

حساب



(تیار کردہ: صوبائی کونسل برائے تعلیمی تحقیق و تربیت (SCERT) بہار، پٹنہ)

بہار اسٹیٹ ٹکسٹ بک پبلشنگ کارپوریشن لمیٹڈ، پٹنہ

ڈائریکٹر (پرائمری ایجوکیشن) محکمہ تعلیم، حکومت بہار سے منظور

• صوبائی کونسل برائے تعلیمی تحقیق و تربیت (SCERT)، بہار پٹنہ کے تعاون سے پورے صوبہ بہار کے لئے۔

سب کے لئے تعلیمی مہم پروگرام (S.S.A. 2015-16) کے تحت

اسکولی بچوں کے لیے درسی کتابیں برائے

مفت تقسیم

شائع کی گئیں۔ اس کتاب کی خرید و فروخت قانوناً جرم ہے۔

© بہار اسٹیٹ ٹکسٹ بک پبلشنگ کارپوریشن، لمیٹڈ

S.S.A.

2015-16

85,703

﴿شائع کردہ﴾

بہار اسٹیٹ ٹکسٹ بک پبلشنگ کارپوریشن، لمیٹڈ

پاٹھن پستک بھون، بدھ مارگ، پٹنہ-800001

مطبوعہ: امپرنٹ، رائی گھاٹ، مہندر، پٹنہ-800006 (ٹکسٹ کے لئے H.P.C. کا 70 G.S.M. سفید

واٹر مارک Cream Wove کاغذ استعمال میں لایا گیا اور سرورق کے لئے 130 G.S.M. واٹر مارک H.P.C. کا

سفید کاغذ استعمال میں لایا گیا۔) سائز (24 x 18 cm) 1/8 DC

پیش لفظ

محکمہ تعلیم، حکومت بہار کے فیصلے کے مطابق، اپریل 2009ء سے پہلے مرحلہ میں ریاست کے درجہ IX کے طلباء و طالبات کے لئے نئے نصاب کو نافذ کیا گیا۔ اسی کے تحت تعلیمی سال 2010-11 کے لئے درجہ I، III، VI اور X کی تمام لسانی اور غیر لسانی درسی کتابوں کا نصاب نافذ کیا گیا۔

اس نئے نصاب کے تحت قومی کونسل برائے تعلیمی تحقیق و تربیت (NCERT)، نئی دہلی کے ذریعہ تیار کردہ درجہ X کے حساب (ریاضی) اور سائنس نیز صوبائی کونسل برائے تعلیمی تحقیق و تربیت (SCERT)، بہار، پٹنہ کے ذریعہ تیار کردہ درجہ I، III، VI اور X کی تمام درسی کتابیں بہار اسٹیٹ بک پبلیشنگ کارپوریشن لمیٹڈ کی جانب سے سرورق کی ڈیزائننگ کر کے شائع کی گئیں۔ اس سلسلے کی کڑی کو آگے بڑھاتے ہوئے تعلیمی سال 2011-2012 کے لئے درجہ II، IV اور VII کی نئی درسی کتابیں صوبے کے طلباء و طالبات کے لئے فراہم کی گئیں اور تعلیمی سال 2012-13 کے لئے درجہ V اور VIII کی نئی کتابیں دستیاب کرائی گئیں۔ ساتھ ہی ساتھ درجہ II، IV اور VII کی کتابوں کا نیا ترمیم و اضافہ شدہ ایڈیشن بھی اسی سال ایس سی ای آر ٹی، بہار، پٹنہ کے تعاون سے شائع کیا گیا!

ریاست بہار میں معیاری اسکولی تعلیم کے لئے معزز وزیر اعلیٰ، بہار جناب جیٹن رام مانجھی، وزیر تعلیم جناب ورن پٹیل اور محکمہ تعلیم کے پرنسپل سکریٹری، جناب آر۔ کے۔ مہاجن کی رہنمائی کے تحت ہم تہہ ذل سے شکر گزار ہیں۔

این سی ای آر ٹی، نئی دہلی اور ایس سی ای آر ٹی، بہار، پٹنہ کے ڈائریکٹر صاحبان کے بھی ممنون ہیں، جن کا بیش قیمت تعاون ہمیں ملا۔

بہار اسٹیٹ بک پبلیشنگ کارپوریشن لمیٹڈ طلباء، سرپرستوں، معلموں نیز ماہرین تعلیم کے تبصروں اور مشوروں کا ہمیشہ خیر مقدم کرے گا، تاکہ ریاست کو ملک کے تعلیمی شعبہ میں بلند مقام حاصل ہو سکے۔

دلپ کمار I.T.S.

منیجنگ ڈائریکٹر

بہار اسٹیٹ بک پبلیشنگ کارپوریشن، لمیٹڈ

ابتدائیہ

بہار کے دیہی علاقوں کے ماحول کے مد نظر قومی نصاب کے خاکہ۔ 2005 کی بنیاد پر بہار کا نصابی خاکہ۔ 2008 تیار کیا گیا۔ نصابی خاکے کے رہنما اصولوں میں سب سے اہم بات یہ ہے کہ بچوں کے تعلیم کو اسکول کے باہر کی دنیا سے جوڑنا اور یہ یقینی بنانا کہ تدریس رٹنے کے اصولوں سے پاک ہے۔ قومی نصاب کا خاکہ۔ 2005 اور نصاب کا خاکہ۔ 2008 پر مبنی حساب کے نصاب اور درسی کتاب میں اس بنیادی بات پر عمل کرنے کی کوشش کی ہے کہ بچے بہ ذات خود اپنی علمی صلاحیت کو فروغ دے سکیں اور خود کر کے سیکھنے کی بنیاد پر اصولوں کو اخذ کر سکیں۔ امید ہے یہ کوشش ہمیں قومی تعلیمی پالیسی 1986 میں تحریر طفل مرکوز تعلیم کے لئے مزید کارآمد ثابت ہوگی اور اس پالیسی کے دعوے کو مضبوط کرتے ہوئے بغیر بار سمجھے سیکھنے کے طریقہ کار کو رفتار دے سکیں گے۔

بہار نصابی خاکہ۔ 2008 کی روشنی میں ابتدائی سطح کی درجہ I، II، III اور IV کی حساب کی درسی کتب پہلے ہی تیار کی جا چکی ہے۔ سبھی درجات میں علم الحساب کے مختلف اصولوں کو واضح کرنے کے لئے زندگی کے روزمرہ سے متعلق سرگرمیوں کو درسی کتاب میں شامل کیا گیا تھا۔

بنیادی تعلیم کی آخری کڑی کے طور پر تیار کردہ اس درسی کتاب کے اسباق بھی سرگرمیوں پر مبنی ہیں جن میں درجہ IV تک کے سبھی مہارتوں اور اہلیت کا احاطہ کرتے ہوئے درجہ VI کے مجوزہ نصاب سے جوڑ کر تیار کیا گیا ہے۔ حساب کی فطرت منطقی ہے۔ اس لئے سرگرمیوں سے مزین تدریس سے بچے خود متلاشی بن کر اپنی منطقی قوت کا فروغ کر پائیں گے لیکن اس عمل میں اساتذہ کے امداد کی اشد ضرورت ہے۔ اساتذہ طلباء کو اصولوں کی سمجھ کے لئے سرگرمیوں میں بچوں کو شامل کرا کر اور ان کی امداد کر کے ان کے علم میں لگاتار اضافہ کریں گے۔ ساتھ ہی کتاب کے خصوصی مقاصد کو سمجھ کر جگہ، وقت سے آزاد رکھیں تو بچے درسی کتاب میں درج گئی اصولوں کو واضح کرتے ہوئے نئی جانکاریوں کی داغ بیل ڈالیں گے۔

لہذا بچے سرگرمی پر مبنی تدریس سے بچے خود اپنی جستجو سے اپنی منطقی قوت کا فروغ کر پائیں گے مگر اس میں

اساتذہ کے مدد کی خاص ضرورت ہے۔ اساتذہ طالب علموں کو سرگرمیوں میں شامل کرا کر اور ان کی معلومات میں اضافہ کرنے کے لئے کتاب میں مزید مشق بھی ہیں۔ روزمرہ کی زندگی سے متعلق کم خرچ چلی سرگرمیوں کو ترجیح دیتی ہے۔ پیش نظر درسی کتاب کے فروغ کے لئے صوبائی کونسل برائے تعلیمی تحقیق و تربیت، پٹنہ کے مختلف سطح پر اساتذہ کی مختلف ورک شاپ منعقد کی جن میں قومی کونسل برائے تحقیق و تربیت نئی دہلی، یونیسیف، بہار و دیا بھون سوسائٹی اڈے پور راجستھان الگویہ بھوپال اور دیگر اہم ناظرین شائع شدہ حوالوں اور درسی کتابوں کا مطالعہ کر کے صوبے کے ابتدائی سطح کے معلموں کی جماعت کے ذریعہ کتاب کا مخطوطہ تیار کیا گیا۔ صوبہ اور بیرون صوبہ سے تشریف لائے موضوع کے ماہرین اور دانشوروں کے ذریعہ نظر ثانی کے بعد کتاب کی آخری شکل حاضر خدمت ہے۔ کونسل ان کی تیاری میں کسی نہ کسی صورت میں اپنی اہم ترین خدمات پیش کی ہیں۔

انتظامی اصلاحات.... اپنی اشاعتوں میں مسلسل نکھار لانے کے تئیں وفادار صوبائی کونسل برائے تعلیمی تحقیق و تربیت پٹنہ آپ کے تبصروں اور مشوروں کا خیر مقدم کرے گا۔ موصول شدہ مشوروں کے تئیں کونسل بیدار اور حساس ہو کر آئندہ اشاعت میں ضروری ترمیم و اضافہ کے تئیں پابند عہد ہے۔

حسن وارث

ڈائریکٹر

صوبائی کونسل برائے تعلیمی تحقیق و تربیت، مہندرو، پٹنہ

کمٹی برائے فروغ درسی کتاب مع رہنما اصول

☆ جناب راجہ سنگھ	☆ جناب حسن وارث
اسٹیٹ پروجیکٹ ڈائریکٹر بہار تعلیمی منصوبہ کنسل، پٹنہ	ڈائریکٹر ایس سی ای آر ٹی، پٹنہ
☆ جناب رام شرناگت سنگھ	☆ جناب مدھو سودن پاسوان
جوائنٹ ڈائریکٹر محکمہ تعلیم، حکومت بہار، پٹنہ	پروگرام آفیسر، بہار تعلیمی کنسل، پٹنہ
☆ ڈاکٹر سید عبدالکعین	☆ جناب امیت کمار
صدر میجرس ایجوکیشن، ایس سی ای آر ٹی پٹنہ	نائب ڈائریکٹر بنیادی تعلیم بہار
☆ ڈاکٹر گیان دیویشی ترپاشی	☆ ڈاکٹر سویتا ساہلیہ
پرنسپل، میٹری کالج آف ایجوکیشن اینڈ منیجمنٹ حاجی پور	ایجوکیشن اکسپرٹ، یونیسیف، پٹنہ

کمٹی برائے فروغ درسی کتاب مع رہنما اصول

☆ ڈاکٹر ہر دیا کانت دیون، وڈیا بھون سوسائٹی، اڈے پور، راجستھان
☆ ڈاکٹر امل کمار تیوتیا، سنٹرل کچہر، ایس سی ای آر ٹی، دہلی
☆ ڈاکٹر ستیویر، تعلیمی ڈائریکٹر، دہلی

مجلس مصنفین:

1. جناب گوند پرساد، کنیا ٹل اسکول، چنپیا، کچھی چپارن
2. جناب اوما شکر شرما، اپ گریڈ ٹل اسکول، موہنی پور، فتوحا، پٹنہ
3. جناب رام ویلاس پرساد سنہا، ٹل اسکول، شیخا بیگھا، مانپور، گیا
4. جناب راجیش کمار سنہا، ٹل اسکول، اوچولی، مانپور، گیا
5. جناب راجو کمار، پرائمری اسکول، مسکی پور، مانپور، گیا

6. جناب راما کانت رائے، مڈل اسکول، پیلاور، اڈونت نگر، بھوچپور
7. جناب سنجے کمار کسری، پرائمری اسکول، ہنڈی مسہری، پٹنہ
8. جناب راجیش کمار، پرائمری اسکول، نالاروڈ، پٹنہ
9. جناب شو بھاشنکر ناگدا، وڈیا بھون سوسائٹی، اودے پور، راجستھان

کوارڈی نیٹر:

- ڈاکٹر سنیہا آشیس داس گپتا، لکچرر، ایس سی آر ٹی، پٹنہ
جناب رادھے رمن پرساد، لکچرر، ایس سی ای آر ٹی، پٹنہ

نظر ثانی:

1. ڈاکٹر للیت کمار، پٹنہ ٹریننگ کالج، پٹنہ یونیورسٹی، پٹنہ
2. رضوان رضویت، استاد ہائی اسکول، شاستری نگر، پٹنہ

لے آؤٹ:

- ☆ جناب پرشانت سوئی، وڈیا بھون سوسائٹی، اودے پور

مترجمین (اردو):

1. جناب جنید، استاد اردو پرائمری اسکول، ٹولہ پرویز خان، نگرہ، سارن
2. جناب انصاف علی، استاد اردو مڈل اسکول، کوپا، جلاپور، سارن

نظر ثانی (اردو):

1. محترمہ صبیحہ صادق، معلمہ ریاضی، ایوب اردو گرلس ہائی اسکول، پٹنہ
2. جناب محمد امتیاز، معلم پاتے پور ہائی اسکول (+2)، ویشالی

کمپوزنگ:

- ☆ ریاض احمد، وی پرنٹ زون، پٹنہ

شکر گزار:

- ☆ پوٹیسیت، بہار

فہرست عنوانات

صفحہ نمبر	ابواب	نمبر ترتیب
1-11	اعداد کا میلہ	باب-1
12-17	جوڑ گھٹاؤ	باب-2
18-24	ضرب - تقسیم	باب-3
25-34	مضروب اور اجزائے ضربی	باب-4
35-59	کسر اور کسرا عشاریہ	باب-5
60-72	کرنسی اور بینکنگ	باب-6
73-90	زاویہ	باب-7
91-93	تشاکل (Symmetry)	باب-8
94-99	خطی شکلیں	باب-9
100-113	پیمائش کی اکائیاں	باب-10
114-128	احاطہ اور رقبہ	باب-11
129-136	جسم	باب-12
137-146	وقت	باب-13
147-153	اعداد و شمار کا کھیل	باب-14
154-163	پٹرن یا نمونہ (Pattern)	باب-15



اعداد کا میلہ

باب-1

کیا آپ 3, 4 اور 5 کی مدد سے تین ہندسوں کا اعداد بنا سکتے ہیں؟ اگر ہاں تو کتنی؟



345,

..... ان میں سب سے بڑا عدد

..... ان میں سب سے چھوٹا عدد

..... یہ آپ نے کیسے پتہ لگایا؟

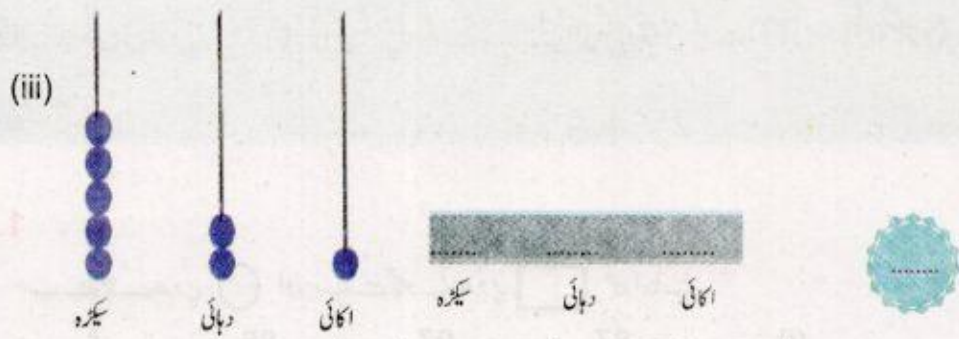
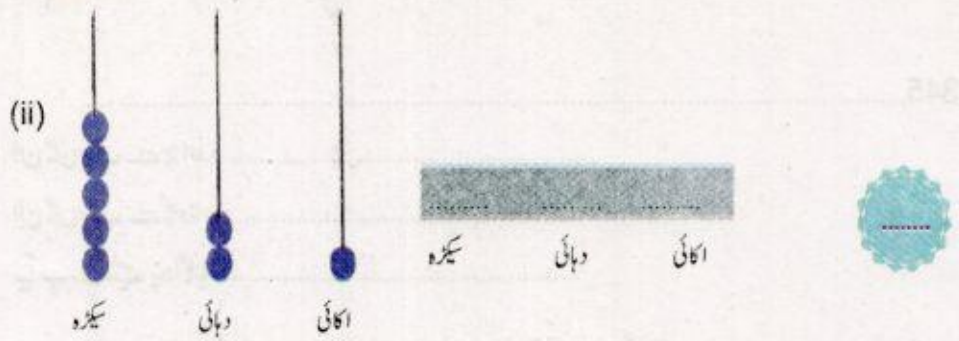
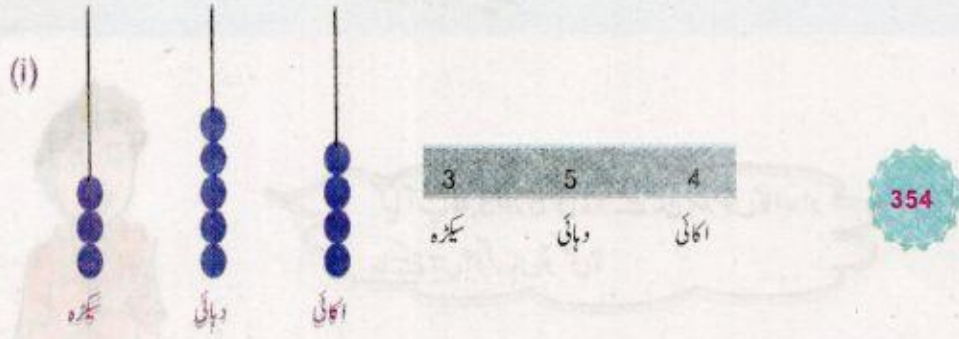
ہم برابر ہندسوں کی عدد میں بڑی چھوٹی عدد کو پتہ لگانے کے لئے ان کی مقامی قیمت (اکائی، دہائی، سیکڑہ) کو دیکھتے ہیں۔

مشق-1

سب سے بڑے عدد پر ○ اور سب سے چھوٹے عدد پر □ گھیرا بنائیے۔

(i)	87	97	88
(ii)	101	110	011
(iii)	465	456	645
(iv)	709	790	907
(v)	24	44	42

2. گنتارے کے مطابق عدد کو پورا کیجئے۔



(3) 4 اور 6 سے تین ہندسوں کی بھی اعداد بنائیں۔ آپ ہندسوں کو دہرا سکتے ہیں

.....
 سب بڑا عدد
 ان اعداد کو گھٹتی ترتیب میں لکھئے۔

(4) 7,9 اور 0 سے بننے والے تین ہندسوں کے اعداد کو لکھئے۔

کیا 097 تین ہندسوں کی عدد ہے؟ کیوں؟

یہاں 097 تین ہندسوں کی عدد نہیں ہے۔ کیوں کہ کسی بھی عدد میں بائیں طرف (سب سے بڑے مقام پر) صفر لگانے پر اس کے قیمت میں کوئی فرق نہیں آتا۔ اسے ستائیس ہی پڑھا جائے گا۔

(5) میں دو ہندسوں کا عدد ہوں جس کے اکائی اور دہائی کے ہندسے برابر ہیں۔ بتائیے:

(i) میں کون کون سا عدد ہو سکتا ہوں؟

(ii) میرے اکائی اور دہائی کے ہندسوں کا کل جمع 8 ہے۔ میں کون سا عدد ہوں؟

(iii) میرے اکائی اور دہائی کے ہندسوں کا حاصل ضرب 9 ہے، میں کون سا عدد ہوں؟

(6) میں 40 سے بڑا اور 60 سے چھوٹا عدد ہوں۔ میرے اکائی کا ہندسہ دہائی کے ہندسے سے دو گنا ہے۔ بتائیے میں کون سا عدد ہوں۔

(7) ایسا اعداد لکھئے جس کے ہزار کا ہندسہ 8، دہائی کا ہندسہ 4 اور اکائی کا ہندسہ 2 ہے۔

(8) 375 میں اکائی اور دہائی کے ہندسوں کو آپس میں بدل دیں تو کون سا عدد بنے گا؟ دونوں اعداد کا فرق کیا ہوگا؟

(9) 400 سے 500 کے بیچ کے ایسے عدد لکھئے جس کے اکائی کا ہندسہ 3 اور دہائی کا ہندسہ 5 ہو۔

(10) میں دو ہندسوں کا عدد ہوں۔ میرے ہندسوں کا حاصل جمع 7 ہے۔ بتائیے میں کون کون سا اعداد بن سکتا ہوں؟

آئیے سمجھیں:

3597 اور 8764 میں 8764 بڑا عدد ہے کیونکہ یہاں سب سے بڑا مقام ہزار ہے اور ہزار کے مقام پر ترتیب وار ہندسہ 3 اور 8 ہے جس میں 8 بڑا ہے۔

اکائی دہائی سیکڑہ ہزار اکائی دہائی سیکڑہ ہزار
8 7 6 4 8 7 6 4



اگر دونوں میں ہزار کے مقام پر برابر ہندسہ ہو تو بڑا عدد کیسے پتہ کریں گے؟
جیسے: 8764 اور 8549 میں کون سا عدد بڑا ہے؟

یہاں ہزار سے چھوٹے مقام پر یعنی سیکڑہ کا ہندسہ دیکھیں گے۔ جس عدد میں سیکڑہ کا ہندسہ بڑا ہوگا۔ وہ عدد بھی بڑا ہوگا۔



درج ذیل اعداد میں بڑا اور چھوٹا عدد پتہ لگانے کے لئے اعداد کے بائیں طرف کے ہندسہ کا مقامی قیمت کو بنیاد بناتے ہیں۔

مثق-2
صحیح عدد پر گھبرا جائے:

4558	9768	6758	چار ہزار پانچ سو اٹھاون
7300	7003	7030	سات ہزار تین
5109	9015	9105	نو ہزار ایک سو پانچ
8352	8532	8325	آٹھ ہزار پانچ سو بیس

2. درج ذیل کے توسیعی شکل لکھئے:

(i) $4534 = 4000 + 500 + 30 + 4$

(ii) $2573 =$

(iii) $1059 =$

(iv) $1560 =$

(v) $2100 =$

3. ملان کیجئے:

(i) 4306 $8000 + 0 + 10 + 5$

(ii) 7895 $6000 + 300 + 10 + 2$

(iii) 9970 $4000 + 300 + 0 + 6$

(iv) 8015 $9000 + 900 + 70 + 0$

(v) 6312 $7000 + 800 + 90 + 5$

4. گھیرے ہوئے ہندسوں کے مقامی قیمت بتائیے۔

7⑤67

8 5 9③

7⑦3

1⑦54

5. ایسے اعداد لکھئے جس کے ہزار کا ہندسہ 7، سیکڑہ کا ہندسہ 7، دہائی کا ہندسہ 3 اور اکائی کا ہندسہ 5 ہے۔

6. ایسے تین اعداد لکھئے جس میں دہائی کا ہندسہ 0 ہو۔

7. 9091 میں اکائی اور ہزار کے ہندسوں کو آپس میں بدل دیں تو کون سا عدد بنے گا؟

8. (i) 5, 8, 6 اور 2 کا استعمال کر چار ہندسوں کے سبھی اعداد بنائیں۔
(ii) بنائی گئی اعداد میں سب سے بڑا اور سب سے چھوٹا عدد بتائیے۔
(iii) بنائی گئی اعداد کو بڑھتی ترتیب میں نظم کیجئے۔

آئیے اسے جدول میں سمجھتے ہیں۔

عدد = 22,22,222 (بائیس لاکھ بائیس ہزار دو سو بائیس)

[illegible]

نوٹ: (i) دائیں سے بائیں کی طرف ایک مقام بڑھنے پر کسی ہندسے کی قیمت پہلے مقام کی قیمت کا 10 گنا ہو جاتا ہے۔
(ii) بائیں سے دائیں کی طرف ایک مقام گھٹنے پر کسی ہندسے کی قیمت پہلے مقام کی قیمت کا دسواں حصہ ہو جاتا ہے۔

آپ کے پاس

(۱) 2,585 میں یکویں کا ہندسہ 5 کوئی کا ہندسہ 5 100 کا گنا ہے۔

(ii) 57,788 میں ہزار کا ہندسہ، پچیس کے کا ہندسہ 7 کا..... گنا ہے۔

(iii) 9,35,697 میں لاکھ کا ہندسہ 9، ہائی کا ہندسہ 9 کا..... گنا ہے۔

دو ہندسوں کا سب سے بڑا عدد 99 میں اگر 1 جوڑا جائے تو ہمیں کون سا عدد ملے گا؟

یہ (حاصل) عدد تین ہندسوں کا سب سے چھوٹا عدد یعنی 100 ہے۔

اب دیگر اعداد کے ساتھ بھی کر کے دیکھتے ہیں۔

تین ہندسوں کا سب سے بڑا عدد چار ہندسوں کا سب سے چھوٹا عدد

$$999 = 1 +$$

چار ہندسوں کا سب سے بڑا عدد پانچ ہندسوں کا سب سے چھوٹا عدد

$$9999 = 1 +$$

اسی طرح:

پانچ ہندسوں کا سب سے چھوٹا عدد چار ہندسوں کا سب سے بڑا عدد

$$10000 = 1 - 9999$$

چھ ہندسوں کا سب سے چھوٹا عدد پانچ ہندسوں کا سب سے بڑا عدد

$$99999 = 1 +$$

کسی بھی ہندسے کے سب سے بڑے عدد میں 1 جوڑنے پر اس سے ایک زیادہ ہندسے کا سب سے چھوٹا عدد بن جاتا ہے۔

اور کٹنے بھی ہندسے کے (ایک ہندسے کے عدد کو چھوڑ کر) سب سے چھوٹے عدد سے ایک گھٹانے پر اس سے ایک ہندسہ کم کا سب سے بڑا عدد بن جاتا ہے۔

یہ قاعدہ بھی اعداد پر جاری ہوگا۔

ہندوستانی گنتی ضابطہ اور بین الاقوامی گنتی ضابطہ:

اعداد	عدد	ہندوستانی گنتی ضابطہ	بین الاقوامی گنتی ضابطہ
85,72,83,945	857283945	85,72,83,945	85,72,83,945
لفظوں میں		پچاس کروڑ، بہتر لاکھ، تراسی ہزار نو سو پینتالیس	آٹھ سو ستاون ملین دوسو تراسی ہزار نو سو پینتالیس

ہندوستانی گنتی ضابطہ:

اکائی		ہزار		لاکھ		کروڑ	
اکائی	دہائی	سیکڑہ	ہزار	دس ہزار	لاکھ	دس لاکھ	کروڑ
1	10	100	1000	10000	100000	1000000	10000000

بین الاقوامی گنتی:

اکائی			ہزار			ملین			بلین		
اکائی	دہائی	سیکڑہ	ہزار	دس ہزار	سو ہزار	ملین	دس ملین	سو ملین	بلین	دس بلین	سو بلین
1	10	100	1000	10000	100000	1000000	10000000	100000000	1000000000	10000000000	100000000000

مشق - 3:

1. جدول کو دیکھئے اور سوالوں کا جواب دیجئے:

عدد	اکائی	دہائی	سیکڑہ	ہزار	دس ہزار	لاکھ	دس لاکھ	کروڑ
پہلی	1	2	9	8	7	0	5	3
دوسری	4	5	3	7	9	8	6	7
تیسری	2	1	6	5	0	7	2	9
چوتھی	3	5	0	6	8	5	0	5
پانچویں	6	4	1	0	2	3	4	6

- (i) پہلے عدد میں 5.0.8 اور 9 کا مقامی قیمت کتنا ہے؟
- (ii) دوسرے عدد میں 7 کے مقامی قیمتوں کا فرق لکھئے۔
- (iii) تیسرے عدد میں 2 کے مقامی قیمتوں کا جوڑ 7 کے مقامی قیمت سے کتنا زیادہ ہے؟
- (iv) چوتھے عدد میں 6 کے مقامی قیمتوں کا جوڑ کتنا ہوگا؟
- (v) پانچویں عدد میں 6 کا مقامی قیمتوں کا جوڑ 2 اور 0 کے مقامی قیمتوں کے حاصل ضرب سے کتنا زیادہ ہوگا۔

2. خالی جگہوں کو پر کیجئے۔

توسیع شکل	لفظوں میں	عدد
$70000+8000+600+40+5$	اٹھتر ہزار چھ سو پینتالیس	78645 (i)
.....	.....	9,54,786 (ii)
.....	.....	67,80,562 (iii)
.....	.....	9,00.56,470 (iv)
.....	سات کروڑ پچاس لاکھ آٹھ	..... (v)
.....	باون کروڑ چار لاکھ نو سو تین	..... (vi)
.....	تینٹیس کروڑ تینٹیس لاکھ تیس ہزار پانچ	..... (vii)

3. خالی جگہوں کو پُر کریں۔

(i) 11,002 میں 11 ہزار ہے۔

(ii) 83,345 میں سیکڑہ ہے۔

(iii) 7,895 میں اکائی ہے۔

(iv) 19,567 میں ہزار ہے۔

(v) 20,002 میں دہائی ہے۔

(vi) 89304 میں سیکڑہ ہے۔

4. (i) 4 ہندسوں والا سب سے چھوٹا عدد لکھئے۔

(ii) 3 ہندسوں والا سب سے بڑا عدد لکھئے۔

(iii) 6 ہندسوں والے سب سے بڑے عدد میں کتنا جوڑنے پر 7 ہندسوں والا سب سے چھوٹا عدد ملے گا۔

(iv) 5 ہندسوں والے سب سے چھوٹے عدد میں سے کتنا گھٹانے پر 4 ہندسوں والا سب سے بڑا عدد

ملے گا۔

(v) 5 ہندسوں والے سب سے بڑے اور 4 ہندسوں والے سب سے چھوٹے عدد میں فرق ظاہر

کریں۔

5. اعداد کو بڑھتی ترتیب میں لکھئے:

(i) 9,87,245 6,52,087 9,86,542

(ii) 27,54,689 27,58,954 28,65,403

(iii) 30,50,801 50,50,821 9,05,038

6. اعداد کو گھٹتی ترتیب میں لکھئے:

(i)	6,54,389	3,54,876	8,76,543
(ii)	6,00,709	6,00,510	7,00,890
(iii)	28,28,28,7	3,83,828	9,89,898

7. ٹھیک پہلے اور ٹھیک بعد کا اعداد لکھئے:

(i)	.....	58,974	.....
(ii)	.....	97,508	.....
(iii)	.....	69,086	.....
(iv)	.....	79,899	.....

8. مندرجہ ذیل اعداد کو ہندوستانی گنتی ضابطہ اور بین الاقوامی گنتی ضابطہ میں ہندسوں اور لفظوں میں لکھئے:

- (i) 97345286
- (ii) 50670832
- (iii) 64503028

9. 731832 میں دس ہزار کے مقام کا ہندسہ 3، دہائی کے مقام کا ہندسہ 3 کا کتنا گنا ہے؟

10. میں پانچ ہندسوں کا عدد ہوں۔ میرا اکائی ہندسہ دہائی کے ہندسے کا دو گنا ہے۔ دہائی کا ہندسہ 3، سیکڑہ کا ہندسہ 7 اور

ہزار اور دس ہزار کے مقام کا ہندسہ 9 ہے۔ بتائیے میں کون سا عدد ہوں؟

11. 20,000 سے بڑا لیکن 21,000 سے چھوٹا ہوں۔ میرا اکائی کا ہندسہ 7، دہائی کا ہندسہ 5 اور سیکڑہ کا ہندسہ

3 ہے۔ بتائیے میں کون سا عدد ہوں؟

12. میرے اکائی کے ہندسہ کا مقامی قیمت 3 اور دہائی کے ہندسہ کا مقامی قیمت 50 اور ہزار میں 4000 ہے۔ بتائیے

میں کون سے عدد ہوں؟

احمد کے پاس 650 روپے ہیں۔ ان سے وہ 250 روپے کا تھیلہ، 35 روپے کی کتاب اور 7 روپے کا قلم خریدتا ہے تو بتائیے:



- (i) اس کے کتنے روپے خرچ ہوئے؟
 (ii) اگر دکاندار کو اس نے 500 روپے کا نوٹ دیا تو وہ احمد کو کتنے روپے لوٹائے گا؟
 (iii) آخر میں احمد کے پاس کتنے روپے بچے؟
 اسی طرح سے ہم اپنے روزمرہ کی زندگی میں جوڑ-گھٹاؤ کا استعمال کرتے ہیں۔

آئیے انہیں بھی سمجھیں:

ایک اسکول میں یوم جمہوریہ کے موقع پر لڈ و تقسیم کرنا ہے۔ اس اسکول میں 421 طالب علم، 15 استاد اور 2 چہرے ہیں۔ عالم اور کریم نے تقسیم کئے جانے والے لڈوؤں کی عدد حسب ذیل طریقوں سے معلوم کی۔



$$\begin{array}{r} \text{کریم} \\ 421 \\ 15 \\ + 2 \\ \hline 771 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{عالم} \\ 421 \\ 15 \\ + 2 \\ \hline 438 \end{array}$$



دونوں میں سے کس نے جوڑ صحیح بنایا اور کیوں؟

اعداد کو لکھتے وقت اکائی کے نیچے اکائی (دائیں طرف سے) لکھنا شروع کرتے ہیں۔ دو یا دو سے زیادہ اعداد کا جوڑ کرتے وقت ہمیشہ یکساں مقام کے ہندسوں کو ہی جوڑا جاتا ہے۔ (اکائی میں اکائی، دہائی میں دہائی.....) اور جب ہندسوں کا جوڑ ۱۰ یا ۱۰ سے زیادہ ہو جاتا ہے تو اس سے اگلے بڑے مقام پر حاصل دے دیا جاتا ہے۔ جیسے:

$\begin{array}{r} \textcircled{1} \\ 568 \\ + 297 \\ \hline 5 \end{array}$	$\begin{array}{r} \textcircled{1} \\ 568 \\ + 297 \\ \hline 65 \end{array}$	$\begin{array}{r} \textcircled{1} \\ 568 \\ + 297 \\ \hline 865 \end{array}$
--	---	--

یہ طریقہ بڑے اعداد کے ساتھ بھی کی جاتی ہے۔

مشق-1

1. جوڑ بنائیے:

$\begin{array}{r} 438 \\ + 925 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 1015 \\ + 753 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 43268 \\ + 50729 \\ \hline \end{array}$
---	--	---

2. خالی بکس کو مناسب ہندسے سے پُر کیجیے:

$\begin{array}{r} 3 \quad 3 \quad 2 \quad 8 \\ + 5 \quad \square \quad 9 \quad \square \\ \hline 9 \quad 1 \quad \square \quad 9 \end{array}$	$\begin{array}{r} 9 \quad \square \quad 7 \quad 2 \\ + 4 \quad 3 \quad 5 \quad \square \\ \hline \square \quad \square \quad 8 \quad 0 \end{array}$
---	---

3. 2001 کے مردم شماری کے مطابق ہمارے گاؤں میں کل مرد 12,340 اور کل عورتیں 12,230 تھیں۔
2011 کی مردم شماری کے مطابق مرد 15,430 اور عورتیں 15,220 ہو گئیں۔ بتائیے مردوں اور عورتوں کی تعداد میں کتنا اضافہ ہوا۔

4. بھاگلپور کے ایک کپڑے بنانے والے نے اپنے کرگھا پر ماہ جنوری میں 25,620 میٹر فروری میں 26,320 میٹر اور مارچ میں 46,270 میٹر کپڑا تیار کیا۔ بتائیے۔ ان تین مہینوں میں اس نے کل کتنے کپڑے تیار کئے۔
5. موہن کے کھیت میں 46,380 سورج مکھی کے پھول ہیں۔ رضوانہ نے بتایا کہ اس کے کھیت میں 56,332 سورج مکھی کے پھول ہیں۔ بتائیے ان دونوں کھیت میں کل کتنے سورج مکھی کے پھول ہیں۔
6. کیلاش جی کے گودام میں 49,399 کیلوگرام گیہوں ہے۔ راکیش جی نے انہیں 57,999 کیلوگرام گیہوں اور دیئے۔ بتائیے ان کے پاس کل کتنے کیلوگرام گیہوں ہو گئے۔
7. 7 ہندسے کے سب سے بڑے اور سب سے چھوٹے عدد کا حاصل جوڑ کتنا ہوگا۔
8. نیچے دیئے گئے یکس میں ایسے چار ہندسے کا عدد بھریئے کہ اس کا جوڑ 9999 ہو جائے۔

- (i) $2235 + 3,418 + 4,346 = 9999$
- (ii) $3455 + \boxed{} + \boxed{} = 9999$
- (iii) $\boxed{} + \boxed{} + \boxed{} = 9999$
- (iv) $\boxed{} + \boxed{} + \boxed{} = 9999$

اعداد کا کھیل:



452	60	28	6	45	855
497	31	19	15	79	2
73	40	32	13	14	452
36	17	49	900	38	12
59	9	21	64	16	43
34	43	7	10	24	69

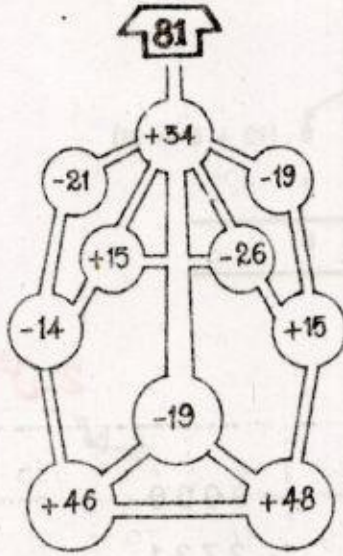
اس کھیل کو اپنے دوستوں کے ساتھ کھیلے۔ اس میں آپ کو جدول میں سے کسی دو اعداد کو جوڑ یا گھٹنا کر 45 حاصل کرنا ہے۔
جیسے:

$$60 - 15 = 45 \quad \text{یا} \quad 28 + 17 = 45$$

اسی طرح آپ دیگر اعداد کیلئے جوڑ/گھٹنا کر سکتے ہیں۔ جو سب سے زیادہ طریقوں سے عدد حاصل کرے گا اس کی جیت ہوگی۔

اسی طرح سے وہ دو اعداد پتا کیجئے جو کے جوڑ/گھٹناؤ کے ذریعہ 25 حاصل ہو۔

راستہ ڈھونڈئے:



آپ کو ابتدا لکھے گھیرے سے شروع کرتے ہوئے جوڑ/گھٹناؤ کے عمل کے ذریعہ 81 تک پہنچنا ہے۔

گھٹناؤ:

دو اعداد کے حاصل جوڑ 3927 ہے۔ اگر اس میں ایک عدد 18,367 ملے تو دوسرا عدد کیا ہوگا؟

یہاں ہمیں دو اعداد کا حاصل جوڑ معلوم ہے۔ پہلا عدد بھی معلوم ہے اور دوسرے عدد کا پتہ لگانا ہے۔ حاصل جوڑ سے پہلا عدد گھٹانے پر دوسرا عدد بھی معلوم ہو جائے گا۔

3 8 10 12 6 10 15
 -1 9 2 7 5

 2 0 9 0 8

ہم اعداد کو تو سبھی شکل میں لکھ کر پہلے کی طرح اعداد کو گھٹا کر بنا سکتے ہیں۔

گھٹائیے:

$$\begin{array}{r} 9000 \\ - 2731 \\ \hline \end{array}$$

$6508 - 4087 = \text{-----}$

$$\begin{array}{r} 4 \quad 5 \quad 6 \quad 4 \quad 3 \\ - 2 \quad \square \quad 7 \quad 8 \quad \square \\ \hline \square \quad 7 \quad \square \quad \square \quad 5 \end{array}$$

4	6	0	3	0	8	3	2	0	0		
-	2	□	8	□	9	-	□	9	7	□	5
□	6	□	6	□	2	□	□	5	□		

3. دو اعداد کا حاصل جو 39,978 ہے۔ اگر اس میں ایک عدد 18,367 ہے تو دوسرا عدد کیا ہے؟
4. راغب کے پاس 67,425 روپے ہیں۔ اس میں اور کتنا ملانے پر 2 لاکھ روپے ہو جائیں گے؟
5. ضلع کے سبھی اسکولوں میں مگھی زبان بولنے والے بچوں کی کل تعداد 1,78,424 ہے۔ اگر اس ضلع میں بچوں کی کل تعداد 2,32,435 ہے تو مگھی زبان نہیں بولنے والے بچے کتنے ہیں؟
6. ایک بلاک کی موجودہ آبادی 1,38,269 ہے۔ دس سال پہلے اس کی آبادی 1,15,327 تھی تو دس سالوں میں اس کی آبادی میں کتنا اضافہ ہوا؟
7. پنچ کو 19,526 روپے کی ضرورت ہے۔ فی الحال اس کے پاس 5,325 روپے ہیں اس کی ماں نے اسے 6,332 روپے دیئے تھے اسے اور کتنے روپیوں کا انتظام کرنا ہوگا؟
8. ایک کوٹھی میں 2375 کیلو گرام اناج رکھا جاتا ہے۔ کوٹھی میں پہلے سے 1356 کیلو گرام اناج ہے۔ اس میں اور کتنا کیلو گرام اناج ملایا جائے کہ کوٹھی بھر جائے۔
9. دس سالوں میں کسی شہر کی آبادی 2,35,471 سے بڑھ کر 3,08,429 ہو گئی ہے۔
 - (i) دس سالوں میں آبادی میں کتنا اضافہ ہوا؟
 - (ii) حال میں شہر میں عورتوں اور بچوں کی تعداد 1,95,007 ہے تو مردوں کی تعداد کتنی ہے؟
 - (iii) مردوں کی آبادی میں 30,159 کا اضافہ ہوا تو پہلے مردوں کی آبادی کتنی تھی؟

ضرب — تقسیم

باب 3

ایک تاجر نے 13 پٹی آم خریدے۔ ایک پٹی میں کل 215 آم تھے۔ کبھی پٹیوں میں کل کتنے آم ہوں گے؟
..... کیا آپ آموں کے کل تعداد بتا سکتے ہیں؟
چکو نے اپنے کا پی پر لکھا۔

$$= 215 + 215 + 215 + 215 + 215 + 215 + 215 + 215 + 215 + 215$$

 $+ 215 + 215 + 215 = \dots$

یہ جوڑ تو بہت لمبا ہے۔ ہم جوڑ کو ضرب کی شکل میں بھی لکھ سکتے ہیں۔

215 X 13

لیکن یہ ضرب کریں گے کیسے؟



آؤ اُس کی مدد کریں۔

5 1 2-5 اکائی، 1 وہائی، 2 سیڑھ

13-1 وہابی، 3 سیکڑہ

جب بھی دو یا دو سے زیادہ ہندسوں کے اعداد کو ضرب کرتے ہیں تو پہلے اکائی کے ہندسہ کا ضرب کرتے ہیں۔ اکائی کا ہندسہ 3 ہے اس لئے پہلے $215 \times 3 = 645$ اب دہائی کے ہندسہ یعنی 10 کا ضرب 215 سے مطلب $215 \times 10 = 2150$ ، حاصل ضرب کیلئے دونوں نتیجوں کو جوڑتے ہیں۔

$$\begin{array}{r} 215 \\ \times 13 \\ \hline 645 \\ 2150 \\ \hline 2795 \end{array}$$

$$2150 + 545 = 2795$$

x	200	10	5
10	200×10 =2000	10×10 =100	5×10 =50
3	200×3 = 600	10×3 =30	5×3 =15

$$2000+100+50+600+300+15$$

=

اسے اس طریقے سے بھی بنا سکتے ہیں۔

$$215 = 200 + 10 + 5$$

$$13 = 10 + 3$$

اب انہیں جوڑتے ہیں۔

کیا وہی جواب آیا جو پہلے آیا تھا؟
اسی طرح ہم بڑے اعداد کا ضرب بھی کر سکتے ہیں۔

آئیے کر کے دیکھیں۔

(i) 354×28

(ii) 2516×33

مشق-1:

1. صحیح جواب پر گھیرا لگائیے اور خالی جگہوں کو پُر کیجئے۔

(i) $400009 \times 9 =$ _____ (360,00,027 36,00,081 3,60,00,207)

(ii) $30001 \times 8 =$ _____ (2,40,008 2,02,408 2,04,008)

(iii) $20004 \times 7 =$ _____ (14,00,028 1,40,00,028 1,40,028)

(iv) $40002 \times 9 =$ _____ (36,00018 3,60,018 3,60,00018)

(v) $43453 \times 2 =$ _____ (86,609, 68,609 86,906)

2. خالی جگہ کو مناسب ہندسہ سے پُر کیجئے۔

$$\begin{array}{r} 3 \square 3 \square \\ \times 54 \\ \hline 14128 \\ 1\square 6\square 00 \\ \hline 19\square 728 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square 045 \\ \times 1\square \\ \hline 35\square 15 \\ 3\square 450 \\ \hline \square 57\square 5 \end{array}$$

3. رائیل نے درجہ میں دیئے گئے ضرب کے سوال کو کچھ اس طرح حل کیا۔

$$\begin{array}{r} 756 \\ \times 24 \\ \hline 3024 \\ 1512 \\ \hline 4536 \end{array}$$

سوالوں کا صحیح حل کاپی میں کیجئے۔

4. ہندوستان کا قمری طیارہ فی گھنٹہ 36000 کیلومیٹر کا فاصلہ طے کرتا ہے تو بتائیے کہ وہ 12 گھنٹے میں کتنا سفر کر سکتے ہیں؟

5. 72 مسافر ایک ڈبے میں سفر کر سکتے ہیں۔ 12 ڈبے والی، 32 ریل گاڑیوں میں کتنے مسافر سفر کر سکتے ہیں؟

6. بازار میں آم کی قیمت 40 روپے فی کیلوگرام ہے۔ اور پلجی کی قیمت آم کی قیمت کی تین گنی ہے تو 5 کیلو پلجی کی قیمت کیا ہوگی؟

7. پودوں کی ایک نرسری میں 75 پودے ہیں اور ہر پودے کی 3 اقسام ہیں تو بتائیے:

(i) نرسری میں سبھی اقسام کے کل کتنے پودے ہیں؟

(ii) اگر ایک پودے کی قیمت 50 روپے ہیں تو سبھی پودے فروخت کرنے میں کتنے روپے حاصل ہوں گے؟

8. ثنائے امتحان میں 54 نمبر حاصل کئے۔ ثنائے نے ثنائے سے دو گنا زیادہ نمبر حاصل کئے اور ثنائے نے ثنائے سے تین گنا نمبر حاصل کئے تو ثنائے اس امتحان میں ثنائے اور ثنائے نے کتنے نمبر حاصل کئے۔

9. لاجونتی بے کی دکان کھولنا چاہتی ہے۔ اس کے لئے وہ ایک گدام پر گئی۔ وہاں اسے بے کی 794 ڈیزائن دکھائی گئی اور ہر ڈیزائن میں 13 رنگ بھی بتائے۔ اگر لاجونتی ہر ڈیزائن میں ہر رنگ کے بے خریدے گی تو اسے کتنے بے خریدنے ہوں گے۔

10. بچن اپنے گھر کے ضروری سامان خریدنے بازار گیا۔ دکاندار نے اشیاء کی قیمت درج ذیل بتائی:

چینی 32 روپے فی کیلو

گیہوں 15 روپے فی کیلو

لال مرچ 45 روپے فی کیلو

چاول 25 روپے فی کیلو

بچن کے 10 کیلو گرام چینی، 58 کیلو گرام گیہوں، 1 کیلو گرام لال مرچ، 9 کیلو گرام چاول خریدا۔ حساب کر کے بتائیے کہ بچن نے کل کتنے روپے کے اشیاء خریدے؟

پنکی نے تقسیم کے ایک سوال کو حل کیا۔ حل دیکھ کر بتائیے کہ پنکی نے صحیح حل کیا یا غلط۔

$$\begin{array}{r} 15 \ 315 \ 3 \\ - 3 \\ \hline 15 \\ - 15 \\ \hline 00 \end{array}$$

$$- 3$$

$$15$$

$$- 15$$

$$00$$

اگر نہیں تو کیا غلطی ہوئی۔

آپ جانتے ہیں کہ تقسیم ضرب کا متضاد عمل ہے۔

$$315 \div 3 = 15 \text{ لیکن } 3 \times 15 = 45 \text{ ہی ہوتا ہے۔ اس لئے } 315 \div 3 = 15 \text{ غلط ہے۔}$$

لہذا اپنی کوا یسے تقسیم کرنا چاہئے تھا:

حاصل شدہ ہندسہ 1 میں تین کا تقسیم 0 مرتبہ کیا۔

اور اس کے بعد اگلی عدد 5 اتاری۔

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 315} \quad (105 \\ - 3 \\ \hline 1 \\ - 0 \\ \hline 15 \\ - 15 \\ \hline 00 \end{array}$$

تقسیم کے عمل میں حاصل شدہ عدد میں تقسیم نہیں ہونے پر 0 مرتبہ تقسیم دے کر اگلا ہندسہ درج کرتے ہیں۔

انہیں بھی کیجئے:

(i) $4 \overline{) 812}$ (

(ii) $7 \overline{) 22435}$ (

جواب کی جانچ

جواب کو جانچنے کا ایک طریقہ ہوتا ہے۔ جس سے آپ خود معلوم کر سکتے ہیں کہ آپ کا جواب صحیح ہے یا نہیں۔ اس مثال کو دیکھئے اور سمجھئے:

$$978 \div 7 = ?$$

حل:

$$\begin{array}{r} 139 \\ 7 \overline{) 978} \\ \underline{-7} \\ 27 \\ \underline{-21} \\ 68 \\ \underline{-63} \\ 5 \end{array}$$

اس حل میں:

$$\text{مقسم} = 978 \quad \text{مقسم علیہ} = 7$$

$$\text{خارج قسمت} = 139 \quad \text{باقی} = 5$$

$$\text{مقسم} = (\text{خارج قسمت} \times \text{مقسم علیہ}) + \text{باقی}$$

$$\text{مقسم} = (139 \times 7) + 5$$

$$\text{مقسم} = 973 + 5$$

$$\text{مقسم} = 978$$

یعنی ہمارا جواب صحیح ہے۔

اب آپ جان گئے۔

اگر (خارج قسمت \times مقسم علیہ) + باقی = مقسم
حاصل ہوتا ہے تو ہمارا کیا ہوا حل صحیح ہے۔

آپ نے تقسیم کے جو سوال ابھی تک حل کئے ہیں۔ اس کے جوابات کی جانچ بھی اسی طرح کیجئے۔

مشق-2

1. دیئے گئے سوالوں کو حل کیجئے اور جواب کی جانچ بھی کیجئے۔
 - (i) $9432 \div 9$
 - (ii) $51290 \div 12$
 - (iii) $7842 \div 14$
 - (iv) $55679 \div 36$
2. 25 مزدوروں کی ایک دن کی مزدوری 1750 روپے ہیں۔ تو بتائیے کہ ہر ایک مزدور کی روزانہ کی مزدوری کیا ہوگی۔
3. 21500 کو کسی عدد سے تقسیم کرنے پر خارج قسمت 125 ہوتی ہے تو مقسوم علیہ معلوم کیجئے۔
4. دو اعداد کا حاصل ضرب 115625 ہے۔ اس میں ایک عدد 125 ہوتی ہے تو دوسرا عدد معلوم کیجئے۔
5. 35 موبائل سیٹ کی قیمت 37625 روپے ہے تو ایک موبائل سیٹ کی قیمت کتنے روپے ہوگی؟
6. اگر مقسوم علیہ 48، خارج قسمت 403 اور باقی 5 ہے تو مقسوم معلوم کیجئے۔
7. یوم جمہوریہ منانے کیلئے پانچویں درجہ کے بچوں نے کاغذ کی جھنڈیاں بنائیں۔ درجہ میں 30 بچے تھے اور ہر ایک نے 3 جھنڈیاں بنائی تو بتائیے:
 - (i) کل کتنی جھنڈیاں بنیں؟
 - (ii) جھنڈیاں بنانے کے بعد انہوں نے اسکول کے سبھی درجات میں برابر برابر جھنڈیاں لگانے کا ارادہ کیا۔ اسکول میں کل 8 درجات ہیں۔ ہر درجہ میں کتنی جھنڈیاں لگیں گی؟
 - (iii) کتنی جھنڈیاں باقی بچیں؟
8. ایک اسکول میں لڑو کے 112 ڈبے آئے۔ ہر ڈبے میں 65 لڑو ہیں۔ اسے 300 بچوں میں برابر برابر تقسیم کرنے پر ہر بچے کو کتنے لڑو ملیں گے؟ اور کتنے لڑو باقی بچیں گے؟
9. 200 صفحوں کے نوٹ بک بنانے کیلئے کاغذ کی 75000 شیٹ موجود ہے۔ ہر شیٹ سے نوٹ بک کے 8 صفحوں بن جاتے ہیں۔ بتائیے کہ موجود کاغذ سے کل کتنے نوٹ بک بن سکتے ہیں؟

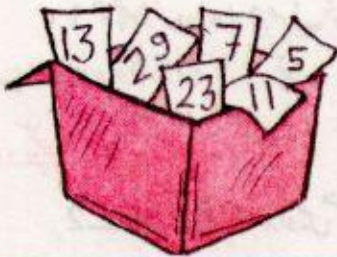
مضروب اور اجزائے ضربی

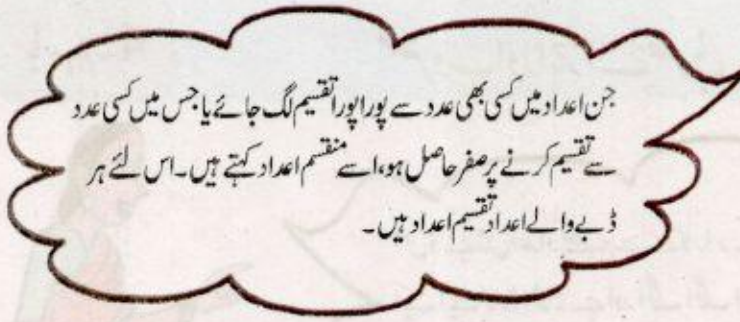
باب 4

اس ڈبے میں اعداد لکھے بہت سے کارڈ رکھے ہیں آپ کو ان میں سے ایک ایک کارڈ اٹھانا ہے اور الگ الگ اعداد سے ان اعداد کو تقسیم کر کے یہ پتہ لگانا ہے کہ کون سے عدد پوری طرح تقسیم ہو جاتے ہیں اور کون سے نہیں۔



ہمارے پاس دو خالی ڈبے بھی ہیں جن اعداد میں کسی عدد سے پورا پورا تقسیم نہیں کیے گا انہیں لال ڈبے میں اور جن میں پورا پورا تقسیم لگ جائے انہیں ہرے ڈبے میں رکھیں گے۔





اب بتائیے:

مندرجہ ذیل اعداد کن کن اعداد سے تقسیم ہوتے ہیں؟

- | | |
|-----|---|
| 1 | 1 |
| 1.2 | 2 |
| | 3 |
| | 4 |
| | 5 |
| | 6 |
| | 7 |
| | 8 |
| | 9 |

پتا کیجئے:

10 سے 30 تک کے کون کون سے اعداد ہیں جو صرف 1 اور خود سے منقسم ہوتے ہیں؟
1 کو چھوڑ کر وہ اعداد جو صرف خود سے اور 1 سے پوری طرح منقسم ہوتی ہیں غیر منقسم اعداد کہلاتے ہیں۔ جیسے لال ڈبے والے اعداد 2، 3، 5، 7، وغیرہ۔

خود کیجئے:

2 سے 50 کے بیچ کے اعداد میں منقسم اور غیر منقسم اعداد کے لئے اپنی کاپی میں ایک جدول بنائیے اور لکھئے؟

سوچئے اور کیجئے:

نیچے دیئے گئے اعداد میں 2 سے منقسم ہونے والے اعداد کو \triangle سے، 3 سے منقسم ہونے والے اعداد کو \square سے اور 5 سے منقسم ہونے والے اعداد کو O سے گھیریں۔

344, 458, 573, 779, 480, 944, 410, 1260, 6655, 1904, 2751, 4210, 1905

اب بتائیے:

3 عدد والے 7 اعداد لکھئے جن میں 3 اور 5 سے پورا پورا تقسیم ہو جائے؟

آؤ سحر ن اب یہ پتہ لگاتے ہیں کہ کسی عدد میں کن کن اعداد سے پورا پورا تقسیم لگ جاتا ہے۔ آپ ایسی کوئی ایک عدد بتائیے۔



45



45 میں 3, 5, 9, 15 اور 45 سے پورا پورا تقسیم لگ جاتا ہے۔

3, 5, 9, 15 اور 45 سے 45 پورا پورا تقسیم لگ جاتا ہے اس لئے ان اعداد کو 45 کا اجزائے ضربی کہتے ہیں۔ جسے مقسوم علیہ بھی کہا جاتا ہے۔



16 اور 64 کے مقسوم علیہ کو دیکھئے اور سمجھئے۔

16 کا مقسوم علیہ = 2, 4, 8 اور 16

64 کا مقسوم علیہ = 2, 8, 16, 32 اور 64

آپ بھی مندرجہ ذیل اعداد کے سبھی مقسوم علیہ کی گنتی لیجئے؟

$$\begin{aligned} 90 &= \text{.....} \text{ کا مقسوم علیہ} \\ 75 &= \text{.....} \text{ کا مقسوم علیہ} \\ 60 &= \text{.....} \text{ کا مقسوم علیہ} \end{aligned}$$

اب ہم 16 اور 64 کے مقسوم علیہ پر غور کریں گے۔



$$\begin{aligned} 16 &= \boxed{2,} \boxed{4,} \boxed{8,} \boxed{16} \\ 64 &= \boxed{2,} \boxed{4,} \boxed{8,} \boxed{16} \quad 32 \quad 64 \end{aligned}$$

یہاں 16 اور 64 کے مقسوم علیہ کے میلان کرنے سے یہ ظاہر ہوتا ہے کہ 2, 4, 8 اور 16 دونوں اعداد میں شامل ہیں جن کو 16 اور 64 کے مساوی مقسوم علیہ کہتے ہیں۔ اسے مساوی مقسوم علیہ بھی کہا جاتا ہے۔



مندرجہ ذیل اعداد کے مساوی مقسوم علیہ کو نکالئے۔

- (i) 24] 48
- (ii) 5] 15
- (iii) 12] 24] 36



دو یا دو سے زیادہ اعداد کے سب سے بڑے مساوی مقسوم علیہ کو ان اعداد کا مقسوم علیہ اعظم کہتے ہیں۔

تب تو 16 اور 64 کا مقسوم علیہ اعظم 16 ہوگا۔

اجزائے ضربی:

کسی عدد کے ایسے ٹکڑے جن کا حاصل ضرب اس عدد کے برابر ہو اس عدد کے اجزائے ضربی ہوتے ہیں۔
جیسے 40 کے اجزائے ضربی:

$$1 \times 40 = 40$$

$$2 \times 20 = 40$$

$$4 \times 10 = 40$$

$$5 \times 8 = 40$$

$$2 \times 4 \times 5 = 40$$

$$2 \times 2 \times 2 \times 5 = 40$$

کے علاوہ اور 40 کے اجزائے ضربی نہیں ہو سکتے۔

غیر منقسم اجزائے ضربی:

کسی عدد کے ایسے اجزائے ضربی جو غیر منقسم ہوں۔

$$40 = 2 \times 2 \times 2 \times 5$$

غیر منقسم اجزائے ضربی کی مدد سے بھی مقوم علیہ اعظم نکالا جاسکتا ہے۔ جانتے ہو 36, 30 اور 54 کا مقوم علیہ اعظم کیا ہوگا؟



اعداد کے غیر منقسم اجزائے ضربی میں شامل اعداد کا حاصل ضرب ہی ان کا مقوم علیہ اعظم ہے۔

اسے اس طرح سمجھئے:

30, 35 اور 54 کا مقسوم علیہ اعظم

2	30
3	15
5	5
	1

2	36
2	18
3	9
3	3
	1

2	54
3	27
3	9
3	3
	1

$$30 = 2 \times 3 \times 5$$

$$36 = 2 \times 3 \times 2 \times 3$$

$$54 = 2 \times 3 \times 3 \times 3$$

اس لئے 30, 36 اور 54 کا مقسوم علیہ اعظم $2 \times 3 = 6$

انہیں خود سے کیجئے۔

☆ 16, 48 اور 56 کا مقسوم علیہ اعظم معلوم کیجئے۔

☆ وہ سب سے بڑی عدد معلوم کیجئے جس سے 84 اور 105 میں پورا پورا تقسیم لگ جاتا ہو۔



میڈم کیا کسی دوسرے طریقے سے بھی مقسوم علیہ اعظم حاصل کیا جاسکتا ہے؟

ہم لوگ تقسیم کے ذریعہ بھی مقسوم علیہ اعظم حاصل کر سکتے ہیں۔
آئیے اس طریقے کو سمجھتے ہیں۔



12)26(1

12

8)12(1

8

4)8(2

8

0

20 اور 12 کا مقوم علیہ اعظم حاصل کرنے کے لئے سب سے پہلے بڑے عدد 20 میں چھوٹے عدد 12 سے تقسیم دیتے ہیں۔ اب حاصل شدہ باقی سے پہلے مقوم میں تقسیم دیتے ہیں اور یہ کام تب تک جاری رکھتے ہیں جب تک کہ باقی صفر نہ ہو جائے۔ آخری مقوم 4 ہی 20 اور 12 کا مقوم علیہ اعظم ہے۔

طریقہ تقسیم سے مقوم علیہ اعظم حاصل کیجئے:

32 اور 30 (2)

20 اور 16 (1)

مضروب:

3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30 = 3 کا پہاڑا

4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40 = 4 کا پہاڑا

ان پہاڑوں کو دیکھنے سے ظاہر ہوتا ہے کہ کسی عدد میں لگاتار 1, 2, 3, 4, سے ضرب کرنے پر جو اعداد حاصل ہوتے ہیں ان میں اس عدد سے پورا پورا تقسیم لگ جاتا ہے۔ سبھی اعداد جن میں دیئے گئے کسی عدد سے پورا پورا تقسیم لگ جائے وہ دیئے گئے اعداد کے مضروب یا مقوم علیہ کہلاتے ہیں۔



6 کے مقوم علیہ = 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, -----

8 کے مقوم علیہ = 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, 80, -----

تو 6 اور 8 کے شامل مقوم علیہ — 24, 48, 72, -----

6 اور 8 میں سب سے چھوٹا شامل مقوم علیہ 24 ہے جو مشترک ذواضعاف اقل کہلاتا ہے۔

دو یا دو سے زیادہ اعداد کا مشترک ذواضعاف اقل وہ چھوٹا سے چھوٹا عدد ہے جس میں دیئے گئے اعداد سے پورا پورا تقسیم لگ جائے۔

مشترک ذواضعاف اقل حاصل کرنے کے طریقے:

(1) طریقہ غیر منقسم اجزائے ضربی:

اس میں دیئے گئے اعداد کے سب سے پہلے غیر منقسم اجزائے ضربی کرتے ہیں۔ پھر ان میں شامل اجزائے ضربی کو ایک بار اور باقی سبھی اجزائے ضربی کو لکھ کر ضرب کیا جاتا ہے۔ مضروب دی گئی اعداد کا مشترک ذواضعاف اقل کہلاتا ہے۔

اسے ایسے سمجھئے:

4، 6 اور 8 کا مشترک ذواضعاف اقل

$$\begin{array}{r|l} 2 & 4 \\ 2 & 2 \\ \hline & 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 2 & 6 \\ 3 & 3 \\ \hline & 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 2 & 8 \\ 2 & 4 \\ 2 & 2 \\ \hline & 1 \end{array}$$

4، 6 اور 8 کے غیر منقسم اجزائے ضربی

$$4 = 2 \times 2$$

$$6 = 2 \times 3$$

$$8 = 2 \times 2 \times 2$$

4، 6 اور 8 کا مشترک ذواضعاف اقل ہوگا —

$$2 \times 2 \times 2 \times 3 = 24$$

غیر منقسم اجزائے ضربی کے طریقے سے مشترک ذواضعاف اقل حاصل کیجئے:

$$(1) \quad 3, 6 \text{ اور } 9$$

$$(2) \quad 4, 8 \text{ اور } 12$$

(2) طریقہ تقسیم:

اس میں سبھی اعداد کو ایک ساتھ کو (ء) لگا کر لکھتے ہیں۔ اب ایسی چھوٹی غیر منقسم عدد سے سبھی اعداد میں تقسیم دیتے ہیں جس سے کم از کم دو اعداد میں اس سے پورا پورا تقسیم ہو جائے۔ اس طرح غیر منقسم اجزائے ضربی حاصل ہوتے ہیں اور ان کا مجموعہ ہی دیئے گئے اعداد کا مشترک ذواضعاف اقل کہلاتا ہے۔



ہے:

2	6, 8, 9
3	3, 4, 9
	1, 4, 3

اس لئے 6, 8 اور 9 کا مقسوم علیہ:

$$2 \times 3 \times 4 \times 3 = 72$$

سمجھئے اور کیجئے:

پہلا عدد	دوسرا عدد	مشترک ذواضعاف اقل	مقسوم علیہ اعظم	مشترک ذواضعاف اقل	مشترک ذواضعاف اقل	مقسوم علیہ اعظم
10	15	30	5	30 > 5	10x15=150	30x5=150
9						
14						
8						
12						

مشق:

- (1) مضروب اور اجزائے ضربی میں فرق ظاہر کیجئے؟
- (2) 51 سے 100 کے بیچ برابر غیر منقسم اعداد حاصل کیجئے؟
- (3) مندرجہ ذیل کے غیر منقسم اجزائے ضربی حاصل کیجئے۔

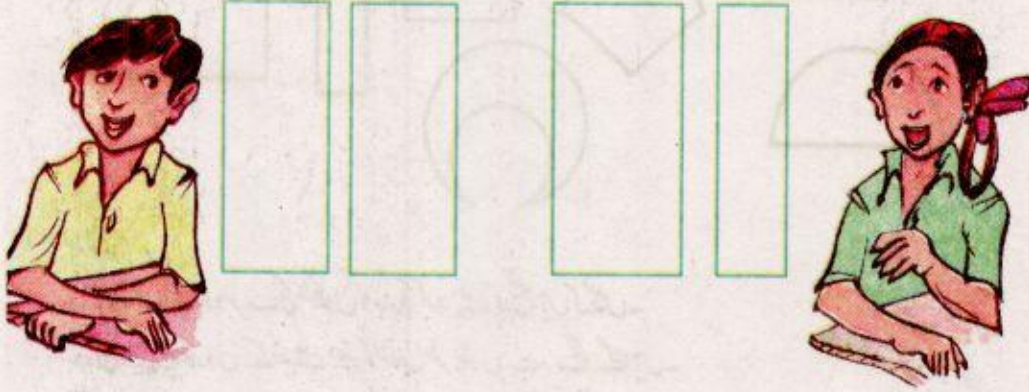
(i) 424	(ii) 525
(iii) 728	(iv) 378
(v) 939	(vi) 139
- (4) 4, 12 اور 18 کا مقسوم علیہ اعظم حاصل کیجئے؟
- (5) 3, 9, 36 کا مقسوم علیہ اعظم حاصل کیجئے؟
- (6) طریقہ تقسیم کے ذریعہ 6, 7 اور 8 کا مشترک ذواضعاف اقل حاصل کیجئے؟
- (7) 5, 6 اور 9 کے غیر منقسم اجزائے ضربی نکال کر مشترک ذواضعاف اقل حاصل کیجئے؟
- (8) 11, 22 اور 121 کا مشترک ذواضعاف اقل نکالئے؟
- (9) خالی جگہوں کو پُر کیجئے:
 - (i) اعداد کے شامل مقسوم علیہ کو..... کہتے ہیں۔
 - (ii) عدد اپنے مقسوم علیہ سے..... ہوتے ہیں۔
 - (iii) اعداد کے سب سے چھوٹے شامل مقسوم علیہ کو..... کہتے ہیں۔

31					
8					
57					
8					
57					

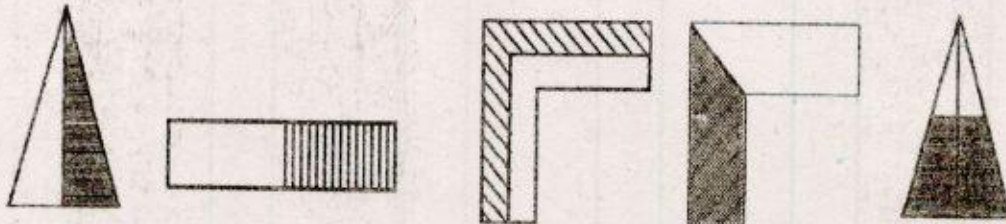
کسر اور کسر اعشاریہ

باب-5

ایک دن درجہ میں استاد نے سبھی کو ایک ایک چوکور کاغذ دیا اور کہا۔ اس کاغذ کا نصف ٹکڑا پھاڑ کر اپنے دوست کو دو۔
مینو، نندو اور سوما ایک ٹولی میں بیٹھے تھے۔ مینو اور نندو نے اپنے اپنے چوکور کاغذ کو ایسے پھاڑا اور ایک
- ایک حصہ سوما کو پکڑا دیا۔

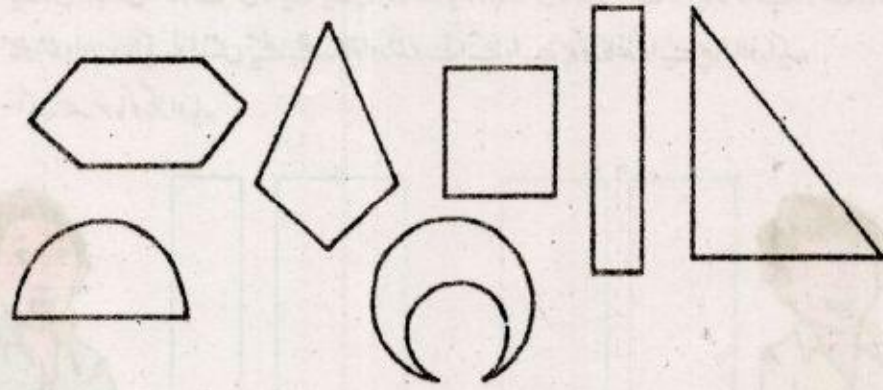


سوما کو اس میں کچھ گڑ بڑ لگی۔ اس نے مینو کے کاغذ کے دونوں ٹکڑوں کو ایک کے اوپر ایک رکھ کر دیکھا۔ یہ دونوں تو برابر تھے۔ لیکن نندو کے کاغذ کے ٹکڑوں کو ایک کے اوپر ایک رکھ کر دیکھا تو وہ سمجھ گئی کہ کیا گڑ بڑ ہے۔ اس نے نندو کے کاغذ کا ٹکڑا واپس دے دیا اور کہا۔ ”پھر سے دیکھو یہ نصف تھوڑا ہی ہے۔“
اب استاد نے انہیں الگ۔ الگ طرح کے کاغذ دیئے اور ان کا نصف حصہ رنگنے کو کہا۔ کچھ بچوں کے ذریعہ رنگے ہوئے کاغذ کی تصویر نیچے دی گئی ہے۔ آپ بتا سکتے ہیں ان میں کون۔ کون سے کاغذ کا حصہ صحیح رنگا ہوا ہے۔

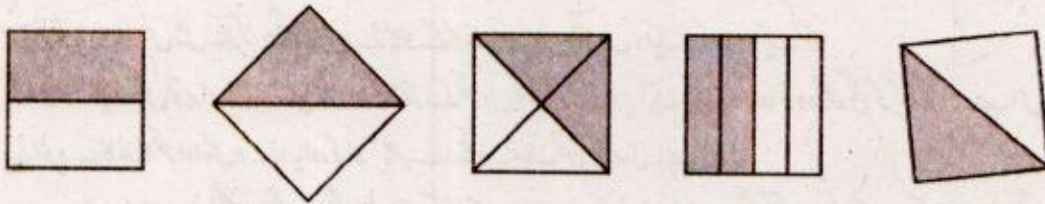


جانچنے کے لئے ایسے کاغذ لے کر انہیں رنگے ہوئے حصے کی طرح پھاڑیے اور سوما کی طرح جانچئے کہ دونوں حصے برابر ہیں کہ نہیں۔

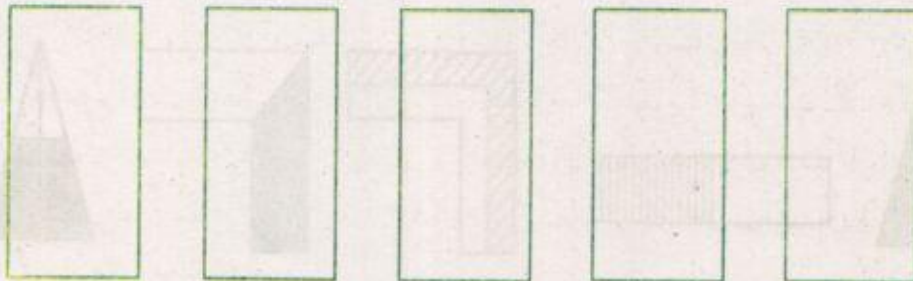
درج ذیل کے شکلوں کے نصف حصے میں رنگ بھرئیے۔



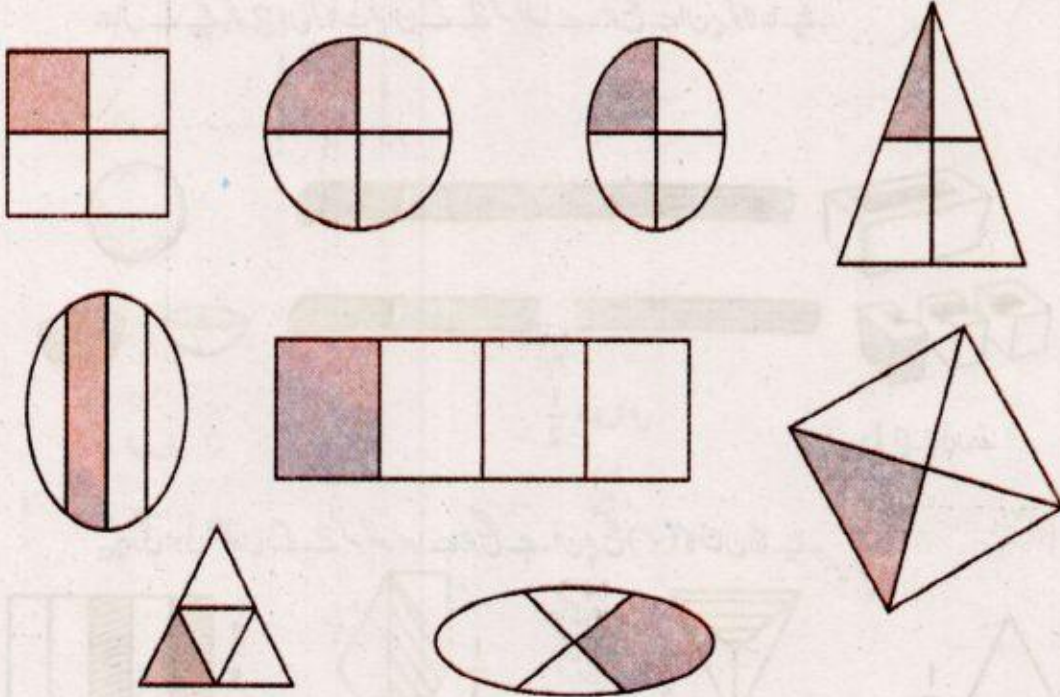
آپس میں ایک دوسرے کی شکلوں کو جانچ کر دیکھئے کہ صحیح ہیں کہ نہیں۔
درج ذیل چوکوروں کے نصف حصے کو مختلف طریقوں سے رنگے گئے ہیں۔



ان مستطیل کے بھی نصف حصے کو مختلف طریقے سے رنگئے۔



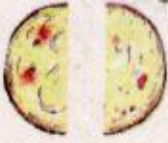
جیسے $\frac{1}{2}$ (نصف یعنی 2 برابر حصوں میں سے 1 حصہ۔
 ویسے ہی $\frac{1}{4}$ (چوتھائی) یعنی چار برابر حصوں میں سے 1 حصہ۔
 درج ذیل شکلوں میں سے کس-کس کا $\frac{1}{4}$ (چوتھائی) حصہ صحیح رنگا ہوا ہے؟ اس پر صحیح (✓) کا نشان لگائیے۔



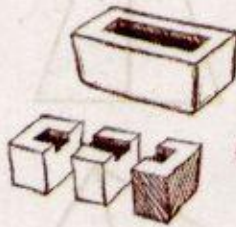
منجھو، جمال اور طاہرہ تین دوست تھے۔ ایک دن کوئی ایک کھانا لاتا تو دوسرے دن دوسرا۔ پھر وہ چھٹی میں برابر-برابر بانٹ کر کھائے۔ ایک دن طاہرہ تین روٹیاں لائی۔ ایک منجھو کے لئے، ایک جمال کے لئے اور ایک اپنے لئے۔ ساتھ میں آنو لے کی چٹنی بھی لائی۔ اس دن جمال اسکول نہیں آیا۔ اس کے حصے کی روٹی بچ رہی تھی۔ تو طاہرہ نے منجھو سے کہا ”کوئی بات نہیں، جمال کے حصے کی روٹی ہم دونوں نصف-نصف کر کے کھالیں گے۔“ اس نے ایک روٹی کے دو ٹکڑے کئے اور ایک ٹکڑا منجھو کو دے دیا۔



منجھونے کہا ”تو نے مجھے نصف روٹی کہاں دی؟ یہ تو نصف سے کم ہے۔“ طاہرہ نے کہا کیوں؟ میں نے روٹی کے دو ٹکڑے کئے۔ ان میں سے ایک ٹکڑا تمہیں دیا یعنی $\frac{1}{2}$ یعنی نصف روٹی۔ منجھونے کہا ”نصف تو تب ہوتا ہے جب تم روٹی کے دو برابر ٹکڑے کرتی اور ان میں سے ایک ٹکڑا مجھے دیتی۔ تم یہ پوری روٹی رکھ لو۔ میں دوسری روٹی کا نصف کر کے دیتی ہوں۔ پھر منجھونے روٹی کو نصف کیا۔



جمال نے نیچے کچھ چیزوں کو کاٹ کر ان کے لئے کسر لکھا ہے۔ جو صحیح ہے ان پر گولہ بنائیے۔



$\frac{1}{3}$ ایک تہائی اجڑا



$\frac{1}{2}$ نصف ٹیبل



$\frac{1}{2}$ نصف نیبو

نیچے رنگی ہوئی شکلوں کے لئے کسر لکھا ہوا ہے جو صحیح ہے۔ ان پر صحیح (✓) کا نشان لگائیے۔



$\frac{1}{2}$



$\frac{1}{3}$



$\frac{1}{3}$



$\frac{2}{5}$



$\frac{1}{6}$



$\frac{3}{4}$

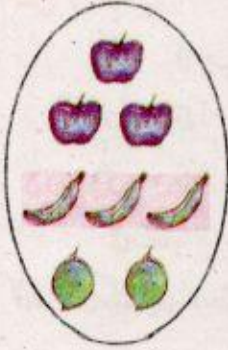


$\frac{1}{3}$



$\frac{3}{4}$

یاد رہے کسر کے لئے شکل یا شے کے حصے دکھانے کے لئے ہمیشہ ہر ایک حصہ برابر ہونا چاہئے۔



کل سیبوں کا کتنا حصہ ٹیلو کو ملا؟

کر کے دیکھئے:



کل پھلوں کا کتنا حصہ کیلے ہیں؟



درج ذیل تصویروں کو دیکھئے، ہر ایک پٹی کا کتنا- کتنا حصہ رنگا ہے؟ ان میں سے کون سا سب سے بڑا ہے؟



آپ کو اگر ایک سیب کا نصف ($\frac{1}{2}$) حصہ ملے تو زیادہ ملے گا یا چوتھائی ($\frac{1}{4}$) حصہ ملے تو زیادہ ملے گا؟

اب بتائیے $\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{3}$ اور $\frac{1}{4}$ میں سے سب سے بڑا کون سا ہے؟ تصویر بنا کر دیکھئے۔

انہیں بھی بتائیے:

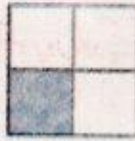
☆ 9 سیب تھے۔ 3 سیب خراب ہو گئے۔ سیبوں کا کتنا حصہ خراب ہوا؟

☆ 5 آم، 4 کیلے اور 6 سیب ہے تو کل پھلوں میں کتنا حصہ آم کا ہے؟

☆ 15 کیلے تھے، 5 ہم نے کھائے۔ کل کیلوں کا کتنا حصہ کھالیا گیا؟

کسی شے یا اشیاء کے گروہ کو برابر حصوں میں بانٹنے اور ان حصوں میں سے کچھ حصے لینے کو 'کسر' کہتے ہیں۔ اس لئے کسر کو 'کٹہ' بھی کہتے ہیں۔ درج ذیل تصویر میں رنگے ہوئے حصوں کو دیکھئے۔

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



$$\frac{2}{8}$$

رنگا ہوا حصہ
کل برابر حصہ



ایک چوکور کے آٹھ برابر حصے کئے گئے ہیں اور اس کے دو حصوں کو رنگ کیا گیا ہے۔ اگر اسی کے برابر ایک اور چوکور کے چار حصے کئے جائیں تو چار میں سے ایک حصہ ہے۔
آٹھ میں سے دو حصوں کے برابر۔ اسے ہم لکھ سکتے ہیں۔

$$\frac{2}{8} = \frac{1}{4}$$

اسی طرح

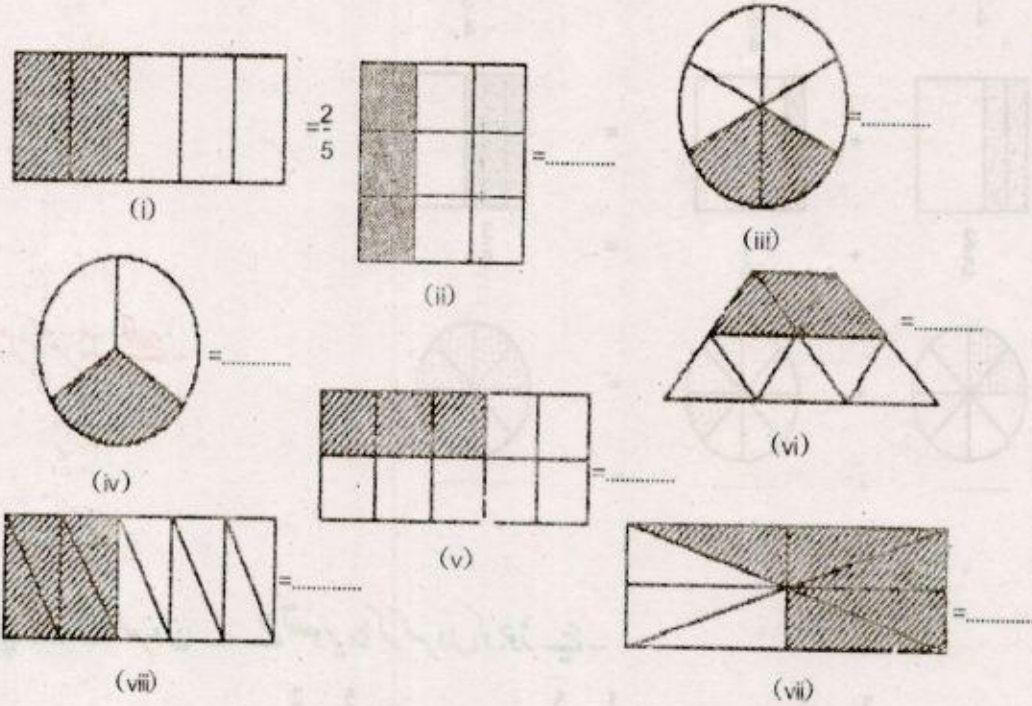


$$\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$$



اگر ایک چوکور کاغذ کے 3 برابر حصے کئے جائیں تو یہ ایک حصہ دوسرے کاغذ کے حصوں میں سے 2 حصوں کے برابر ہوگا۔ ایسے کسروں کو مساوی کسر کہتے ہیں۔

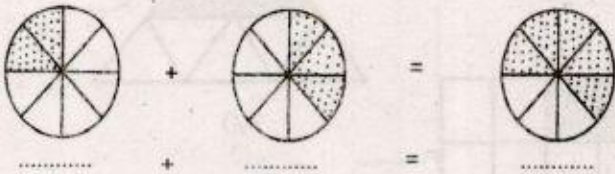
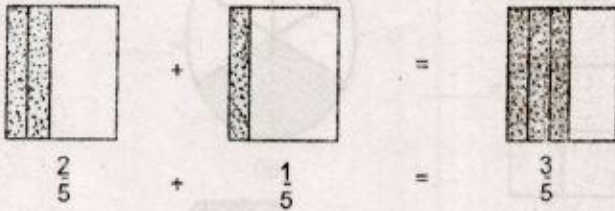
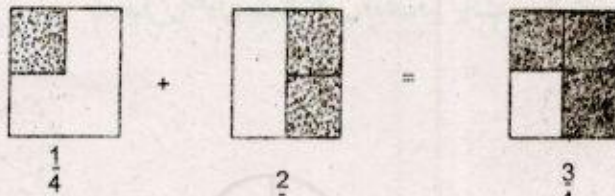
مندرجہ ذیل شکلوں کے کچھ حصوں کو رنگ دیا گیا ہے۔ رنگے ہوئے حصے کے لئے شکل کے سامنے کسر لکھئے۔



ان میں سے کون سے کس سے کس کا برابر ہیں؟

کسروں کا جوڑ-گھٹاؤ

ایک ہی طرح کے الگ۔ الگ کاغذ کے ٹکڑے لیجئے اور نیچے کی طرح حصوں کو رنگئے۔ رنگے ہوئے حصوں کے لئے کسر لکھئے۔ پھر رنگے ہوئے حصوں کو کاٹ کر ایک الگ کاغذ پر ملاتے ہوئے چپکائیے۔ دونوں کسروں کے جوڑ (حاصل جوڑ) والی تصویر کے لئے بھی کسر لکھئے۔



انہیں کسر میں لکھئے۔

نیچے لکھے گئے کسروں کے لئے تصویر بنا کر کسروں کو جوڑیئے۔

(i) $\frac{3}{10} + \frac{4}{10} =$ (ii) $\frac{1}{8} + \frac{5}{8} =$ (iii) $\frac{5}{8} + \frac{2}{8} =$

(iv) $\frac{6}{12} + \frac{3}{12} =$ (v) $\frac{2}{7} + \frac{3}{7} =$ (vi) $\frac{7}{8} + \frac{1}{8} =$



گاڑھے رنگ والا حصہ = 4 کسر کی شکل میں گاڑھے رنگ والا حصہ = $\frac{4}{10}$
 ہلکے رنگ والا حصہ = کسر کی شکل میں ہلکے رنگ والا حصہ =
 کل رنگے ہوئے حصے = کسر کی شکل میں رنگا ہوا حصہ =

ایک درزی کے پاس 1 میٹر کپڑا تھا۔ اس نے $\frac{5}{8}$ حصہ کپڑے سے ایک چھوٹے بچے کا کرتا بنایا۔ اب اسے پتہ کرنا ہے کہ کتنا حصہ بچا؟

درزی کو معلوم کرنا ہے 1 میں سے $\frac{5}{8}$ حصہ یعنی:

$$1 - \frac{5}{8} =$$

آئیے، اس کی مدد کریں۔ یہاں 1 میٹر کپڑا ہے۔ اس کے 8 برابر حصے کر لیجئے۔



8 ہی کیوں؟ سوچئے۔

$$1 = \frac{8}{8}$$

درج بالا تصویر میں ہم دیکھ سکتے ہیں کہ بچا ہوا کپڑا 1 میٹر کا $\frac{3}{8}$ حصہ ہے۔

$$1 - \frac{5}{8} = \frac{8}{8} - \frac{5}{8} = \frac{3}{8}$$

خود کیجئے۔

1. ماں نے مونگ پھلی کی ایک گول گڑ پٹی بنائی اور اس کے پانچ برابر حصے کئے۔ پتہ نے ایک حصہ کھایا۔ باقی بچے $\frac{4}{5}$ حصے۔ اگر گڑ پٹی کا $\frac{1}{5}$ حصہ میں بھی کھالوں تو کتنا حصہ باقی بچے گا؟
2. ماں نے نیلو اور اس کے بھائی کو گیہوں صاف کرنے کا کام دیا۔ نیلو نے اس میں $\frac{1}{2}$ کام کر لیا اور اس کے بھائی نے بھی $\frac{1}{2}$ کام کر لیا۔ اب کتنا کام بچا؟
3. میرے دوست کو ایک تڑبوز کا $\frac{7}{12}$ حصہ اور مجھے $\frac{5}{12}$ حصہ ملا۔ میرے دوست نے کتنا حصہ زیادہ حاصل کیا؟

4. روپی کے پاس 200 روپے تھے۔ اس نے روپیوں کا $\frac{1}{4}$ حصہ قلم خریدنے پر خرچ کیا۔ تو اس کے پاس کتنے روپے بچے؟

5. اسلم کے والد کے پاس 50 کیلوگرام آم تھے۔ اس میں سے $\frac{1}{5}$ حصہ اکرم کو اور $\frac{2}{5}$ حصہ رانی کو دے دیا تو بچے اکرم اور رانی کو کتنے کتنے کیلوگرام آم ملے؟

6. اکرم نے روٹی کے 8 برابر حصوں میں سے دو حصے کھائے۔ باقی بچے حصوں میں سے ارمان نے $\frac{3}{8}$ حصہ اور کھالیا۔ اب روٹی کا کتنا حصہ اکرم کے پاس بچا؟

7. حل کیجئے:

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{4} =$$

$$\frac{7}{8} - \frac{3}{8} =$$

$$\frac{6}{7} - \frac{5}{7} =$$

$$\frac{4}{9} - \frac{2}{9} =$$

$$\frac{5}{12} - \frac{3}{12} =$$

$$\frac{5}{6} - \frac{1}{6} =$$

$$\frac{4}{5} - \frac{1}{5} =$$

چند اور منی گھر کے کمرے کی الگ۔ الگ دیواروں پر صبح سے رنگائی پتائی کر رہے تھے۔ دونوں دیواریں برابر تھیں۔ دو پہر ہو گئی تو ماں نے آواز لگائی۔ ”چلو کچھ کھانا کھا لو۔“ چند بولا۔ ”ہاں“ میری تو دیوار کی $\frac{2}{3}$ حصے کی پتائی ہو گئی۔

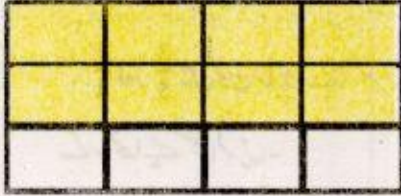


منی بولی۔ ”میں نے تم سے زیادہ کام کیا ہے۔ میری دیوار کی $\frac{3}{4}$ حصے کی پتائی ہو گئی۔“ چند جھگڑنے لگا۔ ”نہیں میں نے زیادہ پتائی کی ہے۔ ناپ کر دیکھ لو۔“



ناپ کر کیسے دیکھیں۔ چندو نے تو آڑے میں پٹائی کی تھی اور مٹی نے کھڑے میں۔ ماں کو ایک ترکیب سوچھی۔ تصویر بنا کر انھوں نے چندو کی دیوار کو کھڑے میں 4 حصوں میں بانٹا (جیسے مٹی کی دیوار تھی) اور مٹی کی دیوار کو آڑے میں 3 حصوں میں بانٹا (جیسے چندو کی دیوار تھی)۔

چندو کی دیوار پر تھتے



$$3 \times 4 = 12$$

مٹی کی دیوار پر تھتے



$$4 \times 3 = 12$$

اب دونوں کی دیواروں پر برابر یعنی 12-12 حصے ہو گئے۔ ماں نے کہا۔ اب دونوں گن کر بتاؤ کہ کس نے زیادہ پٹائی کی۔“

چندو کے ذریعے دیوار کا پٹائی کیا ہوا حصہ تھا $\frac{8}{12}$

اور مٹی کے ذریعے دیوار کا پٹائی کیا ہوا حصہ تھا $\frac{9}{12}$

اب آپ بتائیے کس نے زیادہ حصوں کی پٹائی کی؟

ہم چندا اور مٹی کی دیوار کی پٹائی دو طرح سے لکھ سکتے ہیں۔

$$\text{چندو } \frac{2}{3} \text{ یا } \frac{8}{12} \quad \text{مٹی } \frac{3}{4} \text{ یا } \frac{9}{12}$$

اس طرح مساوی کسر بنانے سے یہ سمجھ میں آ جاتا ہے کہ $\frac{3}{4}$ بڑا ہے کیونکہ

$$\frac{3}{4} \times \frac{3}{3} = \frac{9}{12} \quad \text{اور} \quad \frac{2}{3} \times \frac{4}{4} = \frac{8}{12}$$

یہاں $\frac{9}{12}$ بڑا ہے $\frac{8}{12}$ سے۔ اس لئے $\frac{3}{4}$ تو $\frac{2}{3}$ سے بڑا ہوگا۔ لہذا مٹی نے زیادہ پٹائی کی ہے۔

کون سا بڑا ہے؟

(i) کیا آپ بتا سکتے ہیں کہ $\frac{1}{2}$ اور $\frac{2}{7}$ میں کون سا بڑا ہے؟
اس کے لئے آپ کو کتنے چھوٹے خانے بنانے پڑیں گے۔
(یاد رہے $2 \times 7 = 14$)
جس کسر میں نسب و نما، شمار کنندہ کا دو گنا ہوتا ہے۔ وہ کسر $\frac{1}{2}$ کے برابر ہوتا ہے۔ جس کسر میں نسب و نما، شمار کنندہ کے دو گنے سے یعنی شمار کنندہ، نسب و نما کے نصف سے زیادہ ہے۔ وہ کسر $\frac{1}{2}$ سے زیادہ ہے۔

(ii) $\frac{2}{3}$ اور $\frac{3}{5}$ میں کون سا بڑا ہے؟ کسر کے کم از کم دس اور جوڑوں کے ساتھ ایسے مشق کریں۔

کون سا کسر $\frac{1}{2}$ سے کم ہے؟ اور کون زیادہ؟ اندازہ لگائیے۔

(iii) بتائیے نسب و نما اگر شمار کنندہ کے دو گنے سے زیادہ ہے تو کسر نصف سے زیادہ ہوگا یا کم؟

اب کیا آپ $\frac{1}{3}$ سے کم یا زیادہ کسر پتہ کر سکتے ہیں؟

(iv) $\frac{2}{3}$ اور $\frac{4}{3}$ میں سب سے بڑا اور سب سے چھوٹا کسر لکھئے۔

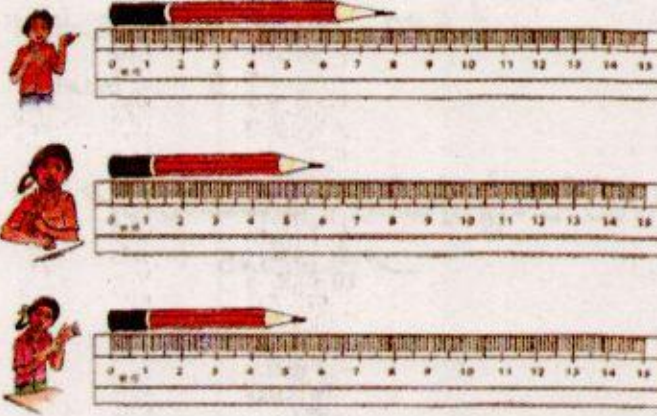
(v) $\frac{4}{5}$ اور $\frac{1}{2}$ کو بڑھتی ترتیب میں لکھئے۔

(vi) $\frac{3}{4}$ اور $\frac{2}{3}$ کو بڑھتی ترتیب میں لکھئے۔

اعشاریہ کسر:

کس کی کتنی لمبائی؟

جمال نے سرفراز، متی اور منجو کے بیچ الگ-الگ لمبائی کی تین پنسلیں بانٹی اور ان سے اپنی-اپنی پنسل کی ناپ بتانے کے لئے کہا۔ سرفراز نے کہا۔ چلو اپنی پنسلوں کو اسکیل پر ناپ کر دیکھتے ہیں۔



سرفراز نے کہا۔ ”میری پنسل 8 سنٹی میٹر لمبی ہے۔“

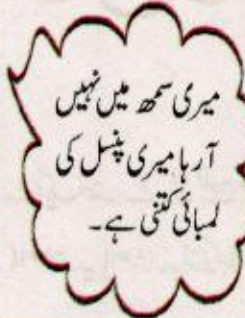
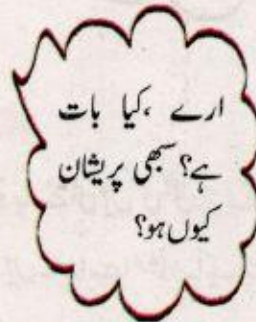
متی نے کہی۔ ”میری پنسل 6 سنٹی میٹر لمبی ہے۔“

لیکن منجو کو یہ سمجھ میں نہیں آ رہا تھا کہ وہ اپنی پنسل کی لمبائی کتنی بتائے۔ اس نے اپنے ساتھیوں کو بھی دکھایا۔ پنسل کی لمبائی 5 سنٹی میٹر سے زیادہ اور 6 سنٹی میٹر سے کم تھی۔ تبھی وہاں پریمیا آ گئیں۔

پریمیا

منجو

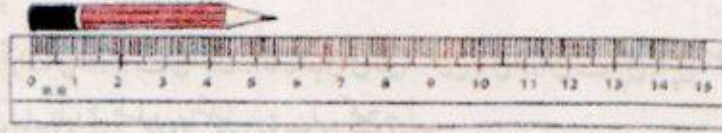
سرفراز طاہرہ



ارے، کیا بات ہے؟ سبھی پریشان کیوں ہو؟

میری سمجھ میں نہیں آ رہا میری پنسل کی لمبائی کتنی ہے۔

پریمہ آپانے منجھ کی پنسل، اسکیل پر رکھ کر سب کو بتانا شروع کیا۔



دیکھئے۔ اسکیل کے ہر دو اعداد (ناپوں) کے بیچ کی جگہ 10 برابر حصوں میں تقسیم ہے۔ پنسل، عدد 5 کے بعد 5 اور 6 کے بیچ کے 10 حصوں میں سے 3 حصے تک لمبی ہے۔

تو پورا عدد ہوا 5



اور 10 حصوں میں سے 3 حصے کے لئے ہم کسر عدد لکھتے ہیں $\frac{3}{10}$ ۔ یعنی پنسل کی کل لمبائی ہوئی 5 عدد صحیح اور $\frac{3}{10}$ حصہ۔

$$= 5\frac{3}{10}$$



ہاں، ایسا لکھنا صحیح ہے۔ مگر اسے ہم دوسرے طریقے سے بھی لکھ سکتے ہیں۔

تو کیا ہم پنسل کی لمبائی بتانے کیلئے عدد $5\frac{3}{10}$ لکھیں گے۔



پریمہ آپانے بتایا:

آپ تو جانتے ہی ہیں کسی بھی چیز کے 10 حصوں میں سے ایک حصہ کے لئے لکھتے ہیں $\frac{1}{10}$ اسے اعشاریہ کی شکل میں 1. بھی لکھتے ہیں۔ اور اسے اعشاریہ ایک پڑھتے ہیں۔ یعنی (.) اعشاریہ یا اعشاریہ نقطہ کہلاتا ہے۔

ٹھیک اسی طرح سٹی میٹر کے 10 حصوں میں سے 3 حصوں کے لئے لکھیں گے $\frac{3}{10}$ ۔
 $\frac{3}{10}$ کو ہم لکھ سکتے ہیں۔ 3۔

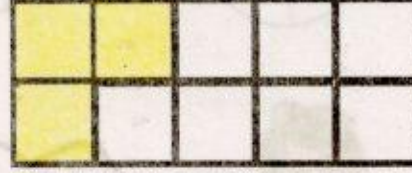
اس طرح منجھو کی پنسل کی لمبائی = 5.3 سٹی میٹر۔

کچھ کیجئے:

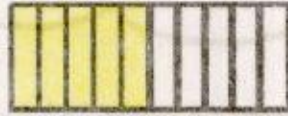
مندرجہ ذیل اکائیوں کے دس۔ دس برابر حصے کر کے کچھ حصے رنگے ہوئے ہیں۔ رنگے ہوئے حصوں کے لئے کسر عدد لکھئے اور اسے اعشاریہ عدد کی شکل میں بدلئے۔



کسر عدد $\frac{1}{10}$ =
 اعشاریہ عدد = 0.1



کسر عدد
 اعشاریہ عدد



کسر عدد
 اعشاریہ عدد



کسر عدد
 اعشاریہ عدد

اب اکائیوں کے درج ذیل اعشاریہ عدد کے مطابق حصوں کو رنگئے اور کسر عدد لکھئے۔



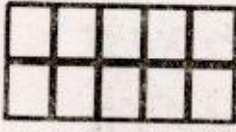
$4 = \frac{4}{10}$



6 =



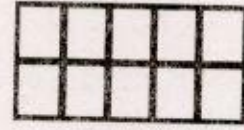
9 =



.7=



.1=



.5=



.2



.3



.8



$\frac{10}{10}$ کے لئے

اعشاریہ عدد کیسے لکھو؟

ہدایت برائے اساتذہ: سابقہ معلومات کے طور پر دیگر مشق بھی کرائے جائیں۔ جیسے $\frac{9}{9}$ ، $\frac{8}{8}$ وغیرہ۔
ایسے بھی کیجئے۔

درج ذیل اعداد میں 1 کی مقامی قیمت معلوم کیجئے۔

135 _____

315 _____

231 _____

آپ نے کیا دیکھا؟

جیسے۔ جیسے 1 کا مقام دائیں طرف کھسکتا ہے اس کی مقامی قیمت پہلے مقام کے مقامی قیمت کے دسویں حصے کے

برابر ہو جاتی ہے۔

جیسے 135 میں 1 سیکڑہ کے مقام پر ہے۔ لہذا 1 کی مقامی قیمت = 100

315 میں 1 دہائی کے مقام پر ہے اس لئے 1 کی مقامی قیمت = 10

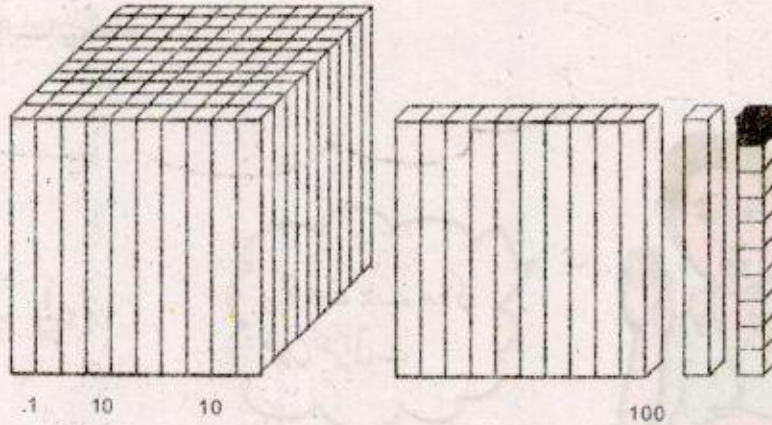
231 میں 1 اکائی کے مقام پر ہے اس لئے 1 کی مقامی قیمت = 1

اگر یہ اکائی کو ایک مقام دائیں طرف 1 کو لے جایا جائے تو اس کی قیمت کتنی ہوگی؟ اوپر کی طرح 1 کی قیمت اکائی کے

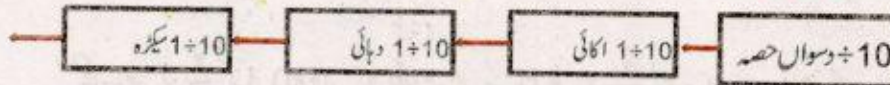
مقام پر 1 کا دسواں حصہ یعنی $\frac{1}{10}$ ہوگا پھر اور آگے بڑھنے پر کا دسواں حصہ یعنی $\frac{1}{100}$ ہوگا۔

نیچے دیئے گئے جدول کو سمجھئے:

100	10	1	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{100}$?
سیکڑہ	دہائی	اکائی	دسواں حصہ	سواں حصہ	



دیکھئے، کیا یہ سلسلہ اس طرح ہے؟



اسی طرح ہم اور آگے جاسکتے ہیں۔

یہاں ہم کیا دیکھتے ہیں، جس طرح دائیں سے بائیں جاتے وقت مقامی قیمت دس گنا بڑھ جاتا ہے۔ اسی طرح بائیں سے دائیں آتے وقت مقامی قیمت $\frac{1}{10}$ گنا یا 10 واں حصہ ہو جاتا ہے۔ اب ذرا سوچئے اگر ہمیں 1 سیکڑہ، 1 دہائی، 1 سوواں حصہ اور 1 سوواں حصہ کے لئے عدد لکھنے ہو تو کیسے لکھیں گے؟

کیا اسے ایسے لکھا جائے؟

11111

دیکھئے، رونق اس عدد کو کیسے بتا رہی ہے۔

1 1 1 1 1
اکائی دہائی سیکڑہ ہزار دس ہزار

لیکن اوپر کے نقشہ کے مطابق ہمارا اکائی والا عدد 1 تو بیچ میں ہے سب سے دائیں طرف کا 1 تو ایک سوواں حصہ یعنی $\frac{1}{100}$ ہے۔

تو کیا اسے ایسے لکھا جائے۔



یہ تو بہت بڑے عدد کی طرح نظر آتی ہے

111 $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{100}$

لیکن ہم نے $\frac{1}{10}$ کو 1 (اعشاریہ 1) لکھنا جانا ہے۔ اسی طرح $\frac{1}{100}$ یعنی سوواں حصہ 0.01 لکھا جاتا ہے۔

اس طرح ہم اسے ایسے لکھیں گے:



خیال رکھیں۔ اسے ایک سو گیارہ اعشاریہ گیارہ نہیں پڑھیں کیونکہ گیارہ کا مطلب 1 دہائی اور 1 کائی ہے جبکہ اعشاریہ کے بعد کا 11 ایک سوواں حصہ ہے۔ دہائی اور اکائی نہیں ہے۔



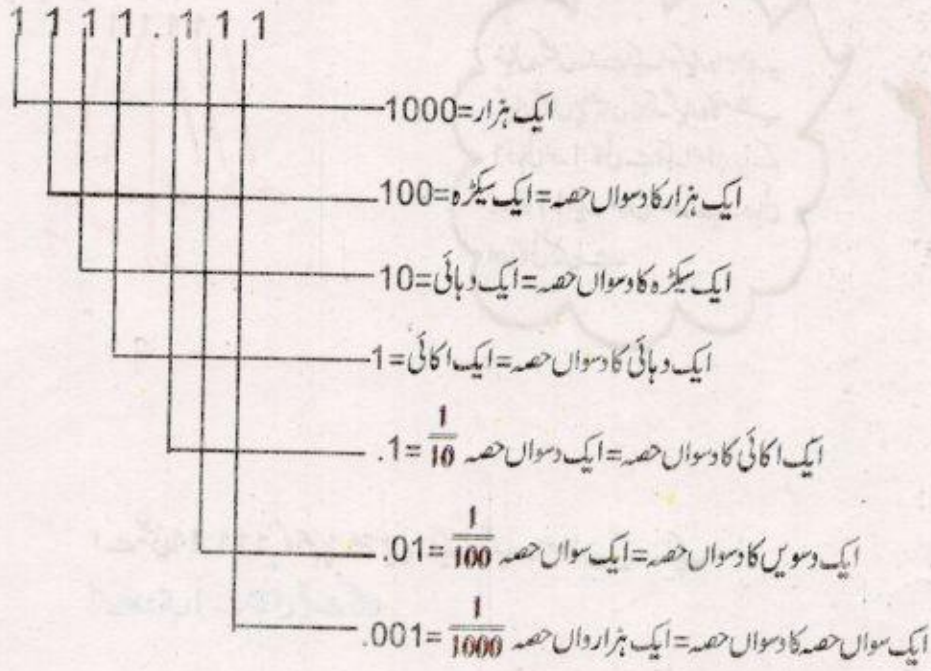
اسے یعنی 111.11 کو ہم پڑھتے ہیں۔ ایک سو گیارہ اعشاریہ ایک۔ ایک اس عدد میں 1 کے مقامی قیمت سمجھئے۔



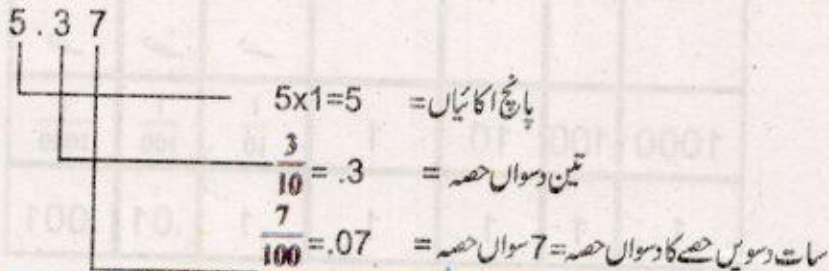
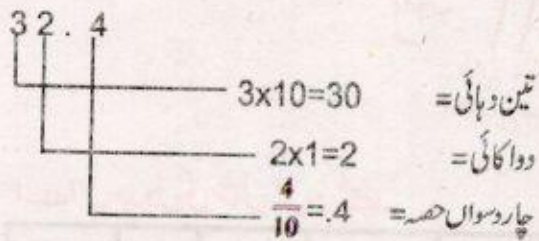
اسے اس جدول کی مثال میں دیکھئے۔

ہزار	سکڑہ	دہائی	اکائی	سوواں	سوواں	ہزارواں
				حصہ	حصہ	حصہ
1000	100	10	1	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{1000}$
1	1	1	1	.1	.01	.001

اسے ایسے بھی دیکھیں۔



اسی طرح۔



مندرجہ ذیل اعشاریہ اعداد کو مقامی قیمت جدول میں لکھئے۔

ہزاروں حصہ	سواں حصہ	دسواں حصہ	اکائی	دہائی	سیکڑہ	ہزار	اعشاریہ عدد
-	4	5	2	2	-	-	22.54
							125.35
							334.78
							538.365
							1246.32
							3456.1543
							0.234

اعشاریہ اعداد کو کسر اعداد میں بدلنا۔

اعشاریہ کی شکل = عدد صحیح اور اعشاریہ کی شکل = عدد صحیح اور کسر کی شکل = کسر کی شکل

$$3.2 = 3 \text{ اور } .2 = 3 \frac{2}{10} = 3 \frac{1}{5}$$

دسواں

$$3.54 = 3 \text{ اور } .54 = 3 \frac{54}{100} = 3 \frac{27}{50}$$

سواں

$$45.47 = 45 \text{ اور } .47 = 45 \frac{47}{100}$$

سواں

$$192.345 = 192 \text{ اور } .345 = 192 \frac{345}{1000}$$

ہزارواں

$$0.45 = 0 \text{ اور } .45 = \frac{45}{100}$$

اب آپ بھی ان اعداد کو کسرا عدد میں بدلئے۔

$$1.5 =$$

$$45.3 =$$

$$135.35 =$$

$$1792.32 =$$

$$25.235 =$$

ان کسروں کو اعشاریہ کی شکل میں لکھئے۔

$$\frac{5}{10} =$$

$$17\frac{6}{10} =$$

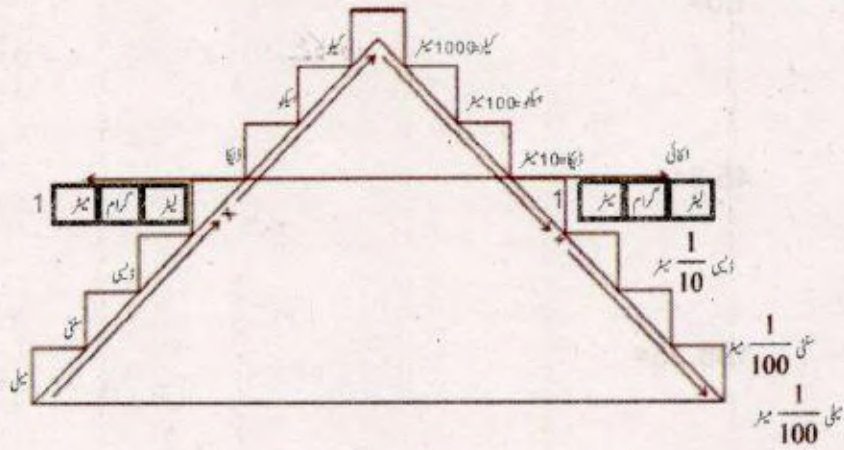
$$9\frac{2}{1000} =$$

$$\frac{21}{100} =$$

$$142\frac{4}{10} =$$

$$3\frac{5}{100} =$$

اکائی تبدیلی کی سیڑھی دیکھئے۔



کسر کی شکل اور اعشاریہ کی شکل میں بتائیے۔

5 سنٹی میٹر = $\frac{5}{100}$ یا 0.05 میٹر

$$8 \text{ میلی میٹر} = 1 \text{ میٹر}$$

5 میٹر = ۱۰ ہیکٹو میٹر

89 مٹر = ۱۰۰ فٹ

12 ڈیكا میٹر = ۱۰ کیلو میٹر

34 سنٹی میٹر = ۱۰ کیلو میٹر

روپے۔ پیسوں کو اعشاریہ اعداد میں لکھنا۔

1 روپیہ = 100 پیسے یعنی 1 پیسہ = روپے کا سوواں حصہ

یعنی 1 پیسہ = $\frac{1}{100}$ روپیہ = 0.01 روپیہ

5 پیسے = $\frac{5}{100}$ روپے = 0.05 روپیہ

75 پیسے = $\frac{75}{100}$ روپیہ = 0.75 روپیہ

4 روپے 85 پیسے = $4\frac{85}{100}$ روپے = 4.85 روپے

28 روپے 6 پیسے = $28\frac{6}{100}$ روپے = 28.06 روپے

اب آپ روپے۔ پیسے کو اعشاریہ کی شکل میں لکھئے۔

(1) 65 پیسے = روپیہ

(2) 6 روپے 31 پیسے = روپے

(3) 15 روپے 33 پیسے = روپے

(4) 112 روپے 89 پیسے = روپے

(5) 3 روپے 70 پیسے = روپے

(6) 3 پیسے = روپے

(7) 1 پیسہ = روپے

(8) 16 روپے 6 پیسے = روپے

آپ نے اپنی روزمرہ کی زندگی میں خریداری کے لئے روپے - پیسے کا استعمال کیا ہوگا۔ جب یہ نوٹ یا روپے - پیسے نہیں تھے اس وقت ہم اپنی چیزیں کیسے خریدتے تھے؟ اپنے بڑوں سے معلوم کیجئے۔
آپ کو کیا پتہ چلا؟ لکھیے۔

☆ کیا اسی طرح کے نوٹ اسکے پہلے بھی رائج تھے؟

☆ کیا ہمیشہ سکے اسی معدنیات سے بنتے تھے جیسا کہ آج؟

☆ 20 سال پہلے سب سے چھوٹا سکہ کتنے قیمت کا چلتا تھا اور آج کون سا چلتا ہے؟

☆ سکوں کے کون کون سے نام پہلے ہوا کرتے تھے؟



1 روپیہ = 100 پیسے
100 پیسے = 1 روپیہ

اب بتائیے۔

ایک روپے میں کتنے پیسے؟







1. ایک روپیہ میں پچاس پیسے کے کتنے سکہ ہوتے ہیں؟

2. دس روپے میں دو سو روپے کے کتنے سکہ ہوتے ہیں؟

3. ایک روپے کا ایک سکہ اور پچاس پیسے کے دو سکہ ملا کر کتنے روپے ہونگے؟

4. دس روپے کو کن الگ الگ سکوں سے بنایا جاسکتا ہے؟
.....
5. پچاس پیسے کے بیس سکوں سے کتنے روپے نہیں گے؟
.....
6. سات سو پچاس پیسے میں کتنے روپے اور کتنے پیسے ہونگے؟
.....
7. تین روپے میں کتنے پچاس پیسے کے سکے ہونگے؟
.....
- آپ تو جانتے ہیں کہ دوکاندار کو روپے / پیسے دیتے وقت حساب بھی کرنا ہوتا ہے۔ کتنے روپے / پیسے اس کو دیتے ہیں۔
کتنے کے نوٹ یا سکے آپ نے دیے اور کتنے پیسے آپ کو واپس ملیں گے۔
میں نے دوکان سے ایک قلم خریدا، اسکے بارے میں نیچے درج ہے۔
- | | | |
|--|---|----------------|
| سامان خریدا | - | 1 قلم |
| دوکاندار کو دینے تھے | - | 10 روپے |
| میں نے دیا | - | 20 روپے کا نوٹ |
| مجھے واپس روپے ملے۔ | - | 10 روپے |
| اسی طرح آپ نے جو خریدا ہو، اُسے لکھیے۔ | | |
1. سامان خریدا
.....
- دوکاندار کو دینے تھے
.....
- آپ نے دیا
.....
- آپ کو واپس کتنے روپے / پیسے ملے؟
.....

انور اور دوکاندار کے بیچ ہوئے لین، دین کے صحیح ہونے پر صحیح لکھیں اور غلط ہونے پر اسے صحیح کر کے لکھیں۔

اشیاء	اشیاء کی قیمت	انور کے ذریعے دیئے گئے روپے	دوکاندار کے ذریعے واپس کئے گئے روپے	صحیح غلط
	88 روپے	100 روپے	12 روپے	
	65 روپے	50 روپے کا ایک نوٹ اور 20 روپے کا ایک نوٹ	کچھ نہیں دیا	
	40 روپے	50 روپے	10 روپے	
	45 روپے	تین 20 روپے کا نوٹ	15 روپے	
	35 روپے	ایک 20 روپے کا نوٹ اور دو 10 روپے کا نوٹ	کچھ نہیں دیا	
	10 روپے	10 روپے	کچھ نہیں دیا	

روپے کو لکھنے کے لئے Rs. کا استعمال کیا جاتا ہے۔

اب آپ بتائیے۔

اگر آپ کے پاس 100 روپے کے نوٹ اور 500 روپے کے 2 نوٹ ہوں تو آپ کے پاس کل کتنے روپے ہونگے؟

نیچے دیئے گئے 1000 روپے کے برابر دیئے گئے نوٹ اور سکے کے صحیح عدد معلوم کیجئے اور خالی جگہ کو پر کیجئے۔

نوٹ و سکوں کے اعداد

نوٹ و سکوں کے قسم

نوٹ و سکوں کے قسم	نوٹ و سکوں کے اعداد
1000 روپے کا نوٹ	2
500 روپے کا نوٹ	
100 روپے کا نوٹ	
50 روپے کا نوٹ	
20 روپے کا نوٹ	
10 روپے کا نوٹ	
5 روپے کا نوٹ	
1 روپے کا نوٹ	
500 روپے کا سکہ	

1. اب آپ بتائیے 1200 روپے کتنے نوٹ اور سکوں سے بنا سکتے ہیں؟

ریشم نے کہا کہ 1200 روپے، سو کے 2 نوٹ اور پانچ سو کے 2 نوٹ سے بنیں گے۔

سلمیٰ نے 500 روپے کا 1 نوٹ اور 100 روپے کے 7 نوٹ لیکر 1200 روپے بنایا۔

اب آپ 1200 روپے کو کتنے طریقوں سے بنا سکتے ہیں؟

(i) 50 روپے کے نوٹ = 1200 روپے

(ii) روپے کے 7 نوٹ اور روپے کے 10 نوٹ = 1200 روپے۔

(iii) روپے کے نوٹ اور روپے کے نوٹ = 1200 روپے

(iv) 100 روپے کے نوٹ اور 50 روپے کے نوٹ = 1200 روپے

2. اب آپ 50 روپے، 20 روپے اور 10 روپے کے کتنے نوٹوں کے سہارے 300 روپے بنا سکتے ہیں؟



3. آپ بھی اس طرح کے کچھ سوال اور بنائیے۔

ہدایت برائے اساتذہ۔ درجہ میں اس طرے کے سوالوں کے مشق کرائے جائیں۔

4. اب آپ معلوم کیجئے۔

- (i) 500 روپے = 100 روپے کے نوٹ
(ii) 100 روپے = 500 روپے کے نوٹ اور 100 روپے کے نوٹ
(iii) 1250 روپے = 100 روپے کے نوٹ اور 50 روپے کے نوٹ
اسی طرح آپ 4550 روپے کو کتنے طریقوں سے بنا سکتے ہو؟

آئیے کیجئے۔

- (1) روزی کو بس سے اسکول جانے میں روزانہ 10 روپے لگتے تھے۔ اسکول سے ملی سائیکل سے وہ جنوری ماہ میں 21 دن اسکول آئی تو جنوری ماہ میں اسے کل کتنے روپے کی بچت ہوئی؟
- (2) ماں نے نارائن سیٹھ سے درج ذیل جدول میں دی گئی کچھ اشیاء لیں۔
- | نمبر شمار | اشیاء کے نام | اشیاء کی قیمت |
|-----------|--------------|---------------|
| 1. | سرسوں کا تیل | 425 روپے |
| 2. | چینی | 210 روپے |
| 3. | آٹا | 320 روپے |
| 4. | چائے پتی | 61 روپے |
- ماں نے نارائن سیٹھ کو کتنے روپے دیئے؟
- (3) نواب 2000 روپے لیکر بازار گیا۔ اس نے ماں کے لئے 750 روپے کی ایک ساڑی۔ روپی کے لئے 225 روپے کا سوٹ اور چھوٹے بھائی کے لئے 310 روپے کے جوئے خریدے۔ نواب نے کل کتنے خرچ کیئے؟

ہدایت برائے اساتذہ۔ اسی طرح کے کرنسی سے متعلق سوالات درجہ میں حل کرائیں۔

(4) ایک سائیکل کی قیمت میں 735 روپے کا اضافہ ہونے سے وہ 2,735 روپے میں ملتی ہے۔ پہلے سائیکل کی قیمت کتنی تھی؟

(5) رونق کے بچے کھاتے سے 500 روپے نکالنے کے بعد 2000 روپے فکا جاتے ہیں تو رونق کے کھاتے میں پہلے کل کتنے روپے تھے؟

(6) مندرجہ ذیل جدول کو دیکھئے اور بتائیے۔

اشیاء کا نام	پکڑی چوک آرا	بازار سمیتی آرا
	نرخ فی کیلو گرام	نرخ فی کیلو گرام
سیب	70 روپے	60 روپے
آم	45 روپے	40 روپے
پلجی	45 روپے	38 روپے
آلو	10 روپے	8 روپے
پیاز	12 روپے	10 روپے

(i) آپ کی ماں نے بازار سمیتی سے دو کیلو گرام آم خریدا۔ اگر وہ پکڑی چوک سے آم خریدیں تو کتنے روپے زیادہ دینے پڑتے۔

(ii) سنی نے پانچ کیلو گرام آلو اور دو کیلو گرام پیاز بازار سمیتی سے خریدے اور اکرم نے پکڑی چوک سے دونوں میں کس نے اور کتنے روپے کم خرچ کئے؟

(iii) رام کو بازار سمیتی سے ایک کیلو گرام پلجی اور دو کیلو گرام آم خریدنے پر پکڑی چوک کے بہ نسبت کتنے روپے کی بچت ہوگی؟

(iv) بتائیے 200 روپے کی بچت کون۔ کون اشیاء، کتنی مقدار میں کہاں سے خرید کر سکتے ہیں؟

(7) رانی کی گلاگ میں 2000 روپے تھے۔ اس نے 3250 روپے کی سائیکل پسند کی۔ سائیکل خریدنے کے لئے اُسے اور کتنے روپے چاہئے؟

(8) ایک دوکاندار کے ذریعہ دہرہ کے موقع پر فی ساڑی پر 30 روپے کی رعایت دی جا رہی ہے۔ آپ کی ماں نے

350 روپے کی 2 ساڑی پسند کی۔ آپ کی ماں کو رعایت کے بعد کل کتنے روپے دوکاندار کو دینے ہونگے؟

(9) کوئی سیلاب سے متاثر لوگوں کی مدد کے لئے نڈل اسکول پلاؤ کے 510 طالب علم نے 5 روپے فی طالب علم کی نرخ

سے وزیر اعلیٰ فلاحی فنڈ میں رقم بھیجی۔ طالب علموں نے کل کتنی رقم بھیجی؟

(10) ایک مزدور کی مزدوری 170 روپے فی دن ہے۔ 15 مزدوروں کی 20 دنوں کی مزدوری کتنے روپے ہوگی؟

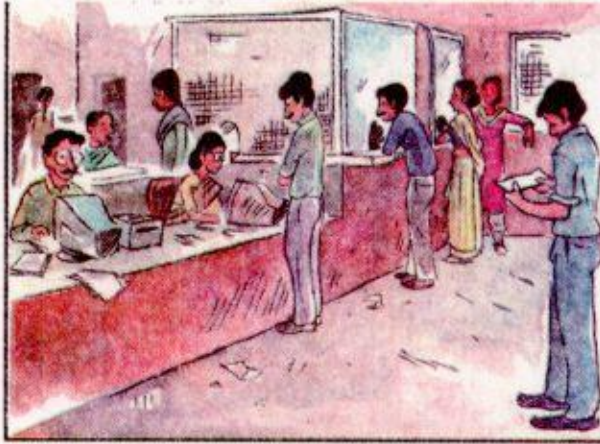
(11) ایک کتاب کی قیمت 45 روپے ہے۔ ایک کتب فروش 2000 روپے میں ایسی کل کتنی کتاب خرید سکتا ہے؟ کیا

کتاب خریدنے کے بعد اس کے پاس پیسے بھی بچیں گے۔ اگر ہاں تو کتنے؟

(12) مدن کے پاس 476 روپے ہیں۔ 36 روپے فی کتاب کی نرخ سے 3 کتاب خریدنے کے بعد اس نے باقی روپیوں

کو رام اور موہن کے بیچ برابر۔ برابر بانٹا۔ رام اور موہن کو کتنے کتنے روپے ملے؟

(13) تمہارے والد کی ماہانہ آمدنی 12,350 روپے ہے۔ اگر وہ اپنی آمدنی کا 10 واں حصہ بچوں کی تعلیم پر خرچ کرتے



ہیں۔ تو وہ تعلیم پر کل کتنے روپے خرچ

کرتے ہیں؟

☆ بچو اپنے والد کے ساتھ بینک گئی۔ اس نے

بینک میں والد کو روپے جمع کرنے کے لئے

مندرجہ ذیل طریقوں سے جمع پر جی پُر

کرتے دیکھا۔ اب بتائیے۔ بچو کے والد

نے بینک میں کل کتنے روپے جمع کئے؟

بچوں کا بینک:

اب آپ 4000 روپے جمع کرنے کے لئے فارم بھریئے۔
بچوں کا بینک

استاد کے لئے ہدایت: استاد اس طرح کے کچھ علاقائی اور قومی بینکوں کے بارے میں جانکاری دیں۔

100 روپے اور 500 روپے کے نوٹ کا موازنہ کیجئے۔ ان کے بیچ مساوات اور فرق کی ایک فہرست بنائیں۔



..... مساوات

..... فرق

انہیں بھی جگہوں کو پُر کیجئے۔

1. خالی جگہوں کو پُر کیجئے۔

(i) حال میں ہندوستانی سکہ کی سب سے چھوٹی اکائی..... رواج میں ہے۔

(ii) 5 روپے کے 100 نوٹ..... روپے کے برابر ہوں گے۔

(iii) 10 روپے فی قلم کی نرخ سے 15 قلم کی قیمت..... روپے ہوں گے۔

(iv) 750 روپے اور 225 روپے کا فرق..... روپے ہوں گے۔

2. صحیح ملان کیجئے۔

500x11 روپے	2000 روپے
100x7 روپے	50 روپے
5x10 روپے	700 روپے
100x20 روپے	5500 روپے

3. خالی خانہ میں صحیح (✓) اور غلط (x) کا نشان لگائیے۔

- (i) 500 روپے کے 50 کے 5 نوٹ کے برابر ہوتے ہیں۔
(ii) 500 روپے کا نوٹ سسکے کی سب سے بڑی اکائی ہے۔
(iii) 200 روپے کو 4 بچوں میں بانٹنے پر فی بچہ 50 روپے ملیں گے۔
(iv) 200 روپے روزانہ کے حساب سے 20 دنوں کی بچت 3500 روپے ہے۔
(v) 3000 روپے میں سے 700 روپے خرچ کیے جانے پر 2200 روپے بچیں گے۔

(4) صحیح جواب پر (✓) کا نشان لگائیے۔

(i) موہن کے پاس 200 روپے خرچ کرنے کے بعد 700 روپے بچ جاتے ہیں۔ موہن کے پاس پہلے کل

کتنے روپے تھے؟

(الف) 800 روپے (ب) 700 روپے

(ج) 1000 روپے (د) 900 روپے

(ii) 50 روپے کے 7 نوٹ کتنے روپے کے برابر ہوں گے۔

(الف) 340 روپے (ب) 360 روپے

(ج) 330 روپے (د) ان میں سے کوئی نہیں۔

(iii) سیتا نے 42 روپے فی کتاب نرخ سے 5 کتابیں خریدیں۔ اس نے کل کتنے روپے خرچ کیے؟

(الف) 200 روپے (ب) 205 روپے

(ج) 210 روپے (د) 220 روپے

(iv) ایک مزدور کی روزانہ کی مزدوری 160 روپے ہے۔ وہ 480 روپے میں کتنے دن کام کریگا؟

(الف) 4 دن (ب) 5 دن

(ج) 3 دن (د) 2 دن

5. سکھ راج الوقت (روپے / سکے) کی تصویر اپنے دوستوں کے ساتھ بنائیے اور پانچ دوستوں کے بے کارڈ کی قیمت بتائیے۔

6. رادھا 100 روپے لیکر بازار گئی۔ اس نے 30 روپے کا آم اور 10 روپے کی کاپی اور 5 روپے کی قلم خریدی۔ اب رادھا کے پاس کل کتنے روپے بچے؟

7. اگر نانا سے 500 روپے ملنے پر آپ کے پاس 700 روپے ہو جاتے ہیں تو آپ کے پاس پہلے سے کل کتنے روپے تھے۔

8. آپ کے کلاس میں 20 طلبہ نے 5 روپے فی طلبہ کی نرخ سے سیلاب سنڈ میں رقم جمع کی۔ آپ کے کلاس میں کل کتنے روپے جمع کئے گئے؟

9. میرا 35 روپے فی کتاب کی نرخ سے 3 کتابیں خریدنے کے بعد اپنے باقی 200 روپے کو شیلہ اور سونو کے بیچ بانٹ دیتی ہے۔ میرا کے پاس پہلے سے کل کتنے روپے تھے؟

زراویہ

باب-7

کچھ چیزیں گردش کرتی ہیں اور کچھ چیزیں نہیں۔ جیسے کہہار کا چاک پورا چکر لگاتا ہے دروازے کا پلہ ایک پورے چکر سے کم گھومتا ہے اسی طرح جھولا ایک چکر سے کم جھولتا ہے جبکہ دیوار بالکل نہیں گھومتی اسے تصاویر میں دیکھیے۔



کہہار کا چاک جو پورا چکر لگاتا ہے۔



جھاڑ لگانے میں ایک چکر سے کم گھومنا پڑتا ہے۔

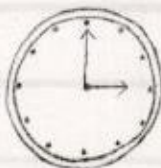


جھولا آدھے سے کم چکر لگاتا ہے۔



دروازے کا پلہ آدھے سے کم گھومتا ہے۔

گھر کی دیوار جو بالکل نہیں گھومتی لیکن جب ہم دیوار کے سہارے آگے بڑھتے ہیں اور اسکے ایک کونے سے گھومتے ہیں تو ہمارے دیوار کی سمت بھی بدل جاتی ہے۔



گھڑی وقت کے مطابق پورا چکر، آدھا چکر اور ایک چوتھائی چکر لگاتی ہے۔

مندرجہ بالا تصویر سے پتہ چلتا ہے کہ جب کوئی چیز گھومتی یا گردش کرتی ہے تب وہ ایک زاویہ بناتی ہے۔ زاویہ یہ بتاتا ہے کہ وہ چیز کتنی گھومی نصف یا اس سے زیادہ یا کم۔

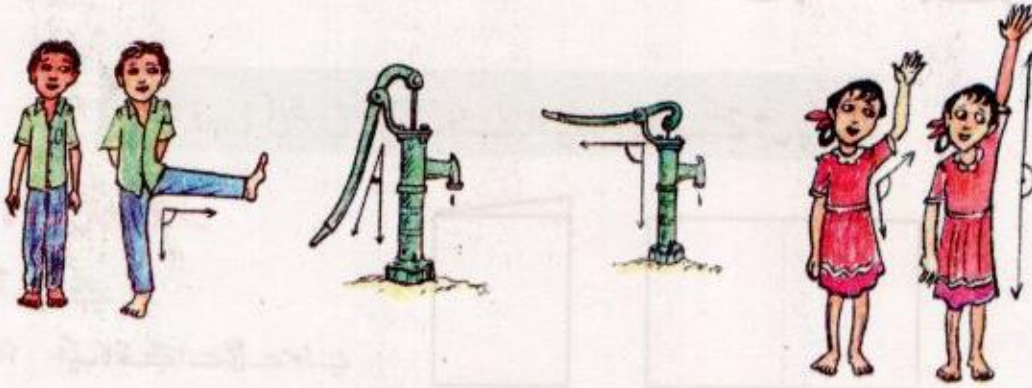
مندرجہ ذیل تصویروں کو غور سے دیکھیے۔



کون سی چیز گھومتی ہے اور کتنی گھومتی ہے۔ انکے نام کے سامنے صحیح جگہ پر صحیح کا نشان لگائیے۔

چیز کا نام	پورا ایک چکر گھومتی ہے	نصف چکر گھومتی ہے	چھوٹائی چکر گھومتی ہے	بالکل نہیں گھومتی ہے
جھولا				
کھار کا چاک				
گھڑی کی سوئی				
گاڑی کا پہیہ				
گھر کی دیوار				

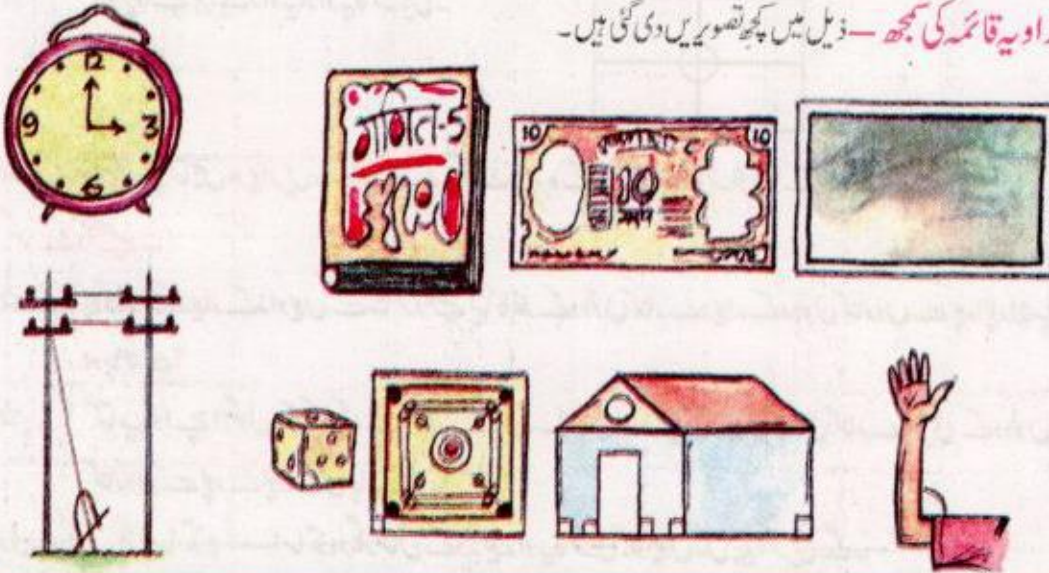
جب کوئی چیز گھومتی ہے یا اپنی سمت بدلتی ہے تب وہ زاویہ بناتی ہے زاویہ یہ بتاتا ہے کہ وہ چیز کتنی حرکت میں آئی نصف یا اس سے کم یا زیادہ۔ کم گھومنے پر چھوٹا زاویہ بنتا ہے اور زیادہ گھومنے پر بڑا زاویہ۔



اوپر کچھ تصویریں ہیں کس تصویر نے نصف چکر لگایا ہے؟ کس نے چھوٹائی اور کس نے پورا۔ تصویر میں لڑکیوں نے اپنی ہاتھ نیچے سے اوپر اٹھائے، چپاٹل کی ہنڈل اوپر سے نیچے آئی اور لڑکوں کے ذریعہ اپنے پیچ سیدھے کئے گئے۔ تینوں حالتوں میں جب چیزیں گھومتی ہیں تو اس کے سمت بھی بدلتی ہے۔ اس کے گھومنے اور سمت بدلنے کے حصہ کو زاویہ کہتے ہیں۔

ہدایت برائے اساتذہ — اساتذہ دیگر سرگرمیوں کے ذریعہ زاویہ کی سمجھ کو واضح کریں گے۔

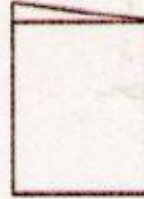
زاویہ قائمہ کی سمجھ — ذیل میں کچھ تصویریں دی گئی ہیں۔





اوپر کی تصویروں میں کئی زاویہ ہیں جو انگریزی کے حرف L کی طرح دکھائی دیتے ہیں۔ اب گھڑی کے دونوں سوئیوں کو دیکھئے۔ پہلی گھڑی میں 3 بج رہا ہے اور دوسری گھڑی میں 9 بج رہا ہے جو انگریزی کے حرف L کی طرح نظر آتا ہے۔

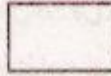
حرف L کی طرح نظر آنے والے زاویہ کو زاویہ قائمہ کہتے ہیں۔



کاغذ میں زاویہ قائمہ

آئیے کیجیے۔

☆ ایک کاغذ لیجئے اسے چھ سے موڑیے



☆ پھر اسی طرح چھ سے موڑیے۔

☆ اب کاغذ کو کھول کر دیکھیے۔ اس میں دو قطاریں نظر آئیں گی اور ان سے برابر برابر زاویہ بنتے دکھائی دیں گے۔

☆ تصویر والے ہر ایک زاویہ، زاویہ قائمہ ہیں۔



☆ عام طور پر کتابیں، دیواریں، دروازے کے چوکھٹ وغیرہ کے کونے زاویہ قائمہ ہی ہوتے ہیں۔

کر کے دیکھیے۔

☆ چوکور کاغذ کو دیوار کے زاویوں سے سنا کر دیکھیے کیا کاغذ کے دونوں کنارے دیوار کے دونوں کناروں سے پورا پورا چسپا

ہو جاتا ہے؟

☆ کتاب کو اپنے اسکول کے کھڑکی کے کونے کے پاس لے جا کر ملاؤ کیا کتاب کی دونوں کنارے کھڑکی کے دونوں

کناروں سے پورے پورے ٹل جاتے ہیں؟

ہدایت برائے اساتذہ — اساتذہ دیگر مثال کے ذریعہ زاویہ قائمہ کی سمجھ بچوں میں پیدا کریں گے۔

گھڑی کے ذریعہ زاویہ قائمہ پر مشق۔

گھڑی کی سوئیاں کہاں کہاں زاویہ قائمہ بنا رہی ہیں۔ اس پر صحیح کا نشان لگائیں



زاویہ کے اقسام



میں تم کیا بنا رہی ہو۔



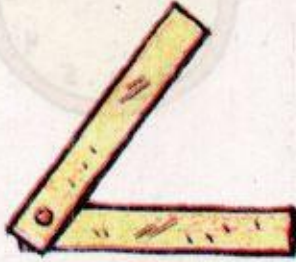
مکیش میں گتا کی مدد سے
'L' کی شکل کا زاویہ بنا رہی ہوں۔



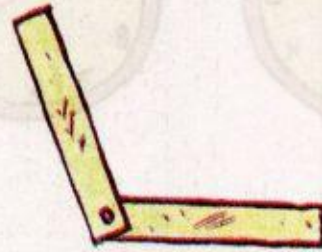
یہاں غور سے دیکھیے مکیش؟ جب گتے کے دونوں ٹکڑے 'L' کی شکل میں کھلتے ہیں تو اسی 'L' کے شکل کے زاویہ کو زاویہ قائمہ کہتے ہیں۔

جب گتے کے دونوں ٹکڑے کے کھلے سرے کے بیچ کی دوری کم یا زیادہ کرتے ہیں تو اس کے بیچ واقع زاویہ کو کیا

کہیں گے؟



یہ تو زاویہ قائمہ سے کم ہے



یہ تو زاویہ قائمہ سے زیادہ ہے

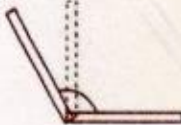
اسے جاننے کے لئے بچے شیا میڈم کے پاس جاتے ہیں دیکھئے بچوں جو صورت 'L' کی جیسی ہے اسے ہم زاویہ قائمہ

کہتے ہیں۔



تصویر (i)

یہاں تصویر (i) میں گنتے کے دونوں ٹکڑوں کے بیچ بنا زاویہ زاویہ قائمہ سے کم ہے۔ جیسا کہ تصویر میں دیکھا گیا ہے۔ اسے ہم زاویہ حادہ کہتے ہیں۔



تصویر (ii)

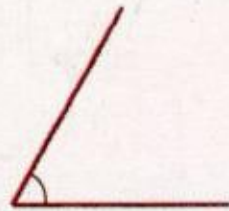
تصویر (ii) میں گنتے کے دونوں ٹکڑوں کے بیچ بنا زاویہ زاویہ قائمہ سے زیادہ ہے جسے ہم زاویہ منفرجہ کہتے ہیں۔

ہم نے جانا۔

زاویہ قائمہ۔ 'L' جیسے شکل والے زاویہ کو زاویہ قائمہ کہتے ہیں۔



زاویہ حادہ۔ زاویہ قائمہ سے کم کے زاویہ کو زاویہ حادہ کہتے ہیں۔

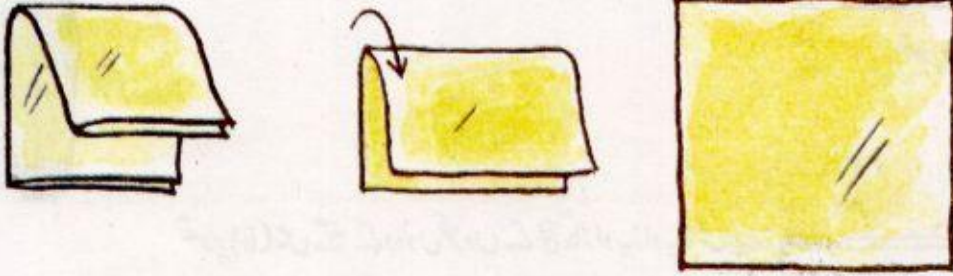


زاویہ منفرجہ۔ زاویہ قائمہ سے زیادہ کے زاویہ کو زاویہ منفرجہ کہتے ہیں۔

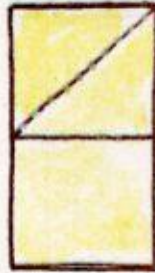


کاغذ کا کھیل:

ایک چوکور کاغذ لیجیے اور اسے نیچے سے موڑیے



پھر اسے نیچے سے موڑیے اب آخری موڑ کو کھولیں جس سے کہ کاغذ آدھا موڑا جاسکے۔



اس کے ایک کونے کو نقطہ والی خط تک موڑیے

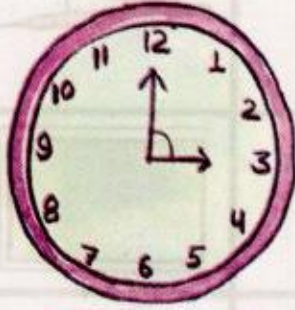


اب کاغذ پر بنے زاویہ کا پتہ لگائیے۔

ہدایت برائے اساتذہ۔ بچوں سے کاغذ کے ذریعہ مختلف قسم کی شکلیں بنوائیے اور اس سے بنے زاویے کی سمجھ بچوں کو دیں۔

گھڑی میں زاویہ:

گھڑیوں میں وقت دیکھ کر پتہ کیجئے کہ گھڑی کی سوئی کے ذریعہ کون کون سے زاویہ بن رہے ہیں۔ ان سے بنے زاویہ کا نام خالی جگہ میں درج کیجئے:









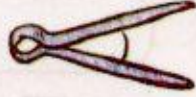






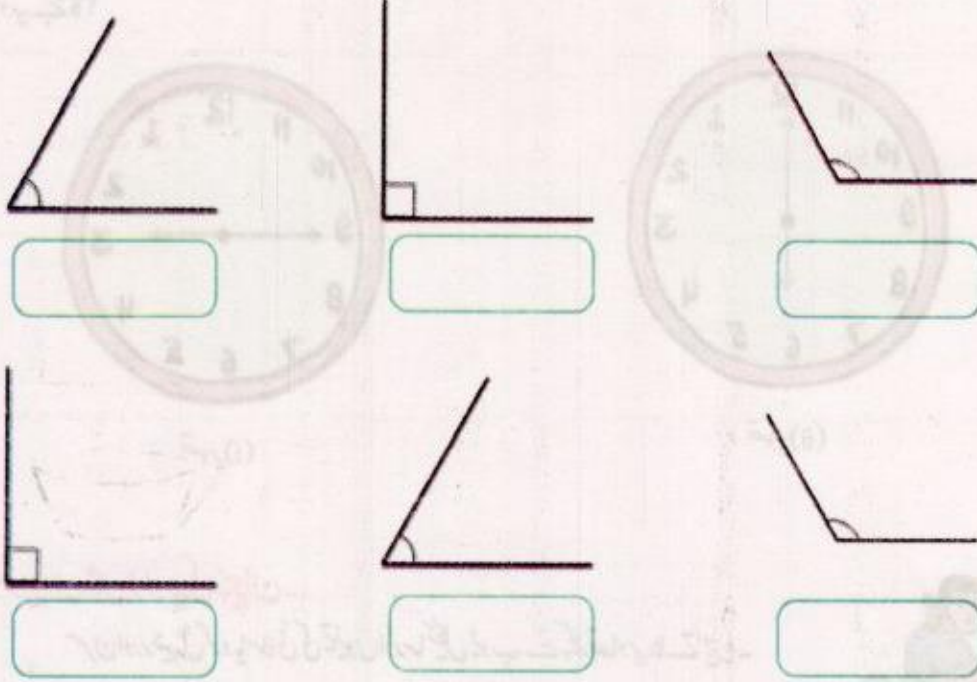




منہ پرچہ میں تصویروں کے دیکھو اور جدول کو پورا کیجئے۔

زاویہ	زاویہ قائمہ	زاویہ قائمہ سے کم یا زاویہ حادہ	زاویہ قائمہ سے زیادہ یا زاویہ منفرجہ
			
			
			
			
			
			
			

تصویر دیکھ کر بنے زاویہ کے نام لکھیے۔

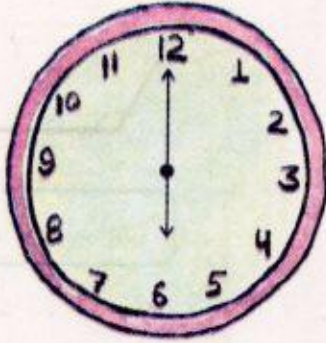


انہیں بھی جانئے۔

گھڑی کی سوئیاں الگ الگ وقت پر الگ الگ طرح کے زاویے بناتی ہیں۔ کھڑکی اور دروازے کھلنے اور بند کرتے وقت بھی زاویے بنتے ہیں۔



یہاں تصویر ۱ اور ۱۱ میں گھڑی کی دونوں سوئیاں ایک سیدھ میں ہیں۔ ان گھڑیوں میں سوئیوں کے ذریعہ کون سا زاویہ بنے گا؟



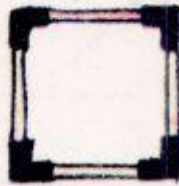
تصویر (ii)



تصویر (i)



تصویروں میں زاویہ کی پہچان۔
سمرن اور رضیہ مل کر دیاسلمائی کی تیلیوں اور سائیکل ٹیوب سے کچھ تصاویر بناتے ہیں۔



سمرن دو تیلیوں کو ٹیوب کے سہارے آپس میں جوڑتی ہے۔
رضیہ بھی سمرن کو دیکھ کر دو تیلیوں کو آپس میں جوڑتی ہے۔ دونوں نے جوڑے گئے
تیلیوں کو ٹیوب کے سہارے ایک ساتھ جوڑ کر ایک تصویر بنائی۔



رضیہ اس تصویر کو دیکھ کر بولی ارے اس میں تو کئی زاویہ دکھائی پڑ رہے ہیں۔ ہاں رضیہ تم ٹھیک

کہہ رہی ہو۔

چلو ہم لوگ 3, 4, 5 اور 6 تیلیوں کو لے کر اور بھی

تصویریں بناتے ہیں۔



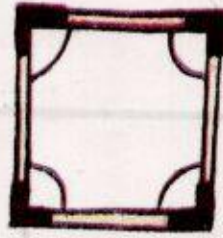
تصویروں میں زاویہ پہچانئے۔

تصویریں	زاویہ قائمہ کتنے	زاویہ حادہ کتنے	زاویہ منفرجہ کتنے

ہدیت برائے اساتذہ۔ تصویروں میں بنے زاویے اور اسکے مختلف اقسام کی سمجھ پیدا کرنے میں اساتذہ بچوں کی مدد کریں گے۔

اندر اور باہر کے زاویے:

سمرن اور رضیہ دیاسلائی کی تیلیوں اور بریٹوب سے مثلث نما اور مربع نما شکلیں بنارہی ہیں۔



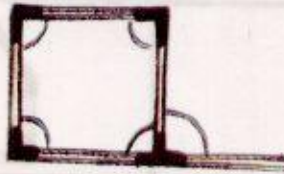
تصویر (ii)



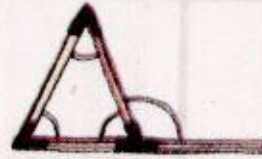
تصویر (i)



کھیل کھیل میں سمرن تصویر 1 اور تصویر 2 کے ایک ایک سرے میں ایک تیلی اور جوڑ دیتی ہے اور ایک نیچے جیسی تصویر بن جاتی ہے۔ ارے! یہاں برابر والی تیلی بھی زاویہ بنا رہی ہے۔



تصویر (iv)

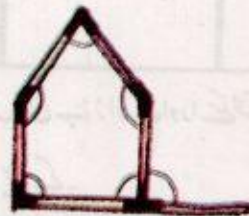


تصویر (iii)

دیکھیے تصویر 3 اور تصویر 4 میں کل کتنے زاویہ ہے؟
تصویر 3 میں کل چار زاویے ہیں جن کے تین زاویے بند شکل کے اندر ہیں اور ایک زاویہ باہر ہے۔ اسی طرح تصویر 4 میں کل پانچ زاویے ہیں۔

بند شکلوں کے اندر کے زاویے کو داخلی زاویہ کہتے ہیں اور شکل کے باہر کے زاویے کو خارجی زاویہ کہتے ہیں۔

اب بتائیے۔

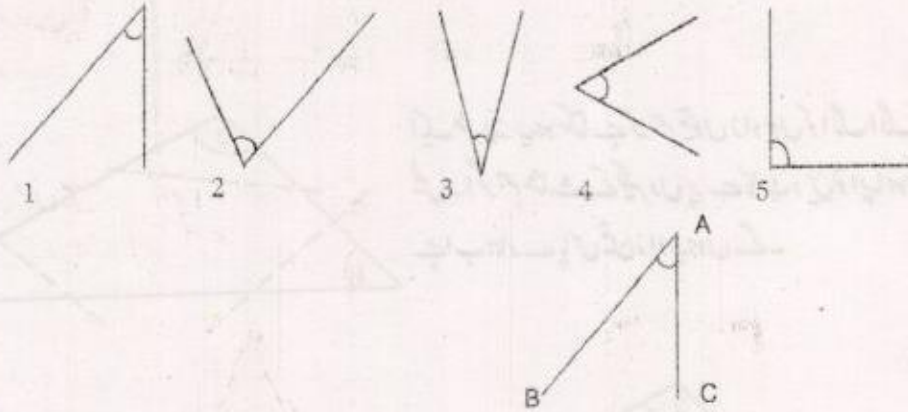


1. دی گئی شکل میں زاویے کی کل تعداد۔
2. دی گئی شکل میں خارجی زاویے کی کل تعداد۔
3. دی گئی شکل میں داخلی زاویے کی کل تعداد۔

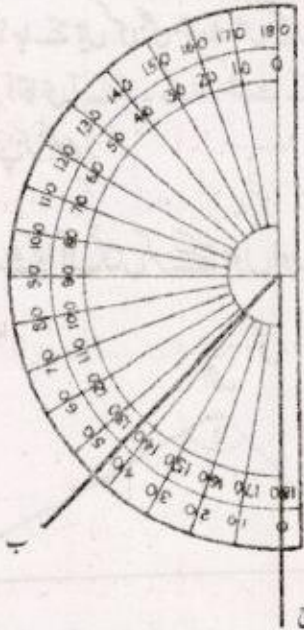
زاویہ اور مثلث

دو خط جب آپس میں ملتے ہیں تو ایک زاویہ بنتا ہے۔ نیچے بہت سی تصاویر دی گئی ہیں جن میں زاویے بنے ہیں۔ یہ زاویے کئی جگہ دیکھے جاسکتے ہیں جیسے دروازے کی چوکھٹ اور پلے کے بیچ کا زاویہ، درخت کے دو ٹہنیوں کے بیچ کا زاویہ وغیرہ

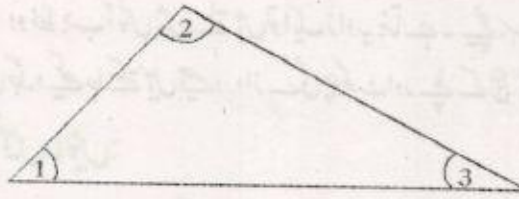
آئیے انہیں ناپیں:



زاویہ ناپنا:

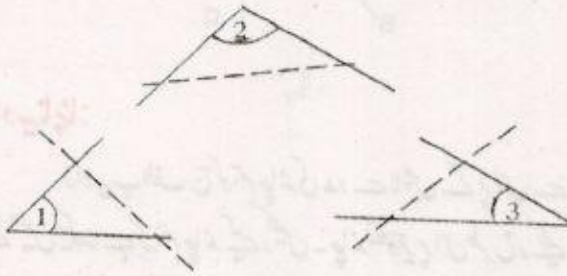


زاویہ ب الف ج کو ہم چاند کی مدد سے ناپیں گے پر اس سے پہلے ہمیں سیکھنا ہے کہ ہم چاند کیسے رکھیں۔ چاند تصویر پر اس طرح رکھیے کہ اس پر بنی پڑی خط ٹھیک الف ج پر آئے اور اس کا درمیانی نقطہ الف پر۔ اب دیکھ لیجئے کہ الف ب خط کتنے حصے پر ہے۔ وہی زاویہ کی ناپ ہے ایک بات خیال رہے۔ یہ زاویہ چاند کو الف ب خط پر رکھ کر بھی پڑھ سکتے ہیں۔ الف ب پر رکھ کر دیکھیے۔ اس بار یہ دیکھنا ہے کہ الف ج خط کتنے حصے پر ہے۔ پڑھ کر دیکھیے کیا دونوں بار زاویے کے ناپ برابر آئے؟ اس طرح زاویہ 2, 3, 4 اور 5 شمار کے زاویوں کو بھی ناپیں اور ان کی ناپ لکھیں۔ آپ کی مدد کے لئے میں ہتھکڑیوں کے 5 نمبر کا زاویہ 90° کا ہے۔



اس کاغذ پر ایک مثلث بنائیے اسے احتیاط سے کاٹ لیجیے۔ اس میں تین زاویے ہیں۔ تصویر کی طرح انہیں الگ الگ نام دیجئے۔ ”الف“ نقطے پر بنا زاویہ 1 ہے اور ”ب“ پر بنا 2 ”ج“ پر بنا 3۔ انہیں کیسے نامیں گے۔

ایک طریقہ یہ ہو سکتا ہے کہ ہم تینوں زاویوں کو الگ الگ کر لیں۔ اگر ہم مثلث کے کٹروں پر سے کاٹ دیں تو ایسا ہو سکتا ہے اب ہمارے پاس تین زاویہ ہوں گے۔



تینوں زاویوں کو الگ الگ ناپا جاسکتا ہے۔ ان کا جوڑ کتنا آیا؟ جانتے ہیں کسی بھی مثلث میں تینوں زاویہ کا جوڑ اتنا ہی آئے گا۔ کچھ اور مثلث کے زاویہ بھی ناپ کر لکھئے۔

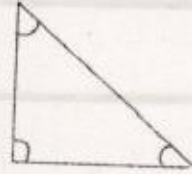
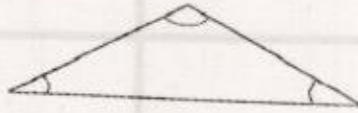
اگر ہم مثلث کو الگ نہیں کر سکتے ہوں اور نہ ہی کاٹ سکتے ہوں تو زاویہ کی پیمائش کیسے کریں گے۔

چاند کو الف ج خط پر رکھیے جس سے الف چاند کے درمیانی نقطہ پر ہو۔ پڑھ لیجیے۔ یہ زاویہ 1 کی ناپ ہے اسی طرح چاند کو ب ج خط پر رکھیے جس سے ب چاند کے درمیانی نقطہ پر ہو اور ”ج“ کتنے حصہ پر ہے یہ ناپ لیجیے۔



اور پھر چاند الف ج خط پر رکھیے جس سے ج چاند کے درمیانی نقطہ پر ہو۔ 'ج ب' کتنے حصہ پر ہے پڑھ لیجیے۔

یہ زاویہ 3 کی ناپ ہے۔



آئیے کچھ کریں:

ان مثلثوں کے زاویہ کو ناپیے۔

کچھ مثلث بنائیے اور ان کے زاویہ ناپیے۔

طرح طرح کے زاویہ بنا کر اپنے ساتھی کو ناپنے کے لے دیجیے۔ اب آپ بھی اپنے ساتھی کے ذریعہ بنائے گئے زاویہ

کو ناپیے۔ کس نے زاویہ کو زیادہ صحیح ناپا؟

نام میں چھپے زاویہ:

کیا آپ بتا سکتے ہیں کہ گوتم کے نام میں کتنے زاویہ چھپے ہیں۔

G A L T A M



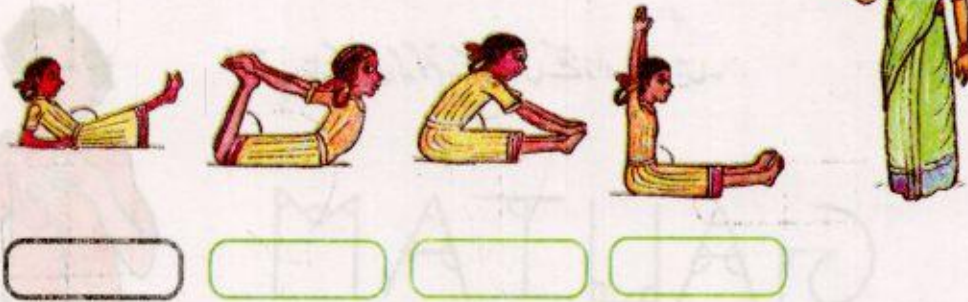
گوتم کے نام 5 زاویہ قائمہ، 5 ایسے زاویے ہیں جو زاویہ قائمہ سے زیادہ اور 8 زاویے قائمہ سے کم ہے۔

انگریزی کے بڑے حروف سے اپنے ساتھی کا نام لکھیے اور اس میں چھپے زاویہ کو بتائیے۔

نام کے حروف	زاویہ قائمہ	زاویہ قائمہ سے کم	زاویہ قائمہ سے زائد

جوگ میں چھپے زاویے

بچوں جوگ کے مختلف حرکات میں بھی الگ الگ زاویے چھپے ہیں۔



جسم کے الگ الگ عضو سے بنے زاویہ کو مندرجہ بالا خالی باکس میں لکھیے۔

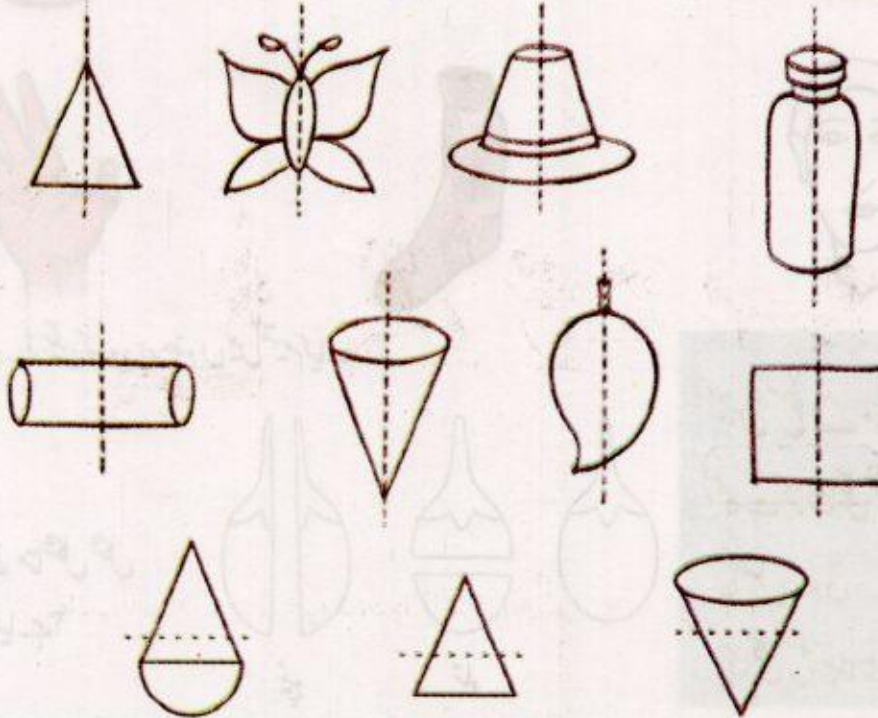
تشاکل (Symmetry)

باب-8

رادھا، انیل اور انجلی ایک روٹی کو برابر حصے میں تقسیم کرنا چاہتے ہیں۔ انہوں نے روٹی کو اس طرح کاٹا کہ وہ ٹھیک دو برابر حصوں میں تقسیم ہوگئی۔ جیسے۔



نیچے کچھ تصویریں دی گئی ہیں۔ جسے عارف نے دو حصے کئے ہیں۔ بتائیے کون سی تصویر برابر حصوں میں تقسیم ہوئی ہے اور کون نہیں ہوئی ہے؟



جوشکیں ٹھیک دو برابر حصوں میں تقسیم ہو جاتی ہے وہ متاشکل شکلیں کہلاتی ہیں اور تقسیم کرنے والا خط، تشاکلی خط یا محور کہلاتا ہے۔ اس طرح جب ٹھوس اشیاء کو کاٹتے ہیں تو ایک برابر سطح ملتی ہے اسے تشاکلی سطح کہتے ہیں۔ اوپر کی تصویروں میں جوشکیں برابر تقسیم نہیں ہوئی ہیں۔ انہیں تم کسی دوسرے طریقے سے کاٹ کر برابر حصوں میں تقسیم کر سکتے ہو۔ اس طرح وہ اشیاء جن کو دو برابر حصوں میں تقسیم کیا جاتا ہے وہ متاشکل اشیاء کہلاتی ہیں۔

نیچے کچھ اشیاء کی تصویریں دی گئی ہیں۔ انکے بارے میں سوچئے اور بتائیے کون کون سی اشیاء تشاکلی ہیں۔ یعنی اشیاء کو ٹھیک ٹھیک دو حصوں میں اس طرح تقسیم کیجئے کہ دو ایک جیسی شکلیں ملیں۔



نیلو اور ٹیپو نے بیگن کو دو برابر حصوں میں تقسیم کیا ہے۔

جس سطح کے مطابق کاٹ کر تشاکلی شکلیں حاصل ہوتی ہے وہ تشاکلی سطح کہلاتا ہے

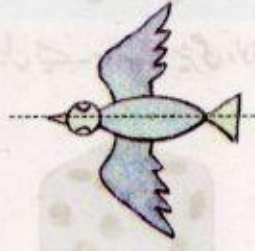


نیلو

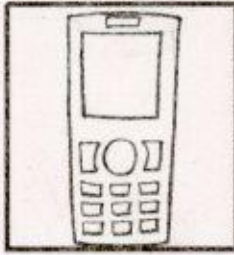
ٹیپو

کس نے متاشکل شکل میں تقسیم کیا ہے؟

نیچے دی گئی شکلوں میں تشاکلی خط بنایا گیا ہے۔



آپ بھی نیچے دی گئی شکلوں کا تشاکلی خط بنائیے۔



تشاکلی سطح ڈھونڈھیے۔

بھنڈی، بگین، لوکی، ٹماٹر وغیرہ کو الگ الگ طریقے سے کاٹ کر دیکھئے اور بتائیے کس کس طرح سے کاٹنے سے تشاکلی شکل تیار ہوگی۔

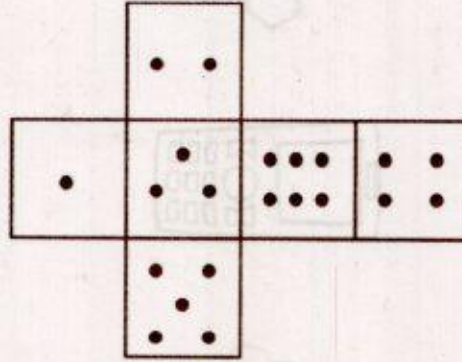
ہم سبھی پاسے کے ذریعہ مختلف کھیل جیسے۔ سانپ۔ سیڑھی، لوڈو وغیرہ کھیلتے ہیں۔ پاسے پر اسے 6 تک نقطے بنے ہوتے ہیں۔

دیکھئے۔



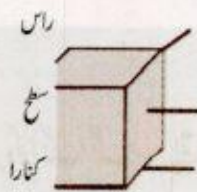
یہ مکعب کی شکل کا ہوتا ہے جسکی 6 سطحیں ہیں۔

اب آپ ایک چاک کی خالی ڈبہ لیجئے اور اس پر پاسے کے مطابق 1 سے 6 تک نقطے بنائیے۔ اب اس ڈبہ کو کھول کر دیکھئے، یہ کیسا نظر آتا ہے؟
یہ ایسا نظر آئے گا۔



جب آپ نے ڈبہ کھولا تو آپ کو کچھ خطوط بھی نظر آئیں ہوں گی۔ انہیں ڈبے کا کنارہ کہتے ہیں، جہاں سے آپ موڑ کر دو بارہ ڈبہ بنا سکتے ہیں۔

یہ کنارے ایک نقطہ پر آ کر ملتے ہیں اسے کوٹا یا راس کہتے ہیں۔





مکعب میں سطحوں کی کل تعداد =

مکعب میں راس کی کل تعداد =

مکعب میں کناروں کی کل تعداد =

مکعب میں 6 سطح، 8 راس اور 12 کنارے ہوتے ہیں۔

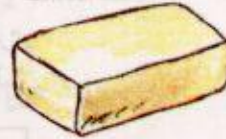
		
		راس
		سطح
		کنارا

کیا برابر اور پاسے کی سطحوں میں کوئی فرق ہے؟ لکھئے

پاسے کی سبھی سطحوں کی شکل مربع نما ہے۔ ایسی چیزوں کے شکل کو ہم مکعب کہتے ہیں جبکہ ربر کی سبھی سطح مستطیل نما ہے۔
ایسے اشیاء کے شکل کو ہم مستطیل مکعب کہتے ہیں۔
آپ اپنے آس پاس کی 5 مستطیل مکعب چیزوں کے نام بتائیے۔







مشق-1

1. نیچے دی گئی اشیاء میں مکعب اور مستطیل مکعب کو چھانیئے۔



مکعب
مستطیل مکعب

جدول کو پر کیجئے۔

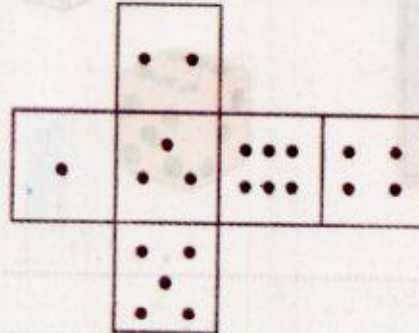
شمار نمبر	اشیاء	سطح	راس	کنارا
(i)				
(ii)				
(iii)				
(iv)				
(v)				
(vi)				

ہدایت برائے اساتذہ: بچوں کو اشیاء دکھا کر جدول پوری کرنے میں مدد کرے کہیں۔

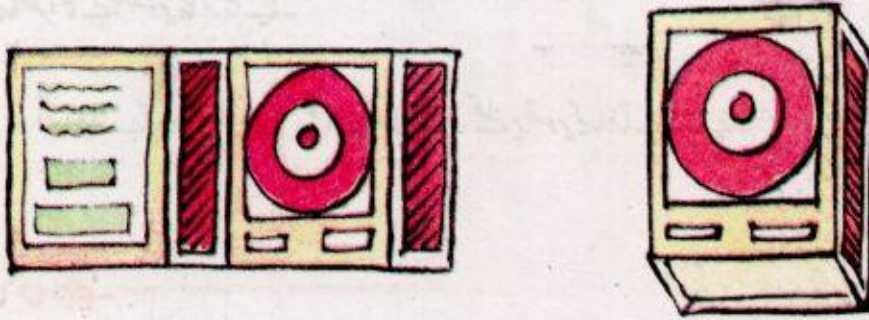
آپ کو مستطیل مکعب نما اشیاء کو مکعب میں بدلنا ہو تو کیا کرنا ہوگا لکھئے۔

سہ زاویہ شکل کو دو زاویہ شکل کی صورت میں مظاہرہ کرنا۔

ہم پاتے مکعب کو مندرجہ ذیل طریقے سے دکھا سکتے ہیں:

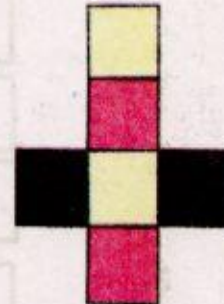
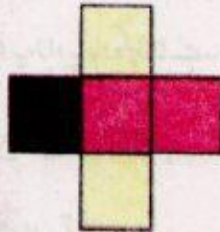
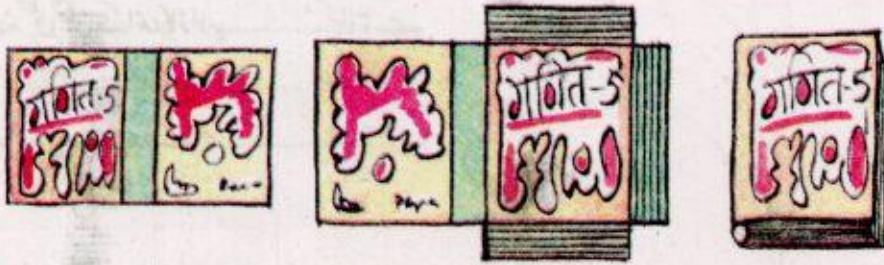


اسی طرح ماچس کے ڈبیوں، (مستطیل مکعب) کیلئے ایسی تصویر پر بنے گی۔



مشق-2

دی گئی اشیاء کھٹنے کے بعد کیسی نظر آئے گی۔ صحیح پر (✓) کا نشان لگائیے۔



آپ بھی دیگر مستطیل مکعب اشیاء لیجئے۔ اسے کھول کر دیکھئے اور بننے والی خطی شکل کی تصویر کاپی میں بنائیے۔

چھ برابر سائز کے کاغذ کو الگ الگ رنگ سے رنگئے۔ اسے ایک چاک کے ڈبہ پر چسپا کیجئے۔ اب اسے کھولئے۔ کھلنے پر وہ کیسا نظر آتا ہے؟ تصویر بنا کر بتائیے۔

اگر اسی ڈبے کو دوسری طرف (سطح) سے کھولا جاتا تو کھلنے پر تصویر کیسا بنتا ہے؟ بتائیے۔

انہیں بھی کیجئے۔

(الف) خالی جگہوں کو پر کیجئے۔

1. زاویہ قائمہ سے چھوٹا زاویہ..... ہوتا ہے۔
2. بند خطی شکل کے اندر کا زاویہ..... کہلاتا ہے۔
3. زاویہ قائمہ سے بڑا زاویہ..... ہوتا ہے۔
4. زاویہ پیمانے کی مدد سے ہم..... کو ناپتے ہیں۔

(ب) صحیح پر (✓) اور غلط پر (x) کا نشان لگائیے۔

1. 'L' شکل میں بنے زاویہ کو زاویہ منفرجہ کہتے ہیں۔ ☐
2. زاویہ قائمہ سے زیادہ زاویہ، زاویہ حادہ کہلاتا ہے۔ ☐
3. بند شکل کے اندر کا زاویہ، زاویہ منفرجہ کہلاتا ہے۔ ☐
4. جوگ میں بھی زاویے چھپے ہوتے ہیں۔ ☐
5. انگریزی کے حرف 'H' میں زاویہ قائمہ کا زاویہ ہوتا ہے۔ ☐

(ج) مندرجہ ذیل سوالوں کا جواب ایک لفظ میں دیں۔

1. زاویہ کتنے قسم کے ہوتے ہیں؟
 2. "L" جیسے شکل میں بنا زاویہ کون سا زاویہ کہلاتا ہے؟
 3. کسی ٹھوس اشیاء کو دو برابر حصوں میں تقسیم کرنے والی خط کو کیا کہتے ہیں؟
 4. انگریزی کے "H" حرف میں کل کتنے زاویہ قائمہ ہیں؟
 5. زاویہ منفرجہ کسے کہتے ہیں؟
- (د) ماچس کی تیلی اور ربڑیوب سے تین، چار، پانچ اور زیادہ تیلیاں لیکر خطی شکلیں بنائیے۔
- (ذ) ملان کیجئے



زاویہ حادہ



زاویہ منفرجہ



زاویہ قائمہ

پیمائش کی اکائیاں

میڑاسکیل کی مدد سے دی ہوئی چیزوں کی پیمائش کر کے جدول پورا کیجئے۔

چوڑائی	لمبائی	چیز
		کتاب
		نیل
		دروازہ
		کمرہ

اوپر درج لمبائیوں کی پیمائش کے لئے آپ نے کن کن اکائیوں کا استعمال کیا۔

کتاب کی لمبائی۔ سینٹی میٹر میٹر دونوں

دروازہ۔ سینٹی میٹر میٹر دونوں

کمرے کی لمبائی چوڑائی۔ سینٹی میٹر میٹر دونوں

نیل کی لمبائی چوڑائی۔ سینٹی میٹر میٹر دونوں

اب اگر آپ کو یہ لمبائیاں صرف میٹر یا سینٹی میٹر میں بتانی ہوتی تو کیا کرتے؟

شاید آپ یہ کہیں گے کہ میٹر کو سینٹی میٹر میں یا سینٹی میٹر کو میٹر بدلنا پڑتا۔

آئیے دیکھیں یہ کیسے تبدیل ہوتا ہے؟

ایک مثال لیں۔

5 میٹر = سینٹی میٹر

5 میٹر = 1 میٹر + 1 میٹر + 1 میٹر + 1 میٹر + 1 میٹر

5 میٹر = 100 سینٹی میٹر + 100 سینٹی میٹر + 100 سینٹی میٹر + 100 سینٹی میٹر + 100 سینٹی میٹر

(100 سینٹی میٹر = 1 میٹر)

500 = 5 × 100 سینٹی میٹر = 5 × 100 سینٹی میٹر

500 = 5 سینٹی میٹر

میٹر کو سینٹی میٹر میں تبدیل کرنے کے لئے 100 سے ضرب کرتے ہیں۔

$$300 \text{ سینٹی میٹر} = \dots\dots\dots \text{ میٹر}$$

$$100 = 100 \text{ سینٹی میٹر} + 100 \text{ سینٹی میٹر}$$

$$1 = 1 \text{ میٹر} + 1 \text{ میٹر} + 1 \text{ میٹر}$$

$$3 = 3 \text{ میٹر}$$

$$= (100 \div 300) \text{ میٹر}$$

یا ایسے کریں۔

$$100 \text{ سینٹی میٹر برابر ہے } 1 \text{ میٹر کے}$$

$$1 \text{ سینٹی میٹر برابر ہے } \frac{1}{100} \text{ میٹر کے}$$

$$300 \text{ سینٹی میٹر برابر ہوگا } \left(\frac{1}{100} \times 300 \right) \text{ میٹر}$$

$$= 3 \text{ میٹر}$$

سینٹی میٹر کو میٹر میں بدلنے کے لئے 100 سے تقسیم کرتے ہیں۔

ابھی تک جن دوریوں کو آپ نے ناپا ان کے لئے سینٹی میٹر اور میٹر کی اکائیاں استعمال ہوئی۔ اگر آپ کو گھر سے اسکول کی دوری یا ایک گاؤں سے دوسرے گاؤں کی دوری پر بات کرنی ہو تو کس اکائی کا استعمال کریں گے۔

ایسے حالات میں ہم کیلو میٹر کی اکائی کا استعمال کرتے ہیں۔

1000 میٹر کی لمبائی کو 1 کیلو میٹر کہا جاتا ہے۔

ان اکائیوں کو آپس میں کس طرح بدلیں گے؟

ان مثالوں سے سمجھیے۔

مثال 1: 5 کیلو میٹر کو میٹر میں ظاہر کیجئے۔

حل:

$$1 \text{ کیلو میٹر برابر ہے } 1000 \text{ میٹر کے}$$

$$5 \text{ کیلو میٹر برابر ہوگا } (1000 \times 5) \text{ میٹر}$$

$$= 5000 \text{ میٹر کے}$$

مثال 2: 4000 میٹر کتنے کیلو میٹر کے برابر ہوگا؟

حل: 1000 میٹر برابر ہے 1 کیلو میٹر کے

تو 1 میٹر برابر $\frac{1}{1000}$ کیلو میٹر

4000 میٹر برابر ہوگا $4000 \times \frac{1}{1000}$ کیلو میٹر

= 4 کیلو میٹر

اکائیوں کو بدلے:

700.1 سینٹی میٹر = میٹر

1200.2 سینٹی میٹر = میٹر

7.3 کیلو میٹر = میٹر

2000.4 میٹر = کیلو میٹر

40.5 میٹر = سینٹی میٹر

9000.6 میٹر = کیلو میٹر

اب بتائیے:

(الف) کیا 170 سینٹی میٹر کو میٹر میں لکھا جاسکتا ہے؟

(ب) کیا 1200 میٹر کو کیلو میٹر میں لکھا جاسکتا ہے؟

پہلے کی طرح حل کیجئے۔

(الف) 100 سینٹی میٹر برابر ہے 1 میٹر

∴ 1 سینٹی میٹر برابر ہے $\frac{1}{100}$ میٹر کے

= 0.01 میٹر

∴ 170 سینٹی میٹر برابر ہوگا (170×0.01) میٹر

= 1.70 میٹر

بدلیے:

1. 310 سینٹی میٹر کو میٹر میں
2. 988 سینٹی میٹر کو میٹر میں
3. 1760 میٹر کو کیلو میٹر میں
4. 2010 میٹر کو کیلو میٹر میں
5. 1007 سینٹی میٹر کو میٹر

انہیں بھی سمجھے:

مثال 3: 5.6 میٹر = سینٹی میٹر

حل: 1 میٹر برابر ہے 100 سینٹی میٹر

تو 5.6 میٹر برابر ہوگا = (100×5.6) سینٹی میٹر

= 560 سینٹی میٹر۔

مثال 4: 3.207 کیلو میٹر = میٹر

1 کیلو میٹر برابر ہے 1000 میٹر کے

تو 3.207 کیلو میٹر برابر ہوگا = (1000×3.207) میٹر

= 3207 میٹر

حل کیجیے:

1. 3.2 میٹر کتنے سینٹی میٹر کے برابر ہے؟
2. 5.63 میٹر کتنے سینٹی میٹر کے برابر ہے؟
3. 9.02 میٹر کو سینٹی میٹر میں بدل کر لکھئے۔
4. 3.407 کیلو میٹر کو میٹر میں لکھئے۔
5. 0.035 کیلو میٹر کتنے میٹر کے برابر ہے؟
6. 2 کیلو میٹر میں کتنے سینٹی میٹر ہو گئے؟

وزن ناپنے کی اکائی

آپ جانتے ہیں کہ۔

$$1000 \text{ گرام} = 1 \text{ کیلوگرام}$$

$$500 \text{ گرام} = \frac{1}{2} \text{ کیلوگرام (آدھا کیلوگرام)}$$

$$250 \text{ گرام} = \frac{1}{4} \text{ کیلوگرام (پاؤ کیلوگرام)}$$

خالی جگہوں کو پر کیجیے۔

$$2000 \text{ گرام} = \dots\dots\dots \text{کیلوگرام} \dots\dots\dots \text{گرام}$$

$$3700 \text{ گرام} = \dots\dots\dots \text{کیلوگرام} \dots\dots\dots \text{گرام}$$

$$4000 \text{ گرام} = \dots\dots\dots \text{کیلوگرام} \dots\dots\dots \text{گرام}$$

$$4500 \text{ گرام} = \dots\dots\dots \text{کیلوگرام} \dots\dots\dots \text{گرام}$$

$$8000 \text{ گرام} = \dots\dots\dots \text{کیلوگرام} \dots\dots\dots \text{گرام}$$

اب بتائیے 800 گرام برابر کتنے کیلوگرام؟

آئیے اس سوال پر غور کیجیے۔

$$1000 \text{ گرام} = 1 \text{ کیلوگرام}$$

$$\therefore 1 \text{ گرام} = \frac{1}{1000} \text{ کیلوگرام} = 0.001 \text{ کیلوگرام}$$

$$\therefore 800 \text{ گرام} = \frac{800}{1000} \text{ کیلوگرام} = 0.800 \text{ کیلوگرام}$$

اس لئے 800 گرام = 0.800 کیلوگرام

اسی طرح:

$$5 \text{ گرام} = \frac{5}{1000} \text{ کیلوگرام} = 0.005 \text{ کیلوگرام}$$

$$50 \text{ گرام} = \frac{50}{1000} \text{ کیلوگرام} = 0.050 \text{ کیلوگرام}$$

$$500 \text{ گرام} = \frac{500}{1000} \text{ کیلوگرام} = 0.500 \text{ کیلوگرام}$$

$$735 \text{ گرام} = \frac{735}{1000} \text{ کیلوگرام} = 0.735 \text{ کیلوگرام}$$

خالی جگہوں کو پر کیجیے۔

$$1. \quad 750 \text{ گرام} = 0.750 \text{ کیلوگرام}$$

$$2. \quad 135 \text{ گرام} = \dots\dots\dots \text{کیلوگرام}$$

$$3. \quad 40 \text{ گرام} = \dots\dots\dots \text{کیلوگرام}$$

$$4. \quad 25 \text{ گرام} = \dots\dots\dots \text{کیلوگرام}$$

$$5. \quad 9 \text{ گرام} = \dots\dots\dots \text{کیلوگرام}$$

$$6. \quad 3 \text{ گرام} = \dots\dots\dots \text{کیلوگرام}$$

آئیے سیکھیں کیلوگرام اور گرام میں دیئے گئے وزن کو کیلوگرام میں بدلنا۔

مثال 1: 12 کیلوگرام 25 گرام کو کیلوگرام میں بدلے۔

حل: 12 کیلوگرام 25 گرام کو کیلوگرام میں بدلنے کے لئے ہمیں 25 گرام کو کیلوگرام میں بدلنا ہوگا۔

$$12 \text{ کیلوگرام } 25 \text{ گرام} = 12 \text{ کیلوگرام } + 25 \text{ گرام}$$

$$= 12 \text{ کیلوگرام } + \frac{25}{1000} \text{ کیلوگرام}$$

$$= 12 \text{ کیلوگرام } + 0.025 \text{ کیلوگرام}$$

$$= 12.025 \text{ کیلوگرام}$$

اس لئے 12 کیلوگرام 25 گرام = 12.025 کیلوگرام

مشق۔

گرام میں بدلے:

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| 1. 5 کیلوگرام | 2. 9 کیلوگرام |
| 3. 15 کیلوگرام | 4. 11 کیلوگرام 50 گرام |
| 5. 28 کیلوگرام 5 گرام | |

کیلوگرام میں بدلے:

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| 6. 7850 گرام | 7. 1050 گرام |
| 8. 10 کیلوگرام 225 گرام | 9. 17 کیلوگرام 80 گرام |
| 10. 20 کیلوگرام 5 گرام | |

حل کیجیے:

11. 3.720 کیلوگرام اور 1.350 کیلوگرام کو جوڑیے۔
 12. 14.670 کیلوگرام میں سے 7.925 کیلوگرام کو گھٹائیے۔
 13. 18.980 کیلوگرام کو 10 سے ضرب کیجیے۔
 14. 18.980 کیلوگرام کو 10 سے تقسیم دیجیے۔
 مثال 2: اگر ایک ڈبے میں 2.325 کیلوگرام چنار کھا جاسکتا ہے تو ایسے ہی 5 ڈبوں میں کتنا کیلوگرام چنار کھا جائے گا؟

حل: 1 ڈبے میں چنار آتا ہے 2.325 کیلوگرام
 5 ڈبے میں چنار آئے گا 2.325

x5	x5
10 کیلوگرام 1625 گرام	11.625 کیلوگرام

اس لئے 5 ڈبے میں 11.625 کیلوگرام چنار کھا جائے گا۔
 یہاں 10 کیلوگرام 1625 گرام
 10 = 1000 گرام + 625 گرام
 10 = 1 کیلوگرام + 0.625 کیلوگرام
 11.625 = 11 کیلوگرام

مثال-3: 75 کیلوگرام دھان سے 15 کیلوگرام دھان کی کتنی بوریاں بھری جاسکتی ہیں؟

حل: اگر 15 کیلوگرام دھان بھرا جاتا ہے 1 بوری میں

تو 1 کیلوگرام دھان بھرا جائے گا $\frac{1}{15}$ بوری

75 کیلوگرام دھان بھرا جائے گا $75 \times \frac{1}{15}$ بوری میں

= 5 بوریاں

اس لئے 75 کیلوگرام دھان میں 15 کیلوگرام وزن کی 5 بوریاں بھری جاسکتی ہیں۔

عبارتی سوالات:

1. رامو بازار سے 1 کیلوگرام نمٹاڑ، 2 کیلوگرام آلو اور 2.50 گرام ہری مرچ لایا۔ بتائیے رامو کل کتنے کیلوگرام

سبزی لایا؟

2. اگر نیلو کا وزن 20.600 کیلوگرام سبجے کا وزن 22.800 کیلوگرام اور کنڈن کا وزن 25 کیلوگرام ہے تو بتائیے

تینوں کا کل وزن کتنے کیلوگرام ہوگا؟

3. ایک تاجر 100 کیلوگرام شکر لیکر گاؤں آ رہا تھا۔ بورے میں سوراخ ہو جانے کی وجہ سے تھوڑی تھوڑی شکر باہر گر رہا۔

لوٹ کر جب تاجر نے شکر تولو تو شکر کا وزن 90.700 کیلوگرام نکلا۔ بتائیے کتنے کیلوگرام شکر بورے سے گر گیا؟

4. ریش بازار سے ایک کدو اور ایک گوبھی لایا۔ کدو کا وزن 3.700 کیلوگرام اور گوبھی کا وزن 750 گرام تھا۔ بتائیے

کدو گوبھی سے کتنا زیادہ وزنی تھا؟

5. M.D.M میں فی طالب علم 100 گرام چاول بنایا جاتا ہے تو بتائیے 75 طلباء کے لئے کتنے کیلوگرام چاول بنانے کی

ضرورت پڑے گی؟

6. ایک ڈبے میں 0.450 کیلوگرام وزن کی مٹھائی آتی ہے تو ایسے 10 ڈبوں میں کل کتنے کیلوگرام مٹھائی آئے گی؟
7. ایک دکاندار کے پاس 60 کیلوگرام شکر ہے۔ اس سے اس نے برابر وزن کے 15 پیکٹ بنائے۔ ہر ایک پیکٹ میں اس نے کتنے کیلوگرام شکر بھرا ہوگا؟
8. 5 کیلوگرام مسالہ سے 250 گرام کے کل کتنے پیکٹ بنائے جاسکیں گے؟
9. رام لال کے پاس 235 کلوگرام دھان ہے۔ اس نے پہلے دن 75 کیلوگرام دوسرے دن 85 کیلوگرام اور تیسرے دن 52 کیلوگرام دھان بیچا۔ اس کے پاس کتنا دھان باقی بچا؟
10. منوج نے 500 گرام وزن والے شکر کی 6 تھیلیاں خریدیں۔ اس شکر سے 200 گرام والے کتنے پیکٹ بنائے جا سکتے ہیں۔

حجم ناپنے کی اکائی

پچھلے درجے میں آپ نے 1 لیٹر کے پنے والے برتن کو الگ الگ حجم والے برتنوں سے بھر کر دیکھا۔ اس سے آپ کو معلوم ہو گیا ہوگا کہ۔

$$1000 \text{ میلی لیٹر} = 1 \text{ لیٹر}$$

$$500 \text{ میلی لیٹر} = \frac{1}{2} \text{ لیٹر (آدھا لیٹر)}$$

$$250 \text{ میلی لیٹر} = \frac{1}{4} \text{ لیٹر (پاؤ لیٹر)}$$

خالی جگہوں کو پر کیجئے۔

$$200 \text{ میلی لیٹر} = \dots\dots\dots \text{ لیٹر}$$

$$5000 \text{ میلی لیٹر} = \dots\dots\dots \text{ لیٹر}$$

$$3600 \text{ میلی لیٹر} = \dots\dots\dots \text{ لیٹر}$$

$$4050 \text{ میلی لیٹر} = \dots\dots\dots \text{ لیٹر}$$

اب بتائیے 700 میلی لیٹر برابر کتنے لیٹر؟

آئیے اس سوال پر غور کریں۔

∴ 1000 میلی لیٹر = 1 لیٹر

∴ 1 میلی لیٹر = $\frac{1}{1000}$ لیٹر = 0.001 لیٹر

700 میلی لیٹر = $\frac{1}{1000} \times 700$ لیٹر = $\frac{700}{1000}$ لیٹر

= 0.700 لیٹر

اس لئے 700 میلی لیٹر = 0.700 لیٹر

اسی طرح:

5 میلی لیٹر = $\frac{5}{1000}$ لیٹر = 0.005 لیٹر

50 میلی لیٹر = $\frac{50}{1000}$ لیٹر = 0.050 لیٹر

500 میلی لیٹر = $\frac{500}{1000}$ لیٹر = 0.500 لیٹر

خالی جگہوں کو پر کیجئے:

(1) 375 میلی لیٹر = لیٹر

(2) 125 میلی لیٹر = لیٹر

(3) 50 میلی لیٹر = لیٹر

(4) 20 میلی لیٹر = لیٹر

(5) 8 میلی لیٹر = لیٹر

(6) 2 میلی لیٹر = لیٹر

آئیے دیکھیں: لیٹر اور میلی لیٹر میں دیے گئے ناپ کو لیٹر میں بدلنا۔

مثال 1: 3 لیٹر 200 میلی لیٹر کو لیٹر میں بدلے۔

حل: 3 لیٹر 200 میلی لیٹر کو لیٹر میں بدلنے کے لئے ہمیں 200 میلی لیٹر کو لیٹر میں بدلنا ہوگا۔

$$3 \text{ لیٹر } 200 \text{ میلی لیٹر} = 3 \text{ لیٹر} + 200 \text{ میلی لیٹر}$$

$$= 3 \text{ لیٹر} + \frac{200}{1000} \text{ میلی لیٹر}$$

$$= 3 \text{ لیٹر} + 0.200 \text{ لیٹر}$$

اس لئے 3 لیٹر 200 میلی لیٹر = 3.200 لیٹر

مشق:

نیچے دی گئی حجم کو میلی لیٹر میں بدلے۔

1. 8 لیٹر

2. 7 لیٹر 250 میلی لیٹر

3. 12 لیٹر 500 میلی لیٹر

4. 6 لیٹر 50 میلی لیٹر

5. 9 لیٹر 8 میلی لیٹر

6. 12 لیٹر 500 میلی لیٹر

7. 9 لیٹر 8 میلی لیٹر

مندرجہ ذیل وزن کو لیٹر میں بدلے۔

8. 5750 میلی لیٹر

9. 12050 میلی لیٹر

10. 6005 میلی لیٹر

11. 15040 میلی لیٹر

12. 900 میلی لیٹر

حل کیجئے:

13. 5.750 لیٹر اور 2500 لیٹر کو جوڑے۔

14. 12.250 لیٹر میں سے 8.750 لیٹر گھٹائیے۔

15. 2.250 لیٹر میں 4 سے ضرب کیجئے۔

16. 8.500 لیٹر میں 5 سے تقسیم کیجئے۔

مثال 2: اگر ایک برتن میں 2.750 لیٹر پانی آتا ہے تو ایسے ہی 5 برتنوں میں کل کتنا لیٹر پانی آئے گا۔

حل: 1 برتن میں پانی آتا ہے = 2.750 لیٹر

5 برتنوں میں پانی آئے گا = (2.750×5) لیٹر

$$2.750 =$$

$$\times 5$$

$$\hline 13.750$$

$$13.750 = \text{لیٹر}$$

اس لئے 5 برتنوں میں کل 13.750 لیٹر پانی آئے گا۔

مثال 3:4.5 لیٹر دوا کو 225 میلی لیٹر کے پیانے والے کتنے بوتلوں میں بھرا جاسکے گا؟

$$1 \text{ لیٹر} = 1000 \text{ میلی لیٹر}$$

$$4.5 \text{ لیٹر} = (4.5 \times 1000) \text{ میلی لیٹر} = 4500 \text{ میلی لیٹر}$$

جبکہ 225 میلی لیٹر دوا سے 1 بوتل بھرتی ہے۔

$$1 \text{ میلی لیٹر دوا سے } \frac{1}{225} \text{ بوتل بھرتی ہے۔}$$

$$4500 \text{ میلی لیٹر دوا سے } \frac{1}{225} \times 4500 \text{ بوتلیں بھریں گی۔}$$

$$\frac{4500}{225} =$$

$$= 20 \text{ بوتل}$$

اس لئے 4.5 لیٹر دوا کو 20 بوتلوں میں بھرا جاسکے گا۔

عبارتی سوالات:

1. ایک دودھ والے نے ایک خریدار کو 1 لیٹر 500 میلی لیٹر اور دوسرے خریدار کو 1 لیٹر دودھ دیا۔ بتائیے اس نے دونوں خریداروں کو کل کتنا لیٹر دودھ دیا؟
2. ایک قہلی میں 2 لیٹر چائے ہے۔ اس میں سے 500 میلی لیٹر چائے پی لی گئی۔ قہلی میں اب کتنی چائے بچی،
3. موہن ہر روز 250 میلی لیٹر دودھ پیتا ہے۔ بتائیے وہ 4 دن میں کتنا لیٹر دودھ پی لیگا۔
4. 1 لیٹر گنے کے رس کو 5 لوگوں میں برابر برابر تقسیم کرنے پر ہر ایک کو کتنے لیٹر رس ملے گا؟
5. راجیش نے دوکان سے 2.250 لیٹر تیلی کا تیل، 3 لیٹر سرسوں کا تیل اور 500 میلی لیٹر ناریل کا تیل خریدا۔ راجیش نے کل کتنے لیٹر تیل خریدا؟

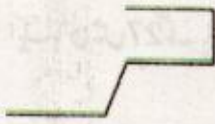
6. ایک ڈبے میں 1.6 لیٹر دودھ ہے۔ بتائیے اس دودھ سے 200 میلی لیٹر والے کتنے جگ بھرے جاسکیں گے؟
7. ایک ڈرام میں 25 لیٹر پانی آتا ہے۔ بتائیے ایسے ہی 7 ڈراموں میں کتنے لیٹر پانی آئے گا؟
8. ایک دکاندار کے پاس 1 ڈرام میں 15 لیٹر تیل تھا۔ اس نے تین خریداروں کو بالترتیب 3.250 لیٹر، 5 لیٹر اور 2.300 لیٹر تیل فروخت کیا۔ بتائیے برتن میں کتنے لیٹر تیل بچا؟
9. ایک بالٹی میں 27 لٹر پانی آتا ہے اگر ایک گلی ٹناپ 300 میلی لیٹر ہو تو بتائیے کہ بالٹی میں کتنے لیٹر پانی آئے گا۔
10. پانی کے ایک ٹینکر میں 6000 لیٹر پانی آتا ہے اگر اس ٹینکر میں 800 لیٹر اور 400 لیٹر کی ٹنکیوں کو اسی سلسلے سے بھرا جاتا ہے تو بتائیے 800 لیٹر اور 400 لیٹر کی کتنی ٹنکیاں بھری جاسکتی ہیں؟

کھلی اور بند خطی شکلیں:

ان دونوں سیفٹی پن میں کیا فرق ہے؟
اس میں ایک کھلا ہے اور دوسرا بند ہے۔



(i) اب ان شکلوں میں سے کھلی اور بند شکلیں چھانیں۔



(i)



(ii)



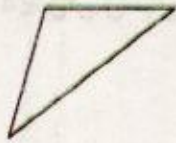
(iii)



(iv)

S

(v)



(vi)

B

(vii)



(viii)

نقطوں کو ملا کر کچھ بند خطی شکلیں بنائیں۔

(ii)



وہ شکلیں جس میں

ابتدائی اور آخری نقطہ ایک

ہی ہوتا ہے وہ بند شکلیں

کہلاتی ہیں۔

وہ شکلیں جس میں

ابتدائی اور آخری نقطہ الگ

الگ ہوتے ہیں وہ کھلی

شکلیں کہلاتی ہیں۔

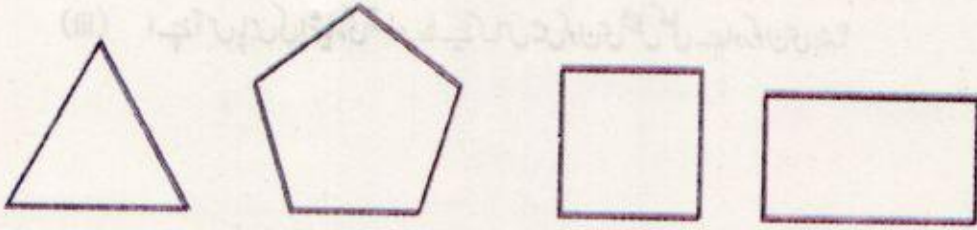
(iii) اپنے آس پاس کی اشیاء کی تصویر بنائیے کہ اس میں کون سی شکل کھلی ہے اور کون سی بند؟



(iii) ماچس کی تلیاں یا کچھ تھکے لے کر پانچ بند شکلیں اور پانچ کھلی شکلیں بنائیے۔



کیا آپ بتا سکتے ہیں کہ وہ کون سی بند شکل ہوگی جو سب سے کم تیلیوں سے بنے گی؟ اور اس کے لئے کم سے کم کتنی تیلیاں چاہئے۔



اوپر بنی شکلوں کے چاروں طرف ایک بار دھاگا لپیٹ کر پھر دھاگے کی لمبائی ناپے۔ دھاگے کی لمبائی شکلوں کے احاطے کی لمبائی کے برابر ہوگی۔

کسی بند شکل کے گھیرے کی ناپ ہی اس گھیرے کا احاطہ ہوتا ہے۔

استاد نے طلبہ سے درجہ کے ٹیبل کے اوپری سطح کے سبھی کناروں کو اسکیل سے ناپنے اور اس کا حاصل جوڑ لکھنے کو کہا؟



رینا نے ٹیبل کے اوپری سطح کے کنارے کو ناپا اور ان کی لمبائی لکھی:

سنٹی میٹر 25 AB=

سنٹی میٹر 20 BC=

سنٹی میٹر 25 CD=

سنٹی میٹر 20 DA=

اب رینا نے سبھی کناروں کے ناپوں کو جوڑا۔

$$AB+BC+CD=DA \text{ یعنی}$$

$$25 \text{ میٹر} + 20 \text{ میٹر} + 25 \text{ میٹر} + 20 \text{ میٹر}$$

$$= 90 \text{ میٹر}$$

استاد — رینا بتائیے کہ 90 میٹر ٹیبل کے اوپری سطح کا کیا ہوا؟

رینا — سر، 90 میٹر ٹیبل کے اوپری سطح کے سبھی کناروں کا حاصل جوڑ ہوا۔ جیسے ٹیبل کے اوپری سطح کا احاطہ بھی

کہہ سکتے ہیں۔

اجے اپنے بھائی کے ساتھ روزانہ صبح کھیلنے جاتا ہے۔ اجے اپنے ساتھیوں کے ساتھ فٹ بال کھیلتا ہے اور سونو میدان کے چاروں طرف چکر لگاتا ہے۔

کھیل ختم ہونے کے بعد مونو، اجے اور ان کے دوست سونو ایک ساتھ بیٹھے ہیں۔



اجے — آج آپ نے میدان کے کتنے چکر لگائے؟

مونو — میں نے میدان کے چاروں طرف 2 چکر لگایا۔

اجے — کیا آپ بتا سکتے ہیں کہ دو چکر لگانے میں آپ نے کتنا فاصلہ طے کیا؟

مونو — کیا آپ بتا سکتے ہیں کہ میدان کی لمبائی اور چوڑائی کتنی ہے؟

تب اجے نے بتایا کہ میدان کی لمبائی 250 میٹر ہے اور
چوڑائی 150 میٹر ہے اور میدان مستطیل نما ہے۔



عملی سرگرمی —

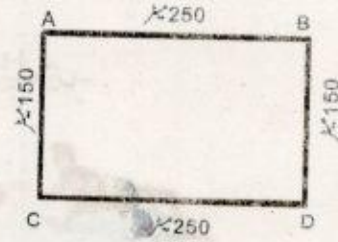
ان دونوں نے گھر آکر اس طرح میدان کی شکل بنائی اور فٹ بال میدان کے کنارے کا ناپ ظاہر کیا۔ کبھی کناروں کے ناپوں کا حاصل جوڑ ذیل طریقے سے نکالا۔

$$AB = 250 \text{ میٹر}$$

$$BC = 150 \text{ میٹر}$$

$$CD = 250 \text{ میٹر}$$

$$DA = 150 \text{ میٹر}$$



$$AB + BC + CD + DA = \text{میدان کے کنارے کا حاصل جوڑ}$$

$$250 + 150 + 250 + 150 =$$

$$800 \text{ میٹر} =$$

$$800 \text{ میٹر} = \text{یعنی فٹ بال کے میدان کا احاطہ}$$

ہم جانتے ہیں کہ میدان کے ایک چکر لگانے میں طے کی گئی دوری = میدان کا احاطہ
800 میٹر =

$$2 \times 800 \text{ میٹر} = \text{میدان کے دو چکر لگانے میں طے کی گئی دوری}$$

$$1600 \text{ میٹر} =$$

یعنی مونو نے میدان کے دو چکر لگا کر 1600 میٹر کی دوری طے کی۔

تب اے کے دوست سو کو کہا کہ فٹ بال کا میدان مستطیل نما یعنی اس کا احاطہ ذیل طریقے سے بھی نکالا جاسکتا ہے۔

فٹ بال کے میدان کی لمبائی = 250 میٹر

چوڑائی = 150 میٹر

= لمبائی + چوڑائی + لمبائی + چوڑائی

= 2 لمبائی + 2 چوڑائی

= 2 (لمبائی + چوڑائی)

= 2 (250 میٹر + 150 میٹر)

= 400 × 2 میٹر

= 800 میٹر

ایک چکر لگانے میں = 800 میٹر

دو چکر لگانے میں = 800 × 2 میٹر

= 1600 میٹر

تبھی اے کی ماں وہاں آئی اور انہوں نے بچوں سے پوچھا کہ۔



مجھے اس رومال کے چاروں طرف گونا گونا گے۔

کیا کروں؟ کتنا گونا گوں؟

اے جے، مونو اور سونو نے رومال کے شکل کو اس طرح ظاہر کیا۔

شکل ABCD کا احاطہ

= ABCD کے کنارے کا جوڑ

= AB + BC + CD + DA

= 8 سنٹی میٹر + 8 سنٹی میٹر + 8 سنٹی میٹر + 8 سنٹی میٹر

= 8 × 4 سنٹی میٹر

= 32 سنٹی میٹر

ماں کو 32 سٹی میٹر گونا لینا ہوگا، وہ ایک ساتھ لو لے۔

حساب کرنے کے طریقے کو دیکھ کر سونو نے کہا اسے اس طرح بھی بتایا جاسکتا ہے۔

چونکہ شکل کے سبھی کنارے برابر ہیں اور شکل مربع نما ہے

اس لئے = شکل ABCD کا احاطہ

$AB+BC+CD+DA$ =

$AB=BC=CD=DA$ = چونکہ

$AB \times 4$ =

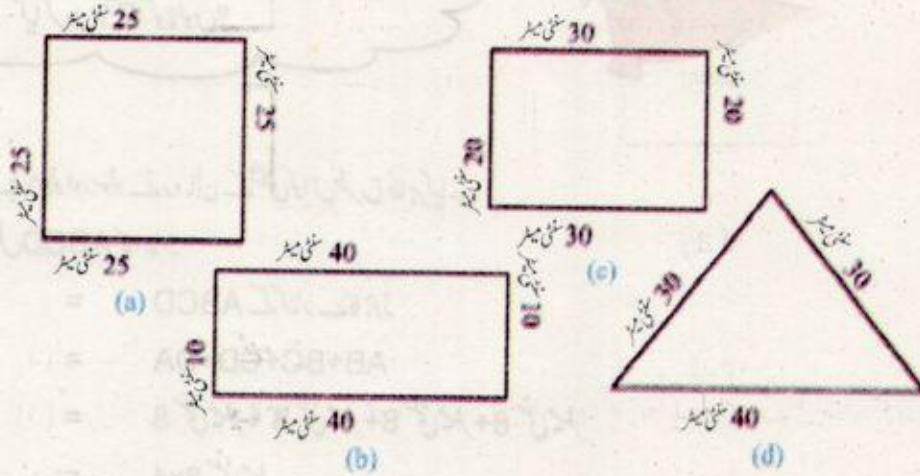
8×4 سٹی میٹر =

32 سٹی میٹر =

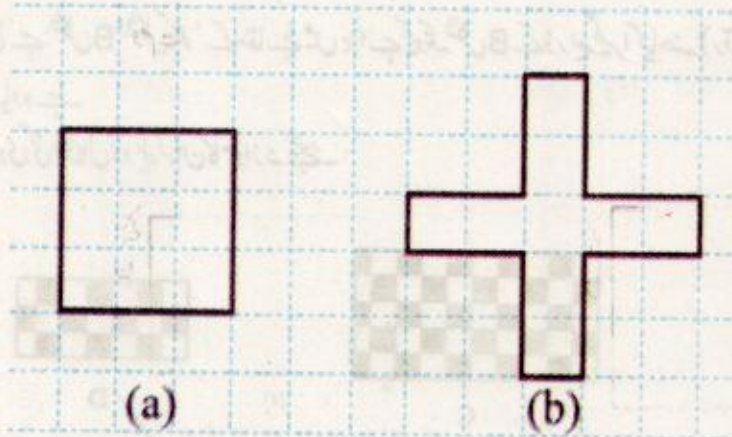
یعنی مربع نما رقبے کا احاطہ $= 4 \times (\text{ایک ضلع})$

مشق:

1. ہر شکل کا احاطہ معلوم کیجئے۔



2. ایک مستطیل نما کھیت کی لمبائی 20 میٹر اور چوڑائی 10 میٹر ہے۔ اس کے چاروں طرف تار کا گھیرا بنانے کیلئے کتنے تار کی ضرورت پڑے گی؟
3. ایک مستطیل نما کھیت کی لمبائی اور چوڑائی بالترتیب 0.7 کیلو میٹر اور 0.5 کیلو میٹر ہے اس کے چاروں طرف 4 دفعہ تار لگائی جانی ہے۔ تار کی لمبائی معلوم کیجئے؟
4. ایک مثلث کی اضلاع بالترتیب 15 سنٹی میٹر، 13 سنٹی میٹر اور 12 سنٹی میٹر ہے۔ اس مربع کی ایک ضلع معلوم کیجئے جس کا احاطہ دیئے گئے مثلث کے احاطہ سے دو گنا ہو؟
5. ایک مستطیل نما میدان کی لمبائی 35 سنٹی میٹر اور چوڑائی 20 سنٹی میٹر ہے۔ اور مربع نما میدان کے ضلع کی لمبائی 26 سنٹی میٹر ہے۔ بتائیے کس کا احاطہ زیادہ ہوگا اور کتنا؟
6. ایک باغیچہ جس کی لمبائی 20 میٹر اور چوڑائی 15 میٹر ہے۔ اس کے چاروں طرف بانس کا گھیرا لگانے کے بعد 500 روپے میں سے کتنا روپیہ بچے گا۔ اگر 1 میٹر گھیرا لگانے کی قیمت 5 روپے ہو؟
7. لیلا 9 مربع نما ٹائیکس خریدتی ہے؟ جس کا ہر ضلع 50 سنٹی میٹر ہے اور وہ ان ٹائیکوں کو تصویر کے مطابق ایک مربع کی شکل میں رکھتی ہے۔

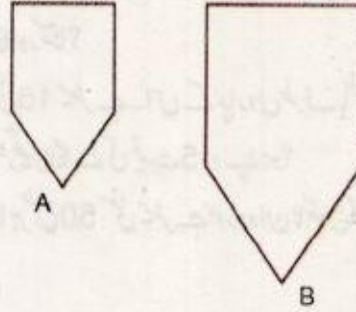


- (a) لیلا کے ذریعہ بنائے گئے مربع کا احاطہ کتنا ہے؟
- (b) گوری کو اس کے ذریعہ ٹائیکوں کے رکھنے کا انداز پسند نہیں آیا۔ وہ ٹائیکوں کو ایک کراس کی شکل میں رکھتی ہے۔ اس حالت میں احاطہ کتنا ہوگا؟

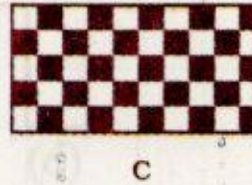
(c) دونوں میں سے کس کا احاطہ زیادہ ہے؟
 (d) لیلا سوچتی ہے، کیا نانو کو رکھنے کا کوئی ایسا بھی طریقہ ہے جس سے اور بڑا احاطہ معلوم کیا جاسکے؟ کیا آپ ایسا کچھ کرنے کا مشورہ دے سکتے ہیں؟
 لیکن ٹائکس کے کنارے آپس میں ملی ہوئی ہوں اور ٹوٹی نہ ہو۔

رقبہ:

نیچے دیئے گئے تصویروں میں A اور B تصویروں کو دیکھئے اور موازنہ کیجئے۔



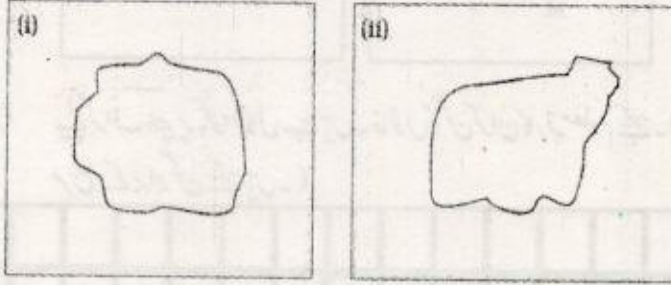
واضح ہے: شکل 'B'، شکل 'A' کے مقابلے میں بڑا ہے کیونکہ شکل B کے ذریعہ گھیرا گیا حصہ (رقبہ) A کے ذریعہ گھیرے گئے حصے سے زیادہ ہے۔
 (ii) نیچے دی گئی اشکال کو دیکھ کر ان کا موازنہ نہ کیجئے۔



کون سی شکل بڑی ہے اور کیوں؟
 اوپر دیئے گئے دو مثالوں سے ہم دیکھتے ہیں کہ دو الگ الگ بند اشکال کے ذریعہ گھیرے گئے رقبوں کا احاطہ مختلف ہو سکتا ہے۔ ایک بند شکل کے ذریعہ گھیرے گئے جگہ کے ناپ کو اس کا رقبہ کہتے ہیں۔

لہذا اوپر دی گئی مثالوں کے لئے ہم یہ بھی کہہ سکتے ہیں کہ شکل B کے ذریعہ گھیرے گئے جگہ کا رقبہ شکل A کے ذریعہ گھیرے گئے رقبے سے زیادہ ہے اور شکل D کے ذریعہ گھیرے گئے جگہ کا رقبہ شکل C کے ذریعہ گھیرے گئے جگہ کے رقبے سے کم ہے۔

شکل A اور B اور شکل C اور D کی تصویروں میں ہم نے دو اشکال کے رقبے کا موازنہ اشکال کو دیکھ کر ہی کر لی تھی۔ لیکن

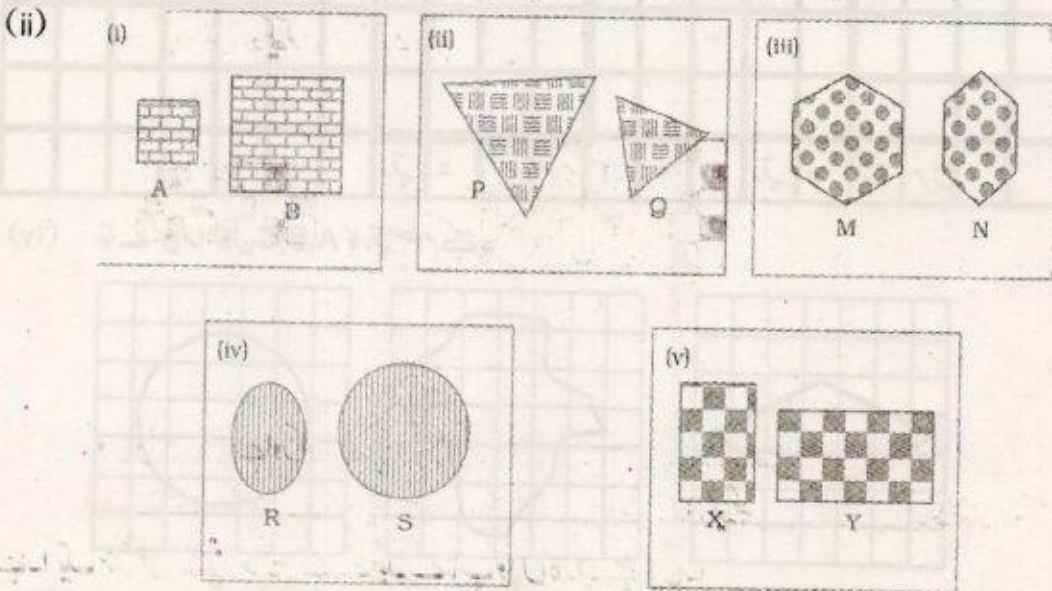


اس طرح سے دو اشکال کے رقبے کا موازنہ کر کے بڑے، چھوٹے کا اندازہ لگانا ہمیشہ ممکن نہیں ہے۔ مثال کے طور پر سامنے دی گئی اشکال کو دیکھئے۔

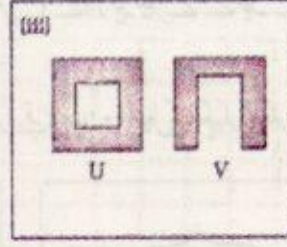
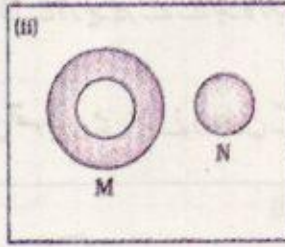
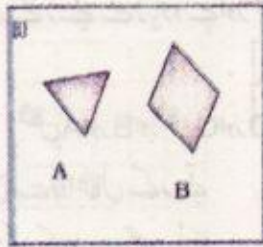
یہاں صرف دیکھ کر یہ بتانا مشکل ہے کہ کس شکل کا رقبہ بڑا ہے اور کس کا چھوٹا۔ اس مشکل کو حل کرنے کیلئے ہمیں کسی نہ کسی صورت میں ان کے رقبے کا ناپ معلوم کرنا ہوگا۔

آپ کر کے دیکھئے:

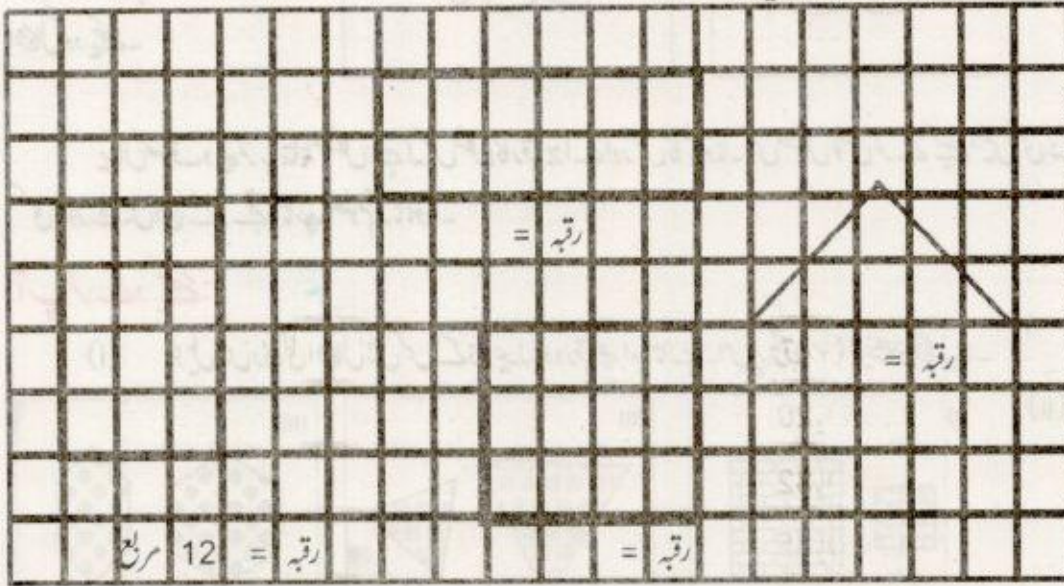
(i) ذیل میں دی گئی اشکال میں کس کے ذریعہ زیادہ رقبہ گھیرا جاتا ہے۔ اس پر صحیح (✓) کا نشان لگائیے۔



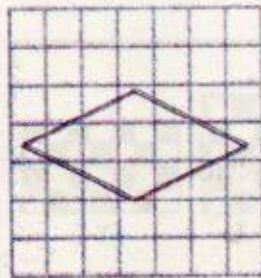
ہر شکل میں دو سایہ دار جگہوں میں سے کس کا رقبہ زیادہ ہے؟



(iii) نیچے گراف پیپر پر کچھ اشکال بنے ہیں۔ خانوں کو گن کر ان کا رقبہ معلوم کیجئے۔ (آسانی کے لئے نصف مربع کو ملا کر ایک مربع کے برابر گن سکتے ہیں۔)



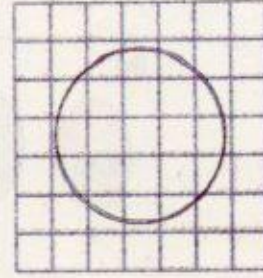
(iv) خانے گن کر اشکال A, B, C کا رقبہ معلوم کیجئے۔



A

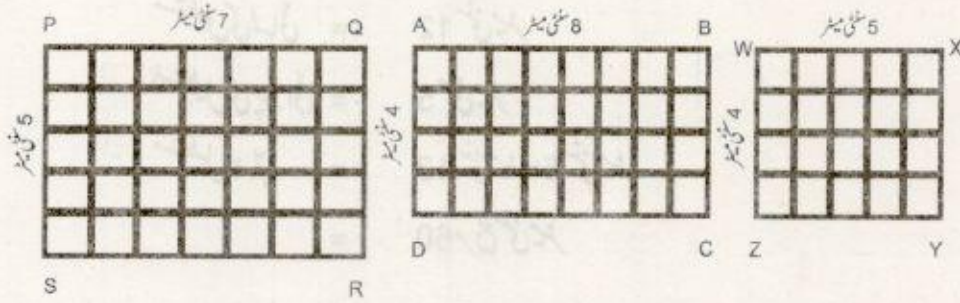


B



C

مستطیل اور مربع کا رقبہ:



اوپر دی گئی مستطیل میں سے ہر ایک کو 1 سنی میٹر والے ضلع میں تقسیم کیا گیا ہے۔ ہر مربع کا رقبہ 1 مربع سنی میٹر ہے۔ ہم مستطیل کا رقبہ اس میں آئے مربع نما خانہ گن کر معلوم کرتے ہیں۔ اور نتیجہ کو ذیل کی صورت میں لکھتے ہیں:

$$\begin{aligned} \text{مستطیل PQRS کا رقبہ} &= 35 \text{ مربع سنی میٹر} \\ \text{مستطیل ABCD کا رقبہ} &= 32 \text{ مربع سنی میٹر} \\ \text{مستطیل WXYZ کا رقبہ} &= 20 \text{ مربع سنی میٹر} \end{aligned}$$

اب نیچے دی گئی جدول کو دیکھئے:

مستطیل	لمبائی سنی میٹر میں	چوڑائی سنی میٹر میں	رقبہ مربع سنی میٹر
WXYZ	5	4	20 یا (5x4)
ABCD	8	4	32 یا (8x4)
PQRS	7	5	35 یا (7x5)

ہم دیکھتے ہیں کہ مستطیل کا رقبہ = لمبائی x چوڑائی

یا رقبہ = لمبائی x چوڑائی

چونکہ مربع کی لمبائی و چوڑائی برابر ہوتی ہے۔

اس لئے: مربع کا رقبہ = ضلع x ضلع

مثال-1: ایک مستطیل کی لمبائی 12 سنی میٹر اور چوڑائی 5 سنی میٹر ہے۔ مستطیل کا رقبہ معلوم کیجئے:

$$\text{مستطیل کی لمبائی} = 12 \text{ سنی میٹر}$$

$$\text{مستطیل کی چوڑائی} = 5 \text{ سنی میٹر}$$

$$\text{مستطیل کا رقبہ} = 12 \text{ سنی میٹر} \times 5 \text{ سنی میٹر}$$

$$= 60 \text{ مربع سنی میٹر}$$

مثال-2: ایک مربع نما چٹائی کے ضلع کی لمبائی 1 میٹر 25 سنی میٹر ہے۔ چٹائی کا رقبہ

معلوم کیجئے۔

$$\text{مربع نما چٹائی کے ضلع کی لمبائی} = 1 \text{ میٹر} 25 \text{ سنی میٹر} = 125 \text{ سنی میٹر}$$

$$\text{اس لئے: چٹائی کا رقبہ} = 125 \text{ سنی میٹر} \times 125 \text{ سنی میٹر}$$

$$= 15625 \text{ مربع سنی میٹر}$$

اب آپ کیجئے:

(i) ایک کمرے کا فرش 5.2 میٹر لمبا اور 5 میٹر چوڑا ہے۔ فرش کو ڈھکنے کیلئے کتنی بڑی دری کی ضرورت ہوگی؟

(ii) ایک کھیل کی لمبائی 2.5 میٹر اور چوڑائی 1.6 میٹر ہے۔ کھیل کا رقبہ کتنا ہے؟

(iii) ایک میدان کی لمبائی 40 میٹر اور چوڑائی 25 میٹر ہے۔ میدان کا رقبہ معلوم کیجئے؟

(iv) کھیل کا کون سا میدان بڑا ہوگا؟

(الف) 120 میٹر لمبائی اور 52 میٹر چوڑائی والا

(ب) 112 میٹر لمبائی اور 63 میٹر چوڑائی والا

(v) 5 سنی میٹر لمبائی اور 1 سنی میٹر چوڑائی والے مستطیل اور 4 سنی میٹر لمبائی اور 2 سنی میٹر چوڑائی والے مستطیل کا احاطہ اور رقبہ معلوم کیجئے۔

(الف) کیا دونوں کے احاطے برابر ہیں؟ یا

(ب) کیا دونوں کے رقبے برابر ہیں؟

(vi) کسی مستطیل نما باغ کا لمبائی 35 میٹر اور چوڑائی 25 میٹر ہے۔ باغ کا رقبہ معلوم کیجئے۔

(vii) ایک مستطیل نما زمین کی لمبائی 30 میٹر اور چوڑائی 20 میٹر ہے۔ اس میں فرش کو 1 میٹر لمبا اور 1 میٹر چوڑا ٹائلس سے ڈھکنے کیلئے کتنی ٹائلس کی ضرورت پڑے گی۔

(viii) ایک مربع نما باغ کا ایک ضلع 36 میٹر ہے۔ ضلع کے باہر باہر 4 میٹر چوڑی سڑک بنائی گئی ہے۔ 10 روپے فی میٹر کی شرح سے سڑک پر مٹی ڈالنے کی خرچ معلوم کیجئے۔

(ix) ایک میدان کی لمبائی 75 میٹر اور چوڑائی 60 میٹر ہے۔ اس کے اندر گھاس لگے کا خرچ بتائیے۔ جبکہ 1 مربع میٹر گھاس لگانے کا خرچ 5 روپیہ ہے۔

(x) ایک مربع کی ایک ضلع 10 میٹر ہے تو اس مربع کے رقبے پر کیا اثر پڑے گا، اگر




(الف) مربع کا ضلع دو گنا کر دیا جائے۔

(ب) مربع کا ضلع نصف کر دیا جائے۔

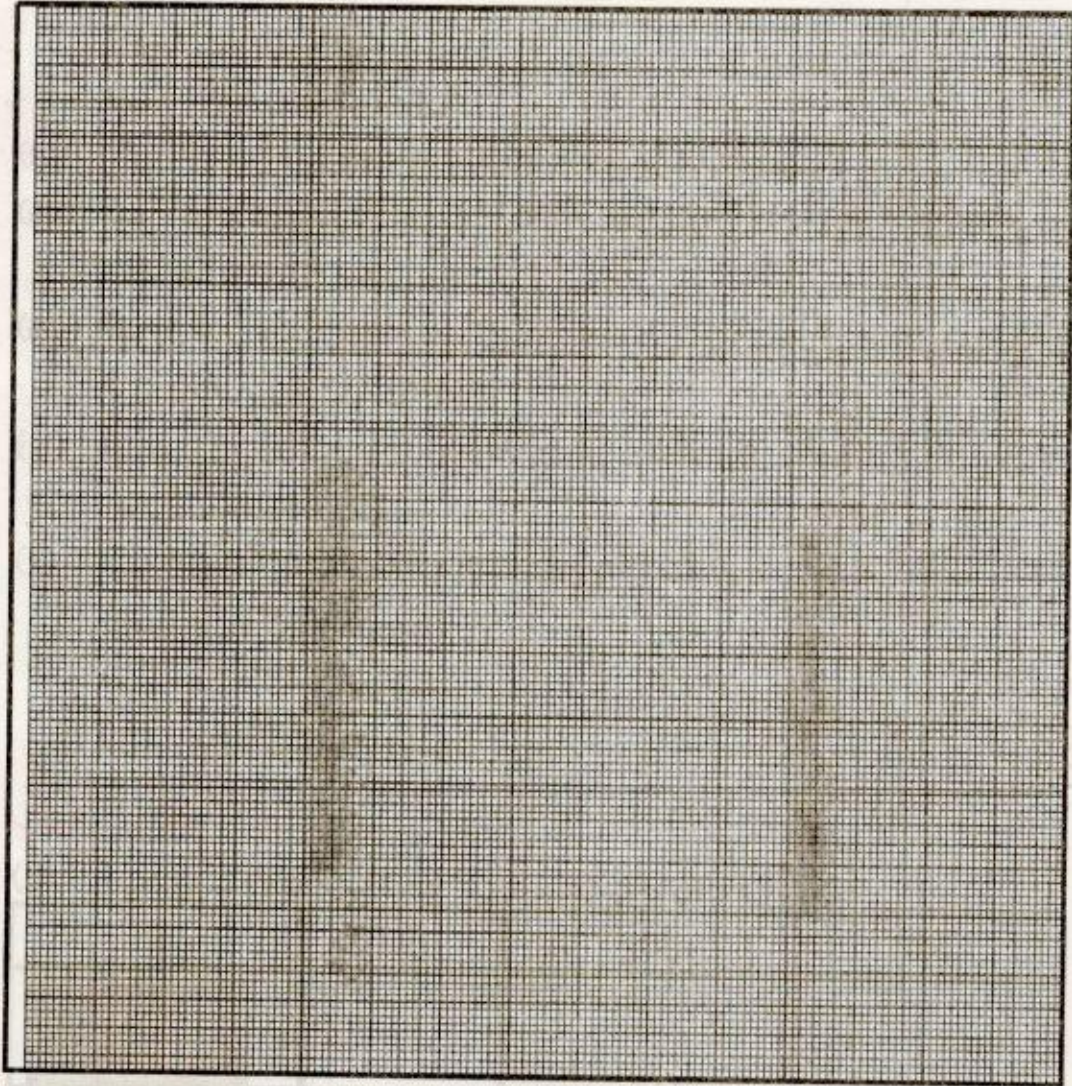
(ج) مربع کا ضلع تین گنا کر دیا جائے۔

یہ بھی کر کے دیکھئے:

(i) آپ دس روپے کا نوٹ، کتاب اور برکواسکیل کی مدد سے ناپے اور ان کا احاطہ نکالئے۔

اشیاء	لمبائی	چوڑائی	احاطہ
			
			
			

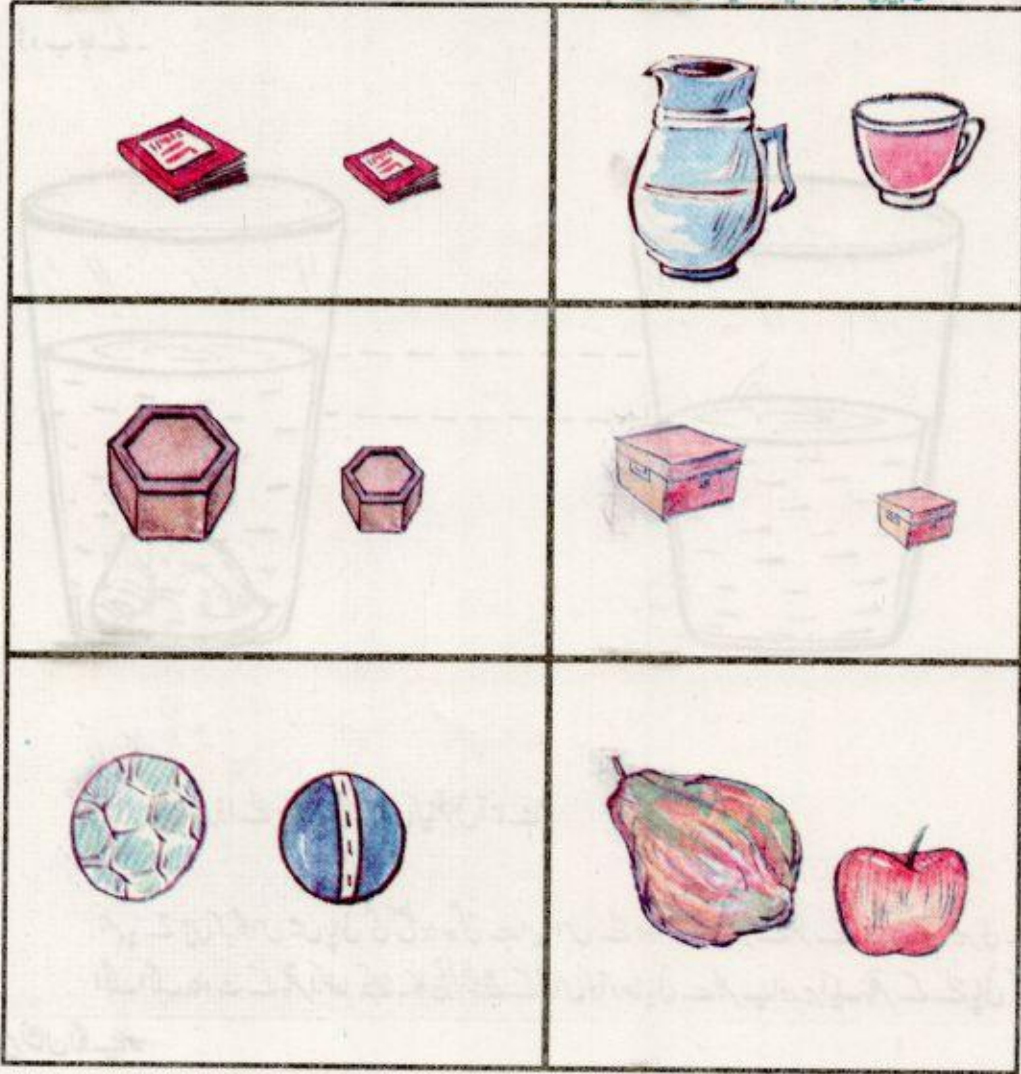
(ii) ایک گراف پیپر پر اوپر کی اشیاء کی خطی شکل بنا کر ان کا رقبہ معلوم کیجئے۔ (خانے گن کر)



حجم

باب-12

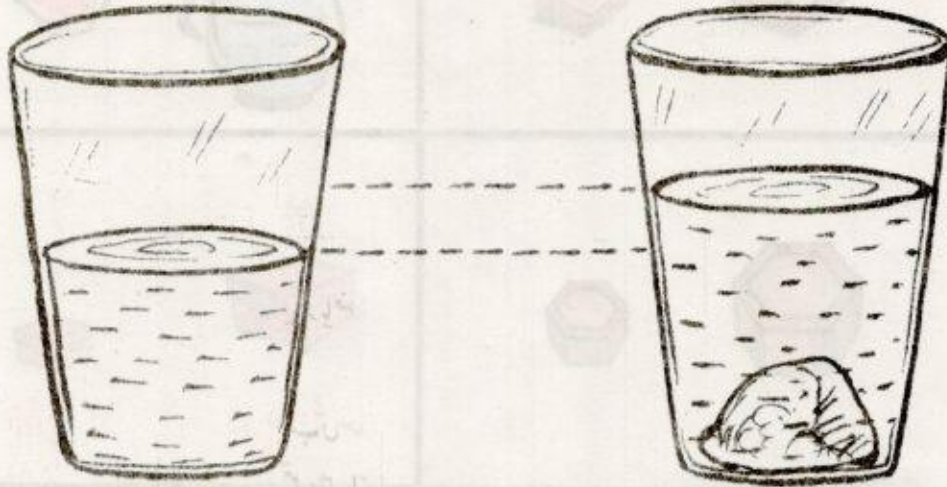
اس چیز کو گھیرا جائے جو زیادہ جگہ گھیرتی ہے۔



ہدایت برائے اساتذہ: حلقہ اور جگہ گھیرنے کا فرق واضح کریں۔ یہ بھی واضح کریں کہ ہر چیز میں لمبائی، چوڑائی اور اونچائی ہوتی ہے۔

ہر ایک چیز کچھ جگہ گھیرتی ہے۔ لیکن بڑی چیزیں چھوٹی چیزوں کی مقابلے زیادہ جگہ گھیرتی ہیں۔
آئیے کچھ کریں۔

ایک گلاس لیجیے اور اس میں کچھ پانی بھرئیے۔ اب گلاس میں پتھر کا ایک ایسا ٹکڑا ڈالئے کہ وہ پورا پانی میں
ڈوب جائے۔



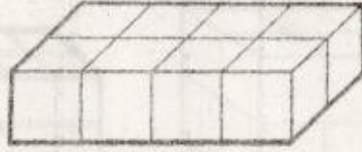
گلاس میں پتھر ڈالنے پر پانی کی سطح میں کیا فرق آتا ہے؟

ہم پاتے ہیں کہ گلاس میں پانی کی سطح بڑھ گئی ہے ایسا اس لئے ہوا کیونکہ پتھر کے ٹکڑے نے کچھ جگہ گھیر لی ہے۔
الگ الگ بناوٹ کے پتھر اکٹھا کیجئے۔ کانچ/شیشے کے گلاس کو آدھا پانی سے بھرئیے اور ہر ایک پتھر کے لئے پانی کی سطح
پر نشان لگائیے۔

الگ الگ پتھر کے ٹکڑوں کے ذریعہ بنائے گئے پانی کے سطح میں فرق کی کیا وجہ ہے؟

کسی چیز کے ذریعہ گھیری گئی جگہ کو اس کا حجم کہتے ہیں۔

نیچے مکعب سے بنی مختلف تصاویر دی گئی ہیں ان میں مکعب کی تعداد معلوم کیجئے۔



مکعب کی تعداد $4 \times 2 = 8$ مکعب



(i)



(ii)



(iii)



(iv)

اوپر کے سوالات میں تو مکعب کو گن کر یا ضرب کر کے ان کے تعداد معلوم کر سکتے ہیں لیکن اس تصویر میں مکعب کی تعداد کیسے معلوم کریں۔



$$4 \times 3 = 12$$

ایک پرت میں مکعب کی تعداد

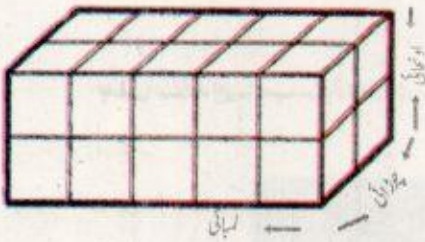
لیکن یہاں دو پرتیں ہیں اس لئے مکعب کی تعداد کو 2 سے ضرب کر دیں گے۔

$$(4 \times 3) \times 2 =$$

دو پرتوں میں مکعب کی تعداد

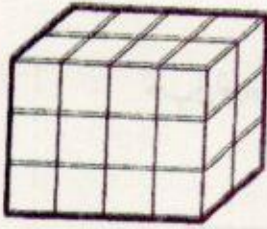
$$12 \times 2 =$$

$$24 =$$

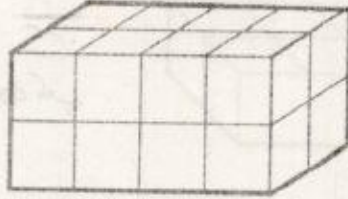


اس لئے اس چیز کا حجم 24 مکعب (یعنی 24 مکعب کے ذریعہ گھیرے جانی والی جگہ) ہوگا۔

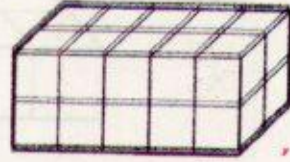
بتائیے کس میں مکعب کی تعداد (حجم) زیادہ ہے؟



ج



ب



الف

آئیے ان تینوں کا موازنہ کرنے کے لئے ہم درج ذیل جدول بناتے ہیں

چیز	لمبائی میں مکعب کی تعداد	چوڑائی میں مکعب کی تعداد	اونچائی میں مکعب کی تعداد	چیز میں کل مکعب کی تعداد	حجم
الف	5	2	2	$5 \times 2 \times 2 = 20$	20 مکعب
ب					
ج					

جدول کے ذریعہ سب سے زیادہ حجم..... کا ہوگا۔

$$\text{حجم} = \text{لمبائی} \times \text{چوڑائی} \times \text{اونچائی}$$

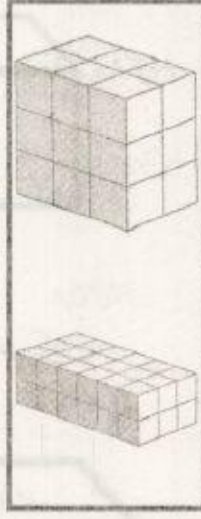
اگر لمبائی، چوڑائی اور اونچائی سینٹی میٹر میں دیا گیا ہے تو اس کا حجم مکعب سینٹی میٹر ہوگا۔

مشق۔

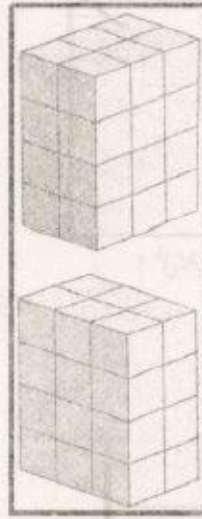
1. نیچے دکھائی گئی تصاویر کے ہر اک جوڑے کا موازنہ کر کے زیادہ حجم والے تصویروں پر صحیح (✓) کا نشان لگائیے:



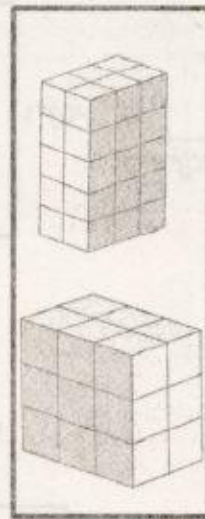
(i)



(ii)



(iii)



(iv)

2. کس ٹھوس کا حجم سب سے کم ہے؟



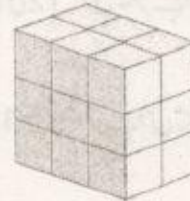
(i)



(ii)

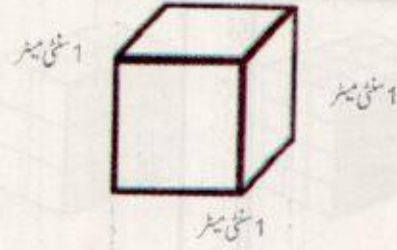
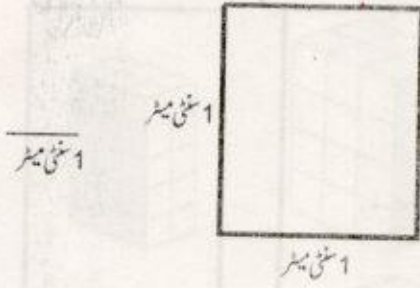


(iii)



(iv)

3. مندرجہ ذیل میں سے حجم کے ناپ کی اکائی کون سی ہے؟ صحیح کا نشان لگائیں

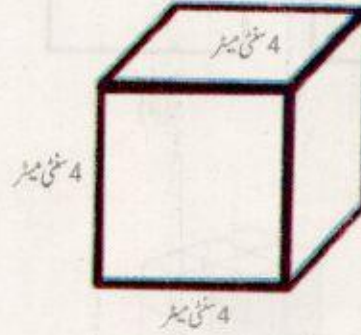
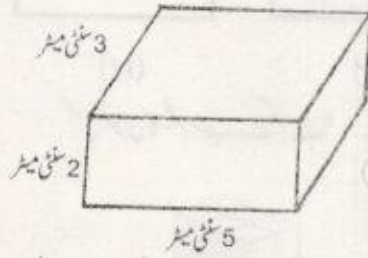


میٹر

مربع میٹر

کعب میٹر

4. درج ذیل تصاویر کا حجم معلوم کیجئے۔



5. ایک باکس کی لمبائی 15 سینٹی میٹر چوڑائی 10 سینٹی میٹر اور اونچائی 12 سینٹی میٹر ہے۔ اس کا حجم معلوم کیجئے۔

6. دیاسلائی کا ایک ڈبہ جسکی لمبائی 3 سینٹی میٹر چوڑائی 2 سینٹی میٹر اور اونچائی 12 سینٹی میٹر ہے اس کا حجم معلوم کیجئے۔

7. پلاسٹک کے باکس کی لمبائی 15 سینٹی میٹر چوڑائی 4 سینٹی میٹر اور اونچائی 1 سینٹی میٹر ہے اس میں 6 کعب سینٹی میٹر کے کتنے برابر رکھے جاسکتے ہیں۔

انہیں بھی پورا کیجئے۔

دیئے گئے الفاظ کو چن کر خالی جگہ پر کیجئے۔

- (1) بند تصویر کے گھر کی لمبائی..... ہوتی ہے۔ (احاطہ/رقبہ)
- (2) احاطے کی اکائی..... کی اکائی ہوتی ہے۔ (لمبائی/رقبہ)
- (3) کسی تصویر کی سبھی کنارے کا میزان..... ہوتا ہے۔ (رقبہ/احاطہ)
- (4) گھیرے کا اندرونی حصہ..... ہوتا ہے۔ (احاطہ/رقبہ)
- (5) کسی مستطیل نما تصویر کی لمبائی دوگنی اور چوڑائی آدھی کرنے پر اس کا رقبہ..... ہوتا ہے۔ (مستقل/غیر مستقل)
- (6) رقبہ کی اکائی..... اکائی ہے۔ (مربع/مکعب)
- (7) مستطیل نما جگہ کا رقبہ لمبائی اور چوڑائی کا..... ہوتا ہے۔ (حاصل جمع/حاصل ضرب)
- (8) مربع کے احاطہ میں چار سے..... کرنے سے مربع کی ضلع حاصل ہوتا ہے۔ (ضرب/تقسیم)
- (9) کوئی چیز جتنا جگہ گھیرتا ہے وہ اس کا..... ہے۔ (رقبہ/حجم)
- (10) کسی برتن کے اندرونی حصہ میں رکھنے کی صلاحیت..... ہے۔ (حجم/اندرونی حجم)

صحیح جواب پر (✓) کا نشان لگائیے۔

(1) 3 سینٹی میٹر 4 سینٹی میٹر اور 5 سینٹی میٹر مثلث کا احاطہ ہے۔

(a) 10 سینٹی میٹر (b) 12 سینٹی میٹر

(c) 22 سینٹی میٹر (d) ان میں سے کوئی نہیں

(2) مستطیل نما گھر کے احاطہ کو جوڑنے کے لئے لمبائی اور چوڑائی کو جوڑتے ہیں۔

(a) دو بار (b) تین بار

(c) صفر (d) ان میں سے کوئی نہیں

(3) مربع کی ضلع کو دو گنا کرنے پر رقبہ ہو جاتا ہے۔

(a) دو گنا (b) چار گنا

(c) چوتھائی (d) برابر

(4) 20 میٹر لمبی اور 15 میٹر چوڑے باغ کا احاطہ ہے۔

(a) 70 میٹر (b) 140 میٹر

(c) 35 میٹر (d) ان میں سے کوئی نہیں۔

(5) حجم کا شمار ہوتا ہے۔

(a) ایک ابعادی (One Dimensional) (b) دو ابعادی

(c) تین ابعادی (Three Dimensional) (d) ان میں سے کبھی۔

وقت

باب-13

راہل کے اسکول میں روزانہ ایک کھیل کھیلا جاتا ہے۔ پچھلے ہفتے ذیل کھیل کھیلے گئے۔ درج ذیل جدول دیکھ کر بتائیے
کے اسکول میں کس دن کون سا کھیل کھیلا گیا۔

کھیل کا نام	دن
پٹو	(1) سوموار
کبڈی	(2) منگل
کھوکھو	(3) بدھ
چور۔ سپاہی	(4) جمعرات
لگا چھپی	(5) جمعہ
لمبی کود	(6) سنچر

اب آپ بتائیے۔

(۱)

(1) بدھ کے دن کون سا کھیل کھیلا گیا؟

(2) سوموار کے آئندہ دن کون سا کھیل کھیلا گیا؟

(3) سنچر سے ایک دن پہلے کون سا کھیل کھیلا گیا؟

(4) جمعرات اور سنچر کے درمیان کون سے کھیل کھیلے گئے؟

(5) لگا چھپی سے دو دن پہلے کون سا کھیل کھیلا گیا؟

(6) کبڈی کے بعد کون کون سے کھیل کھیلے گئے تھے؟

2. درجہ 5 کے استاد نے ایک جدول بنایا اور بچوں سے کہا اس میں اپنی عمر بھریئے۔ جیسے۔ رائل کا جنم 2001 میں ہوا تھا تو

اس نے 2002 میں 1 سال بھرا اور 2003 میں 2 سال

اس طرح اس نے 2016 تک جدول کو پُر کیا۔

سال	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
عمر		1 سال	2 سال	3 سال	4 سال		6 سال	7 سال	8 سال	9 سال	10 سال	11 سال	12 سال	13 سال	14 سال	15 سال

☆ بتائیے رائل 2006 کے خانے میں کیا لکھے گا؟

☆ رائل 2028 میں کتنے سال کا ہوگا؟

اب آپ اپنے بارے میں بتائیے؟

☆ آپ کی پیدائش کس سن میں ہوئی؟

☆ آپ کس سن میں 2 سال کے ہوئے؟

اب آپ اپنے لئے بھی 2001 سے 2016 تک جدول بنائیے اور ذیل کے سوالوں کے جواب دیجئے۔

☆ آپ 2010 میں کتنے سال کے تھے؟

☆ آپ ابھی سے 5 سال پہلے کتنے سال کے تھے؟

☆ پانچ سال بعد آپ کی عمر کتنی ہو جائے گی؟

(ایسے ہی اور مشق بنائیے۔)

3. نظام الاوقات:

ایک اسکول کے درجہ 5 کا نظام الاوقات درج ذیل ہے۔

دعا یہ گھنٹی	پہلی گھنٹی	دوسری گھنٹی	تیسری گھنٹی	چوتھی گھنٹی	چھٹی	پانچویں گھنٹی	چھٹی گھنٹی	ساتویں گھنٹی	آٹھویں گھنٹی
10:00 سے	10:30 سے	11:15 سے	12:00 سے	12:45 سے	1:30 سے	2:00 سے	2:30 سے	3:00 سے	3:30 سے
10:30 تک	11:15 تک	12:00 تک	12:45 تک	1:30 تک	2:00 تک	2:30 تک	3:00 تک	3:30 تک	4:00 تک
دعاستانی شہزاد	اردو	اسباب	انگریزی	سائنس	(نہیں) درسیات	نچرل سائنس	تاری	نفرہ مصوری	کھیل
					چھٹی			SUPW	

مندرجہ بالا بنے نظام الاوقات دیکھ کر بتائیے۔

- (1) ٹیفین کا وقت کب ہوتا ہے اور کتنے وقت کا ہوتا ہے؟
 - (2) اسکول کتنے بجے سے شروع ہوتا ہے؟
 - (3) پہلی گھنٹی کتنے بجے لگتی ہے؟
 - (4) اسکول شروع ہونے سے لیکر تیسری گھنٹی تک کل کتنا وقت ہوتا ہے؟
 - (5) پہلی گھنٹی سے چوتھی گھنٹی تک کتنا وقت ہوتا ہے؟
 - (6) درمیانی چھٹی کے پہلے کی گھنٹی اور درمیانی چھٹی کے بعد کے گھنٹی میں کتنے وقت کا فرق ہوتا ہے؟
 - (7) اسکول شروع ہونے سے درمیانی چھٹی تک کل کتنا وقت لگتا ہے؟
 - (8) اسکول کا کل کتنا وقت ہوتا ہے؟
- (آپ ایسے ہی کچھ اور مشق درجہ میں بنوائیں اور کروائیں)

راجیش نے اپنے درجہ میں پڑھائی جانے والے مضامین کے وقت کا جدول بنایا۔

مضمون	پڑھانے کا وقت
حساب	11:15 سے 12:00 بجے تک
سماج	12:45 سے 1:30 بجے تک
اردو	10:30 سے 11:15 بجے تک
سائنس	2:30 سے 3:00 بجے تک
انگریزی	12:00 سے 12:45 بجے تک

پہلا مضمون

دوسرا مضمون

پانچواں مضمون

آپ جانتے ہیں کہ ایک دن میں 24 گھنٹے ہوتے ہیں اپنے ایک دن کی روزمرہ مندرجہ ذیل خالی جگہ میں بھریئے۔

(1) اسکول میں گزرا وقت

(2) سونے میں گزرا وقت

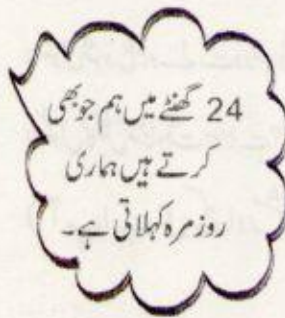
(3) گھر پر پڑھنے میں گزرا وقت

(4) کھیلنے میں گزرا وقت

(5) ہوم ورک کرنے میں گزرا وقت

(6) گھر کے کاموں میں گزرا وقت

(7) دیگر کوئی



اسی طرح آپ اپنے دوستوں کے روزمرہ کو لکھیے۔

- (1)
- (2)
- (3)
- (4)
- (5)
- (6)
- (7)

6. ذیل میں کچھ گھڑیاں بنی ہیں۔ سبھی میں الگ الگ وقت دکھایا گیا ہے۔ آپ بتائیے کس گھڑی میں کتنا وقت ہوا ہے۔
ہر گھڑی کے نیچے اس کا اوقات لکھیے۔



..... بجکر منٹ



..... بجکر منٹ



..... بجکر منٹ



..... بجکر منٹ



..... بجکر منٹ



..... بجکر منٹ

ہر گھڑی میں گھنٹے ومنٹ کی سوئی بنا کر اس کے نیچے لکھے وقت کا اظہار کیجئے۔



سوا سات بجے



ڈیڑھ بجے



ساڑھے تین بجے



پونے نو بجے

12 گھنٹے اور 24 گھنٹے والی گھڑی پر گفتگو۔

گوری اپنے پاپا کے ساتھ گھر میں ٹی۔ وی پر فلم دیکھ رہی تھی۔ 2 بجے کے خبروں سے پہلے ٹی۔ وی پر وقت دیکھایا گیا

14:00 بجے۔ 9 سال کی گوری نے یہ دیکھ کر پوچھا۔

گوری : پاپا، ٹی۔ وی پر یہ کیا لکھا ہے 14:00 بجے۔

پاپا : یہ وہ وقت ہے، جب خبر شروع ہوتی ہے۔

گوری : (گھڑی، دیکھ کر) ابھی تو 2 بجے ہیں۔ پھر ٹی۔ وی پر 2 کیوں نہیں ہے اور ٹی۔ وی پر 2 بجے کے بجائے 14 اور صفر صفر کیوں دکھایا جا رہا ہے۔

پاپا : یہ تو تمہیں معلوم ہی ہے کہ ایک دن میں 24 گھنٹے ہوتے ہیں۔

گوری : جی پاپا

پاپا : ابھی کیا وقت ہو رہا ہے؟ اب سے پانچ گھنٹے بعد کیا وقت ہوگا؟

گوری : سات بجیں گے۔

پاپا : شام والے سات کو ظاہر کرنے کے لئے اسے 7:00 P.M. لکھتے ہیں۔ P.M. کا مطلب ہوتا ہے شام۔ اسی طرح

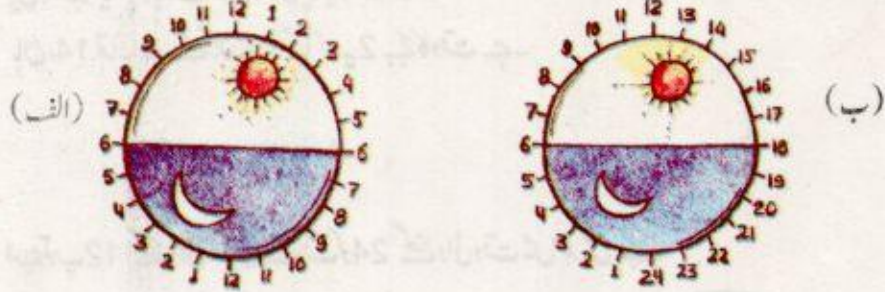
صبح والے 7:00 کو ظاہر کرنے کے لئے 7:00 A.M. لکھتے ہیں۔ تم جانتی ہو کہ گھڑی کی چھوٹی سوئی رات 12

بجے سے دوپہر 12 بجے کے بیچ پورا ایک چکر لگاتی ہے۔ تو بتاؤ دوپہر 12 بجے کے بعد کیا ہوگا۔

ہدایت برائے اساتذہ۔ درجہ میں استاد بچوں کو گھڑی کی سوئی گھما کر مندرجہ بالا سرگرمی کرائیں گے۔

گوری : یہ سوئی پھر ایک چکر لگائے گا۔

پاپا : یعنی صرف گھڑی دیکھ کر ہی ہم نہیں بتا سکتے کہ اس وقت صبح ہے یا شام۔ اس کا پتہ ہم دن یا رات دیکھ کر ہی لگا سکتے ہیں۔
اب میں ایک گھڑی اس طرح بناتا ہوں۔



اس گھڑی میں سایہ دار حصہ رات ظاہر کرتا ہے اور سفید حصہ دن کو ظاہر کرتا ہے۔ اس گھڑی میں ایک ہی سوئی چکر لگاتا ہے۔ یہ سوئی جو وقت بتائے وہی صحیح وقت ہے۔ اگر یہ سایہ دار حصہ میں ہو تو رات کا وقت ہوگا اور سفید حصہ جس میں ہو تو دن کا وقت ہوگا۔

گوری : یہ تو بہت ہی مزے دار ہے پاپا۔ مجھے بھی ایسی گھڑی چاہئے۔

پاپا : ٹھیک ہے، اب اسے دیکھو۔ اس پر 1, 2, 3.....12 لکھے ہیں جو رات کے 12 بجے سے دن کے 12 بجے کو ظاہر کرتا ہے۔ اس کے بعد دوبارہ 1, 2, 3.....12 بجے تک لکھے ہیں جو دوپہر 12 بجے سے رات 12 بجے کے وقت کو ظاہر کرتا ہے۔

اب میں ایک ایسی گھڑی بناؤں گا جس میں 1, 2, 3.....12 لکھوں گا جو رات 12 بجے سے دوپہر 12 بجے تک کے وقت کو ظاہر کرے گا۔ اس کے بعد پھر 1, 2, 3..... وغیرہ لکھنے کے بجائے 13, 14.....24 لکھوں گا۔ دیکھئے تصویر (ب) کو۔ اب میں نے دونوں حصے کو ایک دوسرے کے اوپر اس طرح رکھا ہے کہ ان کے مرکزی نقطے ایک دوسرے کے اوپر رہیں۔ اس کے ذریعہ یہ ظاہر ہوتا ہے کہ 13 اصل میں 1 P.M. اور 14 اصل میں 2 P.M. وغیرہ سے میل کھاتے ہیں۔

وقت کو لکھنے کے اس طریقہ کو 24 گھنٹے کا طریقہ کہتے ہیں۔ پھر میں نے پوچھا کہ اس وقت کتنے بجے ہیں۔ اس نے گھڑی دیکھی اور کہا کہ 7 بجے ہیں۔

پاپا : 24 گھنٹے والی گھڑی میں اس سے ملتا وقت کیا ہے؟ (اس نے 7 سے ملتا وقت 24 گھنٹے والی گھڑی پر پڑھ کر کہا 19 بجے ہیں) اب کیا تم کو یاد ہے کہ ٹی۔وی پر کیا وقت لکھا تھا؟
گوری : ہاں، 14 تھا۔ اب مجھے سمجھ میں آ گیا کہ یہ 2 بجے کا وقت ہے۔

مشق :-

اب آپ 12 گھنٹے والی گھڑی کے وقت کو 24 گھنٹے والی وقت میں تبدیل کیجئے۔



24 گھنٹے والی گھڑی کا وقت



12 گھنٹے والی گھڑی کا وقت

13 بجکر 10 منٹ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

1. 1 بجکر 10 منٹ

2. 4 بجکر 20 منٹ

3. 5 بجکر 35 منٹ

4. 7 بجکر 00 منٹ

5. 9 بجکر 15 منٹ

6. 11 بجکر 50 منٹ

7. 3 بجکر 35 منٹ



24 گھنٹے والی گھڑی کے وقت کو 12 گھنٹے
والی گھڑی میں تبدیل کیجئے۔



12 گھنٹے والی گھڑی کا وقت	24 گھنٹے والی گھڑی کا وقت
1 بجکر 20 منٹ	13 بجکر 20 منٹ
.....	15 بجکر 38 منٹ
.....	17 بجکر 15 منٹ
.....	20 بجکر 35 منٹ
.....	22 بجے کو
.....	23 بجکر 40 منٹ

7. آپ کو یہ معلوم ہے کہ 1 گھنٹے میں 60 منٹ ہوتے ہیں اور 1 منٹ میں 60 سیکنڈ ہوتے ہیں۔

گھنٹوں کو منٹوں میں تبدیل کیجئے	منٹوں کو گھنٹوں میں تبدیل کیجئے
1 2 گھنٹے = منٹ	80 منٹ =
2 4 گھنٹے = منٹ	120 منٹ =
3 1 گھنٹہ 30 منٹ = منٹ	135 منٹ =
4 2 گھنٹے 30 منٹ = منٹ	210 منٹ =
5 3 گھنٹے = منٹ	90 منٹ =
6 3 گھنٹے 20 منٹ = منٹ	65 منٹ =

ایک دن استاد نے درجہ کے بچوں کو ایک سوال حل کرنے کو دیا۔ تو درجہ کے کچھ بچوں کا جواب 8 گھنٹے 47 منٹ آیا اور باقی بچوں کا جواب 8 گھنٹے 7 منٹ آیا۔ ذیل میں وہی سوال دیا جا رہا ہے اسے آپ حل کیجئے اور معلوم کیجئے کہ ایسا کیوں ہوا؟ سوال۔

منٹ	گھنٹے
55	4
52	3

کچھ عمارتی سوالات:

1. رادھانے 7 بجے کھانا پکانا شروع کیا اور 8 بجکر 30 منٹ پر پورا کھانا تیار ہو گیا۔ اسے کھانا پکانے میں کتنا وقت لگا۔
2. شیا م کو دودھ فروخت کرنے میں 2 گھنٹے 30 منٹ لگتے ہیں۔ اگر وہ ہر دن صبح سات بجے دودھ فروخت کرنا شروع کرتا ہے تو وہ کتنے بجے تک دودھ فروخت کرتا ہوگا۔
3. ریتا کی گھڑی میں 9 بجکر 30 منٹ ہوئے ہیں۔ اسے 10 بجے تک اسکول پہنچنا ہے۔ ریتا کے پاس ابھی کتنے منٹ باقی ہیں؟
4. راجو کی بس 10:40 بجے آتی ہے۔ راجو کی گھڑی میں 9 بجکر 50 منٹ ہوئے ہیں تو گاڑی کتنے منٹ میں آئے گی۔
5. مینا سوئچ کی سلائی صبح 45 منٹ اور دوپہر میں 35 منٹ کرتی ہے۔ مینا پورے دن میں کتنے منٹ سلائی کرتی ہے۔
6. سورج کو چنپلیا سے بیتیا سا نکل سے جانے میں 1 گھنٹہ 10 منٹ لگتا ہے اور موہن کو موٹر سائیکل سے جانے میں 25 منٹ لگتا ہے۔ بتاؤ موہن کتنے منٹ/وقت پہلے پہنچے گا۔

اعداد و شمار کا کھیل

باب-14

رجن کی استانی آج چھٹی پر تھی۔ درجہ کے بچوں نے سوچا میدان میں جا کر کچھ کھیلیں۔ سبھی بچے کھیلوں کا نام ایک ساتھ بولنے لگے۔ اس سے درجہ میں شور غل ہونے لگا۔ رجن اور اس کے دوستوں نے سوچا معلوم کیا جائے کہ کون کیا کھیلتا چاہتا ہے انہوں نے کہا چلو ایک جدول بنائیں جس سے معلوم ہوگا کہ زیادہ سا کھیلتا چاہتا ہے۔

کھیل کے نام	کتنے بچوں کو پسند ہے
پتو	5
گولی	8
کرکٹ	5
گلی۔ ڈنڈا	4

جدول دیکھ کر بتائیے۔ درجہ میں سب سے زیادہ بچے کون سا

کھیل کھیلتا پسند کرتے ہیں؟

کون سا کھیل کم بچے پسند کرتے ہیں؟

پتو کھیلنے والے کتنے بچے ہیں؟

آپ بھی درجہ ذیل جدول میں اپنے درجہ کے کبھی بچوں سے انکا پسندیدہ کھیل پوچھ کر کھیل کا نام اور کتنے بچے پسند کرتے ہیں لکھیں۔

کھیل	کھیل پسند کرنے والے بچوں کی تعداد
چھوا۔ چھوٹی
کبڈی
کھوکھو
ری کود
لمبی کود

اپنے درجہ کیلئے بنائی گئی جدول کی مدد سے ذیل سوالوں کا جواب دیجئے۔

کون سا کھیل بچوں کو سب سے زیادہ پسند ہے؟

کتنے بچوں کو چھوا۔ چھوٹی پسند ہے؟

بچوں کو کھوکھو پسند ہے یا کبڈی؟

لبی کو کتنے بچوں کو پسند ہے؟

کون سا کھیل سب سے کم بچوں کو پسند ہے۔

ایک محلے کے بچے ایک کھیل کھیل رہے تھے۔ کھیل یہ تھا کہ سڑک پر ایک گھنٹے میں گزرنے والی سبھی گاڑیوں کو گنتا۔ بچے تو گاڑیوں کو زور زور سے بول کر گنتے میں لگے ہوئے تھے تبھی ایک بچے کی بڑی بہن نے یہ مشورہ دیا کہ الگ الگ طرے کی گاڑیوں (جیسے، کاروں، اسکوٹروں، بسوں وغیرہ) کو الگ الگ گنتیں۔ کچھ دیر میں بچوں نے گنتی کار یا ریکارڈ رکھنے کا ایک کامیاب طریقہ ڈھونڈ لیا۔ انہوں نے ہر قسم کے گاڑیوں کیلئے ایک الگ الگ خانہ بنالیا اور ہر گاڑی کے گزرنے پر اس کے گھر میں ایک لکیر بنادی جیسے

گاڑیوں کے نام	عدد
کار	|||
بس	||
اسکوٹر	|||||
سائیکل	|||||||

ہر گاڑی کے سامنے کی لکیروں کو گن کر روہنی نے اس کی تعداد معلوم کر لی۔ چھوٹے بھائی روی نے پوچھا، ایسا کیوں؟ تو وہ بولی ہر لکیر ایک گاری کی نشاندہی کرتی ہے۔ اس لئے سائیکل کے سامنے کی ساری لکیروں کو گنت کر پتا چل جائے گا کہ کتنی سائیکل گزری تھی۔ اس لکیر کو میلان انسان (ٹیلی نشان) بھی کہتے ہیں۔ آپ بھی اپنے گھر کے باہر کھڑے ہو کر یہ جدول بنا سکتے ہیں۔ ایک گھنٹے میں گزرنے والی گاڑیوں کی تعداد معلوم کیجئے۔

انہیں بھی کر کے دیکھئے۔

اپنے کتاب کا کوئی بھی ایک صفحہ کھولئے۔ معلوم کیجئے اس صفحہ پر الف، ب، پ، ت، ٹ، ث، ج، چ، ح، خ حرف کتنے دفعہ آتے ہیں؟ (اگر صفحہ پر بہت زیادہ الفاظ ہو تو صفحہ کا کچھ ہی حصہ لے سکتے ہیں)

(i) انہیں گننے کی کوشش کیجئے۔ (خیال رہے، سبھی حرفوں کو الگ الگ گنتی کرنی ہے) اسے دھیرے دھیرے دھیان سے کرنا ہوگا۔

(ii) ظاہر ہے ٹیلی نشان کا استعمال کرنا ہوگا۔

حرف	ٹیلی نشان
ٹ	
ج	
چ	
ح	
خ	

حرف	ٹیلی نشان
الف	
ب	
پ	
ت	
ٹ	

جدول کے مطابق بتائیے کہ

(i) کون سا حرف سب سے زیادہ دفعہ آیا ہے؟



















(ii) کون سا حرف سب سے کم دفعہ آیا ہے؟

(iii) ایسے دو حرف بتائیے جو زیادہ دفعہ آئے ہیں؟

(iv) الف اور ب میں کون زیادہ ہے؟

(v) ایسے دو حرف بتائیے جو سب سے کم دفعہ آئے ہیں؟





درج ذیل خطی تصویر بچوں کے ذریعہ پسند کئے جانے والے مختلف کھیلوں کو ظاہر کرتی ہے۔

بیڈمنٹن		  
ٹینس		   
ہاکی		 
کریکٹ		    

ایک شکل 5 بچوں کو ظاہر کرتی ہے۔

- بچوں کو کون سا کھیل سب سے زیادہ پسند ہے؟
- بچوں کو کون سا کھیل سب سے کم پسند ہے؟
- کتنے بچوں کو کرکٹ پسند ہے؟
- بچے کون سا کھیل زیادہ پسند کرتے ہیں، بیڈمنٹن یا ہاکی؟
- ٹینس یا کرکٹ پسند کرنے والے کل کتنے بچے ہیں؟

ذیل کے خطی تصویروں کو دیکھئے۔

نارنگی	     
کیلا	   
پپیتا	  
انار	      
سیب	 
آم	      

پہل 16

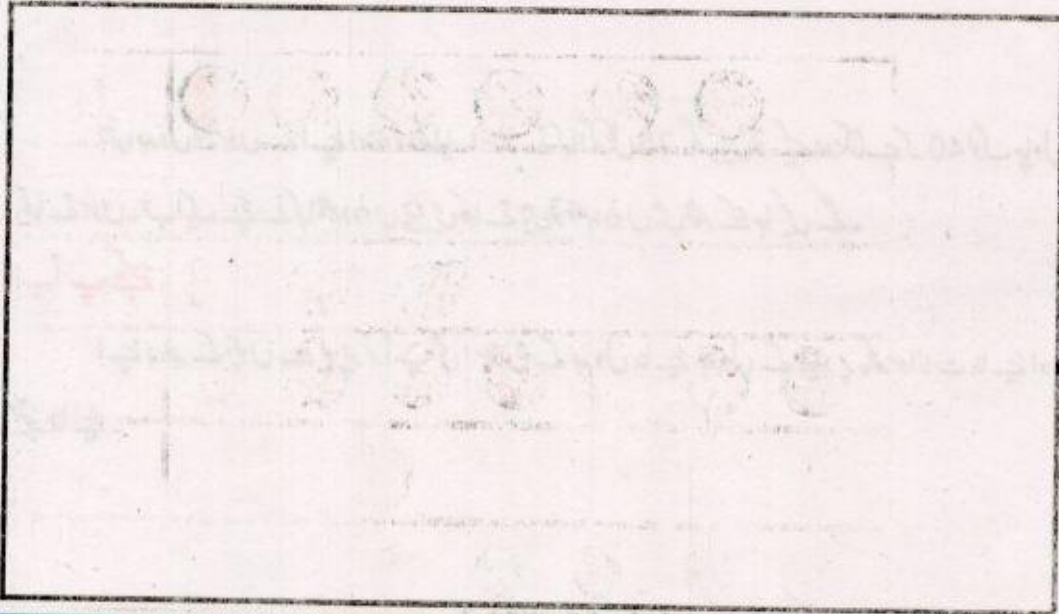
تصویر = 10 پہل

اب بتائیے:

- (i) یہ خطی تصویر کس کے بارے میں بتاتی ہے؟
.....
- (ii) ہر ایک پھل کی تصویر کتنی تعداد کو ظاہر کرتی ہے؟
.....
- (iii) سب سے زیادہ تعداد میں کون سا پھل ہے؟
.....
- (iv) کون سا پھل برابر تعداد میں ہے؟
.....
- (v) جدول میں پھلوں کی کل تعداد کتنی ہے؟
.....
- (vi) آپ نے کل تعداد کیسے حاصل کیا؟ اپنے جواب کی وجہ بھی بتائیے؟
.....
.....

اب آپ کیجئے:

پروین کے گاؤں میں 40 گھر ہیں۔ جس میں 16 جھونپڑیاں ہیں۔ 5 گھر یکے ہیں جنکی چھتیں کھردل اور 7 گھروں کی چھتیں پکی ہیں۔ 12 بکے مکان ہیں جو دو منزلہ ہیں۔ اس جانکاری کے مطابق ایک خطی تصویر بنائیے۔



اب جدول کے بنیاد پر سوالات بنائیے یا جدول کے بنیاد پر پانچ باتیں بتائیے جو جدول سے ظاہر ہوتی ہے؟

ماحولیات کے درجہ استاد کے ذریعہ پوچھے جانے پر ہمارے گھروں میں سب سے زیادہ کون سی چیزیں کھائی جاتی ہیں؟
کئی بچوں نے جواب دیا کہ چاول، دال چپاتی، آلو وغیرہ۔ تب ایک بچے نے کہا کہ ہمارے گھر میں چپاتی کی جگہ چاول زیادہ کھایا جاتا ہے۔ تھوڑی دیر خاموشی کے بعد ہاں، نہیں کا مٹلا مٹلا شور ہونے لگا۔ پھر انہوں نے اس بات کی چانچ کرنے کی سوچی اور دوسرے گھنٹی میں آس۔ پاس کے خاندانوں اور اپنے گھروں سے اعداد و شمار جمع کئے۔ انہوں نے ایک جدول بنائی۔

40	روزانہ چاول کھانے والے لوگ
35	روزانہ چپاتی کھانے والے لوگ
20	کبھی کبھی چاول کھانے والے لوگ
10	کبھی کبھی چپاتی کھانے والے لوگ

اس جدول کو انہوں نے اپنے استاد کو دکھایا۔ استاد نے کہا اگر کل 75 گھر ہیں تو کیسے ہو سکتا ہے کہ 40 لوگ چاول کھاتے ہوں۔ تب ایک بچے نے کہا ہم دونوں چیزیں کھاتے ہیں تو ہم دونوں میں شمار کئے جائیں گے۔

اب آپ کیجئے:

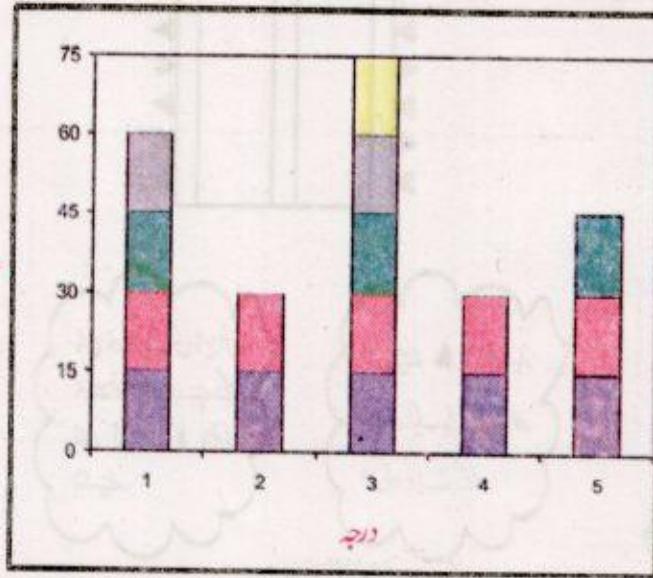
اپنے درجہ کے بچوں سے پوچھ کر آپ بھی اس طرح کے جدول بنائیے جو جدول کے بنیاد پر کچھ سوالات بنائیے اور نتیجہ بتائیے۔

بارگراف:

سامنے دیئے گئے گراف کو دیکھئے۔ یہ گراف پرائمری اسکول کے بچوں کی درجہ وار تعداد ظاہر کرتا ہے۔ ہر بلاک دی گئی درجہ کے بچوں کی تعداد کو ظاہر کرتا ہے۔

۷- محور ہر ایک درجہ میں بچوں کی تعداد بتاتا ہے۔

۸- محور درجہ کو بتاتا ہے۔



بچوں کی تعداد

درجہ

اس گراف کے مطابق بتائیے

(i) اسکول میں کل کتنے بچے ہیں؟

(ii) سب سے زیادہ بچے کس درجہ میں ہیں؟

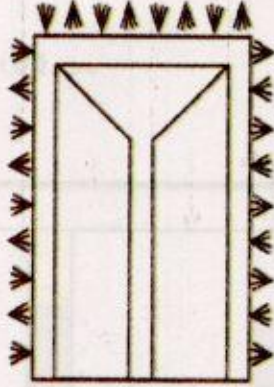
(iii) سب سے کم بچے کس درجہ میں ہیں؟

(iv) کیا ایسے دو درجے ہیں جن میں بچوں کی تعداد برابر ہے؟

پیشترن یا نمونہ (Pattern)

باب-15

دیہ پاؤلی پر راجو کی ماں نے گھر کی صفائی رنگائی کے ساتھ ہی دروازے کی دیواروں پر کچھ ڈیزائن بھی بنائی۔



اس کیلئے ▲ کو ایک بار
اوپر اور ایک بار نیچے کیا اور
اس کو ہراتے گئے۔

ماں دروازے کی ڈیزائن
بہت خوبصورت ہے مجھے
اس ڈیزائن کا پیشترن
بنائیے۔



اب آپ بھی یہاں سے کوئی نیا پیشترن بنائیے:

ہم اپنے آس پاس بہت سے ڈیزائن دیکھتے ہیں۔ جیسے رنگولی میں، کپڑوں کی ڈیزائن میں۔ کیا آپ بھی رنگولی کے کچھ
ڈیزائن بنا سکتے ہیں؟

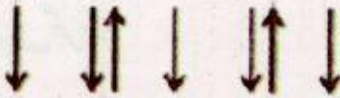
مشق:

پٹرن دیکھئے اور آگے بڑھئے۔

(i)



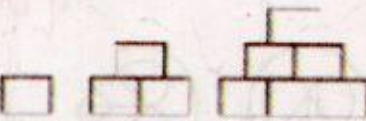
(ii)



(iii)



(iv)



(v)

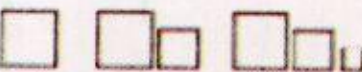
A AB AA AAB



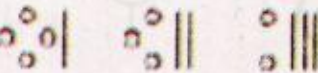
(vi)



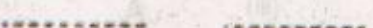
(vii)



(viii)



(ix)



(x)

JKL KLM LMN



ہم کسی بلاک کو (تصویروں کو) گھڑی کے سمت یا اس کے لئے سمت میں گھما کر بہت سارے پیٹرن بنا سکتے ہیں۔ جیسے

(i) بلاک کو ایک چوتھائی گھما کر۔



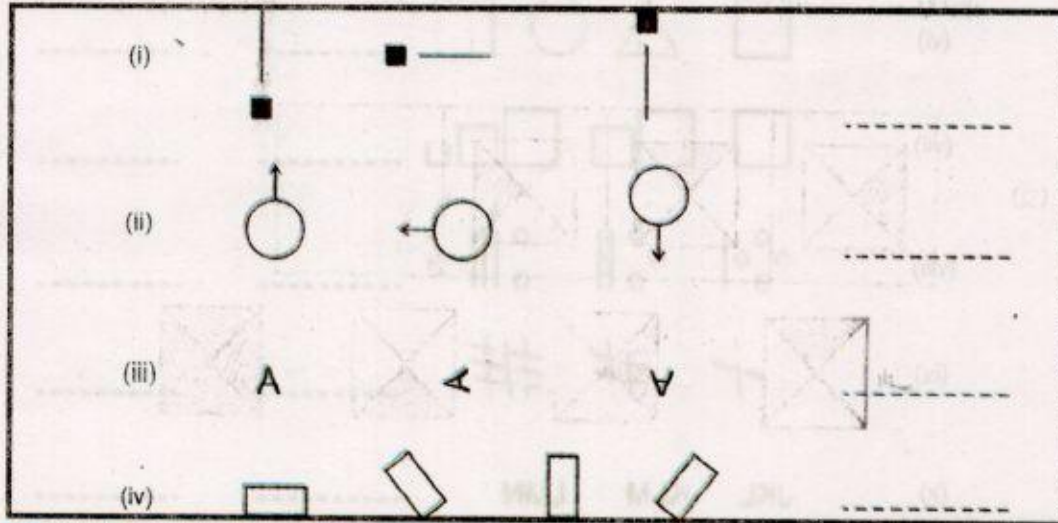
(ii) بلاک کو نصف گھما کر



(iii) تین چوتھائی گھما کر

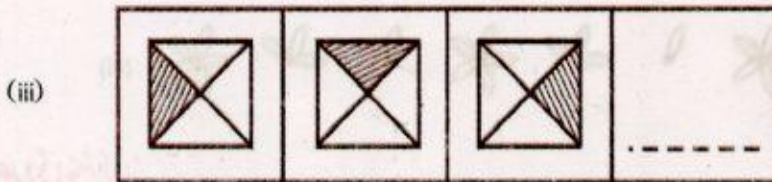
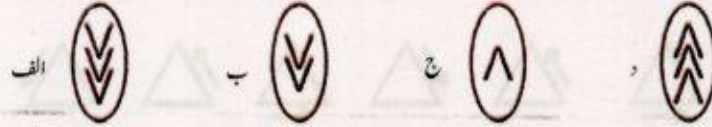
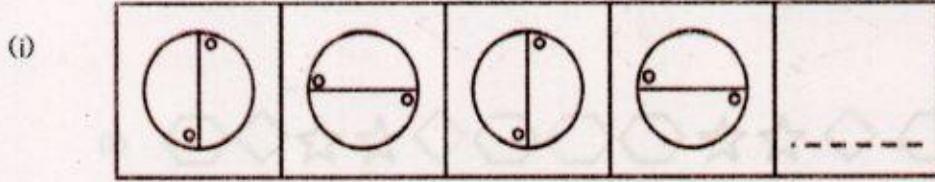


آئیے کچھ کریں:

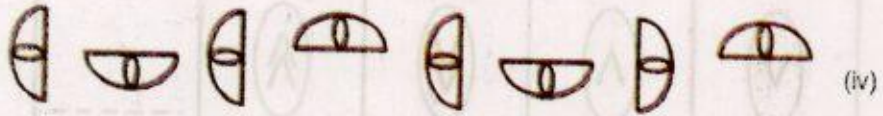
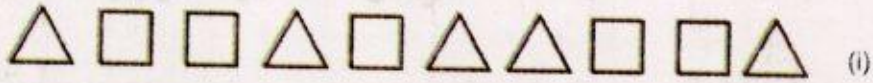


مشق 2:

1. لڑی کا اگلا پیٹرن کیا ہوگا؟ صحیح (✓) کا نشان لگائیے۔



2. دیے گئے پیٹرن کو غور سے دیکھئے۔ پیٹرن کے قاعدے کو توڑنے والے تصویر کو گھیریں اور اسے صحیح بھی کیجئے۔



عددی پیٹرن:

18, 23, 28, 33, 43, 48, 53, 58, 63, 68

درج بالا اعداد میں آپ کو کون سا پیٹرن (تعلق) نظر آ رہا ہے؟ بتائیے۔

اس میں 18 میں 5 جوڑا تو 23 آیا۔ پھر 23 میں 5 جوڑا تو 28 آیا۔ اسی طرح ترتیب وار 5۔
5 جوڑ کر پٹرن کو آگے پڑھائیے۔



442, 433, 425, 416, 410, 405, 401

دیئے گئے پٹرن میں ضابطہ بتائیے۔



یہ گھٹتے ہوئے ترتیب میں ہے۔ اس میں 442 سے 9 گھٹایا تو 433 آیا، پھر 433 میں سے 8
گھٹایا تو 425 آیا۔ اسی طرح پالتی ترتیب 7, 6, 5..... گھٹاتے گئے۔
اب آپ بھی اس کے علاوہ دواعداد کے پٹرن بنائیے۔



مشق 3

1. درج ذیل پٹرن کو آگے بڑھائیے

(i) 1, 3, 5, 7, 9, 11,

(ii) 2, 4, 6, 8, 10, 12,

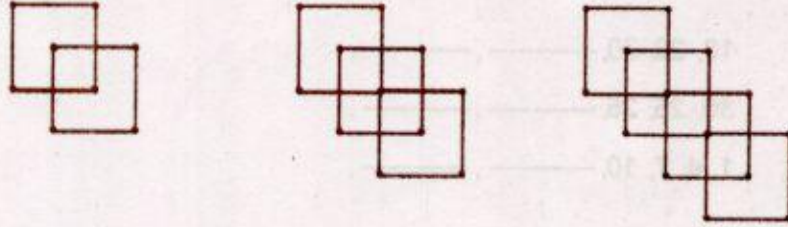
(iii) 24, 22, 20, 18, 16, 14,

- (iv) 118, 120, 122, 124,,,,
- (v) 758, 765, 772, 779, 786,,,,
- (vi) 957, 946, 935, 924, 913,,,,
- (vii) 432, 445, 458, 471, 484,,,,
- (viii) 4, 8, 16, 32, 64,,,,
- (ix) 756, 744, 732, 720, 708,,,,
- (x) 876, 846, 816, 786, 756,,,,
- (xi) 231, 236, 242, 249, 257,,,,
- (xii) 312, 324, 336, 348, 360,,,,
- (xiii) 5659, 5665, 5671, 5677, 5683,,,,
- (xiv) 7935, 7931, 7927, 7923, 7919,,,,

2. درج ذیل پیٹرن کو دیکھئے اور اس میں سے اس عدد پر گھیرا لگائیے۔ جو پیٹرن کے قاعدے کو توڑتا ہے۔ پیٹرن صحیح کیجئے اور پیٹرن کا قاعدہ بھی لکھئے۔

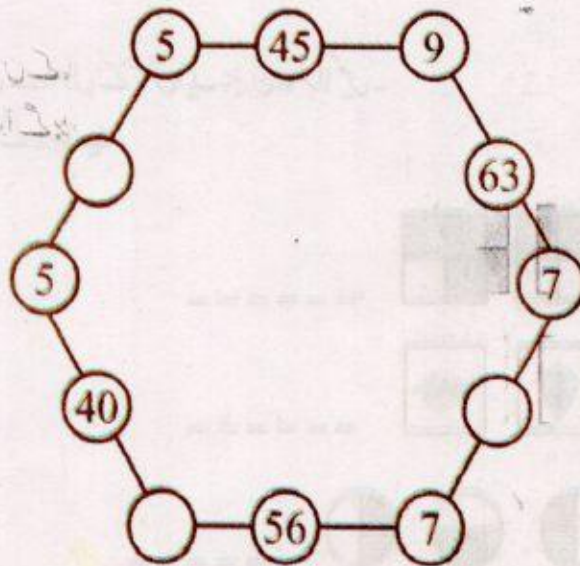
- (i) 47, 54, 61, 68, 78, 82, 89, 96
- (ii) 89, 81, 73, 65, 57, 50, 41
- (iii) 401, 414, 427, 450, 453, 466, 479
- (iv) 759, 750, 741, 732, 723, 714, 705, 605

3. پٹرن کو سمجھ کر نقطوں کے تعداد کو جدول میں لکھئے۔



8	7	6	5	4	3	2	1	بڑے مربعوں کی تعداد
.....	23	.....	.....	14	11	8	5	نقطوں کی تعداد

4. خالی جگہوں کو پُر کیجئے۔



انہیں بھی کیجئے۔

خالی جگہوں کو پُر کیجئے۔




- 1- 10, 20, 30, _____, _____,
- 2- 30, 25, 20, _____, _____,
- 3- 1, 4, 7, 10, _____, _____,

درج ذیل پیٹرن میں آگے آنے والے عدد کا ملان کیجئے۔

- 1- 1, 3, 5, 7 25
- 2- 2, 4, 6, 8 9
- 3- 1, 4, 6, 8 81
- 4- 1, 9, 25, 49 10

سرگرمی۔

اپنے آس پاس کے ماحول کے متعلق ایک پیٹرن بنا کر لائیں۔
ذیل پیٹرن کو آگے بڑھائیے۔

1.  _____
2.  _____
3.  _____

درج ذیل پیٹرن کو سمجھ کر اگلے تین ارکان لکھیے۔

1. $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 = 55$
 $11 + 12 + 13 + 14 + 15 + 16 + 17 + 18 + 19 + 20 = 155$
 $21 + 22 + 23 + 24 + 25 + 26 + 27 + 28 + 29 + 30 = 255$
 $31 + \dots = \dots$
 $41 + \dots = 455$
 $51 + \dots = \dots$

- 2- $(9 - 1) \div 8 = 1$
 $(98 - 2) \div 8 = 12$
 $(987 - 3) \div 8 = 123$
 $(9876 - 4) \div 8 = 1234$

_____ $\div 8 =$ _____
 _____ $\div 8 =$ _____
 _____ $= 8 =$ _____

صحیح جواب پر صحیح (✓) کا نشان لگائیے۔

1. پیٹرن میں ہوتے ہیں۔
 (a) طے شدہ ترتیب
 (b) غیر طے شدہ ترتیب
 (c) دونوں
 (d) ان میں سے کوئی نہیں
2. پیٹرن میں ارکان کے درمیان ہوتے ہیں۔
 (a) کوئی تعلق نہیں
 (b) داخلی تعلق
 (c) برابر
 (d) کوئی نہیں

Mathematics

1. A number is divided by 5, the quotient is 12 and the remainder is 3. Find the number.

2. A number is divided by 7, the quotient is 15 and the remainder is 4. Find the number.

3. A number is divided by 9, the quotient is 18 and the remainder is 6. Find the number.

4. A number is divided by 11, the quotient is 20 and the remainder is 8. Find the number.

5. A number is divided by 13, the quotient is 22 and the remainder is 10. Find the number.

6. A number is divided by 15, the quotient is 24 and the remainder is 12. Find the number.

7. A number is divided by 17, the quotient is 26 and the remainder is 14. Find the number.

8. A number is divided by 19, the quotient is 28 and the remainder is 16. Find the number.

9. A number is divided by 21, the quotient is 30 and the remainder is 18. Find the number.

10. A number is divided by 23, the quotient is 32 and the remainder is 20. Find the number.

11. A number is divided by 25, the quotient is 34 and the remainder is 22. Find the number.

12. A number is divided by 27, the quotient is 36 and the remainder is 24. Find the number.

Mathematics

1. A number is divided by 5, the quotient is 12 and the remainder is 3. Find the number.

(a) 63 (b) 68 (c) 73 (d) 78

2. A number is divided by 7, the quotient is 15 and the remainder is 4. Find the number.

(a) 104 (b) 109 (c) 114 (d) 119

3. A number is divided by 9, the quotient is 18 and the remainder is 6. Find the number.

(a) 162 (b) 171 (c) 180 (d) 189

4. A number is divided by 11, the quotient is 20 and the remainder is 8. Find the number.

(a) 218 (b) 229 (c) 240 (d) 251