10, 12, 14, 16, 18
12, 15, 18, 21, 24, 27
16, 20, 24, 28, 32, 36
20, 25, 30, 35, 40, 45
40, 50, 60, 70, 80, 90
18, 20, 22, 24, 26, 28
22, 25, 28, 31, 34, 37
26, 30, 34, 38, 42, 46
30, 35, 40, 45, 50, 55

Page No. 76

- 6 15 4
4 9 16 25
24 35 40 27
50 36 24 14

Page No. 77

Word Problems

50 18 60 16 35 90 24 35 60

Page No. 81

2 2 5 3 1 2 2 3 2

Page No. 82-83

Word Problems

5 5 3 9 4 3 10 6 5

Page No. 84

Word Problems

Rs. 25 525 Km Rs. 503 2 sweets

Unit 3: Measurement

Page No. 85-86

Word Problems

12 m 10 m 7 m
5 m 2 m 5 m
cm m cm
m cm m

Page No. 87-88

Word Problems

10 kg 10 kg 12 kg
3 kg 1 kg 3 kg 5 kg
kg g kg
kg g kg

Page Nos. 89-90

Word Problems

2. 8 l 3. 15 l 4. 2 l 5. 5 l 6. 3 l 7. 5 l 8. 1 l

Unit 4: Money

Page No. 92

Word Problems

10 5 2 5 2

Page No. 93

5, 5, 10, 10

10, 5

5, 10, 5

50, 10, 5

50, 10, 10

Page No. 94

Rs 4	Rs 10	Rs 4	Rs 2	Rs 7	Rs 7	Rs 3	Rs 2	Rs 3	Rs 0
Rs 7	Rs 5	Rs 8							

Page No. 95**Word Problems**

Rs 307 Rs 23 Rs 325 Rs 303 Rs 23 Rs 12 Rs 38

Page No. 96

Rs 3 Rs 6 Rs 4 Rs 20 Rs 900 Rs 16 Rs 15 Rs 12 Rs 60

Unit 5: Time**Page No. 97**

	5 o'clock	9 o'clock
6 o'clock	2 o'clock	7 o'clock
11 o'clock	4 o'clock	8 o'clock

Page No. 98

quarter past one	quarter past six	quarter past eight
quarter past nine	quarter past twelve	quarter past two
quarter past eleven	quarter past seven	quarter past four

Page No. 99

half past three	half past one	half past nine
half past four	half past eight	half past two
half past seven	half past ten	half past five

Page No. 101

8:15, 2:20, 3:35

11:10, 9:30, 6:10

7:05, 10:25, 3:45

Page No. 102

a.m., a.m., p.m., p.m., p.m., p.m., p.m., p.m., p.m.

Page No. 104

Muharram	Ramadan	Shawwal	Zil Hajj	Ramadan
Rabi-ul-Awwal	Shaban	Rajab		

Page No. 106

January, March, May, July, August, October, December

April, June, September, November

February

365 7 4 52

Unit 6: Geometry

Page No. 110

6 6 3

Page No. 112

4 3 5

4 4 6

10 3

Page No. 113

circle 0, 1

square 4, 4

triangle 3, 3

rectangle 4, 4

