غیر رَسمی تعلیم

ریاضی

پیکیج بی

رہنمائے اُساتذہ

نظامتِ نصاب وتعلیمِ اساتذہ خیبر پختونخوا، ایبٹ آباد

بِسۡمِ اللّٰہِ الرَّحۡمٰنِ الرَّحِیۡمِ○

شروع اللہ کے نام سے جو بڑا مہربان، نہایت رحم کرنے والا ہے۔

پیکیج بی

برائے جماعت دوئم وسوئم

ریاضی

رہنمائے اُساتذہ

ڈائریکٹوریٹ آف کریکولم اینڈ ٹیچرز ایجوکیشن

خیبر پختونخوا، ایبٹ آباد

جملہ حقوق بہ حق نظامتِ نصاب و تعلیمِ اساتذہ خیبر پختون خوا، ایبٹ آباد محفوظ ہیں۔

یہ تدریسی مواد غیر رسمی تعلیم اور ALP سنٹرز کے طلبہ کی تعلیمی ضروریات کو مدِنظر رکھتے ہوئے بنایا گیا ہے۔
اس تدریسی مواد کی بہتری کے لیے ادارہ آپ کی تجاویز کا خیر مقدم کرے گا۔

منظور کردہ: نظامتِ نصاب و تعلیمِ اساتذہ، خیبر پختون خوا، ایبٹ آباد
بحوالہ مراسلہ نمبر: Notification no. 2933-36/CTR/DCTE Dated: 28.09.2023

مصنفہ: مِس ناصرہ حبیب

نظر ثانی و اضافہ:
1. عباس خان (ڈیسک آفیسر/ماہر مضمون ریاضی) نظامت نصاب و تعلیم اساتذہ، خیبر پختونخوا ایبٹ آباد
2. عبدالسلام (پرنسپل) گورنمنٹ ہائیر سیکنڈری سکول کوکل برسین ایبٹ آباد
3. محمد صابر (SST) گورنمنٹ ہائی سکول نمبر 3 ایبٹ آباد
4. ثاقب رفیق (SST) گورنمنٹ ہائی سکول نمبر 2 ایبٹ آباد
5. ثاقب ستار (SST) ہائیر سیکنڈری سکول سرائے صالح ہری پور ایبٹ آباد
6. صاعقہ گل (ماہر مضمون ریاضی) گورنمنٹ گرلز ہائیر سیکنڈری سکول شیروان ایبٹ آباد
7. قندیلِ عائشہ وحید (ماہر مضمون ریاضی) نظامت نصاب و تعلیم اساتذہ خیبر پختونخوا ایبٹ آباد
8. تاج محمد آفریدی (ماہر مضمون ریاضی) گورنمنٹ ہائیر سیکنڈری سکول جمرود نمبر ا، ضلع خیبر

زیرِ نگرانی: گوہر علی خان، ڈائریکٹر نصاب و تعلیم اساتذہ خیبر پختون خوا، ایبٹ آباد
سید امجد علی، ایڈیشنل ڈائریکٹر نظامتِ نصاب و تعلیم اساتذہ خیبر پختون خوا، ایبٹ آباد

تکنیکی معاونت: محمد یونس، کریکولم و میٹریل ڈویلپمنٹ سپیشلسٹ JICA-AQAL پروجیکٹ
گُل ناز جبیں، ایجوکیشن آفیسر، یونیسیف پاکستان

انتظامی معاونت: محمد آصف کاسی، صوبائی کوآرڈی نیٹر خیبر پختون خوا، JICA-AQAL پروجیکٹ
عاطف قدوس، پروگرام مینیجر اے ایل پی، پی آئی یو

لے آؤٹ ڈیزائن: فرحان جاوید اختر، اکمل شہزاد JICA-AQAL پروجیکٹ

طباعت: ۲۰۲۳ء

بِسۡمِ اللّٰہِ الرَّحۡمٰنِ الرَّحِیۡمِ ۝

پیش لفظ

مناسب تعلیم کا حصول ہر اِنسان کا پیدائشی حق ہے۔ اِنسان اور حیوان میں بنیادی فرق تعلیم ہی کی بدولت ہے۔ تعلیم کسی بھی قوم یا معاشرے کے لیے ترقّی کی ضامن ہے۔ تعلیم قوموں کی ترقّی اور زوال کی وجہ بنتی ہے۔ تعلیم حاصل کرنے کا مطلب صرف اسکول، کالج یا یونی وَرسٹی سے محض کوئی سَند لینا نہیں بل کہ اس کے ساتھ ساتھ تمیز و تہذیب سیکھنا بھی ہے، تاکہ انسان اپنی معاشرتی روایات اور اقدار کا خیال رکھ سکے۔ تعلیم وہ زیور ہے جو اِنسان کا کردار سنوارتی ہے۔

مخصوص حالات میں غیر رسمی تعلیم کو ہمیشہ سے رسمی تعلیم کا نعم البدل تصوّر کیا جاتا ہے۔ معیاری تعلیم تک رسائی اور اسکول سے باہر بچّوں کی تعداد میں کمی لانے کے لیے حکومت خیبر پختون خوا پرائمری اور ثانوی سطح پر نمایاں اقدامات اُٹھا رہی ہے۔ اسکول سے باہر بچّوں کی بڑھتی ہوئی تعداد کو مدِّ نظر رکھتے ہوئے محکمہ تعلیم خیبر پختون خوا نے پُورے صوبے میں غیر رسمی تعلیمی مراکز کھولنے کا فیصلہ کیا ہے۔ اسکول سے باہر بچّوں کو ایک اور موقع فراہم کرنے کے لیے نظامتِ نصاب و تعلیمِ اساتذہ کو نصاب، رہ نُمائے اساتذہ اور تدریسی مواد کی تخلیق اور نظرِ ثانی کی ذمّے داری سونپی گئی ہے۔ ریاضی کا یہ پیکج اسی سلسلے کی ایک کڑی ہے۔

یہ پیکج نصاب ۲۰۲۰ء کے حاصلاتِ تعلّم پر مشتمل ہے۔ اس کی ترتیب آسان سے مُشکل کی طرف ہے۔ اس کتاب میں اعداد، پیمائش، جیومیٹری اور معلومات داری کے مواد شامل ہیں۔ یہ پیکج بچوں کے سماجی رویوں کو مدّ نظر رکھ کر مرتب کیا گیا ہے۔ اس پیکج میں کوشش کی گئی ہے کہ مواد سادہ اور عام فہم ہو۔

طلبہ کی آسانی کے لیے پیکج میں بہت سی حل شدہ مثالیں موجود ہیں جن کو بروئے کار لاتے ہوئے طلبہ ان سے مستفید ہو سکیں گے۔ یہ پیکج ریاضی کے بنیادی، سماجی، معاشرتی اور لسانی مہارتوں کے ساتھ ساتھ زندگی کی روز مرّہ مہارتوں کا بھی احاطہ کرتا ہے۔

ڈائریکٹر

نظامتِ نصاب و تعلیمِ اساتذہ

خیبر پختون خوا، ایبٹ آباد

ہدایات برائے ٹیچر

ٹیچر گائیڈ راہنمائی کا ایک کتابچہ ہے جو دَرسی کتاب میں دیے گئے مواد اور حاصلاتِ تعلّم کو مدِ نظر رکھ کر بنایا گیا ہے۔ اس کو استعمال کرتے ہوئے ہر عنوان کا اس کو پڑھانے والے دِن سے پہلے بغور مطالعہ کیا جائے۔ اس میں درکار تدریسی معاونات کا انتظام کیا جائے۔ ہر سرگرمی کو کروانے کے طریقے سمجھ لیے جائیں اور سرگرمیوں کی ریہرسل / مشق کی جائے۔

سرگرمیوں اور کتاب میں دیے گئے دَرسی مواد کے درمیان مماثلت اور مطابقت قائم کی جائے۔ ان سرگرمیوں کے ذریعے کتاب میں دیے گئے تصوراتِ تعلّم کو بہتر طریقے سے سکھایا جائے تاکہ طلباء کی سمجھ اور تصور کی پختگی کے مقاصد حاصل کیے جاسکیں۔

طلباء کی حقیقی زندگی پر مبنی مسائل کو اس طرح حل کیا جائے کہ بچے ریاضی کے علوم کا بااحسن وخوبی اپنی حقیقی زندگی میں اطلاق کر سکیں اور بچے ریاضی پڑھنے میں خوشی محسوس کر سکیں۔

فہرست

یونٹ	عنوانات	صفحات
یونٹ 1	**اعداد** ★ ترتیبی اعداد ★ جفت اور طاق اعداد ★ چھ ہندسی تک اعداد کی مقامی قیمت	1
یونٹ 2	**اعداد پر عوامل** ★ جمع ★ تفریق ★ ضرب ★ تقسیم	10
یونٹ 3	**کسور** ★ کسورِ عام ★ واجب اور غیر واجب کسور ★ کسروں کا موازنہ ★ کسور کی جمع ★ کسور کی تفریق	25
یونٹ 4	**لمبائی، کمیت اور حجم کی پیائش** ★ لمبائی ★ کمیت اوزن ★ حجم/گنجائش	37

فہرست

یونٹ	عنوانات	صفحات
یونٹ 5	**وقت** ★ وقت کی اکائیوں کی جمع ★ وقت کی اکائیوں کی تفریق	46
یونٹ 6	**جیومیٹری** ★ جیومیٹری کی دو جہتی (2-D) اور اُن کا احاطہ ★ جیومیٹری کی تین جہتی (3-D) کی پہچان	48
یونٹ 7	**اعداد و شمار کا اظہار** ★ کیرول ڈایاگرام کے ذریعے ★ تصویری گراف کے ذریعے	50

تعارف اور اہمیت

تعلیم ایک مسلسل عمل ہے۔اس میں عمر کی کوئی قید نہیں ہوتی۔ایک حدیث کا مفہوم ہے کہ ''گود سے گور تک علم حاصل کرو۔'' موجودہ دور میں غیر رسمی تعلیم کی اہمیت اور بھی بڑھ گئی ہے کیونکہ رسمی تعلیم کے ایک خاص دائرہ کار میں رہ کر اپنی ذمہ داریوں کو احسن طریقے سے پوری نہیں کر رہے ہیں۔جب کہ تمام بچوں تک اِن کی رسائی ممکن بھی نہیں ہے۔

ہمارے ملک خاص کر خیبر پختونخوا میں سکول سے باہر بچوں کی تعداد بہت زیادہ ہے۔اس لیے ہمیں غیر رسمی اداروں کو پروموٹ کرنا ہوگا۔

معاشرے کو ایسے افراد کی ضرورت ہوتی ہے جو پیچیدہ مسائل کو حل کرنے اور نئی صورتِ حال کے مطابق ان میں تبدیلی لاسکیں۔ریاضی کا مطالعہ طلباء کو ایسے علم اور مہارتوں سے منور کرتا ہے جو معاشرے میں انہیں کامیابی سے ہمکنار کرتے ہیں۔

غیر رسمی ریاضی کے نصاب کو اس طرح مرتب کیا گیا ہے۔کہ وہ ریاضی کے ٹھوس تصورات،اعداد اور ان پر عوامل لمبائی،کمیت،حجم،جیومیٹری اور تصویری گراف کو آسانی سے سمجھ سکیں۔

اساتذہ کو چاہیے کہ ان تصورات کو سمجھانے کے لیے عملی سرگرمیاں کرائیں تاکہ بچوں کے بنیادی تصورات پختہ ہو جائیں۔مختلف چیزوں مثلاً،پینسلیں،دیا سلائیاں،کھیلنے کی گولیوں،سٹرا،کارڈز،جیومیٹری بکس،کمرہ جماعت میں موجود چیزوں سے طلبا کو گنتی،جمع،تفریق اور تقسیم کے عوامل سمجھائیں اور ان کو گروپس میں تقسیم کرکے کام کرائیں تاکہ بچوں کی حوصلہ افزائی ہو اور ساتھ ساتھ مقابلہ کی فضا قائم ہو۔

یونٹ 1

اعداد

حاصلاتِ تعلّم:

اس سبق کی تدریس کے بعد طلباء اس قابل ہوجائیں گے کہ:

MB1b101 ترتیبی اعداد کو 1^{st} سے 20^{th} تک لکھ سکیں۔

تدریسی معاونات:

تختہ سیاہ/وائٹ بورڈ، چاک/مارکر، چارٹ، فلیش کارڈز، سادہ پیپر اور دَرسی کتاب۔

تدریسی حکمت عملیاں:

گروپ وَرک، سوالات پر مبنی حکمت عملی، بحث و مباحثہ۔

ہدایات برائے ٹیچر:

☆ ترتیبی اعداد مقام کے لحاظ سے چیزوں کی ترتیب ظاہر کرتے ہیں جیسا کہ پہلا، دوسرا، تیسرا، چوتھا وغیرہ۔

☆ ترتیبی اعداد کو اس طرح لکھا جاتا ہے 1^{st} , 2^{nd} , 3^{rd} , ..., 20^{th}۔

تدریسی ابتداء:

☆ ٹیچر طلباء سے پوچھے کہ پچھلے سال کلاس میں کون پہلے، دوسرے اور تیسرے نمبر پر آیا تھا؟

☆ طلباء سے جوابات لیں اور طلباء کے نام اور ان کی پوزیشن بورڈ پر لکھیں۔

جان محمد	1^{st} (پہلا)
الیاس احمد	2^{nd} (دوسرا)
اختر گل	3^{rd} (تیسرا)

نوٹ: ٹیچر کو اگلے دِن کرائی جانے والی تمام سرگرمیوں کا پہلے سے بغور مطالعہ کرنا چاہیے اور کسی بھی سرگرمی کے لیے درکار مواد کا اصول ممکن بنانا چاہیے۔ اسی طرح جہاں پر وَرک شیٹ بنانی ضروری ہیں۔ وہ متعلقہ ٹیچر ہدایات کی روشنی میں ایک دِن پہلے سے تیار کرلیں اور ٹیچر گائیڈ کے اندر دی گئی سرگرمیوں کے ساتھ کتاب کے متعلقہ صفحات پر دیے گئے دَرسی مواد کو ملا کر سرگرمی کی خود تیاری کریں۔ یہ ہدایات ٹیچر گائیڈ کی ابتداء میں ہوں۔

☆ ٹیچر تمام طلباء سے پوچھیں کہ کیا ہم پیچھے ٹیبل میں دی گئی پوزیشنز کو پہلا، دوسرا اور تیسرا کی بجائے ایک (1)، دو (2) اور تین (3) لکھ سکتے ہیں؟

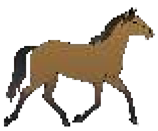
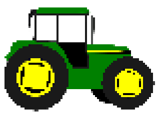
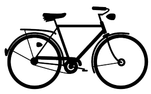
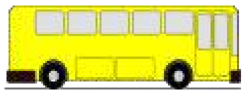
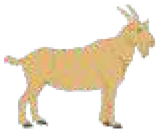
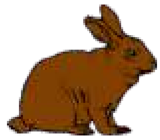
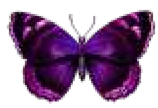
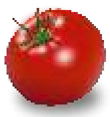
متوقع جواب: جی نہیں!

☆ ٹیچر اعدادِ ترتیبی کی وضاحت کریں۔

کسی مقام کی شناخت کے لیے ترتیبی اعداد استعمال کیے جاتے ہیں۔ ترتیبی اعداد ترتیب کے لحاظ سے چیزوں کے مقام کو ظاہر کرتے ہیں۔

سرگرمیاں / برین سٹارمنگ:

سرگرمی 1 طلباء کو درج ذیل چارٹ دکھائیں۔

5th	4th	3rd	2nd	1st
				
10th	9th	8th	7th	6th
				
15th	14th	13th	12th	11th
				
20th	19th	18th	17th	16th
				

☆ طلباء سے پوچھیں کہ وہ گاڑیوں اور جانوروں کا مقام کے لحاظ سے مشاہدہ کریں۔

☆ طلباء سے پوچھیں کہ پہلے نمبر پر گاڑی ہے یا جانور؟

متوقع جواب: موٹر کار ہے۔

☆ طلباء سے پوچھیں کہ دوسرے نمبر پر کیا ہے؟

متوقع جواب: بس دوسرے نمبر پر ہے۔

☆ طلباء سے بیسویں نمبر تک پوچھا جائے۔

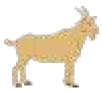
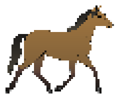
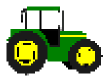
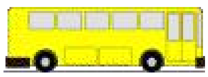
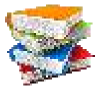
☆ 1st, 2nd, 3rd, ..., 20th ترتیبی اعداد کہلاتے ہیں۔

☆ 20 تک ترتیبی اعداد کے کالم میں الفاظ لکھیں جیسا کہ پہلا، دوسرا، دسواں، بیسواں۔

☆ طلباء سے کہیں کہ وہ اونچی آواز میں پڑھیں۔

سرگرمی 2

سرگرمی 1 میں بنائی گئی اشکال کو دیکھیں اور درست پوزیشن پر ✓ کا نشان لگائیں۔

 10th 7th 3rd	 2nd 5th 6th	 2nd 4th 9th	4th 7th 10th	3rd 5th 8th
1st 4th 6th	2nd 5th 1st	 2nd 6th 8th	10th 8th 9th	2nd 3rd 4th
10th 11th 7th	14th 6th 12th	13th 11th 9th	 10th 14th 15th	13th 15th 18th
11st 14th 16th	17th 15th 19th	18th 16th 8th	10th 18th 19th	11th 20th 19th

ٹیچر اپنی کلاس کے طلباء کی بیٹھنے کی ترتیب، حاصل کردہ نمبر بتائیں اور ہر طالب علم سے پوچھیں۔

سرگرمی 3

بورڈ پر ترتیبی اعداد لکھیں اور طلباء کو بلائیں۔ کالم A کو کالم B سے ملانے کا کہیں۔

☆ کالم ملانے کا سلسلہ آخری عدد تک جاری رکھیں اور طلباء کی حوصلہ افزائی کریں۔

کالم A	کالم B
تیسرا	1^{st}
پانچواں	2^{nd}
پہلا	3^{rd}
ساتواں	10^{th}
چھٹا	9^{th}
دوسرا	6^{th}
نواں	7^{th}
دَسواں	5^{th}

کالم A	کالم B
چودہواں	18^{th}
سولہواں	17^{th}
تیرہواں	19^{th}
اٹھارہواں	13^{th}
انیسواں	14^{th}
بارہواں	15^{th}
سترہواں	16^{th}
پندرہواں	12^{th}

سرگرمی 4

الف سے خ (ا۔خ) تک اُردو حروفِ تہجی کو بورڈ پر لکھیں۔

☆ طلباء سے کہیں کہ وہ انہیں اپنی کاپیوں پر لکھیں۔

ا	ب	پ	....	خ
1st	2nd	3rd	....	

☆ طلباء سے کہیں کہ وہ خالی خانوں کو ترتیبی اعداد سے پر کریں اور حروفِ تہجی کو اس کے مقام کے لحاظ سے 1st, 2nd, 10th وغیرہ سے پر کریں۔

☆ ان کے کام کا مشاہدہ کریں اور ساتھ ہی طلباء کی رہنمائی کریں۔

خلاصہ:

☆ پہلا، دوسرا، تیسرا، آٹھواں، دسواں، بارھواں، بیسواں وغیرہ ترتیبی اعداد ہوتے ہیں۔ انکو علامتی یا ہندسی شکل میں ہم 1st ,2nd ,3rd ,....,20th لکھتے ہیں۔

☆ الفاظ میں ہم ان کو پہلا، دوسرا، تیسرا،..............، بیسواں لکھتے ہیں۔

جائزہ:

ٹیچر بورڈ پر ہفتے کے دِنوں کے نام کا ٹیبل بنائیں۔ تمام طلباء کو باری باری بلائیں اور ان سے کہیں کہ وہ متعلقہ ترتیبی عدد ہفتے کے دِنوں کے ناموں کے سامنے لکھیں۔

پیر / سوموار	بدھ	جمعہ	ہفتہ	جمعرات	منگل	اتوار
1st						

تفویض کار:

ٹیچر میدان میں طلباء کی ریس کا مقابلہ کروائیں اور طلباء کو 1st ، 2nd اور 10th تک نمبر پر آنے والے طلباء کا نام بتائیں۔

☆ شمسی سال کے مہینوں کی ترتیب کا ٹیبل بنائیں۔

☆ انگریزی کے پہلے بیس حروفِ تہجی کا ترتیبی ٹیبل بنائیں۔

حاصلاتِ تعلّم:

اس سبق کی تدریس کے بعد طلباء اس قابل ہو جائیں گے کہ:

MB1b102 20 تک رومن اعداد پڑھ سکیں۔

MB1b103 20 تک رومن اعداد لکھ سکیں۔

ہدایات برائے ٹیچر:

اس سرگرمی کو پورا کرنے کے لیے ٹیچر درسی کتاب کا مطالعہ کریں۔

سرگرمیاں / برین سٹارمنگ:

سرگرمی 1 ٹیچر طلباء سے درسی کتاب (Package C) میں دی گئی ورک شیٹ نمبر 1 حل کروائیں اور جہاں پر راہنمائی کی ضرورت ہو راہنمائی کریں۔

گھر کا کام:

ٹیچر طلباء کو ورک شیٹ نمبر 2 گھر سے حل کر کے لانے کو کہیں۔

حاصلاتِ تعلّم:

اس سبق کی تدریس کے بعد طلباء اس قابل ہو جائیں گے کہ:

MB1b104 3، 4 اور 5 ہندسی اعداد کی پہچان کر سکیں۔

ہدایات برائے ٹیچر:

ٹیچر دَرسی کتاب سے 3، 4 اور 5 ہندسی اعداد کی پہچان کروائیں اور مختلف مثالوں سے طلباء کو سمجھائیں۔

سرگرمیاں/ برین سٹارمنگ:

سرگرمی 1 ٹیچر دَرسی کتاب میں دیے گئے متعلقہ سوالات طلباء سے حل کروائیں اور حسب ضرورت طلباء کی راہنمائی کریں۔

گھر کا کام:

ٹیچر طلباء کو ورک شیٹ گھر سے حل کرنے کو کہیں۔

حاصلاتِ تعلّم:

اس سبق کی تدریس کے بعد طلباء اس قابل ہو جائیں گے کہ:

MB1b106 10 ہزار تک اعداد کو ہندسوں اور الفاظ میں لکھ سکیں۔

ہدایات برائے ٹیچر:

ٹیچر اکائی، دہائی، سینکڑا، ہزار اور دَس ہزار کے مقامات کی پہچان کتاب میں دی گئی سرگرمی کی مدد سے کروائے اور 4 ہندسی اعداد مثلاً 5555، 6999 کو بھی مقامات کے تعلق سے لکھنا سکھائے۔ یعنی 5555 میں اکائی کا ہندسہ 5 ہوگا، دہائی کا ہندسہ بھی 5 ہوگا، سینکڑ کا ہندسہ بھی 5 ہوگا اور ہزار کا ہندسہ بھی 5 ہوگا۔

یہی مشق 5 ہندسی اعداد مثلاً 59675 کے لیے بھی کروائیں۔

بچوں کو اَخذ کروائیں کہ جب بھی کوئی عدد لکھا جاتا ہے تو اس میں موجود ہندسے اپنے متعلقہ مقام پر لکھے جاتے ہیں۔

ہندسوں کو پہلے والی سرگرمیوں کے ساتھ ملا کر بھی لکھا جا سکتا ہے۔ جیسے 5555 کے لیے 4 بچوں کا انتخاب کیا جائے اور پہلے 5 والے بچے کو اکائی والی ٹوپی پہنے ہوئے بچے کے سامنے کھڑا کریں، دوسرے 5 والے بچے کو دہائی کی ٹوپی پہننے والے بچے کے سامنے کھڑا کریں، تیسرے 5 والے بچے کو سینکڑہ اور چوتھے 5 والے بچے کو ہزار کی ٹوپی پہنے ہوئے بچے کے سامنے کھڑا کریں۔

پھر بچوں کو بتائیں کہ ہر ہندسہ 5 ہی ہے لیکن مختلف مقامات یعنی اکائی کے مقام پر اس کی قیمت 5 ہے، دہائی کے مقام پر اس کی قیمت 50 ہے، سینکڑے کے مقام پر اس کی قیمت 500 ہے اور ہزار کے مقام پر اس کی قیمت 5000 ہے۔ اَب ان سب کو ملا کر پڑھیں تو 5 ہزار 5 سو پچپن بنتا ہے۔

سرگرمیاں/ برین سٹارمنگ:

سرگرمی 1 ٹیچر اپنی مرضی کے 5 ہندسی اعداد کی پہچان کے لیے مشق کروائے۔

جفت اور طاق اعداد

حاصلاتِ تعلّم:

اس سبق کی تدریس کے بعد طلباء اس قابل ہو جائیں گے کہ:

MB1b106 دیے گئے سلسلہ میں ننانوے تک جفت اور طاق اعداد کی پہچان کر سکیں۔

MB1b107 دیے گئے سلسلہ میں ننانوے تک جفت اور طاق اعداد لکھ سکیں۔

MB1b109 علامات "<"، ">" اور "=" کا استعمال کرتے ہوئے دو اعداد کا موازنہ کر سکیں۔

MB1b110 دیے گئے تین ہندسی اعداد کے سیٹ کو ترتیبِ نزولی اور ترتیبِ صعودی میں لکھ سکیں۔

تدریسی معاونات:

تختہ سیاہ/وائٹ بورڈ، چاک/مارکر، چارٹ، فلیش کارڈز جن پر جفت اور طاق اعداد بنے ہوں، دَرسی کتاب۔

ہدایات برائے ٹیچر:

☆ ٹیچر خود جفت اعداد کی وضاحت کریں کہ ایسے اعداد جو دو برابر حصوں میں تقسیم ہوں یا جن کے جوڑے بنائے جا سکیں،

جفت اعداد کہلاتے ہیں۔ اگر کسی عدد کا اکائی کا ہندسہ 0، 2، 4، 6، 8 میں سے کوئی ہو تو وہ عدد بھی جفت ہوتا ہے۔ مثلاً 50، 236، 3798 وغیرہ۔

☆ پھر طاق اعداد کی وضاحت کریں کہ ایسے اعداد جو دو برابر حصوں میں تقسیم نہ ہوں یا جن کے جوڑے نہ بنائے جا سکیں، طاق اعداد کہلاتے ہیں۔ اگر کسی عدد کا اکائی کا ہندسہ 1، 3، 5، 7، 9 میں سے کوئی ہو تو وہ عدد بھی طاق ہوتا ہے۔ مثلاً 51، 247، 4689 وغیرہ۔

☆ تھوڑی وضاحت کرنے کے بعد طلباء سے درج ذیل سوالات پوچھیں۔

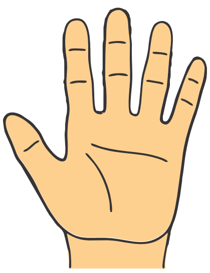
1- جفت اعداد کی تعریف کریں۔

متوقع جواب: 2 پر پورا پورا تقسیم ہونے والے اعداد جفت اعداد کہلاتے ہیں۔

2- طاق اعداد کی تعریف کریں۔

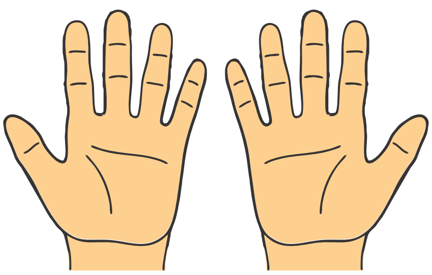
متوقع جواب: 2 پر پورا پورا تقسیم نہ ہونے والے اعداد طاق اعداد کہلاتے ہیں۔

سرگرمیاں/ برین سٹارمنگ:



سرگرمی 1 ٹیچر ایک ہاتھ دکھاتے ہوئے طلباء سے پوچھے کہ ہاتھ کی اُنگلیوں کی تعداد جفت ہے یا طاق؟

متوقع جواب: طاق



سرگرمی 2 ٹیچر دونوں ہاتھ دکھاتے ہوئے طلباء سے پوچھے کہ دونوں ہاتھوں کی اُنگلیوں کی تعداد جفت ہے یا طاق؟

متوقع جواب: جفت

سرگرمی 3 ٹیچر 99 تک جفت اور طاق اعداد کے فلیش کارڈ بنائیں اور طلباء کے گروپس بنا کر جفت اور طاق اعداد کو الگ الگ کرنے کو کہیں۔

خلاصہ:

جفت اور طاق اعداد کون سے ہوتے ہیں؟

جفت اعداد وہ اعداد ہوتے ہیں جن کو دو برابر حصوں میں تقسیم کیا جا سکتا ہے۔ جبکہ طاق اعداد کو دو برابر حصوں میں تقسیم نہیں

کیا جاسکتا۔

جائزہ:

ٹیچر کمرہ جماعت میں 99 تک جفت اور طاق اعداد کے چارٹ آویزاں کریں اور طلباء سے جفت اور طاق اعداد کی نشاندہی کروائیں۔ جہاں پر راہنمائی کی ضرورت ہو راہنمائی کریں۔

گھر کا کام:

ٹیچر تمام طلباء کو جفت اور طاق اعداد کے مشقی سوالات دَرسی کتاب سے حل کر کے لانے کو کہیں۔

چھوٹے، بڑے اور برابر کی علامات کا موازنہ

سرگرمی 1 ٹیچر طلباء سے مشق 1.1 حل کروائیں اور جہاں ضرورت ہو رہنمائی کریں۔

سرگرمی 2 چھوٹے اور بڑے اعداد کی پہچان کے لیے بچوں سے دَرسی کتاب کے صفحہ نمبر 28 کی مشق حل کروائیں۔ جہاں ضرورت ہو طلباء کی راہنمائی کریں۔

سرگرمی 3 کتاب میں دی گئی ترتیبِ نزولی اور ترتیبِ صعودی کی مشق کروائیں۔

اعداد پر عوامل

حاصلاتِ تعلّم:

اس سبق کی تدریس کے بعد طلباء اس قابل ہو جائیں گے کہ:

MB1b201 4 ہندسی اعداد کی باحاصل اور بلاحاصل جمع کر سکیں۔
MB1b202 زبانی 100 تک اعداد کو جمع کر سکیں۔
MB1b203 حقیقی زندگی میں (بِلا حاصل اور باحاصل) 4 ہندسی اعداد کی جمع کر سکیں۔
MB1b204 4 ہندسی اعداد کی بلاحاصل اور باحاصل تفریق کر سکیں۔
MB1b205 زبانی 100 تک اعداد کی بِلاحاصل اور باحاصل تفریق کر سکیں۔
MB1b206 حقیقی زندگی میں (بِلاحاصل اور باحاصل) 4 ہندسی اعداد کی تفریق کر سکیں۔

ہدایات برائے ٹیچر:

1564 اور 4322 کو جمع کریں۔

چار ہندسی اعداد کی بلاحاصل جمع درج ذیل طریقے سے ہوتی ہے۔

پہلا قدم: 4 اکائی + 2 اکائی = 6 اکائیاں

6 کو اکائی کے مقام پر لکھیں۔

$$\begin{array}{r} 1\ 5\ 6\ 4 \\ +\ 4\ 3\ 2\ 2 \\ \hline 6 \\ \hline \end{array}$$

دوسرا قدم: 6 دہائی + 2 دہائی = 8 دہائیاں

8 کو دہائی کے مقام پر لکھیں۔

$$\begin{array}{r} 1\ 5\ 6\ 4 \\ +\ 4\ 3\ 2\ 2 \\ \hline 8\ 6 \\ \hline \end{array}$$

تیسرا قدم: 5 سینکڑہ + 3 سینکڑہ = 8 سینکڑہ

8 کو سینکڑہ کے مقام پر لکھیں۔

$$\begin{array}{r} 1\ 5\ 6\ 4 \\ +\ 4\ 3\ 2\ 2 \\ \hline 8\ 8\ 6 \\ \hline \end{array}$$

چوتھا قدم: 1 ہزار + 4 ہزار = 5 ہزار

5 کو ہزار کے مقام پر لکھیں۔

$$\begin{array}{r} 1\ 5\ 6\ 4 \\ +\ 4\ 3\ 2\ 2 \\ \hline 5\ 8\ 8\ 6 \\ \hline \end{array}$$

سرگرمیاں/ برین سٹارمنگ:

سرگرمی 1 ٹیچر طلباء سے دَرسی کتاب کی مشق 2.1 اور 2.2 حل کروائیں۔ جہاں ضرورت ہو طلباء کی راہنمائی کریں۔

سرگرمی 2 ٹیچر طلباء سے دَرسی کتاب کی مشق 2.3 (باحاصل) حل کروائیں۔ جہاں ضرورت ہو طلباء کی راہنمائی کریں۔

سرگرمی 3 ٹیچر طلباء سے دَرسی کتاب سے روزمرہ زندگی سے متعلق مشق 2.4 حل کروائیں۔ جہاں ضرورت ہو طلباء کی راہنمائی کریں۔

سرگرمی 4 ٹیچر طلباء کو 4 ہندسی اعداد کی بلا حاصل تفریق دَرسی کتاب میں دی گئی مثالوں کی مدد سے سمجھائیں۔

سرگرمی 5 ٹیچر طلباء سے دَرسی کتاب کی مشق 2.5 حل کروائیں۔ جہاں ضرورت ہو طلباء کی راہنمائی کریں۔

سرگرمی 6 ٹیچر طلباء کو 4 ہندسی اعداد کی باحاصل تفریق دَرسی کتاب میں دی گئی مثالوں کی مدد سے سمجھائیں۔

سرگرمی 7 ٹیچر طلباء سے دَرسی کتاب کی مشق 2.6 حل کروائیں۔ جہاں ضرورت ہو طلباء کی راہنمائی کریں۔

سرگرمی 8 ٹیچر طلباء کو روزمرہ زندگی سے متعلق تفریق کے سوالات مثالوں کے ذریعے سمجھائیں۔

گھر کا کام:

ٹیچر طلباء کو دَرسی کتاب کی مشق نمبر 2.7 گھر سے حل کر کے لانے کے لیے دیں۔

حاصلاتِ تعلّم:

اس سبق کی تدریس کے بعد طلباء اس قابل ہو جائیں گے کہ:

MB1b207 ضرب کو جمع کے تسلسل ($6 = 2 + 2 + 2$) مترادف ہے تین دفعہ 2 ($2 = 6$) کو پہچان سکیں اور '×' کو استعمال کر سکیں۔

MB1b208 2، 3، 4، 5 اور 10 تک ضربی پہاڑے بنا سکیں۔

MB1b209 6، 7، 8 اور 9 کے ضربی پہاڑے بنا سکیں۔

ہدایات برائے ٹیچر:

ٹیچر بورڈ پر درج ذیل طریقہ سے ضرب کا نشان بنائیں اور سمجھائیں کہ 2×3۔

ٹیچر بورڈ پر طلباء سے منفی (–)، جمع (+)، برابر (=) اور ضرب (×) کا نشان پنسلوں کی مدد سے بنوائیں۔

انفرادی مشق:

طلباء سے کہیں کہ وہ اپنی کاپیوں پر ضرب کا نشان بنائیں۔

سرگرمیاں/ برین سٹارمنگ:

سرگرمی 1 ٹیچر ضرب کی علامت کے فلیش کارڈز طلباء کو دکھا کر اُن سے پوچھیں کہ اس علامت کا نام بتائیں۔ طلبہ سے جوابات لینے کے بعد ٹیچر یہ بتائیں کہ اس کو ضرب کی علامت کہتے ہیں۔

$$\times$$

جانچ:

ٹیچر طلباء سے کاپیوں پر انفرادی طور پر ضرب کا نشان بنوائیں اور چیک کریں۔

گھر کا کام:

طلباء سے کاپیوں میں ضرب کے نشان اعداد کے درمیان میں لکھنے کی مشق کرنے کو کہیں۔

ہدایات برائے ٹیچر:

ٹیچر طلباء کو ضرب کا تصور سمجھائیں۔

مثال کے طور پر $6 = 2 + 2 + 2$ یعنی دو کا تین گنا اس بات کی دلالت کرتا ہے کہ $6 = 3 \times 2$ ہوتا ہے۔

طلباء کو ضرب کا تصور مزید سمجھانے کے لیے درج ذیل مثالوں سے وضاحت کریں۔

(i) $7 + 7 = 14$

7 بار 2 $= 7 \times 2 = 14$

(ii) $5 + 5 + 5 = 15$

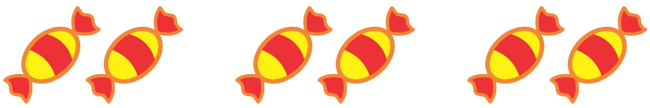
5 بار 3 $= 5 \times 3 = 15$

(iii) $2 + 2 + 2 + 2 = 8$

2 بار 4 $= 2 \times 4 = 8$

سرگرمیاں/ برین سٹارمنگ:

سرگرمی 1 ٹیچر تین طلباء کو اسٹیج پر بلائیں اور 2 چاکلیٹ پہلے، 2 چاکلیٹ دوسرے اور 2 چاکلیٹ تیسرے طالب علم کو دیں۔ ٹیچر طلباء سے پوچھیں کہ پہلے طالب علم کو کتنی چاکلیٹ دی؟ پھر بچوں سے پوچھیں کہ دوسرے طالب علم کو کتنی چاکلیٹ دی؟ دونوں طلباء کی چاکلیٹ کو جمع کریں تو کتنی چاکلیٹ ہوئیں؟ پھر پوچھیں کہ تیسرے طالب علم کو کتنی چاکلیٹ دی؟ تیسرے طالب علم کی چاکلیٹ کو باقی دونوں میں جمع کریں تو کل کتنی چاکلیٹ ہوئیں؟



$$2 + 2 + 2 = 6$$

ٹیچر طلباء کو بتائیں کہ بار بار جمع کرنے کے عمل کو ضرب کہتے ہیں اور بورڈ پر لکھیں اور سمجھائیں۔

2 بار 3 = 6

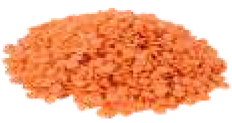
$$2 \times 3 = 6$$

سرگرمی 2 ٹیچر طلباء کے گروپ بنائے اور ایک گروپ کو ماچس کی تیلیاں، دوسرے کو پتھر، تیسرے کو دال کے دانے اور چوتھے کو چنے کے دانے دے۔ طلبہ سے کہیں کہ ان چیزوں کو 2، 3، 4 اور 5 کی تعداد میں بار بار جمع کریں اور نتیجہ بتائیں۔

گروپ 1

گروپ 2

گروپ 3



گروپ 4

جانچ:

ٹیچر سرگرمیوں کے دوران طلبہ کو جانچتے رہیں گے۔

گھر کا کام:

طلباء اپنی کاپیوں پر بار بار جمع یعنی ضرب کا عمل مختلف اشیاء سے کر کے لائیں۔

ہدایات برائے ٹیچر:

سرگرمی 1 ٹیچر طلباء کے گروپ بنائیں اور ہر گروپ کو ماچس کی تیلیاں دے کر کہیں کہ تیلیوں کی مدد سے درج ذیل اعداد کے گروپ بنائیں۔

گروپ کا کام

2	$2\times1=2$	
2+2	$2\times2=4$	
2+2+2	$2\times3=6$	
2+2+2+2	$2\times4=8$	
2+2+2+2+2	$2\times5=10$	
2+2+2+2+2+2	$2\times6=12$	
2+2+2+2+2+2+2	$2\times7=14$	
2+2+2+2+2+2+2+2	$2\times8=16$	
2+2+2+2+2+2+2+2+2	$2\times9=18$	
2+2+2+2+2+2+2+2+2+2	$2\times10=20$	

سرگرمی 2 2 کے پہاڑے کی طرز پر ٹیچر 3 کے پہاڑے کی مشق طلباء سے کروائیں۔ جہاں ضرورت ہو راہنمائی کریں۔

سرگرمی 3 ٹیچر طلباء سے دَرسی کتاب کی مشق نمبر 2.8 حل کروائیں اور جہاں راہنمائی کی ضرورت ہو راہنمائی کریں۔

گھر کا کام:

طلباء اپنی کاپیوں پر 3 کا پہاڑا لکھ کر لائیں۔

طلباء 4 اور 5 کا پہاڑہ بنائیں۔ جہاں راہنمائی کی ضرورت ہو ٹیچر راہنمائی کریں۔

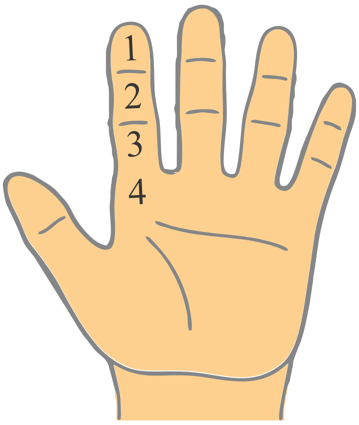
حاصلاتِ تعلّم:

اس سبق کی تدریس کے بعد طلباء اس قابل ہو جائیں گے کہ:

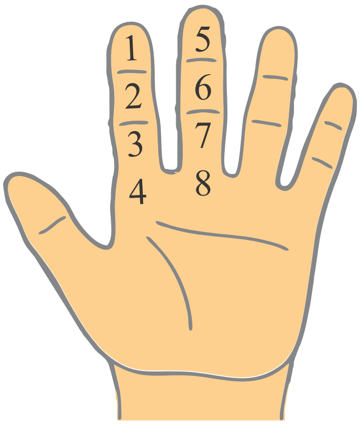
MB1b210 زبانی ایک ہندسی عدد کو ایک ہندسی عدد سے ضرب دے سکیں۔

سرگرمی 4 ٹیچر دونوں ہاتھوں کی اُنگلیوں کی مدد سے طلبہ کو 4 کا پہاڑہ بنا کر دکھائیں اور اس کی شکل بورڈ پر بنا کر دکھائیں۔

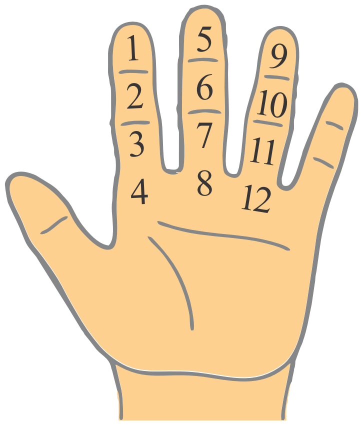
ٹیچر درج ذیل طریقہ سے دو طلبہ کے گرپ میں 4 کا پہاڑہ بنوائیں۔



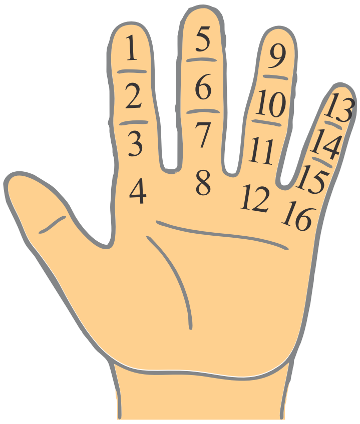
4 × 1 = 4



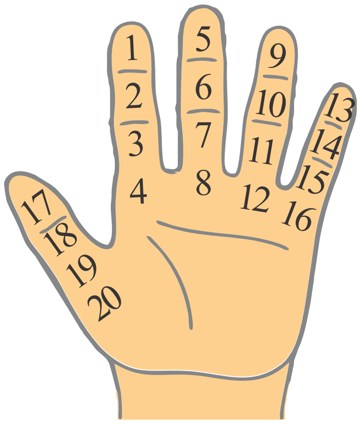
4 × 2 = 8



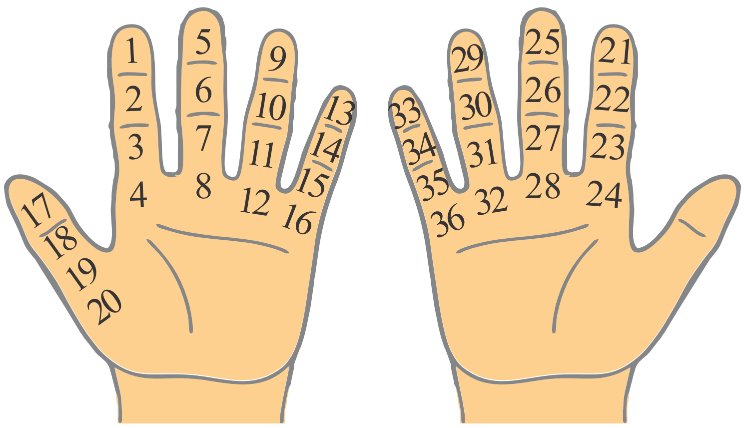
4 × 3 = 12



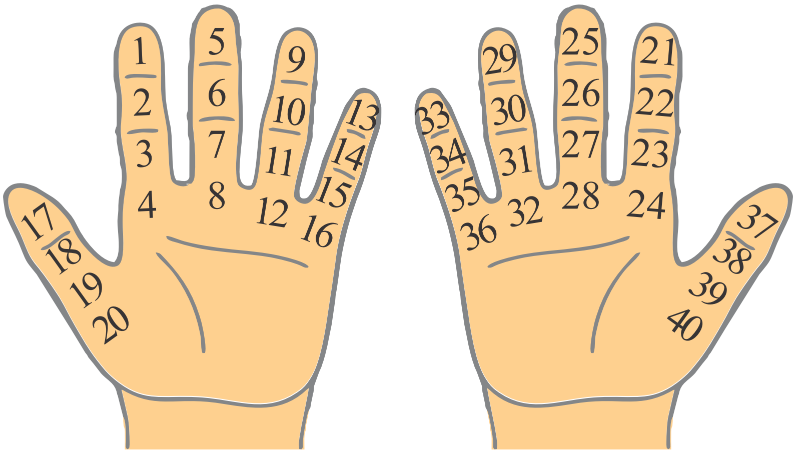
4 × 4 = 16



4 × 5 = 20

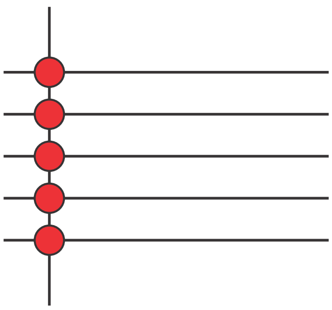


4 × 9 = 36

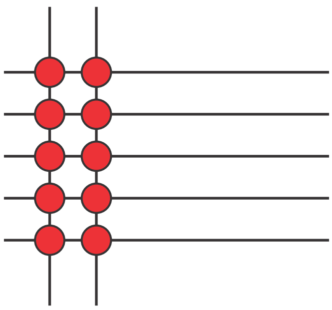


$4 \times 10 = 40$

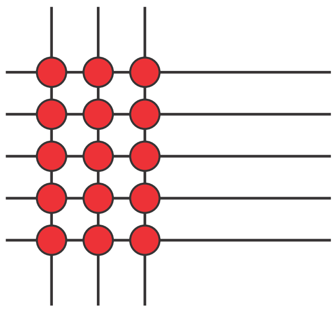
سرگرمی 5 ٹیچر لکیروں کی مدد سے یا ماچس کی تیلیوں کی مدد سے طلباء کو 5 کا پہاڑہ سکھائیں۔ ٹیچر طلباء سے کہیں کہ اپنی کاپیوں پر 5 اُفقی سیدھی لائنیں کھینچیں اور اُن پر ایک عمودی لائن کھینچیں۔ ان لائنوں کے کراس کے اوپر دائرے لگائیں، اَب دائرے گنیں۔ درج ذیل طریقہ سے ٹیچر بچوں کی راہنمائی کریں۔



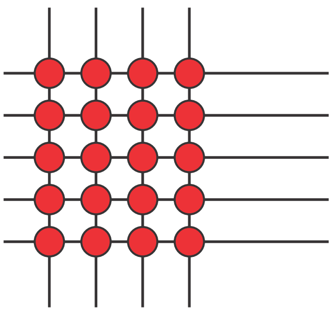
$5 \times 1 = 5$



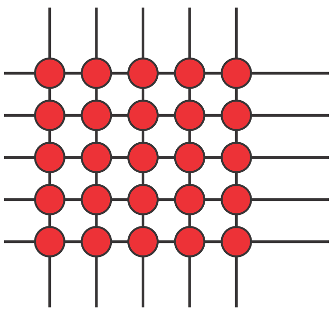
$5 \times 2 = 10$



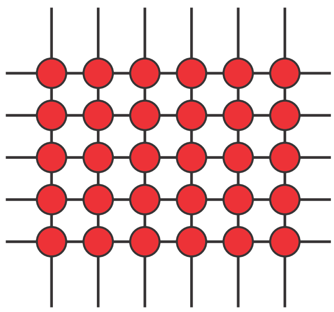
$5 \times 3 = 15$



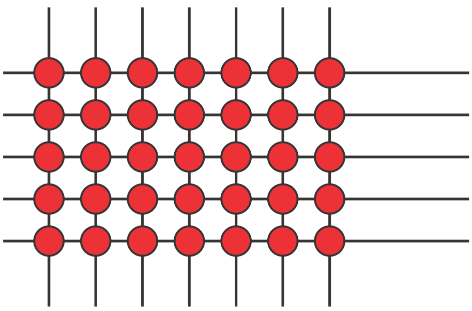
$5 \times 4 = 20$



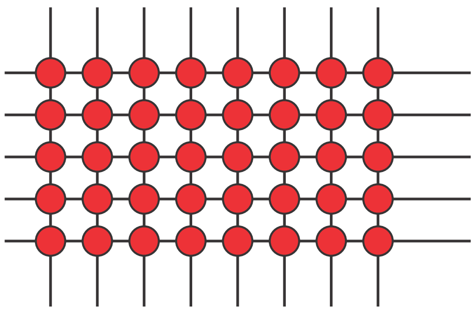
$5 \times 5 = 25$



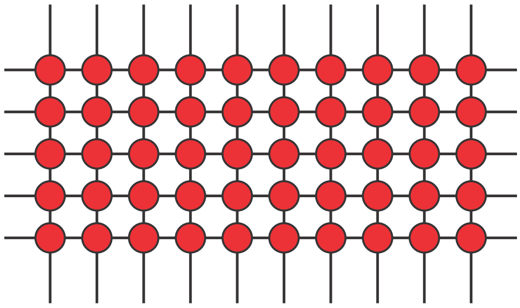
$5 \times 6 = 30$



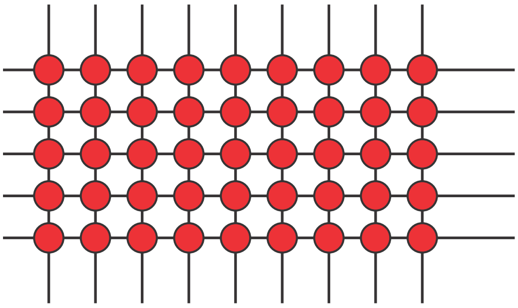
$5 \times 7 = 35$



$5 \times 8 = 40$



5 × 10 = 50



5 × 9 = 45

جانچ:

ٹیچر سرگرمی کے دوران انفرادی طور پر طلباء کو جانچتے رہیں۔

گھر کا کام:

طلبہ اپنی کاپیوں میں 6، 7، 8، 9 اور 10 کے پہاڑے لکھ کر لائیں۔

نوٹ: طلباء اگر درج بالا پہاڑے نہیں کر سکتے تو ٹیچر سرگرمیوں کی مدد سے طلباء کو 6، 7، 8، 9 اور 10 کے پہاڑے سکھائیں۔

حاصلاتِ تعلّم:

اس سبق کی تدریس کے بعد طلباء اس قابل ہو جائیں گے کہ:

MB1b211 طلباء دو ہندسی اعداد کو ایک ہندسی عدد سے ضرب دے سکیں۔ (با حاصل)

MB1b212 حقیقی زندگی میں 2 ہندسی عدد کو ایک ہندسی عدد سے ضرب دے سکیں۔

ہدایات برائے ٹیچر:

سرگرمی 1

ٹیچر بورڈ پر درج ذیل سوال لکھیں۔

3 اکائی کو 8 اکائی سے ضرب دیں تو 24 حاصل ہوتا ہے۔

24 میں 4 اکائی کے نیچے اور 2 دہائی کو دہائی کے کالم کے اوپر لکھیں۔

دہائی	اکائی
②	
2	8
×	3
	4

اَب [3] اکائی کو [2] دہائی سے ضرب دیں تو [6] حاصل ہوا۔
6 میں ہم حاصل کیا ہوا [2] جمع کریں گے۔ جس سے جواب [8] آئے گا جو کہ دہائی کے نیچے لکھیں گے۔

دہائی	اکائی
②	
2	8
×	3
8	4

پس $28 \times 3 = 84$

بورڈ پر مشق:

ٹیچر بورڈ پر درج ذیل سوال لکھیں اور طلباء کو بورڈ پر بلوا کر حل کروائیں۔

1	5
×	4

4	7
×	2

انفرادی مشق:

ٹیچر بورڈ پر درج ذیل سوال لکھیں اور بچوں سے کہیں کہ وہ اپنی اپنی کاپیوں پر حل کریں۔

2	3
×	5

جانچ:

ٹیچر طلباء سے جانچ کی شیٹ میں موجود سوالات حل کروائیں، جو کہ ٹیچر گھر سے بنا کر لائیں گے۔

سرگرمی 1 ٹیچر طلباء سے مشق نمبر 2.9 حل کروائیں اور جہاں ضرورت ہو طلباء کی راہنمائی کریں۔

گھر کا کام:

ٹیچر طلباء کو 5 سے 6 تک سوالات گھر سے حل کر کے لانے کو کہیں۔

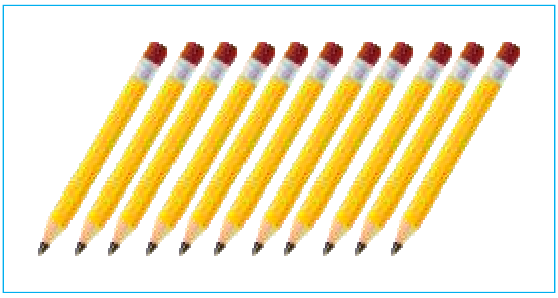
حاصلاتِ تعلّم:

اس سبق کی تدریس کے بعد طلباء اس قابل ہو جائیں گے کہ:

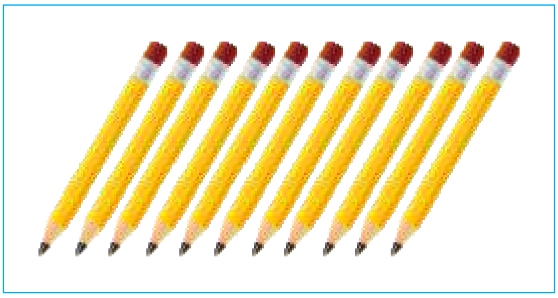
MB1b212 حقیقی زندگی کے مسائل حل کر سکیں جن کی جمع، تفریق، ضرب اور تقسیم میں پاکستانی کرنسی کا استعمال ہو۔

سرگرمی 1 ٹیچر طلباء کو بورڈ پر بلائیں۔ ایک طالب علم کو 11 اور دوسرے کو بھی 11 پینسلیں دیں اور پوچھیں کہ بتائیں دونوں کو کل کتنی پینسلیں ملیں؟

بچوں سے جوابات لینے کے بعد بورڈ پر درج ذیل طریقے سے حل کریں۔



ایک طالب علم = 11



دوسرا طالب علم = 11

$$\begin{array}{r} 1\ 1 \\ \times\ \ 2 \\ \hline 2\ 2 \\ \hline \end{array}$$

سرگرمی 2 ٹیچر بورڈ پر درج ذیل سوالات لکھیں۔

-1 اگر ایک بوتل کی قیمت 12 روپے ہو تو ایسی 5 بوتلوں کی قیمت بتائیں۔

-2 ایک کمرہ جماعت میں 6 قطاریں ہیں اور ہر قطار میں 7 کرسیاں ہیں۔ کرسیوں کی تعداد بتائیں۔

یہ سوالات طلباء سے حل کروائیں اور جہاں ضرورت ہو وہاں طلباء کی راہنمائی کریں۔

جانچ:

ٹیچر گھر سے جانچ کی شیٹ بنا کر لائیں اور طلباء سے کمرہ جماعت میں حل کروائیں۔

گھر کا کام:

ٹیچر دَرسی کتاب کی مشق نمبر 2.10 گھر سے حل کر کے لانے کے لیے طلباء کو دیں۔

نوٹ: اگلے دِن طلباء کے سوالات چیک کریں۔ اگر کوئی سوال طلبہ غلط حل کر کے لائیں تو اُن کی پھر سے درست حل کرنے میں راہنمائی کریں۔

حاصلاتِ تعلّم:

اس سبق کی تدریس کے بعد طلباء اس قابل ہو جائیں گے کہ:

MB1b213 تقسیم کی علامت (÷) کو پہچان سکیں اور استعمال کر سکیں۔

MB1b214 منفی کے تسلسل کو تقسیم کی صورت پہچان سکیں۔

ہدایات برائے ٹیچر:

سرگرمی 1 ٹیچر تختۂ تحریر پر ایک چھوٹا سا اُفقی خط (__) بنائیں اور اُس خط کے اوپر اور نیچے ایک ایک نقطہ (÷) لگائیں اور بچوں کو بتائیں کہ یہ تقسیم کی علامت ہے۔

سرگرمی 2 ٹیچر تقسیم کی علامت کا فلیش کارڈ طلباء کو دکھائیں اور اُن سے پوچھیں کہ اس علامت کا نام بتائیں۔ طلباء سے جوابات لینے کے بعد ٹیچر یہ بتائیں کہ یہ علامت تقسیم کا نشان ہے۔

$$\div$$

ٹیچر بورڈ پر تقسیم کا نشان بنائیں اور طلباء کو سمجھائیں۔

بورڈ پر مشق:

ٹیچر باری باری تختۂ تحریر پر طلباء سے تقسیم کے نشان کی مشق کروائیں۔

انفرادی مشق:

طلباء سے کہیں کہ وہ اپنی کاپیوں پر تقسیم کا نشان بنائیں۔

جانچ:

ٹیچر طلباء سے کاپیوں میں انفرادی طور پر تقسیم کا نشان بنوائیں اور چیک کریں۔

گھر کا کام:

طلباء سے کاپیوں میں تقسیم کے نشان اعداد کے درمیان لکھنے کی مشق کرنے کو کہیں۔

سرگرمی 3 ٹیچر ایک طالب علم اکرم کو بلائیں اور 12 پینسلیں دیں۔ بچوں سے پوچھیں کہ اکرم کو کتنی پینسلیں ملیں؟ اُس کے بعد اکرم سے 4 پینسلیں واپس لے لیں۔ پھر بچوں سے پوچھیں کہ اکرم کے پاس اَب کتنی پینسلیں

بچیں؟

پھر اکرم سے 4 پینسلیں اور لے لیں، بچوں سے پوچھیں کہ اَب اکرم کے پاس کتنی پینسلیں بچیں؟

طلباء سے ملنے والے جوابات بورڈ پر لکھتے جائیں۔

آخر میں اکرم سے باقی 4 پینسلیں بھی لے لیں اور بچوں سے پوچھیں کہ اکرم کے پاس اَب کتنی پینسلیں بچیں؟

تمام طلباء سے ملنے والے جوابات بورڈ پر لکھ لیں۔

$12 - 4 = 8$

پہلی دفعہ

$8 - 4 = 4$

دوسری دفعہ

$4 - 4 = 0$

تیسری دفعہ

ٹیچر طلباء کو بتائیں کہ یہ سوال تقسیم سے حل کرنے کے لیے 4 کا پہاڑہ 3 تک پڑھیں تو معلوم ہوگا کہ اکرم نے 12 پینسلیں 3 دفعہ میں ختم کیں۔

$$\begin{array}{r|l} & \ \ 3 \\ \hline 4 & 12 \\ & \underline{12} \\ & \ \ 0 \end{array}$$

مشق:

ٹیچر بچوں کو گروپوں میں تقسیم کریں اور عام روزمرہ کی اشیاء دے کر بار بار تفریق کے مختصر طریقے یعنی تقسیم کی مشق کروائیں۔

جانچ:

ٹیچر طلباء سے مشق نمبر 2.11 گروپوں میں حل کروائیں اور ان کی راہنمائی بھی کریں۔

گھر کا کام:

طلباء اپنی کاپیوں میں بار بار تفریق کا مختصر طریقہ یعنی تقسیم کا عمل مختلف اشیاء کی تصویروں سے کر کے لائیں۔

حاصلاتِ تعلّم:

اس سبق کی تدریس کے بعد طلباء اس قابل ہو جائیں گے کہ:

MB1b215 2 ہندسی اعداد کو ایک ہندسی عدد پر تقسیم کر سکیں۔

MB1b216 زبانی حکمت عملی کو اپناتے ہوئے ایک ہندسی عدد کو ایک ہندسی عدد سے تقسیم کر سکیں۔

ہدایات برائے ٹیچر:

سرگرمی 1 ٹیچر بورڈ پر درج ذیل سوالات لکھیں۔

آسان سوال سے شروع کریں۔ مثلاً

24 ÷ 3

$$\begin{array}{r|l} & 8 \\ \hline 3 & 24 \\ & -24 \\ \hline & 0 \end{array}$$

72 ÷ 4

$$\begin{array}{r|l} & 18 \\ \hline 4 & 72 \\ & -4\downarrow \\ \hline & 32 \\ & -32 \\ \hline & 0 \end{array}$$

ٹیچر طلباء کی مدد سے 4 کا پہاڑہ بورڈ پر لکھوائیں۔ 4 کے پہاڑے میں 7 نہیں آتا۔

لہٰذا ہم $4 = 4 \times 1$ یعنی 4 ہی لکھیں گے اور 1 حاصل تقسیم میں لکھیں گے۔

ٹیچر طلباء کی مدد سے 7 میں سے 4 تفریق کریں تو باقی بچنے والا 3 نیچے لکھیں۔

ٹیچر 32 نیچے اور 8 حاصل تقسیم میں لکھیں اور طلباء کی مدد سے 32 میں سے 32 تفریق کریں تو حاصل 0 نیچے لکھیں۔

پس حاصل تقسیم 18 ہے۔

سرگرمی 2 ٹیچر طلباء سے مشق نمبر 2.12 حل کروائیں اور جہاں ضرورت ہو طلباء کی راہنمائی کریں۔

بورڈ پر مشق:

ٹیچر بورڈ پر درج ذیل سوالات لکھیں اور بچوں سے حل کروائیں۔

36 ÷ 4   50 ÷ 5   35 ÷ 7

انفرادی مشق:

ٹیچر بورڈ پر درج ذیل سوال لکھیں اور طلباء سے حل کروائیں۔

$$3\overline{)66}$$

جانچ:

ٹیچر گھر سے بنا کر لائی سرگرمی شیٹ انفرادی طور پر طلباء سے حل کروائیں، ضرورت پڑنے پر راہنمائی بھی کریں۔

گھر کا کام:

ٹیچر دَرسی کتاب کے مشقی سوالات طلباء سے اپنی کاپیوں پر گھر سے حل کر کے لانے کو کہیں۔

حاصلاتِ تعلّم:

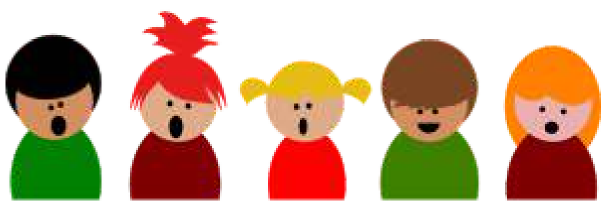
اس سبق کی تدریس کے بعد طلباء اس قابل ہو جائیں گے کہ:

MB1b217 حقیقی زندگی کے مسائل حل کر سکیں جن کی جمع، تفریق، ضرب اور تقسیم میں پاکستانی کا کرنسی کا بھی استعمال ہو۔

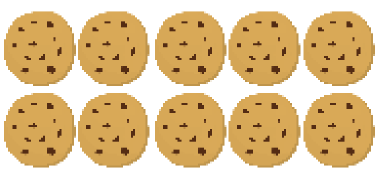
ہدایات برائے ٹیچر:

سرگرمی 1 ٹیچر طلباء کو گروپوں میں تقسیم کریں اور ہر گروپ میں پانچ طلباء ہوں۔ ٹیچر ہر گروپ میں 10 اشیاء (مثلاً چاکلیٹ، بسکٹ، ٹافیاں وغیرہ) دے۔ بچوں سے کہیں کہ 10 اشیاء اپنے گروپ میں برابر تعداد میں دوستوں میں بانٹ دیں۔ کچھ وقت گزرنے کے بعد بچوں کے ہر گروپ سے پوچھیں کہ ہر بچے کو کتنی اشیاء ملیں؟

ٹیچر بورڈ پر درج ذیل طریقے سے سمجھائیں۔

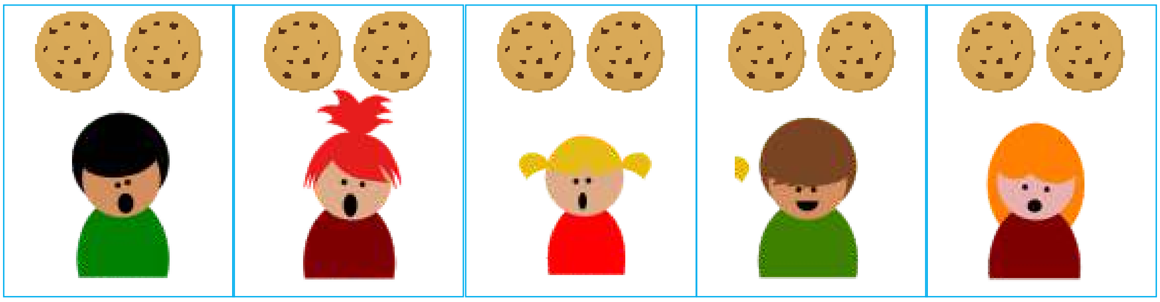


5 طلباء



10 بسکٹ

ایک گروپ نے 10 اشیاء (بسکٹ) اس طرح بانٹے کہ ہر بچے کو برابر حصہ ملے، یعنی ہر بچے کو 2 بسکٹ ملے۔



ٹیچر تقسیم کے طریقہ سے بھی حل کروائیں گے۔

$$\begin{array}{r|l} & \ \ 2 \\ \hline 5 & 10 \\ & -10 \\ \hline & \ \ 0 \\ \hline \end{array}$$

جانچ:

درسی کتب میں دی گئی مشق 2.13 کے سوال نمبر 1 اور 3 مشق نمبر 2.14 کے 3 اور 4 کو حل کروا کر جانچ کریں۔

گھر کا کام:

طلباء کو درسی کتاب کی مشق نمبر 2.13 اور 2.14 کے باقی سوالات اپنی کاپیوں میں حل کر کے لانے کو کہیں۔

نوٹ: ٹیچر طلباء کے گھر کا کام چیک کریں اگر غلطیاں ہوں تو درست کروانے میں راہنمائی کریں۔

کسور

حاصلاتِ تعلّم:

اس سبق کی تدریس کے بعد طلباء اس قابل ہو جائیں گے کہ:

MB1b301 طلباء پہچان کر سکیں کہ کسر مکمل کے برابر حصے ہیں۔

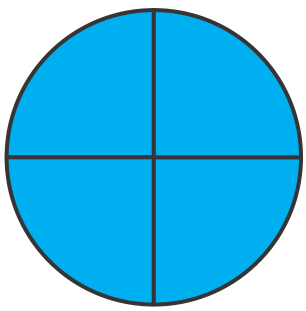
تدریسی معاونات:

تختہ تحریر، چاک/مارکر، چارٹ، فلیش کارڈز، سادہ پیپر، دَرسی کتاب، گھر سے بنائی گئی جانچ کی شیٹ اور چاکلیٹ

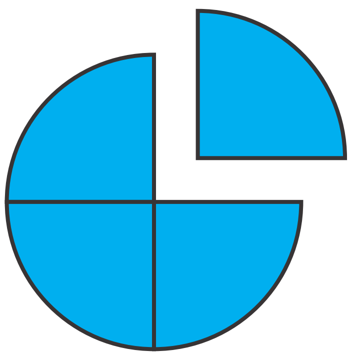
تدریسی حکمت عملیاں:

گروپ وَرک، سوالات پر مبنی حکمت عملی، بحث ومباحثہ۔

ہدایات برائے ٹیچر:



☆ طلباء کو دی گئی شکل کی شیٹ دیں۔



☆ طلباء کو دائرہ کا ایک حصہ کاٹنے کو کہیں۔

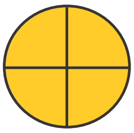
☆ ٹیچر طلباء کو درج ذیل طریقے سے لکھوائیں۔

$$\frac{\text{شکل کے کچھ ٹکڑے}}{\text{شکل کے کل برابر ٹکڑے}}$$

$$\frac{\text{دائرے کا ایک ٹکڑا}}{\text{دائرے کے تمام برابر ٹکڑے}} = \frac{1}{4}$$

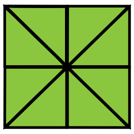
سرگرمی 1 ٹیچر طلباء کے گروپ بنائیں۔

گروپ I کو دی گئی شکل کی شیٹ دیں۔

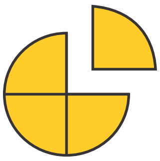


گروپ II کو دی گئی شکل کی شیٹ دیں۔

گروپ III کو دی گئی شکل کی شیٹ دیں۔

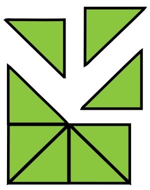


گروپ I سے دائرے کا ایک حصہ کٹوائیں۔



گروپ II سے دو حصے (ٹکڑے) کٹوائیں۔

گروپ III سے تین حصے (ٹکڑے) کٹوائیں۔



ٹیچر تینوں گروپ کو درج ذیل طریقہ سے لکھوائیں۔

$$\frac{\text{شکل کے کچھ ٹکڑے}}{\text{شکل کے کل برابر ٹکڑے}}$$

گروپ I $$\frac{\text{دائرے کا ایک ٹکڑا}}{\text{دائرے کے تمام ٹکڑے}} = \frac{1}{4}$$

گروپ II $$\frac{\text{شکل کے دو ٹکڑے}}{\text{شکل کے کل ٹکڑے}} = \frac{2}{5}$$

گروپ III $$\frac{\text{مربع کے تین ٹکڑے}}{\text{مربع کے کل ٹکڑے}} = \frac{3}{8}$$

ٹیچر طلباء کو بتائیں کہ کسی ایک چیز کے برابر ٹکڑوں میں سے کچھ ٹکڑے اس کی کسر کہلاتے ہیں۔

سرگرمی 2 ٹیچر بچوں سے مشق نمبر 3.1 حل کروائیں، جہاں ضرورت ہو رہنمائی کریں۔

جانچ:

ٹیچر ہر طالب علم کو انفرادی طور پر سرگرمی کے دوران جانچتے رہیں۔

گھر کا کام:

ٹیچر طلباء کو مختلف اشکال کی شیٹ دے کر گھر سے مذکورہ بالا طریقے سے کاٹ کر اور کسر لکھ کر لانے کو کہیں۔

حاصلاتِ تعلّم:

اس سبق کی تدریس کے بعد طلباء اس قابل ہو جائیں گے کہ:

MB2b102 آدھا، ایک تہائی اور ایک چوتھائی کی پہچان کر سکیں اور $\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{3}$ ، $\frac{1}{4}$ کو لکھے بغیر اشیاء اور اشکال کی مدد سے اظہار کر سکیں۔

MB2b103 آدھا، ایک تہائی اور چوتھائی کو حسابی شکل میں ظاہر کر سکیں۔

ہدایات برائے ٹیچر:

سرگرمی 1 ٹیچر ایک سیب لے کر طلباء کو دکھائیں۔ اس کے بعد سیب کو درمیان سے کاٹ لیں اور طلباء سے درج ذیل سوالات پوچھیں۔

1- میں نے ایک سیب کو کتنے حصوں میں کاٹا؟

2- کیا وہ حصے (ٹکڑے) برابر ہیں؟

ٹیچر طلباء سے پوچھیں اور جوابات بورڈ پر نوٹ کریں۔

سیب کے کل کتنے ٹکڑے ہوئے؟ = 2

سیب کا اگر ایک ٹکڑا لیں = 1

$$\frac{\text{سیب کا ایک ٹکڑا}}{\text{سیب کے تمام برابر ٹکڑے}} = \frac{1}{2}$$

ٹیچر طلباء کو بتائیں کہ $\frac{1}{2}$ کسر ہے جو کہ آدھا (نصف) کہلاتا ہے۔

سرگرمی 2 ٹیچر ایک مربع شکل کا کاغذ طلباء کو دکھائیں۔اس کے بعد کاغذ کو تین برابر ٹکڑوں میں کاٹ لیں اور طلباء سے درج ذیل سوالات کے جوابات لیں کہ:

1- میں نے ایک کاغذ کو کتنے ٹکڑوں میں کاٹا ہے؟

2- کیا وہ ٹکڑے برابر ہیں؟

ٹیچر طلباء سے پوچھیں اور جوابات بورڈ پر نوٹ کریں۔

کاغذ کے کل کتنے ٹکڑے ہوئے؟ = 3

کاغذ کا اگر ایک ٹکڑا لیں = 1

$$\frac{\text{کاغذ کا ایک ٹکڑا}}{\text{کاغذ کے تمام برابر ٹکڑے}} = \frac{1}{3}$$

ٹیچر طلباء کو بتائیں کہ $\frac{1}{3}$ کو ہم ایک تہائی کہتے ہیں۔

سرگرمی 3 ٹیچر ایک سیب لے کر طلباء کو دکھائیں۔اس کے بعد سیب کو چار برابر ٹکڑوں میں کاٹ لیں اور طلباء سے درج ذیل سوالات پوچھیں۔

1- میں نے ایک سیب کو کتنے حصوں میں کاٹا؟

2- کیا وہ حصے (ٹکڑے) برابر ہیں؟

ٹیچر طلباء سے پوچھیں اور جوابات بورڈ پر نوٹ کریں۔

سیب کے کل کتنے ٹکڑے ہوئے؟ = 4

سیب کا اگر ایک ٹکڑا لیں = 1

$$\frac{\text{سیب کا ایک ٹکڑا}}{\text{سیب کے تمام برابر ٹکڑے}} = \frac{1}{4}$$

ٹیچر طلباء کو بتائیں کہ $\frac{1}{4}$ کو ہم ایک چوتھائی کہتے ہیں۔

سرگرمی 4 ٹیچر کسور کو اشکال سے ملانے کے لیے دَرسی کتاب کے متعلقہ صفحہ کی سرگرمی طلباء سے کروائیں۔اسی طرح اشکال کو کسور سے ملانے کی سرگرمی بھی متعلقہ دَرسی کتاب سے کروائیں۔

جانچ:

ٹیچر طلباء کو ایک سادہ شیٹ دیں اور اُن سے انفرادی طور پر شیٹ کو تہوں کے ذریعے $\frac{1}{2}$، $\frac{1}{3}$ اور $\frac{1}{4}$ میں تقسیم کروائیں۔ جہاں ضرورت ہو طلباء کی راہنمائی کریں۔

گھر کا کام:

بچوں کو چند کسریں مثلاً $\frac{1}{2}$، $\frac{1}{3}$، $\frac{1}{4}$ اور $\frac{1}{5}$ کے لیے مربع کے اندر خانوں کو رَنگ بھر کرلانے کے لیے کہیں۔

حاصلاتِ تعلّم:

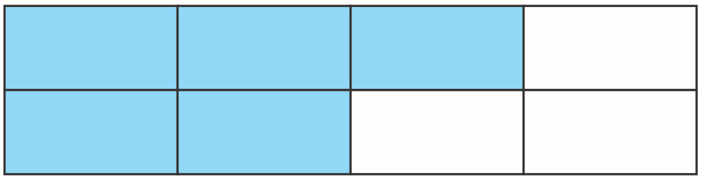
اس سبق کی تدریس کے بعد طلباء اس قابل ہو جائیں گے کہ:

MB2b102 آدھا، ایک تہائی، ایک چوتھائی وغیرہ کو چیزوں اور اشکال کی صورت میں اظہار کر سکیں۔

MB2b104 دی ہوئی کسر کے مطابق اشکال میں رَنگ بھر سکیں۔

ہدایات برائے ٹیچر:

سرگرمی 1 ٹیچر بورڈ پر درج ذیل شکل بنائیں، ان کو برابر حصوں میں تقسیم کرکے پانچ حصوں میں رَنگ بھریں۔



طلباء سے درج ذیل سوالات کے جوابات پوچھیں۔

شکل کے کل کتنے برابر حصے کیے؟

شکل کے کتنے حصے رَنگ دار ہیں؟

بچو! کسر میں لکھنے کا طریقہ یہ ہے: $\frac{\text{رنگین ٹکڑے}}{\text{کل ٹکڑے}}$

ٹیچر بچوں کو بورڈ پر بلائیں اور درج بالا طریقہ سے شکل کے رَنگ دار حصوں اور کل حصوں کی تعداد لکھوائیں۔

سرگرمی 2 ٹیچر درج ذیل کسر بورڈ پر لکھیں اور بچوں سے باری باری بورڈ پر شکل بنوائیں۔

$$\frac{2}{5}$$

جانچ:

ٹیچر گھر سے بنائی ہوئی جانچ کی شیٹ طلباء سے حل کروائیں۔

نوٹ: ٹیچر یاد رکھیں کہ جانچ کی شیٹ میں مشق میں دیے گئے سوالات کی طرح ہی کسور اور اشکال بنائیں۔

گھر کا کام:

طلباء کو دَرسی کتاب کی مشق میں دیے گئے سوالات گھر سے حل کر کے لانے کا کہیں۔

ہدایات برائے ٹیچر:

سرگرمی 1 ٹیچر ایک چاکلیٹ لے کر طلباء کو دکھائیں۔ اس کو چار برابر ٹکڑوں میں کاٹ دیں اور دو ٹکڑے ایک طالب علم کو دیں۔ پھر طلباء سے درج ذیل سوالات پوچھیں اور جوابات بورڈ پر لکھیں۔

میں نے چاکلیٹ کے کتنے برابر ٹکڑے کیے؟ = 4

آپ کے دوست کو کتنے ٹکڑے دیے؟ = 2

آپ کے دوست نے تمام ٹکڑوں کا کتنا حصہ لیا؟ = $\frac{2}{4}$

یعنی $\dfrac{\text{چاکلیٹ کے کچھ ٹکڑے}}{\text{چاکلیٹ کے تمام ٹکڑے}}$

ٹیچر بتائیں کہ

$$\frac{2}{4} \quad 2 \rightarrow \text{شمارکنندہ}, \quad 4 \rightarrow \text{مخرج}$$

ٹیچر یہ بھی بتائیں کہ

$$\frac{\text{شمارکنندہ}}{\text{مخرج}} = \frac{\text{چاکلیٹ کے کچھ ٹکڑے}}{\text{چاکلیٹ کے تمام ٹکڑے}}$$

مشق:

ٹیچر بورڈ پر درج ذیل کسور بنا کر طلباء سے شمارکنندہ اور مخرج کی نشاندہی کرائیں۔

$$\frac{3}{5} \text{،} \frac{7}{9} \text{،} \frac{4}{3} \text{،} \frac{5}{6}$$

حاصلاتِ تعلّم:

اس سبق کی تدریس کے بعد طلباء اس قابل ہو جائیں گے کہ:

MB2b106 واجب اور غیر واجب کسور کا فرق کر سکیں۔

ہدایات برائے ٹیچر:

سرگرمی 1 ٹیچر درج ذیل دو کسور بورڈ پر لکھیں اور طلباء سے سوالات کے جوابات پوچھیں اور بورڈ پر لکھیں۔

$$\frac{2}{5} \text{،} \frac{7}{3}$$

کسور میں شمارکنندہ کی نشاندہی کریں۔

کسور میں مخرج کی نشاندہی کریں۔

کون سی کسر میں شمارکنندہ مخرج سے بڑا ہے؟

کون سی کسر میں شمارکنندہ مخرج سے چھوٹا ہے؟

ٹیچر بتائیں کہ:

جس کسر میں شمارکنندہ مخرج سے چھوٹا ہو، واجب کسر ہے جیسا کہ $\frac{2}{5}$ اور جس کسر میں شمارکنندہ مخرج سے بڑا ہو، غیر واجب کسر ہے جیسا کہ $\frac{7}{3}$

بورڈ پر مشق:

ٹیچر بورڈ پر درج ذیل کسور لکھیں اور طلباء کو باری باری بلائیں۔ واجب اور غیر واجب کسور کی نشاندہی کروائیں۔

$$\frac{4}{2} \text{ ، } \frac{2}{6} \text{ ، } \frac{7}{2} \text{ ، } \frac{3}{8}$$

جانچ:

ٹیچر طلباء سے پہلے سے تیار کی ہوئی شیٹ حل کروائیں۔

گھر کا کام:

طلباء کو درسی کتاب کی مشق 3.2 گھر سے حل کر کے لانے کا کہیں۔

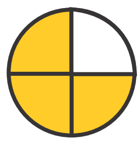
حاصلاتِ تعلّم:

اس سبق کی تدریس کے بعد طلباء اس قابل ہو جائیں گے کہ:

MB2b107 علامات $>$، $<$ اور $=$ استعمال کرتے ہوئے ایک ہی مخرج والی کسور کا موازنہ کر سکیں۔

ہدایات برائے ٹیچر:

سرگرمی 1 ٹیچر بورڈ پر درج ذیل شکل بنائیں اور کسر بھی لکھیں۔



$\frac{3}{4}$ = رنگین حصوں کی تعداد / تمام حصوں کی تعداد = شمار کنندہ / مخرج

ٹیچر طلباء سے درج ذیل سوالات کے جوابات پوچھیں اور بورڈ پر لکھیں۔

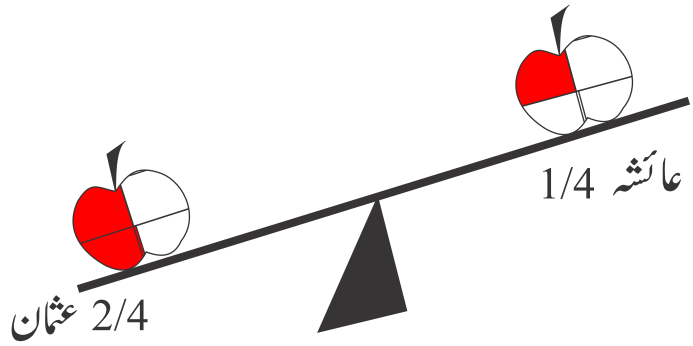
1- اگر عائشہ سیب کا $\frac{1}{4}$ حصہ اور عثمان سیب کا $\frac{2}{4}$ حصے کھائے تو سیب کے کل کتنے حصے ہوئے؟

2- عائشہ اور عثمان میں سے کس نے زیادہ حصہ کھایا؟

ٹیچر بتائیں کہ دو یا دو سے زائد ایک جیسے والے ہم مخرج کسور میں جس کسر کے شمار کنندہ کی قیمت زیادہ ہو تو وہ کسر بڑی کسر ہو گی۔

مثال کے طور پر جیسا کہ آپ نے کہا کہ عثمان کو زیادہ حصہ ملا ہے، جی ہاں! عثمان کی کسر بڑی ہے۔

اس کو ہم اس طرح سے لکھتے ہیں:



ٹیچر طلباء سے بورڈ پر علامت > کی مشق کروائیں اور اُن کو یاد کروائیں کہ علامت کا کھلا حصہ زیادہ کسر کی طرف ہوتا ہے۔

مثال کے طور پر

$$\frac{2}{4} > \frac{1}{4}$$

ٹیچر طلباء سے بورڈ پر علامت < کی مشق کروائیں اور اُن کو یاد کروائیں کہ علامت کی چونچ یعنی بند منہ چھوٹی کسر کی طرف ہوتی ہے۔ مثال کے طور پر

$$\frac{1}{4} < \frac{2}{4}$$

ٹیچر طلباء سے بورڈ پر علامت = کی مشق کروائیں اور اُن کو یاد کروائیں کہ اس علامت کے دونوں اطراف میں کسور برابر ہوں گی۔ مثال کے طور پر

$$\frac{1}{4} = \frac{1}{4}$$

بورڈ پر مشق:

ٹیچر درج ذیل کسور بورڈ پر لکھیں اور طلباء سے مشق کروائیں۔

$\frac{3}{7} \square \frac{5}{7}$ $\frac{3}{5} \square \frac{2}{5}$ $\frac{2}{3} \square \frac{2}{3}$

انفرادی مشق:

ٹیچر بورڈ پر درج ذیل کسور لکھیں اور طلباء سے مشق کروائیں۔

$\frac{4}{9}$ ☐ $\frac{5}{9}$ $\frac{5}{4}$ ☐ $\frac{5}{7}$ $\frac{2}{5}$ ☐ $\frac{1}{5}$

جانچ:

ٹیچر خود گھر سے بنا کر لائی ہوئی شیٹ طلباء سے حل کروائیں۔ جہاں ضرورت ہو راہنمائی کریں۔

گھر کا کام:

طلباء کو دَرسی کتاب کی مشق 3.3 گھر سے حل کر کے لانے کا کہیں۔

حاصلاتِ تعلّم:

اس سبق کی تدریس کے بعد طلباء اس قابل ہو جائیں گے کہ:

MB2b108 ہم مخرج (ایک ہی مخرج والی) کسور کی جمع کر سکیں۔
MB2b109 کسور کی جمع کو اشکال سے ظاہر کر سکیں۔
MB2b110 ہم مخرج کسور کی تفریق کر سکیں۔
MB2b111 ہم مخرج کسور کی تفریق کو اشکال سے ظاہر کر سکیں۔

ہدایات برائے ٹیچر:

سرگرمی 1 ٹیچر ایک کاغذ کو پانچ برابر ٹکڑوں میں تقسیم کر کے اس کے 2 ٹکڑے اکرم اور ایک ٹکڑا فاطمہ کو دیں۔ پھر ٹیچر طلباء سے درج ذیل سوالات پوچھیں اور جوابات بورڈ پر لکھیں۔

1- ایک کاغذ کے کل کتنے ٹکڑے کیے؟

2- اکرم کو کاغذ کا کتنا حصہ ملا؟

3- فاطمہ کو کاغذ کا کتنا حصہ ملا؟

فاطمہ $\frac{1}{5}$

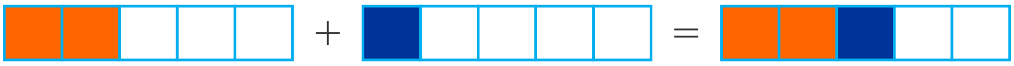
اکرم $\frac{2}{5}$

ٹیچر طلباء سے آخر میں یہ سوال پوچھیں۔

اکرم اور فاطمہ کو کاغذ کے کل ٹکڑوں میں سے کتنے ٹکڑے ملے؟

اکرم اور فاطمہ کو کاغذ کے 5 ٹکڑوں میں سے 3 ٹکڑے ملے۔

ٹیچر طلباء کو بتائیں کہ ایک ہی مخرج والی کسور کو جمع کرنے کے لیے صرف ان کے شمار کنندہ کو جمع کرتے ہیں۔



$$\frac{2}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$$

سرگرمی 2 ٹیچر طلباء سے مشق نمبر 3.4 حل کروائیں اور جہاں ضرورت ہو طلباء کی راہنمائی کریں۔

بورڈ پر مشق:

ٹیچر بورڈ پر درج ذیل کسور لکھ کر طلباء سے بورڈ پر حاصل جمع معلوم کروائیں۔

$$\frac{5}{9} + \frac{2}{9} \quad ، \quad \frac{7}{7} + \frac{2}{7}$$

جانچ:

ٹیچر گھر سے تیار کی ہوئی کسور کی جمع کی شیٹ طلباء سے حل کروائیں۔ جہاں ضرورت ہو راہنمائی کریں۔

گھر کا کام:

طلباء کو دَرسی کتاب کی مشق 3.5 گھر سے حل کر کے لانے کا کہیں۔

کسور کی تفریق

سرگرمی 1 دی گئی کسور کو تفریق کریں۔

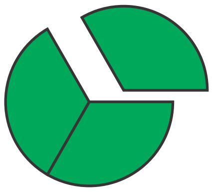
a. $\frac{2}{8} - \frac{1}{8} = \frac{2-1}{8}$ **b.** $\frac{5}{13} - \frac{2}{13} = ?$ **c.** $\frac{4}{6} - \frac{1}{6} = ?$

d. $\frac{1}{4} - \frac{1}{4} = ?$ **e.** $\frac{6}{7} - \frac{1}{7} = ?$

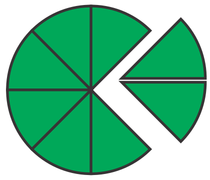
سرگرمی 2

ایک ہی مخرج والی کسور مندرجہ ذیل اشکال کو مدنظر رکھتے ہوئے تفریق کریں۔

$$\frac{3}{3} - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$$



$$\frac{8}{8} - \frac{2}{8} = \frac{6}{8}$$



گھر کا کام:

طلباء کو دَرسی کتاب کی مشق 3.6 گھر سے حل کر کے لانے کا کہیں۔

حاصلاتِ تعلّم:

اس سبق کی تدریس کے بعد طلباء اس قابل ہو جائیں گے کہ:

MB1b311 ایک کسر کے 10 حصّوں تک نام اور پہچان کر سکیں۔

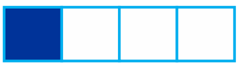
ہدایات برائے ٹیچر:

☆ دی گئی تفصیل کے مطابق طلبا کو کسر کے 10 حصوں تک کے نام اور پہچان میں رہ نمائی کی جائے۔

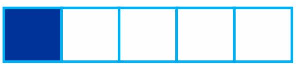
1) شکل کا نصف رنگ / سایہ دار حصہ 1/2 کو ظاہر کر رہا ہے۔

2) شکل کا ایک تہائی رنگ / سایہ دار حصہ 1/3 کو ظاہر کرتا ہے۔

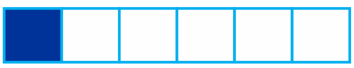
3) شکل کا ایک چوتھائی رنگ / سایہ دار حصہ 1/4 کو ظاہر کرتا ہے۔



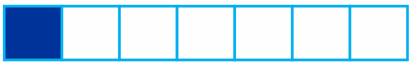
4) شکل کا ایک پانچواں رنگ / سایہ دار حصہ 1/5 کو ظاہر کرتا ہے۔



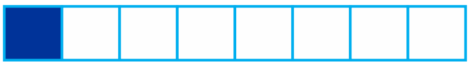
5) شکل کا ایک چھٹا رنگ / سایہ دار حصہ 1/6 کو ظاہر کرتا ہے۔



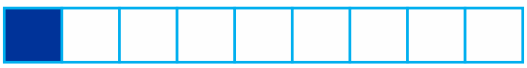
6) شکل کا ایک ساتواں رنگ / سایہ دار حصہ 1/7 کو ظاہر کرتا ہے۔



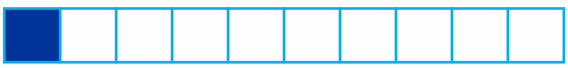
7) شکل کا ایک آٹھواں رنگ / سایہ دار حصہ 1/8 کو ظاہر کرتا ہے۔



8) شکل کا ایک نواں رنگ / سایہ دار حصہ 1/9 کو ظاہر کرتا ہے۔



9) شکل کا ایک دسواں رنگ / سایہ دار حصہ 1/10 کو ظاہر کرتا ہے۔



یونٹ 4 لمبائی، کمیت اور حجم کی پیمائش

حاصلاتِ تعلّم:

اس سبق کی تدریس کے بعد طلباء اس قابل ہو جائیں گے کہ:

MB3b101	لمبائی کی معیاری اکائیوں کو ان کے مخفف کے ساتھ استعمال کر سکیں۔
MB3b102	لمبائی کی معیاری اکائیوں کے ساتھ بلا حاصل جمع کر سکیں۔
MB3b103	حقیقی زندگی کے مسائل میں جمع کو استعمال کرتے ہوئے لمبائی کی معیاری اکائیوں کے ساتھ حل کر سکیں۔
MB3b104	لمبائی کی معیاری اکائیوں کے ساتھ بلا حاصل تفریق کر سکیں۔
MB3b105	حقیقی زندگی کے مسائل میں تفریق کو استعمال کرتے ہوئے کو لمبائی کی معیاری اکائیوں کے ساتھ حل کر سکیں۔

ہدایات برائے ٹیچر:

☆ لمبائی کی اکائی میٹر ہے اور اسے ''m'' سے ظاہر کرتے ہیں۔

☆ لمبائی کی چھوٹی اکائی سینٹی میٹر ہے اسے ''cm'' سے ظاہر کرتے ہیں۔

☆ لمبائی کی بڑی اکائی کلومیٹر ہے اسے ''km'' سے ظاہر کرتے ہیں۔

☆ 1 میٹر 100 سینٹی میٹر کے برابر ہے۔

☆ 1 کلومیٹر 1000 میٹر کے برابر ہے۔

جہاں ضرورت ہو درسی کتاب استعمال کریں۔

تدریسی معاونات:

تختہ سیاہ/وائٹ بورڈ، چاک/مارکر، پیمانہ جس پر سینٹی میٹر اور میٹر درج ہو، دَرسی کتاب وغیرہ۔

تدریسی حکمت عملیاں:

گروپ وَرک، سوالات پر مبنی حکمت عملی، بحث و مباحثہ۔

وضاحت:

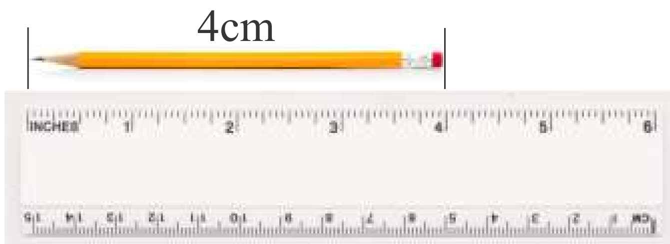
ٹیچر طلباء سے پوچھیں کہ جب آپ کے والد صاحب الیکٹریشن/کپڑوں کی دکان پر جاتے ہیں تو دکاندار سے تار/کپڑے لیتے وقت دکاندار پیمائش کس چیز سے کرتا ہے؟

☆ زمین کی پیمائش ہمیں کیسا پتہ چلتا ہے؟

سرگرمیاں/برین سٹارمنگ:

سرگرمی 1 ٹیچر تمام طلباء کو گروپ میں تقسیم کریں۔

ہر گروپ کو پیمانہ دے اور ان سے کہیں کہ وہ اپنی پنسل کی لمبائی بذریعہ پیمانہ معلوم کریں۔

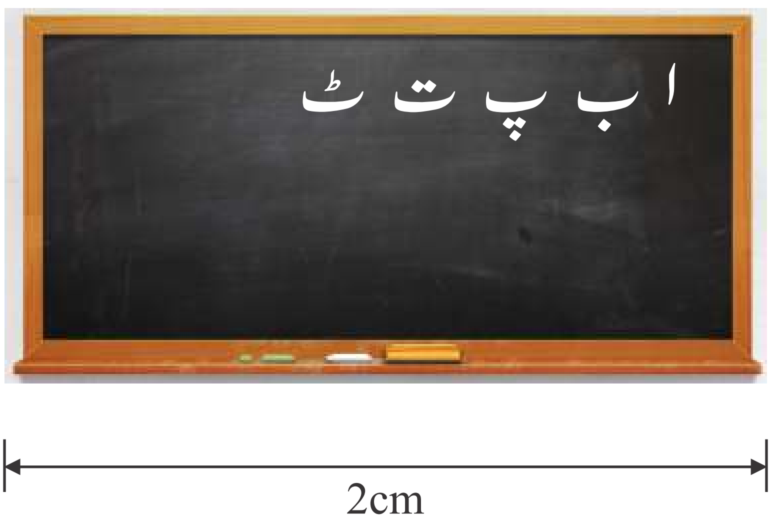


پنسل کی لمبائی 4 سینٹی میٹر ہے۔

سرگرمی 2 ٹیچر طلباء سے پوچھیں کہ بورڈ کی لمبائی میٹر کرتے ہیں یا سینٹی میٹر میں کرتے ہیں؟

(متوقع جواب: میٹر)

اب ٹیچر میٹر راڈ اٹھا کر طلباء کے ساتھ کلاس روم کے بورڈ کی پیمائش کریں۔



بورڈ کی لمبائی 7 میٹر ہے۔

سرگرمی 3 نیچے دیئے گئے اشیاء کی پیمائش میٹر اور سینٹی میٹر میں کریں۔

نتیجہ:

☆ میٹر بنیادی اکائی ہے جبکہ چھوٹی اکائی سینٹی میٹر ہے۔

☆ ایک میٹر 100 سینٹی میٹر کے برابر ہوتا ہے۔

☆ ایک سینٹی میٹر 10 ملی میٹر کے برابر ہوتا ہے۔

☆ ایک کلومیٹر 1000 میٹر کے برابر ہوتا ہے۔

ٹیچر تمام طلباء کو بتائیں کہ کسی بھی چیز کی جسامت معلوم کرنے کے لیے اکائی بہت ضروری ہے۔

جانچ:

☆ اب ٹیچر طلباء سے پوچھیں کہ لمبائی کی بنیادی اکائی کیا ہے؟

☆ میٹر کو ہم کس چیز کے لیے ظاہر کرتے ہیں؟

☆ میٹر کی چھوٹی اکائی کیا ہے؟

سرگرمی 4 ٹیچر بورڈ پر جدول بنا کر مختلف اشیاء کی پیمائش میٹر اور سینٹی میٹر میں کریں۔

اشیاء	میٹر یا سینٹی میٹر	m/cm مخفف
پنسل کی لمبائی	4 سینٹی میٹر	4cm
کتاب کی لمبائی		
دروازہ کی لمبائی		
تختہ سیاہ		
چاک/مارکر		

سرگرمی 5 طلباء سے دَرسی کتاب کی مشق نمبر 4.1 کے سوالات حل کروائیں، جہاں ضرورت ہو راہنمائی کریں۔

سرگرمی 6 طلباء سے مشق نمبر 4.2 اور 4.3 گروپس میں حل کروائیں اور ہر طالب علم کو انفرادی طور پر جانچیں۔

گھر کا کام:

طلباء کو درسی کتاب کی مشق نمبر 4.4 گھر سے حل کر کے لانے کو کہیں۔
طلباء کو بتائیں کہ اپنی کاپیوں اور کتابوں کی لمبائی معلوم کریں اور دیے گئے درسی کتاب میں سوالات حل کریں۔

کمیت/ وزن

حاصلاتِ تعلّم:

اس سبق کی تدریس کے بعد طلباء اس قابل ہو جائیں گے کہ:

MB3b106 کمیت / وزن کی معیاری اکائیوں جیسے کلو گرام کو ان کے مخففات کے ساتھ استعمال کر سکیں۔
MB3b107 کمیت اور وزن کی ایک جیسی اکائیوں میں پیمائشوں کو بلا حاصل جمع کر سکیں۔
MB3b109 کمیت کی پیمائشوں کو ایک جیسی اکائیوں کو تفریق (بلا اُدھار) کر سکیں۔
MB3b108 کمیت اور وزن کی ایک جیسی اکائیوں پر مبنی حقیقی زندگی کے مسائل جن میں تفریق بلا اُدھار شامل ہوں، حل کر سکیں۔

ہدایات:

☆ کسی چیز میں مادے کی مقدار کو کمیت کہتے ہیں مادہ جتنا زیادہ ہوگا اتنا ہی کمیت زیادہ ہوگا۔

☆ کمیت کی بنیادا کائی کلوگرام ہے اسے ''kg'' سے ظاہر کرتے ہیں جبکہ چھوٹی اکائی گرام کو ''g'' سے ظاہر کیا جاتا ہے۔
دَرسی کتاب سے بھی مدد لی جائے۔

تدریسی معاونات:

بورڈ، مارکر/ چاک، ترازو، کمیت کے باٹ، فلیش کارڈ گھریلو اشیاء وغیرہ۔

سرگرمیاں/ برین سٹارمنگ:

سرگرمی 1 ٹیچر طلباء سے پوچھیں کہ کاپی وزنی یا چاک / مارکر؟ (متوقع جواب: کاپی)

☆ ٹرین وزنی یا بس؟ (متوقع جواب: ٹرین)

☆ آپ جب دکاندار کے پاس چینی خریدنے جاتے ہیں تو دکاندار کو کیا کہتے ہیں اور دکاندار کیا جواب دیتا ہے؟

☆ دکاندار مختلف اشیاء کو ماپنے کے لیے کون سا آلہ استعمال کرتا ہے؟

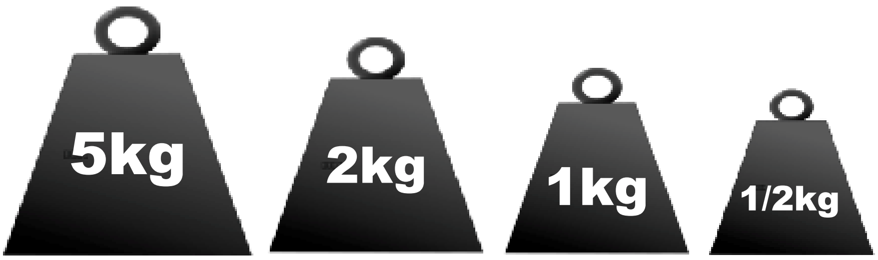
☆ طلباء کو مختلف متعلقہ باتوں کے فلیش کارڈ بنا کر دکھائیں۔

سرگرمی 2 ٹیچر ایک ہاتھ میں پنسل رکھ کر اور دوسرے ہاتھ میں کتاب رکھ کر طلباء طالبات سے پوچھیں کہ کون سی چیز وزنی ہے؟ (متوقع جواب: کتاب)

کیونکہ جس شے میں مادے کی مقدار زیادہ ہوگی وہ وزنی ہوگی جبکہ جس شے میں مادے کی مقدار کم ہوگی وہ ہلکی ہوگی۔

سرگرمی 3 ٹیچر بورڈ پر نیچے دی گئی تصاویر بنا کر طلباء طالبات سے پوچھیں کہ ان دونوں میں کون سا جانور زیادہ وزنی ہے؟

سرگرمی 4 ٹیچر بورڈ پر مختلف کمیت کے باٹ بنا کر طلباء کو ان کے بارے میں بتائیں۔



نتیجہ:

کسی شے میں مادے کی مقدار کو کمیت کہتے ہیں۔
کمیت کی بنیادی اکائی کلوگرام ہے اور ملی گرام اس کی چھوٹی اکائیاں ہیں۔
بھاری چیزوں کا وزن کلوگرام میں کرتے ہیں جبکہ ہلکی اشیاء کا وَزن گرام اور ملی گرام میں کرتے ہیں۔

1 kg	=	1000 g
1 g	=	1000 mg

سرگرمی 5 ٹیچر طلباء سے دَرسی کتاب کی مشق 4.5 کو گروپس میں حل کروائیں اور جہاں پر ضرورت ہو طلباء کی رہنمائی کریں۔

گھر کا کام:

طلباء کو درسی کتاب کی مشق نمبر 4.6 گھر سے حل کر کے لانے کو کہیں۔

حجم

حاصلاتِ تعلّم:

اس سبق کی تدریس کے بعد طلباء اس قابل ہوجائیں گے کہ:

MB3b111 گنجائش / حجم کی معیاری اکائیوں (لیٹر / ملی لیٹر) کو ان کے مخفف کے ساتھ استعمال کر سکیں۔

MB3b112 گنجائش / حجم کی معیاری اکائیوں (لیٹر / ملی لیٹر) کو بِلا حاصل جمع کر سکیں۔

MB3b113 حقیقی زندگی کے مسائل حجم کی معیاری اکائیوں کو بلا حاصل جمع کر سکیں۔

MB3b114 حجم کی معیاری اکائیوں کے ساتھ مقداروں کو منفی کر سکیں۔

MB3b115 حقیقی زندگی کے مسائل کو حجم کی معیاری اکائیوں کو استعمال کرتے ہوئے بلا حاصل تفریق کر سکیں۔

ہدایات:

☆ جو شے جتنی جگہ گھیرتی ہے وہ اس شے کا حجم کہلاتا ہے۔

☆ ہر مائع شے کی مقدار کو لیٹر میں ماپا جاتا ہے۔

☆ لیٹر حجم کی بنیادی اکائی ہے اور اسے "ℓ" سے ظاہر کرتے ہیں اور میٹر کی چھوٹی اکائی ملی لیٹر ہے اسے "$m\ell$" سے ظاہر کرتے ہیں۔ ایک لیٹر میں ہزار ملی لیٹر ہوتے ہیں یعنی $1\ell = 1000m\ell$

سبق کے دوران اگر ضروری ہو تو درسی کتاب استعمال کریں۔

تدریسی معاونات:

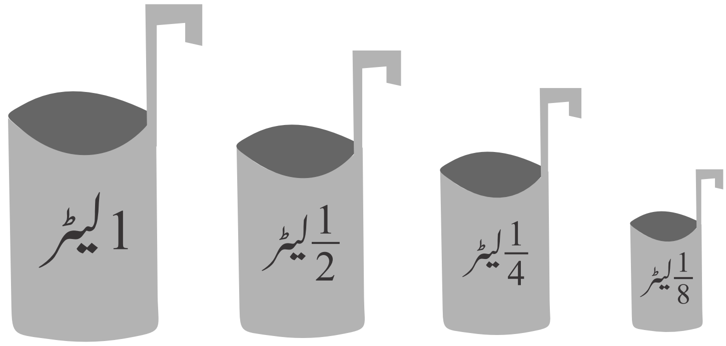
بورڈ، چاک / مارکر، چائے کا کپ، جگ، گلاس اور مختلف مشروب کی پیمائشوں کی خالی بوتلیں وغیرہ۔

سرگرمیاں / برین سٹارمنگ:

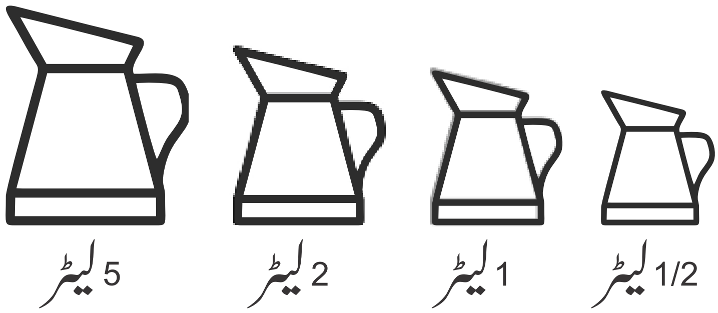
سرگرمی 1 ٹیچر طلباء کو کھانے پینے کے مختلف برتن دکھائیں اور سب سے پوچھیں کہ یہ برتن کس چیز کے لیے استعمال ہوتے ہیں زیادہ اور کم گنجائش والے برتن دکھائیں۔

سرگرمی 2 ٹیچر بورڈ / فلیش کارڈ پر دودھ کے لیے استعمال ہونے والے پیمانے کو بنا کر طلباء سے پوچھیں۔ اگر طلباء نہیں بتا

سکے تو ٹیچر خود وضاحت کریں جیسا کہ نیچے شکل میں دکھایا گیا ہے۔



سرگرمی 3 ٹیچر فلیش کارڈ پر مٹی کے تیل/ پٹرول کے پیمانے بنا کر اور طلباء کے سامنے اس کی وضاحت کریں۔



نوٹ: مٹی کے تیل، دودھ، پانی، پٹرول وغیرہ کو لیٹر میں ماپا جاتا ہے۔

سرگرمی 4 ٹیچر مشروب کے خالی ڈبے/ بوتلیں طلباء کو دکھائیں اور ان سے کہیں کہ ان کی گنجائش اپنی اپنی کاپیوں پر لکھیں۔

سرگرمی 5 ٹیچر بورڈ پر جگ، گلاس، بالٹی، بوتل اور چائے کے کپ بنا کر طلباء سے پوچھیں کہ کس برتن میں گنجائش زیادہ ہے؟

یہ سرگرمی تمام طلباء کے ساتھ دہرائیں۔

نتیجہ اخذ کریں کہ کسی برتن کو بھرنے کیلئے جتنے مائع کی مقدار درکار ہوتی ہے وہ اس برتن کا حجم کہلاتا ہے۔

نتیجہ:

مائع کی وہ مقدار جو ایک برتن کو بھرنے کے لیے درکار ہوتی ہے وہ اس برتن کا حجم کہلاتا ہے۔

تمام مائع اشیاء کو ماپنے کے لیے اکائی لیٹر استعمال ہوتی ہے۔

جانچ:

مائع جو جگہ گھیرتا ہے کیا کہلاتا ہے؟

مائع کی بنیادی اکائیاں بتائیں۔

لیٹر کو کس علامت سے ظاہر کیا جاتا ہے؟

اب ٹیچر طلباء سے درسی کتاب کے سوالات حل کرنے کو کہتے ہیں اور گھریلو اشیاء جو لیٹر اور ملی لیٹر کے لیے استعمال ہوتے ہیں ان کی فہرست تیار کروائیں۔

سرگرمی 6 ٹیچر ایک بالٹی میں پانی لے، $\frac{1}{4}$ لیٹر اور $\frac{1}{3}$ لیٹر کے معیاری پیمانے لیں۔ تمام طلباء کو باری باری $\frac{1}{2}$ لیٹر، $\frac{1}{3}$ لیٹر، $\frac{1}{4}$ لیٹر اور 1 لیٹر، 2 لیٹر پانی جگ میں ڈالنے کو کہیں۔ ساتھ ہی اعداد کی صورت میں اکائی کے ساتھ بورڈ پر لکھیں اور یہ بھی بتائیں کہ:

1ℓ	=	$1000m\ell$
$\frac{1}{2}m\ell$	=	$500m\ell$
$\frac{1}{4}m\ell$	=	$250m\ell$

سرگرمی 7 ٹیچر طلباء سے دَرسی کتاب کی مشق 4.8 حل کروائیں اور جہاں پر ضرورت ہو طلباء کی رہنمائی کریں۔

گھر کا کام:

طلباء کو درسی کتاب کی مشق نمبر 4.7 گھر کے کام کے طور پر دیں۔

یونٹ 5

وقت

حاصلاتِ تعلّم:

اس سبق کی تدریس کے بعد طلباء اس قابل ہو جائیں گے کہ:

MB3b201	بارہ گھنٹے والے گھڑیال سے وقت a.m اور p.m کے ساتھ بتا سکیں۔
MB3b202	اینالاگ (Analogue) اور ڈیجیٹل (Digital) گھڑیوں سے وقت گھنٹوں اور منٹوں میں پڑھ اور لکھ سکیں۔
MB3b203	کیلنڈر سے دِن اور تاریخیں پڑھ اور لکھ سکیں۔
MB3b204	وقت گھنٹوں میں جمع کر سکیں۔
MB3b205	حقیقی زندگی میں وقت کی پیمائشوں کو گھنٹوں میں جمع کر سکیں۔
MB3b206	وقت گھنٹوں میں تفریق کر سکیں۔
MB3b207	حقیقی زندگی میں وقت کی پیمائش کو گھنٹوں میں تفریق کر سکیں۔

پڑھانے کا طریقہ:

کتاب میں دی گئی تفصیل کے مطابق اینالاگ (Analogue) اور ڈیجیٹل (Digital) گھڑیوں میں اوقات پڑھنے اور لکھنے کا طریقہ سمجھا کر مشق 5.1 حل کرنے کو کہیں۔

کتاب میں a.m اور p.m کے اوقات کی وضاحت تفصیل سے دی گئی ہے۔ اسی کے مطابق بچوں کو اوقات کا تعین a.m اور p.m کے حوالے سے دی گئی سرگرمیاں حل کروائیں۔

وقت کو گھنٹوں میں جمع کرنے کے لیے مشق 5.2 دی گئی ہے۔ اس سے پہلے دی گئی سرگرمی اور مشق 5.2 کے سوالات حل کروائیں۔ اور باقی سوالات گھر سے حل کر کے لانے کو کہیں۔ اس طرح روزمرہ زندگی سے متعلق سوالات کو حل کروا کر کچھ سوالات گھر سے حل کرنے کے لیے دے دیں۔

کتاب میں دیے گئے کیلنڈر، اس میں موجود مہینوں، ہفتوں، دِنوں اور تاریخوں کے بارے میں بچوں کو سمجھائیں۔

کلاس میں موجود کیلنڈر کو استعمال کرتے ہوئے مختلف بچوں کو بلا کر ان سے مہینے، ہفتے، دِنوں اور تاریخوں کا پوچھیں اور سرگرمی کا اہتمام کرکے کیلنڈر کو سمجھنے کے لیے مزید تشریح، وضاحت کریں تاکہ بچے کیلنڈر کا مکمل ادراک کرلیں۔

گھر کا کام:

کیلنڈر سے متعلق مشق 5.3 اور 5.8 میں دیے گئے سوالات کو گھر سے حل کرکے لانے کا کہیں تاکہ بچوں کی مشق ہو جائے۔

تدریسی معاونات:

بورڈ، چاک/ مارکر۔

سرگرمیاں/ برین سٹارمنگ:

سرگرمی 1 پانچ نمازوں کے اوقات بچے گھر سے لکھ کر لائیں۔

سرگرمی 2 گھر میں کھانوں کے اوقات لکھیں۔

سرگرمی 3 سونے اور جاگنے کے اوقات کاپی میں لکھ کر لائیں۔

یونٹ 6

جیومیٹری

حاصلاتِ تعلّم:

اس سبق کی تدریس کے بعد طلباء اس قابل ہو جائیں گے کہ:

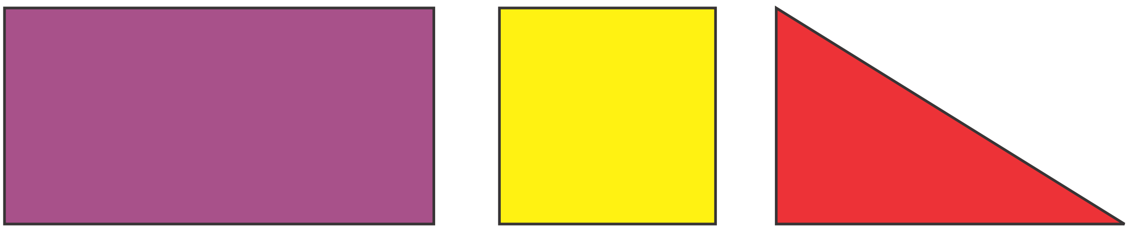
- MB4b101 قطعہ خط کو سینٹی میٹر اور ملی میٹر تک کھینچ اور ناپ سکیں۔
- MB4b102 نقطہ، خط، قطعہ خط اور شعاع کی پہچان کر سکیں۔
- MB4b103 تکون اور چوکور (مستطیل، مربع) کے اضلاع کے لحاظ سے درجہ بندی کر سکیں۔
- MB4b104 مربع، مستطیل اور مثلث کا احاطہ معلوم کر سکیں۔
- MB4b105 دائرے، رداس اور قطر کی پہچان کر سکیں۔

پڑھانے کا طریقہ:

نقطے اور مختلف قسم کے خطوط کی اچھی سمجھ طلباء کو پیائش کرنے کے کام میں اچھی بنیاد فراہم کرے گی۔ دَرسی کتاب میں دی گئی وَرک شیٹوں سے انہیں پتہ چلے گا کہ نقطوں اور لکیروں سے مختلف شکلیں اُبھرتی ہیں۔ یہی نقطے اور لکیریں پیائش کرنے میں بھی مدد دیتے ہیں۔

محیط یا احاطہ کیا ہے اور اس کی پیائش کیسے کی جاتی ہے؟ عام طور پر انہیں دَرسی کتابوں میں اس طرح پیش کیا جاتا ہے کہ بچوں کے لیے ایک نہ حل ہونے والا مسئلہ بن جاتا ہے۔ درج ذیل سرگرمیوں سے وہ محیط کا تصور آسانی سے سمجھ بھی لیں گے اور محیط کی پیائش بہت شوق سے بھی کریں گے۔

بچوں کو کاغذ کی مدد سے مربع، مستطیل اور مثلث بنانے کا کہیں اور پھر ان کے اضلاع کی پیائش کر کے کاپی میں لکھیں اور ان کو جمع کریں تو ان کا احاطہ حاصل ہوگا۔



اس کے بعد یہی سرگرمی میدان یا کلاس روم میں مختلف شکلیں بنا کر بھی احاطہ یا محیط کی کروائی جاسکتی ہے۔

طلباء سے کلاس میں رکھی میز کے چاروں اضلاع کی پیائش کروائیں اور ان سے کہیں کہ وہ ہر ضلع کی لمبائی اپنی کاپی پر لکھیں۔اس کے بعد انہیں جمع کریں۔

اس سے طلباء میں دلچسپی بھی پیدا ہوگی اور وہ احاطہ کا تصور بھی اچھی طرح سمجھ جائیں گے۔

اَب طلباء سے کہیں کہ وہ میز، سلیٹ، کتاب، دروازہ وغیرہ کی پیائش کر کے احاطہ معلوم کریں۔اس سے قطعہ خط کی پیائش بھی سمجھ میں آ جائے گی۔مثلث کے احاطے کے لیے بچوں کو کاغذ یا چارٹ یا زمین پر مثلث بنا کر دیں اور وہ سکیل کی مدد سے لمبائیاں معلوم کر کے احاطہ معلوم کریں۔

سرگرمیاں/ برین سٹارمنگ:

سرگرمی 1 ٹیچر طلباء سے دَرسی کتاب کی مشق نمبر 6.1 کے سوالات حل کروائیں، جہاں ضرورت ہو راہنمائی کریں۔

سرگرمی 2 ٹیچر طلباء سے دَرسی کتاب میں موجود مختلف اشکال کی وضاحت، تعریف اور پیائش کروائیں، جہاں ضرورت ہو طلباء کی راہنمائی بھی کریں۔

گھر کا کام:

ٹیچر طلبہ کو دَرسی کتاب کی مشق 6.2 گھر سے حل کر کے لانے کو کہیں۔

تین جہتی اشکال

حاصلاتِ تعلّم:

اس سبق کی تدریس کے بعد طلباء اس قابل ہو جائیں گے کہ:

MB4b106 تین جہتی اشکال (مکعب، مکعب نُما، سلنڈر، مخروط اور کُرّہ) کی پہچان کر سکیں۔

MB4b107 تین جہتی اشکال (مکعب، مکعب نُما اور اہرام) کو ان کے کناروں اور سطحوں کے لحاظ سے بیان کر سکیں۔

MB4b108 تین جہتی اشکال (مکعب، مکعب نُما اور اہرام) کو ان کے کناروں اور سطحوں کے لحاظ الگ الگ کر سکیں۔

سرگرمیاں/ برین سٹارمنگ:

سرگرمی 1 معلم طلباء سے دَرسی کتاب کی سرگرمی کے سوالات وضاحت کرتے ہوئے حل کروائے۔

سرگرمی 2 معلم دَرسی کتاب میں دی گئی اشیاء کی وضاحت کر کے ان کے راسوں، کناروں اور سطحوں کی وضاحت کرے۔

سرگرمی 3 معلم دَرسی کتاب کی مشق نمبر 6.3 کو گھر سے حل کر کے لانے کو کہیں۔

یونٹ 7

اعداد وشمار کا اظہار

تصویری گراف

حاصلاتِ تعلّم:

اس سبق کی تدریس کے بعد طلباء اس قابل ہو جائیں گے کہ:

MB5b101 مواد کو کیرول ڈائیگرام اور ٹیلی چارٹ سے ظاہر کر سکیں۔

MB5b101 کیرول ڈائیگرام اور ٹیلی چارٹ کو پڑھ اور سمجھ سکیں۔

MB5b102 تصویری گراف کو پڑھ اور سمجھ سکیں۔

پڑھانے کا طریقہ:

ٹیچر طلباء سے درج ذیل سوالات کریں۔

☆ آپ کی جماعت میں کتنے لڑکے اور کتنی لڑکیاں ہیں؟

☆ آج کتنے بچے حاضر ہیں اور کتنے غیر حاضر؟

☆ کتنے بچوں نے سکول کا کام نہیں کیا ہے؟

☆ کتنے بچوں کو سرخ رَنگ پسند ہے اور کتنے بچوں کو نیلا؟

تصویری گراف:

اس قسم کے سوال اور تقابلی جائزہ طلباء کے لیے کوئی نئی بات نہیں ہے بلکہ روزمرہ زندگی میں وہ ایسی معلومات کا اظہار کرتے رہتے ہیں۔ وہ جانتے ہیں کہ ان کے گھر کے افراد میں سے کسے کیا پسند ہے اور کون کیا چیز زیادہ شوق سے کھاتا ہے؟

بچے یہ بھی سیکھ چکے ہیں کہ اگر چیزوں کا کوئی سیٹ کسی خاص تعداد میں ہو تو کل کتنی چیزیں ہیں۔ مثال کے طور پر اگر میز پر سات لفافے رکھے ہیں اور ایک لفافے میں چار لڈو ہیں تو وہ بغیر کسی مشکل کے بتا سکیں گے کہ سات بار چار لڈو، کل اٹھائیس لڈو ہوں گے۔

تصویری گراف سکھاتے ہوئے اگر ہم بچوں کے درج بالا علم کو سامنے رکھیں اور اس سے فائدہ اُٹھائیں تو بچے تصویری گراف بنانے میں دیر نہیں لگائیں گے اور تصویری گراف ا کے لیے پیچیدہ چیز نہیں رہے گی۔

کتاب میں دی ہوئی مشقوں کے علاوہ آپ اور بھی کئی قسم کے گراف بنوا سکتے ہیں۔ درج بالا سوالات پر بھی تصویری گراف بنوائے جا سکتے ہیں۔

آپ بچوں سے پوچھیں کہ ہماری جماعت میں کتنی لڑکیاں اور کتنے لڑکے ہیں؟ اس کے بعد آپ انہیں بتائیں کہ یہ معلومات ہم دو طریقوں سے لکھ سکتے ہیں۔ تختہ سیاہ پر لکھ کر بتائیں کہ ایک طریقہ تو یہ ہے کہ ہم لکھیں:

ہماری جماعت میں لڑکوں کی تعداد ______

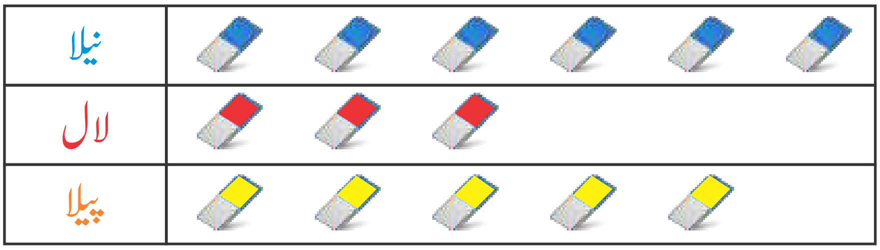
ہماری جماعت میں لڑکیوں کی تعداد ______

اور دوسرا طریقہ یہ ہے کہ ہم لکھنے کی بجائے تصویر یا تصویریں بنا دیں۔

سرگرمیاں/ برین سٹارمنگ:

سرگرمی 1 پاکٹ بورڈ کا استعمال کرتے ہوئے طلباء کو مختلف تصویریں دیں اور بچوں سے کہیں کہ وہ ہر خانے میں یہ تصویر لگاتے جائیں۔ اس کے بعد اوپر دی گئی سرگرمی کے مطابق ان سے مختلف سوالات پوچھیں۔

نیچے دیے گئے تصویری گراف میں کچھ بچوں کے پسندیدہ رنگوں کو دکھایا گیا ہے۔ گراف میں ایک ربڑ ایک بچے کو ظاہر کرتا ہے۔ گراف کو اچھی طرح دیکھیں اور نیچے دیے گئے سوالات کے جوابات دیں۔

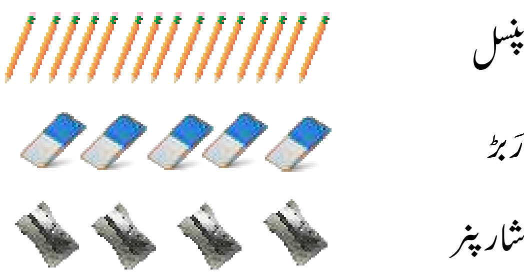


کتنے بچوں کا پسندیدہ رَنگ نیلا ہے؟ ☐

کتنے بچوں کا پسندیدہ رَنگ سرخ ہے؟ ☐

کتنے بچوں کا پسندیدہ رَنگ پیلا ہے؟ ☐

سرگرمی 2 پاکٹ بورڈ یا میز کو استعمال کرتے ہوئے طلباء سے کہیں کہ وہ اپنی اپنی پنسلیں، رَبڑ اور شارپنرز پاکٹ بورڈ کے خانوں میں میز پر رکھ دیں۔



تصاویر دکھا کر بچوں سے درج ذیل قسم کے سوالات پوچھیں۔

کتنے بچوں کے پاس پینسلیں ہیں؟	
کتنے بچوں کے پاس شارپنر ہیں؟	
کتنے بچوں کے پاس ربڑ ہیں؟	
کتنے بچوں کے پاس پنسل، شارپنر اور ربڑ ہیں؟	

جانچ:

دَرسی کتاب میں دی گئی سرگرمیوں کو طلباء کی جانچ کے لیے استعمال کریں۔

گھر کا کام:

طلباء کو ایک تصویری گراف بنا کر دیں جس کے نیچے چند سوالات لکھے ہوں۔ طلباء تصویری گراف کو پڑھ کر ان سوالات کے جوابات گھر سے لکھ کر لائیں۔

قومی ترانہ

پاک سَرزمِین شَاد بَاد　　کِشوَرِ حَسِین شَاد بَاد
تُو نِشَانِ عزمِ عَالی شَان　　اَرضِ پَاکِستَان
مَرکزِ یَقِین شَاد بَاد

پاک سَرزمِین کا نِظَام　　قُوّتِ اُخُوّتِ عَوام
قَوم، مُلک، سَلطَنَت　　پَائِندَہ تَابِندَہ بَاد
شَاد بَاد مَنزِلِ مُرَاد

پَرچمِ سِتَارہ و ہِلَال　　رَہبَرِ تَرَقّی و کمَال
تَرجمَانِ مَاضی، شَانِ حَال　　جَانِ اِستقبَال
سَایۂ خُدائے ذُوالجَلال