

4

ریاضی



چوتھی جماعت کے لیے



سندھ ٹیکسٹ بک بورڈ، جامشورو

طبع کنندہ

افیئر پبلشنگ ہاؤس، کراچی۔

جملہ حقوق بحق سندھ ٹیکسٹ بک بورڈ، جامشورو سندھ محفوظ ہیں۔

تیار کردہ: سندھ ٹیکسٹ بک بورڈ، جامشورو

منظور کردہ:

یور و آف کیوریولم اینڈ ایکسٹینشن ونگ سندھ، جامشورو
ایجوکیشن اینڈ لٹریسی ڈپارٹمنٹ
صوبہ سندھ کے اردو میڈیم اسکولوں کے لئے واحد درسی کتاب کے طور پر
نوٹیفیکیشن نمبر SO.(G-I) E&L/Curriculum-2014 بتاریخ 27-3-2014 کو شائع کی گئی۔

نظر ثانی شدہ:

پرائنشل ریویو کمیٹی آف ٹیکسٹ بک، یور و آف کیوریولم اینڈ ایکسٹینشن ونگ سندھ، جامشورو

نگران اعلیٰ:

عبدالعلیم لاشاری

(چیرمین سندھ ٹیکسٹ بک بورڈ، جامشورو، سندھ)

مصنفین:

- ارجن لعل ایس۔ سدھریا
- پرو فیسر اعجاز علی صاحبو ٹو
- عطیہ تبسم بھٹو
- محمد صغیر شیخ
- آفتاب علی
- ہارون لغاری
- سید آفاق احمد
- محمد یوسف جمالی
- محمد سائیم حنیف
- اسما بھٹی
- سعدیہ سائیم
- شفیق احمد مین
- ماجدہ سومرو
- نذیر احمد مین
- عطیہ تبسم بھٹو
- نذیر احمد شیخ

پرائنشل ریویو کمیٹی:

- ارجن لعل ایس۔ سدھریا
- محمد صغیر شیخ

مدیر:

مترجم:

- کامران لطیف لغاری؛ ای ایس ایس
- میر سرفراز خلیل ساند؛ جی ایس ایس

کنسلٹنٹ

کپورنگ و
لے آؤٹ ڈیزائننگ: بختیار احمد بھٹو۔ حیدرآباد

طباعت: ایف پی پبلشنگ ہاؤس، کراچی۔

فہرست

صفحہ نمبر	عنوان	یونٹ
1	اعداد اور الجبری عوامل	1
25	اجزائے ضربی اور عاد	2
45	کسور	3
69	اعشاریہ اور کسور	4
88	پیمائش	5
113	جیومیٹری	6
144	معلومات داری	7
155	فرہنگ اصطلاحات	8
158	جوابات	9

پیش لفظ

سندھ ٹیکسٹ بک بورڈ ایک ایسا تعلیمی ادارہ ہے جس کا فریضہ درسی کتب کی تیاری و اشاعت ہے۔ اس کا اولین مقصد ایسی درسی کتب کی تیاری و فراہمی ہے جو نسل نو کو شعور آگہی اور ایسی صلاحیت بخشیں جن کے ذریعے وہ اسلام کے آفاقی نظریات، بھائی چارے، اسلام کے کارناموں اور اپنے ثقافتی ورثہ و روایات کی پاسداری کرتے ہوئے دورِ جدید کے نئے نئے سائنسی، تکنیکی اور معاشرتی تقاضوں کا مقابلہ کر کے کامیاب زندگی گزار سکیں۔

اس اعلیٰ مقصد کی تکمیل کی غرض سے اہل علم، ماہرین مضامین، مدرسین کرام اور مخلص احباب کی ایک ٹیم ہر چار سمت سے حاصل ہونے والی تجاویز کی روشنی میں درسی کتب کے معیار، جائزے اور ان کی اصلاح کے لیے ہمارے ساتھ فہم مصروف عمل ہے۔

ہمارے ماہرین اور اشاعتی عملے کے لیے اپنے مطلوبہ مقاصد کا حصول اسی صورت میں ممکن ہے کہ ان کتب سے اساتذہ کرام اور طلبہ و طالبات کا حقہ استفادہ کریں۔ علاوہ ازیں ان کی تجاویز و آراء ان کتب کے معیار کو مزید بہتر بنانے میں ہمارے مُمد و معاون ثابت ہوں گی۔

چیئر مین

سندھ ٹیکسٹ بک بورڈ، جامشورو، سندھ

اعداد اور الجبری عوامل

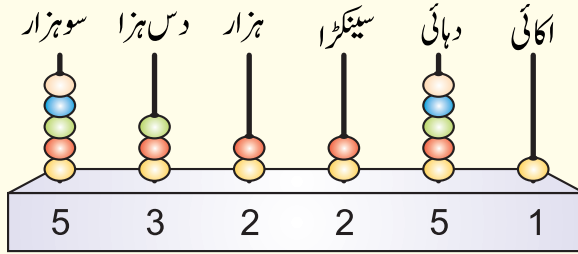
1.1 اعداد

گذشتہ جماعت میں آپ چیزوں کو گننا اور سو ہزار تک اعداد کو مقامی قیمت کے تحت لکھنا سیکھ چکے ہیں۔ آئیے اُسے دہراتے ہیں۔

مثال 1: عدد "پانچ سو بتیس ہزار اور دو سو اکاون" کو ہندسی علامات میں اس طرح لکھتے ہیں:

سو ہزار	دس ہزار	ہزار	سینکڑا	دہائی	اکائی
5	3	2	2	5	1

اسے بال فریم میں اس طرح ظاہر کریں گے:



پس:

$$500,000 + 30,000 + 2,000 + 200 + 50 + 1 = \boxed{532251}$$

مشق 1.1

1 ذیل کے اعداد کو ہندسوں میں لکھیں۔

- | | |
|-------|------------------------------|
| (i) | چار ہزار چھ سو بیانوے |
| (ii) | انہتر ہزار اور چار سو سات |
| (iii) | چار سو چھپن ہزار نو سو چھپیس |
| (iv) | ستر سو ہزار |
| (v) | نوسو دو ہزار بیالیس |
| (vi) | سات سو انیس ہزار چھ |

2 ذیل کے اعداد کو عبارت میں لکھیں۔

- | | | | | | |
|------|--------|------|---------|-------|---------|
| (i) | 2,561 | (ii) | 34,561 | (iii) | 56,081 |
| (iv) | 92,000 | (v) | 245,612 | (vi) | 349,650 |

ایک ہزار ملین تک ہندسوں کی مقامی قیمت کی پہچان۔

ملین میں مقامی قیمت کا چارٹ۔

ہم جانتے ہیں کہ سات ہندسوں پر مشتمل سب سے چھوٹا عدد ایک ملین $1,000,000$ ہے۔
 $1,000,000$ کے لئے مقامی قیمت کا چارٹ

اکائی	دہائی	سینکڑا	ہزار	دس ہزا	سو ہزار	ملین
0	0	0	0	0	0	1

دس ملین کی مقامی قیمت کا چارٹ لکھنا۔

سات ہندسوں پر مشتمل سب سے بڑا عدد $9,999,999$ ہے۔
 "نو ملین نو سو ننانوے ہزار اور نو سو ننانوے"

جب ہم $9,999,999$ میں 1 جمع کرتے ہیں تو یہ $10,000,000$ ہو جاتا ہے۔ لہذا
 $9,999,999$ کے بعد عدد $10,000,000$ آتا ہے۔ اسے ہم "دس ملین" پڑھتے ہیں۔
 لہذا $9,999,999 + 1 = 10,000,000$

$10,000,000$ کے لئے مقامی قیمت کا چارٹ ہے۔

اکائی	دہائی	سینکڑا	ہزار	دس ہزا	سو ہزار	ملین	دس ملین
0	0	0	0	0	0	0	1

ایک سو ملین کے لئے مقامی قیمت کا چارٹ

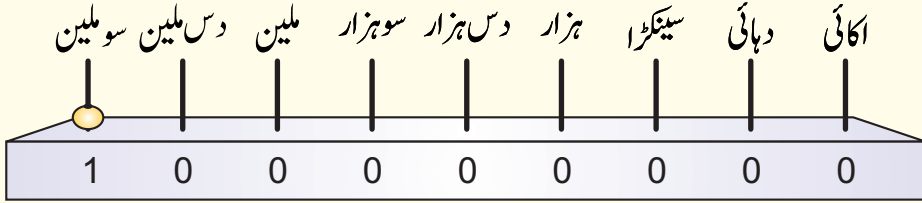
آٹھ ہندسوں پر مشتمل بڑے سے بڑا عدد $99,999,999$ ہے۔
 اسے ہم "ننانوے ملین، نو سو ننانوے ہزار، نو سو ننانوے" پڑھیں گے۔

جب ہم $99,999,999$ میں 1 جمع کرتے ہیں تو یہ $100,000,000$ ہو جاتا ہے۔
 لہذا $99,999,999$ کے بعد عدد $100,000,000$ آتا ہے۔ ہم اسے ایک سو ملین پڑھتے
 ہیں۔ لہذا: $99,999,999 + 1 = 100,000,000$

100,000,000 کی مقامی قیمت کا چارٹ

اکائی	دہائی	سینکڑا	ہزار	دس ہزار	سو ہزار	ملین	دس ملین	سو ملین
0	0	0	0	0	0	0	0	1

بال فریم پر اس عدد کو ایسے ظاہر کر سکتے ہیں:



مثال 1: عدد 2546,789 میں رنگین ہندسہ کی مقامی قیمت کیا ہے؟

ہندسوں کو ان کی مقامی قیمت کے مقام پر لکھتے ہیں۔

اکائی	دہائی	سینکڑا	ہزار	دس ہزار	سو ہزار	ملین
9	8	7	6	4	5	2

5 سو ہزار کے مقام پر ہے اس لئے $5 \times 100,000$ کی مقامی قیمت ہے:

مثال 2: عدد 37,209,854 میں ہر ہندسہ کی مقامی قیمت لکھیں۔

اکائی	دہائی	سینکڑا	ہزار	دس ہزار	سو ہزار	ملین	دس ملین
4	5	8	9	0	2	7	3

$$3 \times 10,000,000 = 30,000,000$$

$$7 \times 1,000,000 = 7,000,000$$

$$2 \times 100,000 = 200,000$$

$$0 \times 10,000 = 00000$$

$$9 \times 1,000 = 9,000$$

$$8 \times 100 = 800$$

$$5 \times 10 = 50$$

$$4 \times 1 = 4$$

3 کی مقامی قیمت 3 دس ملین ہے۔

7 کی مقامی قیمت 7 ملین ہے۔

2 کی مقامی قیمت 2 سو ہزار ہے۔

0 کی مقامی قیمت دس ہزار ہے۔

9 کی مقامی قیمت 9 ہزار ہے۔

8 کی مقامی قیمت 8 سو ہے۔

5 کی مقامی قیمت 5 دہائی ہے۔

4 کی مقامی قیمت 4 اکائی ہے۔

استاد مقامی قیمت تحت سیاہ کی مدد سے بال فریم پر مثالیں لے کر واضح کرے۔

ہدایات برائے اساتذہ:

مشق 1.2

1 ذیل کے اعداد میں رنگین ہندسوں کی مقامی قیمت کیا ہے؟

- (i) 1 **2**, 345, 678 (ii) 5 **8**, 923, 107
 (iii) **1**00, 000, 000 (iv) 23, **9**64, 579
 (v) 2 **5**, 960, **2**38 (vi) **9**, 62 **1**, 382
 (vii) 8, **9**9 **8**, 776 (viii) **7** **6**, 905, 851

2 ذیل میں دیے گئے اعداد کے ہر ہندسہ کی مقامی قیمت لکھیں۔

- (i) 9, 234, 513 (ii) 50, 120, 306
 (iii) 3, 567, 899 (iv) 36, 564, 396

ایک ہزار ملین تک اعداد پڑھنا اور لکھنا

بین الاقوامی عددی نظام میں اعداد کو گروہ میں لکھتے ہیں۔ ہر گروہ تین ہندسوں پر مشتمل ہوتا ہے۔
 گروہوں اور مقامی قیمت کا چارٹ

ملین			ہزار			اکائیاں		
سو ملین	دس ملین	ملین	سو ہزار	دس ہزار	ہزار	سینکڑا	دہائی	اکائی

نوٹ: کسی بھی عدد کو پڑھتے ہوئے اکائی کے گروہ کے علاوہ اس گروہ کے تمام ہندسوں کو ملا کر پڑھتے ہیں۔ ہندسوں کے ہر گروہ کو 'د' سے الگ کرتے ہیں۔

عدد 24,567,189 کو پڑھنا اور لکھنا۔

ملین	ہزار	اکائیاں
24	567	189

↓ ↓ ↓

24 567 189



لفظوں میں
 چوبیس ملین پانچ ہزار
 ستر سٹھ ہزار اور
 ایک سو نو اسی

مثال 1: ذیل کے اعداد کو پڑھیں اور پھر انہیں عبارت میں لکھیں:

- (i) 3,671,289 (ii) 45,612,378 (iii) 10,202,000

حل:

3,671,289 (i)	تین ملین، چھ سو اکتھتر ہزار اور دو سو نو اسی
45,612,378 (ii)	پینتالیس ملین، چھ سو بارہ ہزار اور تین سو اکتھتر
102,002,000 (iii)	ایک سو دو ملین اور دو ہزار

مثال 2: ایک ملین سے ایک ملین پندرہ تک اعداد لکھیں۔

حل:

1,000,001, 1,000,002, 1,000,003, 1,000,004, 1,000,005,
1,000,006, 1,000,007, 1,000,008, 1,000,009, 1,000,010,
1,000,011, 1,000,012, 1,000,013, 1,000,014, 1,000,015.

ایک سو ملین تک کے اعداد کی شناخت کرنا

نو ہندسوں پر مشتمل اعداد سو ملین کو ظاہر کرتے ہیں۔ مثلاً:

700,000,000، 850,000,000 اور 710,999,999 کو بالترتیب سات سو ملین، آٹھ سو
پچاس ملین اور سات سو دس ملین، نو سو ننانوے ہزار اور نو سو ننانوے پڑھیں گے۔

100,000,000 کو ایک سو ملین پڑھتے ہیں۔ یہ 9 ہندسوں پر مشتمل سب سے چھوٹا عدد ہے۔

مثال 1: 53,816,432 کو تشریح کر کے لکھیں۔

$$50,000,000 + 3,000,000 + 800,000 + 10,000 + 6000 + 400 + 30 + 2$$

یا 5 دس ملین + 3 ملین + 8 سو ہزار + 1 دس ہزار + 6 ہزار + 4 سو +

3 دہائیاں + 2 اکائیاں

ہم اسے تریپن ملین، آٹھ سو سولہ ہزار اور چار سو بتیس پڑھتے ہیں۔

مثال 2:

ذیل کے اعداد میں سے ملین، دس ملین اور ہزار ملین کو ظاہر کرنے والے اعداد الگ کریں۔

21,045,678, 100,000,000, 4,234,566, 2,005,127,
55,566,677

ملین	دس ملین	ہزار ملین
4,234,566	21,045,678	100,000,000
2,005,127	55,566,677	—

حل:

مشق 1.3

1 ذیل کے اعداد پڑھیں اور عبارت میں لکھیں۔

- (i) 241,935 (ii) 4,312,687 (iii) 5,000,000
(iv) 25,134,564 (v) 100,000,000 (vi) 9,264,387
(vii) 50,001,000 (viii) 4,109,200 (ix) 99,990,090

2 ذیل کے اعداد ہندسوں میں لکھیں۔

- (i) دو ملین، نوے ہزار اور اڑسٹھ
(ii) تیس ملین، چھ سو ہزار اور پینتالیس
(iii) ایک سو ملین
(iv) بیس ملین اور بیس
(v) نوے ملین اور سڑسٹھ ہزار

3 دو ملین تا دو ملین بیس تک کے اعداد کو ہندسوں میں لکھیں۔

4 خالی جگہوں میں اگلے اعداد لکھیں۔

- (i) 2,450,761, 2,451 761, 2,452,761, _____, _____, _____,
(ii) 7,000,300, 7,000,400, 7,000,500, _____, _____, _____,
(iii) 67,213,415, 67,223,415, 67,233,415, _____, _____, _____,

5 ذیل میں سے ملین، دس ملین اور ہزار ملین ظاہر کرنے والے اعداد الگ کر کے لکھیں۔

2,456,178, 22,233,341, 1,000,000, 10,000,000,
100,000,000, 2,561,000 اور 20,001,010

8- ہندسی اعداد کا موازنہ کرنا اور ترتیب میں لکھنا
ہم اعداد کا مقابلہ کرنے کے اصول سے واقف ہیں۔ اسے دہراتے ہیں۔

قانون 1: جب ہم دو اعداد کا موازنہ کریں گے تو جس عدد کے ہندسوں کی تعداد کم ہوگی، وہ ہمیشہ چھوٹا ہوگا اور جس عدد کے ہندسوں کی تعداد زیادہ ہوگی وہ ہمیشہ بڑا ہوگا

مثال ذیل کے اعداد کا موازنہ کریں۔

(i) 92,315,612 اور 3,456,712 (ii) 9,999,999 اور 60,123,000

حل:

(i) $3,456,712 < 92,315,612$ کیونکہ 3,456,712 کے ہندسوں کی تعداد کم ہے۔
(ii) $60,123,000 > 9,999,999$ کیونکہ 60,123,000 کے ہندسوں کی تعداد زیادہ ہے۔

قانون 2: اگر دو اعداد کی ہر مقامی قیمت پر ایک جیسے ہندسے ہوں تو وہ اعداد باہم برابر ہوں گے۔

مثال اعداد 2,456,127 اور 2,456,127 کا موازنہ کریں۔

حل: $2,456,127 = 2,456,127$

- دونوں اعداد ایک جتنے ہندسوں پر مشتمل ہیں۔
- ہر عدد کے ہندسوں کو ان کی مقامی قیمت کے مطابق لکھیں۔
- دونوں اعداد کی مقامی قیمت پر ایک ہی جیسے ہندسے موجود ہیں۔

لہذا: $2,456,127 = 2,456,127$

قانون 3: اگر دو اعداد کے ہندسوں کی تعداد برابر ہو تو ہم سب سے بڑی مقامی قیمت والے ہندسوں کا موازنہ کرتے ہیں۔

مثال اعداد 24,513,105 اور 24,367,999 کا موازنہ کریں۔

حل: دونوں اعداد 8 ہندسی ہیں۔

اوپر دی گئی مثال کے مطابق طریقہ:

- ہم پہلے بڑی مقامی قیمت والے ہندسوں کا موازنہ کرتے ہیں۔

استاد اعداد کے موازنہ کی مشق روزانہ کے اصول کے استعمال کے ساتھ کرانے کے لئے

ہدایات برائے اساتذہ:

اور بھی مثالیں دیں۔

- یہاں دونوں اعداد کے ملین تک ہندسے 24 ہیں جو کہ باہم برابر ہیں۔
- ہم اگلے سوہزار کے ہندسوں کا موازنہ کرتے ہیں۔
- یہاں $5 > 3$ (سوہزار کا ہندسہ)

$$24,513,105 > 24,367,999 \text{ لہذا}$$

اعداد کو ترتیب میں لکھنا۔

مثال 5,671,231، 341,267، 90,000,000، 5,767,237 کو نزولی و صعودی

ترتیب میں لکھیں۔

حل: اعداد کو باہم موازنہ کرنے کے اصول کے تحت

نزولی ترتیب

341,267، 5,671,231، 5,767,237، 90,000,000

صعودی ترتیب

90,000,000، 5,767,237، 5,671,231، 341,267

مشق 1.4

1 ذیل کے اعداد کا موازنہ '>'، '<' اور '=' علامات استعمال کر کے کریں۔

(i) 345,912 اور 52,001,000

(ii) 24,345,611 اور 2,456,123

(iii) 8,567,001 اور 7,123,400

(iv) 92,315,617 اور 92,333,444

(v) 24,000,005 اور 24,000,008

2 ذیل کے اعداد کو ترتیب نزولی و صعودی میں لکھیں۔

(i) 3,174,215، 3,741,512، 3,076,005

(ii) 95,123,415، 95,312,415، 95,113,417

(iii) 59,178,215، 59,296,712، 52,111,222، 58,110,176

(iv) 14,111,920، 14,160,000، 13,200,415، 13,100,219

1.2 جمع کا عمل

6 ہندسی اعداد کو جمع کریں

ہم تیسری جماعت میں 4 ہندسی اعداد کو جمع کرنا سیکھ چکے ہیں۔

مثال 2: 45093 اور 3421 کو جمع کریں۔

$$\begin{array}{r} 45093 \\ + 3421 \\ \hline 48514 \end{array}$$

حل:

مجموعہ:

مثال 1: 8420 اور 3910 کو جمع کریں۔

$$\begin{array}{r} 8420 \\ + 3910 \\ \hline 12330 \end{array}$$

حل:

مجموعہ:

لہذا $45,093 + 3,421 = 48,514$ لہذا $8,420 + 3,910 = 12,330$

آئیں جمع کے عمل کے اصولوں کو 6 ہندسی اعداد کو جمع کرنے کے لئے استعمال کرتے ہیں۔

مثال 1: 85,765 اور 37,071 کو جمع کریں۔ اکائی دہائی سینکڑا ہزار دس ہزار

$$\begin{array}{r} 85765 \\ + 37071 \\ \hline \end{array}$$

حل:

مرحلہ 1: اکائیوں کی جمع
 $5 + 1 = 6$

مرحلہ 2: دہائیوں کی جمع
 $6 + 7 = 13$

3 کو دہائی کے مقام پر لکھیں اور 1 کو سینکڑا والے اعداد میں جمع کریں۔

مرحلہ 3: سینکڑوں کی جمع
 $1 + 7 + 0 = 8$ سینکڑوں کے نیچے لکھیں۔

مرحلہ 4: ہزاروں کی جمع
 $5 + 7 = 12$

2 کو ہزار کی مقامی قیمت کے نیچے اور 1 کو دس ہزار والے اعداد کے ساتھ جمع کریں۔

مرحلہ 5: دس ہزار کی جمع
 $12 + 8 + 3 = 23$ ، 12 کو دس ہزار والی قیمت کے نیچے لکھیں۔

لہذا: $85765 + 37071 = 122836$

استاد 4 ہندسی اعداد کی جمع پختہ کرانے کے لئے ایسے اعداد جن کی مقامی قیمت پر مختلف ہندسے ہوں کی مثالیں لے۔

ہدایات برائے اساتذہ:

مثال 2: 348,754 اور 343,445 کو جمع کریں۔

$$\begin{array}{r} 348754 \\ + 343445 \\ \hline 692199 \end{array}$$

حل:

لہذا: $348,754 + 343,445 = 692,199$

مشق 1.5

1. ذیل کو حل کریں۔

$$\begin{array}{r} 92,345 \\ + 50,178 \\ \hline \end{array}$$

(ii)

$$\begin{array}{r} 25,431 \\ + 41,245 \\ \hline \end{array}$$

(i)

$$\begin{array}{r} 349,629 \\ + 201,548 \\ \hline \end{array}$$

(iv)

$$\begin{array}{r} 107,236 \\ + 298,017 \\ \hline \end{array}$$

(iii)

$$\begin{array}{r} 999,555 \\ + 312,016 \\ \hline \end{array}$$

(vi)

$$\begin{array}{r} 964,328 \\ + 428,961 \\ \hline \end{array}$$

(v)

2. ذیل کے اعداد کو جمع کریں۔

249,982 اور 67,999 (ii)

90,235 اور 24,317 (i)

942,589 اور 591,023 (iv)

722,334 اور 392,612 (iii)

778,896 اور 555,566 (vi)

921,079 اور 217,640 (v)

881,223 اور 910,052 (viii)

645,008 اور 500,983 (vii)

چھ ہندسی اعداد کی جمع پر مشتمل روزمرہ زندگی کے مسائل کو حل کرنا

ہم چھ ہندسی اعداد کو اپنی عملی زندگی میں جمع کرتے ہیں۔

مثال ایک شہر میں 321,876 لڑکیاں اور 313,589 لڑکے ہیں۔ اس شہر میں بچوں کی کل تعداد بتائیں۔

$$\begin{array}{r} 321,876 \\ + 313,589 \\ \hline 635,465 \end{array}$$

مجموعہ

حل:

$$\begin{array}{r} 321,876 \\ 313,589 \\ \hline 635,465 \end{array}$$

لڑکیوں کی تعداد = 321,876
لڑکوں کی تعداد = 313,589
شہر میں بچوں کی کل تعداد = 635,465

مشق 1.6

- 1- حکومت سندھ نے سڑکوں کی تعمیر پر بالترتیب 581,034 اور 347,083 روپے خرچ کیے۔ سڑکوں کی تعمیر پر کل کتنی رقم خرچ ہوئی؟
- 2- ایک امتحان میں 27,514 طلبہ اور 20,328 طالبات حاضر ہوئے۔ بتائیے کل کتنے طالب علم حاضر ہوئے؟
- 3- بسمہ نے کمپیوٹر خریدنے پر 857,600 روپے اور علیشا نے 641,200 روپے خرچ کیے۔ انہوں نے کل کتنی رقم خرچ کی؟
- 4- دو میچوں کی ایک سیریز میں پاکستان اور انڈیا کے درمیان کرکٹ میچ دیکھنے کے لئے نیشنل اسٹیڈیم کراچی میں 55,384 شائقین اور قذافی اسٹیڈیم لاہور میں 43,298 شائقین آئے۔ بتائیں کل کتنے لوگ یہ سیریز دیکھنے آئے؟
- 5- ایک کمپنی ایک سال میں 865,271 سائیکلیں اور دوسری کمپنی 725,059 سائیکلیں بناتی ہے۔ دونوں کمپنیوں نے سال بھر میں کتنی سائیکلیں بنائیں؟
- 6- پاکستان ریلوے نے ایک ہفتہ میں 347,180 کلو گرام آم اور دوسرے ہفتہ میں 449,130 کلو گرام آموں کو ایک شہر سے دوسرے شہر پہنچایا۔ بتائیے کل کتنے کلو گرام آم پہنچائے گئے؟

1.3 تفریق

چھ ہندسی اعداد کی تفریق

ہم تیسری جماعت میں چار ہندسی اعداد کی تفریق کرنا سیکھ چکے ہیں۔

مثال 1: 2481 میں سے 1374 کو تفریق کریں

$$\begin{array}{r} 2481 \\ - 1374 \\ \hline 1107 \end{array}$$

حل:

مثال 2: حل کریں 51432 - 40028

$$\begin{array}{r} 51432 \\ - 40028 \\ \hline 11404 \end{array}$$

حل:

لہذا: $2,481 - 1,374 = 1107$ | $51,432 - 40,028 = 11404$

مثال 3: 85,145 میں سے 45,912 تفریق کریں۔

اکائی دہائی سینکڑا ہزار دس ہزار

$$\begin{array}{r} 85145 \\ - 45912 \\ \hline \end{array}$$

3 9 2 3 3

مرحلہ 1: اکائیاں تفریق کریں۔

$$5 - 2 = 3 \text{ اکائیاں}$$

مرحلہ 2: دہائیاں تفریق کریں

$$4 - 1 = 3 \text{ دہائیاں}$$

مرحلہ 3: سینکڑے تفریق کریں

9 - 1 ممکن نہیں۔ اگلے ہندسہ سے ایک ادھار لے کر 1 سو کو 11 سو بنائیں۔

$$11 - 9 = 2$$

مرحلہ 4: ہزاروں کی تفریق

ایک ہزار ادھار دینے پر یہاں 4 ہزار بچے لیکن

5 - 4 ممکن نہیں۔ اگلے ہندسہ 8 سے ایک ادھار لے کر

4 ہزار کو 14 ہزار بنائیں۔ تفریق کا عمل $14 - 5 = 9$

مرحلہ 5: دس ہزار کی تفریق

ایک دس ہزار ادھار دینے پر 8 دس ہزار

میں سے 7 دس ہزار بچے اس لئے $7 - 4 = 3$

لہذا: $85,145 - 45,912 = 39,233$

ہدایات برائے اساتذہ: استاد تفریق کے عمل کو دیئے گئے مراحل کی مدد سے پختہ کرنے کے لئے اور مثالیں لے۔

مثال 4: 557,942 میں سے 438,905 تفریق کریں۔

$$\begin{array}{r} \overset{4}{5} \overset{17}{5} \overset{3}{3} \overset{12}{2} \\ 557942 \\ - 438905 \\ \hline 119,037 \end{array}$$

$$557,942 - 438,905 = 119,037$$

مشق 1.7

1 ذیل کو حل کریں۔

(i) $\begin{array}{r} 32,164 \\ - 20,053 \\ \hline \end{array}$

(ii) $\begin{array}{r} 583,729 \\ - 21,678 \\ \hline \end{array}$

(iii) $\begin{array}{r} 627,948 \\ - 16,328 \\ \hline \end{array}$

(iv) $\begin{array}{r} 793,854 \\ - 185,035 \\ \hline \end{array}$

(v) $\begin{array}{r} 790,000 \\ - 628,453 \\ \hline \end{array}$

(vi) $\begin{array}{r} 894,093 \\ - 847,141 \\ \hline \end{array}$

2 ذیل کو تفریق کریں۔

(i) 98,765 میں سے 43,210 (ii) 273,194 میں سے 39,072

(iii) 100,000 میں سے 99,999 (iv) 700,000 میں سے 537,864

(v) 874,189 میں سے 685,439 (vi) 894,354 میں سے 751,342

(vii) 871,600 میں سے 781,500 (viii) 994,354 میں سے 894,354

(ix) 991,000 میں سے 990,001 (x) 765,129 میں سے 184,019

(xi) 891,400 میں سے 853,492 (xii) 943,002 میں سے 493,994

6- ہندسی اعداد کی تفریق پر مشتمل روزمرہ زندگی کے مسائل حل کرنا

ہم اپنی روزمرہ زندگی میں 6- ہندسی اعداد کی تفریق استعمال کرتے ہیں۔
ذیل کی مثالوں پر غور کریں۔

مثال ایک فارم میں 847,385 مرغیاں ہیں۔ ان میں سے 312,793 مرغیاں فروخت ہوئیں۔
فارم میں بچی ہوئی مرغیوں کی تعداد بتائیں۔

$$\begin{array}{r} \text{فرق} \\ 847,385 \\ - 312,793 \\ \hline 534,592 \end{array}$$

حل: مرغیوں کی کل تعداد = 847,385

فروخت ہوئی = 312,793

باقی بچی ہوئی مرغیوں کی تعداد = 534,592

مشق 1.8

- 1 حکومت سندھ نے دو اسکولوں کی مرمت پر کل 985,000 روپے خرچ کیے۔ اگر ایک اسکول کی مرمت پر 539,450 روپے خرچ ہوئے تو دوسرے پر خرچ ہونے والی رقم معلوم کریں۔
- 2 ایک چوتھی جماعت کے سالانہ امتحان میں 57,986 طالب علم بیٹھے، جس میں سے 43,985 کامیاب ہوئے۔ ناکام ہونے والے طالب علموں کی تعداد بتائیں۔
- 3 اسلم اور عاطف نے فارم بنانے کے لئے 658,700 روپے خرچ کیے۔ اسلم کا حصہ 385,780 روپے ہو تو عاطف کا حصہ معلوم کریں۔
- 4 ایک کاٹن کمپنی کا دو ماہ کا منافع 320,000 روپے ہے۔ اگر ایک ماہ کا منافع 139,998 روپے ہو تو دوسرے ماہ کا منافع معلوم کریں۔
- 5 عید کے پہلے دن ایک چڑیا گھر میں 3,955 لوگ اور دوسرے دن 3,843 لوگ سیر کرنے آئے۔ بتائیے پہلے دن کتنے زیادہ لوگ آئے؟
- 6 ایک مرغیوں کے فارم میں 89,534 مرغیاں ہیں جس میں سے 43,294 مرغیاں بڑھو سے مرگئیں۔ بتائیے باقی کتنی بچیں؟

1.4 ضرب کرنے کا عمل

5- ہندسوں تک اعداد کی 3- ہندسی اعداد تک ضرب

ہم تیسری جماعت میں 2- ہندسی اعداد کی ضرب 1- ہندسی عدد سے کرنا سیکھ چکے ہیں۔ بار بار جمع کرنے کے عمل کو ضرب کہتے ہیں۔

مثال: 24 کو 3 سے ضرب کریں۔

$$\begin{array}{r} 24 \\ \times 3 \\ \hline 72 \end{array}$$

لہذا $24 \times 3 = 72$ حاصل ضرب =

آئیں یہ عمل نیچے دی گئی مثالوں سے سمجھیں۔

مثال 1: 34,251 کو 32 سے ضرب کریں۔

مرحلہ 1:
2 سے ضرب کریں اور ہندسوں کو مقامی قیمت کے تحت لکھیں

$$\begin{array}{r} 34251 \\ \times 32 \\ \hline \end{array}$$

مرحلہ 2:
اکائی کے نیچے × کی علامت لگائیں تاکہ دہائیوں کی قیمت ظاہر ہو

$$\begin{array}{r} 34251 \\ \times 32 \\ \hline 68502 \\ 102753 \times \\ \hline 1096032 \end{array}$$

مرحلہ 3:
جمع کرنے سے

لہذا $34251 \times 32 = 1096032$

مثال 3: 23,415 کو 382 سے ضرب کریں۔

$$\begin{array}{r} 23415 \\ \times 382 \\ \hline 46830 \\ 187320 \times \\ + 70245 \times \times \\ \hline 8944530 \end{array}$$

لہذا $2,3415 \times 382 = 8,944,530$

مثال 2: 40,329 کو 123 سے ضرب کریں۔

$$\begin{array}{r} 40329 \\ \times 123 \\ \hline 120987 \\ 80658 \times \\ + 40329 \times \times \\ \hline 4960467 \end{array}$$

لہذا $40,329 \times 123 = 496,0467$

مشق 1.9

1 ذیل کو حل کریں۔

2341 x 70 (ii)

1,632 x 23 (i)

2109 x 84 (iv)

6,314 x 52 (iii)

43851 x 725 (vi)

51,389 x 562 (v)

74156 x 163 (viii)

65,123 x 316 (vii)

2 ضرب کریں۔

21,499 کو 120 سے (ii)

11,689 کو 100 سے (i)

32,145 کو 152 سے (iv)

25,701 کو 553 سے (iii)

12,345 کو 123 سے (vi)

41,078 کو 203 سے (v)

89,713 کو 401 سے (viii)

54,321 کو 321 سے (vii)

ضرب پر مشتمل روزمرہ زندگی کے مسائل حل کرنا

ہم اپنی روزمرہ زندگی میں اعداد کی ضرب کا استعمال کرتے ہیں۔

ذیل کی مثالوں پر غور کریں۔

مثال: ایک فیکٹری ایک شفٹ میں 28453 ٹافیاں تیار کرتی ہے۔ ایسی 132 شفٹوں میں کتنی

ٹافیاں تیار ہوں گی؟

$$\begin{array}{r} \textcircled{2} \textcircled{1} \\ \textcircled{1} \textcircled{1} \textcircled{1} \\ 28543 \\ \times 132 \\ \hline \end{array}$$

حل: ایک شفٹ میں تیار ہونے والی ٹافیاں
شفٹ کی تعداد

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \textcircled{1} \textcircled{1} \textcircled{1} \\ 57086 \\ 85629 \times \\ + 28543 \times \times \\ \hline 3767676 \end{array}$$

لہذا کل تیار ہونے والی ٹافیوں کی تعداد
3,767,676 ہے۔

مستق 1.10

- 1 ایک ٹرک میں مشروب کی 5,324 بوتلیں لدی ہوئی ہیں۔ ایسے 132 ٹرک میں کتنی بوتلیں آئیں گی؟
- 2 ایک اسکول میں 630 طالب علم ہیں۔ ہر طالب علم 1,200 روپے ماہانہ فیس ادا کرتا ہے۔ اسکول میں ہر ماہ کتنی فیس جمع ہوتی ہے؟
- 3 ایک موٹر سائیکل کی قیمت 35,800 روپے ہے۔ ایسی 325 موٹر سائیکلوں کی قیمت معلوم کریں۔
- 4 ایک پولٹری فارم سے ایک دن میں 43,290 انڈے حاصل ہوتے ہیں۔ 400 دنوں میں کتنے انڈے حاصل ہوں گے؟
- 5 ایک گاؤں میں ایک ہفتہ میں 45,038 لٹری پانی استعمال ہوتا ہے۔ 890 ہفتوں میں کتنا پانی استعمال ہوگا؟
- 6 ایک خاندان اپنی خوراک خریدنے کے لئے 15,980 روپے ماہانہ خرچ کرتا ہے۔ ایسے 580 خاندان ہر ماہ کتنا خرچ کریں گے؟

1.5 تقسیم

4 ہندسی تعداد کی 2- ہندسی اعداد سے تقسیم
ہم تیسری جماعت میں 2 ہندسی اعداد کی 1 ہندسی اعداد سے تقسیم سیکھ چکے ہیں۔ تقسیم بار بار تفریق کا عمل ہے۔ ہم دو ہندسی اعداد کو ایک ہندسی عدد سے تقسیم کرنا سیکھ چکے ہیں۔

مثال 2: 561 کو 11 سے تقسیم کریں۔

$$\begin{array}{r} 51 \\ 11 \overline{) 561} \\ \underline{- 55} \\ 11 \\ \underline{- 11} \\ 0 \end{array}$$

لہذا: $561 \div 11 = 51$

مثال 1: 56 کو 8 سے تقسیم کریں۔

خارج قسمت	→	7	←	مقسوم
مقسوم	←	8	←	(تقسیم کنندہ) مقسوم علیہ
باقی	←	0		

لہذا: $56 \div 8 = 7$

ہدایات برائے اساتذہ: استاد تقسیم کی بار بار تفریق والے عمل کے طور پر تصور کی وضاحت کرے۔

مثال 3: 975 کو 15 سے تقسیم کریں۔

حل:

$$\begin{array}{r}
 65 \\
 15 \overline{) 975} \\
 \underline{-90} \\
 75 \\
 \underline{-75} \\
 00
 \end{array}$$

لہذا:

$$975 \div 15 = 65$$

وضاحت

- ہم بڑی مقامی قیمت والے ہندسے سے تقسیم کا عمل شروع کرتے ہیں۔
- یہاں 9 مقسوم علیہ 15 سے چھوٹا ہے، اس لئے اس میں اگلا ہندسہ شامل کر لیں گے۔
- اب ہمارے پاس 97 ہو گیا۔
- ہم 97 کو 15 سے تقسیم کرنے کے لئے 15 کا عا گنیں گے جو کہ 97 سے زیادہ نہ ہو۔ $15 \times 6 = 90$ کیونکہ 90 کم ہے 97 سے۔
- اگر ہم $15 \times 7 = 105$ لیں تو یہ 97 سے زیادہ ہوگا۔ لہذا ہم 97 سے 90 تفریق کریں گے اور خارج قسمت پر 6 کا ہندسہ لکھیں گے۔
- حاصل تفریق میں اگلا ہندسہ ملائیں، ہمیں 75 ملا۔ عمل دہراتے رہیں تا وقت یہ کہ عمل پورا ہو۔

مشق 1.11

1 ذیل کے سوال حل کریں۔

3,795 \div 15 (ii)

6,744 \div 12 (i)

9,384 \div 12 (iv)

7,293 \div 13 (iii)

9,944 \div 22 (vi)

2,214 \div 18 (v)

2 ذیل کے اعداد کو تقسیم کریں اور خارج قسمت لکھیں۔

88,990 کو 35 سے (ii)

4,368 کو 28 سے (i)

6,300 کو 25 سے (iv)

5,056 کو 32 سے (iii)

6,642 کو 18 سے (vi)

3,920 کو 16 سے (v)

3 5,075 کو 35 سے تقسیم کرنے پر خارج قسمت اور باقی معلوم کریں۔

4 خارج قسمت اور باقی معلوم کریں اگر 5,696 کو 16 سے تقسیم کیا جائے۔

5 31,035 کو 12 سے تقسیم کرنے پر خارج قسمت اور باقی معلوم کریں۔

6 9,267 کو 15 سے تقسیم کرنے پر خارج قسمت اور باقی معلوم کریں۔

اعداد کی تقسیم پر مشتمل روزمرہ زندگی کے مسائل حل کرنا

ہم روزمرہ زندگی میں تقسیم کے عمل کو استعمال کرتے ہیں۔ ذیل کی مثالوں پر غور کریں۔

مثال ٹافیوں کے ایک جیسے 12 ڈبوں میں 6,816 ٹافیاں ہیں۔ ایک ڈبے میں کتنی ٹافیاں ہیں؟

تقسیم کا عمل

$$\begin{array}{r} 568 \\ 12 \overline{) 6816} \\ \underline{-60} \\ 81 \\ \underline{-72} \\ 96 \\ \underline{-96} \\ 00 \end{array}$$

حل: کل ٹافیاں = 6,816 =

ڈبوں کی تعداد = 12 =

لہذا ہر ڈبے میں 568 ٹافیاں ہیں۔

مشق 1.12

- 1 ایک کپڑے کا تھان 6,272 میٹر لمبا ہے۔ اگر ایک جوڑے کے لئے 7 میٹر کپڑا درکار ہے تو اس میں سے کتنے جوڑے بنیں گے؟
- 2 12 کاریگروں کی مہینے کی کل تنخواہ 7,032 روپے ہے۔ اگر سب برابر تنخواہ لیتے ہیں تو ایک کاریگر کی مہینے کی تنخواہ معلوم کریں۔
- 3 آصف نے 13 قمیصوں کی خریداری پر 2,925 روپے خرچ کیے۔ اگر ہر قمیص کی قیمت یکساں ہو تو ایک قمیص کی قیمت معلوم کریں۔
- 4 آٹے کے 16 تھیلوں کا وزن 4,496 کلو گرام ہے۔ ہر ایک تھیلے کا وزن معلوم کریں۔
- 5 کرکٹ کے 25 بلے 3,075 روپے کے ہیں۔ ایک بلے کی قیمت کیا ہوگی؟
- 6 اگر ایک کریٹ میں 36 بوتلیں آتی ہیں تو 5,616 بوتلوں کے لئے کتنے کریٹ درکار ہوں گے؟

1.6 جمع، تفریق، ضرب اور تقسیم کا عمل کرنا

اگر $-/+$ اور \div/x ساتھ شامل نہ ہو تو ہم بائیں سے دائیں والے عمل کو حل کریں گے۔
اگر $-/+$ اور \div/x ساتھ شامل ہو تو ہم پہلے تقسیم ضرب اور اس کے بعد جمع اور تفریق حل کریں گے۔

جمع، تفریق، ضرب اور تقسیم کے ملے ہوئے عوامل

مثال 1: حل کریں: $86 - 34 + 62$

حل: چونکہ اس سوال میں جمع اور تفریق دونوں شامل ہیں اس لئے ہمیں ہر عمل کو الگ الگ کرنا ہوگا۔

<p>حل 2: $86 - 34 + 62$</p> <p>= $86 - 34 + 62$</p> <p>$86 - 34 = 52$</p> <p>= $52 + 62 = 114$</p>	<p>حل 1: $86 - 34 + 62$</p> <p>ترتیب بدلنے پر</p> <p>= $86 + 62 - 34$</p> <p>= $148 - 34$ $86 + 62 = 148$</p> <p>= 114</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

مثال 2: حل کریں: $4 + 6 \div 2 \times 3$

<p>غلط طریقہ:</p> <p>= $4 + 6 \div 2 \times 3$</p> <p>= $10 \div 2 \times 3$</p> <p>= $5 \times 3 = 15$</p>	<p>صحیح طریقہ:</p> <p>= $4 + 6 \div 2 \times 3$ (تقسیم کا عمل پہلے کریں)</p> <p>= $4 + 3 \times 3$ (پھر ضرب کا عمل کرنے پر)</p> <p>= $4 + 9 = 13$</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

مثال 3: حل کریں: $3 \times 4 + 2$

حل: چونکہ ضرب اور جمع دونوں شامل ہیں، اس لئے ہمیں پہلے ضرب اور پھر جمع کا عمل کرنا ہوگا۔

$$\begin{aligned}
 3 \times 4 + 2 &= 3 \times 4 + 2 \\
 &= 12 + 2 \\
 &= 14
 \end{aligned}$$

مثال 4: حل کریں: $81 \div 9 + 34$

حل: چونکہ جمع اور تقسیم دونوں شامل ہیں، اس لئے ہمیں پہلے تقسیم اور پھر جمع کا عمل کرنا ہوگا۔

$$\begin{aligned} 81 \div 9 + 34 &= \boxed{81 \div 9} + 34 \\ &= 9 + 34 \\ &= 43 \end{aligned}$$

مشق 1.13

ذیل کو حل کریں۔

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| (1) $46 - 23 + 17$ | (2) $99 - 77 + 33$ |
| (3) $98 - 46 + 24$ | (4) $48 - 21 + 31$ |
| (5) $324 - 152 + 182$ | (6) $582 - 325 + 154$ |
| (7) $682 + 329 - 159$ | (8) $489 \div 5 + 393$ |
| (9) $253 \div 11 \times 5$ | (10) $540 \div 15 \times 8$ |
| (11) $992 \div 16 \times 4$ | (12) $7 \times 375 \div 15$ |
| (13) $12 \times 114 \div 19 + 10$ | (14) $23 + 800 \div 20 \times 2$ |
| (15) $32 \times 400 \div 16 + 23$ | (16) $451 \times 690 \div 30 - 15$ |

اعداد کی جمع، تفریق، ضرب و تقسیم پر مشتمل روزمرہ زندگی کے مسائل حل کرنا (بشمول پاکستانی کرنسی)

جمع، تفریق، ضرب و تقسیم

مثال 1: سارہ نے ایک کار خریدنے کے لئے 486,935 روپے اور زیورات خریدنے کے لئے

439,870 روپے خرچ کیے۔ اس نے کل کتنی رقم خرچ کی؟

حل: کار خریدنے کے لئے $\overset{\textcircled{1}}{4} \overset{\textcircled{1}}{8} \overset{\textcircled{1}}{6} \overset{\textcircled{1}}{9} 3 5 =$ روپے

زیورات خریدنے کے لئے $+ 4 3 9 8 7 0 =$ روپے

کل رقم خرچ ہوئی $\underline{\underline{9 2 6 8 0 5}} =$ روپے

مثال 2: ایک اسٹیڈیم میں فٹ بال میچ دیکھنے کے لئے 767,513 شائقین تھے۔ وقفہ کے بعد 468,302 شائقین بچے۔ اسٹیڈیم سے جانے والے شائقین کی تعداد معلوم کریں۔

$$\begin{array}{r} \text{حل: شائقین آئے} \\ 767513 \\ - 468302 \\ \hline 299211 \end{array} = \begin{array}{l} \text{شائقین جو بچے} \\ \text{جانے والے شائقین} \end{array}$$

مثال 3: ایک کمپنی نے گرمیوں میں 856,940 پنکھے بیچے اور ہر پنکھے پر 341 روپے منافع کمایا۔ کل کتنا منافع ہوا؟

$$\begin{array}{r} \text{حل: پنکھوں کی تعداد} \\ 856940 \\ \times 341 \\ \hline 856940 \\ 3427760 \\ + 2570820 \\ \hline 292216540 \end{array} = \text{ہر پنکھے پر منافع}$$

لہذا کمپنی کو کل 292,216,540 روپے منافع ہوا۔

مثال 4: ایک دوکاندار 16 ہفتوں میں 3,104 کاپیاں فروخت کرتا ہے۔ ہر ہفتے ایک جتنی تعداد کی کاپیاں فروخت کرتا ہے۔ ایک ہفتہ میں فروخت ہونے والی کاپیوں کی کل تعداد معلوم کریں۔

$$\begin{array}{r} \text{حل: کاپیوں کی تعداد} \\ 194 \\ 16 \overline{) 3104} \\ \underline{- 16} \\ 150 \\ \underline{- 144} \\ 64 \\ \underline{- 64} \\ 00 \end{array} = \begin{array}{l} \text{ہفتوں کی تعداد} \\ \text{ہفتوں کی تعداد} \end{array}$$

لہذا ایک ہفتے میں 194 کاپیاں فروخت ہوئیں۔

مشق 1.14

- 1 ایک کار کی قیمت 748,630 روپے ہے۔ دوسری کار کی قیمت 630,010 روپے ہے تو ان دونوں کاروں کی کل قیمت معلوم کریں۔
- 2 شگفتہ کے بینک اکاؤنٹ میں 389,000 روپے ہیں۔ اس نے گھر کی مرمت پر 183,499 روپے خرچ کیے۔ بتائیے باقی اس کے پاس کتنی رقم بچی؟
- 3 ایک پولٹری فارم ایک ماہ میں 143,860 مرغیاں بیچتا ہے اور دوسرے ماہ میں 354,180 مرغیاں بیچتا ہے۔ ان دونوں کی فروخت کا فرق معلوم کریں۔
- 4 ایک ٹی وی کی قیمت 95,400 روپے ہے۔ ایسے 150 ٹی وی کی کل قیمت معلوم کریں۔
- 5 ایک فارم میں کھجور کے 56,321 درخت ہیں۔ ایسے 835 فارموں میں کھجور کے کل کتنے درخت ہوں گے؟
- 6 ایک اسکول نے ایک پنک پارٹی پر 4,375 روپے خرچ کیے۔ پنک پر صرف 35 طالب علم گئے۔ ہر طالب علم کو کتنے پیسے دینے ہوں گے؟
- 7 نجیب نے 235 خاندانوں میں 3,290 کھانے کے پیکٹ تقسیم کیے۔ بتائیے ہر خاندان کو کتنے پیکٹ ملے؟

جائزہ مشق 1

1. صحیح جواب پر ✓ کا نشان لگائیں۔
 - (i) 2,485,612 میں 8 کی مقامی قیمت _____ ہے۔
 (الف) 800 (ب) 8,000 (ج) 80,000 (د) 80,000
 - (ii) سات ہندسی عدد کس کو ظاہر کرتا ہے؟
 (الف) ہزار (ب) ملین (ج) دس ملین (د) سو ملین
 - (iii) $20 + 8 \div 4 = \underline{\hspace{2cm}}$
 (الف) 4 (ب) 7 (ج) 8 (د) 22
2. ذیل کے اعداد کو عبارت میں لکھیں:
 - (i) 2,412,316 (ii) 36,123,101 (iii) 600,216
3. ذیل کے اعداد کو ہندسوں میں لکھیں:
 - (i) بیس ملین (ii) ایک سو ملین
4. جمع کریں:
 - (i) 416,712 اور 712,145 (ii) 900,102 اور 812,156
5. تفریق کریں:
 - (i) 967,829 میں سے 218,822 (ii) 200,603 میں سے 100,512
 - (iii) 723,444 میں سے 555,666
6. ذیل کے عمل کریں:
 - (i) $61,243 \times 261$ (ii) $21,588 \times 120$
 - (iii) $3810 \div 15$ (iv) $5088 \div 32$
 - (v) $555 \div 15 \times 2$
7. راہیل کی سالانہ بچت 89,560 روپے ہے۔ انہوں نے اس میں سے 35,000 روپے کا ایک ٹی وی خریدا۔ بتائیں اس کے پاس کتنی رقم بچی؟

اجزائے ضربی اور عاد

2.1 تقسیم پذیری

2، 3، 5 اور 10 کے تقسیم پذیری کے اصول کی شناخت

تقسیم پذیری کے اصول کسی بھی عدد کی کسی عدد سے مکمل تقسیم بغیر تقسیم کے عمل کے فوراً

بتا سکتے ہیں۔

تقسیم کنندہ یا جزو ضربی	اعداد
1, 2	2
1, 2, 4	4
	7
	12
	18
	32
	48

2، 4، 5، 7، 9، 12، 18، 24، 32 اور 48

کے تقسیم کنندہ یا جزو ضربی معلوم کریں۔

سرگرمی



ہر عدد [1] سے تقسیم ہوتا ہے۔

آئیے ان اعداد کو جانچتے ہیں۔

مثال 1: ذیل کے کون سے اعداد 2 سے پورا پورا تقسیم ہو سکتے ہیں؟

تصدیق

$$\begin{array}{r}
 46268 \\
 2 \overline{) 92357} \\
 \underline{-8} \\
 12 \\
 \underline{-12} \\
 5 \\
 \underline{-4} \\
 13 \\
 \underline{-12} \\
 17 \\
 \underline{-16} \\
 1
 \end{array}$$

92,357 (ii)

92,357 میں اکائی کے مقام پر 7 کا ہندسہ ہے جو کہ طاق ہے۔

اس لئے 92357، 2 سے پورا پورا تقسیم نہیں ہو سکتا۔

نوٹ: باقی 0 نہیں بچتا، اس لئے 92,357 کو 2 سے پورا پورا تقسیم نہیں کیا جاسکتا۔

1,456 (i)

حل: 1,456 میں اکائی کے مقام پر 6 کا ہندسہ ہے، جو کہ جفت ہے۔

اس لئے 1456، 2 سے پورا پورا تقسیم ہو سکتا ہے۔

تصدیق

$$\begin{array}{r}
 728 \\
 2 \overline{) 1456} \\
 \underline{-14} \\
 5 \\
 \underline{-4} \\
 16 \\
 \underline{-16} \\
 00
 \end{array}$$

اگر کسی عدد کے اکائی کے ہندسہ پر 0، 2، 4، 6 اور 8 ہو تو وہ عدد 2 سے پورا پورا تقسیم ہو جاتا ہے۔

مثال 2: ذیل کا کون سا عدد 3 سے پورا پورا تقسیم ہو سکتا ہے؟

62,345 (ii) 1452 (i)

حل: 1452 (i)

عدد 1452 کے ہندسوں کے مجموعہ

$$1 + 4 + 5 + 2 = 12$$

12، 3 سے پورا پورا تقسیم ہو جاتا ہے۔

اس لئے 1452 بھی 3 سے پورا پورا تقسیم ہو جاتا ہے۔

62,245 (ii)

عدد 62,245 کے ہندسوں کا مجموعہ

$$6 + 2 + 3 + 4 + 5 = 20$$

20 کو 3 سے پورا پورا تقسیم نہیں کیا جاسکتا

اس لئے 62,245 کو 3 سے پورا پورا

تقسیم نہیں کیا جاسکتا ہے۔

نوٹ: باقی 0 نہیں ہے اس لئے 62,245 کو 3

سے پورا پورا تقسیم نہیں کیا جاسکتا۔

تصدیق

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 1452} \quad (484 \\ \underline{12} \\ 25 \\ \underline{24} \\ 12 \\ \underline{12} \\ 00 \end{array}$$

تصدیق

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 62245} \quad (20748 \\ \underline{6} \\ 23 \\ \underline{21} \\ 14 \\ \underline{12} \\ 25 \\ \underline{24} \\ 1 \end{array}$$

اگر کسی عدد کے ہندسوں کا مجموعہ 3 سے پورا پورا تقسیم ہو جائے تو وہ عدد 3 سے پورا پورا تقسیم ہو جاتا ہے۔

مثال 3: ذیل کا کون سا عدد 5 سے پورا پورا تقسیم ہو سکتا ہے؟

31,360 (ii)

31,360 کو 5 سے پورا پورا تقسیم

کر سکتے ہیں کیونکہ اکائی کے مقام والا ہندسہ 5 ہے۔

تصدیق

$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 31360} \quad (6272 \\ \underline{30} \\ 13 \\ \underline{10} \\ 36 \\ \underline{35} \\ 10 \\ \underline{10} \\ 0 \end{array}$$

14,673 (i)

حل: 14,673 کو 5 سے پورا پورا تقسیم

نہیں کیا جاسکتا کیونکہ اکائی کا ہندسہ 0

اور 5 نہیں ہے۔

تصدیق

$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 14673} \\ \underline{10} \\ 46 \\ \underline{45} \\ 17 \\ \underline{15} \\ 23 \\ \underline{20} \\ 3 \end{array}$$

نوٹ: باقی 0 نہیں ہے

اس لئے عدد 14673

کو 5 سے پورا پورا تقسیم

نہیں کیا جاسکتا۔

اگر کسی عدد کے اکائی والا ہندسہ 0 اور 5 ہو تو وہ عدد 5 سے پورا پورا تقسیم ہو سکتا ہے۔

مثال 4: ذیل میں سے کون سا عدد 10 سے پورا پورا تقسیم ہو سکتا ہے؟

16,230 (ii)

24,563 (i)

16,230 کو 10 سے پورا پورا تقسیم کیا جاسکتا ہے کیونکہ اکائی والا ہندسہ 0 ہے۔

24,563 کو 10 سے پورا پورا تقسیم نہیں کیا جاسکتا، کیونکہ اکائی والا ہندسہ 3 ہے۔

تصدیق

$$\begin{array}{r} 10 \overline{) 16230} \quad (1623 \\ \underline{10} \\ 62 \\ \underline{60} \\ 23 \\ \underline{20} \\ 30 \\ \underline{30} \\ 00 \end{array}$$

تصدیق

$$\begin{array}{r} 10 \overline{) 24563} \quad (2456 \\ \underline{20} \\ 45 \\ \underline{40} \\ 56 \\ \underline{50} \\ 63 \\ \underline{60} \\ 3 \end{array}$$

نوٹ: باقی 0 نہیں ہے اس لئے 24,563 کو 10 سے پورا پورا تقسیم نہیں کیا جاسکتا۔

اگر کسی عدد کا اکائی والا ہندسہ 0 ہو تو وہ 10 سے پورا پورا تقسیم ہو سکتا ہے۔

5- ہندسوں پر مشتمل اعداد کو 2، 3، 5 اور 10 سے پورا پورا تقسیم ہونے والے اصولوں کا استعمال

15381 کی 2، 3، 5 اور 10 سے تقسیم پذیری کا جائزہ لیں۔



- (1) عدد 15,381 میں اکائی والا ہندسہ 0، 2، 4، 6 اور 8 نہیں ہے، اس لئے عدد 15,381 کو 2 سے پورا پورا تقسیم نہیں کیا جاسکتا۔
- (2) عدد 15,381 کے ہندسوں کا مجموعہ 18 $1 + 5 + 3 + 8 + 1$ ہے جو کہ 3 سے پورا پورا تقسیم ہو سکتا ہے۔ لہذا عدد 15,381 کو 3 سے پورا پورا تقسیم کیا جاسکتا ہے۔
- (3) عدد 15,381 میں اکائی والا ہندسہ 0 اور 5 نہیں ہیں، اس لئے عدد 15,381 کو 5 سے پورا پورا تقسیم نہیں کیا جاسکتا۔
- (4) عدد 15,381 میں اکائی والا ہندسہ 0 نہیں ہے، اس لئے یہ عدد 10 سے پورا پورا تقسیم نہیں ہو سکتا۔

مشق 2.1

1. ذیل کے کون سے اعداد 2 سے پورا پورا تقسیم ہو سکتے ہیں؟

(i) 120 (ii) 1,001 (iii) 1,434 (iv) 2,221 (v) 13,574

2. ذیل کے اعداد کا 3 سے تقسیم پذیری کا جائزہ لیں۔

(i) 135 (ii) 1,471 (iii) 2,100 (iv) 3,331 (v) 31,242

3. ذیل کے کون سے اعداد 5 سے پورا پورا تقسیم ہو سکتے ہیں؟

(i) 1,235 (ii) 5,552 (iii) 6,035 (iv) 10,001 (v) 53,550

4. ذیل کے اعداد کا 10 سے تقسیم پذیری کا جائزہ لیں۔

(i) 1,350 (ii) 2,225 (iii) 30,500 (iv) 13,575 (v) 20,050

5. ذیل میں جو اعداد 5 اور 10 دونوں سے پورا پورا تقسیم ہو سکتے ہیں، ان کی نشاندہی کریں۔

(i) 12,000 (ii) 2,145 (iii) 4,040 (iv) 12,345 (v) 7,270

6. ذیل کے اعداد کے لئے 2، 3، 5 اور 10 کے لئے تقسیم پذیری کا جائزہ لیں۔

عدد	2 سے تقسیم	3 سے تقسیم	5 سے تقسیم	10 سے تقسیم
405				
3,354				
2,340				
41,220				
34,329				

2.2 مفرد و مرکب اعداد

مفرد و مرکب اعداد کی وضاحت

تقریباً 2 ہزار سال قبل ایک مشہور یونانی ریاضی دان نے مفرد اعداد میں دلچسپی لی۔ اس نے اعداد کو 10 کی تعداد والے کالم میں ترتیب دیا۔ اس نے جو مراحل کیے، ان پر آپ اسی ترتیب میں 1 تا 100 کے درمیان مفرد اعداد معلوم کر سکتے ہیں۔

سرگرمی



- '1' ایک خاص قسم کا عدد ہے اسے ایسے ہی رہتے دیں۔
- 2 سے ابتدا کریں، اسے دائرہ لگادیں اور اس کے بعد دوسرے عدد کو کاٹیں۔
- اب 3 تک جائیں اور اسے بھی دائرہ لگادیں اور اس کے بعد ہر تیسرے عدد کو کاٹیں۔
- اس ترتیب سے اگلا عدد جو کہ کٹا نہیں ہوگا، وہ 5 ہے۔ اسے دائرہ میں کریں اور ہر پانچویں عدد کو کاٹیں۔
- 5 کے بعد وہ کون سا عدد ہے جو کہ کٹا نہیں ہوا ہے اور دائرہ میں بھی نہیں آتا؟ اسے دائرہ لگادیں۔
- یہ عمل جاری رکھیں تاکہ سب اعداد دائرہ میں کر دیئے جائیں یا کاٹ دیئے جائیں سوائے '1' کے۔

اعداد کا چارٹ اس طرح نظر آئے گا:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

ہدایات برائے اساتذہ: مرکب اور مفرد اعداد کا تصور سمجھانے کے بعد استاد طالب علموں سے زبانی سوالات کرے۔

اس سرگرمی سے معلوم ہوا کہ

جو اعداد ... 2, 3, 5, 7، دائرہ میں آئے ہیں، وہ مفرد اعداد ہیں۔

وہ اعداد ... 4, 6, 8, 9, 12، جو کہ کاٹے گئے ہیں، وہ مرکب اعداد ہیں۔

'1' نہ تو "مفرد عدد" ہے اور نہ ہی "مرکب عدد" ہے۔ یہ ایک خاص قدرتی عدد ہے۔

(الف) مفرد اعداد

صرف ایک عدد ایسا ہے جو کہ
جفت ہے باقی سب مفرد اعداد
طاق ہیں۔ وہ کون سا عدد ہے؟

کوئی عدد اگر '1' اور خود سے پورا پورا تقسیم ہو جائے تو وہ
مفرد عدد کہلاتا ہے۔ جس طرح کہ 2، 3، 5، 7 اور
41 کو کوئی بھی عدد سوائے '1' اور خود کے پورا پورا
تقسیم نہیں کر سکتا۔

(ب) مرکب اعداد:

مرکب اعداد کو دو اعداد کے
حاصل ضرب کے طور پر لکھا
جاسکتا ہے، مثلاً: $10=2 \times 5$

ایسے اعداد (1 کے سوا) جن کو تقسیم کرنے والے اعداد
دو یا دو سے زیادہ ہوں، مرکب اعداد کہلاتے ہیں۔

مثال کے طور پر:

عدد 4 کو 1، 2 اور 4 سے پورا پورا تقسیم کیا جاسکتا ہے۔

عدد 18 کو 1، 2، 3، 6، 9 اور 18 سے پورا پورا تقسیم کیا جاسکتا ہے۔

لہذا: 4 اور 18 مرکب اعداد ہیں۔ تصدیق کریں۔

مفرد اور مرکب اعداد کا موازنہ

نتیجہ	تقسیم کرنے والے اعداد	عدد
صرف دو تقسیم کنندہ: ایک مفرد عدد	1 اور 37	37
پورا پورا تقسیم کرنے والے اعداد کی تعداد دو سے زیادہ ہے اس لئے مرکب عدد	1، 2، 3، 6، 7، 14، 21 اور 42	42
صرف دو تقسیم کنندہ: ایک مفرد عدد	1 اور 19	19
چار تقسیم کرنے والے عدد لہذا ایک مرکب عدد	1، 7، 11 اور 77	77

• مفرد عدد صرف دو عدد سے پورا پورا تقسیم ہوتا ہے۔

• مرکب عدد دو سے زیادہ اعداد سے پورا پورا تقسیم ہوتا ہے۔

مشق 2.2

1. ذیل میں سے مفرد اعداد کی نشاندہی کریں۔

- (i) 22 (ii) 41 (iii) 63 (iv) 51 (v) 81
(vi) 119 (vii) 223 (viii) 1 (ix) 101 (x) 222

2. ذیل میں سے مرکب اعداد کی نشاندہی کریں۔

- (i) 34 (ii) 71 (iii) 163 (iv) 351 (v) 81
(vi) 19 (vii) 23 (viii) 100 (ix) 18 (x) 135

3. ذیل میں سے مفرد اور مرکب اعداد الگ الگ کریں۔

- 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50,
51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60.

4. 1 اور 20 کے درمیان تمام مفرد عدد لکھیں۔

5. 10 اور 30 کے درمیان تمام مرکب اعداد لکھیں۔

6. 20 اور 40 کے درمیان تمام مفرد اور مرکب اعداد لکھیں۔

2.3 اجزائے ضربی و عاد

50 تک اعداد کے اجزائے ضربی لکھیں۔

1. اجزائے ضربی

ایک عدد کا جزو ضربی ایک عدد سے پورا پورا تقسیم کرتا ہے اور باقی '0' چلتا ہے۔

مثال: 6:1 کے جزو ضربی 1، 2، 3 اور 6 ہیں۔

12 کے جزو ضربی 1، 2، 3، 4 اور 6 اور 12 ہیں۔



ہدایات برائے اساتذہ: استاد کمرہ جماعت میں اجزائے ضربی اور عاد کی اور سرگرمیاں کرائے۔

مثال 2:

9، 10، 15، 18، 42 اور 50 کے تمام جزو ضربی لکھیں۔

9 کے جزو ضربی 1، 3 اور 9 ہیں۔

15 کے جزو ضربی 1، 3، 5 اور 15 ہیں۔

10 کے جزو ضربی 1، 2، 5 اور 10 ہیں۔

18 کے جزو ضربی 1، 2، 3، 6، 9 اور 18 ہیں۔

42 کے جزو ضربی 1، 2، 3، 6، 7، 14، 21 اور 42 ہیں۔

50 کے جزو ضربی 1، 2، 5، 10، 25 اور 50 ہیں۔



کسی عدد کے اجزائے ضربی معلوم کرنے کے لئے آپ کونسا عمل کریں گے؟

2. عاد:



اس بسکٹ کی قیمت 2 روپیہ ہے۔ ہر بسکٹ کے لئے ہمیں 2

روپیہ اور ادا کرنا ہوں گے۔ اس طرح بسکٹوں کی قیمت 2 روپیہ،

4 روپیہ، 6 روپیہ اور 8 روپیہ ہوگی۔ لہذا 2، 4، 6 اور 8

عدد 2 کے چند عاد ہیں۔



$$2 \times 1 = 2$$

مثال: ایک Eclairs کی قیمت

دو کی قیمت



$$2 \times 2 = 4$$

کی قیمت



تین



$$2 \times 3 = 6$$

لہذا 2، 4، 6، 8، ... کے عاد ہیں۔

ضرب کا عمل جو ہم پچھلی جماعت میں سیکھ کر آئے ہیں وہ ہمیں کسی بھی عدد کے معلوم کرنے میں مددگار ثابت ہوتا ہے۔ 2، 3، 4 اور 5 کے چند عاذیل میں دیے گئے ہیں۔

$$\begin{array}{l} 2 \times 1 = 2 \\ 2 \times 2 = 4 \\ 2 \times 3 = 6 \\ 2 \times 4 = 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 3 \times 1 = 3 \\ 3 \times 2 = 6 \\ 3 \times 3 = 9 \\ 3 \times 4 = 12 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 4 \times 1 = 4 \\ 4 \times 2 = 8 \\ 4 \times 3 = 12 \\ 4 \times 4 = 16 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 5 \times 1 = 5 \\ 5 \times 2 = 10 \\ 5 \times 3 = 15 \\ 5 \times 4 = 20 \end{array}$$



قوانین

1- ہندسی عدد کے پہلے 12 عاد لکھنا

مثال 1: 8 اور 6 کے پہلے 12 عاد لکھیں۔

حل:

6 کے پہلے 12 عاد
6, 12, 18, 24, 30, 36, 42,
48, 54, 60, 66 اور 72

8 کے پہلے 12 عاد
8, 16, 24, 32, 40, 48,
56, 64, 72, 80, 88 اور 96

اجزائے ضربی اور عاد میں فرق

6 کے جزو ضربی 1، 2، 3 اور 6 ہیں۔ ان کی تعداد کو شمار کیا جاسکتا ہے۔

$$\begin{array}{l} 1 \times 6 = 6 \\ 2 \times 3 = 6 \\ 3 \times 2 = 6 \\ 6 \times 1 = 6 \end{array}$$

6 کے عاد 6، 12، 18، ... ہیں۔
یہ لا محدود ہیں۔

عاد اور اجزائے ضربی معلوم کرنے کے لئے ضرب اور تقسیم کا عمل کیا جاتا ہے۔

مشق 2.3

1. 4، 7 اور 9 کے پہلے 12 عاد معلوم کریں۔
2. 16، 26 اور 45 کے تمام جزو ضربی لکھیں۔
3. ذیل میں سے 7 کے تمام عاد کو دائرہ دیں۔
14، 24، 28، 35، 45، 56، 62، 84، 69
4. 20 اور 90 کے درمیان 8 کے تمام عاد لکھیں۔
5. 10 اور 30 کے درمیان 50 کے تمام جزو ضربی لکھیں۔

2.4 مفرد تجزیاں

مفرد تجزی کے ذریعے اجزائے ضربی معلوم کرنا

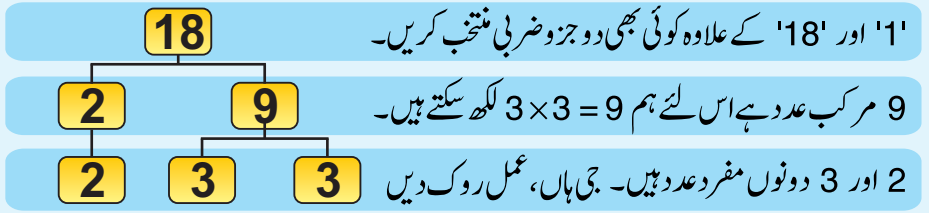
کسی عدد کے مفرد اجزائے ضربی کے حاصل ضرب کے لکھنے کے طریقہ کو مفرد تجزی معلوم کرنا کہتے ہیں۔

مفرد تجزی معلوم کرنے کے دو طریقے ہیں:

1- تجزی کا درخت 2- بذریعہ تقسیم

1. تجزی کا درخت:

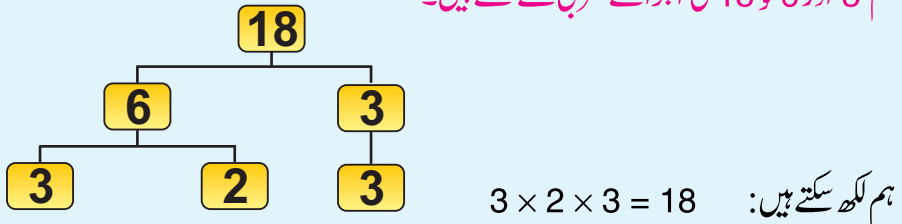
مثال 1: 18 کی مفرد تجزیاں معلوم کریں۔



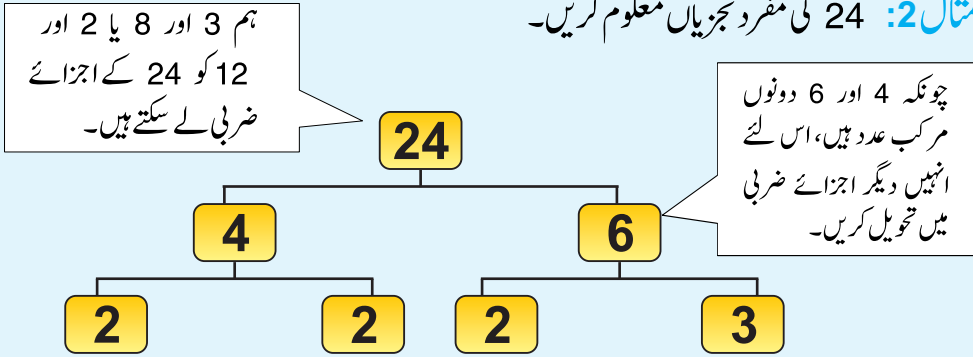
لہذا ہم لکھ سکتے ہیں: $18 = 2 \times 3 \times 3$

2 اور 3 مفرد تجزیاں ہیں۔

ہم 3 اور 6 کو 18 کی اجزائے ضربی لے سکتے ہیں۔



مثال 2: 24 کی مفرد تجزیایاں معلوم کریں۔



24 کی مفرد تجزیایاں 2، 2، 2 اور 3 ہیں۔

2. بذریعہ تقسیم

مثال 2:

مثال 1:

2	24	
2	12	چونکہ $2 \times 12 = 24$
2	6	چونکہ $2 \times 6 = 12$
3	3	چونکہ $2 \times 3 = 6$
	1	چونکہ $3 \times 1 = 3$

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

لہذا

2	18	
3	9	چونکہ $2 \times 9 = 18$
3	3	چونکہ $3 \times 3 = 9$
	1	چونکہ $3 \times 1 = 3$

$$18 = 2 \times 3 \times 3$$

لہذا

مشق 2.4

1. ذیل کے اعداد کی تمام اجزائے ضربی لکھیں اور مفرد اجزائے ضربی کی نشاندہی کریں۔

28 (vi) 64 (v) 44 (iv) 25 (iii) 20 (ii) 12 (i)

2. تجزی کے درخت کو استعمال کرتے ہوئے ذیل کے اجزائے ضربی معلوم کریں۔

82 (vi) 32 (v) 45 (iv) 27 (iii) 54 (ii) 36 (i)

3. ذیل کے اعداد کے اجزائے ضربی بذریعہ تقسیم معلوم کریں۔

90 (vi) 38 (v) 54 (iv) 72 (iii) 45 (ii) 63 (i)

2.5 عدا عظم مشترک

دو یا دو سے زیادہ 2 ہندسی اعداد کے مشترک جزو ضربی معلوم کریں۔
آئیں پہلے کسی بھی دو اعداد کے سب اجزائے ضربی لکھ لیتے ہیں۔

مثال 1: 18 کے اجزائے ضربی 1، 2، 3، 6، 9 اور 18 ہیں۔

24 کے اجزائے ضربی 1، 2، 3، 4، 6، 8، 12 اور 24 ہیں۔

18 اور 24 کے مشترک اجزائے ضربی 1، 2، 3 اور 6 ہیں۔

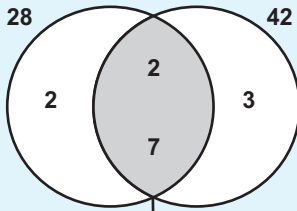
ان میں سے 6 سب سے بڑا ہے لہذا **6** عدا عظم مشترک ہے۔

2- ہندسی اعداد کا عدا عظم مشترک معلوم کرنا

(i) وین اشکال (ii) مفرد تجزی

2- ہندسی اعداد کا عدا عظم مشترک معلوم کرنے کے لئے ذیل کی مثال پر غور کریں:

مثال 1: 28 اور 42 کا عدا عظم مشترک مفرد تجزی اور وین اشکال سے معلوم کریں۔



عدا عظم مشترک $2 \times 7 = 14$

2	28
2	14
7	7
	1

2	42
3	21
7	7
	1

$$28 = 2 \times 2 \times 7$$

$$42 = 2 \times 3 \times 7$$

} →

مشترک اجزائے ضربی کو دائرہ میں بند

$$\text{HCF} = 2 \times 7 = 14$$

→

مشترک اجزائے ضربی کا حاصل ضرب

1. وین اشکال

آئیں ہم وین اشکال کے ذریعہ 28 اور 42 کی مفرد تجزیوں معلوم کریں۔

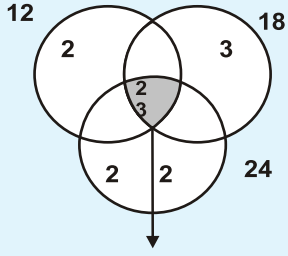
2. مفرد تجزی

28 اور 42 کی مفرد تجزیوں بذریعہ تقسیم معلوم کریں۔

استاد دوسرے اعداد کی مثالوں سے عدا عظم کا تصور واضح کرے۔

ہدایات برائے اساتذہ:

مثال 3: وین اشڪال اور مفرد تجزی کو استعمال کر کے 12، 18 اور 24 کا عظیم مشترک معلوم کریں۔



آئیں وین اشڪال کی مدد سے 12، 18 اور 24 کے اجزاء معلوم کریں۔

لہذا عدا عظیم مشترک: $6 = 2 \times 3 =$
مفرد تجزی کے طریقے سے:

آئیں مفرد تجزی کی مدد سے 12، 18 اور 24 کے مفرد اجزاء معلوم کرتے ہیں۔

2	12
2	6
3	3
	1

2	18
3	9
3	3
	1

2	24
2	12
2	6
3	3
	1

$$12 = 2 \times 2 \times 3$$

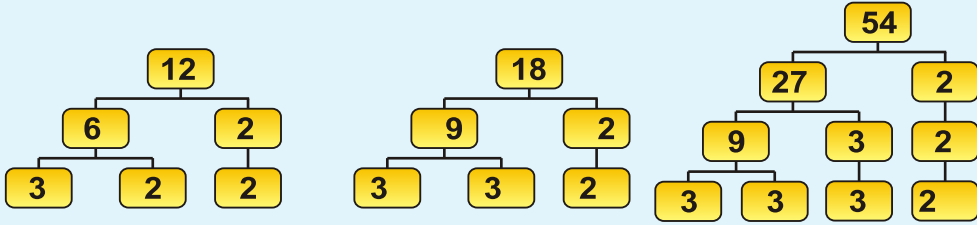
$$18 = 2 \times 3 \times 3$$

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

$2 \times 3 = 6$ عدا عظیم مشترک \longrightarrow

مثال 4: وین اشڪال اور مفرد تجزی کے طریقے سے 12، 18 اور 54 کا عظیم مشترک معلوم کریں۔

آؤ 12، 18 اور 54 کا مفرد اجزاء معلوم کریں۔

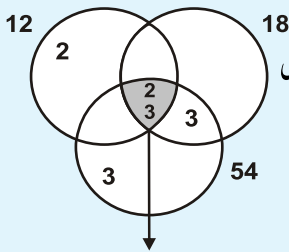


$$12 = 2 \times 2 \times 3$$

$$18 = 2 \times 3 \times 3$$

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

عدا عظیم مشترک $= 2 \times 3 = 6$



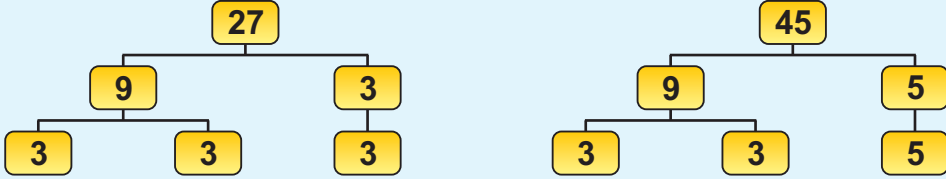
وین اشڪال کی مدد سے
آؤ وین اشڪال کی مدد سے 12، 18 اور 54 کا وین اشڪال کی مدد سے عدا عظیم مشترک کا معلوم کرتے ہیں

عدا عظیم مشترک $= 2 \times 3 = 6$

مثال 2: 27 اور 45 کا عاد اعظم مشترک بذریعہ مفرد تجزی اور وین اشکال معلوم کریں۔

مفرد تجزی کا طریقہ

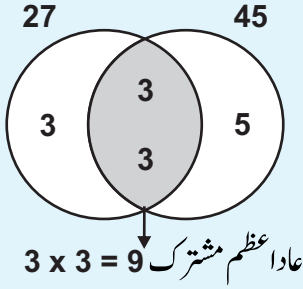
27 اور 45 کی مفرد تجزیوں اجزائے ضربی کے درخت کی مدد سے معلوم کریں۔



$$27 = 3 \times 3 \times 3$$

$$45 = 3 \times 3 \times 5$$

عاد اعظم مشترک $3 \times 3 = 9$



وین اشکال کا طریقہ:

وین اشکال کی مدد سے مفرد تجزیوں معلوم کریں۔

مشق 2.5

1. ذیل کے اعداد کے اجزائے ضربی معلوم کریں اور عام اجزائے ضربی کو دائرہ میں لکھیں۔

(i) 12 اور 18 (ii) 10 اور 15 (iii) 22 اور 44

(iv) 8 اور 32 (v) 36 اور 30

2. ذیل کے اعداد کا عاد اعظم مشترک مفرد تجزی کے ذریعہ معلوم کریں۔

(i) 36 اور 42 (ii) 28 اور 42 (iii) 45 اور 75

(iv) 25 اور 75 (v) 18 اور 72 (vi) 32 اور 64

(vii) 60 اور 90 (viii) 54 اور 63 (ix) 44 اور 99

3. ذیل کے اعداد کا عاد اعظم مشترک وین اشکال کی مدد سے معلوم کریں۔

(i) 24 اور 36 (ii) 63 اور 54 (iii) 40 اور 44

(iv) 48 اور 84 (v) 22 اور 24 (vi) 14, 21 اور 49

عاد اعظم مشترک پر مشتمل روزمرہ زندگی کے مسائل حل کرنا

مثال 1: 48 سینٹی میٹر اور 64 سینٹی میٹر لمبائی کی دو تاروں کو ایک جیسی لمبائی والے ٹکڑوں میں کاٹنا ہے۔ بتائیے زیادہ سے زیادہ کتنی لمبائی کے ٹکڑے کاٹے جائیں؟
حل: ہمیں زیادہ سے زیادہ لمبائی معلوم کرنی ہے جس میں ان تاروں کو تقسیم کیا جاسکتا ہے۔
 ہمیں 48 اور 64 کا عاد اعظم مشترک نکالنا ہوگا۔

2	48
2	24
2	12
2	6
3	3
	1

2	64
2	32
2	16
2	8
2	4
2	2
	1

$$48 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3$$

$$64 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$$

$$2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16 \text{ عاد اعظم}$$

لہذا وہ بڑی سے بڑی لمبائی جس میں ان تاروں کو کاٹا جائے، 16 سینٹی میٹر ہے، تاکہ ان تاروں کو برابر لمبائی میں کاٹا جاسکے۔

مثال 2: ایک اسکول میں 3 کمپیوں میں بالترتیب 80، 112 اور 144 اسکاؤٹ ہیں۔ زیادہ سے زیادہ بچوں کی تعداد بتائیں جن میں ان اسکاؤٹ کو برابر برابر تقسیم کیا جاسکے۔

2	80
2	40
2	20
2	10
5	5
	1

2	112
2	56
2	28
2	14
7	7
	1

2	144
2	72
2	36
2	18
3	9
3	3
	1

$$80 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5$$

$$112 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 7$$

$$144 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3$$

$$2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16 \text{ عاد اعظم مشترک}$$

لہذا

استاد روزمرہ زندگی کے مسائل مثلاً زمین میں ہل چلانے کے لئے درکار وقت، کاشتکاروں کی پیداوار، طے کردہ فاصلہ، ادا کردہ کرایہ اور دوکاندار کی بیچی گئی چیزوں، سے عاد اعظم مشترک کا تصور واضح کرے۔

ہدایات برائے اساتذہ:

مثال 3: شیبہ کے پاس تین کپڑوں کے ٹکڑے ہیں۔ ان تینوں کی ناپ 12، 24 اور 30 میٹر ہے۔ ان تینوں ٹکڑوں کو برابر حصوں میں کاٹنے کے لئے زیادہ سے زیادہ کتنی ناپ لینا پڑے گی؟
زیادہ سے زیادہ ناپ جو ان کو برابر حصوں میں کاٹنے کے لئے عاد اعظم مشترک سے معلوم کریں گے۔

2	12	2	24	2	30
2	6	2	12	3	15
3	3	2	6	5	5
	1	3	3		1
			1		

لہذا:

$$12 = 2 \times 2 \times 3$$

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

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

اس کو ہر ٹکڑے کو 6 میٹر والی ناپ سے کاٹنا پڑے گا۔ عاد اعظم مشترک = $2 \times 3 = 6$

مشق 2.6

1. حیدر کے پاس 36 ٹافیاں اور 48 جیلی ہیں۔ وہ اپنے ساتھی طالب علموں میں بانٹنا چاہتا ہے۔ وہ زیادہ سے زیادہ تعداد معلوم کریں جس میں کہ حیدر ان چیزوں کو برابر برابر تقسیم کر سکے۔
2. کتابوں کی وہ بڑی سے بڑی تعداد بتائیں جس میں 18 سائنس، 24 ریاضی اور 36 انگلش کی کتابوں کو برابر برابر تعداد میں ترتیب دیا جاسکے۔
3. دور بن 44 سینٹی میٹر اور 66 سینٹی میٹر لمبی ہیں۔ وہ بڑی سے بڑی پیمائش بتائیں جس میں کہ ان ربن کو پورا پورا تقسیم کر سکیں۔
4. مونا کے پاس دو دسترخوان ہیں جن کی لمبائی بالترتیب 48 سینٹی میٹر اور 90 سینٹی میٹر ہے۔ وہ دونوں ٹکڑوں کو ایک جیسی لمبائی والی بیٹیوں میں کاٹنا چاہتی ہے۔ ہر ایک بیٹی کی لمبائی معلوم کریں۔
5. ایک کلاس ٹیچر کے پاس 32 سرخ، 28 نیلی اور 20 سبز گیندیں ہیں۔ وہ انہیں برابر برابر مقدار میں طالب علموں میں تقسیم کرنا چاہتی ہے۔ گیندوں کی وہ زیادہ سے زیادہ تعداد معلوم کریں جس میں کہ انہیں پورا پورا تقسیم کر سکیں۔
6. ذوالفقار کے پاس تین ڈبے ہیں جن میں بالترتیب 144، 176 اور 256 لٹر کوکونٹ آئل ہے۔ وہ بڑے سے بڑا پیمانہ معلوم کریں کہ جس سے ہر ڈبے کو پورا پورا ناپا جاسکے۔

2.6 ذواضعاف اقل مشترک

دو یا زیادہ 2 ہندسی اعداد کے عاد معلوم کرنا۔

دو اعداد کے عاد جو کہ مشترک ہوں، مشترک عاد کہلاتے ہیں۔

مثال 1: 4 اور 6 سے ابتدا کرتے ہیں۔

4 کے عاد 4 , 8 , **12** , 16 , 20 , **24** , 28 , 32 , **36** , ...

6 کے عاد 6 , **12** , 18 , **24** , 30 , **36** , 42 , 48 , 54 , ...

4 اور 6 کے مشترک عاد 12، 24 اور 36 ہیں۔

کسی بھی دو اعداد کے مشترک عاد کی تعداد کی کوئی حد نہیں ہوتی کیونکہ عاد لامحدود ہوتے ہیں۔

مثال 2:

8 اور 12 کے چار پہلے مشترک عاد معلوم کریں۔

8 کے عاد = 8 , 16 , **24** , 32 , 40 , **48** , 56 , 64 , **72** , 80 , 88 , **96** , ...

12 کے عاد = 12 , **24** , 36 , **48** , 60 , **72** , 84 , **96** , 108 , ...

پہلے چار مشترک عاد 24، 48، 72 اور 96 ہیں۔

ذواضعاف اقل معلوم کرنا بذریعہ (i) مشترک عاد (ii) مفرد تجزی

مذکورہ طریقوں سے ذواضعاف اقل معلوم کرنے کے لئے اوپر دی گئی مثالوں پر غور کریں۔

مثال 1 میں 4 اور 6 کے مشترک عادوں میں سے 12 سب سے چھوٹا ہے،

لہذا 4 اور 6 کا ذواضعاف اقل 12 ہے۔

کیا سب سے بڑا
مشترک عاد ہوتا ہے؟؟

اسی طرح مثال 2 میں 8 اور 12 کے مشترک عادوں میں سب سے چھوٹا عدد 24 ہے، لہذا 8

اور 12 کا ذواضعاف اقل 24 ہے۔

ذواضعاف اقل معلوم کرنے کا یہ طریقہ مشترک عاد والا طریقہ کہلاتا ہے۔

دوسرا طریقہ مفرد تجزی کا ہے۔

مثال 1:

24، 36 اور 48 کا ذواضعاف اقل مفرد تجزی طریقے سے معلوم کریں۔

2	24
2	12
2	6
3	3
	1

2	36
2	18
3	9
3	3
	1

2	48
2	24
2	12
2	6
3	3
	1

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

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

$$48 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3$$

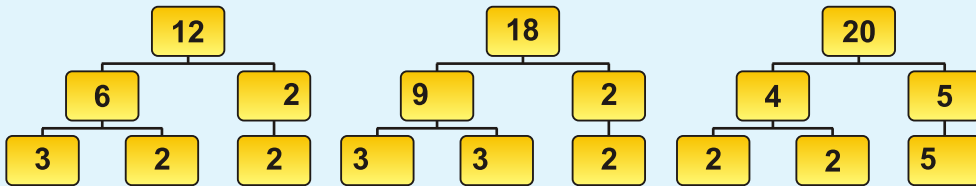
ذواضعاف اقل سب اعداد سے پورا پورا تقسیم ہو جاتا ہے

ذواضعاف اقل = مشترک اجزائے ضربی × غیر مشترک اجزائے ضربی

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

$$144 = \text{ذواضعاف اقل}$$

مثال 2: 12، 18 اور 20 کا ذواضعاف اقل مفرد تجزی کے طریقہ سے معلوم کریں۔



$$12 = 2 \times 2 \times 3$$

$$18 = 2 \times 3 \times 3$$

$$20 = 2 \times 2 \times 5$$

$$= 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5 = 1080$$

ذواضعاف اقل

مشق 2.7

1. مشترک عاد کی مدد سے ذیل کا ذواضعاف اقل معلوم کریں۔

(i) 15 اور 25 (ii) 12 اور 14 (iii) 10 اور 20

(iv) 6 اور 9 (v) 7 اور 5

2. ذیل کا ذواضعاف اقل مفرد تجزی کے تحت معلوم کریں:

(i) 18 اور 42 (ii) 15 اور 36

(iii) 12 اور 45 (iv) 35 اور 15

(v) 20 اور 48 (vi) 27 اور 24

(vii) 45 اور 63 (viii) 30 اور 18

(ix) 24 اور 46 (x) 22 اور 48

ذواضعاف اقل پر مشتمل روزمرہ زندگی کے مسائل حل کرنا

مثال 1: آج فٹ باک اور باسکٹ بال کی دونوں ٹیموں کا میچ تھا۔ فٹ بال ٹیم ہر تیسرے دن کھیلتی ہے، جب کہ باسکٹ ٹیم ہر پانچ دن کے بعد کھیلتی ہے۔ اب دونوں ٹیمیں میچ کب کھیلیں گی؟

حل: 3 اور 5 کی ذواضعاف اقل 15 ہے۔ اس کا مطلب 15 دن کے بعد دونوں ٹیمیں میچ کھیلیں گی۔

مثال 2: ریستورینٹ میں ایک مینیجر بنس 8 کے پیکیج میں، برگر 10 کے پیکیج میں اور شامی کباب 26 پیکیج میں خرید کرتا ہے۔ کم سے کم پیکیج کی کیا تعداد ہو جو یہ تینوں اشیاء ایک جتنی لے سکیں؟

حل: 8 اور 10 اور 26 کی ذواضعاف اقل 120 ہے۔ اس لئے اس کو بنس، شامی کباب اور برگر کے لئے کم سے کم 120 پیکیج لینے چاہئیں۔

مثال 3: 3 گھنٹیاں، 7، 10 اور 14 منٹوں کے ترتیب وار وقفے سے جمتی ہیں۔ یہ ایک ہی وقت میں بجنا شروع کرتی ہیں۔ اب یہ معلوم کریں کہ کتنے وقفے کے بعد یہ تینوں ایک ساتھ کب بجیں گی؟

$$\begin{array}{r|l} 2 & 7, 10, 14 \\ 5 & 7, 5, 7 \\ 7 & 7, 1, 7 \\ \hline & 1, 1, 1 \end{array}$$

حل:

$$\text{عادا عظم مشترک: } = 2 \times 5 \times 7 = 70$$

لہذا تینوں گھنٹیاں 70 منٹ کے بعد بجنا شروع کریں گی۔

مشق 2.8

1. علی روزانہ 9 روپے بچاتا ہے، جب کہ ماریہ روزانہ 12 روپے بچاتی ہے۔ کم سے کم کتنے پیسے ہوں گے جو دونوں ایک ہی جتنے بچائیں گے؟
2. 12 انچ لمبے ڈبوں کے نزدیک 10 انچ لمبے ڈبے رکھے ہیں۔ کم سے کم لمبائی کیا ہوگی کہ دونوں ڈبے ایک ئی اونچائی پر ہوں؟
3. دو بندے ماروتھرن ریس میں ریس شروع ہونے کے 72 منٹ کے بعد پانی کا سپ لیتے ہیں۔ اگر پہلا بندہ ہر 9 منٹ کے بعد پانی کا سپ بھرتا ہے۔ یہ بتائیں کہ دوسرا بندہ کتنے پانی کے سپ بھرے گا؟
4. ایک ریڈیو اسٹیشن پر گانا "ہو جمالو" ہر دوسرے دن چلتا ہے۔ ایک دوسرے اسٹیشن پر یہ ہی گانا ہر تیسرے دن چلتا ہے۔ تیس دن کے بعد یہ ہی گانا دونوں اسٹیشن پر ایک ساتھ کتنی بار چلایا جائے گا؟
5. علی ہر 12 دن کے بعد دوڑتا ہے۔ انیس ہر 8 دن کے بعد دوڑتا ہے اور امین ہر 6 دن کے بعد دوڑتا ہے۔ کم سے کم کتنے دن کے بعد یہ تینوں ایک ساتھ دوڑیں گے؟
6. علی ہر 15 دن اور اطہر ہر 20 دن کے بعد باغ کی سیر کرنے جاتے ہیں۔ وہ آج باغ میں اکٹھے تھے۔ وہ کتنے دن کے بعد باغ میں دوبارہ ملیں گے؟

جائزہ مشق 2

1. صحیح جواب کی نشاندہی کریں:

(i) کون سا عدد 2 سے پورا پورا تقسیم ہو سکتا ہے؟

(الف) 567 (ب) 484

(ج) 257 (د) 193

(ii) ذیل میں کون سا عدد 3 سے پورا پورا تقسیم ہو جاتا ہے؟

(الف) 143 (ب) 483

(ج) 367 (د) 941

(iii) ذیل میں کون سا عدد 2 سے اور 10 سے پورا پورا تقسیم ہو جاتا ہے؟

(الف) 4579 (ب) 3921

(ج) 4050 (د) 2108

(iv) 39 اور 52 کا عدا اعظم کیا ہے؟

(الف) 39 (ب) 26

(ج) 13 (د) 1

(v) ذیل کا ذواضعاف اقل کیا ہے؟

(الف) 528 (ب) 185 (ج) 246 (د) 114

2. 48, 36 اور 69 کا عدا اعظم اور ذواضعاف اقل معلوم کریں۔

3. 37 اور 47 کا عدا اعظم اور ذواضعاف اقل معلوم کریں۔ اپنے جواب کی وضاحت کریں۔

4. صبا 45 پیٹس، سمو سے 55 اور 75 جو تقسیم کرنا چاہتی ہے۔ وہ زیادہ سے زیادہ طالب علموں کی تعداد معلوم کریں جن میں یہ چیزیں پوری پوری تقسیم کی جاسکیں۔

5. ردا اپنی سا لگرہ کینے ٹیریا میں منارہی ہے۔ وہ اپنی دوستوں میں 15 سینڈوچ اور 30 پیزا کے ٹکڑے پورے پورے تقسیم کرنا چاہتی ہے۔ دوستوں کی تعداد بتائیں جن کو تقریب میں بلا یا جاسکے۔

کسور

3.1 کسور کی تعریف

کسور ایک مکمل کے برابر تقسیم کیے گئے حصے کو کہتے ہیں

حصے جو لیے گئے

کل حصے جن میں تقسیم کیا گیا



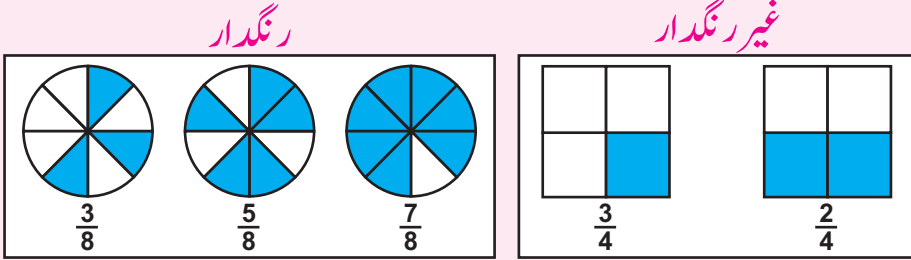
شمار کنندہ ← 3
نسب نما ← 4

مثال ذیل کی اشکال میں رنگدار اور غیر رنگدار حصوں کو کسور میں ظاہر کیا گیا ہے اور عبارتی طور پر

لکھا گیا ہے۔

غیر رنگدار حصہ		رنگدار حصہ	
ایک مکمل		ایک مکمل	
ایک آدھے		ایک مکمل	
ایک تہائی		رنگدار حصہ دو تہائیاں	
ایک چوتھائی		رنگدار حصہ تین چوتھائیاں	
ایک پانچویں		رنگدار حصہ چار پانچویں	

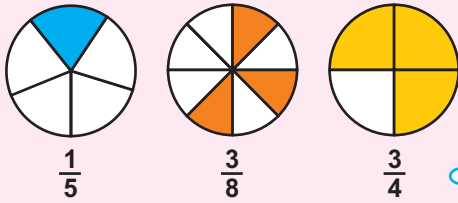
ایک جیسے اور غیر ہم کسور کی پہچان
ذیل کی اشکال پر غور کریں



آپ نے کیا مشاہدہ کیا؟
ایک شکل برابر حصوں میں تقسیم کی گئی ہے
ہر کسر کا نسب نمایاں ہے
یہ باہم ایک جیسی کسور ہیں
جن کسور کے نسب نامہ مختلف ہوں وہ غیر ہم کسور کہلاتی ہیں

ایک مکمل کو ایک جتنے برابر
حصوں میں تقسیم کیا جاتا ہے

مثلاً رنگدار حصے



یہ غیر ہم کسور ہیں

ایک مکمل کو مختلف برابر
حصوں میں بانٹا جاتا ہے

مثال ایک جیسے اور غیر ہم کسور کو الگ الگ کریں

(i) $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{7}$ (ii) $\frac{1}{5}$, $\frac{2}{5}$

$\frac{1}{5}$, $\frac{2}{5}$

$\frac{3}{4}$, $\frac{5}{7}$

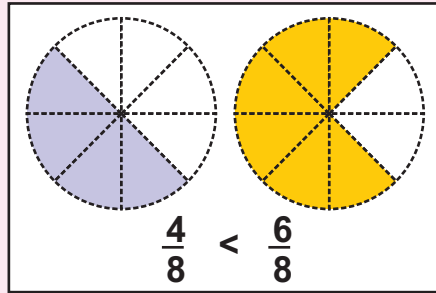
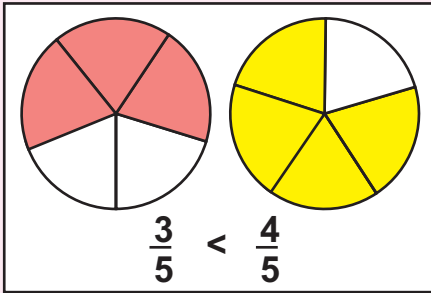
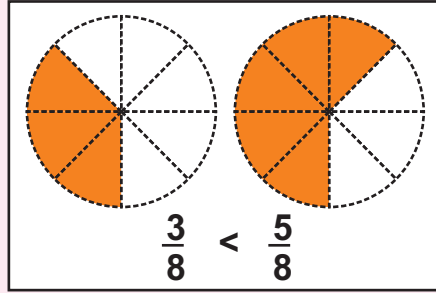
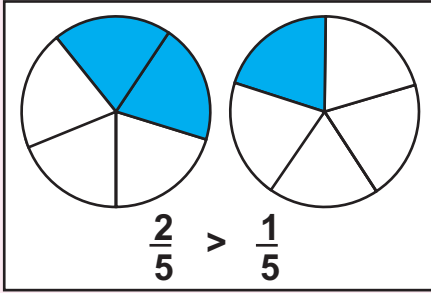
ایک ہم کسور کا جوڑا

غیر ہم کسور کا جوڑا

حل:

دو غیر ہم کسور کو مترادف (نسب نما، ایک جیسا نسب نما) بنانے کا موازنہ کرنا

گذشتہ جماعت میں آپ کسور کا موازنہ سیکھ چکے ہیں۔ آئیے اسے دہرائیں۔ رنگدار حصوں کو ظاہر کرنے والی کسور کا موازنہ کریں۔



ہم کسور کے شمار کنندہ کو دیکھیں۔ بڑے شمار کنندہ والی کسر بڑی ہوگی۔

مثال

$$\frac{8}{9} > \frac{5}{9} \quad , \quad \frac{7}{11} > \frac{2}{11} \quad , \quad \frac{1}{16} < \frac{5}{16} \quad , \quad \frac{2}{7} < \frac{5}{7}$$

ہم غیر ہم کسور کا بھی موازنہ کر سکتے ہیں۔

مثال ہم یہ کیسے معلوم کریں گے کہ $\frac{3}{4}$ سے $\frac{4}{7}$ چھوٹا ہے یا بڑا ہے۔

حل:

آئیے ان کسور کو مترادف کسور میں تحویل کریں (نسب نما کو یکساں بنائیں)

7, 4 اور 28 کا ذواضعاف اقل 28 ہے۔

اب ہم نسب نما کو یکساں بناتے ہیں

$$\frac{3}{4} = \frac{3 \times 7}{4 \times 7} = \frac{21}{28}$$

$$\frac{4}{7} = \frac{4 \times 4}{7 \times 4} = \frac{16}{28}$$

مترادف کسور، نسب نما و شمار کنندہ کو ایک ہی عدد سے ضرب کرنے پر حاصل ہوتے ہیں۔ اس عمل سے کسور کی قیمت تبدیل نہیں ہوتی۔

اب یہ ہم کسور ہیں

لہذا اب آپ شمار کنندہ کا موازنہ کریں یہاں

$$\frac{21}{28} > \frac{16}{28}$$

$$\frac{3}{4} > \frac{4}{7} \quad \text{اسے}$$

یاد رکھیں:

- نسب نما کا ذور اضعاف اقل لیں۔
- نسب نما اور شمار کنندہ کو ایک ہی عدد سے ضرب کر کے نسب نما کو ذور اضعاف اقل میں تبدیل کریں۔

کسور کو نزولی و صعودی ترتیب میں رکھنا

مثال 1:

ذیل کی کسور کو نزولی اور صعودی ترتیب میں لکھیں:

$$\frac{6}{7}, \frac{2}{7}, \frac{1}{7} \quad \text{اور} \quad \frac{3}{7}$$

$$\text{حل: } \frac{6}{7}, \frac{2}{7}, \frac{1}{7}, \frac{3}{7}$$

یہ ہم کسور ہیں اس لئے ہم ان کے شمار کنندہ کا موازنہ کریں گے۔

نزولی ترتیب

$$\frac{1}{7}, \frac{2}{7}, \frac{3}{7}, \frac{6}{7}$$

صعودی ترتیب

$$\frac{6}{7}, \frac{3}{7}, \frac{2}{7}, \frac{1}{7}$$

نزولی ترتیب
کے برعکس

مثال 2: $\frac{5}{9}$ اور $\frac{4}{5}$ کا موازنہ کریں

حل:

$$\frac{5}{9} = \frac{5 \times 5}{9 \times 5} = \frac{25}{45} \quad \text{5 اور 9 کا ذواضعاف اقل 45 ہے}$$

$$\frac{4}{5} = \frac{4 \times 9}{5 \times 9} = \frac{36}{45} \quad \text{ہم نے دونوں کسور کا نسب نما 45 بنایا}$$

لہذا ہم شمار کنندہ 25 اور 45 کا موازنہ کریں گے

$$25 < 36 \quad \text{کیونکہ}$$

$$\frac{5}{9} < \frac{4}{5} \quad \text{اس لئے}$$

مثال 3: ذیل کی کسور کو نزولی و صعودی ترتیب میں لکھیں۔

$$\frac{2}{9}, \frac{5}{6}, \frac{7}{12} \quad \text{اور} \quad \frac{1}{3}$$

حل:

یہ غیر ہم کسور ہیں ہم انہیں مترادف کسور میں تحویل کریں گے

مرحلہ 1: نسب نماؤں کا ذواضعاف اقل معلوم کریں۔

(9, 6, 12 اور 3 کا ذواضعاف اقل 36 ہے)

مرحلہ 2: نسب نما اور شمار کنندہ دونوں کو ایک ہی عدد سے ضرب کریں تاکہ نسب نما یکساں آئے۔

$$\frac{2 \times 4}{9 \times 4} = \frac{8}{36}, \quad \frac{5 \times 6}{6 \times 6} = \frac{30}{36}, \quad \frac{7 \times 3}{12 \times 3} = \frac{21}{36}, \quad \frac{1 \times 12}{3 \times 12} = \frac{12}{36}$$

$$\frac{8}{36}, \quad \frac{30}{36}, \quad \frac{21}{36}, \quad \frac{12}{36} \quad \text{یا}$$

اب ہم شمار کنندہ دیکھ کر انہیں ترتیب سے رکھ سکتے ہیں

نزولی ترتیب

اگر نسب نمایکساں ہوں
تو جس کا شمار کنندہ بڑا ہو وہ کسر بڑی ہوگی

$$\frac{8}{36}, \frac{12}{36}, \frac{21}{36}, \frac{30}{36}$$

$$\frac{2}{9}, \frac{1}{3}, \frac{7}{12}, \frac{5}{6}$$

صعودی ترتیب

$$\frac{5}{6}, \frac{7}{12}, \frac{1}{3}, \frac{2}{9}$$

کسور کو سادہ ترین صورت میں تحویل کرنا

(نسب نماںدر شمار کنندہ کو ایک ہی عدد سے تقسیم کرنے سے) کسور کو مختصر ترین صورت میں تحویل کر سکتے ہیں

مثال 1: $\frac{30}{45}$ کو سادہ صورت میں لائیں

حل: $\frac{30}{45} \rightarrow$ دونوں عدد 3 سے تقسیم ہو سکتے ہیں

$\frac{30 \div 3}{45 \div 3} = \frac{10}{15} \rightarrow$ دونوں اب بھی 5 سے تقسیم ہو سکتے ہیں۔

اب چونکہ نسب نماںدر شمار کنندہ صرف اس سے تقسیم ہو سکتے ہیں

اسی طرح $\frac{10}{15} = \frac{10 \div 5}{15 \div 5} = \frac{2}{3} \rightarrow$ اب رک جائیں !!!!!

چونکہ 2 اور 3 کسی بھی ایک عدد سے دونوں تقسیم نہیں ہو سکتے

لہذا $\frac{2}{3}$ کسر کی سادہ ترین صورت ہے $\frac{30}{45} = \frac{10}{15} = \frac{2}{3}$

ہدایات برائے اساتذہ: استاد شاگردوں کو ذواضعاف اقل کے ذریعے کسور کی ترتیب صعودی و نزولی سمجھائی۔

مشق 3.1

1. ذیل کی کسور کے جوڑوں میں سے ہم کسور اور غیر ہم کسور کو الگ الگ کریں۔

(i) $\frac{2}{7}$ اور $\frac{6}{7}$ (ii) $\frac{2}{9}$ اور $\frac{2}{15}$

(iii) $\frac{8}{17}$ اور $\frac{7}{17}$ (iv) $\frac{3}{10}$ اور $\frac{6}{11}$

(v) $\frac{7}{11}$ اور $\frac{7}{10}$ (vi) $\frac{1}{4}$ اور $\frac{3}{4}$

(vii) $\frac{4}{13}$ اور $\frac{13}{15}$ (viii) $\frac{11}{19}$ اور $\frac{16}{19}$

2. کسور کو باہم مترادف بنا کر ذیل کی خالی جگہیں ”>“، ”<“ یا ”=“ کی علامت سے پُر کریں۔

(i) $\frac{3}{8}$ $\frac{3}{8}$ (ii) $\frac{5}{6}$ $\frac{4}{9}$ (iii) $\frac{7}{12}$ $\frac{1}{4}$

(iv) $\frac{2}{7}$ $\frac{13}{14}$ (v) $\frac{6}{15}$ $\frac{3}{10}$ (vi) $\frac{9}{11}$ $\frac{16}{22}$

3. ذیل کو کسور کو نزولی اور صعودی ترتیب میں لکھیں۔

(i) $\frac{6}{7}$ ، $\frac{9}{7}$ ، $\frac{5}{7}$ (ii) $\frac{5}{6}$ ، $\frac{2}{3}$ ، $\frac{5}{9}$

(iii) $\frac{2}{5}$ ، $\frac{1}{3}$ ، $\frac{4}{15}$ (iv) $\frac{5}{12}$ ، $\frac{4}{8}$ ، $\frac{3}{4}$ ، $\frac{1}{6}$

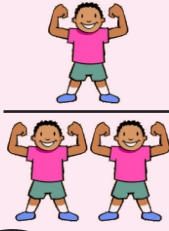
(v) $\frac{9}{8}$ ، $\frac{7}{2}$ ، $\frac{13}{6}$ ، $\frac{5}{4}$ (vi) $\frac{5}{12}$ ، $\frac{7}{6}$ ، $\frac{7}{4}$ ، $\frac{5}{2}$

4. ذیل کی کسور کو سادہ ترین صورت میں تحریر کریں۔

(i) $\frac{24}{32}$ (ii) $\frac{18}{27}$ (iii) $\frac{30}{50}$ (iv) $\frac{14}{42}$ (v) $\frac{33}{66}$

3.2 کسر کی اقسام

اکائی، واجب، غیر واجب اور مخلوط کسور کو شناخت کرنا۔



شمار کنندہ ہمیشہ "1" ہوتا ہے۔

اکائی کسور



$$\frac{1}{2}$$



$$\frac{1}{5}$$



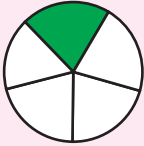
$$\frac{1}{4}$$

یہ کسر "1" کے مساوی ہوتے ہیں۔

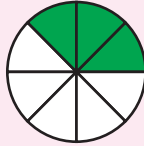


شمار کنندہ نسب نما سے چھوٹا ہوتا ہے۔

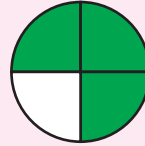
واجب کسر



$$\frac{1}{5}$$

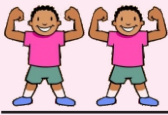


$$\frac{3}{8}$$



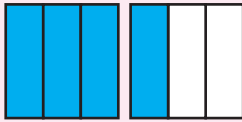
$$\frac{3}{4}$$

یہ کسر "1" سے چھوٹی ہوتی ہے۔

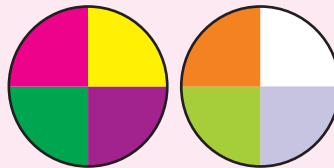


شمار کنندہ نسب نما سے بڑا یا برابر ہوتا ہے۔

غیر واجب کسر



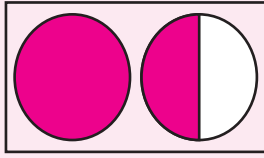
$$\frac{3}{3} + \frac{1}{3} = \frac{4}{3}$$



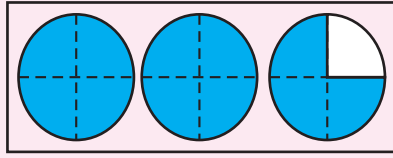
$$\frac{4}{4} + \frac{3}{4} = \frac{7}{4}$$

یہ کسر "1" سے بڑے ہیں۔

مخلوط کسر ایک مکمل عدد اور واجب کسر

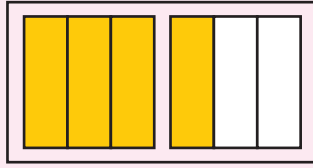


$$1\frac{1}{2}$$



$$2\frac{3}{4}$$

یہ غیر واجب کسر جیسے ہوتے ہیں



$$1\frac{1}{3}$$

غیر واجب کو مخلوط کسر اور مخلوط کسر کو غیر واجب کسر میں تحویل کرنا

مثال 1: $5\frac{1}{2}$ مخلوط کسر کو غیر واجب کسر میں تبدیل کریں۔

$$5 \text{ مکمل} = 10 \text{ آدھا}$$

$$10 \text{ آدھا} + 1 \text{ آدھا} = 11 \text{ آدھا}$$

$$5\frac{1}{2} = \frac{11}{2}$$

مثال 2: $\frac{13}{4}$ غیر واجب کسر کو مخلوط کسر میں تبدیل کریں۔

$$1 \text{ مکمل} = 4 \text{ چوتھائی}$$

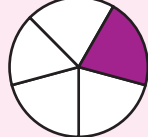


$$13 \text{ چوتھائی} = 3 \text{ مکمل اور ایک چوتھائی}$$

$$(13 \div 4 = 3 \text{ باقی } 1)$$

$$\frac{13}{4} = 3\frac{1}{4}$$

مشق 3.2

1. ذیل میں سے اکائی، واجب، غیر واجب اور مخلوط کسور کی نشاندہی کریں۔

(i) $\frac{1}{3}$ (ii) $\frac{1}{4}$ (iii) $\frac{19}{4}$ (iv) $\frac{1}{7}$
 (v) $\frac{5}{9}$ (vi) $2\frac{1}{8}$ (vii) $\frac{4}{3}$ (viii) 
 (ix)  (x) 

2. ذیل کی غیر واجب کسور کو مخلوط کسور میں تبدیل کریں۔

(i) $\frac{43}{7}$ (ii) $\frac{29}{4}$ (iii) $\frac{74}{9}$ (iv) $\frac{14}{6}$
 (v) $\frac{28}{5}$ (vi) $\frac{67}{3}$ (vii) $\frac{85}{11}$ (viii) $\frac{86}{5}$

3. ذیل کی مخلوط کسور کو غیر واجب کسور میں ظاہر کریں۔

(i) $4\frac{3}{10}$ (ii) $5\frac{2}{3}$ (iii) $6\frac{1}{2}$ (iv) $3\frac{2}{7}$
 (v) $8\frac{1}{4}$ (vi) $1\frac{11}{13}$ (vii) $7\frac{7}{8}$ (viii) $2\frac{6}{7}$

3.3 کسور کی جمع و تفریق

گزشتہ جماعت میں آپ کسور کی جمع اور تفریق سیکھ چکے ہیں۔ آئیے اسے دہرائیں۔

مثال 1: جمع کریں۔ $\frac{2}{7} + \frac{3}{7}$ | مثال 2: حل کریں۔ $\frac{7}{11} - \frac{4}{11}$
 حل: $\frac{2}{7} + \frac{3}{7} = \frac{5}{7}$ | حل: $\frac{7}{11} - \frac{4}{11} = \frac{3}{11}$

حل کریں۔

سرگرمی



$$\frac{3}{7} + \frac{5}{7} = \square$$

$$\frac{4}{5} - \frac{2}{5} = \square$$

$$\frac{2}{9} + \frac{3}{9} = \square$$

$$\frac{9}{15} - \frac{8}{15} = \square$$

$$\frac{5}{7} + \frac{1}{7} = \square$$

$$\frac{7}{15} - \frac{4}{15} = \square$$

$$\frac{6}{10} + \frac{3}{10} = \square$$

$$\frac{7}{12} - \frac{6}{12} = \square$$

$$\frac{5}{12} + \frac{2}{12} = \square$$

$$\frac{8}{14} - \frac{5}{14} = \square$$

$$\frac{7}{11} + \frac{2}{11} = \square$$

$$\frac{13}{17} - \frac{4}{17} = \square$$

کسور کی جمع (جن کے نسب نما مختلف ہوں)

مثال 1: جمع کریں: $\frac{2}{3} + \frac{5}{6}$

حل: ہم انہیں پہلے ایک جیسی کسور میں ان کا ذواضعاف اقل معلوم کر کے تجویل کریں گے۔

$$\frac{2}{3} = \frac{2 \times 2}{3 \times 2} = \frac{4}{6}$$

مترادف کسور کو استعمال کرتے ہوئے

$$\frac{2}{3} + \frac{5}{6} \rightarrow \text{ذواضعاف اقل 6 ہے}$$

$$= \frac{4}{6} + \frac{5}{6} \rightarrow \text{شمار کنندہ کو جمع کرنے پر}$$

$$= \frac{9}{6} = \frac{3}{2} = 1 \frac{1}{2}$$

اپنے جواب کو ہمیشہ مختصر صورت میں لکھیں۔

استاد غیر ہم نسب نما والی کسور کی جمع، تفریق کرنے کیلئے ایسی مثالیں دیں جن میں کہ ذواضعاف اقل معلوم کیا جائے۔

ہدایات برائے اساتذہ:

مثال 2: حل کریں $1\frac{3}{5} + 2\frac{1}{10}$

حل:

غیر واجب کسور میں تحویل کرنے پر

$$1\frac{3}{5} + 2\frac{1}{10} = \frac{8}{5} + \frac{21}{10}$$

انہیں ایک جیسی نسب نما والی کسور بنائیں (ذضعاف اقل = 10)

$$= \frac{8 \times 2}{5 \times 2} + \frac{21 \times 1}{10 \times 1}$$

نسب نما کا مجموعہ

$$= \frac{16}{10} + \frac{21}{10} = \frac{16 + 21}{10}$$

اپنا جواب ہمیشہ مختصر صورت میں رکھیں

$$= \frac{37}{10}$$

$$= 3\frac{7}{10}$$

(3) 37 (10)
- 30

7

کسور میں جمع کی خاصیت مبادلہ کی تصدیق (یکساں شمار کنندہ)

جب ہم دو کسور کو جمع کرتے ہیں تو ہم انہیں جس ترتیب میں جمع کریں مجموعہ ہمیشہ یکساں رہے گا۔ ان کو کسور میں جمع کی خاصیت مبادلہ کہتے ہیں۔

مثال 1: تصدیق کریں: $\frac{4}{17} + \frac{9}{17} = \frac{9}{17} + \frac{4}{17}$

حل:

$$\frac{4}{17} + \frac{9}{17}$$

$$= \frac{4 + 9}{17}$$

$$= \frac{13}{17}$$

=

نتیجہ یکساں ہے۔

$$\frac{9}{17} + \frac{4}{17}$$

$$= \frac{9 + 4}{17}$$

$$= \frac{13}{17}$$

اس طرح $\frac{4}{17} + \frac{9}{17} = \frac{9}{17} + \frac{4}{17}$

ہم دیکھتے ہیں کہ جمع کرتے وقت کسور کی ترتیب سے ان کے مجموعہ پر کوئی اثر نہیں ہوتا۔

کسور میں جمع کی خاصیت تلازم (ایک جیسے شمار کنندہ)

اس خاصیت کے تحت جب ہم تین کسور کی جمع کرتے ہیں تو ان کے جمع کرنے کی ترتیب ان کے مجموعہ پر کوئی اثر نہیں ڈالتی۔

مثال: تصدیق کریں: $\frac{2}{9} + (\frac{4}{9} + \frac{7}{9}) = (\frac{2}{9} + \frac{4}{9}) + \frac{7}{9}$

تصدیق کرنا

$\frac{2}{9} + (\frac{4}{9} + \frac{7}{9})$	$=$	$(\frac{2}{9} + \frac{4}{9}) + \frac{7}{9}$	
$= \frac{2}{9} + \frac{11}{9}$		$= \frac{6}{9} + \frac{7}{9}$	
$= \frac{13}{9}$	نتیجہ وہی ہے	$= \frac{13}{9}$	
<p>لہذا $\frac{2}{9} + (\frac{4}{9} + \frac{7}{9}) = (\frac{2}{9} + \frac{4}{9}) + \frac{7}{9}$</p>			

مختلف یا غیر ہم نسب نما والی کسور کی تفریق

ہم جانتے ہیں کہ ایک جیسی نسب نما والی کسور کو تفریق کرتے وقت ہم صرف ان کے شمار کنندہ کو باہم تفریق کرتے ہیں۔ ان کے نسب نما وہی رہتے ہیں۔

مثال 1: تفریق کریں۔ $\frac{5}{8} - \frac{1}{2}$

حل: $\frac{5}{8} - \frac{1}{2}$ یا 8 اور 2 کے ذواضعاف اقل معلوم کر کے $\frac{5}{8} - \frac{1}{2}$ کے مترادف کسور بنا کر

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

$$= \frac{5}{8} - \frac{4}{8}$$

$$= \frac{5 - 4}{8} = \frac{1}{8}$$

لہذا حاصل ہونگے

$$= \frac{5 \times 1 - 1 \times 4}{8}$$

$$= \frac{5 - 4}{8}$$

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

2	8, 2
2	4, 1
2	2, 1
	1, 1

ذواضعاف اقل $2 \times 2 \times 2 = 8$

مثال 2: $3\frac{3}{4} - 1\frac{1}{6}$ کو سادہ صورت میں تحویل کریں۔

حل: $3\frac{3}{4} - 1\frac{1}{6}$

پہلے انہیں غیر واجب کسور میں تحویل کریں اور پھر ان کے نسب نما کا ذواضعاف اقل

$$3\frac{3}{4} - 1\frac{1}{6} = \frac{15}{4} - \frac{7}{6} \quad \text{معلوم کریں۔}$$

$$= \frac{15 \times 3 - 7 \times 2}{12}$$

$$= \frac{45 - 14}{12} = \frac{31}{12} = 2\frac{7}{12}$$

مشق 3.3

1. ذیل کی کسور کو جمع کریں۔

(i) $\frac{2}{3} + \frac{11}{9}$

(ii) $\frac{7}{6} + \frac{1}{2}$

(iii) $\frac{8}{10} + \frac{1}{2} + \frac{2}{4}$

(iv) $\frac{3}{4} + \frac{1}{2} + \frac{4}{6}$

(v) $3\frac{1}{2} + 5\frac{1}{3}$

(vi) $5\frac{1}{3} + 2\frac{3}{4}$

(vii) $\frac{2}{3} + 1\frac{1}{5} + \frac{3}{2}$

(viii) $2\frac{1}{7} + \frac{2}{5} + 1\frac{1}{7}$

2. ذیل کی کسور کو تفریق کریں۔ اپنا جواب سادہ ترین صورت میں لکھیں۔

(i) $\frac{5}{6} - \frac{1}{2}$

(ii) $\frac{7}{8} - \frac{3}{4}$

(iii) $\frac{4}{5} - \frac{1}{3}$

(iv) $3\frac{3}{10} - 1\frac{1}{4}$

(v) $9\frac{1}{2} - 3\frac{1}{5}$

(vi) $\frac{4}{5} - \frac{1}{10} - \frac{2}{15}$

3. جمع کی خاصیت مبادلہ اور تلازم استعمال کر کے خالی جگہیں پُر کریں۔

(i) $\frac{3}{5} + \frac{7}{4} = \dots + \frac{3}{5}$ (ii) $\frac{2}{9} + \dots = \frac{4}{7} + \dots$

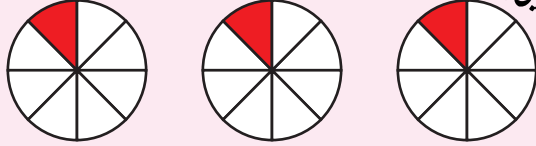
(iii) $\frac{1}{3} + \left(\frac{1}{5} + \frac{1}{4}\right) = \left(\frac{1}{3} + \dots\right) + \frac{1}{4}$

(iv) $\frac{3}{10} + \left(\dots + \frac{4}{5}\right) = \left(\dots + \frac{2}{7}\right) + \frac{4}{5}$

3.4 کسور کی ضرب

کسور کی مکمل عدد سے ضرب کرنا۔

ذیل کی تصویر پر غور کریں۔



ہر تصویر میں سایہ دار حصہ $\frac{1}{8}$ کسر کو ظاہر کرتا ہے۔ یہ سایہ دار حصے کل ملا کر $\frac{3}{8}$ ہیں۔

$$\frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} = \frac{3}{8} \text{ یا}$$

ہم اسے ایسے بھی لکھ سکتے ہیں۔

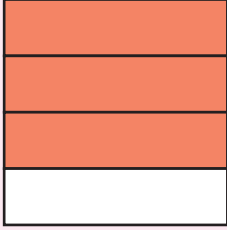
3 اور $\frac{3}{1}$ باہم
برابر ہیں

$$\leftarrow \times \frac{1}{8} = \frac{3}{8}$$

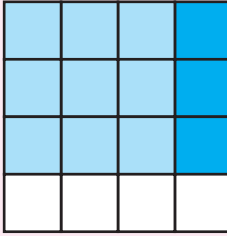
ایک مکمل عدد کو کسر سے ضرب کرتے وقت، اس مکمل عدد سے کسر کے شمار کنندہ کو ضرب کرتے ہیں

مثال 2:	مراحل	مثال 1:
$7 \times \frac{3}{14}$ $= \frac{21}{14}$ $= \frac{\overset{3}{\cancel{21}}}{\underset{2}{\cancel{14}}}$ $= \frac{3}{2}$ $= 1\frac{1}{2}$	<ul style="list-style-type: none"> ▪ شمار کنندہ کو مکمل عدد سے ضرب کریں۔ ▪ کسر کو مختصر کریں اگر ممکن ہو۔ ▪ مخلوط کسر میں تھویل کریں۔ (اگر غیر واجب ہو) ▪ اپنے جواب کو سادہ ترین صورت میں لکھیں۔ 	$5 \times \frac{3}{4}$ $= \frac{5 \times 3}{4}$ $= \frac{15}{4}$ $= 3\frac{3}{4}$

دو یا دو سے زیادہ کسور کو ضرب کرنا (واجب، غیر واجب اور مخلوط کسور)



یہ شکل $\frac{3}{4}$ کو ظاہر کرتی ہے۔ $\frac{1}{4}$ کا $\frac{3}{4}$ معلوم کرنے کے لئے ہم $\frac{3}{4}$ کو چار برابر حصوں میں تقسیم کریں گے اور ان چار حصوں میں سے ایک حصہ کو رنگین کریں گے۔



سامنے والی شکل $\frac{1}{4}$ کا $\frac{3}{4}$ ظاہر کرتی ہے۔

$\frac{3}{16}$ (دُہرا رنگین حصہ)

یہ $\frac{1}{4}$ کا $\frac{3}{4}$ کی تصویر کی وضاحت ہے۔

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

ہم $\frac{1}{4}$ کا $\frac{3}{4}$ کو اس طرح بھی لکھ سکتے ہیں۔

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

نسب نما و شمار کنندہ دونوں کو ضرب کریں

$$= \frac{3}{16}$$

حاصل ضرب کو سادہ صورت میں لکھیں۔

$$\frac{2}{9} \times \frac{3}{5} \times \frac{1}{2} \text{ مثال 1: حل کریں}$$

حل:

$$= \frac{2 \times 3 \times 1}{9 \times 5 \times 2}$$

نسب نما اور شمار کنندہ کے اعداد کو باہم ضرب کرنے پر

$$= \frac{6}{90} \div \frac{3}{3}$$

$$= \frac{6 \div 3}{90 \div 3}$$

$$= \frac{2}{30} = \frac{1}{15}$$

اپنے جواب کو سادہ ترین صورت میں لکھیں

ہدایات برائے اساتذہ: استاد کو چاہئے کہ وہ کسور کے ضرب کے عمل کو جیومیٹری کی تصاویر کی مدد سے واضح کرے۔

مخلوط کسور کی ضرب

مخلوط کسور کو ضرب کرنے کے لئے ایک عمل اور کرنا ہوگا۔
مخلوط کسور کو غیر واجب کسر میں تبدیل کریں۔ باقی مراحل وہی ہوں گے جو دو یا دو سے زیادہ کسور کی ضرب کے ہیں۔

مثال 2:	مراحل	مثال 1:
$4\frac{2}{5} \times 3\frac{7}{11}$		$1\frac{3}{7} \times 3\frac{1}{9}$
$= \frac{22}{5} \times \frac{40}{11}$	• مخلوط کسر کو غیر واجب کسور میں تحویل کریں۔ (اگر ممکن ہو)	$= \frac{10}{3} \times \frac{28}{9}$
$= \frac{22 \times 40}{5 \times 11}$	• نسب نما کو نسب نما سے اور شمار کنندہ کو شمار کنندہ سے ضرب کریں۔	$= \frac{10 \times 28}{3 \times 9}$
$= \frac{880}{55}$		$= \frac{280}{27}$
$= \frac{176}{11}$	• حاصل ضرب کو مخلوط کسر میں تحویل کریں (اگر غیر واجب ہوں)	$= 4\frac{4}{9}$
$= 16$	اپنے جواب کو سادہ ترین صورت میں لکھیں۔	

مشق 3.4

1. ذیل کو سادہ صورت میں تحویل کریں۔

(i) $\frac{5}{6}$ of 9 (ii) $\frac{4}{8}$ of 6 (iii) $\frac{3}{14}$ of 45

2. ذیل کی کسور کا حاصل ضرب معلوم کریں۔

(i) $\frac{1}{2} \times \frac{4}{10}$ (ii) $\frac{6}{9} \times \frac{8}{6}$ (iii) $\frac{15}{21} \times \frac{6}{9} \times \frac{1}{2}$

(iv) $\frac{12}{24} \times \frac{15}{18}$ (v) $\frac{6}{12} \times \frac{21}{24}$ (vi) $\frac{8}{16} \times \frac{4}{8} \times \frac{3}{2}$

(vii) $4\frac{4}{5} \times 4\frac{3}{3}$ (viii) $8\frac{1}{4} \times 3\frac{2}{6}$ (ix) $8\frac{4}{5} \times 3\frac{6}{8}$

ہدایات برائے اساتذہ: استاد خاصیت تلازم کے اصول کو ذہن نشین کرنے کے لئے کسور کی اور مثالیں بھی دے۔

3.5 کسور کو تقسیم کرنا

کسور کو مکمل عدد سے تقسیم کرنا

کسور کی مکمل عدد سے تقسیم کو سمجھنے کے لئے ذیل کی مثالوں پر غور کریں۔

مثال 1: حل کریں۔ $\frac{1}{2} \div 4$

حل:

$\frac{1}{2} \div 4$ ایک آدھے حصے کو مزید چار حصوں میں تقسیم کرنا۔ لہذا ہر حصہ $\frac{1}{4}$ کا $\frac{1}{2}$ کہلائے گا۔

لہذا $\frac{1}{4} \times \frac{1}{2}$ یا $\frac{1}{2} \times \frac{1}{4}$

= $\frac{1}{8}$

4 سے تقسیم کرنا ایسے ہی ہے
جیسے کہ $\frac{1}{4}$ سے ضرب کرنا
(ضربی معکوس یا معکوس)

کسی بھی سادہ کسور کا معکوس معلوم کرنے کے لئے ہم شمار کنندہ اور نسب نما کو باہم تبدیل کرتے ہیں۔

مثال 2: حل کریں۔ $\frac{3}{7} \div 5$

حل:

$\frac{3}{7} \div 5 = \frac{3}{7} \div \frac{5}{1}$ (5 اور $\frac{5}{1}$ باہم مساوی ہیں)

= $\frac{3}{7} \times \frac{1}{5} \rightarrow$

= $\frac{3 \times 1}{7 \times 5} = \frac{3}{35}$

- تقسیم کو ضرب میں تبدیل کریں۔
- 5 کا ضربی معکوس کریں۔

کسور کی مکمل اعداد سے تقسیم کے تصور کو واضح کرنے کے لئے استاد کمرہ جماعت میں اور مثالیں بھی حل کرائے۔

ہدایات برائے اساتذہ:

مکمل عدد کو کسر سے ضرب کرنا

مثال حل کریں۔ $15 \div \frac{2}{3}$

حل:

$$15 \div \frac{2}{3} = 15 \times \frac{3}{2} \rightarrow$$

$$= \frac{15 \times 3}{2}$$

$$= \frac{45}{2} = 22\frac{1}{2}$$

ہمیشہ تقسیم کی نشانی کے بعد کے عدد کا معکوس لکھتے ہیں۔

کسر کو کسر سے تقسیم کرنا (واجب، غیر واجب اور مخلوط کسر) طریقہ وہی رہے گا۔

مثال 1: حل کریں: $\frac{7}{9} \div \frac{14}{27}$

حل:

$$= \frac{7}{9} \div \frac{14}{27}$$

$$= \frac{7}{9} \times \frac{27}{14}$$

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

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

وضاحت

- '÷' کی علامت کو '×' میں تبدیل کرنا۔
- دوسری کسر کو معکوس میں تبدیل کریں
- شمار کنندہ اور نسب نما کے اعداد کی باہم ضرب
- جواب کو مختصر کریں (اگر ممکن ہو)
- اپنے جواب کو سادہ ترین صورت میں لکھیں

مثال 2: حل کریں: $2\frac{2}{7} \div 1\frac{3}{5}$

حل:

$$2\frac{2}{7} \div 1\frac{3}{5} = \frac{16}{7} \div \frac{8}{5}$$

$$= \frac{16}{7} \times \frac{5}{8}$$

$$= \frac{2 \times 16}{7} \times \frac{5}{8}$$

$$= \frac{10}{7} = 1\frac{3}{7}$$

مشق 3.5

حل کریں۔

- | | | |
|-----------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------|
| (i) $\frac{4}{9} \div \frac{16}{9}$ | (ii) $\frac{4}{8} \div \frac{2}{12}$ | (iii) $\frac{15}{20} \div \frac{3}{12}$ |
| (iv) $\frac{1}{4} \div \frac{7}{16}$ | (v) $\frac{9}{10} \div \frac{12}{15}$ | (vi) $\frac{9}{30} \div \frac{6}{12}$ |
| (vii) $\frac{12}{21} \div \frac{6}{27}$ | (viii) $\frac{5}{25} \div \frac{20}{30}$ | (ix) $2\frac{1}{3} \div \frac{2}{5}$ |
| (x) $2\frac{1}{3} \div \frac{2}{4}$ | (xi) $2\frac{4}{5} \div \frac{2}{3}$ | (xii) $3\frac{6}{83} \div 4\frac{2}{4}$ |
| (xiii) $6 \div \frac{2}{3}$ | (xiv) $\frac{2}{3} \div 8$ | (xv) $\frac{12}{5} \div 9$ |

کسور پر چاروں عوامل پر مشتمل حقیقی زندگی کے مسائل حل کرنا

مثال 1: ایک جار میں $\frac{1}{2}$ کلو گرام چینی ہے۔ دوسرے جار میں $\frac{1}{4}$ کلو گرام چینی ہے۔

چینی کی کل مقدار کتنی ہے؟

حل: $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{2+1}{4} = \frac{3}{4}$

چینی کی کل مقدار $\frac{3}{4}$ کلو ہے

استاد بچوں کو اس عمل کی مشق کرائیں کہ عبارتی مسئلہ کو ریاضی میں حل کرنے کے لئے کیا کیا عمل کرتے ہیں۔

ہدایات برائے اساتذہ:

مثال 2: نسیمہ نے $4\frac{1}{4}$ کلو گرام خشک دودھ خریدا۔ اس میں سے $4\frac{3}{8}$ کلو گرام ایک ماہ میں استعمال کیا۔ ماتی کتنا خشک دودھ بچا؟

حل:

$$\text{خشک دودھ کی کل مقدار} = 4\frac{1}{4} \text{ کلو}$$

$$\text{خشک دودھ استعمال ہوا} = 1\frac{3}{8} \text{ کلو}$$

$$\text{خشک دودھ بچا} = 4\frac{1}{4} - 1\frac{3}{8}$$

$$\text{اب} \quad 4\frac{1}{4} - 1\frac{3}{8} = \frac{17}{4} - \frac{11}{8}$$

$$= \frac{34}{8} - \frac{11}{8} = \frac{23}{8} = 2\frac{7}{8}$$

لہذا خشک دودھ بچا = $2\frac{7}{8}$ کلو گرام

مثال 3: رسی کے 5 ٹکڑوں کی کل لمبائی کیا ہوگی جبکہ ایک ٹکڑا $\frac{3}{4}$ میٹر لمبا ہو؟

حل: ایک ٹکڑے کی لمبائی = $\frac{3}{4}$ میٹر

$$5 \text{ ٹکڑوں کی لمبائی} = \frac{3}{4} \times 5 = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}$$

اس لئے 5 ٹکڑوں کی کل لمبائی $3\frac{3}{4}$ میٹر

مشق 3.6

1. ایک خاندان ایک دن میں $4\frac{1}{4}$ کلو گرام دودھ جبکہ دوسرا خاندان $7\frac{1}{2}$ کلو گرام دودھ استعمال کرتا ہے۔ دونوں خاندانوں نے دن میں کتنا دودھ استعمال کیا؟
2. میری خالہ نے ربن کا $4\frac{1}{6}$ سم لمبا ٹکڑا خریدا۔ انہوں نے دوسرا ٹکڑا $4\frac{2}{5}$ سم لمبا خریدا۔ دوسرا ٹکڑا پہلے سے کتنا زیادہ لمبا ہے؟
3. میری عمر $8\frac{1}{2}$ سال ہے جبکہ میرا بھائی مجھ سے $2\frac{1}{2}$ سال چھوٹا ہے۔ میرے بھائی کی عمر کیا ہے؟

4. نازیہ کے پاس $4\frac{4}{5}$ میٹر لمبی ربن ہے۔ اس نے $\frac{1}{2}$ میٹر ربن اپنی بیٹی کے تحفے کو پیک کرنے میں استعمال کی۔ بتائیے اس کے پاس کتنی ربن بچی؟
5. ایک درخت 18 میٹر لمبا ہے۔ اس میں سے $\frac{2}{3}$ میٹر لمبائی کے کتنے ٹکڑے کاٹے جاسکتے ہیں؟
6. ایک دوکاندار کے پاس 15 کلو گرام مونگ پھلیاں ہیں۔ وہ ایک تھیلی میں $\frac{2}{5}$ کلو گرام مونگ پھلیاں ڈالتا ہے۔ بتائیے وہ کتنی تھیلیاں استعمال کرے گا؟

جائزہ مشق 3

1. ذیل کی کسور کو مخلوط کسر میں تبدیل کرنا۔
- (i) $\frac{66}{8}$ (ii) $\frac{17}{3}$ (iii) $\frac{23}{5}$ (iv) $\frac{40}{5}$
2. ذیل کی مخلوط کسور کو غیر واجب کسور میں تحویل کریں۔
- (i) $8\frac{4}{5}$ (ii) $3\frac{5}{8}$ (iii) $7\frac{3}{7}$ (iv) $4\frac{3}{2}$
3. ذیل کی کسور کو نزولی ترتیب میں لکھیں۔
- (i) $\frac{3}{8}, \frac{9}{8}, \frac{5}{8}$ (ii) $\frac{2}{3}, \frac{1}{4}, \frac{5}{6}$
- (iii) $\frac{6}{4}, \frac{8}{3}, \frac{7}{6}, \frac{5}{2}$ (iv) $\frac{2}{7}, \frac{5}{11}, \frac{4}{5}, \frac{3}{11}$
4. ذیل کی کسور کو صعودی ترتیب میں لکھیں۔
- (i) $\frac{13}{6}, \frac{11}{6}, \frac{7}{6}$ (ii) $\frac{2}{3}, \frac{3}{5}, \frac{5}{6}$
- (iii) $\frac{4}{15}, \frac{3}{10}, \frac{9}{20}, \frac{4}{5}$ (iv) $\frac{4}{3}, \frac{3}{5}, \frac{5}{7}, \frac{1}{3}$
5. ذیل کی کسور کو سادہ ترین صورت میں تحویل کریں۔
- (i) $\frac{30}{42}$ (ii) $\frac{24}{44}$ (iii) $2\frac{4}{8}$ (iv) $3\frac{3}{6}$

6. سادہ صورت میں لائیں۔

(i) $\frac{3}{5} + \frac{2}{4}$

(ii) $\frac{7}{9} + \frac{4}{6} + \frac{2}{3}$

(iii) $\frac{4}{5} + \frac{6}{10} + \frac{1}{2}$

(iv) $\frac{2}{3} + 4\frac{1}{2}$

7. سادہ صورت میں تبدیل کریں۔

(i) $\frac{3}{4} - \frac{4}{8}$

(ii) $\frac{11}{5} - \frac{9}{5}$

(iii) $\frac{13}{15} - \frac{5}{10} - \frac{1}{5}$

(iv) $5\frac{2}{3} - 4\frac{2}{4}$

8. ذیل کی کسور کو ضرب کریں اور اپنا جواب سادہ ترین صورت میں لکھیں۔

(i) $2\frac{2}{5} \times 2\frac{1}{2}$

(ii) $1\frac{2}{3} \times 2\frac{1}{4}$

(iii) $\frac{28}{35} \times \frac{12}{21}$

(iv) $1\frac{3}{5} \times 1\frac{5}{10}$

9. ذیل کی کسور کو تقسیم کریں اور جواب سادہ ترین صورت میں لکھیں۔

(i) $\frac{5}{6} \div 25$

(ii) $\frac{3}{4} \div \frac{5}{8}$

(iii) $5\frac{1}{2} \div 1\frac{1}{4}$

(iv) $7\frac{3}{5} \div 1\frac{7}{12}$

10. ناصر اور اس کا دوست ایک دوڑنے والے ٹریک پر دوڑ رہے تھے۔ ناصر نے $7\frac{1}{2}$ کلومیٹر

فاصلہ طے کیا جبکہ اس کے دوست نے $4\frac{2}{3}$ کلومیٹر فاصلہ طے کیا۔ ناصر نے اپنے دوست سے کتنا زیادہ فاصلہ طے کیا؟

11. ایک کمرے میں 32 غبارے ہیں۔ ان میں سے $\frac{1}{4}$ سُرخ ہیں۔ بتائیے سُرخ غباروں کی

تعداد کتنی ہے؟

12. جویریا کی گڑیا کی ڈریس بنانے کے لئے $\frac{3}{4}$ میٹر کپڑا لگتا ہے تو بتائیے $3\frac{3}{4}$ میٹر کپڑے سے

کتنی ڈریس بنیں گی؟

13. ایک فیکٹری ایک گھنٹہ میں $9\frac{1}{2}$ لیٹریب کا جوس بناتی ہے تو بتائیے 14 گھنٹوں میں کتنا جوس بنائے گی؟

اعشاریہ اور کسور

4.1 اعشاریہ

اعشاریہ کسر کو اعشاری عدد سے ظاہر کرنا

پچھلے یونٹ میں ہم کسر سادہ کے بارے میں سیکھ چکے ہیں۔

کسور سادہ کو لکھنے کا ایک طریقہ یہ بھی ہے جسے اعشاریہ میں بھی ظاہر کیا جاتا ہے۔ آئیے اعشاریہ کے بارے میں سیکھتے ہیں

کسر اعشاریہ کی وضاحت کسر اعشاریہ ایک خاص قسم کی کسر ہے، جس کا شمار کنندہ 10 ہو یا 10 کی قوت نما ہو

اعشاری عدد ایک خاص قسم کی کسر ہے جس کا شمار کنندہ 10 یا 10 کا قوت نما ہوتا ہے۔ یعنی 10، 100، 1000 وغیرہ۔

ذیل کی تصویر کو غور سے دیکھیں۔



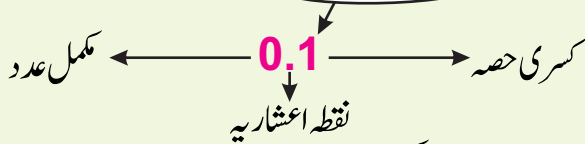
یہ ایک مکمل کسر کو 10 برابر حصوں میں تقسیم کی گئی ہے جس میں ایک حصہ رنگیں ہے۔

سادہ کسر میں رنگیں $\frac{1}{10}$ سے ظاہر کیا جاتا ہے اور اسے ایک دسواں پڑھتے ہیں۔

اعشاریہ میں رنگیں کو 0.1 لکھتے ہیں اور ایک دسواں یا "صفر اعشاریہ ایک" پڑھتے ہیں۔

اگر کسی چیز کو دس برابر برابر حصوں میں تقسیم کیا جائے تو

نقطہ اعشاریہ کے بعد ایک ہندسہ آئے گا۔



یہاں نقطہ (.) کو نقطہ اعشاریہ کہتے ہیں۔ یہ مکمل عدد اور کسری حصہ کو الگ کرتا ہے۔

اسی طرح رنگیں حصہ



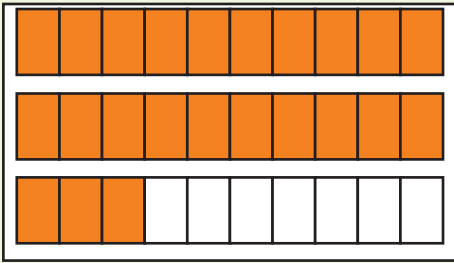
0.2 یا $\frac{2}{10}$ کو ظاہر کرتا ہے۔



0.7 یا $\frac{7}{10}$ کو ظاہر کرتا ہے۔



(1 مکمل کو ظاہر کرتا ہے) یا $\frac{10}{10} = 1.0$ کو ظاہر کرتا ہے۔



2.3 یا $2\frac{3}{10}$ کو ظاہر کرتا ہے۔

(2 مکمل اور تین دسویں)

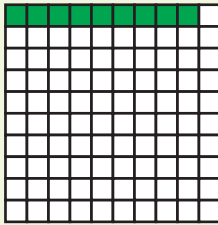
یہ ہم عددی خط پر بھی ظاہر کر سکتے ہیں۔



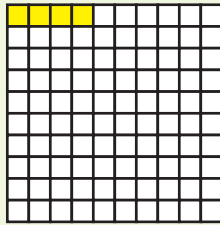
نقطہ A، $\frac{2}{10}$ یا 0.2 کو ظاہر کرتا ہے، نقطہ B $\frac{7}{10}$ یا 0.7 کو ظاہر کرتا ہے۔

نقطہ C $\frac{10}{10}$ یا 1.0 کو اور نقطہ D $2\frac{3}{10}$ یا 2.3 کو ظاہر کرتا ہے۔

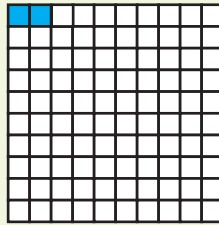
ذیل میں ہر ایک تصویر 100 برابر حصوں میں تقسیم کی گئی ہے۔ رنگیں حصہ کیا ظاہر کرتا ہے؟



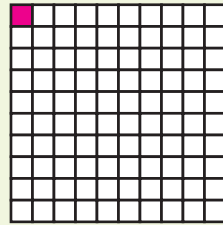
تصویر 4



تصویر 3



تصویر 2



تصویر 1

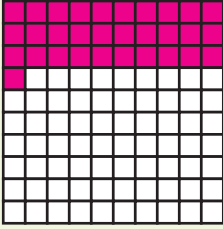
تصویر 1: ایک سوال $0.01 = \frac{1}{100}$ اسے "صفر اعشاریہ صفر ایک" پڑھتے ہیں۔

تصویر 2: دو سو $0.02 = \frac{2}{100}$ اسے "صفر اعشاریہ صفر دو" پڑھتے ہیں۔

تصویر 3: چار سو $0.04 = \frac{4}{100}$ اسے "صفر اعشاریہ صفر چار" پڑھتے ہیں۔

تصویر 4: نو سو $0.09 = \frac{9}{100}$ اسے "صفر اعشاریہ صفر نو" پڑھتے ہیں۔

مثال 1: اگر ایک مکمل کو 100 برابر حصوں میں تقسیم کریں اور اس میں سے 31 کو سیاہی دار کر دیں۔

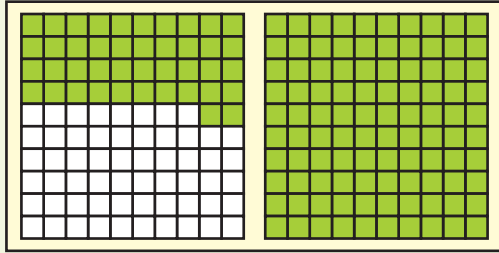


اسے اعشاریہ میں لکھیں۔

سادہ کسر میں اسے $\frac{31}{100}$ لکھتے اور "اکتیس سو" پڑھتے ہیں جبکہ اعشاریہ میں اسے 0.31 لکھتے ہیں

0.31 اور اسے صفر اعشاریہ تین ایک پڑھتے ہیں

یہ نوٹ کریں کہ اگر کسی مکمل عدد/چیز کو 100 برابر حصوں میں تقسیم کیا جائے تو نقطہ اعشاریہ کے بعد دو ہندسے آتے ہیں۔



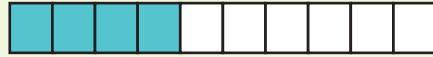
اسی طرح سامنے دی گئی شکل میں

رنگیں حصہ 1.42 یا $1\frac{42}{100}$ کو ظاہر کرتا ہے۔

اسے "ایک اعشاریہ چار دو" پڑھتے ہیں۔

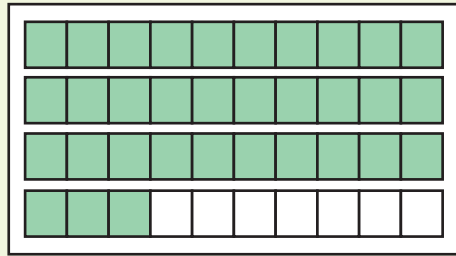
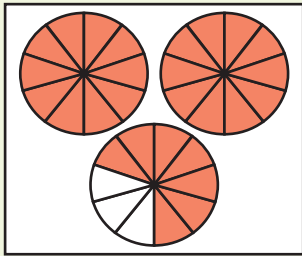
ذیل کی اشکال میں رنگیں حصوں کو ظاہر کرنے والی عام

کسور اور کسر اعشاریہ لکھیں۔



$$\text{کسر عام} = \frac{4}{10} = \text{کسر عام}$$

$$\text{کسر اعشاریہ} = 0.4 = \text{کسر اعشاریہ}$$



$$\text{_____} = \text{کسر عام} \quad \text{_____} = \text{کسر عام}$$

$$\text{_____} = \text{کسر اعشاریہ} \quad \text{_____} = \text{کسر اعشاریہ}$$

نقطہ اعشاریہ کے بعد ہندسوں کی مقامی قیمت پہچاننا
نقطہ اعشاریہ کے بعد ہندسوں کی تعداد اعشاریہ درجہ کہلاتی ہے۔
ذیل کی مثالوں کو غور سے دیکھے۔

کسری حصہ کا شمار کنندہ
10 ہے

مثال 1: کسر اعشاریہ 3.2 ایک درجی اعشاریہ ہے کیونکہ اس میں
نقطہ اعشاریہ کے بعد ایک ہندسہ ہے۔

کسری حصہ کا شمار کنندہ
100 ہے

مثال 2: 1.43 دو درجی اعشاریہ ہے کیونکہ اس میں نقطہ
اعشاریہ کے بعد دو ہندسے ہیں۔

کسری حصہ کا شمار کنندہ
1000 ہے

مثال 3: کسر اعشاریہ 0.324 تین درجی اعشاریہ ہے کیونکہ نقطہ
اعشاریہ کے بعد تین ہندسے ہیں۔

ذیل کی جدول میں اعشاری اعداد کے لئے شمار کنندہ اور
اعشاریہ کے درجے لکھیں۔



اعشاری عدد	شمار کنندہ	اعشاریہ کے درجہ
0.3	10	ایک
13.5		
0.84		
732.52		
0.324		
583.123		

کسی بھی اعشاری عدد میں کسر کا درجہ شمار کنندہ میں صفر کی تعداد کے برابر ہوتا ہے۔

اعشاری اعداد میں ہندسوں کی مقامی قیمت کی شناخت کرنا
 اعشاری اعداد میں نقطہ اعشاریہ کے بعد ہر ہندسہ کی مقامی قیمت 10 گنا کم ہوتی جاتی ہے۔
 کسر اعشاریہ میں مقامی قیمت سمجھنے کے لئے ذیل کی جدول دیکھیں۔

کسر	اکائی	دہائی	سیکڑا	دسویں	سویں	ہزارویں
$\frac{1}{10}$	0	.	1			
$\frac{1}{100}$	0	.	0	1		
$\frac{1}{1000}$	0	.	0	0	1	

- نقطہ اعشاریہ کے بعد پہلے ہندسہ کی مقامی قیمت ایک دسویں یا "0.1" ہے اور یہ ایک درجی اعشاریہ ہے۔
- نقطہ اعشاریہ کے بعد دوسرے ہندسہ کی مقامی قیمت ایک سوویں یا "0.01" ہے اور یہ دو درجی اعشاریہ ہے۔
- نقطہ اعشاریہ کے بعد تیسرے ہندسہ کی مقامی قیمت ایک ہزارویں یا "0.001" ہے اور یہ تین درجی اعشاریہ ہے۔

مثال 1: دائرہ میں لکھے گئے ہندسوں کی مقامی قیمت لکھیں۔

- (1) 53. (5) 79 5 دسویں یا $\frac{5}{10}$ یا 0.5
- (2) 1.0 (3) 2 3 دسویں یا $\frac{3}{100}$ یا 0.03
- (3) 2.1 (1) 37 1 سوویں یا $\frac{1}{100}$ یا 0.01
- (4) 123.87 (3) 0.003 3 ہزارویں یا $\frac{3}{1000}$ یا 0.003

مثال 2: کسرا اعشاریہ 23.416 میں ہر ہندسہ کی مقامی قیمت شناخت کریں۔
پہلے ہندسوں کو مقامی قیمت کے چارٹ میں لکھیں۔

دہائی	اکائی	.	دسویں	سویں	ہزارویں
2	3	.	4	1	6

6 ہزارویں → 0.006 یا
1 سویں → 0.01 یا
4 دسویں → 0.4 یا
3 اکائیاں → 3 یا
2 دہائیاں → 20 یا

$$20 = 10 \times 2 = 2 \text{ دہائیاں} \times 10 = 20 \text{ کی مقامی قیمت}$$

$$3 = 3 \times 1 = 3 \text{ اکائی} \times 1 = 3 \text{ کی مقامی قیمت}$$

$$0.4 = \frac{4}{10} = 4 \text{ دسویں} = 4 \text{ کی مقامی قیمت}$$

$$0.01 = \frac{1}{100} = 1 \text{ سویں} = 1 \text{ کی مقامی قیمت}$$

$$0.006 = \frac{6}{1000} = 6 \text{ ہزارویں} = 6 \text{ کی مقامی قیمت}$$

مشق 4.1

1. ذیل کی کسرا اعشاریہ کو اشکال سے ظاہر کریں۔

(i) 0.3

(ii) 0.8

(iii) 1.3

(iv) 1.7

(v) 0.34

(vi) 1.5

2. ذیل کی کسرا اعشاریہ کے درجہ لکھیں۔

(i) 123.1

(ii) 57.322

(iii) 0.87

(iv) 139.45

(v) 59.552

(vi) 735.9

3. دائرہ میں لکھے گئے ہندسہ کی مقامی قیمت لکھیں۔

(i) 725.0 (4)

(ii) 135. (8) 5

(iii) 5.09 (2)

(iv) (1) 24.3 (2)

(v) (4) 3.5 (9)

(vi) (3) 4.6 (7)

4. ذیل کے اعشاریہ کے ہر ہندسہ کی قیمت لکھیں۔

(i) 575.1

(ii) 0.534

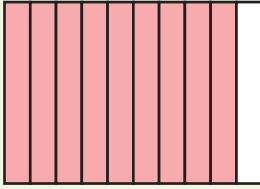
(iii) 18.97

(iv) 9.02

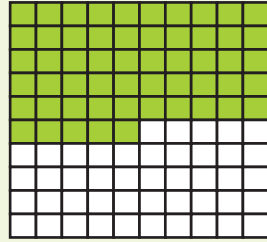
(v) 75.84

(vi) 51.15

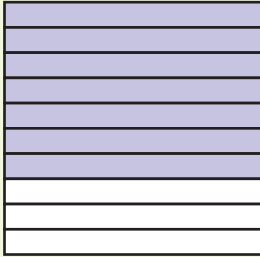
5. ذیل کی اشکال کو ان کے رنگیں حصوں کو ظاہر کرنے والی کسر اعشاریہ سے ملائیں۔



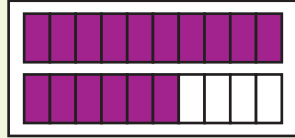
1.4



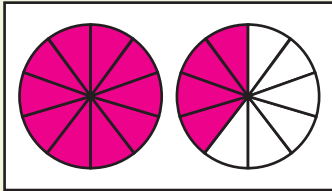
0.23



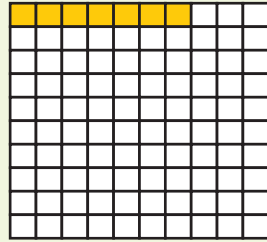
0.07



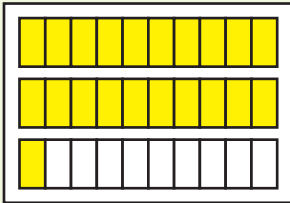
2.1



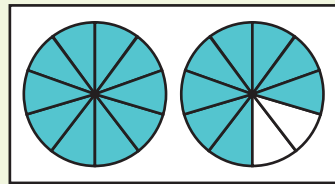
1.8



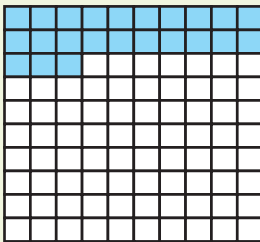
2.2



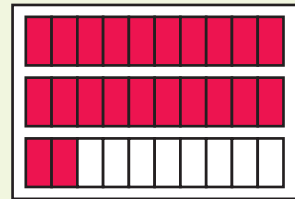
0.9



0.55



1.6



0.7

4.2 کسر سادہ کو اعشاریہ میں تحویل کرنا

ایک سادہ کسر کو اعشاریہ میں تحویل کرنا

(I) کسر کا شمار کنندہ 10 ہو یا 10 کی قوت

جب شمار کنندہ 10، 100 یا 1000 ہو تو سادہ کسر کو اعشاریہ میں تحویل کرنے کے لئے ذیل کی مثالیں دیکھیں۔

مثال 1: $\frac{3}{10}$ کو اعشاریہ میں تحویل کریں۔

حل: 3 دسویں = $\frac{3}{10}$

لہذا $\frac{3}{10} = 0.3$

مثال 2: $\frac{3}{100}$ کو اعشاریہ میں تحویل کریں۔

حل: یہاں، 3 سوئیں = $\frac{3}{100}$

لہذا $3 = \frac{3}{100} = 0.03$

کیونکہ اس عدد میں کوئی دسویں نہیں

لیکن اگر ہم $\frac{13}{100}$ کو اعشاریہ میں تحویل کریں تو وہ 0.13 ہوگا۔

مثال 3: $\frac{23}{10}$ کو اعشاریہ میں تحویل کریں۔

حل: یہ ایک غیر واجب کسر ہے اس لئے اسے پہلے مخلوط کسر میں تحویل کرنا آسان ہوگا۔

$\frac{23}{10} = 2 \frac{3}{10}$

اب $2 \frac{3}{10}$ سے مراد 2 مکمل اور 3 دسویں

$\frac{23}{10} = 2.3$

اعشاری حصہ

لہذا

مکمل عدد کا حصہ

لہذا 2.3 میں 2 مکمل عدد ہے اور 0.3 یا $\frac{3}{10}$ ایک کسر ہے۔

مثال 4: $\frac{32}{1000}$ کو کسر اعشاریہ میں تحویل کریں۔

حل: $32 = \frac{32}{1000}$ ہزارویں

لہذا $\frac{32}{1000} = 0.032$

(III) کسر سادہ کو کسر اعشاریہ میں تحویل کرنا جبکہ شمار کنندہ 10، 100 یا 1000 نہ ہو۔

مثال 1: $\frac{1}{2}$ کو کسر اعشاریہ میں تحویل کریں۔

حل: اس کسر میں شمار کنندہ 10 نہیں یا 10 کی قوت نما نہیں ہے۔ اس کو 10 یا 10 کی قوت نما میں تبدیل کیا جاسکتا ہے۔

اب $\frac{1}{2} = \frac{1}{2} \times \frac{5}{5}$

▪ (شمار کنندہ کو 10 یا 10 کی قوت نما بنانے پر)

$= \frac{5}{10}$ اور $= \frac{1}{2}$ (مترادف کسور ہیں)

$5 = 0.5$ دسویں

اسے مراد $\frac{1}{2} = 0.5$

مثال 2: $\frac{13}{4}$ کو کسر اعشاریہ میں تحویل کریں۔

حل: $\frac{13}{4} = 3\frac{1}{4}$ [مخلوط کسر]

$= 3 + \frac{1}{4}$ [3 مکمل میں ایک چوتھائی]

▪ $\frac{1}{4}$ کو شمار کنندہ کی 100 کے مترادف بنانے پر $\frac{25}{25} \times \frac{1}{4} = 3 + \frac{1}{4}$

$= 3 + \frac{25}{100}$

▪ 3 مکمل اور 25 سوویں $= 3 + \frac{25}{100}$

$= 3.25$

مثال 3: $\frac{11}{25}$ کو کسر اعشاریہ میں تحویل کریں۔

حل: ▪ شمار کنندہ کو 10 کا جزو ضربی بنانے پر

$$\begin{aligned}\frac{11}{25} &= \frac{11}{25} \times \frac{4}{4} \\ &= \frac{44}{100} = 0.44\end{aligned}$$

کسر اعشاریہ کو سادہ کسور میں تحویل کرنا (تین درجہ کسر اعشاریہ تک)

ہمیں کسر اعشاریہ کے درجہ صحیح پہچاننے ہوں گے۔

ذیل کی مثالوں پر غور کریں۔

مثال 1: 0.4 کو کسر میں تحویل کریں۔

حل: 4 دسویں = 0.4

• (•) کو 1 سے تبدیل کریں اور ہر ہندسہ کے بدلے 0 لکھیں۔

• پہلے نقطہ اعشاریہ دسویں پر ہے لہذا شمار کنندہ 10 ہوگا۔

$$\begin{aligned}0.4 &= \frac{4}{10} = \frac{2}{5}\end{aligned}$$

مثال 2: 0.32 کو کسر اعشاریہ میں تحویل کریں۔

حل: 32 سوئیں = 0.32

▪ شمار کنندہ کو 100 سے ضرب کرنے پر

$$0.32 = \frac{32}{100}$$

▪ شمار کنندہ 100 ہے تو کسر اعشاریہ دو درجہ کی ہے

$$0.32 = \frac{32}{100} = \frac{8}{25}$$

▪ سادہ صورت میں لانے کے لئے 4 سے تقسیم کرنے پر

$$0.32 = \frac{8}{25}$$

مثال 3: 1.24 کو کسر اعشاریہ میں تحویل کریں۔

حل: $1.24 = 1$ مکمل اور 24 سوئیں

$$= 1 \frac{24}{100}$$

▪ 4 سے تقسیم کرنے پر $1.24 = 1 \frac{6 \cancel{24}}{100 \cancel{25}} = 1 \frac{6}{25}$

مثال 4: 0.135 کو کسر اعشاریہ میں تحویل کریں۔

حل: 135 ہزارویں $0.135 = \frac{135}{1000}$

$$0.135 = \frac{135}{1000}$$

▪ 5 سے ضرب کرنے پر $0.135 = \frac{27 \cancel{135}}{\cancel{1000} 200} = \frac{27}{200}$

مشق 4.2

1. ذیل کسور کو کسر اعشاریہ میں تحویل کریں۔

(i) $\frac{1}{100}$

(ii) $\frac{5}{10}$

(iii) $\frac{23}{100}$

(iv) $\frac{431}{1000}$

(v) $\frac{231}{100}$

(vi) $\frac{17}{10}$

(vii) $\frac{29}{1000}$

(viii) $\frac{572}{100}$

2. ذیل کی کسور کو کسر اعشاریہ میں تحویل کریں۔

(i) $\frac{7}{25}$

(ii) $\frac{42}{4}$

(iii) $\frac{9}{2}$

(iv) $\frac{3}{4}$

(v) $\frac{13}{50}$

(vi) $\frac{3}{8}$

(vii) $\frac{19}{25}$

(viii) $\frac{30}{50}$

3. ذیل کی کسور کو کسر سادہ میں تحویل کریں اور اپنا جواب سادہ ترین صورت میں لکھیں۔

(i) 0.3

(ii) 1.35

(iii) 12.37

(iv) 0.432

(v) 25.5

(vi) 2.32

(vii) 0.45

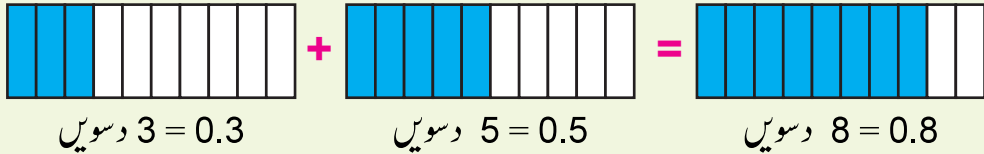
(viii) 135.2

4.3 کسرا عشریہ پر بنیادی عوامل

کسرا عشریہ کی جمع و تفریق (تین درجی کسرا عشریہ تک)

کسرا عشریہ کی جمع کے لئے ذیل کی تصویروں پر غور کریں۔

مثال 1:



ہم اس عمل کو ایسے بھی لکھ سکتے ہیں:

- پہلے اعداد کو نقطہ اعشاریہ کے تحت ایک دوسرے کے نیچے لکھیں۔
- کم قیمت والے ہندسہ سے جمع کا عمل شروع کریں۔
- جمع کا عمل اس طرح کریں جیسے اعداد کو جمع کرتے ہیں۔
- نقطہ اعشاریہ کو اپنی جگہ برقرار رکھیں۔

مثال 2: تفریق کریں۔



$$0.6 - 0.2 = 0.4$$

6 دسواں - 2 دسواں = 4 دسواں

$$\begin{array}{r} 0.6 \\ - 0.2 \\ \hline 0.4 \end{array}$$

مثال 3: ذیل کو تفریق کریں۔

(i) $3.57 - 2.34$

$$\begin{array}{r} 3.57 \\ - 2.34 \\ \hline 1.23 \end{array}$$

(ii) $7.84 - 1.75$

$$\begin{array}{r} 7.84 \\ - 1.75 \\ \hline 6.09 \end{array}$$

4.3 مشق

1. ذیل کی اعشاری کسور کو جمع کریں۔

(i) $0.35 + 0.42$

(ii) $0.21 + 0.35 + 0.11$

(iii) $1.27 + 3.49$

(iv) $13.5 + 14.2 + 7.9$

(v) $1.34 + 0.43$

(vi) $25.32 + 15.75$

(vii) $0.3 + 0.9 + 0.4$

(viii) $1.5 + 3.9 + 17.2$

(ix) $68.378 + 12.633$

(x) $42.243 + 81.483$

2. ذیل کی اعشاری کسور کو تفریق کریں۔

(i) $0.9 - 0.3$

(ii) $0.84 - 0.61$

(iii) $10.59 - 3.27$

(iv) $13.54 - 12.87$

(v) $15.39 - 12.41$

(vi) $87.34 - 85.56$

(vii) $19.31 - 10.32$

(viii) $54.79 - 39.84$

(ix) $49.243 - 17.157$

(x) $76.919 - 64.883$

کسرا عشریہ کو 10، 100 اور 1000 سے ضرب کرنا۔

کسرا عشریہ کو 10، 100 یا 1000 سے ضرب کرنے پر نقطہ اعشاریہ کو 10 کی قوت کے تحت دائیں جانب بڑھانا ہوتا ہے۔

$\begin{array}{r} 3.24 \\ \times 10 \\ \hline 0000 \\ 324 \times \\ \hline 32.40 \end{array}$	<p>(یہاں نقطہ اعشاریہ دائیں جانب ایک مقام آگے چلا جاتا ہے۔ دراصل اس عدد کی قیمت دس گنا بڑھ جاتی ہے)</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------

مثال 1: ضرب کریں: 3.24×10

حل: 3.24×10

جواب میں دائیں جانب سے بائیں جانب دو ہندسے گن کر نقطہ اعشاریہ لگائیں

مثال 2: 0.325 کو 100 سے ضرب کریں۔

یہ عدد بڑھ گیا ہے کیونکہ ہندسوں کی مقامی قیمت بڑھ گئی ہے

$$\begin{array}{r} 0.325 \times 100 \\ = 32.5 \end{array}$$

نقطہ اعشاریہ دو مقام دائیں جانب آگے چلا جاتا ہے

مثال 3: 1.834 سے 1000 ضرب کریں۔

اعشاریہ میں نقطہ اعشاریہ کے بعد ہندسوں کے آگے صفر کی کوئی قیمت نہیں

$$\begin{array}{r} 1.834 \times 1000 \\ = 1834.0 \\ = 1834 \text{ یا} \end{array}$$

نقطہ اعشاریہ تین درجہ دائیں جانب آگے چلا جاتا ہے

کسر اعشاریہ کو 2 - ہندسی عدد سے ضرب کرنا

ذیل کے مثالوں پر غور کریں۔

مثال 1: 13.5 کو 15 سے ضرب کریں۔

$$\begin{array}{r} 1 \ 3.5 \\ \times 15 \\ \hline 6 \ 7 \ 5 \rightarrow \\ 1 \ 3 \ 5 \ 0 \rightarrow \\ \hline 2 \ 0 \ 2.5 \rightarrow \end{array}$$

حل: 13.5×15

■ اعشاریہ کے نشان کو تھوڑی دیر کے لئے نہ مانیں۔

■ اکائیوں کی ضرب

■ دہائیوں کی ضرب

■ ضرب کیے جانے والے اعداد میں نقطہ اعشاریہ

کے بعد کل درجہ ایک ہیں اس لئے حاصل ضرب

کا درجہ بھی ایک ہوگا۔ حاصل ضرب میں دائیں

جانب سے ایک ہندسہ کے بعد نقطہ اعشاریہ لگائیں۔

$$13.5 \times 15 = 202.5$$

■ حاصل ضرب میں کسر اعشاریہ ایک درجہ ہوگا

مشق 4.4

1. ذیل میں ضرب کا عمل کریں۔

- | | | |
|---------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| (i) 6.3×3 | (ii) 0.25×10 | (iii) 1.732×100 |
| (iv) 0.327×100 | (v) 22.3542×100 | (vi) 1.265×1000 |
| (vii) 1.872×1000 | (viii) 0.8546×1000 | (ix) 0.85×11 |
| (x) 7.9×13 | (xi) 7.21×33 | (xii) 1.834×11 |
| (xiii) 5.42×24 | (xiv) 0.49×71 | (xv) 3.52×45 |

کسر اعشاریہ کی ایک ہندسی عدد سے تقسیم (دو درجی کسر اعشاریہ تک) کسی کسر اعشاریہ کو ایک ہندسی عدد سے تقسیم کرنے کے لئے مکمل اعداد کی طرح تقسیم کا عمل کریں۔ جب مقصوم علیہ میں اعشاری حصہ آئے تو خارج قسمت میں بھی اعشاریہ لگائیں۔

ذیل کی مثال پر غور کریں۔

مثال: 27.5 کو 5 سے تقسیم کریں۔

حل: مراحل

$$\begin{array}{r}
 5.5 \\
 5 \overline{) 27.5} \\
 \underline{5 \times 5 = 25} \\
 25 \\
 \underline{25} \\
 00
 \end{array}$$

■ مکمل اعداد سے تقسیم کا عمل شروع کریں۔

■ ہمیں 27 کو 5 سے تقسیم کرنا ہے۔

■ چونکہ $5 \times 5 = 25$ ہے

■ اب چونکہ 2 تقسیم کنندہ (مقصوم علیہ) 5 سے

چھوٹا ہے اس لئے اگلے ہندسہ کو اس کے ساتھ

اتار لیتے ہیں۔ لیکن اس سے پہلے نقطہ اعشاریہ

ہے اس لئے ہم نقطہ اعشاریہ کو خارج قسمت میں

اتار لیتے ہیں۔

لہذا $27.5 \div 5 = 5.5$

استاد چوں میں ایک ہندسی عدد سے کسر اعشاریہ کو ضرب کرنے کے لئے اور مثالیں بھی دے تاکہ بچے اس عمل کے استعمال پر عبور حاصل کر سکیں۔

ہدایات برائے اساتذہ:

مشق 4.5

ذیل کو تقسیم کریں۔

- | | | |
|-----------------------|----------------------|----------------------|
| (i) $17.1 \div 6$ | (ii) $9.36 \div 4$ | (iii) $1.8 \div 5$ |
| (iv) $9.66 \div 3$ | (v) $4.68 \div 9$ | (vi) $17.85 \div 7$ |
| (vii) $6.28 \div 4$ | (viii) $0.72 \div 2$ | (ix) $5.62 \div 2$ |
| (x) $34.23 \div 3$ | (xi) $67.25 \div 5$ | (xii) $32.34 \div 6$ |
| (xiii) $96.20 \div 2$ | (xiv) $10.11 \div 3$ | (xv) $40.05 \div 5$ |

دو درجی کسراعشاریہ پر مشتمل روزمرہ زندگی کے مسائل حل کرنا

مثال 1: ثنائے 0.25 کلوگرام چاکلیٹ، 10.50 کلوگرام آنا اور 2.50 کلوگرام چینی خریدی۔ کل کتنے وزن کی چیزیں خریدی گئیں؟

کلوگرام	0.25	چاکلیٹ	حل:
کلوگرام	10.50	آنا	
کلوگرام	+ 2.50	چینی	
کلوگرام	<u>13.25</u>		

کل وزن 13.25 کلوگرام خریدا

مثال 2:

رضاکاقد 1.75 میٹر لمبا ہے جبکہ اظہر کی لمبائی 1.27 میٹر ہے۔ بتائیے رضا، اظہر سے کتنا لمبا ہے؟

حل: ہمیں ان کی لمبائی کا فرق معلوم کرنے کے لئے تفریق کا عمل کرنا ہوگا۔

1.75	رضاکاقد
-1.27	اظہر کی لمبائی
<u>0.48</u>	

لہذا رضا کاقد 0.48 میٹر زیادہ ہے۔

مثال 3: 1 کلوگرام آٹے کی قیمت 32.50 روپے ہے۔ بتائیے 15 کلوگرام آٹے کی قیمت کتنی ہوگا؟

حل: ایک کلو آٹے کی قیمت = Rs 32.50 روپے

15 کلو آٹے کی قیمت = 32.50 x 15 روپے

$$\begin{array}{r} \text{لہذا } 32.50 \\ \times \quad 15 \\ \hline 16250 \\ +3250x \\ \hline 487.50 \end{array}$$

15 کلو آٹے کی قیمت Rs 487.50 روپے ہے۔

مثال 4:

مسز اسلم 3.38 کلوگرام مٹھائی کو 4 رشتہ داروں میں برابر تقسیم کرنا چاہتی ہیں۔ ہر ایک کو کتنی مٹھائی ملے گی؟

$$\begin{array}{r} 0.84 \\ 4 \overline{) 3.36} \\ \underline{-32} \\ 16 \\ \underline{-16} \\ 00 \end{array}$$

(3) کو تقسیم کرنے سے قبل نقطہ اعشاریہ کو خارج قسمت پر لگائیں)

$$3.36 \div 4 = 0.84$$

لہذا ہر رشتہ دار کو 0.84 کلوگرام مٹھائی ملے گی۔

4.6 مشتق

1. احمد نے ایک شرٹ 325.80 روپے اور جینز کی پینٹ 525.25 روپے کی خریدی۔ کل کتنی رقم خرچ کی؟
2. جویریہ کا وزن 10.24 کلو گرام ہے اور اس کی بہن کا وزن 11.28 کلو گرام ہے۔ ان دونوں بہنوں کا کل وزن کتنا ہو؟
3. انس نے ایک پینسل کور اور کلر بکس کے لئے دوکاندار کو 97.5 روپے دیے۔ اگر پینسل کی قیمت 30.25 روپے ہو تو کلر بکس کی قیمت کیا ہوگی؟
4. ہارون اور شفیق نے 95.823 روپے خرچ کیے۔ ہارون نے 89.75 روپے خرچ کیے تو شفیق کی خرچ کردہ رقم کیا ہوگی؟
5. احمد کو 50.29 جیب خرچ ملا۔ اس نے 15.45 روپے اپنی بہن نندا کو دیے اور 13.84 روپے کی کافی خریدی۔ بتائیے اس کے پاس کتنی رقم بچی؟
6. اسلم نے اپنے فارم کے لئے 65 مرغیاں خریدیں۔ ہر مرغی کا وزن 2.72 کلو گرام ہے۔ سب کا کل وزن کتنا ہوگا؟
7. کتابوں کے ایک سیٹ کا وزن 3.75 کلو گرام ہے۔ ایسے 32 سیٹوں کا وزن کتنا ہوگا؟
8. سیرہ نے 13.75 میٹر لمبی ربن کو 5 برابر حصوں میں تقسیم کیا۔ ہر ٹکڑے کی لمبائی معلوم کریں۔
9. آٹے کے 5 تھیلوں کا وزن 58.75 کلو گرام ہے۔ ایک تھیلے کا وزن معلوم کریں۔

جائزہ مشق 4

1. دائرہ میں دیے گئے ہندسوں کی مقامی قیمت لکھیں۔

(i) 2.32 (5) (ii) (1) 7. (9) 53 (iii) 37.8 (7)

2. ذیل کی کسور کو کسر اعشاریہ میں تبدیل کریں۔

(i) $\frac{321}{100}$ (ii) $\frac{175}{1000}$ (iii) $\frac{19}{4}$ (iv) $\frac{27}{8}$

3. کسر اعشاریہ کو کسر سادہ تحويل کریں۔

(i) 1.54 (ii) 0.35 (iii) 13.7 (iv) 0.345

4. ذیل کو حل کریں۔

(i) $1.57 + 3.42$ (ii) $0.37 - 0.18$

(iii) $17.55 + 23.42$ (iv) $1.94 - 0.89$

5. ذیل کو ضرب کریں۔

(i) 0.325×100 (ii) 17.55×10

(iii) 3.5252×1000 (iv) 2.57×32

6. ذیل کو تقسیم کریں۔

(i) $9.42 \div 6$ (ii) $2.52 \div 7$ (iii) $8.61 \div 3$

7. انس نے 110.25 میٹر اور آیان نے 97.75 میٹر فاصلہ طے کیا۔ دونوں نے کل کتنا فاصلہ طے کیا اور انس نے آیان سے کتنا فاصلہ زیادہ طے کیا؟

8. عبداللہ روزانہ 0.45 لٹر جوس پیتا ہے۔ وہ 30 دن میں کتنا جوس پیئے گا؟

پیمائش

5.1 لمبائی

ہم سیکھ چکے ہیں کہ چھوٹی لمبائیاں میٹر اور سینٹی میٹروں میں ناپی جاتی ہیں اور لمبے فاصلے کلو میٹر میں ناپے جاتے ہیں۔

1. لمبائی کے پیمانوں کی تحویل

کلو میٹر کو میٹر، میٹروں کو سینٹی میٹر اور سینٹی میٹر کو ملی میٹروں میں تحویل کرنا۔

(I) کلو میٹر کو میٹروں میں تحویل کرنا۔

ایک کلو میٹر میں 1000 میٹر ہوتے ہیں۔

$$1 \text{ کلو میٹر} = 1000 \text{ میٹر}$$

اس لئے ہم کلو میٹروں کو میٹروں میں تحویل کرنے کے لئے انہیں 1000 سے ضرب کرتے ہیں۔

مثال 1: 2 کلو میٹر کو میٹروں میں تحویل کریں۔

حل: $2000 \text{ میٹر} = 2 \times 1000 = 2 \text{ کلو میٹر}$

مثال 2: 8 کلو میٹر کو میٹروں میں تحویل کریں۔

حل: $8000 \text{ میٹر} = 8 \times 1000 = 8 \text{ کلو میٹر}$

میٹروں میں تحویل کریں۔

سرگرمی 1



1	6 کلو میٹر =	6×1000	=	6000 میٹر
2	9 کلو میٹر =		=	_____ میٹر
3	12 کلو میٹر =		=	_____ میٹر
4	25 کلو میٹر =		=	_____ میٹر
5	50 کلو میٹر =		=	_____ میٹر
6	75 کلو میٹر =		=	_____ میٹر

استاد شاگردوں کو 10، 100 اور 1000 سے ضرب دے کر لمبائی کی مختلف اکائیوں میں تحویل کرنا سکھائے۔

ہدایات برائے اساتذہ:

(II) میٹروں کو سینٹی میٹروں میں تحويل کرنا
ایک میٹر میں 100 سینٹی میٹر ہوتے ہیں

$$1 \text{ میٹر} = 100 \text{ سینٹی میٹر}$$

لہذا میٹروں کو سینٹی میٹر میں تحويل کرنے کے لئے ہم انہیں 100 سے ضرب کرتے ہیں۔

مثال 1: 6 میٹروں کو سینٹی میٹر میں تحويل کریں۔

حل: 600 سینٹی میٹر = $6 \times 100 = 600$ میٹر

مثال 2: 20 میٹروں کو سینٹی میٹر میں تحويل کریں۔

حل: 2000 سینٹی میٹر = $20 \times 100 = 2000$ میٹر

میٹروں کو سینٹی میٹروں میں تحويل کریں۔

سرگرمی 2



500 سینٹی میٹر	=	5 x 100	=	5 میٹر	1
_____ سینٹی میٹر	=	_____	=	9 میٹر	2
_____ سینٹی میٹر	=	_____	=	18 میٹر	3
_____ سینٹی میٹر	=	_____	=	45 میٹر	4
_____ سینٹی میٹر	=	_____	=	60 میٹر	5
_____ سینٹی میٹر	=	_____	=	87 میٹر	6

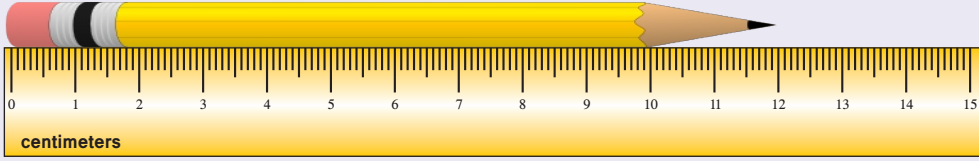
(III) سینٹی میٹروں کو ملی میٹر میں تحويل کرنا۔



ہر سینٹی میٹر 10 چھوٹے یونٹ میں تقسیم کیا گیا ہے۔ وہ ہر چھوٹا حصہ ملی میٹر کہلاتا ہے۔ ایک سینٹی میٹر میں 10 ملی میٹر ہوتے ہیں۔

$$1 \text{ سینٹی میٹر} = 10 \text{ ملی میٹر}$$

مثال 1: اس پینسل کی لمبائی سینٹی میٹروں میں معلوم کریں اور اسے ملی میٹروں میں تحویل کریں۔



حل: پینسل کی لمبائی 12 سینٹی میٹر ہے۔

ہم ملی میٹروں میں لمبائی معلوم کرنے کے لئے سینٹی میٹروں کو 10 سے ضرب کرتے ہیں۔

$$12 \text{ سینٹی میٹر} = 12 \times 10 = 120 \text{ ملی میٹر}$$

لہذا

پینسل کی لمبائی 120 ملی میٹر ہے۔

مثال 2: 85 سینٹی میٹر کو ملی میٹروں میں تحویل کریں۔

حل: 850 ملی میٹر = $85 \times 10 = 850$ سینٹی میٹر

ذیل کو ملی میٹروں میں تحویل کریں۔

سرگرمی 3



7 سینٹی میٹر	=	7×10	=	70 ملی میٹر	1
10 سینٹی میٹر	=		=	_____ ملی میٹر	2
11 سینٹی میٹر	=		=	_____ ملی میٹر	3
31 سینٹی میٹر	=		=	_____ ملی میٹر	4
49 سینٹی میٹر	=		=	_____ ملی میٹر	5

لمبائی کی اکائیوں کے درمیان تعلق ذیل میں دیا گیا ہے۔

$$10 \text{ ملی میٹر} = 1 \text{ سینٹی میٹر}$$

$$100 \text{ سینٹی میٹر} = 1 \text{ میٹر}$$

$$1000 \text{ میٹر} = 1 \text{ کلومیٹر}$$

$$1 \text{ میٹر} = 1000 \text{ ملی میٹر}$$

مثال 3: ایک بچے نے 2 میٹر لمبی ایک رسی خریدی۔ اسے سینٹی میٹر اور ملی میٹروں میں تحویل کریں۔



حل: 200 سینٹی میٹر = سینٹی میٹر 2 = 2 × 100 میٹر

پھر سے: 2000 ملی میٹر = ملی میٹر 2 = 2 × 1000 میٹر

مشق 5.1

1 میٹروں میں تحویل کریں۔

- (i) 5 کلو میٹر (ii) 14 کلو میٹر (iii) 20 کلو میٹر

2 سینٹی میٹروں میں تحویل کریں۔

- (i) 17 میٹر (ii) 32 میٹر (iii) 54 میٹر

3 ملی میٹروں میں تحویل کریں۔

- (i) 15 سینٹی میٹر (ii) 19 سینٹی میٹر (iii) 30 سینٹی میٹر

4 سینٹی میٹر اور ملی میٹروں میں تحویل کریں۔

- (i) 4 میٹر (ii) 10 میٹر (iii) 35 میٹر

- (iv) 64 میٹر (v) 83 میٹر (vi) 98 میٹر

2. لمبائی کی اکائیوں میں جمع و تفریق

لمبائی کی یکساں اکائیوں کے فقروں کی جمع و تفریق

ایک جیسی اکائیاں آپس میں جمع اور تفریق کی جاتی ہیں جیسے میٹروں کو میٹروں میں اور کلو میٹر کو کلو میٹر میں۔

مثال 1: 24 کلو میٹر، 233 میٹر اور 20 کلو میٹر، 446 میٹر کو جمع کریں۔

حل:

کلو میٹر	میٹر
24	233
+ 20	446
<hr/>	<hr/>
44	679

لہذا جواب 44 کلو میٹر 679 میٹر ہے۔

مثال 2: 42 میٹر، 75 سینٹی میٹر اور 28 میٹر 90 سینٹی میٹر کو جمع کریں۔

حل:

میٹر	سینٹی میٹر
42	75
+ 28	90
<hr/>	<hr/>
71	65

لہذا جواب 71 میٹر 65 سینٹی میٹر ہے۔

مثال 3: 34 کلو میٹر 23 میٹر کو 78 کلو میٹر 86 میٹر میں سے تفریق کریں۔

حل:

کلو میٹر	میٹر
78	86
- 34	23
<hr/>	<hr/>
44	63

لہذا جواب 44 کلو میٹر 63 میٹر ہے۔

مثال 4: 25 میٹر 56 سینٹی میٹر کو 47 میٹر 23 سینٹی میٹر میں سے تفریق کریں۔

حل:

میٹر	سینٹی میٹر
47	23
- 25	56
<hr/>	<hr/>
21	67

لہذا جواب 21 میٹر 67 سینٹی میٹر ہے۔

مستق 5.2

(1) جمع کریں۔

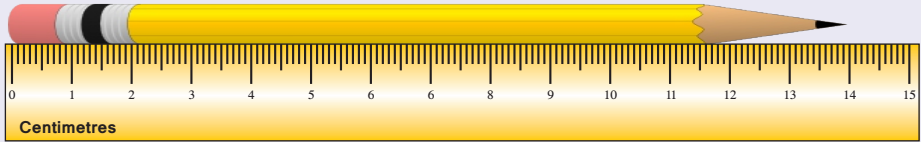
- (i) 4200 میٹر اور 9600 میٹر (ii) 25 کلو میٹر 520 میٹر اور 12 کلو میٹر 840 میٹر
 (iii) 49 کلو میٹر 719 میٹر اور 32 کلو میٹر 103 میٹر
 (iv) 30 کلو میٹر 60 میٹر اور 29 کلو میٹر 29 میٹر
 (v) 69 میٹر 17 سینٹی میٹر اور 99 میٹر 32 سینٹی میٹر
 (vi) 42 سینٹی میٹر 3 ملی میٹر اور 68 سینٹی میٹر 5 ملی میٹر
 (vii) 13 میٹر 25 سینٹی میٹر، 40 میٹر اور 65 میٹر 5 سینٹی میٹر
 (viii) 90 کلو میٹر 820 میٹر، 75 کلو میٹر 500 میٹر اور 110 کلو میٹر 175 میٹر
 (ix) 45 کلو میٹر 340 میٹر، 82 کلو میٹر 399 میٹر اور 230 کلو میٹر 180 میٹر

(2) تفریق کریں۔

- (i) 5050 میٹر کو 700 میٹر سے (ii) 2 میٹر 76 سینٹی میٹر کو 6 میٹر 35 سینٹی میٹر سے
 (iii) 34 میٹر 20 سینٹی میٹر کو 36 میٹر 80 سینٹی میٹر سے
 (iv) 305 میٹر 20 سینٹی میٹر کو 862 میٹر 60 سینٹی میٹر سے
 (v) 36 کلو میٹر 500 میٹر کو 87 کلو میٹر 250 میٹر سے
 (vi) 18 کلو میٹر 352 میٹر کو 70 کلو میٹر 100 میٹر سے
 (vii) 106 میٹر 18 سینٹی میٹر کو 300 میٹر 29 سینٹی میٹر سے
 (viii) 27 سینٹی میٹر 8 ملی میٹر کو 74 سینٹی میٹر 7 ملی میٹر سے
 (ix) 37 سینٹی میٹر 5 ملی میٹر کو 64 سینٹی میٹر 3 ملی میٹر سے

مختلف اشیاء کی لمبائی ناپنے کے لئے مناسب اکائی استعمال کرنا۔

ہم پینسل کی لمبائی سینٹی میٹروں میں ناپتے ہیں۔



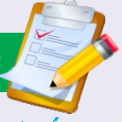
مثلاً: پینسل کی لمبائی 14 سینٹی میٹر ہے۔ ہم کتاب کی لمبائی سینٹی میٹروں میں ناپتے ہیں۔

میز، کمرہ اور کھیل کے میدان کی لمبائی میٹروں میں ناپتے ہیں۔

دو شہروں کے درمیان فاصلہ کلو میٹروں میں ناپتے ہیں۔

سینٹی میٹر، میٹر اور کلومیٹر میں سے صحیح اکائی استعمال کر کے خالی خانے پُر کریں۔

سرگرمی 3



ہم پیمائش کرتے ہیں

سینٹی میٹر

1 قلم کی لمبائی کو

2 پننگ کی لمبائی کو

3 ہاکی کے میدان کی لمبائی کو

4 آپ کے جیومیٹری بکس کی چوڑائی کو

5 کراچی اور لاہر کا نہ کے درمیان فاصلے کو

مثال میز کی لمبائی کی پیمائش ظاہر کرنے کے لئے سب سے موزوں اکائی پر (✓) کا نشان لگائیں۔



میز کی لمبائی ہے

(الف) 45 ملی میٹر (ب) 45 سینٹی میٹر

(ج) 45 میٹر (د) 45 کلومیٹر

لمبائی کی اکائیوں کی تحویل جمع اور تفریق پر مشتمل روزمرہ زندگی کے مسائل کو حل کرنا

مثال 1: فرحان کا قد 1 میٹر 30 سینٹی میٹر ہے۔ وہ ایک 70 سینٹی میٹر اسٹول پر کھڑا ہے۔

بتائیں کہ وہ زمین سے کتنا اونچا ہے؟

حل: فرحان کا قد 30 سینٹی میٹر 1 میٹر = 100 (30 + 70) میٹر

اسٹول کی لمبائی 70 سینٹی میٹر + 1 میٹر = 100 سینٹی میٹر

فرحان زمین سے 2 میٹر اونچا کھڑا ہے۔ 00 سینٹی میٹر 2 میٹر (لہذا 1 میٹر کو میٹروں میں جمع کریں گے)

مثال 2: لکڑی کے دو ٹکڑوں کی پیمائش بالترتیب 51 میٹر 28 سینٹی میٹر اور 3 میٹر 55 سینٹی میٹر ہے۔

ان کی لمبائی کے درمیان فرق بتائیں۔

حل: لکڑی کے ایک ٹکڑے کی لمبائی 28 سینٹی میٹر 5 میٹر

لکڑی کے دوسرے ٹکڑے کی لمبائی 55 سینٹی میٹر 3 میٹر۔

ان دونوں کی لمبائیوں کے درمیان 1 میٹر 75 سینٹی میٹر فرق ہے۔ 73 سینٹی میٹر 1 میٹر

مشق 5.3

1 ذیل کی اشیاء کے لئے لمبائی کی موزوں اکائی پر (✓) کا نشان لگائیں۔

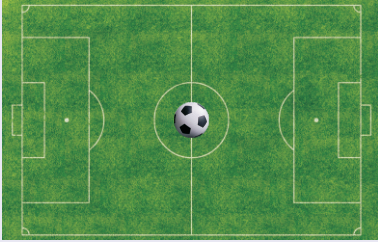
(i) ربرٹ کی موٹائی



(الف) 2 ملی میٹر (ب) 2 سینٹی میٹر

(ج) 2 میٹر (د) 2 کلو میٹر

(ii) فٹ بال گراؤنڈ کی لمبائی



(الف) 30 ملی میٹر (ب) 30 سینٹی میٹر

(ج) 30 میٹر (د) 30 کلو میٹر

(iii) کراچی اور حیدرآباد کے درمیان فاصلہ براستہ سڑک

(الف) 165 ملی میٹر

(ب) 165 سینٹی میٹر

(ج) 165 میٹر

(د) 165 کلو میٹر



حیدرآباد



کراچی

2 ایک لوہے کی سلاخ کی لمبائی 2 میٹر 86 سینٹی میٹر ہے۔ اگر اس میں سے 1 میٹر 38

سینٹی میٹر سلاخ کاٹی گئی تو باقی سلاخ کی لمبائی بتائیں۔

3 علی نے اپنے گھر سے جامع مسجد تک 789 میٹر فاصلہ طے کیا اور پھر جامعہ مسجد سے اسکول

تک 368 میٹر فاصلہ طے کیا۔ بتائیے اس نے کل کتنا فاصلہ طے کیا؟

4 ایک کار 1 میٹر 62 سینٹی میٹر لمبی ہے جو کہ 2 میٹر 41 سینٹی میٹر لمبے گیراج میں

کھڑی کی گئی ہے۔ بتائیں گیراج میں کتنی جگہ بچی ہے؟

5 ایک پینسل کا سرخ حصہ 65 ملی میٹر اور نیلا حصہ 52 ملی میٹر کا ہے۔ پوری پینسل کی کل

لمبائی ملی میٹر اور سینٹی میٹروں میں بتائیں۔

6 ایک دوڑنے والے ٹریک پر مقرر کردہ وقت میں طارق 9 کلو میٹر 200 میٹر اور سجاد 8 کلو میٹر 850 میٹر دوڑا۔ طارق، سجاد سے کتنا آگے رہا؟

7 ایک 10 کلو میٹر دوڑ میں ایک گھوڑا جیتنے کے مقام سے 245 میٹر پہلے گر پڑا۔ اس کے گرنے سے پہلے کاٹے کردہ فاصلہ معلوم کریں۔

8 ناصر کا قد 142 سینٹی میٹر ہے۔ اس کا ایک دوست اس سے 8 سینٹی میٹر لمبا ہے۔ اس کے دوست کی لمبائی کتنی ہے؟

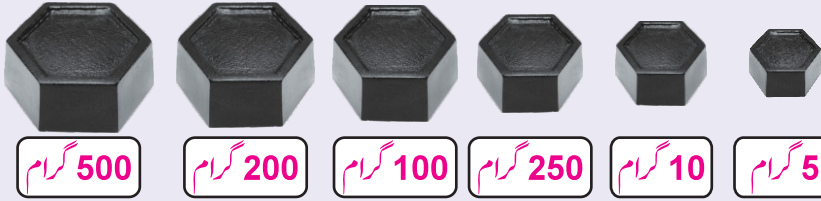


9 صبا کا گھر اسکول سے 375 میٹر کے فاصلہ پر

جبکہ ریلوے اسٹیشن سے 505 میٹر کے فاصلہ پر ہے۔ صبا کے گھر سے اسکول اور ریلوے اسٹیشن کے درمیان فاصلوں کا فرق معلوم کریں۔

5.2 وزن / کمیت

کمیت کی اکائی گرام ہے۔ کلو گرام بھاری چیزوں کی کمیت کا وزن معلوم کرنے کے لئے اور گرام ہلکی چیزوں کا وزن کرنے کے لئے استعمال ہوتا ہے۔



کلو گرام کو گرام میں تحويل کرنا

ایک کلو گرام میں 1000 گرام ہوتے ہیں۔

$$1 \text{ کلو گرام (Kg)} = 1000 \text{ گرام (g)}$$

لہذا ہم کلو گرام کو گرام میں تحويل کرنے کے لئے 1000 سے ضرب کرتے ہیں۔

مثال 1: 15 کلو گرام کو گرام میں تحويل کریں۔

حل: 15000 گرام = 1000 گرام × 15 = 15 کلو گرام

مثال 2: 2 کلوگرام 250 گرام کو گرام میں تبدیل کریں۔
 حل: 250 گرام + 1000 گرام $\times 2 = 250$ گرام، 2 کلوگرام
 $= 250$ گرام + 2000 گرام = 2250 گرام

ذیل کو گرام میں تحویل کریں۔

سرگرمی



- (1) 18 کلوگرام = $\frac{18000}{1000}$ = 18 x 1000 گرام
 (2) 25 کلوگرام = _____ = _____ گرام
 (3) 4 کلوگرام 80 گرام = _____ = _____ گرام
 (4) 5 کلوگرام 125 گرام = _____ = _____ گرام

2. کمیت / وزن کی اکائی کی جمع و تفریق

وزن/کمیت کی یکساں اکائیوں پر مشتمل عبارتوں کی جمع و تفریق

مثال 2: 9 کلوگرام 500 گرام میں سے
 7 کلوگرام 650 گرام تفریق کریں۔

حل: گرام

$$\begin{array}{r} \text{کلوگرام} \\ 9 \\ - 7 \\ \hline 2 \end{array}$$

گرام

$$\begin{array}{r} 14 \text{ } 10 \\ 500 \\ - 650 \\ \hline 850 \end{array}$$

کل وزن = 1 کلوگرام 850 گرام

مثال 1: 3 کلوگرام 65 گرام اور
 3 کلوگرام 30 گرام کو جمع کریں۔

حل: گرام

$$\begin{array}{r} \text{کلوگرام} \\ 3 \\ + 5 \\ \hline 8 \end{array}$$

گرام

$$\begin{array}{r} 65 \\ 30 \\ \hline 95 \end{array}$$

کل وزن = 8 کلوگرام 95 گرام

مشق 5.4

جمع کریں۔

1

- (i) 3705 گرام، 8536 گرام اور 4000 گرام
 (ii) 4 کلوگرام 485 گرام، 2 کلوگرام 390 گرام اور 4 کلوگرام 425 گرام
 (iii) 8 کلوگرام 75 گرام اور 9 کلوگرام 46 گرام
 (iv) 4 کلوگرام 32 گرام اور 3 کلوگرام 85 گرام
 16 کلوگرام 860 گرام، 23 کلوگرام 545 گرام اور 49 کلوگرام 360 گرام

2 تفریق کریں۔

- (i) 5 کلوگرام میں سے 1 کلوگرام 250 گرام (ii) 6 کلوگرام 86 گرام میں سے 3 کلوگرام 33 گرام
 (iii) 9007 گرام میں سے 4505 گرام (iv) 59 کلوگرام 260 گرام میں سے 36 کلوگرام 74 گرام
 (v) 20 کلوگرام 72 گرام میں سے 14 کلوگرام 40 گرام

مختلف اشیاء کی کمیت / وزن کی پیمائش کے لئے موزوں اکائی کا استعمال

- بھاری چیزوں کا وزن معلوم کرنے کے لئے ہم کلوگرام استعمال کرتے ہیں۔
- ہلکی چیزوں کا وزن معلوم کرنے کے لئے ہم گرام استعمال کرتے ہیں۔

- مثلاً: ● شہد اور مٹھائیاں گرام اور کلوگرام میں تولی جاتی ہیں۔
 ● چینی، گندم، چاول اور آٹے کے تھیلے کلوگرام میں تولے جاتے ہیں۔
 ● چائے کی پتی کا ڈبہ گرام میں تولتے ہیں۔
 ● سونا اور چاندی کو گرام میں تولتے ہیں۔

کلوگرام یا گرام استعمال کریں



- 1 ٹوٹھ پیسٹ کا وزن تولنے کے لئے _____ گرام
- 2 آٹے کی تھیلیاں تولنے کے لئے _____
- 3 چینی کی تھیلی کا وزن تولنے کے لئے _____
- 4 ایک کاغذ کا وزن تولنے کے لئے _____
- 5 ایک صابن کا وزن تولنے کے لئے _____
- 6 آلو اور پیاز کا وزن کرنے کے لئے _____
- 7 نمک کے تھیلے کا وزن تولنے کے لئے _____
- 8 بنا سیتی گھی کا وزن تولنے کے لئے _____

وزن / کمیت کی اکائی کی جمع و تفریق پر مشتمل روزمرہ زندگی کے مسائل کو حل کرنا

مثال 1: ایک چاول کے بیوپاری نے 168 کلوگرام 750 گرام چاول بیچا۔ اس کے پاس 57 کلوگرام 650 گرام چاول بیچا۔ اس کے پاس شروع میں کل کتنا چاول تھا؟

حل:

گرام کلوگرام	
168 750	چاول کا وزن جو بیچا گیا
+ 57 650	چاول کا وزن جو بیچا
226 400	اس کے پاس شروع میں 226 کلوگرام 400 گرام چاول تھا۔

مثال 2: ایک مرغی کا وزن 2 کلوگرام 720 گرام ہے اور بطن کا وزن 4 کلوگرام 240 گرام ہے۔ بطن، مرغی سے کتنی وزنی ہے؟

حل:

گرام کلوگرام	
4 240	بطن کا وزن
- 2 720	مرغی کا وزن
1 520	بطن، مرغی سے 1 کلوگرام 520 گرام وزنی ہے۔

مشق 5.5

ذیل میں وزن / کمیت کی پیمائش کے لئے موزوں اکائی کی نشاندہی کریں۔

- 1 (i) پیپر کلب کا وزن
- (الف) 1 گرام (ب) 1 کلوگرام (ج) 100 گرام (د) 100 کلوگرام
- (ii) ایک 13 سالہ لڑکے کا وزن
- (الف) 4 گرام (ب) 4 کلوگرام (ج) 40 کلوگرام (د) 400 گرام
- (iii) ایک چائے کے ڈبے کا وزن
- (الف) 40 گرام (ب) 400 گرام (ج) 4 گرام (د) 4 کلوگرام
- (iv) ایک تربوزہ کا وزن
- (الف) 5 کلوگرام (ب) 50 گرام (ج) 50 کلوگرام (د) 500 گرام
- 2 ربڑ کی ایک نیل کا وزن 75 کلوگرام اور 700 گرام ہے۔ دوسری کا 63 کلوگرام 86 گرام ہے۔ ان کا کل وزن کتنا ہوگا؟

3 حسین کا وزن 28 کلو گرام 750 گرام ہے اور اس کے والد کا وزن 63 کلو گرام 500 گرام ہے۔ حسین اپنے والد سے کتنا ہلکا ہے؟

4 فوزیہ نے ایک دوکان سے 21 کلو گرام 350 گرام اور دوسری دوکان سے 1 کلو گرام 200 گرام مٹھائی خریدی۔ خرید کی گئی مٹھائی کا کل وزن معلوم کریں۔

5 ایک اناج کے بیوپاری کے پاس 3000 کلو گرام مٹر ہے۔ اس نے اس میں سے 1856 کلو گرام 750 گرام فروخت کر دیا۔ باقی بچنے والے مٹروں کا وزن معلوم کریں۔

5.3 حجم / گنجائش

(1) گنجائش کی اکائی کی تحویل

گنجائش کی بنیادی اکائی لٹر ہے۔ گنجائش ناپنے کی چھوٹی اکائی ملی لٹر ہے۔

لٹر کو ملی لٹر میں تحویل کرنا

1 لٹر میں 1000 ملی لٹر ہوتے ہیں۔ $1 \text{ لٹر} = 1000 \text{ ملی لٹر}$

لٹر کو ملی لٹر میں تحویل کرنے کے لئے ہم لٹروں کو 1000 سے ضرب کرتے ہیں۔

مثال 1: 8 لٹر کو ملی لٹر میں تحویل کریں۔

حل: $8000 \text{ ملی لٹر} = 8 \times 1000 = 8 \text{ لٹر}$

ذیل کو ملی لٹر میں تحویل کریں۔



(1) 15 لٹر = 15×1000 = _____ ملی لٹر

(2) 40 لٹر = _____ ملی لٹر

(3) 75 لٹر = _____ ملی لٹر

(2) گنجائش کی پیمائش کی جمع و تفریق

گنجائش / حجم کی اکائیوں کی جمع و تفریق پر مشتمل فقروں کو حل کرنا۔

مثال 1: 9 لٹر اور 800 ملی لٹر اور 2 لٹر 300 ملی لٹر کو جمع کریں۔

حل:

9 + 2 <hr style="border-top: 1px solid black;"/>	800 300 <hr style="border-top: 1px solid black;"/>
12	1100

کل گنجائش 12 لٹر 100 ملی لٹر

مشق 5.6

(1) جمع کریں:

- (i) 7 لٹر 420 ملی لٹراور 10 لٹر 500 ملی لٹر
 (ii) 2100 ملی لٹر، 4960 ملی لٹراور 3755 ملی لٹر
 (iii) 7 لٹر 25 ملی لٹر، 16 لٹر، 400 لٹراور 31 لٹر 251 ملی لٹر
 (iv) 705 ملی لٹر، 820 ملی لٹراور 695 ملی لٹر
 (v) 14 لٹر 782 ملی لٹر، 17 لٹر 300 ملی لٹراور 26 لٹر 450 ملی لٹر

(2) تفریق کریں:

- (i) 825 لٹر سے 719 لٹر (ii) 60 لٹر 600 ملی لٹر سے 16 لٹر 415 ملی لٹر
 (iii) 905 ملی لٹر سے 460 ملی لٹر (iv) 11 لٹر 150 ملی لٹر سے 8 لٹر 205 ملی لٹر
 (v) 97 لٹر 660 ملی لٹر سے 76 لٹر 223 ملی لٹر

مختلف اشیاء / برتنوں کی گنجائش / حجم ناپنے کے لئے موزوں اکائی کا استعمال



★ بیکری کی گنجائش $\frac{1}{2}$ لٹریا 500 ملی لٹر ہے۔

★ دوسرے بیکری کی گنجائش 1 لٹریا 1000 ملی لٹر ہے۔

★ خالص پانی کی بوتل کی گنجائش 1 لٹر ہے۔

★ بالٹی کی گنجائش 5 لٹریا 5000 ملی لٹر ہے۔

★ پیالوں کی گنجائش 250 ملی لٹر، 500 ملی لٹراور

750 ملی لٹر ہے۔



دی گئی اشیاء کے لئے موزوں اکائی منتخب کریں۔

سرگرمی



25 ملی لٹر
25 ملی لٹر ✓
2500 ملی لٹر



36 ملی لٹر
360 ملی لٹر
3600 ملی لٹر



1 لٹر
10 لٹر
100 لٹر

گنجائش / حجم کی اکائی کی تحویل جمع اور تفریق پر مشتمل روزمرہ زندگی کے مسائل کا حل کرنا

مثال 1: ایک پلاسٹک کے ٹینک میں 18 لٹر پانی آتا ہے۔ عبدالصمد نے اس میں 16 لٹر پانی اور شامل کر دیا۔ بتائیے کل کتنا پانی ہو گیا؟

$$\begin{array}{r} \text{ٹینک میں موجود پانی} \\ 18 \text{ لٹر} \\ + \text{پانی جو شامل ہوا} \\ 16 \text{ لٹر} \\ \hline \text{کل} \\ 34 \text{ لٹر} \end{array}$$

ٹینک میں اب 34 لٹر پانی ہو گیا۔

مثال 2: دو بوتلوں میں 200 لٹر جوس ہے۔ اگر ایک میں 98 لٹر جوس ہو تو دوسری بوتل میں کتنا جوس ہو گا؟

$$\begin{array}{r} \text{دونوں بوتلوں کے جوس کی مقدار} \\ 200 \text{ لٹر} \\ = \\ \text{ایک بوتل کے جوس کی مقدار} \\ 98 \text{ لٹر} \\ + \\ \hline \text{دوسرے بوتل میں 102 لٹر جوس ہے۔} \\ 102 \text{ لٹر} \end{array}$$

مشق 5.7

(1) ذیل کے اشیاء کی گنجائش ظاہر کرنے کے لئے موزوں اکائی منتخب کریں۔



4 لٹر یا 40 لٹر یا 400 لٹر



1 لٹر یا 1 ملی لٹر یا 2 ملی لٹر



500 لٹر یا 500 ملی لٹر یا 800 ملی لٹر



4 لٹر یا 4 ملی لٹر



140 لٹر یا 140 ملی لٹر



5 لٹر یا 5 ملی لٹر

2 ایک کپ میں سے 14 ملی لٹر پانی نکالا گیا اگر اس میں 28 ملی لٹر پانی تھا تو بتائیے اس میں کتنا پانی بچا؟

3 سارہ کے گھر میں نہانے کے ٹب کو بھرنے کے لئے 850 لٹر پانی درکار ہوتا ہے۔ اس میں اس وقت 552 لٹر پانی ہے تو اسے بھرنے کے لئے کتنے لٹر پانی درکار ہوگا؟

4 ایک ٹینک میں 98 لٹر 300 ملی لٹر تیل ہے۔ اس میں 51 لٹر اور تیل ملا یا گیا تو ٹینک میں کل ملا کر کتنا تیل ہوگا؟

5 ایک دودھ والی وین میں 272 لٹر دودھ ہے۔ اس میں سے 35 لٹر 875 ملی لٹر دودھ ایک حادثہ میں ضائع ہو گیا۔ باقی کتنا دودھ بچا؟

6 ایک پانی کے ڈرم میں 500 لٹر پانی ہے۔ پھولوں کو پانی دینے کے بعد 260 ملی لٹر پانی بچا۔ بتائیے پھولوں کے لئے کتنا پانی استعمال ہوا؟

7 ایک بوتل میں 1 لٹر 10 ملی لٹر شربت ہے جبکہ دوسری بوتل میں 2 لٹر 75 ملی لٹر شربت ہے۔ دونوں بوتلوں میں کل کتنا شربت ہے؟

8 ایک کھانا پکانے کے مقابلہ میں امین نے مختلف کھانے پکانے کے لئے 752 ملی لٹر اور سعد نے ایک ہفتے میں 448 ملی لٹر کھانا پکانے کا تیل استعمال کیا۔ دونوں نے کتنا تیل استعمال کیا؟



5.4 وقت

ایک گھڑی کی تین سوئیاں ہوتی ہیں۔

سب سے چھوٹی سوئی گھنٹے والی سوئی کہلاتی ہے۔

لمبی سوئی منٹ والی سوئی کہلاتی ہے۔

باریک سوئی سیکنڈ والی سوئی کہلاتی ہے۔

گھنٹے والی سوئی دن بھر میں گھڑی کے دو چکر مکمل کرتی ہے۔

منٹ والی سوئی دن بھر میں گھڑی کے 24 چکر لگاتی ہے۔ سیکنڈوں والی سوئی ایک منٹ کے وقفے

میں 60 ہلکے جھٹکے لگا کر گھڑی کے گرد ایک چکر لگاتی ہے۔ ہم ذیل کی معلومات جانتے ہیں:



وقت کی پیمائش

60 منٹ	=	1 گھنٹہ
24 گھنٹے	=	1 دن
7 دن	=	1 ہفتہ
1 سال	=	52 ہفتے
12 مہینے	=	1 سال

MAY 2014						
اتوار	ہفتہ	جمعہ	جمعرات	بدھ	منگل	پير
4	3	2	1	*	*	*
11	10	9	8	7	6	5
18	17	16	15	14	13	12
25	24	23	22	21	20	19
*	31	30	29	28	27	26

وقت کی اکائیوں کی تحویل

گھنٹوں، منٹ اور سیکنڈ میں وقت پڑھنا

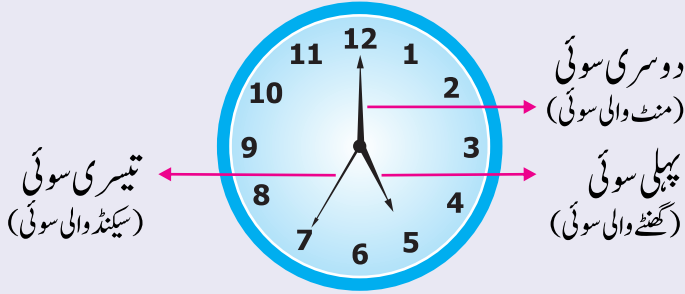
ہم پڑھ چکے ہیں کہ ایک دن میں 24 گھنٹے ہوتے ہیں۔ ایک دن کا اختتام رات کے 12 بجے ہوتا ہے

اور 12 بجے رات کے بعد نیا دن شروع ہو جاتا ہے۔

رات کے 12 بجے سے 12 بجے دن تک کے وقت کو a.m کہتے ہیں اس سے مراد رات کا پچھلا پہر اور صبح ہوتا ہے۔

دن میں دو پہر کے 12 بجے سے رات کے 12 بجے تک درمیان کے وقفے کو p.m کہتے ہیں۔ اس سے مراد دو پہر کے بعد شام اور رات ہوتا ہے۔

اس گھڑی کو دیکھیں، اس کی تین سوئیاں ہیں۔



تیسری سوئی لمبی اور باریک ہے۔ یہ دوسری دونوں سوئیوں سے تیز چلتی ہے۔ یہ ہلکے جھٹکوں سے چلتی ہے۔ ہر جھٹکا ایک سیکنڈ کا پورا ہونا بتاتا ہے۔
سیکنڈ وقت کی سب سے چھوٹی اکائی ہے۔

ایک منٹ میں 60 سیکنڈ ہوتے ہیں۔ ایک منٹ = 60 سیکنڈ

تیسری سوئی 60 ہلکے جھٹکے لگا کر گھڑی کا ایک چکر پورا کرتی ہے۔ جب 60 سیکنڈ پورے ہوتے ہیں تو ایک منٹ گذر جاتا ہے۔

سیکنڈ والی سوئی ایک گھنٹہ میں کتنے ہلکے جھٹکے لے گی؟

$$3600 \text{ سیکنڈ} = 60 \times 60$$

$$1 \text{ گھنٹہ} = 3600 \text{ سیکنڈ}$$

am اور pm کا استعمال۔

سرگرمی 1

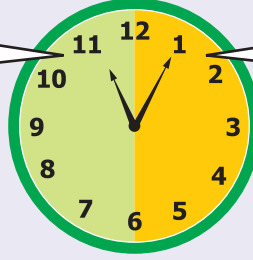


- 8 بجے صبح 1
- 5 بجے شام 2
- 1 بجے صبح 3
- 9 بجے رات 4
- آدھی رات سے دو گھنٹے قبل 5

am سے مراد رات کا پچھلا پہر اور صبح ہے۔ pm سے مراد دو پہر کے بعد شام اور آدھی رات ہے۔

ذیل کی گھڑی کے ڈائل کو دیکھیں۔ ہم اسے دو حصوں میں تقسیم کرتے ہیں۔

اگر منٹ والی سوئی بائیں جانب ہے تو ہم کہتے ہیں گھنٹے بجنے میں کتنے منٹ ہیں؟



اگر منٹ والی سوئی دائیں جانب ہو تو ہم کہتے ہیں گھنٹے بچ کر کتنے منٹ ہوئے؟



پونے بارہ

11:45



سوا بارہ

12:15



4 بجنے میں 5 منٹ

3:55



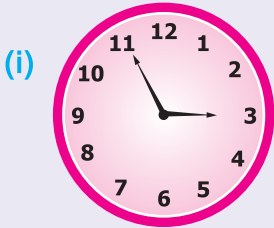
6 بج کر 10 منٹ

6:10

ہندسوں اور عبارت میں وقت لکھیں۔

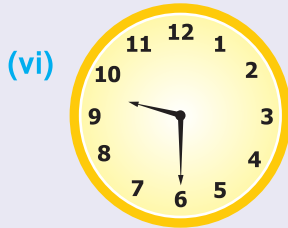
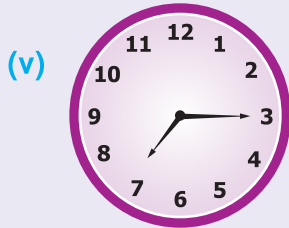
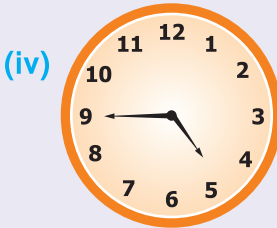
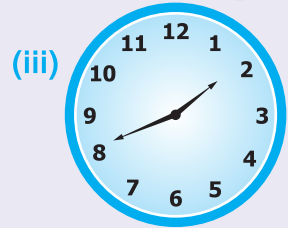
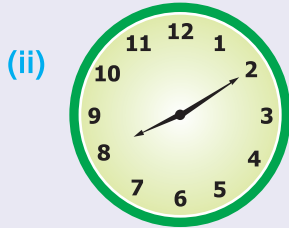


سرگرمی 2



3 بجنے میں 5 منٹ

02:55



گھنٹوں کو منٹوں میں اور منٹوں کو سیکنڈوں میں تحويل کرنا

(الف) گھنٹوں کو منٹوں میں تحويل کرنا۔

ہم گھنٹوں کو منٹوں میں تحويل کرنے کے لئے 60 سے ضرب کرتے ہیں۔

مثال 1: 3 گھنٹے 15 منٹ کو منٹوں میں تحويل کریں۔

حل: $3 \times 60 + 15 = 180 + 15$

$3 \text{ گھنٹے } 15 \text{ منٹ} = 195 \text{ منٹ}$

ذیل کو منٹوں میں تحويل کریں۔

سرگرمی 1

(1) $2 \text{ گھنٹے } 10 \text{ منٹ} = 2 \times 60 + 10 = 130 \text{ منٹ}$

(2) $3 \text{ گھنٹے } 32 \text{ منٹ} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

(3) $1 \text{ گھنٹہ } 45 \text{ منٹ} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

(4) $5 \text{ گھنٹے} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

(ب) منٹوں کو سیکنڈوں میں تحويل کرنا۔

ہم منٹوں کو سیکنڈوں میں تحويل کرنے کے لئے 60 سے ضرب کرتے ہیں۔

مثال 1: 4 منٹ کو سیکنڈوں میں تحويل کریں۔

حل: $4 \times 60 = 240$

$4 \text{ منٹ} = 240 \text{ سیکنڈ}$

مثال 2: 3 منٹ 20 سیکنڈ کو سیکنڈوں میں تحويل کرنا۔

حل: $3 \times 60 + 20 = 180 + 20 = 200$

$3 \text{ منٹ } 20 \text{ سیکنڈ} = 200 \text{ سیکنڈ}$

ذیل کو سیکنڈوں میں تحويل کریں۔

سرگرمی 2

(1) $47 \text{ منٹ} = 47 \times 60 = 2820 \text{ سیکنڈ}$

(2) $1 \text{ منٹ } 5 \text{ سیکنڈ} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

(3) $12 \text{ منٹ } 15 \text{ سیکنڈ} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

(4) $45 \text{ منٹ } 10 \text{ سیکنڈ} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

(5) $59 \text{ منٹ} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

سالوں کو مہینوں، مہینوں کو دنوں اور ہفتوں میں تھویل کرنا۔

(الف) سالوں کو مہینوں میں تھویل کرنا۔

ہم سالوں کو مہینوں میں تھویل کرنے کے لئے سال کو 12 سے ضرب کرتے ہیں۔

مثال 1: 3 سالوں کو مہینوں میں تھویل کریں۔

حل: ایک سال میں 12 ماہ ہوتے ہیں۔ اس لئے:

$$36 \text{ مہینے} = 12 \times 3 = 3 \text{ سال}$$

مثال 2: 4 سال 8 مہینوں کو مہینوں میں تھویل کریں۔

حل: $4 \text{ سال} 8 \text{ مہینے} = 4 \times 12 + 8$

$$= 48 + 8 \text{ مہینے} = 56 \text{ مہینے}$$

ذیل کو مہینوں میں تھویل کریں۔

سرگرمی

(1) 2 سال = 2×12 = _____ مہینے 24

(2) 5 سال 2 مہینے = _____ مہینے

(3) 10 سال 8 مہینے = _____ مہینے

(4) 7 سال 6 مہینے = _____ مہینے

(ب) مہینوں کو دنوں میں تھویل کرنا۔

ہم مہینوں کو دنوں میں تھویل کرنے کے لئے 30 سے ضرب کرتے ہیں۔

مثال 1: 5 مہینوں کو دنوں میں تقسیم کریں۔

حل: $150 \text{ دن} = 5 \times 30 = 5 \text{ مہینے}$

مثال 2: 2 مہینے 20 دن کو دنوں میں تھویل کریں۔

حل: $20 \text{ دن} + 2 \times 30 = 2 \text{ مہینے} 20 \text{ دن}$

$$= 60 + 20 = 80 \text{ دن}$$

ذیل کو دنوں میں تھویل کریں۔

سرگرمی

(1) 4 مہینے 10 دن = $4 \times 30 + 10$ = _____ دن 130

(2) 6 مہینے 4 دن = _____ دن

(3) 9 مہینے 20 دن = _____ دن

(4) 18 مہینے 15 دن = _____ دن

(ج) ہفتوں کو دنوں میں تحويل کرنا۔

ہم ہفتوں کو دنوں میں تحويل کرنے کے لئے 7 سے ضرب کرتے ہیں۔

مثال 1: 5 ہفتوں کو دنوں میں تحويل کریں۔

حل: 35 دن $5 \times 7 = 5 \times 7 = 35$ ہفتے

مثال 2: 2 ہفتے 4 دن کو دنوں میں تحويل کریں۔

حل: دن 18 $2 \times 7 + 4 = 14 + 4 = 18$ دن 2 ہفتے 4 دن

مشق 5.8

(1) ذیل کو مہینوں میں تحويل کریں:

- (i) 5 سال (ii) 8 سال 6 مہینے (iii) 4 سال 9 مہینے
(iv) 10 سال 2 مہینے (v) 15 سال 8 مہینے (vi) 20 سال 10 مہینے

(2) ذیل کو دنوں میں تحويل کریں:

- (i) 3 مہینے (ii) 3 مہینے 12 دن (iii) 8 مہینے 20 دن
(iv) 4 مہینے 25 دن (v) 10 مہینے 28 دن (vi) 2 مہینے 15 دن

(3) ذیل کو دنوں میں تحويل کریں:

- (i) 8 ہفتے (ii) 25 ہفتے 3 دن (iii) 17 ہفتے 6 دن
(iv) 30 ہفتے (v) 35 ہفتے 5 دن (vi) 41 ہفتے 2 دن

وقت کی اکائیوں کی جمع و تفریق

وقت کی اکائیوں کی جمع و تفریق (بلا حاصل) بغیر ادھار لیے

مثال 1: 15 منٹ 35 سیکنڈ اور 30 منٹ 20 سیکنڈ کو جمع کریں۔

منٹ	سیکنڈ	حل:
15	35	
+ 30	20	
45	55	

جواب: 45 منٹ 55 سیکنڈ

مثال 2: 46 منٹ 48 سیکنڈ میں سے 25 منٹ 32 سیکنڈ تفریق کریں۔

حل:	سیکنڈ	منٹ
	4 8	4 6
	3 2	- 2 5
	1 6	2 1

جواب: 21 منٹ 16 سیکنڈ

مشق 5.9

(الف) جمع کریں:

- (i) 45 منٹ 38 سیکنڈ اور 30 منٹ 40 سیکنڈ
- (ii) 48 منٹ 39 سیکنڈ اور 37 منٹ 20 سیکنڈ
- (iii) 28 گھنٹے 10 منٹ اور 31 گھنٹے 20 منٹ
- (iv) 25 گھنٹے 20 منٹ اور 34 گھنٹے 16 منٹ

(ب) تفریق کریں:

- (i) 59 منٹ 49 سیکنڈ میں سے 48 منٹ 39 سیکنڈ
- (ii) 55 منٹ 35 سیکنڈ میں سے 35 منٹ 25 سیکنڈ
- (iii) 45 گھنٹے 46 منٹ میں سے 32 گھنٹے 12 منٹ
- (iv) 54 گھنٹے 30 منٹ میں سے 23 گھنٹے 10 منٹ

وقت کی اکائیوں کی تحویل جمع و تفریق پر مشتمل حقیقی زندگی کے مسائل حل کرنا

مثال 1: نازیہ نے ریاضی کا گھر کا کام کرنے میں 1 گھنٹہ 15 منٹ جبکہ انگلش کا گھر کا کام کرنے

میں 1 گھنٹے کا وقت لیا۔ بتائیے کہ اس کے دونوں گھر کا کام مکمل کرنے میں کتنا وقت لگا؟

حل:	منٹ	گھنٹے
	15	1
	00	1
	15	2

کل وقت 2 گھنٹے 15 منٹ ہوا۔

مثال 2: ہمدان نے کرکٹ کھیلنے میں ایک گھنٹہ 30 منٹ صرف کیے، جبکہ اس کے بھائی حماد نے

1 گھنٹہ 15 منٹ لگائے۔ ہمدان نے کتنا زیادہ وقت لگایا؟

حل: منٹ گھنٹے

ہمدان کا صرف کیا ہوا وقت	1	30
حماد کا صرف کیا ہوا وقت	-	1 15
فرق		<u>0 15</u>

ہمدان نے کرکٹ کھیلنے میں 15 منٹ زیادہ وقت صرف کیا

مشق 5.10

1 رفیق نے اسکول جانے میں 25 منٹ 30 سیکنڈ جبکہ واپس آنے میں 23 منٹ 25

سیکنڈ لگائے۔ اسکول جانے اور آنے میں اس نے کل کتنا وقت لیا؟

2 پاکستانی ٹیم نے اپنی اننگ مکمل کرنے میں 4 گھنٹے اور 25 منٹ جبکہ انڈیا کی ٹیم نے

3 گھنٹے 20 منٹ لگائے دونوں ٹیموں نے اپنی اننگز کھیلنے میں کل کتنا وقت لیا؟

3 احسن ایک کام کو مکمل کرنے میں 42 منٹ 54 سیکنڈ لگائے جبکہ اس کا دوست وہی کام

32 منٹ 12 سیکنڈ میں مکمل کرتا ہے۔ احسن نے اپنے دوست سے کتنا زیادہ وقت لیا؟

4 ایک ریل گاڑی لاہور سے کراچی 19 گھنٹے 48 منٹ میں پہنچتی ہے، جبکہ دوسری

ریل گاڑی 17 گھنٹے 23 منٹ لیتی ہے۔ دونوں گاڑیوں کے وقت میں فرق معلوم کریں۔

5 مول نے ٹیلیویشن دیکھنے میں 53 منٹ 47 سیکنڈ جبکہ زاہد نے 39 منٹ 23

سیکنڈ لگائے۔ دونوں کے وقت کے درمیان فرق معلوم کریں۔

جائزہ مشق 5

صحیح جواب پر (✓) کا نشان لگائیں۔

- 1 (i) ایک سینٹی میٹر _____ کے برابر ہے۔
 (الف) 100 ملی میٹر (ب) 10 ملی میٹر (ج) 1000 ملی میٹر
 (ii) ایک کلو میٹر _____ کے برابر ہے۔
 (الف) 1000 میٹر (ب) 100 میٹر (ج) 10 میٹر
 (iii) ایک لٹر _____ کے برابر ہے۔
 (الف) 100 ملی لٹر (ب) 10 ملی لٹر (ج) 1000 ملی لٹر
 (iv) ایک دن میں گھنٹوں کی تعداد _____ ہے۔
 (الف) 12 (ب) 24 (ج) 30

2 کلو میٹر میں پیمائش ہونے والی چار اشیاء کے نام لکھیں۔

- (i) دو میناروں کا فاصلہ _____ (ii) _____
 (iii) _____ (iv) _____

3 ذیل کے فاصلوں کو کلو میٹر میں تبدیل کریں۔

(i) 6000 میٹر = _____ (ii) 3500 میٹر = _____

4 ذیل کے فاصلوں کو میٹر میں تبدیل کریں۔

(i) 15 کلو میٹر = _____ (ii) 3 کلو میٹر = _____

5 جمع کریں۔

- (i) 30 کلو میٹر 43 میٹر اور 18 کلو میٹر 84 میٹر
 (ii) 48 میٹر 65 سینٹی میٹر اور 38 میٹر 76 سینٹی میٹر
 (iii) 13 لٹر 800 ملی لٹر اور 12 لٹر 700 ملی لٹر
 (iv) 44 کلو گرام 380 گرام اور 38 کلو گرام 960 گرام

6 تفریق کریں۔

- (i) 76 کلو میٹر 72 میٹر میں سے 40 کلو میٹر 65 میٹر
 (ii) 72 میٹر 34 سینٹی میٹر میں سے 43 میٹر 81 سینٹی میٹر
 (iii) 12 لٹر 250 ملی لٹر میں سے 4 لٹر
 (iv) 86 کلو گرام 638 گرام میں سے 45 کلو گرام 325 گرام

جیومیٹری



6.1 جیومیٹری بکس

جیومیٹری بکس میں مختلف اقسام کے آلات ہوتے ہیں جو کہ ناپنے اور جیومیٹریکل اشکال بنانے کے لئے استعمال ہوتے ہیں۔

جیومیٹری بکس کے آلات کو جاننا جیسے پینسل، پیمانہ، پرکار، سیٹ اسکوائرز، پروٹریکٹر ایک جیومیٹری بکس میں مندرجہ ذیل آلات ہوتے ہیں:

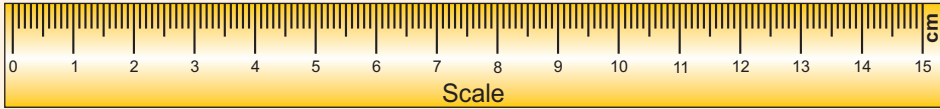


(1) پینسل اور ربڑ

پینسل کو اشکال، خط، قوس اور زاویے وغیرہ بنانے کے لئے استعمال کرتے ہیں جبکہ ربڑ کا استعمال اشکال کو مٹانے اور درست کرنے کے لئے کرتے ہیں۔

(2) پیمانہ (اسکیل)

اس کا استعمال دیے گئے قطعہ خط کی لمبائی ناپنے کے لئے کرتے ہیں اور اس کا استعمال دی گئی پیمائش کے مطابق قطعہ خط کو بنانے کے لئے بھی کرتے ہیں۔

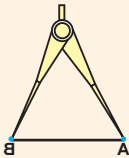


(3) پرکار

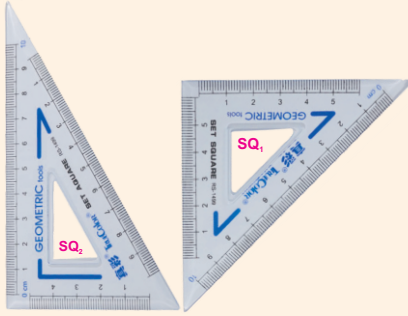
پرکار کو قوس، دائرہ اور فاصلوں کے نشانات لگانے کے لئے استعمال کرتے ہیں۔

(4) ڈیوائڈر

ڈیوائڈر کو قطعہ خط کی لمبائی کی پیمائش اور کھوکھلے نما بیلن کے قطر ناپنے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔

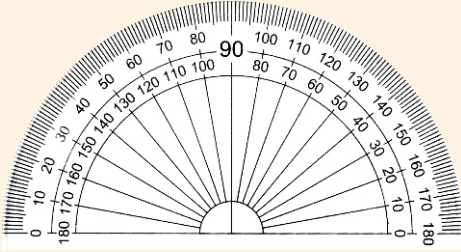


ہدایات برائے اساتذہ: استاد کو چاہئے کہ کمرہ جماعت میں جیومیٹری بکس اور اس کے آلات طلبہ کو دکھائے۔



(5) سیٹ اسکوائرز

سیٹ اسکوائرز کو متوازی اور عمودی خطوط بنانے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے اور اسے 30° , 45° , 60° اور 90° کے زاویے بنانے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔



(6) پروٹریکٹر

پروٹریکٹر کو 0° سے 180° کے درمیان زاویوں کو ناپنے اور بنانے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔

H اور HB درجہ پینسلوں کے استعمال کی شناخت

دو درجوں کی پینسلیں استعمال کی جاتی ہیں۔

(i) درجہ H پینسل کا مطلب ہے اس کی سختی (ii) درجہ HB پینسل کا مطلب ہے اس کا کالارین



درجہ HB پینسل

درجہ HB کی پینسل موٹی لائن کھینچتی ہے اور اس کا نقش گہرا کالا ہوتا ہے۔



درجہ H پینسل

درجہ H کی پینسل بہت باریک لائن کھینچتی ہے اور اس کا نقش ہلکا کالا ہوتا ہے۔

H اور HB پینسلوں سے مختلف لائن کھینچ کر دکھانا

ان پینسلوں کو غور سے دیکھیں۔



HB پینسل سے کھینچی گئی لائن بہت موٹی ہے۔



H پینسل سے کھینچی گئی لائن بہت باریک ہے۔

سرگرمی 1 H اور HB درجہ پینسلوں کی مدد سے مندرجہ ذیل اشکال بنائیں:

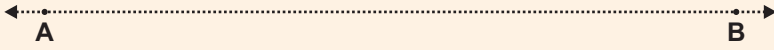
(i) قطعہ خط (ii) مربع (iii) دائرہ

نقطہ A لیں۔ نقطہ A کو پیمانے کی مدد سے \overline{AB} کھینچیں۔
A سے ایک \overline{AC} کھینچیں۔ بتائیں اس نقطے سے کتنے خطوط کھینچے
جاسکتے ہیں؟

ڈیوائڈر کا ایک جوڑا لیں۔ ان کی نوکوں کو کاغذ پر رکھ کر دبائیں۔
ان نشانات کو A اور B کا نام دیں۔ اب پیمانے کی مدد سے نقاط
A اور B کے اوپر سے گذر سکنے والے خطوط کھینچیں۔

6.2 خط

پچھلی جماعت میں ہم سیکھ چکے ہیں کہ ایک خط لاتعداد نقاط کا مجموعہ ہوتا ہے اور خط کا کوئی سرا نہیں ہوتا۔



یہ ایک خط ہے جو لاتعداد نقاط کو ظاہر کرتا ہے۔

خط کی پیمانے اور ڈیوائڈر کی مدد سے سینٹی میٹر اور ملی میٹر میں پیمائش کرنا۔

سرگرمی 1 قطعہ خط کو پیمانے کی مدد سے کھینچنا۔



مرحلہ 1: دو نقاط لیں (A اور B)۔

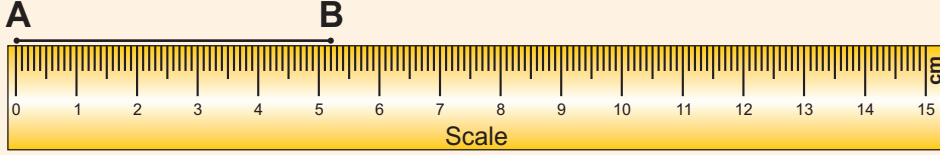
مرحلہ 2: A اور B کو اپنے پیمانے / اسکیل اور پینسل

کی مدد سے ملائیں۔

مرحلہ 3: لہذا اس سے ہمیں خط کا ایک حصہ حاصل ہوا جس کے دوسرے ہیں۔ یہ قطعہ خط کہلاتا ہے۔

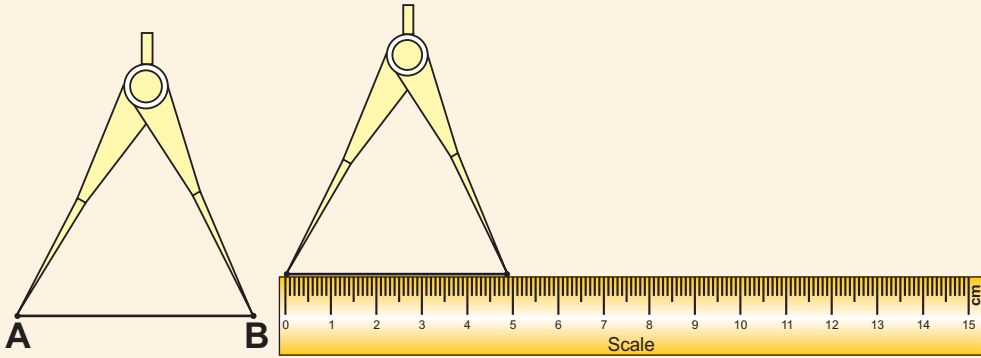
ہدایات برائے اساتذہ: استاد طلبہ کو اپنی نوٹ بک میں قطعہ خط بنانے اور پیمائش کرنے کی سرگرمیاں کرائے۔

سرگرمی 2 پیمانے / اسکیل کی مدد سے قطعہ خط کی پیمائش کریں۔



- مرحلہ 1: \overline{AB} کے ساتھ پیمانہ اس طرح رکھیں کہ پیمانہ پر صفر (0) کا نشان نقطہ A پر ہو۔
- مرحلہ 2: نقطہ B پیمانے کو جہاں چھو رہا ہے، اُس نشان کو پڑھیں۔
- مرحلہ 3: یہ ہمیں \overline{AB} کی پیمائش بتاتی ہے۔ لہذا \overline{AB} کی لمبائی 5 سینٹی میٹر 2 ملی میٹر ہے۔
- 5.2 سینٹی میٹر علامتی طور پر ہم اس طرح لکھتے ہیں: $m \overline{AB} = 5.2 \text{ cm}$

سرگرمی 3 ڈیوائڈر کی مدد سے قطعہ خط کی پیمائش کرنا۔

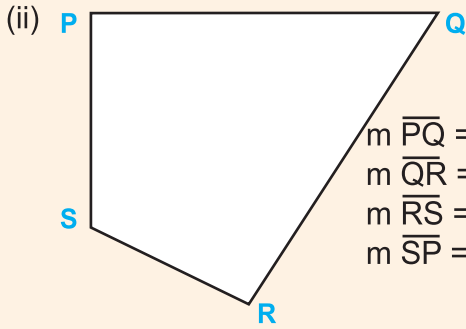
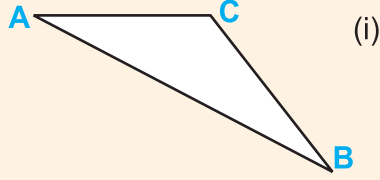


- مرحلہ 1: ڈیوائڈر کو اس طرح کھولیں کہ اس کا ایک سرا A پر اور دوسرا سرا B پر ہو۔
- مرحلہ 2: ڈیوائڈر کو اس طرح اٹھائیں کہ اس کے بازو کے درمیان فاصلہ کم یا زیادہ نہ ہو۔ پھر اس کو پیمانے پر اس طرح رکھیں کہ اُس کا ایک سرا پیمانے پر صفر (0) پر آئے۔
- مرحلہ 3: پیمانے پر اس نشان کو پڑھیں جس پر ڈیوائڈر کا دوسرا بازو چھو رہا ہو۔
- مرحلہ 4: پس ہمیں \overline{AB} کی لمبائی 4.9 سینٹی میٹر ملی یا ہم اسے $m \overline{AB} = 4.9 \text{ cm}$ لکھتے

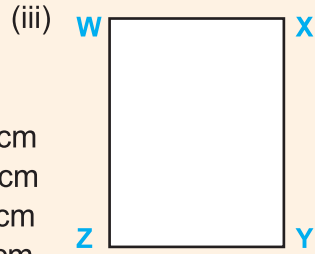
6.1 مشق

1. ذیل میں دی گئی اشکال کے اضلاع کی لمبائیوں کی پیمائش پیمانے کی مدد سے کریں اور ان لمبائیوں کو لکھیں۔

$$\begin{aligned} m \overline{AC} &= \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm} \\ m \overline{AB} &= \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm} \\ m \overline{CB} &= \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm} \\ m \overline{BC} &= \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm} \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} m \overline{PQ} &= \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm} \\ m \overline{QR} &= \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm} \\ m \overline{RS} &= \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm} \\ m \overline{SP} &= \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm} \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} m \overline{WX} &= \underline{\hspace{2cm}} = m \overline{YZ} = \underline{\hspace{2cm}} \\ m \overline{XY} &= \underline{\hspace{2cm}} = m \overline{ZW} = \underline{\hspace{2cm}} \end{aligned}$$

2. نیچے دیے گئے نقاط کو ملا کر قطعہ خط بنائیں اور پھر انہیں پیمانے کی مدد سے ناپیں اور لمبائیاں لکھیں۔
ڈیوائڈر کی مدد سے لمبائیوں کی تصدیق بھی کریں۔

(i)	P	Q
	
	PQ کی لمبائی 8.5 سینٹی میٹر ہے۔	
(ii)	S	T
	ST کی لمبائی _____ سینٹی میٹر ہے۔	
(iii)	F	G
	FG کی لمبائی _____ سینٹی میٹر ہے۔	
(iv)	Y	Z
	YZ کی لمبائی _____ سینٹی میٹر ہے۔	
(v)	M	N
	MN کی لمبائی _____ سینٹی میٹر ہے۔	

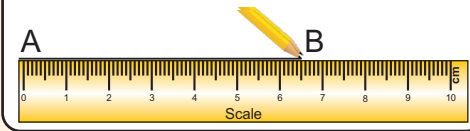
خط کو دی گئی لمبائی کے مطابق پیمانے اور ڈیوائڈر کی مدد سے کھینچنا

سرگرمی 1 آئیں 6.5 سینٹی میٹر لمبا قطعہ خط پیمانے کی مدد سے کھینچیں۔



مرحلہ 2:

(i) A اور B کو پیمانے کی مدد سے ملائیں۔

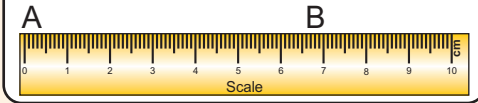


مرحلہ 1:

(i) نقطہ A لیں۔

(ii) پیمانے کے صفر (0) کو نقطہ A پر رکھیں۔

(iii) پینسل سے پیمانے کے 6.5 سینٹی میٹر سامنے نشان B لگائیں۔



لہذا خط AB جس کی لمبائی 6.5 سینٹی میٹر ہے، بن گیا۔

سرگرمی 2 ڈیوائڈر کی مدد سے 8.5 سینٹی میٹر کا خط کھینچیں۔



مرحلہ 1: کاغذ پر نقطہ A لیں۔

مرحلہ 2: ڈیوائڈر کا ایک سر پیمانے کے نشان صفر (0) پر رکھیں۔

مرحلہ 3: ڈیوائڈر کو اتنا کھولیں کہ اس کا دوسرا سر پیمانے پر 8.5 سینٹی میٹر تک آئے۔

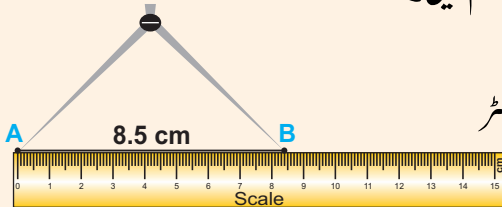
مرحلہ 4: ڈیوائڈر کے بازو کے فاصلے کو تبدیل کئے بغیر اس کے ایک سرے کو A سرے پر رکھیں

اور دوسرے سرے کے نقطے کو B کا نام دیں۔

مرحلہ 5: A اور B کو ملائیں۔

مرحلہ 6: پس ہمیں مطلوبہ پیمائش 8.5 سینٹی میٹر

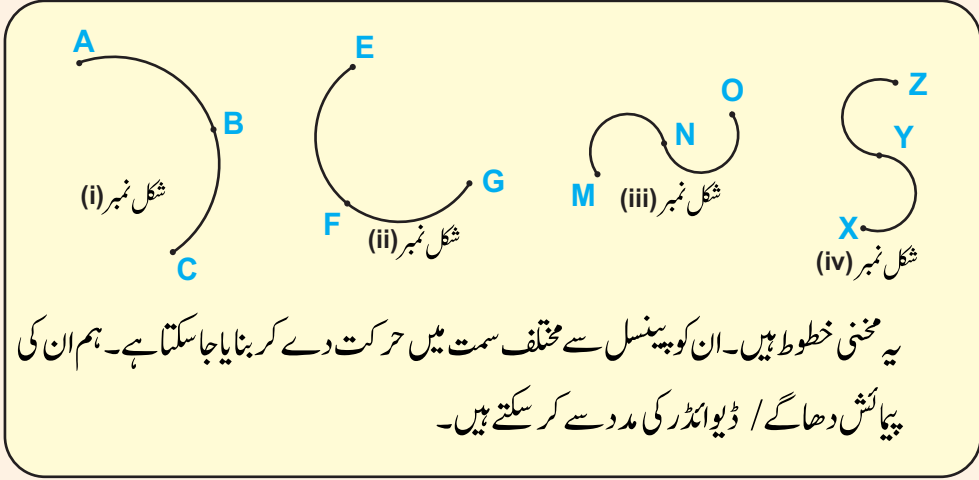
کی \overline{AB} حاصل ہوگئی۔



استاد مختلف پیمائشوں کے خطوط کا بیوں پر کھینچنے میں طلبہ کی مدد کریں۔

ہدایات برائے اساتذہ:

مخنی خط کھینچنا اور دھاگے / ڈیوائڈر یا پیمانے کی مدد سے اُس کی لمبائی کی پیمائش کرنا



شکل (i) میں دی گئی مخنی خط کی دھاگے اور پیمانے سے پیمائش کریں۔

سرگرمی 1

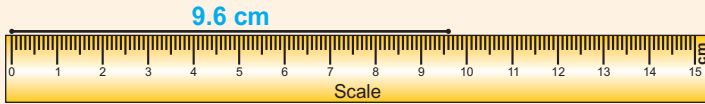


مرحلہ 1: دھاگے کا ایک ٹکڑا لیں۔

مرحلہ 2: دھاگے کے ایک سرے کو نقطہ A پر رکھیں۔

مرحلہ 3: دھاگے کو A سے B تک پھیلائیں اور پھر B سے C تک۔

مرحلہ 4: دھاگے پر نشان لگائیں یا اُسے قینچی سے کاٹیں۔



مرحلہ 5: دھاگے کی پیمائش پیمانے کی مدد سے کریں جو 9 سینٹی میٹر اور 6 ملی میٹر یا 9.6 سینٹی میٹر کا ہے۔

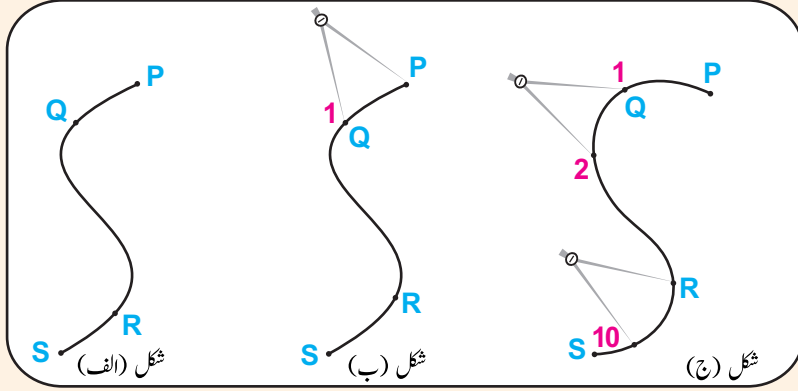
مرحلہ 6: اس طرح دی گئی مخنی خط ABC کی لمبائی 9.6 سینٹی میٹر ہے۔

استاد طلبہ کی ان کی اپنی نوٹ بک میں کچھ مخنی خطوط بنانے اور دھاگے یا پیمانے کی مدد سے پیمائش کرنے میں ان کی مدد کرے۔

ہدایات برائے اساتذہ:

مخنی خط PQRS شکل (الف) کی پیمائش ڈیوائڈر اور پیمانے کی مدد سے کریں۔

سرگرمی 2



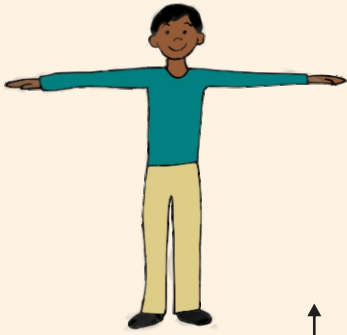
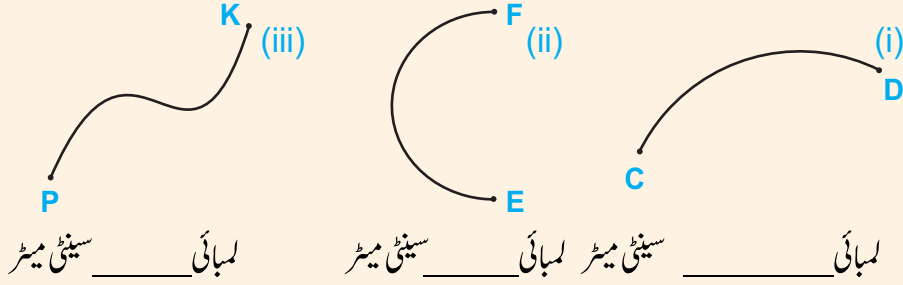
- مرحلہ 1:** ڈیوائڈر کے بازو کو 1 سینٹی میٹر تک کھولیں۔
- مرحلہ 2:** ایک بازو کو P پر رکھیں اور دوسرے بازو کو نمبر 1 تک لے جائیں۔ (شکل (ب) دیکھیں)
- مرحلہ 3:** بازو کو نمبر 1 پر مضبوطی سے رکھیں، بازو کو گھمائیں اور نمبر 2 تک لے آئیں۔ (شکل (ج) دیکھیں)
- مرحلہ 4:** اس عمل کو بار بار دہرائیں یہاں تک کہ نمبر 10 تک پہنچ جائیں۔
- مرحلہ 5:** مخنی خط کا بقیہ حصہ مکمل یونٹ نہیں ہے۔ ڈیوائڈر کو کھولیں یہاں تک کہ وہ نقطہ S کو چھوئے اور نمبر 10 کو بھی۔ اس کو پیمانے پر رکھیں، یوں ایک بازو 0 (صفر) پر ہے۔ دوسرے نقطہ کو پڑھیں۔ فرض کریں کہ دوسرا بازو 5 ملی میٹر پر آتا ہے۔ لہذا مخنی خط PQRS کی مطلوبہ لمبائی 10.5 سینٹی میٹر ہے۔

مشق 6.2

1. مندرجہ ذیل لمبائیوں کے قطعہ خط کھینچیں (الف) پیمانے (ب) پیمانے اور ڈیوائڈر کی مدد سے۔

- (i) $m\overline{AB} = 7.4 \text{ cm}$ (ii) $m\overline{BC} = 6.6 \text{ cm}$ (iii) $m\overline{CD} = 5.7 \text{ cm}$
 (iv) $m\overline{DE} = 3.8 \text{ cm}$ (v) $m\overline{EF} = 4.9 \text{ cm}$ (vi) $m\overline{PQ} = 6.0 \text{ cm}$

2. ان مخنی خطوط کی دھاگے اور پیمانے کی مدد سے پیمائش کریں اور ان کی لمبائیاں لکھیں۔



افقی اور عمودی خطوط کی پہچان کرنا

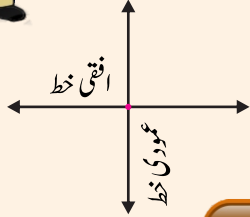
جسم کے کھولے ہوئے بازوؤں کو غور سے دیکھیں۔

بازو زمین کے لحاظ سے افقی خط کو ظاہر کر رہے ہیں۔

جسم زمین اور بازو کے لحاظ سے عمودی ہے۔

اس طرح سے ہمیں ← افقی خط اور ↓ عمودی خط ملتے ہیں

جو ایک دوسرے کو ایک نقطہ پر قطعہ کرتے ہیں۔

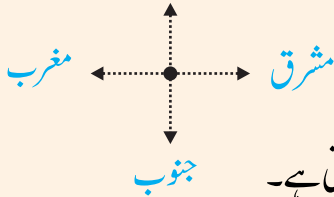


نوٹ: افقی اور عمودی خطوط پر تیر کے نشانات ہوتے ہیں

جو سمت کو ظاہر کرتے ہیں۔

مشق 6.3

شمال



افقی اور عمودی خطوط پر مشرق، مغرب، شمال اور جنوب

کی سمتوں کو غور سے دیکھیں اور خالی جگہیں پُر کریں۔

(1) افقی خط _____ سمت کو ظاہر کرتی ہے۔

(2) عمودی خط _____ سمت کو ظاہر کرتی ہے۔

(3) سمت شمال سے جنوب _____ خط کو ظاہر کرتی ہے۔

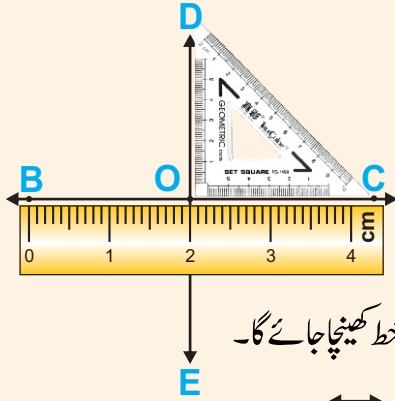
(4) سمت مغرب سے مشرق _____ خط کو ظاہر کرتی ہے۔

استاد طلبہ کو کرسی کے پچھلے حصہ، کھڑکی کے چوکھٹ، میز کے کناروں اور کالے بورڈ کے کناروں اور گھڑی میں 6 بجے اور 9 بجے کر 15 منٹ دکھا کر عمودی اور افقی خطوط سمجھانے کی مشق کرائے۔

ہدایات برائے اساتذہ:

دیے گئے افقی خط پر عمودی خط بذریعہ سیٹ اسکوائر کھینچنا

دیے گئے افقی خط BC پر عمودی خط DE کھینچیں۔ **سرگرمی**



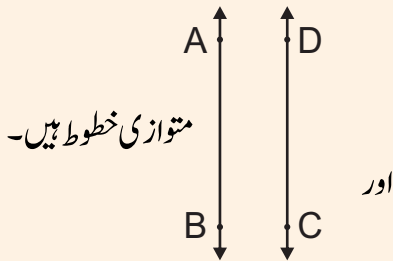
مرحلہ 1: افقی خط BC کھینچیں۔

مرحلہ 2: BC پر پیمانہ رکھیں۔

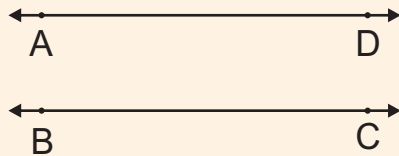
مرحلہ 3: سیٹ اسکوائر کو پیمانے کے کنارے کے ساتھ رکھیں۔ اب اس کو کھسکائیں یہاں تک کہ اس کا نوٹہ نقطہ O سے مل جائے۔ یہاں پر عمودی خط کھینچا جائے گا۔

مرحلہ 4: DO کھینچیں جیسا کہ شکل میں دکھایا گیا ہے۔ پھر DO کو E تک بڑھائیں۔ اس طرح ہمیں افقی خط BC پر عمودی خط DE حاصل ہوگا۔

متوازی اور غیر متوازی خطوط کو پہچاننا
ان تصاویر کو غور سے دیکھیں۔



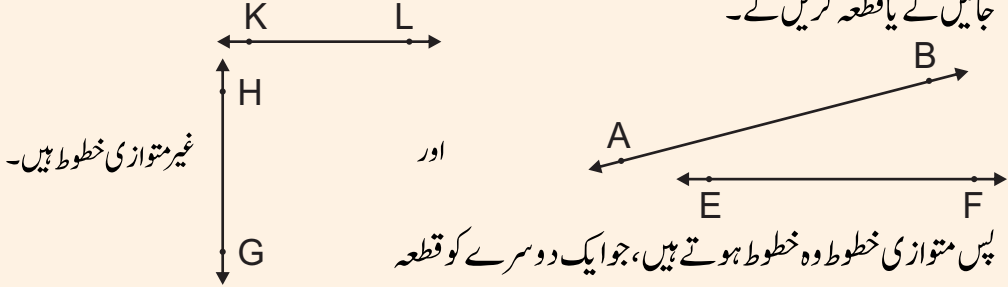
تختہ سیاہ کے مخالف کنارے ہیں



ہدایات برائے اساتذہ: استاد طلبہ کو بذریعہ سیٹ اسکوائر عمودی خط پر افقی خط کھینچنے کو کہے۔

\overleftrightarrow{AD} متوازی ہے \overleftrightarrow{BC} کے اور \overleftrightarrow{AB} متوازی ہے \overleftrightarrow{DC} کے۔ اسی طرح ریل کی پٹریاں متوازی خطوط ہوتے ہیں۔

اس کے برخلاف مندرجہ ذیل خطوط غیر متوازی خطوط ہیں کیونکہ اگر ان کو بڑھایا جائے تو یہ آپس میں مل جائیں گے یا قطعہ کریں گے۔

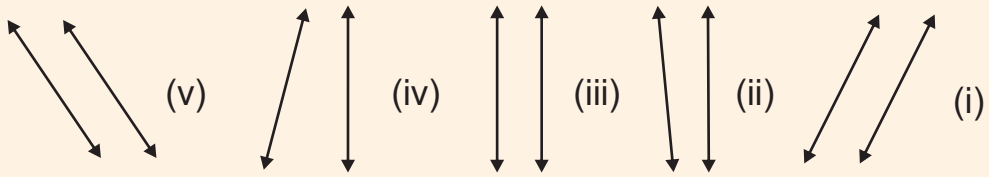


غیر متوازی خطوط ہیں۔

پس متوازی خطوط وہ خطوط ہوتے ہیں، جو ایک دوسرے کو قطعہ نہیں ہوتے، چاہے ان کو جتنا بھی بڑھایا جائے۔

دیے گئے خطوط کے مجموعہ میں سے متوازی اور غیر متوازی خطوط کو شناخت کرنا

مثال: متوازی اور غیر متوازی خطوط کو شناخت کریں۔

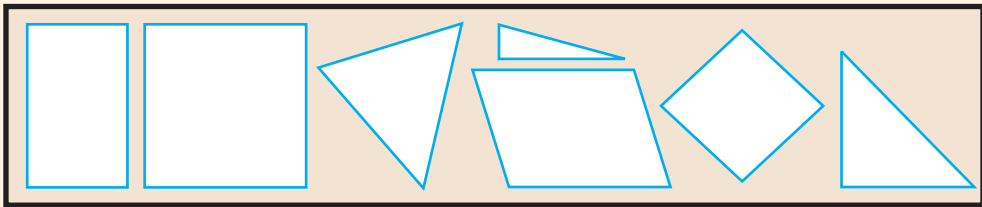


یہاں i، iii اور v متوازی خطوط کے جوڑے ہیں۔

لیکن ii اور iv غیر متوازی خطوط کے جوڑے ہیں۔

جو اشکال متوازی خطوط کو ظاہر کرتی ہیں ان پر (x) کا نشان اور جو اشکال غیر متوازی خطوط کو ظاہر کرتی ہیں ان پر (✓) کا نشان لگائیں۔

سرگرمی 1



ہدایات برائے اساتذہ: استاد کو چاہئے کہ وہ متوازی اور غیر متوازی خطوط کی شناخت کے لئے روزمرہ زندگی سے مثالیں دے۔

نیچے خانوں میں ایسے جوڑے لکھیں جو:

سرگرمی 2



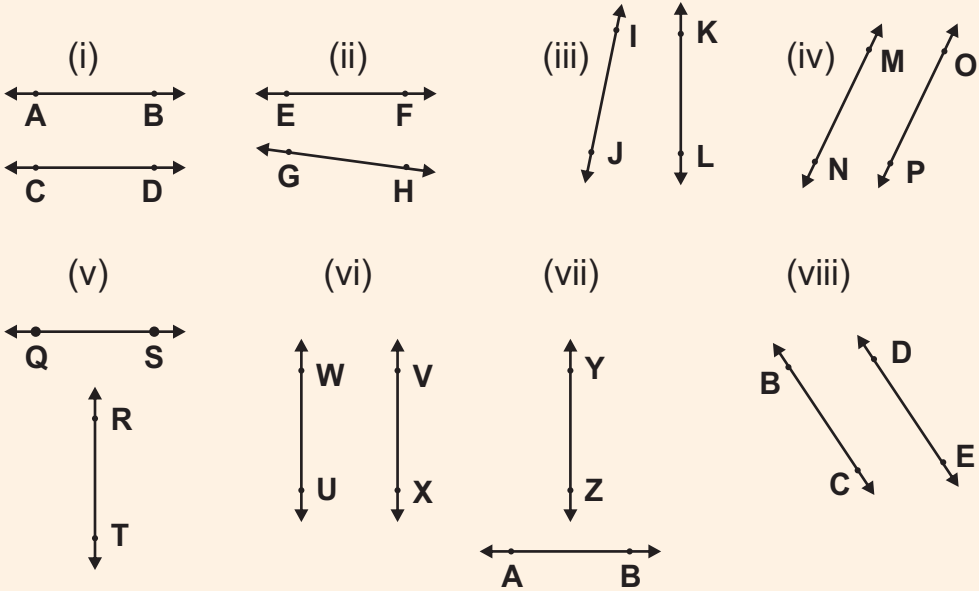
غیر متوازی خطوط	متوازی خطوط
1. مثلث کی اطراف	1. تختہ سیاہ کے کنارے
2.	2.
3.	3.
4.	4.
5.	5.

مشاہدات:

- (1) متوازی خطوط کے جوڑے کبھی نہیں ملتے، چاہے ان کو کتنا ہی بڑھایا جائے۔
- (2) غیر متوازی خطوط کے جوڑے آپس میں مل جاتے ہیں اور ایک دوسرے کو قطع کرتے ہیں۔

مشق 6.4

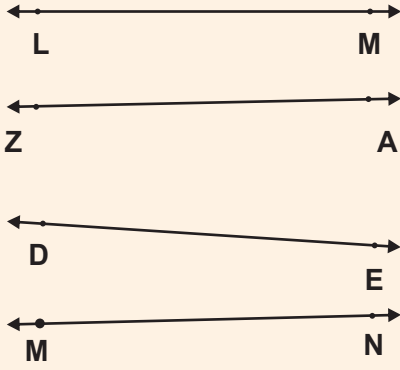
1. ذیل میں دیے گئے خطوط کے جوڑوں میں سے متوازی اور غیر متوازی خطوط کی شناخت کریں۔



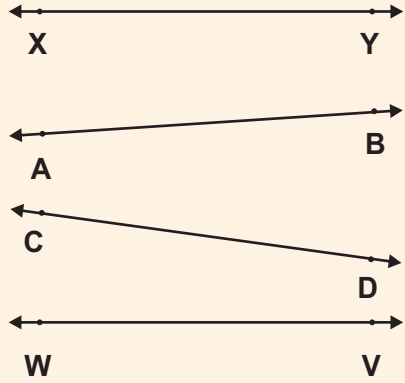
استاد طلبہ سے سوال کر کے اوپر دیئے گئے مشاہدات کی تصدیق ان کے نوٹ بک میں کرائے۔

ہدایات برائے اساتذہ:

3. ان خطوط پر (x) کا نشان لگائیں جو LM کے غیر متوازی ہیں

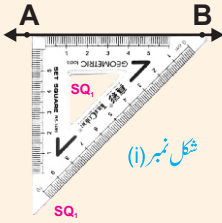
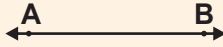


2. ان خطوط پر (✓) کا نشان لگائیں جو XY کے متوازی ہیں



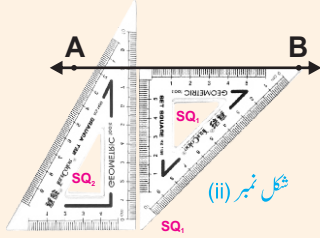
سیٹ اسکوائر کی مدد سے دی گئی خط مستقیم کے متوازی خط کھینچنا

سرگرمی AB کے متوازی خط (یا خطوط) کھینچیں۔

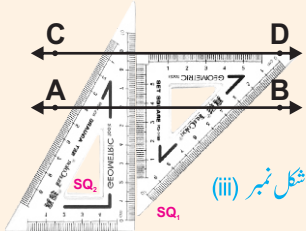


مرحلہ 1: دیا گیا AB کھینچیں۔

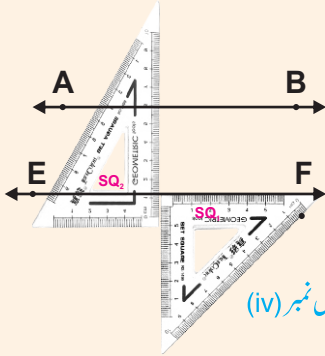
مرحلہ 2: سیٹ اسکوائر (SQ1) کا ایک کنارہ AB کے ساتھ رکھیں جیسا کہ شکل نمبر (i) میں دکھایا گیا ہے۔



مرحلہ 3: دوسرا سیٹ اسکوائر (SQ2) پہلے والے کے ساتھ ملا کر رکھیں جیسا کہ شکل نمبر (ii) میں دکھایا گیا ہے۔ اب SQ1، SQ2 کے ساتھ اوپر نیچے کھسکانے کے لئے تیار ہے۔



مرحلہ 4: SQ2 کو مضبوطی سے پکڑیں، SQ1 کو اوپر کی طرف کھسکائیں اور CD کھینچیں جیسا کہ شکل نمبر (iii) میں دکھایا گیا ہے۔ اس طرح AB کے متوازی ہے CD کے۔

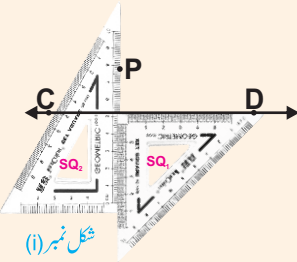


شکل نمبر (iv)

مرحلہ 5: SQ_2 کو مضبوطی سے پکڑیں، SQ_1 کو نیچے کی طرف کھسکائیں اور \overleftrightarrow{EF} کھینچیں جیسا کہ شکل نمبر (iv) میں دکھایا گیا ہے۔ اس طرح \overleftrightarrow{AB} متوازی ہے \overleftrightarrow{EF} کے۔

سیٹ اسکوائر کی مدد سے ایک خط کھینچنا جو ایک دیے گئے نقطہ سے گزرتا ہو اور ایک دیے ہوئے خط کے متوازی ہو

سرگرمی دی گئی \overleftrightarrow{CD} کے متوازی ایک خط \overleftrightarrow{RS} نقطہ P سے گزارتے ہوئے کھینچیں۔



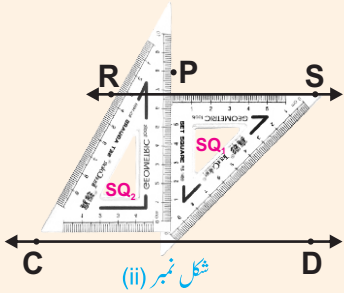
شکل نمبر (i)

مرحلہ 1: ایک خط \overleftrightarrow{CD} کھینچیں اور خط کے باہر ایک نقطہ P لیں۔

مرحلہ 2: سیٹ اسکوائر کو اُس پر رکھیں جیسا کہ پہلے واضح کیا جا چکا ہے اور شکل نمبر (i) میں دکھایا گیا ہے۔

مرحلہ 3: SQ_2 کو مضبوطی سے پکڑیں، SQ_1 کو اوپر کی طرف نقطہ P تک کھسکائیں۔

مرحلہ 4: P سے گزارتے ہوئے خط \overleftrightarrow{RS} کھینچیں جیسا کہ شکل نمبر (ii) میں دکھایا گیا ہے۔



شکل نمبر (ii)

اس طرح \overleftrightarrow{CD} متوازی ہے \overleftrightarrow{RS} کے جو کہ نقطہ P سے گزر رہی ہے۔

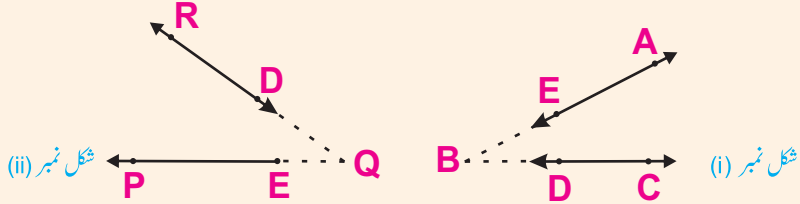
مشق 6.5

1. سیٹ اسکوائر کی مدد سے عمودی خط PQ افقی خط XY پر کھینچیں۔
2. سیٹ اسکوائر کی مدد سے ایک خط YZ، خط PQ کے متوازی کھینچیں۔
3. سیٹ اسکوائر کی مدد سے نقطہ E سے گزرتا ہو خط AB دیے ہوئے خط CD کے متوازی کھینچیں۔

6.3 زاویہ

غیر متوازی خطوط کے ذریعے زاویہ کی شناخت کرنا

دی گئی شکل (i) میں دو غیر متوازی خطوط \overleftrightarrow{AE} اور \overleftrightarrow{CD} کو غور سے دیکھیں۔



جب خطوط کو بڑھائیں تو وہ نقطہ B پر ملتی ہیں اور ان کے ملنے سے زاویہ ABC بنتا ہے۔ پس دو غیر متوازی خطوط کا ایک مشترکہ نقطہ ہوتا ہے۔ یہاں مشترکہ نقطہ B ہے۔
پھر شکل نمبر (ii) دو غیر متوازی \overleftrightarrow{PE} اور \overleftrightarrow{RD} کو غور سے دیکھیں۔ خطوط کو نقطہ Q تک بڑھائیں تو زاویہ PQR ملے گا۔ یہاں نقطہ Q خطوط \overleftrightarrow{RQ} اور \overleftrightarrow{PQ} کا مشترکہ نقطہ ہے۔

زاویہ AOB، راس O اور بازو \overrightarrow{OA} اور \overrightarrow{OB} کے ساتھ بنانا۔ علامت $\angle AOB$ کی شناخت بطور زاویہ AOB کرنا۔

زاویہ بنائیں۔

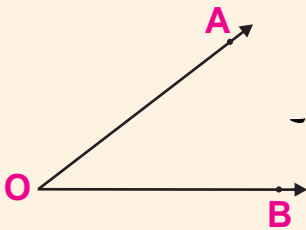
سرگرمی



مرحلہ 1: \overrightarrow{OB} کھینچیں۔

مرحلہ 2: نقطہ O سے ایک اور \overrightarrow{OA} کھینچیں (جو \overrightarrow{OB} پر نہ ہو)۔

یہ زاویہ AOB یا زاویہ BOA ہے۔



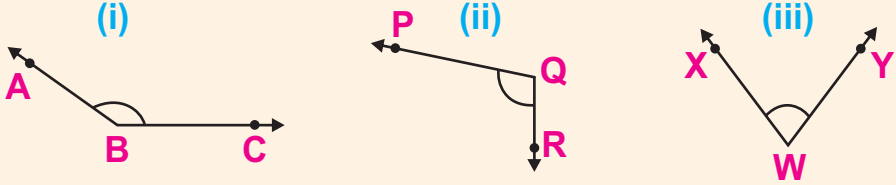
مشترکہ نقطہ O زاویہ AOB کا راس ہے۔ \overrightarrow{OA} اور \overrightarrow{OB} زاویہ AOB کے بازو ہیں۔

زاویہ کی علامت ہے۔ لہذا زاویہ AOB کو اس طرح لکھا جاسکتا ہے:

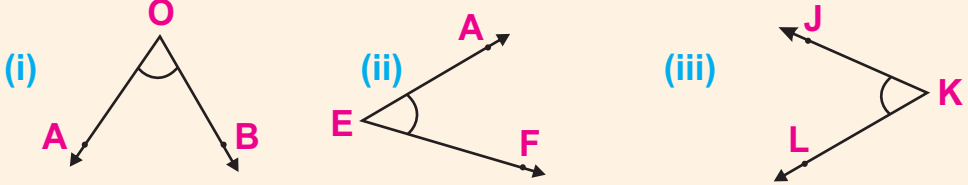
$\angle AOB$ یا $\angle BOA$

مشق 6.6

1. ذیل میں دیے گئے زاویوں کے راس اور بازوؤں کے نام لکھیں۔



2. ذیل میں دیے گئے زاویوں کو علامات میں لکھیں۔

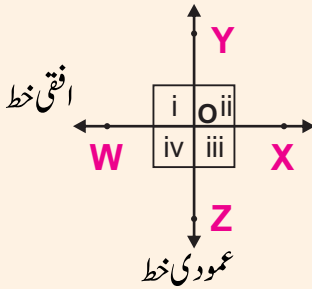


عمودی اور افقی خطوط کے ذریعے قائمہ زاویہ کی شناخت کرنا

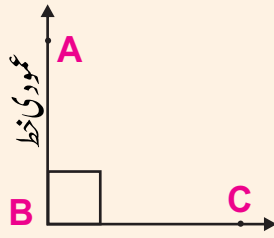
ذیل میں دیے گئے عمودی اور افقی خطوط کے جوڑوں کو غور سے دیکھیں۔

جب عمودی اور افقی خطوط ایک نقطے پر ملتے ہیں تو قائمہ زاویہ بناتا ہے۔ شکل نمبر (i) میں ABC قائمہ

زاویہ ہے۔



شکل (ii)



شکل (i)

شکل نمبر (ii) میں عمودی اور افقی خطوط کے جوڑے ایک دوسرے کو نقطہ O پر قطعہ کرتے ہیں اور

چار قائمہ زاویے بناتے ہیں۔ لہذا:

(i) $\angle WOY$ قائمہ زاویہ ہے۔ (ii) $\angle XOY$ قائمہ زاویہ ہے۔

(iii) $\angle XOY$ قائمہ زاویہ ہے۔ (iv) $\angle ZOW$ قائمہ زاویہ ہے۔

کاغذ کی شیٹ کو موڑ کر چار قائمہ زاویے بنائیں۔

سرگرمی 1



مرحلہ 1: کاغذ کا ایک ٹکڑا لیں۔ پہلے اُسے دو حصوں میں اور پھر چار حصوں میں موڑیں۔

مرحلہ 2: کاغذ کی ان تہوں پر خط لگائیں۔

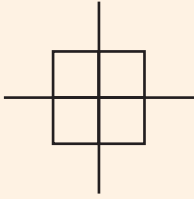
مرحلہ 3: افقی خط کو \overleftrightarrow{CD} اور عمودی خط کو \overleftrightarrow{AB} کا نام دیں۔ یہ دونوں ایک دوسرے کو نقطہ O پر قطعہ کرتے ہیں۔

مرحلہ 4: یہ چار قائمہ زاویے بناتے ہیں۔

مرحلہ 5: ہم ان کے نام علامتی طور پر یوں لکھ سکتے ہیں:

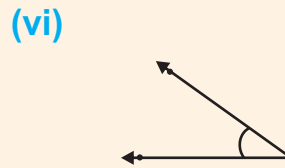
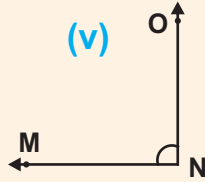
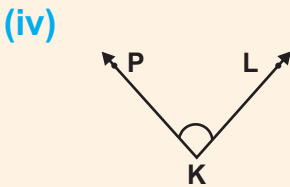
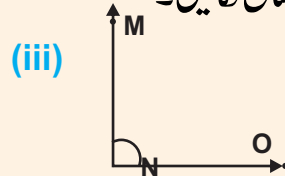
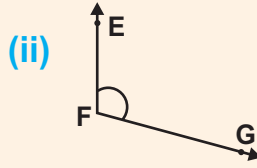
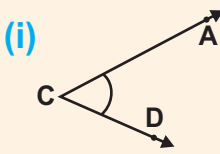
$\angle DOA$ اور $\angle BOD$ ، $\angle COB$ ، $\angle AOC$

نوٹ: ہم ہر قائمہ زاویہ کے راس پر مربع بنا سکتے ہیں۔

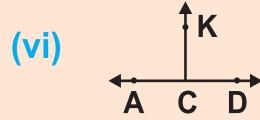
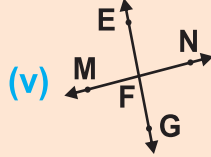
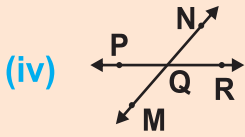
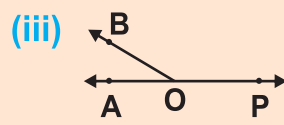
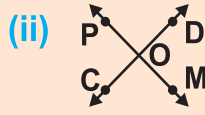
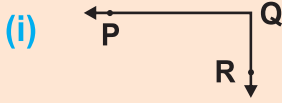


مشق 6.7

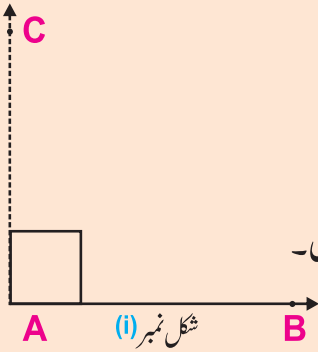
1. ذیل میں دیے گئے زاویوں کو غور سے دیکھیں اور جو قائمہ زاویہ ہیں ان تمام پر (✓) کا نشان لگائیں۔



2. ذیل میں کون سی اشکال قائمہ زاویے کو ظاہر کرتی ہیں؟



حادثہ زاویہ اور منفرجہ زاویہ کا بذریعہ قائمہ زاویہ مشاہدہ کرنا



قائمہ زاویہ بنائیں۔

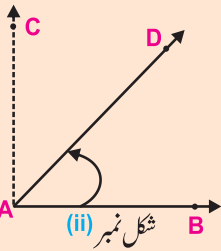
سرگرمی 1



- مرحلہ 1: افقی خط \overrightarrow{AB} بنائیں۔
 مرحلہ 2: نقطہ A سے نقطہ والی عمودی خط \overrightarrow{AC} بنائیں۔
 مرحلہ 3: $\angle BAC$ ایک قائمہ زاویہ ہے دیکھیں شکل نمبر (i) میں۔

حادثہ زاویہ بنائیں۔

سرگرمی 2



پچھلی سرگرمی کے مطابق زاویہ قائمہ $\angle BAC$ بنائیں۔

مرحلہ 1: \overrightarrow{AC} اور \overrightarrow{AB} کے درمیان تیسرا خط \overrightarrow{AD} بنائیں۔

جیسا کہ شکل نمبر (ii) میں دکھایا گیا ہے۔

مرحلہ 2: اس سے ہمیں ایک اور زاویہ BAD (یا $\angle DAB$) ملا۔

مرحلہ 3: $\angle BAD$ چھوٹا ہے $\angle BAC$ سے کیونکہ قوس ()

بازو \overrightarrow{AC} سے پہلے ہی بازو \overrightarrow{AD} پر روک گئی ہے۔

مرحلہ 4: پس $\angle BAD$ چھوٹا ہے قائمہ زاویہ $\angle BAC$ سے۔

مرحلہ 5: لہذا $\angle BAD$ مطلوبہ حادثہ زاویہ ہے۔

وہ زاویہ جس کی ماپ 0° اور 90° کے درمیان میں ہوا سے حادثہ زاویہ کہتے ہیں

سرگرمی 3 زاویہ قائمہ کی مدد سے منفرجہ زاویہ بنائیں۔

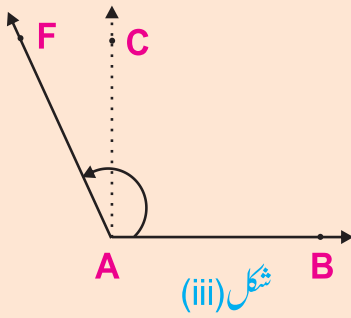


مرحلہ 1: سرگرمی (i) کے مطابق زاویہ قائمہ $\angle BAC$ بنائیں۔ دوسرا زاویہ BAF حاصل کرنے کے لئے زاویہ ABC کے باہر ایک خط AF اس طرح بنائیں کہ ایک اور زاویہ $\angle BAC$ بنے جیسا کہ شکل (iii) میں دکھایا گیا ہے۔

مرحلہ 2: زاویہ $\angle BAF$ ، $m\angle BAC$ سے بڑا ہے کیونکہ قوس بازو \overrightarrow{AC} سے باہر ہے اور بازو AF تک پہنچ رہی ہے۔

مرحلہ 3: زاویہ $\angle BAF$ زاویہ قائمہ سے بڑا ہے۔

مرحلہ 4: لہذا $\angle BAF$ ایک منفرجہ زاویہ ہے۔



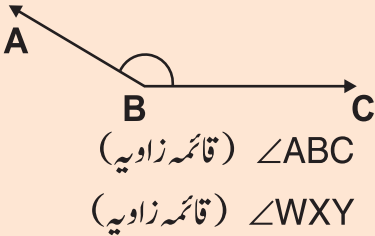
وہ زاویہ جس کی ماپ 90° اور 180° کے درمیان میں ہو اسے منفرجہ زاویہ کہتے ہیں

مشق 6.8

1. پچھلی اشکال (i)، (ii) اور (iii) کو غور سے دیکھیں اور ذیل میں دیے گئے جملے مکمل کریں۔

- (i) $\angle BAC$ _____ زاویہ ہے۔
 (ii) $\angle BAD$ _____ زاویہ ہے۔
 (iii) $\angle BAF$ _____ زاویہ ہے۔
 (iv) $\angle DAR$ _____ زاویہ ہے۔
 (v) $\angle FAB$ _____ زاویہ ہے۔
 (vi) $\angle CAR$ _____ زاویہ ہے۔

2. ذیل میں دیے گئے زاویہ بنائیں۔

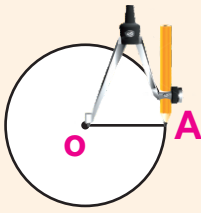


- (i) $\angle ABC$ (منفرجہ زاویہ)
 (ii) $\angle PQR$ (حادہ زاویہ)
 (iii) $\angle ABC$ (قائمہ زاویہ)
 (iv) $\angle DEF$ (منفرجہ زاویہ)
 (v) $\angle WXY$ (قائمہ زاویہ)

زاویوں کی پیمائش کی معیاری اکائی کو بطور ایک درجہ (1°) جو کہ ایک مکمل چکر کا $\frac{1}{360}$ ہے، کو شناخت کرنا

زاویے کی پیمائش کی معیاری اکائی کی وضاحت کریں۔

سرگرمی



مرحلہ 1: نقطہ O کو بطور مرکز اور \overline{OA} کو بطور رداس لیں۔ پرکار کی

مدد سے ایک مکمل چکر بنائیں۔ یہ دائرہ کو ظاہر کرتا ہے۔

مرحلہ 2: اس طائرہ کو 360 برابر حصوں میں تقسیم کریں۔ ہر برابر حصہ

ایک درجہ کہلاتا ہے اور اس کو " 1° " سے ظاہر کرتے ہیں۔

مرحلہ 3: ایک مکمل چکر میں 360° درجے ہوتے ہیں۔

مرحلہ 4: ایک درجہ ایک مکمل چکر کا $\frac{1}{360}$ حصہ ہوتا ہے۔

زاویوں کو پروٹریکٹر کی مدد سے پیمائش کرنا۔

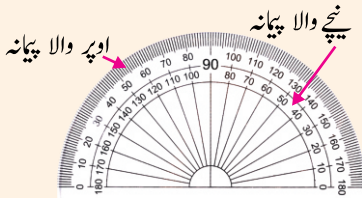
چاندہ (پروٹریکٹر) کو 0° سے 180° تک کے زاویوں کی پیمائش کرنے کے لئے استعمال کیا

جاتا ہے۔ پروٹریکٹر پر دو اقسام کے پیمانے دیے

ہوئے ہوتے ہیں۔ اوپر والا پیمانہ زاویوں کو

پیمائش کو بائیں سے دائیں پڑھتا ہے اور نیچے والا

پیمانہ زاویوں کی پیمائش کو دائیں سے بائیں پڑھتا ہے۔



دیے گئے حادہ زاویہ $\angle PQR$ کی پیمائش کریں۔

سرگرمی 1



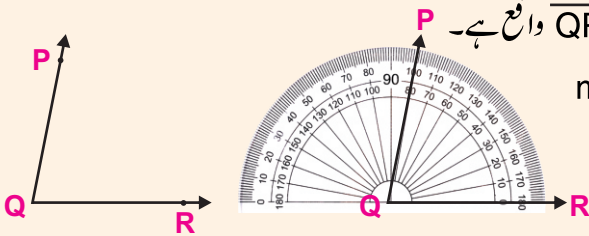
مرحلہ 1: چاندہ (پروٹریکٹر) کے مرکز کو زاویہ $\angle PQR$ کے راس Q پر رکھیں

مرحلہ 2: پروٹریکٹر کے افقی خط کو بازو \overrightarrow{QR} پر رکھیں۔

مرحلہ 3: نیچے والے پیمانے کو دائیں سے بائیں O سے پڑھنا شروع کریں۔

مرحلہ 4: اس نشان پر نقطہ لگائیں جہاں پر \overrightarrow{QP} واقع ہے۔

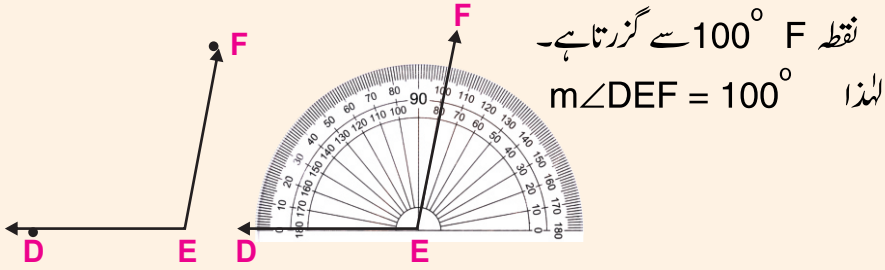
مرحلہ 5: لہذا $m \angle PQR = 80^\circ$



دیے گئے منفرد زاویہ $\angle DEF$ کی پیمائش کریں۔ **سرگرمی 2**

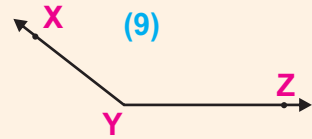
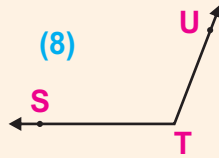
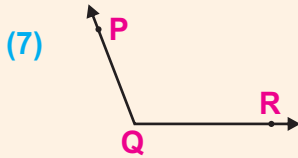
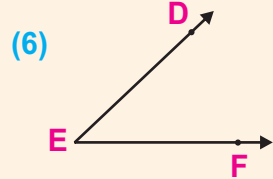
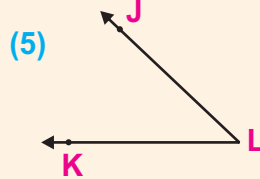
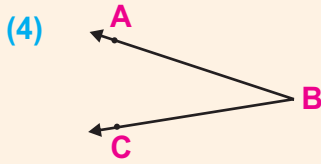
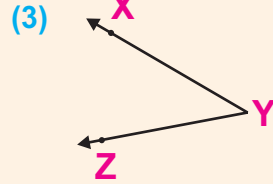
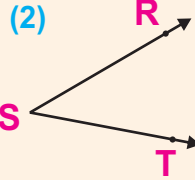
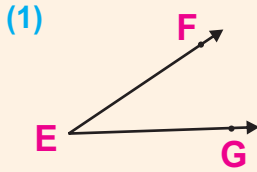


- مرحلہ 1: چاندہ (پروٹریکٹر) کے مرکز کو زاویہ $\angle DEF$ کے راس E پر رکھیں۔
 مرحلہ 2: پروٹریکٹر کے افقی خط کو بازو \overrightarrow{ED} پر رکھیں۔
 مرحلہ 3: اوپر والے پیمانے کو بائیں سے دائیں O سے پڑھنا شروع کریں۔
 مرحلہ 4: اس نشان پر نقطہ لگائیں جہاں پر \overrightarrow{EF} واقع ہے۔
 مرحلہ 5: نقطہ F 100° سے گزرتا ہے۔



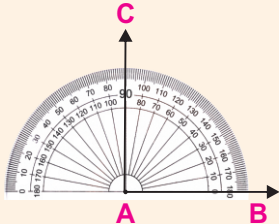
مشق 6.9

پروٹریکٹر کی مدد سے ذیل میں دیے گئے زاویوں کی پیمائش کریں۔

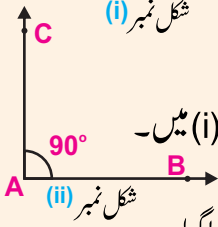


پروٹریکٹر کی مدد سے قائمہ زاویہ بنائیں۔

سرگرمی 1 90° کا زاویہ $\angle BAC$ بنائیں۔



شکل نمبر (i)



شکل نمبر (ii)

مرحلہ 1: افقی خط \overrightarrow{AB} کھینچیں۔

مرحلہ 2: پروٹریکٹر کو \overrightarrow{AB} پر اس طرح رکھیں کہ پروٹریکٹر کا مرکز بالکل A پر آجائے۔

مرحلہ 3: پروٹریکٹر پر 90° درجے کا نشان تلاش کریں۔ اس کے

مقابلہ ایک نقطہ لگائیں اور اسے "C" کا نام دیں۔ دیکھیں شکل نمبر (i) میں۔

مرحلہ 4: A اور C کو ملائیں۔

مرحلہ 5: ہمیں $\angle BAC$ حاصل ہوتا ہے جیسا کہ شکل نمبر (ii) میں دکھایا گیا ہے۔

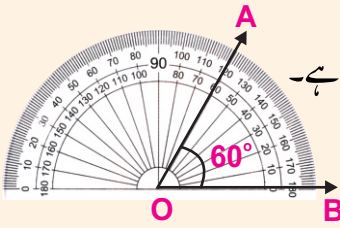
مرحلہ 6: یہ مطلوبہ 90° درجے کا زاویہ ہے، جسے قائمہ زاویہ کہتے ہیں۔

پروٹریکٹر کی مدد سے مختلف پیمائش کے زاویہ حادہ اور زاویہ منفرجہ بنانا

سرگرمی 1 60° درجے کا حادہ زاویہ بنائیں

مرحلہ 1: \overrightarrow{OB} کھینچیں۔

مرحلہ 2: پروٹریکٹر کے مرکز کو نقطہ O پر رکھیں جو \overrightarrow{OB} کا ایک سر ہے۔



مرحلہ 3: پروٹریکٹر خط \overrightarrow{OB} پر اس طرح رکھیں کہ پروٹریکٹر

پر O کا نشان خط کے دائیں طرف ہو۔

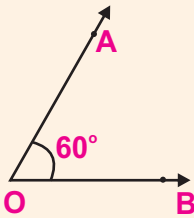
مرحلہ 4: اگر ضرورت ہو تو \overrightarrow{OB} کو بڑھیں۔

مرحلہ 5: پروٹریکٹر پر موجود 60° درجے کے نشان کے مقابلہ ایک صاف نقطہ لگائیں۔

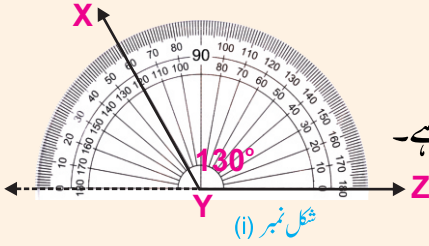
مرحلہ 6: اس نقطہ کو A کا نام دیں۔

مرحلہ 7: \overrightarrow{OA} کھینچیں اور اسے بڑھائیں۔

مرحلہ 8: 60° درجے کا AOB کا مطلوبہ حادہ زاویہ ہے۔



سرگرمی 2 130° درجے کا منفرجہ زاویہ بنائیں۔



مرحلہ 1: \vec{YZ} کھینچیں۔

مرحلہ 2: ہمیں نقطہ Y پر 130° درجے کا زاویہ بنانا ہے۔

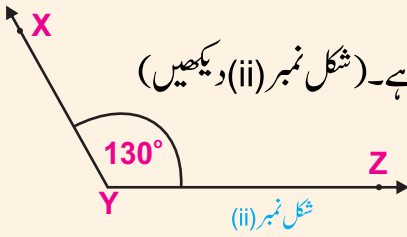
مرحلہ 3: پروٹریکٹر کے مرکز کو نقطہ Y پر رکھیں۔

مرحلہ 4: پروٹریکٹر پر خط \vec{YZ} اس طرح رکھیں کہ پروٹریکٹر پر O کا نشان دائیں طرف ہو۔

مرحلہ 5: پروٹریکٹر پر 130° درجے کا نشان تلاش کریں اور اُس کے مقابل ایک نقطہ لگائیں جس کو X کا نام دیں۔ دیکھیں شکل نمبر (i)۔

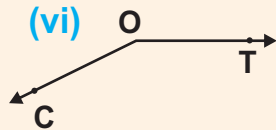
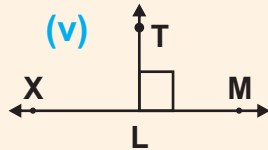
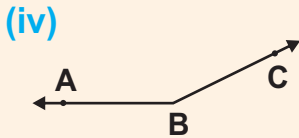
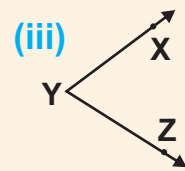
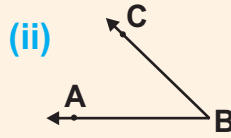
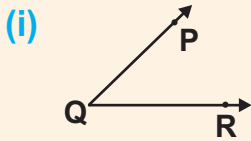
مرحلہ 6: \vec{YX} کھینچیں اور بڑھائیں۔

لہذا $\angle XYZ = 130^\circ$ درجے کا مطلوبہ زاویہ ہے۔ (شکل نمبر (ii) دیکھیں)



مشق 6.10

(1) ذیل میں دیے گئے زاویوں کی پیمائش کریں۔ ان کی اقسام بھی بتائیں۔



(2) پروٹریکٹر کی مدد سے ذیل میں دیے گئے زاویے بنائیں۔

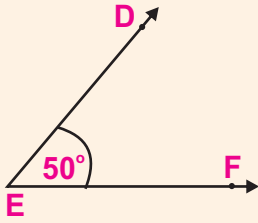
- | | | | | |
|-----------------|------------------|--------------------|------------------|----------------|
| (i) 10° | (ii) 40° | (iii) 20° | (iv) 60° | (v) 30° |
| (vi) 80° | (vii) 90° | (viii) 120° | (ix) 145° | (x) 45° |

پروٹریکٹر کی مدد سے زاویہ بنائیں

ہم پہلے ہی کسی بھی پیمائش کے زاویوں کو بذریعہ پروٹریکٹر بنانا سیکھ چکے ہیں اور کسی بھی قسم کے زاویے کی بذریعہ پروٹریکٹر پیمائش کرنا بھی سیکھ چکے ہیں۔

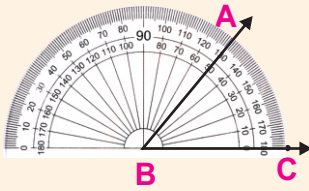
(الف) دیے ہوئے زاویہ کی پیمائش کے مطابق زاویہ بنانا۔

عمل کے مراحل:



مرحلہ 1: دیے گئے $\angle DEF$ کی پیمائش بذریعہ پروٹریکٹر کریں جو $m\angle DEF = 50^\circ$ ہے۔

مرحلہ 2: ہمیں دوسرا زاویہ $\angle ABC$ بنانا ہے جیسا کہ $m\angle ABC = m\angle DEF = 50^\circ$

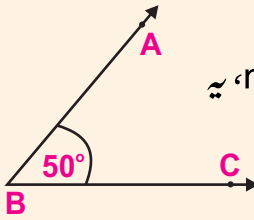


مرحلہ 3: \overrightarrow{BC} بنائیں جس کا ابتدائی نقطہ B ہے۔

مرحلہ 4: پروٹریکٹر کے مرکز کو B پر رکھیں اور چاندہ کے افقی خط کو \overrightarrow{BC} سے ملائیں۔

مرحلہ 5: پروٹریکٹر کے نیچے والے پیمانے کو O سے پڑھنا شروع کریں اور 50° تک پڑھیں۔

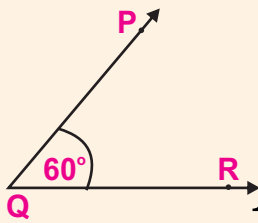
مرحلہ 6: 50° درجے کے مقابل ایک نقطہ A لگائیں۔



مرحلہ 7: پروٹریکٹر ہٹائیں اور \overrightarrow{BA} بنائیں۔ لہذا $m\angle DEF = 50^\circ$ ، یہ دیے ہوئے زاویہ $\angle DEF$ سے پیمائش میں برابر ہے۔

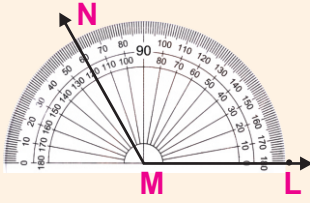
(ب) دیے ہوئے زاویہ کی پیمائش کا پیمائش میں دوگنا زاویہ بنانا

سب سے پہلے ہمیں $\angle PQR$ کی پیمائش کرنی ہوگی۔
آئیں پیمائش کریں۔



دیا ہوا زاویہ 60° درجے کا ہے، لہذا ہمیں $120^\circ = 2 \times 60^\circ$

درجے کا زاویہ بنانا ہوگا۔ تو $m\angle LMN = 120^\circ$



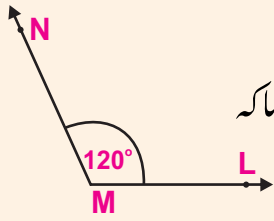
عمل کے مراحل:

مرحلہ 1: \vec{ML} کھینچیں جس کا ابتدائی نقطہ M ہے۔

مرحلہ 2: پروٹریکٹر کے مرکز کو M پر رکھیں اور پروٹریکٹر کو افقی خط کو \vec{LM} سے ملائیں۔

مرحلہ 3: پروٹریکٹر کے نیچے والے پیمانے کو O سے پڑھنا شروع کریں اور 120° تک پڑھیں۔

مرحلہ 4: 120° درجے کے مقابل ایک نقطہ N لگائیں۔



مرحلہ 5: پروٹریکٹر ہٹائیں اور \vec{MN} بنائیں۔ لہذا $\angle LMN$ ملے گا جیسا کہ

$$m\angle LMN = 2 \times (m\angle PQR) = 120^\circ$$

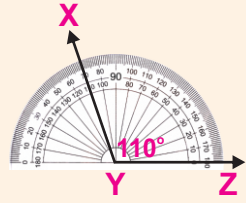
(ج) دو زاویوں کی پیمائش کے مجموعے کے برابر ایک زاویہ بنانا

سب سے پہلے ہمیں دیے ہوئے زاویوں $\angle DEF$ اور $\angle ABC$ کو پروٹریکٹر کی مدد سے پیمائش کرنا ہے۔ فرض کریں

$$m\angle ABC = 70^\circ \text{ اور } m\angle DEF = 40^\circ$$

ہیں تو دونوں زاویوں کا مجموعہ $110^\circ = 70^\circ + 40^\circ$ ہوگا۔ اب ہمیں

$\angle XYZ$ کو 110° کا بنانا ہے۔



عمل کے مراحل:

مرحلہ 1: ایک ابتدائی نقطہ Y لیں اور \vec{YZ} کھینچیں۔

مرحلہ 2: پروٹریکٹر کا مرکز Y پر رکھیں اور پروٹریکٹر کے افقی خط کو \vec{YZ} کے اوپر رکھیں۔

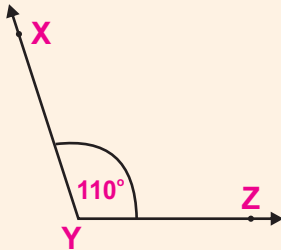
مرحلہ 3: پروٹریکٹر کے نیچے والے پیمانے کو O سے پڑھنا شروع کریں اور 110° تک پڑھیں۔

مرحلہ 4: 110° کے مقابل ایک نقطہ X لگائیں۔

مرحلہ 5: پروٹریکٹر کو ہٹائیں اور \vec{YX} کھینچیں۔

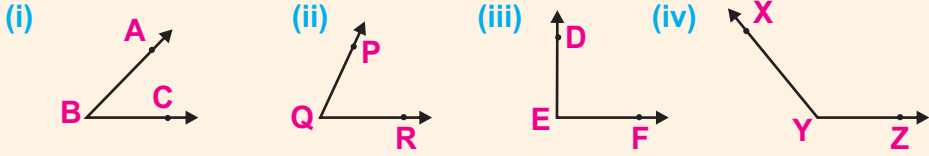
پس ہمیں $\angle XYZ$ حاصل ہوا جو:

$$m\angle XYZ = m\angle DEF + m\angle ABC = 110^\circ$$

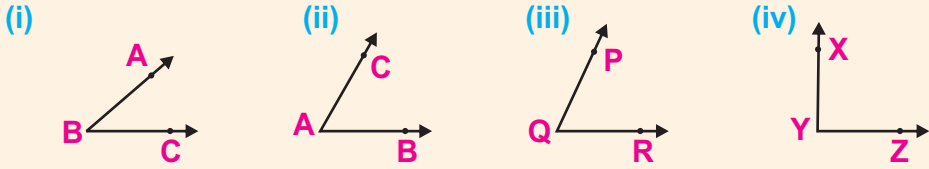


مشق 6.11

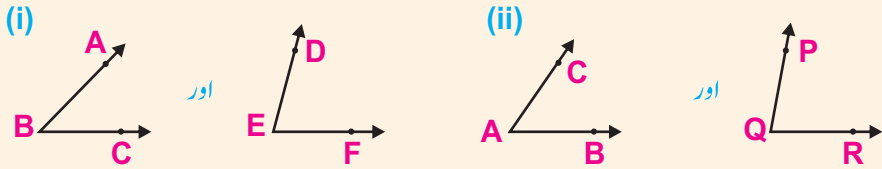
(1) دیے ہوئے زاویوں کی پیمائش کے برابر بذریعہ پروٹریکٹر زاویے بنائیں۔



(2) دیے ہوئے زاویوں کی پیمائش کے دگنی پیمائش کے زاویے بنائیں۔



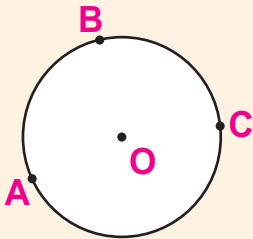
(3) دو زاویوں کی پیمائشوں کے مجموعہ کے برابر ایک زاویہ بنائیں۔



6.4 دائرہ

تصویر کو غور سے دیکھیں۔ یہ دائرہ کی تصویر ہے۔ اس دائرہ پر A، B اور C تین نقاط ہیں۔ پس اس کا مرکز O ہے۔ نقاط A، B اور C مرکز O سے ایک جیسے فاصلے پر ہیں۔

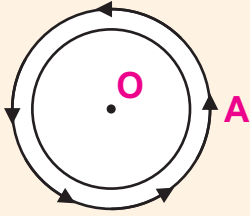
دائرے کے مرکز، رداس، قطر اور محیط کو شناخت کرنا۔



(i) مرکز: دائرے کے تمام نقاط ایک مقرر نقطہ سے ایک جیسے

فاصلے پر ہوتے ہیں۔ اس مقرر نقطہ کو دائرہ کا مرکز کہتے ہیں۔

مثال: نقاط A، B اور C مرکز O سے ایک جیسے فاصلے پر ہیں۔

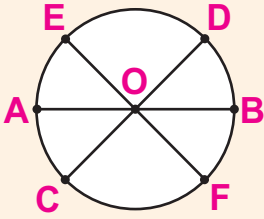


(ii) **محیط:** دائرہ کی لمبائی دائرہ کا محیط کہلاتی ہے۔ یہ وہ فاصلہ ہے

جو ہم ایک مکمل چکر میں طے کرتے ہیں۔

مثال: نقطہ A سے شروع کریں اور ایک چکر مکمل کر کے دوبارہ A

پر پہنچ جائیں۔



(iii) **قطر:** ایسا قطعہ خط جو دائرہ کے دو نقاط کو چھوئے اور دائرہ کے

مرکز سے بھی گزرے، وہ قطر کہلاتا ہے۔

مثال: \overline{AB} ، \overline{CD} ، \overline{EF} وغیرہ قطر ہیں۔

(iv) **رداس:** رداس دائرے کے قطر کا آدھا ہوتا ہے۔

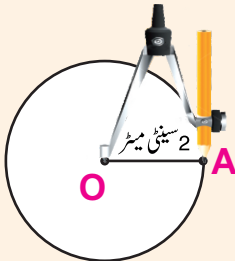
$$\text{رداس} = \frac{\text{قطر}}{2}$$

یاد رکھیں:

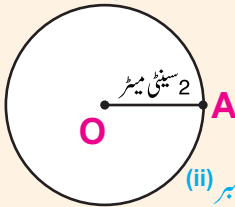
پرکار اور پیمانے کی مدد سے دیے گئے رداس کا دائرہ بنائیں۔

پرکار کی مدد سے ایسا دائرہ بنائیں
جس کا رداس 2 سینٹی میٹر ہے

سرگرمی 1



شکل نمبر (i)



شکل نمبر (ii)

مرحلہ 1: 2 سینٹی میٹر کا \overline{OA} کھینچیں۔

مرحلہ 2: 'O' کو بطور مرکز اور \overline{OA} کو بطور رداس لیں۔

ایک مکمل چکر کی قوس لگائیں۔

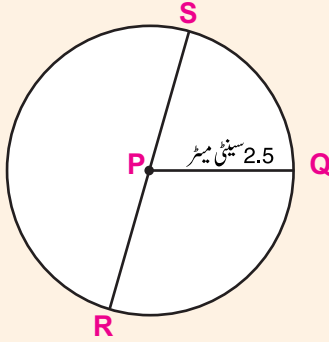
(یہ شکل نمبر (i) میں دیا گیا ہے)

مرحلہ 3: یہ مطلوبہ دائرہ ہے (دیکھیں شکل نمبر (ii))

استاد ایک دائرہ تختہ سیاہ پر بنائے اور طلبہ کو شامل کرتے ہوئے ان تمام اصلاحات کی وضاحت کرے۔

ہدایات برائے اساتذہ:

سرگرمی 2 پر کار کی مدد سے دائرہ بنائیں جس کا رداس 2.5 سینٹی میٹر ہو۔



$$\begin{aligned}
 &= m\overline{PQ} = \text{رداس} = 2.5 \text{ سینٹی میٹر} \\
 &= m\overline{PQ} = 2.5 \text{ سینٹی میٹر} \\
 &= m\overline{SR} = \text{قطر} \\
 &= 2 \times 2.5 = 5.0 \text{ سینٹی میٹر} \\
 &m\overline{SR} = 5 \text{ سینٹی میٹر}
 \end{aligned}$$

مشق 6.12

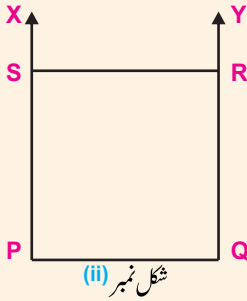
پر کار اور پیمانے کی مدد سے دائرے بنائیں اگر ان کے رداس ہوں۔

- | | | |
|--------------------|--------------------|--------------------|
| (1) 3.2 سینٹی میٹر | (2) 4.1 سینٹی میٹر | (3) 4.4 سینٹی میٹر |
| (4) 5.5 سینٹی میٹر | (5) 6 سینٹی میٹر | (6) 4.8 سینٹی میٹر |

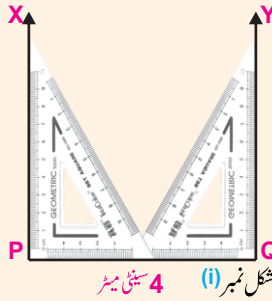
6.5 چوکور

پروٹریکٹر، سیٹ اسکوائر اور پیمانے کی مدد سے دی ہوئی پیمائش کے مربع اور مستطیل بنائیں۔

سرگرمی 1 سیٹ اسکوائر کی مدد سے 4 سینٹی میٹر ضلع کا مربع بنائیں۔



شکل نمبر (ii)



شکل نمبر (i) 4 سینٹی میٹر

عمل کے مراحل:

مرحلہ 1: 4 سینٹی میٹر لمبا \overline{PQ} کھینچیں۔

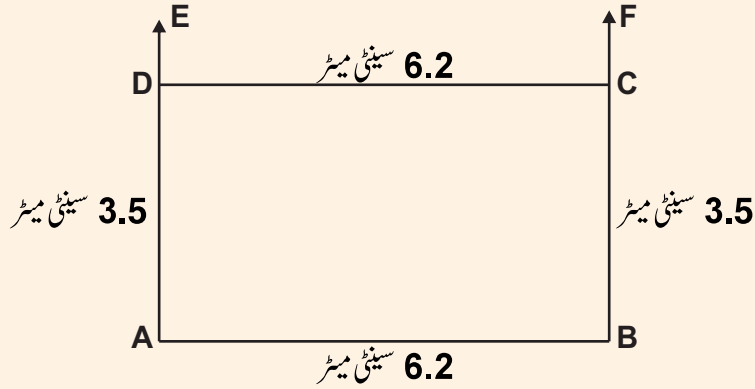
مرحلہ 2: سیٹ اسکوائر کی مدد سے نقاط P اور Q پر قائمہ زاویے $\angle QPX$ اور $\angle PQY$ بنائیں۔
(دیکھیں شکل نمبر i)

مرحلہ 3: \overline{PX} پر $\overline{PS} = 4$ سینٹی میٹر اور $\overline{QR} = 4$ سینٹی میٹر ناپیں

اور پھر R اور S کو ملائیں۔ پس PQRS مطلوبہ مربع ہے۔ (دیکھیں شکل نمبر ii)

پروٹریکٹر اور پیمانے کی مدد سے 6.2 سینٹی میٹر اور 3.5 سینٹی میٹر اضلاع کا مستطیل بنائیں۔

سرگرمی 2



مرحلہ 1: 6.2 سینٹی میٹر \overline{AB} کھینچیں۔

مرحلہ 2: پروٹریکٹر کی مدد سے نقاط A اور B پر قائمہ زاویے $\angle BAE$ اور $\angle ABE$ بنائیں۔

مرحلہ 3: \overline{AE} پر $3.5 = \overline{AD}$ سینٹی میٹر اور \overline{BF} پر $3.5 = \overline{BC}$ سینٹی میٹر ناپیں۔

مرحلہ 4: C اور D کو ملائیں۔ پس ABCD مطلوبہ مستطیل ہے۔

مشق 6.13

1. پروٹریکٹر یا سیٹ اسکوائر کی مدد سے مندرجہ ذیل لمبائیوں کے مربع بنائیں۔

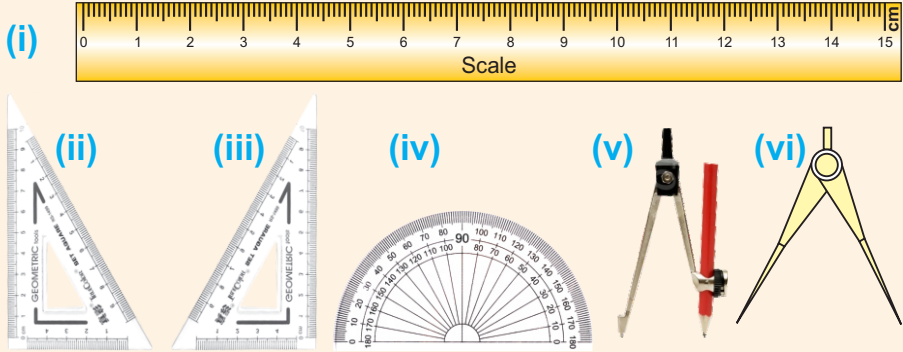
- | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------------|-----------------------|
| (i) 6.5 سینٹی میٹر | (ii) 4.9 سینٹی میٹر | (iii) 5.8 سینٹی میٹر | (iv) 6.3 سینٹی میٹر |
| (v) 7.3 سینٹی میٹر | (vi) 4.1 سینٹی میٹر | (vii) 8.7 سینٹی میٹر | (viii) 8.5 سینٹی میٹر |

2. پروٹریکٹر اور سیٹ اسکوائر کی مدد سے مندرجہ ذیل لمبائیوں کے مستطیل بنائیں۔

- | | |
|------------------------------------------|----------------------------------------|
| (i) 8 سینٹی میٹر اور 7 سینٹی میٹر | (ii) 9.5 سینٹی میٹر اور 4.7 سینٹی میٹر |
| (iii) 12.3 سینٹی میٹر اور 5.2 سینٹی میٹر | (iv) 9.6 سینٹی میٹر اور 3.7 سینٹی میٹر |
| (v) 6.1 سینٹی میٹر اور 2.9 سینٹی میٹر | (vi) 2.9 سینٹی میٹر اور 7.6 سینٹی میٹر |

جائزہ مشق 6

1. مندرجہ ذیل آلات کے نام لکھیں۔



2. اگر آپ کو باریک قطعہ خط کھینچنا ہو تو کون سے درجے کی سینسل استعمال کریں گے؟

3. پیمانے کی مدد سے ملی میٹر میں مندرجہ ذیل اشیاء کی لمبائی اور چوڑائی کی پیمائش کریں۔

(i) پوسٹ کارڈ (ii) ریاضی کی کتاب کا کور (iii) جیومیٹری بکس

4. جوڑے بنائیں:

(a) متوازی اور غیر متوازی خطوط

(b) افقی اور عمودی خطوط

5. مخنی خط کھینچیں اور اُس کی پیمائش بذریعہ دھاگہ اور پیمانہ کریں۔

6. کسی نقطہ سے گزرنے والا خط کھینچیں اور سیٹ اسکوائر کی مدد سے اُس کے متوازی خط بھی کھینچیں۔

7. ہر جملے کے مطابق شکل بنائیں۔

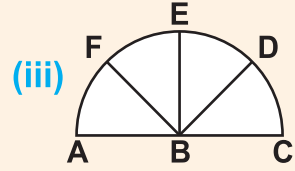
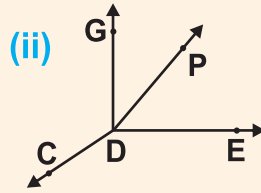
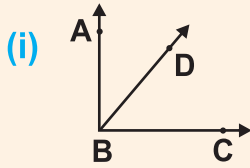
(i) PQ کے متوازی RS

(ii) UV قطعہ کرتا ہے PQ کو نقطہ A پر

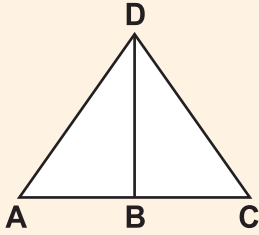
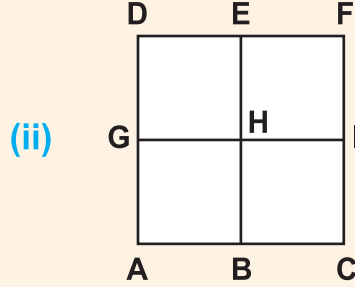
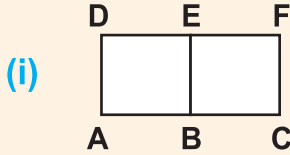
(iii) UV قطعہ کرتا ہے RS کو نقطہ B پر

8. اپنے کمرہ جماعت میں موجود ان اشیاء کی فہرست بنائیں جو قائمہ زاویہ کو ظاہر کرتی ہوں۔

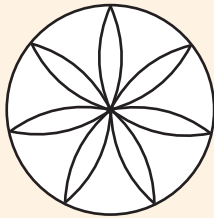
9. شکل میں آپ کو کتنے زاویے مل سکتے ہیں؟ زاویوں کے نام اور اقسام بتائیں۔



10. شکل میں مربعوں کی تعداد گنیں اور ان کے نام بتائیں۔



11. شکل میں کتنے مثلث ہیں؟ ان کے نام بھی لکھیں۔



12. پرکالیں اور ان جیسے دائرے بنانے کی مشق کریں۔
کچھ اپنے ڈیزائن بھی بنائیں۔

13. (i) 25 ملی میٹر داس کا دائرہ بنائیں

(ii) اس کے مرکز، رداس، قطر اور محیط کے نام لکھیں۔

(iii) اس کے محیط کی پیمائش دھاگے اور پیمانے کی مدد سے کریں

معلومات داری

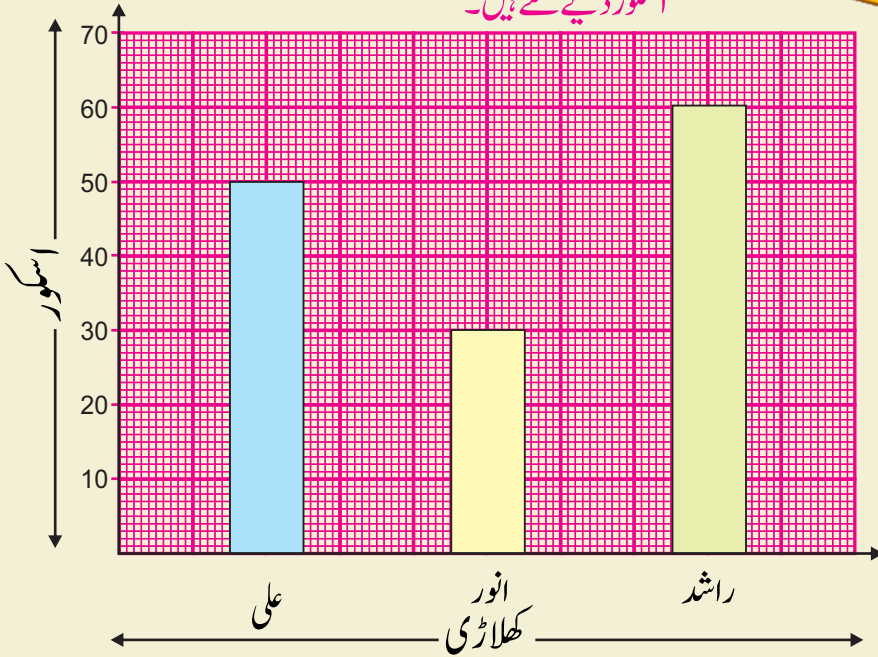
7.1 بار گراف

عمودی اور افقی بار گراف کو پڑھنا اور وضاحت کرنا

ہم بار گراف میں برابر فاصلے سے مستطیل پٹیاں افقی یا عمودی بناتے ہیں۔ ہر پٹی صرف ایک مقدار کو ظاہر کرتی ہے۔

ذیل میں بار گراف میں کرکٹ میچ میں تین کھلاڑیوں کے اسکور دیے گئے ہیں۔

سرگرمی



اوپر دیے گئے بار گراف سے ہم یہ اخذ کرتے ہیں:

50

علی کے بنائے ہوئے رنز ہیں۔

انور کے بنائے ہوئے رنز ہیں۔

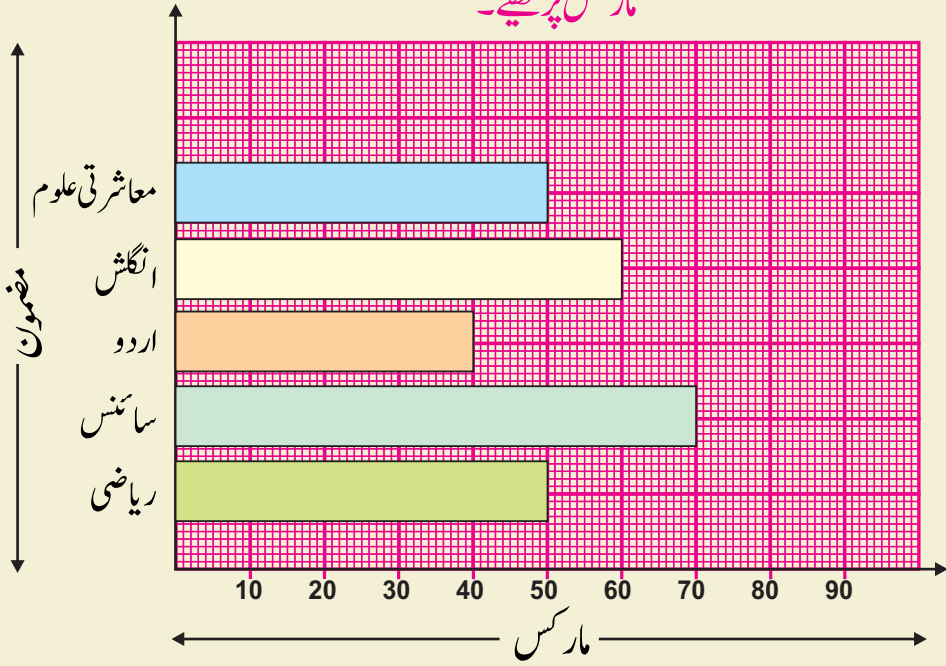
راشد کے بنائے ہوئے رنز ہیں۔

سب سے زیادہ رنز کس کے ہیں؟

سب سے کم رنز کس کے ہیں؟

دیے گئے بارگراف میں صائمہ کے سالانہ امتحان کے مارکس پڑھیے۔

سرگرمی



ذیل میں خالی خانے بھریے۔

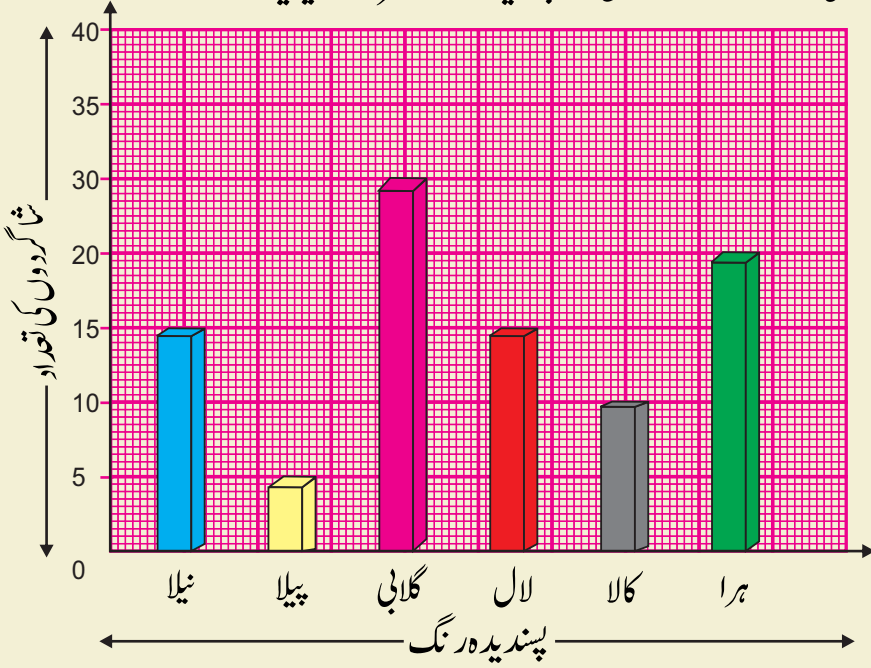
سائنس

- 1 اس نے سب سے زیادہ مارکس لیے ہیں۔
- 2 اس نے سب سے کم مارکس لیے ہیں۔
- 3 اس نے کتنے مضامین کا امتحان دیا؟
- 4 کتنے مضامین میں برابر مارکس ہیں؟
- 5 کس مضمون میں 60 سے زیادہ مارکس ہیں؟
- 6 صائمہ کے کل کتنے مارکس تھے؟

مشق 7.1

1 اس بار گراف کو دیکھیں:

چوتھی جماعت کے شاگردوں کے پسندیدہ رنگ کا سروے کیا گیا۔

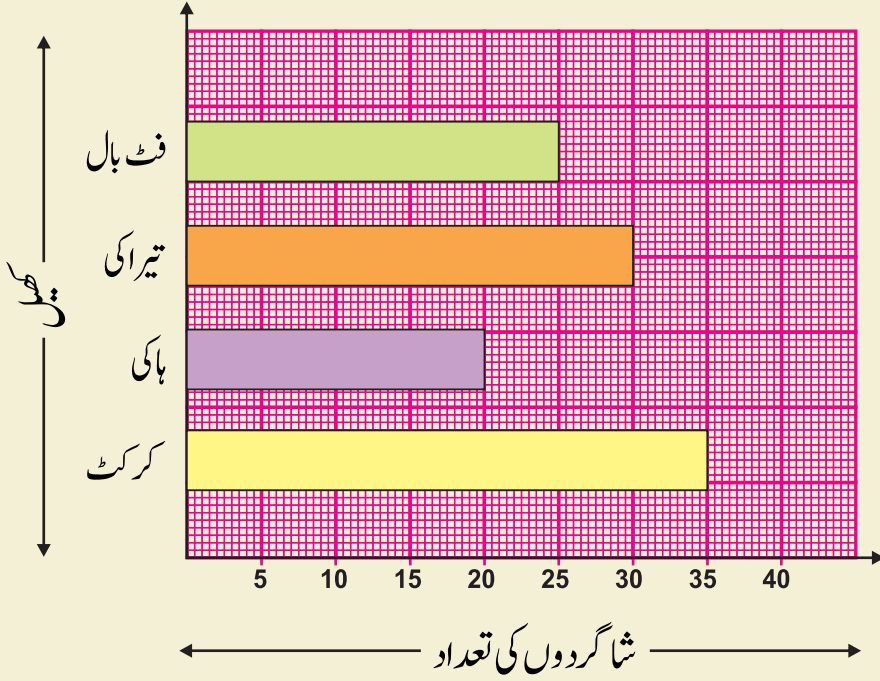


ذیل میں سوالات کے جوابات دیجئے۔

- (i) کتنے شاگرد پیلا رنگ پسند کرتے ہیں؟
- (ii) کون سا رنگ سب سے زیادہ پسند کیا گیا ہے؟
- (iii) کون سا رنگ سب سے کم پسند کیا گیا ہے؟
- (iv) کتنے شاگردوں کو ہر رنگ پسند ہے؟
- (v) کتنے شاگرد لال رنگ پسند کرتے ہیں؟
- (vi) اس سروے میں کتنے رنگ شامل ہیں؟
- (vii) کتنے شاگردوں سے سروے کیا گیا؟

2 دیے گئے بار گراف کو پڑھیے اور جوابات دیجئے۔

چوتھی کلاس کے شاگردوں کے پسندیدہ کھیل



(i) کتنے شاگرد ہاکی پسند کرتے ہیں؟

(ii) کون سا کھیل سب سے زیادہ پسند کیا گیا ہے؟

(iii) کتنے شاگرد فٹ بال پسند کرتے ہیں؟

(iv) کتنے کھیل شاگردوں کو پسند تھے؟

(v) کون سا کھیل سب سے کم پسند کیا گیا ہے؟

(vi) کتنے شاگرد کرکٹ پسند کرتے ہیں؟

(vii) کل کتنے شاگردوں سے سروے کیا گیا؟

7.2 خطی گراف

پڑھنا اور نتائج اخذ / تشریح کرنا

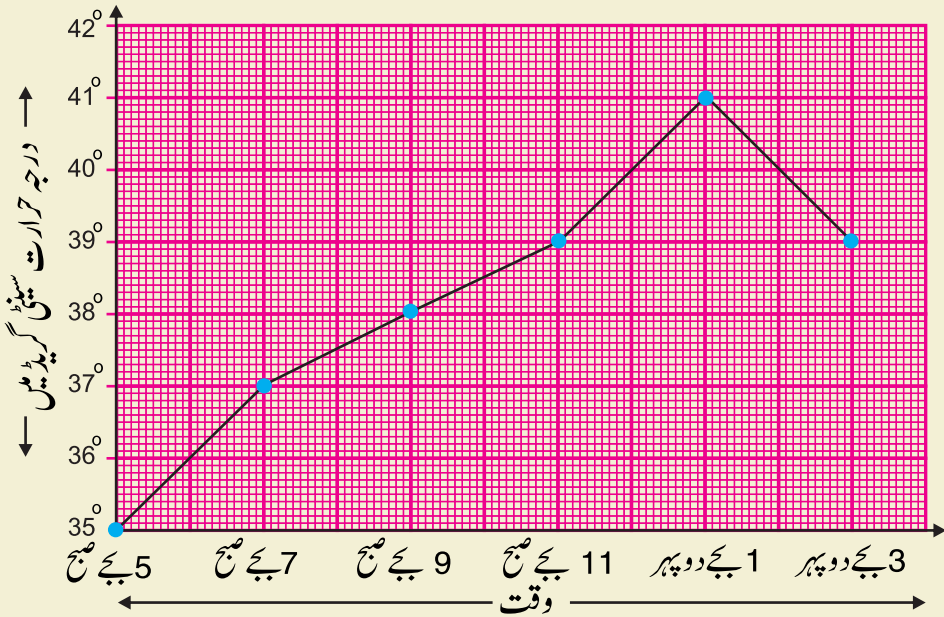
خطی گراف میں معلومات کو نقاط سے ظاہر کرتے ہیں۔ ان نقاط کو آپس میں قطعہ خط سے ملاتے ہیں۔

جیکب آباد شہر کے ایک دن کا درجہ حرارت کو ذیل کے خطی گراف سے ظاہر کیا گیا ہے۔

سرگرمی



(وقت کو افقی محور اور درجہ حرارت کو عمودی محور پر دکھایا گیا ہے۔)



خطی گراف کو دیکھ کر ذیل کے سوالوں کے جواب دیں۔

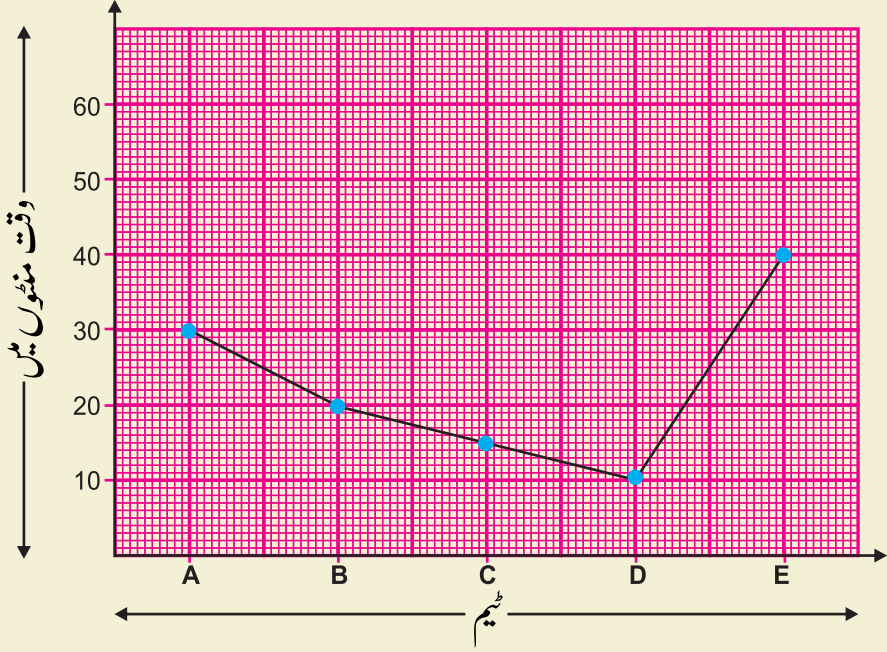
38°C

- 1 9 بجے صبح کیا درجہ حرارت تھا؟
- 2 سب سے کم درجہ حرارت کس وقت تھا؟
- 3 کیا 7 بجے صبح اور 3 بجے دوپہر درجہ حرارت یکساں تھا؟
- 4 1 بجے دوپہر درجہ حرارت کیا تھا؟
- 5 سب سے کم درجہ حرارت کتنا تھا؟

مشق 7.2

1 ذیل کے خطی گراف میں پانچ ٹیموں کا ایک کام سرانجام دینے کے لئے درکار وقت منٹوں میں دکھایا گیا ہے۔

کام مکمل کرنے کے لئے درکار وقت



ذیل کے سوالوں کے جواب دیں۔

(i) کون سی ٹیم نے کام سب سے کم وقت میں پورا کیا؟

(ii) کس ٹیم نے سب سے زیادہ وقت لیا؟

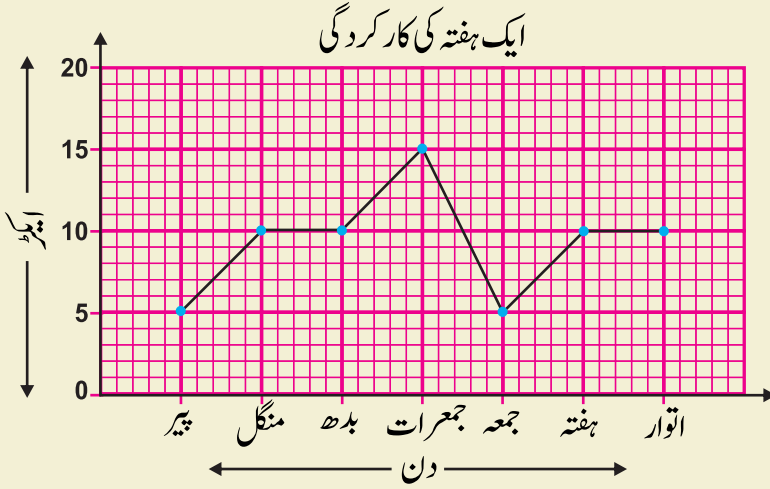
(iii) کون سی ٹیموں نے ایک جتنا وقت لیا؟

(iv) سب سے کم وقت کتنا تھا؟

(v) سب سے زیادہ وقت کتنا تھا؟

(vi) C ٹیم کو کام پورا کرنے میں کتنا وقت لگا؟

2 ایک کسان نے اپنی زمین میں ہل چلانے کے لئے ایک ٹریکٹر کرایہ پر لیا۔ ٹریکٹر کی کارکردگی کو ذیل کے خطی گراف میں دکھایا گیا ہے۔ دنوں کے نام افقی محور اور ایکڑوں کو افقی محور پر دکھایا گیا ہے۔



گراف دیکھ کر درج ذیل سوالات کے جواب دیں۔

(i) ٹریکٹر نے سب سے زیادہ ایکڑ کس دن ہل چلایا؟

(ii) بدھ کے دن کتنے ایکڑ زمین پر ہل چلایا گیا؟

(iii) کل کتنے دن ہل چلایا گیا؟

(iv) منگل کے دن کی کارکردگی کیا تھی؟

(v) سب سے کم کارکردگی کون سے دنوں میں تھی؟

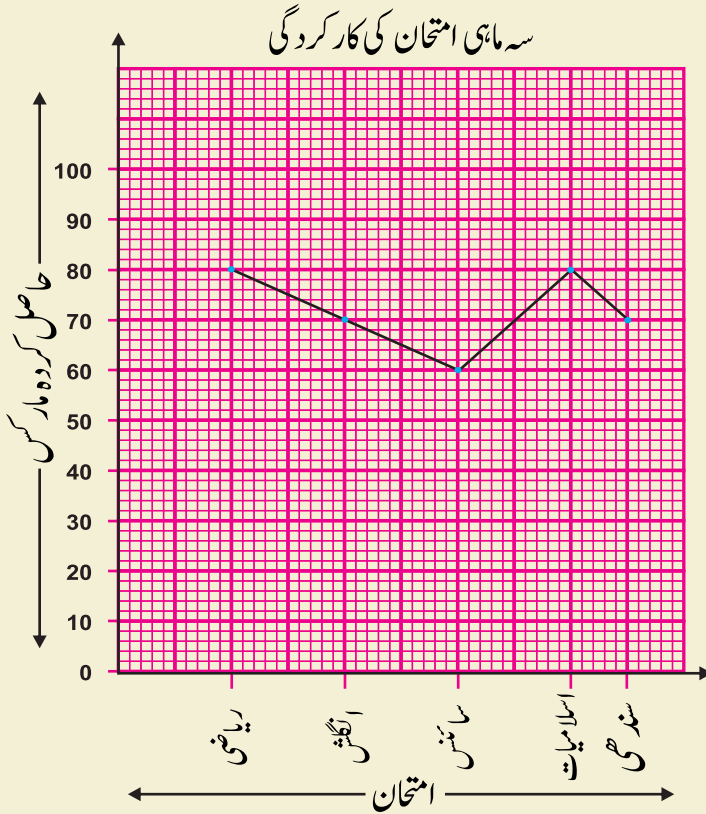
(vi) پورے ہفتہ میں کل کتنی زمین پر ہل چلایا گیا؟

(vii) جمعرات، جمعہ اور ہفتہ کی کارکردگی الگ الگ لکھیں۔

(viii) کن دنوں میں کارکردگی ایک جیسی تھی۔

3

شمینہ کے سہ ماہی امتحانوں کی کارکردگی ذیل کے خطی گراف سے ظاہر کی گئی ہے۔
مضامین کے افقی محور پر اور حاصل کردہ مارکس عمودی محور پر دکھائے گئے ہیں۔

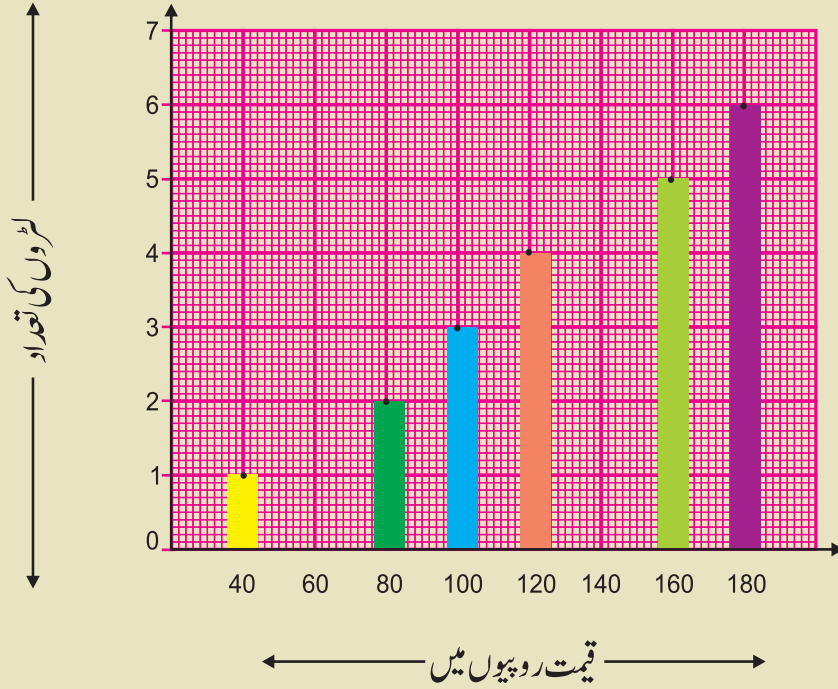


گراف دیکھ کر ذیل کے سوالات کے جواب دیں۔

- (i) شمینہ نے کس مضمون میں سب سے زیادہ مارکس لیے؟
- (ii) کل کتنے مارکس حاصل کیے؟
- (iii) انگلش میں کتنے مارکس حاصل کیے؟
- (iv) ریاضی میں کتنے مارکس حاصل کیے؟
- (v) کس مضمون میں سب سے کم مارکس حاصل کیے؟
- (vi) سندھی میں کتنے مارکس حاصل کئے؟

جائزہ مشق 7

(1) مینگواسکوائش کی قیمت گراف میں دکھائی گئی ہے۔



گراف دیکھ کر ذیل کے سوالات کے جواب دیں۔

(i) 2 لٹر مینگواسکوائش کی قیمت کتنی ہے؟

(ii) 4 لٹر مینگواسکوائش کی قیمت کتنی ہے؟

(iii) اگر ہمارے پاس 20 روپے کے 6 نوٹ ہوں تو کیا ہم 6

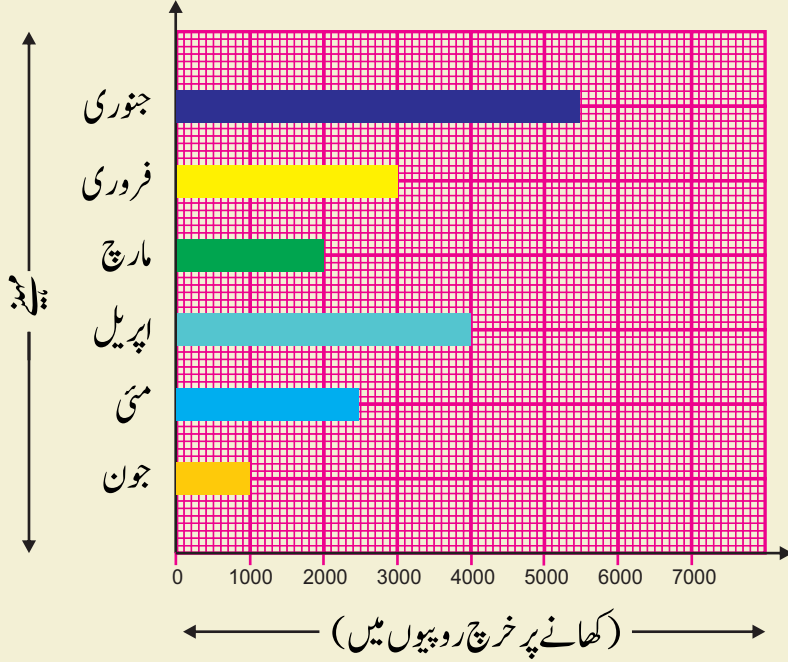
لٹر اسکوائش خرید سکتے ہیں؟

(iv) ہم دو لٹر اسکوائش خریدنے کے لئے 100 کا نوٹ دیں تو

ہمیں کتنی رقم واپس ملے گی؟

(v) ہم 180 روپیوں میں کتنے لٹر اسکوائش خرید سکتے ہیں؟

(2) ذیل کے گراف میں راشد کے خاندان کے چھ ماہ کے کھانوں کا خرچ دکھایا گیا ہے۔



گراف دیکھ کر ذیل کے سوالات کا جواب دیں۔

(i) فروری کے مہینے میں کتنی رقم خوراک پر استعمال ہوئی؟

(ii) اپریل کے مہینے میں کتنی رقم خوراک پر استعمال ہوئی؟

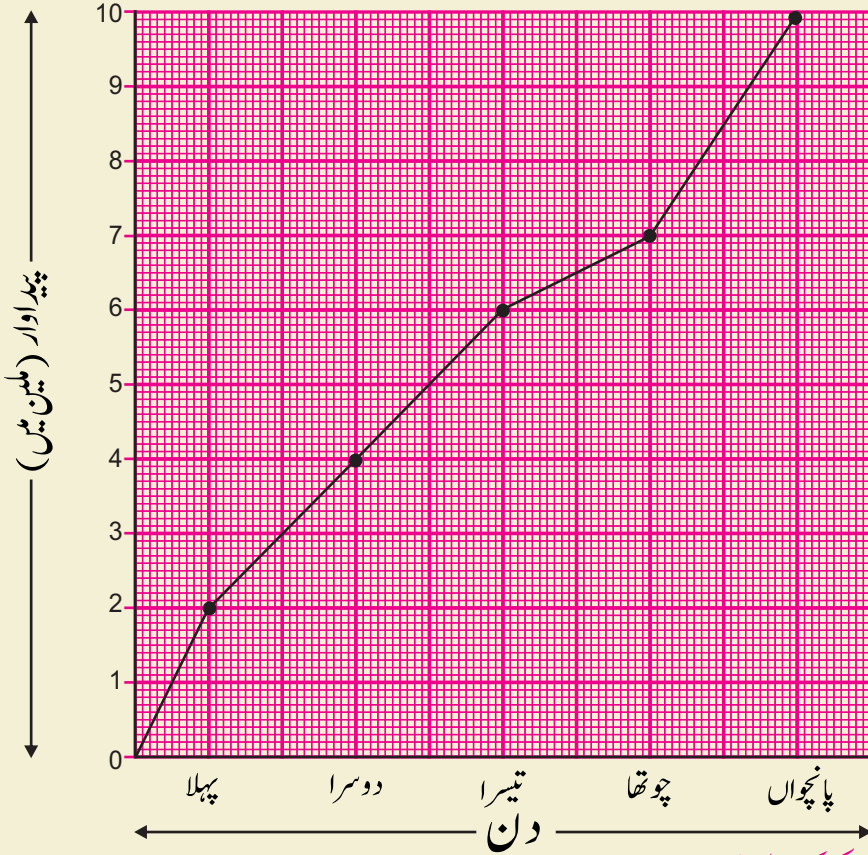
(iii) کس مہینے میں سب سے کم خرچ ہوا؟

(iv) کس مہینے میں سب سے زیادہ خرچ ہوا؟

(v) جنوری سے جون تک کل کتنا خرچ ہوا؟

(vi) اپریل اور مئی کے مہینوں میں خرچ کا فرق کیا تھا؟

(3) ذیل کی خطی گراف میں ایک آئل پلانٹ کی 5 دنوں کی پیداوار ذیل میں دی گئی ہے۔



گراف دیکھ کر ذیل کے سوالات کا جواب دیں۔

- (i) پہلے دن پلانٹ کی پیداوار کتنی تھی؟
- (ii) اس کے تیسرے دن کی پیداوار کتنی تھی؟
- (iii) دوسرے اور تیسرے دن کے درمیان کل کتنی پیداوار ہوئی؟
- (iv) دوسرے اور پانچویں دن کے درمیان کل کتنی پیداوار ہوئی؟
- (v) کس روز پیداوار سب سے زیادہ رہی؟
- (vi) پلانٹ کی پیداوار کتنے مرتبہ پیمائش کی گئی؟

فرہنگ اصطلاحات

اکائی:	ایک معیادی اکائی
اکائی کسور:	ایسی کسور جس کا مخرج اور شمار کنندہ برابر ہوں۔
ایک جلیسی کسور:	ایسی کسور جن کے مخرج ایک جیسے ہوں۔
باقی:	باقی بچ جانے والا عدد جب ایک عدد کو دوسرے عدد سے تقسیم کیا جاتا ہے۔
پروٹریکٹر:	زاویہ ناپنے کا آلہ۔
پیسہ:	پاکستانی کرنسی کی اکائی
تجری:	کسی عدد کے اجزائے ضربی کو حاصل ضرب کی شکل میں ظاہر کرنے کو کہتے ہیں۔
تقسیم پذیری:	تقسیم کا ایسا عمل جس میں جب کسی عدد کو دوسرے عدد سے تقسیم کیا جائے تو باقی صفر حاصل ہو۔
تقسیم:	دو اعداد/مقداروں کی خارج قسمت معلوم کرنے کا عمل (بار بار تفریق)
تفریق:	علامت (-) دو اعداد/مقداروں کے درمیان فرق معلوم کرنے کا عمل
جز و ضربی:	کسی عدد کو پورا پورا تقسیم کرنے والا عدد۔
جمع:	علامت +، دو اعداد/مقداروں کا مجموعہ معلوم کرنے کا عمل
جفت اعداد:	وہ اعداد جن کا اکائی کا ہندسہ 0، 2، 4، 6، 8 ہو
چوکور:	چار اضلاع پر مشتمل بند شکل
خاصیت مبادلہ بلحاظ جمع:	وہ خاصیت جب کہ کوئی بھی دو اعداد (کسور) کو کسی بھی ترتیب میں جمع کیا جائے تو مجموعہ یکساں رہے۔
خارج قسمت:	یہ عدد ظاہر کرتا ہے کہ مقسوم کتنی مرتبہ مقسوم علیہ سے بار بار تفریق کیا گیا ہے۔
خاصیت تلازم بلحاظ جمع:	یہ خاصیت کہ جب کسی بھی تین اعداد (کسور) کو کسی بھی ترتیب میں جمع کیا جائے تو مجموعہ ہمیشہ یکساں رہے گا۔
خط:	یہ شکل خط \overleftrightarrow{AB} کو ظاہر کرتی ہے۔
خاصیت تلازم بلحاظ ضرب:	یہ خاصیت کہ جب کسی بھی تین اعداد (کسور) کو کسی بھی ترتیب میں ضرب کیا جائے تو حاصل ضرب ہمیشہ یکساں رہے گا۔
دائرہ:	ایسی بند منحنی شکل جس کا ہر نقطہ ایک دیے ہوئے نقطے سے مساوی فاصلہ پر ہو۔

فرہنگ اصطلاحات

دھار:	ایک رُخی دور اس والی قطعہ خط
رداس:	دائرے کے مرکز سے دائرے پر موجود کسی بھی نقطے کا فاصلہ رداس کہلاتا ہے۔
روپیہ:	پاکستانی کرنسی کی اکائی
راس:	کسی بھی شکل کا نقطہ زاویہ
زاویہ قائمہ:	90° درجے کے زاویہ کو کہتے ہیں۔
زاویہ:	ایک مشترک نقطے کے گرد بازوؤں کے درمیان گھماؤ کی مقدار کو زاویہ کہتے ہیں۔
زاویہ حادہ:	زاویہ جس کی مقدار 90° درجے سے کم ہو۔
ذواضعاف اقل:	دیے ہوئے اعداد کے چھوٹے سے چھوٹے مشترک ضعف کو کہتے ہیں۔
سینٹی میٹر:	لمبائی کی اکائی، 100 سینٹی میٹر (سم) = 1 میٹر (م)
سینٹڈ:	وقت کی اکائی، منٹ کا 60 واں حصہ
سال:	وقت کی اکائی ایک سال = 365 دن
شعاع:	قطعہ خط جس کے ایک سرے پر تیر کا نشان ہوتا ہے
شمارکنندہ:	کسر عام کا اوپر والا عدد
شمسی کلینڈر:	اس کلینڈر میں تاریخوں کو سورج کے لحاظ سے زمین کی پوزیشن سے ظاہر کیا جاتا ہے۔ (ایک سال میں 365 دن ہوتے ہیں۔)
ضرب:	دو اعداد/مقداروں کا حاصل ضرب معلوم کرنے کا عمل (بار بار جمع)
ضرب کی خاصیت:	خاصیت کو دو اعداد کو کسی بھی ترتیب سے ضرب کیا جائے تو حاصل ضرب ہمیشہ یکساں حاصل ہوتا ہے۔
بہ مبادلہ:	ہوتا ہے۔
علامت:	کسی عمل، عنصر یا تعلق کو ظاہر کرنے والا نشان
عادا عظم:	دیے ہوئے اعداد کا وہ بڑے سے بڑا اعداد جو ان اعداد کو پورا پورا تقسیم کرے۔
غیر ہم کسور:	ایسی کسور جن کے مخرج ایک جیسے نہیں ہوتے۔

فرہنگ اصطلاحات

ایسی کسر جس کا شمار کنندہ، نسب نما (مخرج) سے بڑا ہوتا ہے۔	غیر واجب کسر:
وہ اعداد جن کا اکائی کا ہندسہ 1، 3، 5، 7، 9 ہو	طاق اعداد:
آدھے دائرہ کا قطعہ خط قطر کہلاتا ہے۔	قطر:
دو نقاط کے درمیان مختصر ترین فاصلہ	قطعہ خط:
(ہجری کیلنڈر) شمسی سال میں اسلامی کیلنڈر	قمری کیلنڈر:
دائرہ کا حصہ۔	قوس:
مکمل کا حصہ	کسر:
ایسی کسر عام جس کا مخرج 10، 100 وغیرہ ہو جنہیں نقطہ اعشاریہ کے ساتھ لکھتے ہیں۔	کسر اعشاریہ:
کیت کی اکائی، 1 کلوگرام (KG) = 1000 گرام (g)	کلوگرام:
کسی چیز میں مادہ کی مقدار	کیت:
مائع کی وہ مقدار جو کسی برتن میں آسکے	گنجائش:
کیت کی اکائی	گرام:
ایسا چارٹ جس میں معلومات کو درجوں، نقاط، لکیروں، پٹیوں یا تصویروں کے ذریعے ظاہر کیا جاتا ہے	گراف:
دن کا چوبیسواں حصہ، 60 منٹ، وقت کی اکائی، 1 گھنٹہ = 60 منٹ	گھنٹے:
حجم/گنجائش کی اکائی، 1 لیٹر = 1000 ملی لیٹر	لیٹر:
ایک لیٹر کا ہزارواں حصہ	ملی لیٹر:
ایک گھنٹے کا 60 واں حصہ، 1 منٹ = 60 سیکنڈ	منٹ:
سال کا بارہواں حصہ 1 مہینہ = 30 دن	مہینہ:
عدد کے ہندسوں کی اس کے مقام کے لحاظ سے قیمت	مقامی قیمت:
فاصلہ ناپنے والی سیدھی پٹی	مسطر:

فرہنگ اصطلاحات

- مربع:** ایسی چوکور جس کے تمام اضلاع لمبائی میں برابر ہوتے ہیں اور ہر زاویہ قائمہ ہوتا ہے۔
- مستطیل:** ایسی چوکور جس کے آمنے سامنے والے اضلاع لمبائی میں برابر ہوتے ہیں اور ہر زاویہ قائمہ ہوتا ہے۔
- مثلث:** تین اضلاع پر مشتمل بند شکل
- مثلث حادۃ الزاویہ:** ایسی مثلث جس کے تینوں زاویوں کی تعدادیں 90° درجے سے کم ہو۔
- مشترک عا د:** دو یا تین اعداد کے عا دوں میں سے مشترک عدد۔
- مرکب اعداد:** ایسا عدد جس کے دو سے زیادہ مفرد اجزائے ضربی ہوں۔
- مقسوم:** ایک عدد جس کو کسی دوسرے عدد سے تقسیم کیا جائے اور باقی مقسوم علیہ سے چھوٹا ہو۔
- مقسوم علیہ:** ایسا عدد جو کسی دوسرے عدد کو مکمل تقسیم کر دے۔
- مترادف کسور:** ایسی کسور جن کی قیمتیں مساوی ہوں۔
- ملین:** دس لاکھ
- مرکب کسر:** ایسی کسر جس میں مکمل اعداد کے ساتھ کسری حصہ بھی ہو۔
- منفرجہ زاویہ:** ایسا زاویہ جس کی پیمائش 90° درجے سے زیادہ ہو۔
- مثلث منفرجہ زاویہ:** ایسی مثلث جس کا ایک زاویہ منفرجہ ہو۔
- مفرد تجزی:** ایسی تجزی جس میں تمام اجزائے ضربی مفرد ہوں۔
- مثلث قائمہ الزاویہ:** ایسی مثلث جس کا ایک زاویہ قائمہ ہو۔
- مختلف الاضلاع مثلث:** ایسی مثلث جس کے تمام اضلاع لمبائی میں مختلف ہوں۔
- نسب نما (مخرج):** کسر عام کا نیچے والا عدد
- نقطہ:** کسی سطح پر مقام کے محل وقوع کو ظاہر کرنے والا چھوٹا ڈوٹ (نقطہ)
- واجب کسر:** ایسی کسر جس کا شمار کنندہ، نسب نما (مخرج) سے چھوٹا ہو
- ہفتہ:** وقت کی اکائی
- ایک ہفتہ = 7 دن

جوابات

مشق 1.1

- (1) (i) 4,692 (ii) 69,407 (iii) 456,926 (iv) 700,000
 (v) 902,042 (vi) 729,006
- (2) (i) دو ہزار پانچ سو اکتھ چونتیس ہزار پانچ سو اکتھ
 (ii) چھپن ہزار اکیاسی
 (iii) بیانوے ہزار
 (iv) دو سو سینتالیس ہزار اور چھ سو بارہ
 (v) تین سو انچاس ہزار چھ سو پچاس
 (vi)

مشق 1.2

- (1) (i) 2,000,000 = 2 کی مقامی قیمت 2 ملین ہے
 (ii) 100,000,000 = 1 کی مقامی قیمت 1 سو ملین ہے
 (iii) 900,000 = 9 کی مقامی قیمت سو ہزار ہے
 (iv) 2,000,000 = 2 کی مقامی قیمت 2 ملین ہے
 (v) 9,000,000 = 9 ملین (vi) 5,000,000 = 5 ملین
 1,000 = 1 ہزار 200 = 2 سو
 (viii) 70,000,000 = 7 دس ملین (vii) 9,000,000 = 9 سو ہزار
 6,000,000 = 6 ملین 8,000 = 8 ہزار
- (2) (i) 50,000,000 = 5 دس ملین (ii) 9,000,000 = 9 ملین
 0,000,000 = 0 ملین 200,000 = 2 سو ہزار
 20,000,000 = 2 دس ملین 30,000 = 3 دس ہزار
 0,000 = 0 ہزار 4,000 = 4 ہزار
 30 = 3 دہائیاں 500 = 5 سو
 6 = 6 اکائیاں 10 = 1 دہائی
 3 = 3 اکائیاں
- (iii) 30,000,000 = 3 دس ملین (iv) 3,000,000 = 3 ملین
 6,000,000 = 6 ملین 500,000 = 5 سو ہزار
 500,000 = 5 سو ہزار 60,000 = 6 دس ہزار
 60,000 = 6 دس ہزار 7,000 = 7 ہزار
 4000 = 4 ہزار 800 = 8 سو
 300 = 3 سو 90 = 9 دہائیاں
 90 = 9 دہائیاں 9 = 9 اکائیاں
 6 = 6 اکائیاں

جوابات

مشق 1.3

1. (i) دو سو اکتالیس ہزار اور نو سو پینتیس (ii) چار ملین تین سو بارہ ہزار اور چھ سو ستاسی
 (iii) پانچ ملین (iv) پچیس ملین ایک سو چوہنیتس ہزار اور پانچ سو چونسٹھ
 (v) ایک سو ملین (vi) نو ملین دو سو چونسٹھ ہزار اور تین سو ستائیس
 (vii) پچاس ملین اور ایک ہزار (viii) چار ملین ایک سو نو ہزار اور دو سو
 (ix) ننانوے ملین نو سو نوے ہزار اور نوے

2. (i) 2,900,068 (ii) 30,600,045 (iii) 100,000,000
 (iv) 20,000,020 (v) 90,067,000

4. (i) 2,453,761, 2,454,761, 2,455,761
 (ii) 7,000,600, 7,000,700, 7,000,800
 (iii) 67,243,415, 67,253,415, 67,263,415

سو ملین	دس ملین	ملین
100,000,000	22,233,341	2,456,178
	10,000,000	1,000,000
	20,001,010	2,561,000

مشق 1.4

1. (i) > (ii) < (iii) < (iv) > (v) >
2. (i) نزولی ترتیب
 3,076,005, 3,174,215, 3,741,512
 صعودی ترتیب
 3,741,512, 3,174,215, 3,076,005
- (ii) نزولی ترتیب
 95,113,417, 95,123,415, 95,312,415
 صعودی ترتیب
 95,312,415, 95,123,415, 95,113,417
- (iii) نزولی ترتیب
 52,111,222, 58,110,176, 59,178,215, 59,296,712
 صعودی ترتیب
 59,296,712, 59,178,215, 58,110,176, 52,111,222

جوابات

(iv) نزولی ترتیب

13,100,219,	13,200,415,	14,111,920,	14,160,000
14,160,000,	14,111,920,	13,200,415,	13,100,219

صعودی ترتیب

مشق 1.5

- | | | | |
|-------------|--------------|--------------|-------------|
| (i) 66676 | (ii) 142523 | (iii) 405253 | (iv) 551177 |
| (v) 1393289 | (vi) 1311571 | | |
- | | | | |
|-------------|--------------|---------------|----------------|
| (i) 114552 | (ii) 317981 | (iii) 1114946 | (iv) 1533612 |
| (v) 1138719 | (vi) 1334462 | (vii) 1158121 | (viii) 1791275 |

مشق 1.6

- | | | | | | |
|--------------|----|------------------|----|-------------|----|
| 1498800 روپے | .3 | 37842 شاگرد | .2 | 928117 روپے | .1 |
| 796310 آم | .6 | 1590330 سائیکلین | .5 | 98682 لوگ | .4 |

مشق 1.7

- | | | | |
|------------|-------------|--------------|-------------|
| (i) 12111 | (ii) 562051 | (iii) 111620 | (iv) 608819 |
| (v) 161547 | (vi) 46952 | | |
- | | | | |
|------------|-------------|-------------|---------------|
| (i) 55555 | (ii) 234122 | (iii) 1 | (iv) 162136 |
| (v) 188750 | (vi) 30283 | (vii) 90100 | (viii) 100000 |
| (ix) 999 | (x) 581110 | (xi) 37908 | (xii) 449008 |

مشق 1.8

- | | | | | | |
|--------------|----|-------------|----|-------------|----|
| 272920 روپے | .3 | 14001 شاگرد | .2 | 445550 روپے | .1 |
| 46240 مرغیاں | .6 | 112 لوگ | .5 | 180002 روپے | .4 |

مشق 1.9

- | | | | |
|--------------|---------------|----------------|-----------------|
| (i) 376992 | (ii) 7206421 | (iii) 4911728 | (iv) 7561278 |
| (v) 28880618 | (vi) 31791975 | (vii) 20578868 | (viii) 12087428 |
- | | | | |
|-------------|--------------|----------------|-----------------|
| (i) 1168900 | (ii) 2579880 | (iii) 14212653 | (iv) 4886040 |
| (v) 8338834 | (vi) 1518435 | (vii) 17437041 | (viii) 35974913 |

جوابات

مشق 1.10

1. 702768 بوتلیں
2. 756000 روپے
3. 11635000 روپے
4. 17316000 انڈے
5. 40083820 لیٹر
6. 9268400 روپے

مشق 1.11

- (1) (i) 562 (ii) 253 (iii) 561 (iv) 782
(v) 123 (vi) 452

- (2) (i) خارج قسمت = 156 (ii) خارج قسمت = 254 (iii) خارج قسمت = 158
(iv) خارج قسمت = 252 (v) خارج قسمت = 245 (vi) خارج قسمت = 369
(3) خارج قسمت = 145، باقی = 0 (4) خارج قسمت = 356، باقی = 0
(5) خارج قسمت = 2568، باقی = 3 (6) خارج قسمت = 617، باقی = 12

مشق 1.12

- (1) 123 روپے
(2) 896 سوٹ
(3) 586 روپے
(4) 156 کیریٹ
(5) 225 روپے
(6) 281 کلوگرام

مشق 1.13

- (1) 40 (2) 55 (3) 76 (4) 58
(5) 354 (6) 411 (7) 852 (8) 490
(9) 115 (10) 288 (11) 248 (12) 175
(13) 82 (14) 103 (15) 823 (16) 10358

مشق 1.14

- (1) 137840 روپے (2) 205501 روپے (3) 498040 مرغیاں
(4) 14310000 روپے (5) 47028035 درخت (6) 125 روپے (7) 14 سیب

جائزہ مشق 1

- (1) (1) (i) ج (ii) ب (iii) د

(2) (i) دو ملین چار سو بارہ ہزار اور تین سو سولہ

(ii) چھتیس ملین ایک سو تیس ہزار اور ایک سو

(iii) چھ سو ہزار اور دو سو سولہ

- (3) (i) 20,000,000 (ii) 100,000,000

جوابات

- (4) (i) 1128857 (ii) 1712258
 (5) (i) 749007 (ii) 100091 (iii) 167778
 (6) (i) 15984423 (ii) 2590560 (iii) 254 (iv) 159 (v) 74
 (7) راجیل کے پاس باقی رقم = 54560 روپے

مشق 2.1

- (1) (i)، (ii) اور (v) (2) (i)، (ii) اور (iv) (3) (i)، (iii) اور (v)
 (4) (i)، (ii) اور (iv) (5) (i)، (ii) اور (v)

مشق 2.2

- (1) (ii) ، (vii) ، (ix) (2) (i) ، (iv) ، (v) ، (viii) ، (ix) اور (x)
 (3) مفرد اعداد: 41, 43, 47, 53, 59 باقی مرکب ہیں
 (4) 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19
 (5) 12, 14, 15, 16, 18, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28
 (6) مفرد اعداد: 23, 29, 31, 37 باقی مرکب ہیں

مشق 2.3

- (1) 4 کے عاد: 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48
 7 کے عاد: 7, 14, 21, 28, 35, 42, 49, 56, 63, 70, 77, 84
 9 کے عاد: 9, 18, 27, 36, 45, 54, 63, 72, 81, 90, 99, 108
 (2) 16 کے اجزائے ضربی: 16، 1، 2، 4، 8، 26 کے اجزائے ضربی: 1، 2، 12، 26
 اور 45 کے اجزائے ضربی: 1، 3، 5، 9، 15، 45
 (3) 14, 28, 35, 56, 84 (4) 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, 80, 88
 (5) 50 کے اجزائے ضربی: 1, 5, 10, 25, 50

مشق 2.4

- (1) (i) 1, 2, 3, 4, 6, 12 (ii) 1, 2, 4, 5, 10, 20 (iii) 1, 5, 25
 (iv) 1, 2, 4, 11, 22, 44 (v) 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64 (vi) 1, 2, 4, 14, 28
 (2) (i) $2 \times 2 \times 3 \times 3$ (ii) $2 \times 3 \times 3 \times 3$ (iii) $3 \times 3 \times 3$
 (iv) $5 \times 3 \times 3$ (v) $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$ (vi) 2×41
 (3) (i) $3 \times 3 \times 7$ (ii) $3 \times 3 \times 5$ (iii) $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3$
 (iv) $2 \times 3 \times 3 \times 3$ (v) 2×19 (vi) $2 \times 3 \times 3 \times 5$

جوابات

مشق 2.5

- (1) (i) $12 = 1, 2, 3, 4, 6, 12$ (ii) $10 = 1, 2, 5, 10$
 $18 = 1, 2, 3, 6, 9, 18$ $15 = 1, 3, 5, 15$
- (iii) $22 = 1, 2, 11, 22$ (iv) $8 = 1, 2, 4, 8$
 $44 = 1, 2, 22, 44$ $32 = 1, 2, 4, 8, 16, 32$
- (v) $36 = 1, 2, 3, 4, 9, 12, 18, 36$
 $30 = 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30$
- (2) (i) 6 (ii) 14 (iii) 15 (iv) 25 (v) 18
(vi) 32 (vii) 25 (viii) 9 (ix) 11
- (3) (i) 12 (ii) 9 (iii) 4 (iv) 12 (v) 2 (vi) 7

مشق 2.6

- (1) 12 شاگرد (2) 6 کتابیں (3) 22 سینٹی میٹر
(4) 6 سینٹی میٹر (5) 4 غبارے (6) 16 لیٹر

مشق 2.7

- (1) (i) 75 (ii) 84 (iii) 20 (iv) 105 (v) 35
(2) (i) 126 (ii) 180 (iii) 180 (iv) 105 (v) 240
(vi) 72 (vii) 315 (viii) 90 (ix) 276 (x) 528

مشق 2.8

- (1) علی 4 دن اور ماریہ 3 دن لگائے گی (2) 60 انچ
(3) 8 (4) 5 دن (5) 24 دن (6) 60 دن

جائزہ مشق

- (1) (i) ب (ii) الف (iii) ج (iv) ب (v) الف
(2) عادا عظیم = 3، ذواضعاف اقل = 3312 (3) عادا عظیم = 1، ذواضعاف اقل = 1517
(4) 15 شاگرد (5) 30 دوست

جوابات

مشق 3.1

- (1) ہم کسور (i)، (iii)، (vi)، (viii) اور (ix) غیر ہم کسور (ii)، (iv)، (v) اور (vii)
- (2) (i) < (ii) > (iii) > (iv) < (v) > (vi) >
- (3) (i) $\frac{5}{7}$, $\frac{6}{7}$, $\frac{9}{7}$ (ii) $\frac{5}{9}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{5}{6}$ (iii) $\frac{4}{15}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{5}$
- (iv) $\frac{1}{6}$, $\frac{5}{12}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$ (v) $\frac{9}{8}$, $\frac{5}{4}$, $\frac{13}{6}$, $\frac{7}{2}$ (vi) $\frac{5}{2}$, $\frac{7}{4}$, $\frac{7}{6}$, $\frac{5}{12}$
- (4) (i) $\frac{3}{4}$ (ii) $\frac{2}{3}$ (iii) $\frac{3}{5}$ (iv) $\frac{1}{3}$ (v) $\frac{1}{2}$

مشق 3.2

- (1) اکائی کسور (i)، (ii)، (iv)، (viii) اور (ix) واجب کسور (v) اور
غیر واجب کسور (iii) اور (vii) مخلوط کسور (vi) اور (x)
- (2) (i) $6\frac{1}{7}$ (ii) $7\frac{1}{4}$ (iii) $8\frac{2}{9}$ (iv) $2\frac{2}{6}$
- (v) $5\frac{3}{5}$ (vi) $22\frac{1}{3}$ (vii) $7\frac{8}{11}$ (viii) $17\frac{1}{5}$
- (3) (i) $\frac{43}{10}$ (ii) $\frac{17}{3}$ (iii) $\frac{13}{2}$ (iv) $\frac{23}{7}$
- (v) $\frac{33}{4}$ (vi) $\frac{24}{13}$ (vii) $\frac{63}{8}$ (viii) $\frac{20}{7}$

مشق 3.3

- (1) (i) $1\frac{8}{9}$ (ii) $1\frac{2}{3}$ (iii) $1\frac{4}{5}$ (iv) $1\frac{11}{12}$ (v) $8\frac{5}{6}$
- (vi) $8\frac{1}{12}$ (vii) $3\frac{11}{30}$ (viii) $3\frac{24}{35}$
- (2) (i) $\frac{1}{3}$ (ii) $\frac{1}{8}$ (iii) $\frac{7}{15}$ (iv) $2\frac{1}{20}$ (v) $6\frac{3}{10}$
- (vi) $\frac{17}{30}$
- (3) (i) $\frac{7}{4}$ (ii) $\frac{4}{7}$, $\frac{2}{9}$ (iii) $\frac{1}{5}$ (iv) $\frac{2}{7}$, $\frac{3}{10}$

جوابات

مشق 3.4

- (1) (i) $7\frac{1}{2}$ (ii) 3 (iii) $9\frac{9}{14}$
 (2) (i) $\frac{1}{5}$ (ii) $\frac{8}{9}$ (iii) $\frac{5}{21}$ (iv) $\frac{5}{12}$
 (v) $\frac{7}{16}$ (vi) $\frac{3}{8}$ (vii) 24 (viii) $27\frac{1}{2}$ (ix) 33

مشق 3.5

- (i) $\frac{1}{2}$ (ii) 3 (iii) 3 (iv) $\frac{4}{7}$ (v) $1\frac{1}{8}$
 (vi) $\frac{3}{5}$ (vii) $2\frac{4}{7}$ (viii) $\frac{3}{10}$ (ix) $5\frac{5}{6}$ (x) $4\frac{2}{3}$
 (xi) $2\frac{1}{5}$ (xii) $\frac{170}{249}$ (xiii) 9 (xiv) $\frac{1}{12}$ (xv) $\frac{4}{15}$

مشق 3.6

- (1) $11\frac{3}{4}$ لیٹر (2) $\frac{7}{30}$ سینٹی میٹر لمبی (3) 6 سال بڑا
 (4) $4\frac{3}{10}$ میٹر (5) 9 لیٹر (6) $37\frac{1}{2}$ تھیلے

جائزہ مشق 3

- (1) (i) $8\frac{2}{8}$ (ii) $5\frac{2}{3}$ (iii) $4\frac{3}{5}$ (iv) 8
 (2) (i) $\frac{44}{5}$ (ii) $5\frac{29}{8}$ (iii) $\frac{52}{7}$ (iv) $\frac{11}{2}$
 (3) (i) $\frac{3}{8}, \frac{5}{8}, \frac{9}{8}$ (ii) $\frac{1}{4}, \frac{2}{3}, \frac{5}{6}$ (iii) $\frac{7}{6}, \frac{6}{4}, \frac{5}{2}, \frac{8}{3}$
 (iv) $\frac{3}{11}, \frac{2}{7}, \frac{5}{11}, \frac{4}{5}$
 (4) (i) $\frac{13}{6}, \frac{11}{6}, \frac{7}{6}$ (ii) $\frac{3}{5}, \frac{2}{3}, \frac{5}{6}$ (iii) $\frac{4}{15}, \frac{3}{10}, \frac{9}{20}, \frac{4}{5}$
 (iv) $\frac{4}{3}, \frac{5}{7}, \frac{3}{5}, \frac{1}{3}$
 (5) (i) $\frac{5}{7}$ (ii) $\frac{6}{11}$ (iii) $\frac{5}{2}$ (iv) $\frac{21}{6}$

جوابات

- (6) (i) $1\frac{1}{10}$ (ii) $2\frac{1}{9}$ (iii) $1\frac{9}{10}$ (iv) $5\frac{1}{6}$
 (7) (i) $\frac{1}{4}$ (ii) $\frac{2}{5}$ (iii) $1\frac{1}{6}$ (iv) $\frac{1}{6}$
 (8) (i) 6 (ii) $3\frac{3}{4}$ (iii) $\frac{336}{735}$ (iv) $2\frac{2}{5}$
 (9) (i) $\frac{1}{30}$ (ii) $1\frac{1}{5}$ (iii) $4\frac{2}{5}$ (iv) $4\frac{4}{5}$
 (10) $2\frac{5}{6}$ کلومیٹر (11) 8 غبارے (12) $\frac{1}{2}$ میٹر (13) $\frac{19}{28}$ لیٹر

مشق 4.1

- (2) (i) ایک (ii) تین (iii) دو (iv) دو
 (3) (i) $4 = \frac{4}{100} = 0.04$ سوئیں (ii) $8 = \frac{8}{10} = 0.08$ سوئیں
 (iii) $2 = \frac{2}{1000} = 0.002$ ہزارویں (iv) $1 = \frac{1}{100} = 0.01$ سو
 (v) $4 = 40$ دہائی (vi) $3 = 30$ دہائی
 $2 = \frac{2}{100} = 0.02$ سوئیں
 $7 = \frac{7}{100} = 0.07$ سوئیں
 $9 = \frac{9}{10} = 0.09$ سوئیں
 (4) (i) 5 کی مقامی قیمت = 5 سو = 500 (ii) 0 کی مقامی قیمت = 0 اکائیاں = 0
 7 کی مقامی قیمت = 7 دہائیاں = 70 (iii) 1 کی مقامی قیمت = 1 دہائی = 10
 5 کی مقامی قیمت = 5 اکائیاں = 5 (iv) 9 کی مقامی قیمت = 9 اکائیاں = 9
 1 کی مقامی قیمت = 1 اکائی = 1 (v) 8 کی مقامی قیمت = 8 اکائیاں = 8
 1 کی مقامی قیمت = 1 دہائی = 0.1 (vi) 5 کی مقامی قیمت = 5 دہائیاں = 0.5
 4 کی مقامی قیمت = 4 ہزارویں = 0.004 (vii) 9 کی مقامی قیمت = 9 دہائیاں = 0.9
 1 کی مقامی قیمت = 1 سوئیں = 0.01 (viii) 7 کی مقامی قیمت = 7 سوئیں = 0.07
 5 کی مقامی قیمت = 5 سوئیں = 0.05 (ix) 9 کی مقامی قیمت = 9 سوئیں = 0.09
 8 کی مقامی قیمت = 8 سوئیں = 0.08 (x) 2 کی مقامی قیمت = 2 سوئیں = 0.02
 4 کی مقامی قیمت = 4 سوئیں = 0.04 (xi) 7 کی مقامی قیمت = 7 سوئیں = 0.07
 5 کی مقامی قیمت = 5 سوئیں = 0.05 (xii) 8 کی مقامی قیمت = 8 سوئیں = 0.08
 1 کی مقامی قیمت = 1 سوئیں = 0.01 (xiii) 9 کی مقامی قیمت = 9 سوئیں = 0.09
 2 کی مقامی قیمت = 2 سوئیں = 0.02 (xiv) 7 کی مقامی قیمت = 7 سوئیں = 0.07
 5 کی مقامی قیمت = 5 سوئیں = 0.05 (xv) 8 کی مقامی قیمت = 8 سوئیں = 0.08
 4 کی مقامی قیمت = 4 سوئیں = 0.04 (xvi) 9 کی مقامی قیمت = 9 سوئیں = 0.09

مشق 4.2

- (1) (i) 0.01 (ii) 0.5 (iii) 0.23 (iv) 0.431 (v) 2.31
 (vi) 1.7 (vii) 0.029 (viii) 5.72

جوابات

- (2) (i) 0.28 (ii) 10.5 (iii) 4.5 (iv) 0.75 (v) 0.26
 (vi) 0.375 (vii) 0.76 (viii) 0.6
- (3) (i) $\frac{3}{10}$ (ii) $1\frac{7}{20}$ (iii) $12\frac{37}{100}$ (iv) $\frac{54}{125}$ (v) $25\frac{1}{2}$
 (vi) $2\frac{8}{25}$ (vii) $\frac{9}{20}$ (viii) $135\frac{1}{5}$

مشق 4.3

- (1) (i) 0.77 (ii) 0.67 (iii) 4.76 (iv) 35.6 (v) 1.77
 (vi) 41.07 (vii) 1.6 (viii) 22.6 (ix) 81.011 (x) 123.726
- (2) (i) 0.6 (ii) 0.23 (iii) 7.32 (iv) 0.67 (v) 0.98
 (vi) 1.78 (vii) 8.99 (viii) 14.95 (ix) 32.086 (x) 12.036

مشق 4.4

- (1) 63 (2) 2.5 (3) 173.2 (4) 32.7 (5) 2,235.42
 (6) 1,265 (7) 1,2872 (8) 18.9 (9) 21.25 (10) 102.7
 (11) 237.93 (12) 20.174 (13) 130.08 (14) 34.79 (15) 158.4

مشق 4.5

- (1) (i) 2.85 (ii) 0.36 (iii) 2.34 (iv) 3.22 (v) 0.52
 (vi) 2.55 (vii) 1.57 (viii) 0.36 (ix) 2.81 (x) 11.41
 (xi) 13.45 (xii) 5.39 (xiii) 48.1 (xiv) 3.37 (xv) 8.01

مشق 4.6

- 67.25 روپے (3) 21.52 کلوگرام (2) 851.05 روپے (1)
 176.8 کلوگرام (6) 21.3 روپے (5) 6.07 روپے (4)
 11.75 کلوگرام (9) 2.75 میٹر (8) 120 کلوگرام (7)

جائزہ مشق

- 1 دہائی = 10 (ii) 5 ہزارویں = $\frac{5}{1000} = 0.005$ (i) (1)
 7 دسویں = $\frac{7}{100} = 0.07$ (iii)

جوابات

- (2) (i) 3.21 (ii) 0.175 (iii) 4.75 (iv) 3.375
 (3) (i) $1 \frac{27}{50}$ (ii) $\frac{7}{20}$ (iii) $13 \frac{7}{10}$ (iv) $\frac{69}{200}$
 (4) (i) 4.99 (ii) 0.19 (iii) 40.97 (iv) 1.05
 (5) (i) 32.5 (ii) 175.5 (iii) 3525.2 (iv) 82.24
 (6) (i) 1.57 (ii) 0.36 (iii) 2.87

(7) 208 میٹر اور 12.5 میٹر (8) 13.5 لٹر

مشق 5.1

- (1) (i) 5000 m (ii) 14000 m (iii) 20000 m
 (2) (i) 1700 cm (ii) 3200 cm (iii) 5400 cm
 (3) (i) 150 mm (ii) 190 mm (iii) 300 mm
 (4) (i) 400 cm, 4000 mm (ii) 1000 cm, 10000 mm
 (iii) 3500 cm, 35000 mm (iv) 6400 cm, 64000 mm
 (v) 8300 cm, 83000 mm (vi) 9800 cm, 98000 mm

مشق 5.2

- (1) (i) 13800 m (ii) 38 km 360 m (iii) 81 km 822 m
 (iv) 59 km 89 m (v) 168 m 49 cm (vi) 110 cm 88 mm
 (vii) 118 m 30 cm (viii) 276 km 495 m (viii) 357 km 919m
 (2) (i) 1950 m (ii) 3m 59 cm (iii) 2 m 60 cm
 (iv) 557 m 40 cm (v) 50 km 750 m (vi) 51 km 748 m
 (vii) 194 m 11 cm (viii) 46 cm 9 mm (viii) 26 km 8m

مشق 5.3

- (1) (i) 2 سینٹی میٹر (ج) (ii) 30 میٹر (ج) (iii) 165 کلو میٹر (د)
 (2) 1 میٹر 48 سینٹی میٹر (3) 1157 میٹر (4) 79 سینٹی میٹر (5) 1 سینٹی میٹر 17 ملی میٹر
 (6) 17 میٹر (7) 9755 میٹر (8) 150 سینٹی میٹر (9) 130 میٹر

مشق 5.4

- (1) (i) 16241 گرام (ii) 11 کلو گرام 300 گرام (v) 89 کلو گرام 765 گرام
 (iii) 18 کلو گرام 21 گرام (iv) 10 کلو گرام 93 گرام
 (2) (i) 3 کلو گرام 750 گرام (ii) 2 کلو گرام 17 گرام (v) 5 کلو گرام 68 گرام
 (iii) 4502 گرام (iv) 23 کلو گرام 220 گرام

جوابات

مشق 5.5

- (1) (i) (الف) (ii) (ج) (iii) (الف) (iv) (الف) (2) 162 کلوگرام 100 گرام
(3) 34 کلوگرام 750 گرام (4) 22 کلوگرام 550 گرام (5) 1143 کلوگرام 280 گرام

مشق 5.6

- (1) (i) 17 لیٹر 425 ملی لیٹر (ii) 10815 ملی لیٹر (iii) 54 لیٹر 676 ملی لیٹر
(iv) 2220 ملی لیٹر (v) 58 لیٹر 532 ملی لیٹر
(2) (i) 106 لیٹر (ii) 44 لیٹر 185 ملی لیٹر (iii) 256 ملی لیٹر
(iv) 2 لیٹر 845 ملی لیٹر (v) 21 لیٹر 437 ملی لیٹر

مشق 5.7

- (1) (i) 4 لیٹر (ii) 1 لیٹر (iii) 500 ملی لیٹر (iv) 4 لیٹر (v) 140 ملی لیٹر (vi) 5 ملی لیٹر
(2) 9 ملی لیٹر (3) 298 لیٹر پانی درکار ہے (4) 150 لیٹر (5) 236 لیٹر 125 ملی لیٹر
(6) 499740 ملی لیٹر (7) 23 لیٹر 230 ملی لیٹر (8) 19 لیٹر 250 ملی لیٹر

مشق 5.8

- (1) (i) 60 مہینے (ii) 102 مہینے (iii) 57 مہینے (iv) 122 مہینے (v) 188 مہینے (vi) 250 مہینے
(2) (i) 90 دن (ii) 102 دن (iii) 260 دن (iv) 73 دن (v) 328 دن (vi) 75 دن
(3) (i) 56 دن (ii) 185 دن (iii) 125 دن (iv) 210 دن (v) 185 دن (vi) 289 دن

مشق 5.9

- (الف) (1) 76 منٹ 18 سیکنڈ (2) 85 منٹ 59 سیکنڈ
(3) 59 گھنٹے 30 منٹ (4) 59 گھنٹے 35 منٹ
(ب) (1) 21 منٹ 10 سیکنڈ (2) 20 منٹ 10 سیکنڈ
(3) 13 گھنٹے 34 منٹ (4) 31 گھنٹے 20 منٹ

مشق 5.10

- (1) 48 منٹ 55 سیکنڈ (2) 7 گھنٹے 45 منٹ (3) 10 منٹ 42 سیکنڈ
(4) 2 گھنٹے 25 منٹ (5) 14 منٹ 24 سیکنڈ

جوابات

جائزہ مشق

- (1) (i) (ب) (ii) (الف) (iii) (ج) (iv) (ب)
- (3) (i) 6 کلو میٹر (ii) 3.5 کلو میٹر (4) (i) 15000 میٹر (ii) 3000 میٹر
- (5) (i) 48 کلو میٹر 127 میٹر (ii) 87 میٹر 41 سینٹی میٹر (iii) 26 لیٹر 500 ملی لیٹر (iv) 83 کلو گرام 340 گرام
- (6) (i) 36 کلو میٹر 7 میٹر (ii) 28 میٹر 53 سینٹی میٹر (iii) 8 لیٹر 250 ملی لیٹر (iv) 41 کلو گرام 313 گرام

6.1 مشق

- (1) (i) 3 سینٹی میٹر، 5.6 سینٹی میٹر، 3.5 سینٹی میٹر، 3.5 سینٹی میٹر
- (ii) 5.4 سینٹی میٹر، 5.4 سینٹی میٹر، 2.6 سینٹی میٹر، 3.3 سینٹی میٹر
- (iii) 2.7 سینٹی میٹر، 2.7 سینٹی میٹر، 3.5 سینٹی میٹر، 3.5 سینٹی میٹر
- (2) (ii) 7.9 سینٹی میٹر (iii) 9.1 سینٹی میٹر (iv) 10 سینٹی میٹر (v) 10.6 سینٹی میٹر

6.2 مشق

- (2) (i) 4.2 سینٹی میٹر (ii) 4.7 سینٹی میٹر (iii) 4.3 سینٹی میٹر

6.3 مشق

- (1) (1) مغرب و مشرق (2) شمال و جنوب (3) عمودی (4) افقی

6.4 مشق

- (1) (i)، (iv)، (vi) اور (viii) متوازی خطوط ہیں۔
(ii)، (iii)، (v) اور (vii) غیر متوازی خطوط ہیں۔

6.6 مشق

- (1) (i) محور B، بازو BA اور BC (ii) محور Q، بازو QP اور QR (iii) محور W، بازو WX اور WY
- (2) (i) $\angle AOB$ (ii) $\angle AEF$ (iii) $\angle JKL$

6.7 مشق

- (1) (iii)، (iv)، اور (v) زاویہ قائمہ ہیں۔ (2) (i)، (ii)، اور (vi) زاویہ قائمہ ہیں۔

6.8 مشق

- (1) (i) قائمہ (ii) حادہ (iii) منفرجہ (iv) حادہ (v) منفرجہ (vi) قائمہ

6.9 مشق

- (1) 30° (2) 40° (3) 40° (4) 28° (5) 43°
(6) 43° (7) 110° (8) 110° (9) 142°

جوابات

مشق 6.10

- (i) 43° زاویہ حادہ (ii) 43° زاویہ حادہ (iii) 70° زاویہ حادہ (1)
 (iv) 155° زاویہ منفرجہ (v) 90° زاویہ قائمہ (vi) 155° زاویہ منفرجہ

جائزہ مشق 6

- (i) پیمانہ (ii) سیٹ اسکوائر (iii) سیٹ اسکوائر (iv) پروٹریکٹر (v) پرکار (vi) ڈیوائڈر (1)

* H * (i) (9) 3 زاویے زاویہ حادہ $\angle ABD$ (2)

زاویہ حادہ $\angle CBD$

زاویہ قائمہ $\angle ABC$

(ii) 6 زاویے = زاویہ حادہ $\angle GDP$ زاویہ حادہ $\angle PDE$

زاویہ قائمہ $\angle GDE$ زاویہ منفرجہ $\angle CDE$

زاویہ منفرجہ $\angle CDG$ زاویہ منفرجہ $\angle CDP$

(10) (i) 2 مربع ABED اور BCFE (ii) 5 مربع ABHG، BCIH، HIFE، GHED اور ACFD

مشق 7.1

- (i) 5 شاگرد (ii) گلابی (iii) پیلا (1)
 (iv) 20 شاگرد (v) 15 شاگرد (vi) 6 رنگ (vii) 85 شاگرد
 (i) 20 شاگرد (ii) کرکٹ (iii) 25 شاگرد (2)
 (iv) 4 کھیل (v) ہاکی (vi) 36 شاگرد (vii) 140 شاگرد

مشق 7.2

- (i) ڈیم D (ii) ڈیم E (iii) کوئی ڈیم نہیں (1)
 (iv) 10 سیکنڈ (v) 40 منٹ (vi) 15 سیکنڈ
 (i) جمعرات (ii) 10 ایکڑ (iii) 7 دن (iv) 10 ایکڑ (v) پیر اور جمعہ (2)
 (vi) 55 ایکڑ (vii) 15 ایکڑ، 5 ایکڑ، 10 ایکڑ (viii) پیر اور جمعہ
 (i) ریاضی اور اسلامیات (ii) 360 (iii) 70 مارکس (iv) 80 مارکس (v) سائنس (3)
 (vi) 70 مارکس

جائزہ مشق

- (i) 80 روپے (ii) 120 روپے (iii) جی نہیں (iv) 20 روپے (v) 6 لیٹر (1)
 (i) 3000 روپے (ii) 4000 روپے (iii) جون (2)
 (iv) جنوری (v) 17500 روپے (vi) 1500 روپے
 (i) 2 سینٹی میٹر (ii) 6 سینٹی میٹر (iii) 2 سینٹی میٹر (3)
 (iv) 6 سینٹی میٹر (v) چوتھا اور پانچواں دن (vi) 5 مرتبہ