ریاضی

4

چوتھی جماعت کے لیے

سندھ ٹیکسٹ بک بورڈ، جامشورو

طبع کنندہ

www.perfect24u.com

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

تیار کردہ: سندھ ٹیکسٹ بک بورڈ، جامشورو

منظور کردہ: بیورو آف کیوریکیولم 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: پراونشل رویو کمیٹی آف ٹیکسٹ بک، بیورو آف کیوریکیولم اینڈ ایکسٹینشن ونگ سندھ، جامشورو

نگرانِ اعلیٰ: **پرویز احمد بلوچ** (چیئرمین سندھ ٹیکسٹ بک بورڈ، جامشورو، سندھ)

مصنفین:
- ارجن لعل ایس۔ سدھریا
- محمد سائم حنیف
- پروفیسر اعجاز علی صبحپوٹو
- اسماء بھٹی
- عطیہ تبسم بھٹو
- سعدیہ سائم

پراونشل ریویو کمیٹی:
- محمد صغیر شیخ
- شفیق احمد میمن
- آفتاب علی
- ماجدہ سومرو
- ہارون لغاری
- نذیر احمد میمن
- سید آفاق احمد
- عطیہ تبسم بھٹو
- محمد یوسف جمالی
- نذیر احمد شیخ

مدیر:
- ارجن لعل ایس۔ سدھریا
- عطیہ تبسم بھٹو

مترجم:
- محمد صغیر شیخ

کوآرڈینیٹر:
- نذیر احمد شیخ
- میر سرفراز خلیل ساند

کمپوزنگ و لے آوٹ ڈیزائننگ:
- بختیار احمد بھٹو - حیدر آباد

طباعت:

www.perfect24u.com

فہرست

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

www.perfect24u.com

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 وفراہمی 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 نت نئے سائنسی، تکنیکی اور معاشرتی تقاضوں کا مقابلہ کر کے کامیاب زندگی گزار سکیں۔

اس اعلیٰ مقصد کی تکمیل کی غرض سے اہلِ 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 مصروفِ 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 کما حقہ استفادہ کریں۔علاوہ ازیں ان کی تجاویز و آراء ان کتب کے معیار کو مزید بہتر بنانے میں ہمارے مُمِدّ و مُعاون ثابت ہوں گی۔

چیئرمین

سندھ ٹیکسٹ بک بورڈ، جامشورو، سندھ

www.perfect24u.com

بسم اللہ الرحمٰن الرحیم

یونٹ 1

اعداد اور الجبری عوامل

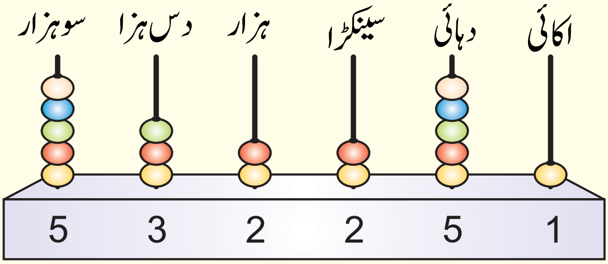
1.1 اعداد

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

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

سوہزار	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 چھبیس　　(iv) ستر سو ہزار

(v) نو سو دو ہزار بیالیس　　(vi) سات سو انیتس 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

www.perfect24u.com

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

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

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۔ لہٰذا 9,999,999 کے بعد عدد 10،000،000 آتا ہے۔ اسے ہم "دس ملین" پڑھتے ہیں۔

لہٰذا $9,999,999 + 1 = 10,000,000$

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

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

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۔

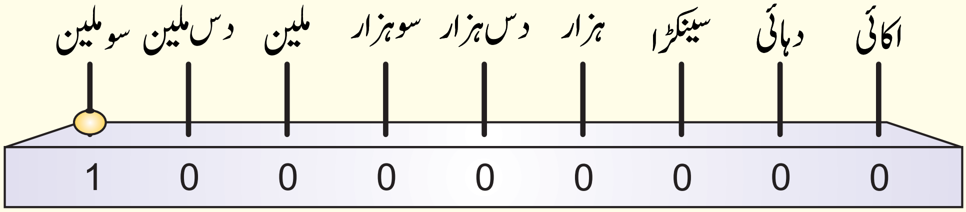
جب ہم 99,999,999 میں 1 جمع کرتے ہیں تو یہ 100,000,000 ہو جاتا ہے۔ لہٰذا 99,999,999 کے بعد عدد 100,000,000 آتا ہے۔ ہم اسے ایک سو ملین پڑھتے ہیں۔ لہٰذا: $99,999,999 + 1 = 100,000,000$

www.perfect24u.com

100,000,000 کی مقامی قیمت کا چارٹ

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

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



مثال 1: عدد 46,789 5 2 میں رنگین ہندسہ کی مقامی قیمت کیا ہے؟

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

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

5 سو ہزار کے مقام پر ہے اس لئے 5 کی مقامی قیمت ہے: 5x100,000

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

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

3 کی مقامی قیمت 3 دس ملین ہے۔ **$3\times10,000,000 = 30,000,000$**

7 کی مقامی قیمت 7 ملین ہے۔ **$7\times1,000,000 = 7,000,000$**

2 کی مقامی قیمت 2 سو ہزار ہے۔ **$2\times100,000 = 200,000$**

0 کی مقامی قیمت دس ہزار ہے۔ **$0\times10,000 = 00000$**

9 کی مقامی قیمت 9 ہزار ہے۔ **$9\times1,000 = 9,000$**

8 کی مقامی قیمت 8 سو ہے۔ **$8\times100 = 800$**

5 کی مقامی قیمت 5 دہائی ہے۔ **$5\times10 = 50$**

4 کی مقامی قیمت 4 اکائی ہے۔ **$4\times1 = 4$**

ہدایات برائے اساتذہ: استاد مقامی قیمت تختہ سیاہ کی مدد سے بال فریم پر مثالیں لے کر واضح کرے۔

www.perfect24u.com

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

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

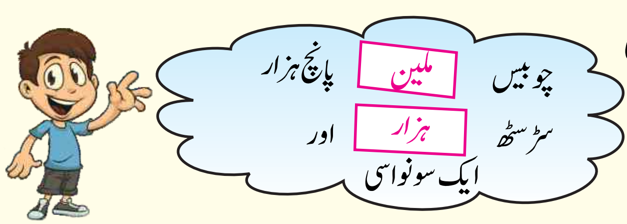
نوٹ: کسی بھی عدد کو پڑھتے ہوئے اکائی کے گروہ کے علاوہ اس گروہ کے تمام ہندسوں کو ملا کر پڑھتے ہیں۔ ہندسوں کے ہر گروہ کو ',' سے الگ کرتے ہیں۔

عدد 24,567,189 کو پڑھنا اور لکھنا۔

اکائیاں	ہزار	ملین
189	567	24

189 567 24

لفظوں میں



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:

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

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, 1000,012 , 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 ترپن ملین، آٹھ سو سولہ ہزار اور چار سو بتیس پڑھتے ہیں۔

www.perfect24u.com

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

حل:

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

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

www.perfect24u.com

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 ہو گی، وہ ہمیشہ چھوٹا ہو گا اور جس عدد کے ہندسوں کی تعداد زیادہ ہو گی وہ ہمیشہ بڑا ہو گا

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 61,132,000 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۔

لہٰذا: **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۔

ہدایات برائے اساتذہ: استاد اعداد کے موازنہ کی مشق روزانہ کے اصول کے استعمال کے ساتھ کرانے کے لئے اور بھی مثالیں دیں۔

www.perfect24u.com

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

لہٰذا $24,513,105 > 24,367,999$

اعداد کو ترتیب میں لکھنا۔

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

www.perfect24u.com

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 1: 8420 اور 3910 کو جمع کریں۔

حل:

	①8	4	2	0
+	3	9	1	0
1	2	3	3	0

مجموعہ: 12330

لہٰذا $8,420 + 3,910 = 12,330$

مثال 2: 45093 اور 3421 کو جمع کریں۔

حل:

4	5	①0	9	3
+ 3	4	2	1	
4	8	5	1	4

مجموعہ: 48514

لہٰذا $45,093 + 3,421 = 48,514$

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

مثال 1: 85,765 اور 37071 کو جمع کریں۔

حل:

	دس ہزار	ہزار	سینکڑا	دہائی	اکائی
	①8	5	①7	6	5
+	3	7	0	7	1
	12	2	8	3	6

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

$1+7+0=8$ 8 کو سینکڑا 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

$1+8+3=12$، 12 کو دس ہزار والی قیمت کے نیچے لکھیں ۔

لہٰذا: $85765+37,071=122836$

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

www.perfect24u.com

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

حل:

$$\begin{array}{r} \overset{1\,1}{} \\ 348754 \\ +\ 343445 \\ \hline 692199 \\ \hline \end{array}$$

لہٰذا: 348,754 + 343,445 = 692,199

مشق 1.5

1. ذیل کو حل کریں۔

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

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

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

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

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

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

2. ذیل کے اعداد کو جمع کریں۔

(i) 24,317 اور 90,235

(ii) 67,999 اور 249,982

(iii) 392,612 اور 722,334

(iv) 591,023 اور 942,589

(v) 217,640 اور 921,079

(vi) 555,566 اور 778,896

(vii) 500,983 اور 645,008

(viii) 910,052 اور 881,223

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۔

حل:

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

$$\begin{array}{r} \overset{1}{3}2\overset{1}{1},\overset{1}{8}\overset{1}{7}6 \\ +\ 313,589 \\ \hline 635,465 \end{array}$$

مجموعہ

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۔ بتایئے 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 کلوگرام آم اور دوسرے ہفتہ میں 449,130 کلوگرام آموں کو ایک شہر سے دوسرے شہر پہنچایا۔ بتایئے کل کتنے کلوگرام آم پہنچائے گئے؟

www.perfect24u.com

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

حل:

```
    7 11
  2 4 8 1
– 1 3 7 4
---------
  1 1 0 7
```

فرق: 1107

لہٰذا: 2,481 – 1,374 = 1107

مثال 2: حل کریں 51432 – 40028

حل:

```
        2 12
  5 1 4 3 2
– 4 0 0 2 8
-----------
  1 1 4 0 4
```

فرق: 11404

51,432 – 40,028 = 11404

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

حل:

دس ہزار	ہزار	سینکڑا	دہائی	اکائی
⑦	⑭	⑪		
~~8~~	~~5~~	~~1~~	4	5
– 4	5	9	1	2
3	9	2	3	3

مرحلہ 1: اکائیاں تفریق کریں۔
3 اکائیاں = 5 - 2

مرحلہ 2: دہائیاں تفریق کریں
3 دہائیاں = 4 – 1

مرحلہ 3: سیکڑے تفریق کریں
9 – 1 ممکن نہیں۔ اگلے ہندسہ سے ایک ادھار لے کر 1 سو کو 11 سو بنائیں۔
اور پھر تفریق کا عمل کریں: 2 = 9 – 11

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 9 = 5 – 14

مرحلہ 5: دس ہزار کی تفریق
ایک دس ہزار ادھار دینے پر 8 دس ہزار
میں سے 7 دس ہزار بچے اس لئے 3 = 4 – 7

لہٰذا: 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۔

www.perfect24u.com

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

حل:

$$\begin{array}{r} 557942 \\ -\,438905 \\ \hline 119,037 \end{array}$$

557,942 – 438,905 = 119,037

مشق 1.7

1 ذیل کو حل کریں۔

(i) 32,164 – 20,053

(ii) 583,729 – 21,678

(iii) 627,948 – 16,328

(iv) 793,854 – 185,035

(v) 790,000 – 628,453

(vi) 894,093 – 847,141

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

www.perfect24u.com

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 31,2793 مرغیاں فروخت ہوئیں۔
فارم میں بچی ہوئی مرغیوں کی تعداد بتائیں۔

حل:

مرغیوں کی کل تعداد	=	847,385
فروخت ہوئی	=	312,793
باقی بچی ہوئی مرغیوں کی تعداد	=	534,592

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

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۔بتایئے پہلے دن کتنے زیادہ لوگ آئے؟

6 ایک مرغیوں کے فارم میں 89,534 مرغیاں ہیں جس میں سے 43,294 مرغیاں برڈ فلو سے مر گئیں۔بتایئے باقی کتنی بچیں؟

www.perfect24u.com

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۔

حل:

```
  2 4
  x 3
 ----
  7 2
```

حاصل ضرب = 72

لہٰذا $24 \times 3 = 72$

آئیں یہ عمل نیچے دی گئی مثالوں سے سمجھیں۔

مثال 1: 34,251 کو 32 سے ضرب کریں۔

حل:

```
      ①   ①
      3 4 2 5 1
          x 3 2
    -----------
      ① ①
      6 8 5 0 2
  1 0 2 7 5 3 x
  -------------
  1 0 9 6 0 3 2
  -------------
```

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

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

مرحلہ 3: جمع کرنے سے

لہٰذا $34251 \times 32 = 1096032$

مثال 2: 40,329 کو 123 سے ضرب کریں۔

حل:

```
            ①
            ②
    4 0 3 2 9
      x 1 2 3
  -----------
    ① ② ①
    1 2 0 9 8 7
      8 0 6 5 8 x
  + 4 0 3 2 9 x x
  ---------------
    4 9 6 0 4 6 7
  ---------------
```

لہٰذا $40,329 \times 123 = 496,0467$

مثال 3: 23,415 کو 382 سے ضرب کریں۔

حل:

```
  ① ①     ④
  ② ③ ① ①
  2 3 4 1 5
      x 3 8 2
  -----------
  ① ① ①
    4 6 8 3 0
  1 8 7 3 2 0 x
+ 7 0 2 4 5 x x
---------------
  8 9 4 4 5 3 0
---------------
```

لہٰذا $2,3415 \times 382 = 8,944,530$

www.perfect24u.com

مشق 1.9

1 ذیل کو حل کریں۔

(i) 1,632 x 23

(ii) 2341 x 70

(iii) 6,314 x 52

(iv) 2109 x 84

(v) 51,389 x 562

(vi) 43851 x 725

(vii) 65,123 x 316

(viii) 74156 x 163

2 ضرب کریں۔

(i) 11,689 کو 100 سے

(ii) 21,499 کو 120 سے

(iii) 25,701 کو 553 سے

(iv) 32,145 کو 152 سے

(v) 41,078 کو 203 سے

(vi) 12,345 کو 123 سے

(vii) 54,321 کو 321 سے

(viii) 89,713 کو 401 سے

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؟

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

```
        2 8 5 4 3
        x 1 3 2
      -----------
        5 7 0 8 6
      8 5 6 2 9 x
  + 2 8 5 4 3 x x
  ---------------
    3 7 6 7 6 7 6
  ---------------
```

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

www.perfect24u.com

مشق 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 لٹر 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 1: 56 کو 8 سے تقسیم کریں۔

```
        7      → خارج قسمت
    ┌────
 8 ) 56        → مقسوم
    - 56
    ────
       0       → باقی
```

8 ← مقسوم علیہ (تقسیم کنندہ)

لہٰذا: 56 ÷ 8 = 7

مثال 2: 561 کو 11 سے تقسیم کریں۔

```
         51
    ┌──────
 11 ) 561
    -  55
    ──────
        11
    -   11
    ──────
         0
```

لہٰذا: 561 ÷ 11 = 51

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

www.perfect24u.com

مثال 3: 975 کو 15 سے تقسیم کریں۔

حل:

```
      6 5
15) 9 7 5
   -9 0
     7 5
   - 7 5
     0 0
```

لہٰذا:

975 ÷ 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 کرلیں گے۔
- اب ہمارے پاس 97 ہو گیا۔
- ہم 97 کو 15 سے تقسیم کرنے کے لئے 15 کا عاد گنیں گے جو کہ 97 سے زیادہ نہ ہو۔ 15×6=90 کیونکہ 90 کم ہے 97 سے۔ اگر ہم 15×7=105 لیں تو یہ 97 سے زیادہ ہوگا۔ لہٰذا 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 تاوقت یہ کہ عمل پورا ہو۔

مشق 1.11

1 ذیل کے سوال حل کریں۔

(i) 12 ÷ 6,744	(ii) 15 ÷ 3,795
(iii) 13 ÷ 7,293	(iv) 12 ÷ 9,384
(v) 18 ÷ 2,214	(vi) 22 ÷ 9,944

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

(i) 4,368 کو 28 سے	(ii) 88,990 کو 35 سے
(iii) 5,056 کو 32 سے	(iv) 6,300 کو 25 سے
(v) 3,920 کو 16 سے	(vi) 6,642 کو 18 سے

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۔

www.perfect24u.com

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؟

حل: کل ٹافیاں = 6,816

ڈبوں کی تعداد = 12

لہٰذا ہر ڈبے میں 568 ٹافیاں ہیں۔

تقسیم کا عمل

```
      568
12 ) 6816
   - 60
   -----
      81
    - 72
   -----
       96
     - 96
   -----
       00
```

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 قمیضوں کی خریداری پر 2,925 روپے خرچ کیے۔ اگر ہر قمیض کی قیمت یکساں ہو تو ایک قمیض 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 ہو گی؟
6. اگر ایک کریٹ میں 36 بوتلیں آتی ہیں تو 5,616 بوتلوں کے لئے کتنے کریٹ درکار ہوں گے؟

www.perfect24u.com

1.6 جمع، تفریق، ضرب اور تقسیم کا عمل کرنا

اگر +/− اور ÷/x ساتھ شامل نہ ہو تو ہم بائیں سے دائیں والے عمل کو حل کریں گے۔

اگر +/− اور ÷/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۔

حل 1:

$86 - 34 + 62$

$= 86 + 62 - 34$ ترتیب بدلنے پر

$= 148 - 34$ $\quad \boxed{86 + 62 = 148}$

$= 114$

حل 2:

$86 - 34 + 62$

$= \boxed{86 - 34} + 62$

$\boxed{86 - 34 = 52}$

$= \boxed{52 + 62} = 114$

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

صحیح طریقہ:

$= 4 + \boxed{6 \div 2} \times 3$ (تقسیم کا عمل پہلے کریں)

$= 4 + \boxed{3 \times 3}$ (پھر ضرب کا عمل کرنے پر)

$= 4 + 9 = 13$

غلط طریقہ:

$= \boxed{4 + 6} \div 2 \times 3$

$= \boxed{10 \div 2} \times 3$

$= 5 \times 3 = 15$

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۔

$3 \times 4 + 2 = \boxed{3 \times 4} + 2$

$= 12 + 2$

$= 14$

www.perfect24u.com

مثال 4: حل کریں: 34 + 9 ÷ 81

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

$$81 \div 9 + 34 = \boxed{81 \div 9} + 34$$
$$= 9 + 34$$
$$= 43$$

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 ÷ 5 + 393
(9)	253 ÷ 11 x 5	(10)	540 ÷ 15 x 8
(11)	992 ÷ 16 x 4	(12)	7 x 375 ÷ 15
(13)	12 x 114 ÷ 19 + 10	(14)	23 + 800 ÷ 20 x 2
(15)	32 x 400 ÷ 16 + 23	(16)	451 x 690 ÷ 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	=	4 8 6 9 3 5 روپے
زیورات خریدنے کے لئے	=	+ 4 3 9 8 7 0 روپے
کل رقم خرچ ہوئی	=	9 2 6 8 0 5 روپے

(حاصل: 1 1 1 1)

www.perfect24u.com

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۔

حل:

شائقین آئے = 767513

شائقین جو بچے = 468302 −

جانے والے شائقین = 299211

$$\begin{array}{r} 767513 \\ -\,468302 \\ \hline 299211 \end{array}$$

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

حل:

پنکھوں کی تعداد = 856940

ہر پنکھے پر منافع = 341 x

$$\begin{array}{r} 856940 \\ \times\,341 \\ \hline 856940 \\ 3427760\text{x} \\ +\,25708 20\text{xx} \\ \hline 292216540 \end{array}$$

لٰہذا 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۔

حل:

کاپیوں کی تعداد = 3,104

ہفتوں کی تعداد = 16

$$\begin{array}{r} 194 \\ 16\overline{)3104} \\ -16 \\ \hline 150 \\ -144 \\ \hline 64 \\ -64 \\ \hline 00 \end{array}$$

لٰہذا ایک ہفتے میں 194 کاپیاں فروخت ہوئیں۔

www.perfect24u.com

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۔ بتایئے 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 پکنک پارٹی پر 4,375 روپے خرچ کیے۔ پکنک 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۔ بتایئے ہر خاندان کو کتنے پیکٹ ملے؟

www.perfect24u.com

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) 80,0000

(ii) سات ہندسی عدد کس کو ظاہر کرتا ہے؟

(الف) ہزار (ب) ملین (ج) دس ملین (د) سو ملین

(iii) $20 + 8 \div 4 =$ ______

(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) $565 \div 15 \times 2$

7. راحیل 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؟

www.perfect24u.com

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۔

سرگرمی

2، 4، 5، 7، 9، 12، 18، 24، 32 اور 48 کے تقسیم کنندہ یا جزوضربی معلوم کریں۔

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

ہر عدد 1 سے تقسیم ہوتا ہے۔

آیئے ان اعداد کو جانچتے ہیں۔

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

(i) 1,456 (ii) 92,357

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

```
     728
2 ) 1456
   -14
     5
    -4
     16
    -16
     00
```

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۔

تصدیق

```
     46268
2 ) 92357
   -8
    12
   -12
     5
    -4
     13
    -12
      17
     -16
       1
```

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

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۔

www.perfect24u.com

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

(i) 1452 (ii) 62,345

حل: (i) 1452

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۔

تصدیق

3) 1 4 5 2 (484
-1 2
2 5
-2 4
1 2
-1 2
0 0

(ii) 62,245

عدد 62,345 کے ہندسوں کا مجموعہ

6 + 2 + 3 + 4 + 5 = 20

20 کو 3 سے پورا پورا تقسیم نہیں کیا جا سکتا

اس لئے 62,245 کو 3 سے پورا پورا تقسیم نہیں کیا جا سکتا ہے۔

نوٹ: باقی 0 نہیں ہے اس لئے 62,245 کو 3 سے پورا پورا تقسیم نہیں کیا جا سکتا۔

تصدیق

3) 6 2 2 4 5 (20748
-6
2 3
-2 1
1 4
-1 2
2 5
-2 4
1

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

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

(i) 14,673 (ii) 31,360

حل: 14,673 کو 5 سے پورا پورا تقسیم نہیں کیا جا سکتا کیونکہ اکائی کا ہندسہ 0 اور 5 نہیں ہے۔

تصدیق

2 9 3 4
5) 1 4 6 7 3
-1 0
4 6
-4 5
1 7
-1 5
2 3
-2 0
3

نوٹ: باقی 0 نہیں ہے اس لئے عدد 14673 کو 5 سے پورا پورا تقسیم نہیں کیا جا سکتا۔

31,360 کو 5 سے پورا پورا تقسیم کر سکتے ہیں کیونکہ اکائی کے مقام والا ہندسہ 5 ہے۔

تصدیق

5) 3 1 3 6 0 (6272
-3 0
1 3
-1 0
3 6
-3 5
1 0
-1 0
0

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

www.perfect24u.com

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

(i) 24,563

حل: 24,563 کو 10 سے پورا پورا تقسیم نہیں کیا جاسکتا، کیونکہ اکائی والا ہندسہ 0 نہیں ہے۔

تصدیق

```
     2456
10 ) 24563
    -20
     45
    -40
     56
    -50
     63
    -60
      3
```

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

(ii) 16,230

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

تصدیق

```
     1623
10 ) 16230
    -10
     62
    -60
     23
    -20
     30
    -30
     00
```

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

سرگرمی 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 + 8 + 3 + 5 + 1 ہے جو کہ 3 سے پورا پورا تقسیم ہو سکتا ہے۔ لہٰذا عدد 15,381 کو 3 سے پورا پورا تقسیم کیا جاسکتا ہے۔

(3) عدد 15,381 میں اکائی والے ہندسے 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۔

www.perfect24u.com

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				

www.perfect24u.com

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 رہنے دیں۔
- 2 سے ابتدا کریں، اسے دائرہ لگا دیں اور اس کے بعد دوسرے عدد کو کاٹیں۔
- اب 3 تک جائیں اور اسے بھی دائرہ لگا دیں 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 لگا دیں۔

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۔

www.perfect24u.com

اس سرگرمی سے معلوم ہوا کہ

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

وہ اعداد ... ,12 ,9 ,8 ,6 ,4 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

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۔

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

(ب) مرکب اعداد:

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

مرکب اعداد کو دو اعداد کے حاصل ضرب کے طور پر لکھا جا سکتا ہے، مثلاً: 10=2×5

مثال کے طور پر:

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

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

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

مفرد اور مرکب اعداد کا موازنہ

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

- مفرد عدد صرف دو عدد سے پورا پورا تقسیم ہوتا ہے۔
- مرکب عدد دو سے زیادہ اعداد سے پورا پورا تقسیم ہوتا ہے۔

www.perfect24u.com

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 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

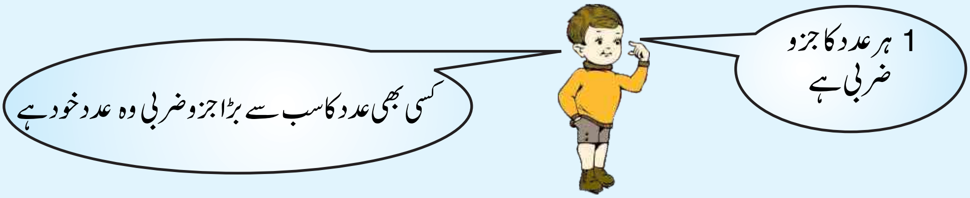
50 تک اعداد کے اجزائے ضربی لکھیں۔

.1 اجزائے ضربی

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

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

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



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

www.perfect24u.com

مثال 2:

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

9 کے جزوضربی 1، 3 اور 9 ہیں۔

15 کے جزوضربی 1، 3، 5 اور 15 ہیں۔

10 کے جزوضربی 1، 2، 5 اور 10 ہیں۔

18 کے جزوضربی 1، 2، 3، 6، 9 اور 18 ہیں۔

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

50 کے جزوضربی 1، 2، 5، 10، 25 اور 50 ہیں۔

.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۔ لہٰذا 2، 4، 6 اور 8 عدد 2 کے چند عاد ہیں۔

مثال: ایک

کی قیمت

2 x 1 = 2

دو کی قیمت

2 x 2 = 4

تین کی قیمت

2 x 3 = 6

لہٰذا 2، 4، 6، 8،... 2 کے عاد ہیں۔

www.perfect24u.com

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 عاد ذیل میں دیے گئے ہیں۔

2 x 1 = 2	3 x 1 = 3	4 x 1 = 4	5 x 1 = 5
2 x 2 = 4	3 x 2 = 6	4 x 2 = 8	5 x 2 = 10
2 x 3 = 6	3 x 3 = 9	4 x 3 = 12	5 x 3 = 15
2 x 4 = 8	3 x 4 = 12	4 x 4 = 16	5 x 4 = 20

قوانین

1۔ ہندسی عدد کے پہلے 12 عاد لکھنا

مثال 1: 8 اور 6 کے پہلے 12 عاد لکھیں۔

حل:

8 کے پہلے 12 عاد

8، 16، 24، 32، 40، 48، 56، 64، 72، 80، 88 اور 96

6 کے پہلے 12 عاد

6، 12، 18، 24، 30، 36، 42، 48، 54، 60، 66 اور 72

اجزائے ضربی اور عاد میں فرق

6 کے عاد 6، 12، 18، ... ہیں۔ یہ لامحدود ہیں۔

1	x	6	=	6
2	x	3	=	6
3	x	2	=	6
6	x	1	=	6

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

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

www.perfect24u.com

مشق 2.3

1. 4، 7 اور 9 کے پہلے 12 عاد معلوم کریں۔
2. 16، 26 اور 45 کے تمام جزوضربی 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 جزوضربی لکھیں۔

2.4 مفرد تجزیاں

مفرد تجزی کے ذریعے اجزائے ضربی معلوم کرنا

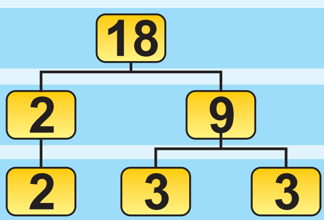
کسی عدد کے مفرد اجزائے ضربی کے حاصل ضرب کے لکھنے کے طریقہ کو مفرد تجزی معلوم کرنا کہتے ہیں۔

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۔



'1' اور '18' کے علاوہ کوئی بھی دو جزوضربی منتخب کریں۔

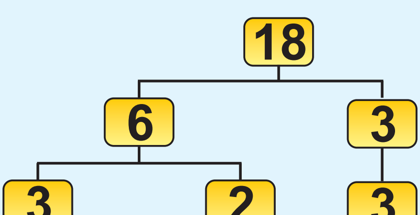
9 مرکب عدد ہے اس لئے ہم $9 = 3 \times 3$ لکھ سکتے ہیں۔

2 اور 3 دونوں مفرد عدد ہیں۔ جی ہاں، عمل روک دیں

لہٰذا 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۔



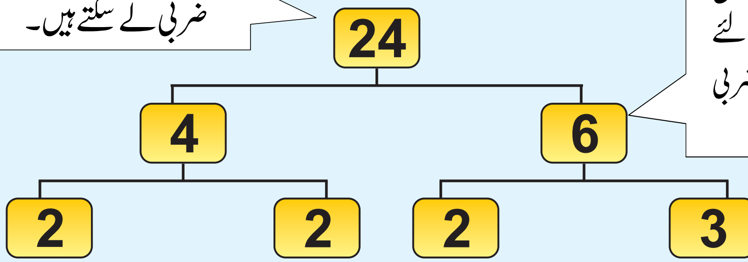
ہم لکھ سکتے ہیں: $3 \times 2 \times 3 = 18$

www.perfect24u.com

مثال 2: 24 کی مفرد تجزیاں معلوم کریں۔

ہم 3 اور 8 یا 2 اور 12 کو 24 کے اجزائے ضربی لے سکتے ہیں۔

چونکہ 4 اور 6 دونوں مرکب عدد ہیں، اس لئے انہیں دیگر اجزائے ضربی میں تحویل کریں۔



24 کی مفرد تجزیاں 2، 2، 2 اور 3 ہیں۔

2. بذریعہ تقسیم

مثال 1:

2	18
3	9
3	3
	1

چونکہ $2 \times 9 = 18$

چونکہ $3 \times 3 = 9$

چونکہ $3 \times 1 = 3$

لہٰذا $18 = 2 \times 3 \times 3$

مثال 2:

2	24
2	12
2	6
3	3
	1

چونکہ $2 \times 12 = 24$

چونکہ $2 \times 6 = 12$

چونکہ $2 \times 3 = 6$

چونکہ $3 \times 1 = 3$

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

مشق 2.4

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

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

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

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

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

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

www.perfect24u.com

2.5 عادِاعظم 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 لہٰذا **6** عادِاعظم مشترک ہے۔

2 - ہندسی اعداد کا عادِاعظم مشترک معلوم کرنا

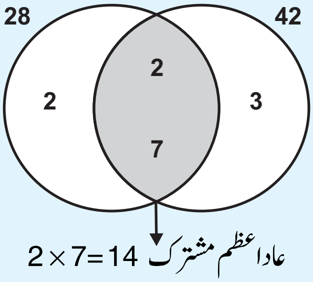
(i) وین اشکال (ii) مفرد تجزی

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

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

.1 وین اشکال

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



.2 مفرد تجزی

28 اور 42 کی مفرد تجزیاں بذریعہ تقسیم معلوم کریں۔

2	28
2	14
7	7
	1

2	42
3	21
7	7
	1

28 = 2 x 2 x 7
42 = 2 x 3 x 7

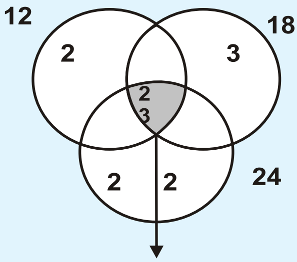
← مشترک اجزائے ضربی کو دائرہ میں بند

HCF = 2 x 7 = 14 ← مشترک اجزائے ضربی کا حاصل ضرب

ہدایات برائے اساتذہ: استاد دوسرے اعداد کی مثالوں سے عادِاعظم کا تصور واضح کرے۔

www.perfect24u.com

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



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

لہٰذا عادِ اعظم مشترک: $= 2 \times 3 = 6$

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

$12 = 2 \times 2 \times 3$

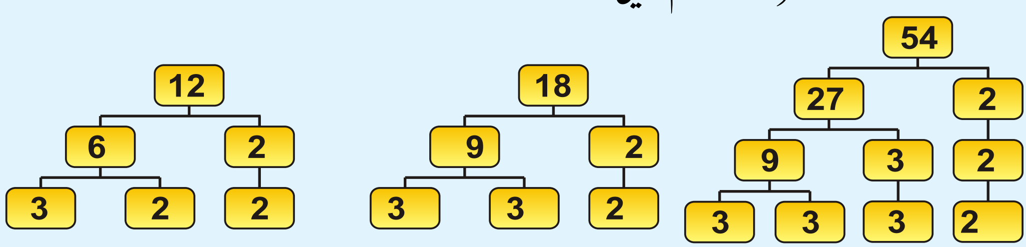
$18 = 2 \times 3 \times 3$

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

$2 \times 3 = 6$ عادِ اعظم مشترک

مثال 4: وین اشکال اور مفرد تجزی کے طریقے سے 12، 18 اور 54 کا عادِ اعظم مشترک معلوم کریں۔

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



$12 = 2 \times 2 \times 3$

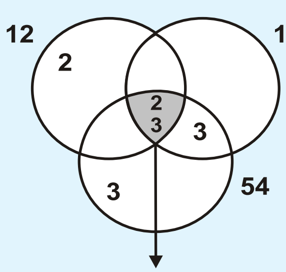
$18 = 2 \times 3 \times 3$

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

عادِ اعظم مشترک $= 2 \times 3 = 6$

وین اشکال کی مدد سے

آؤ وین اشکال کی مدد سے 12، 18 اور 54 کا وین اشکال کی مدد سے عادِ اعظم مشرک کا معلوم کرتے ہیں



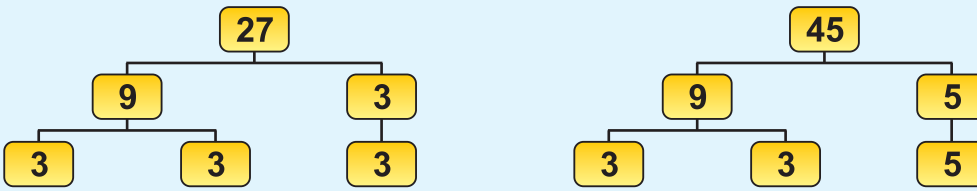
عادِ اعظم مشترک $= 2 \times 3 = 6$

www.perfect24u.com

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 تجزیاں اجزائے ضربی کے درخت کی مدد سے معلوم کریں۔

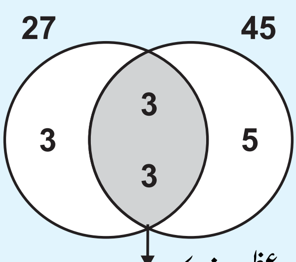


27 = 3 x 3 x 3
45 = 3 x 3 x 5

عاد اعظم مشترک 3 x 3 = 9

وین اشکال کا طریقہ:

وین اشکال کی مدد سے مفرد تجزیاں معلوم کریں۔



عاد اعظم مشترک 3 x 3 = 9

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) 21,14 اور 49

www.perfect24u.com

عاداعظم 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۔ بتایئے 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 عاداعظم مشترک نکالنا ہوگا۔

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

2	48
2	24
2	12
2	6
3	3
	1

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

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

عاداعظم $2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$

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

2	112
2	56
2	28
2	14
7	7
	1

2	80
2	40
2	20
2	10
5	5
	1

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

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

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

لہٰذا
عاداعظم مشترک $2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$

ہدایات برائے اساتذہ: استاد روزمرہ زندگی کے مسائل مثلاً زمین میں ہل چلانے کے لئے درکار وقت، کاشتکاروں کی پیداوار، طے کردہ فاصلہ، اداکردہ کرایہ اور دوکاندار کی بیچی گئی چیزوں، سے عاداعظم مشترک کا تصور واضح کرے۔

www.perfect24u.com

مثال 3: شیبا 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 لینی پڑے گی"

زیادہ سے زیادہ ناپ جو ان کو برابر حصوں میں کاٹنے کے لئے عاد اعظم مشترک سے معلوم کریں گے۔

لہٰذا:

2	30
3	15
5	5
	1

2	24
2	12
2	6
3	3
	1

2	12
2	6
3	3
	1

$12 = 2 \times 2 \times 3$
$24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3$
$30 = 2 \times 3 \times 5$

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 باٹنا 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 جا سکے۔

.3 دو ربن 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 دستر خوان ہیں جن کی لمبائی بالترتیب 48 سینٹی میٹر اور 90 سینٹی میٹر ہے۔ وہ دونوں ٹکڑوں کو ایک جیسی لمبائی والی پٹیوں میں کاٹنا چاہتی ہے۔ ہر ایک پٹی 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 جا سکے۔

.7 علی ہر 15 دن اور اظہر 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؟

www.perfect24u.com

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 لا محدود 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،

لہٰذا 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، لہٰذا 8 اور 12 کا ذواضعاف اقل **24** ہے۔

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

www.perfect24u.com

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

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

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

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

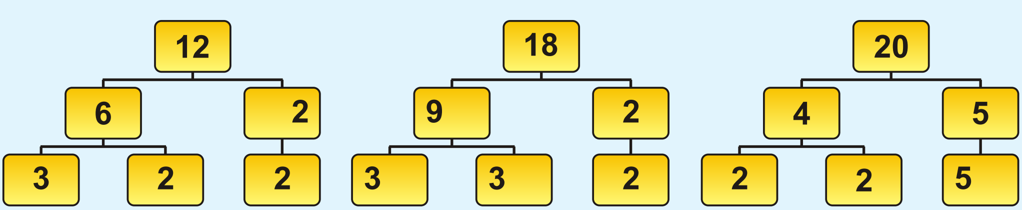
ذواضعاف اقل سب اعداد سے پورا پورا تقسیم ہو جاتا ہے

ذواضعاف اقل = مشترک اجزائے ضربی × غیر مشترک اجزائے ضربی

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

ذواضعاف اقل = 144

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



$12 = 2 \times 2 \times 3$

$18 = 2 \times 3 \times 3$

$20 = 2 \times 2 \times 5$

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

www.perfect24u.com

مشق 2.7

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

(i) 25 اور 15 (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) 42 اور 18 (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 اور48

ذواضعاف اقل پر مشتمل روزمرہ زندگی کے مسائل حل کرنا

مثال 1: آج فٹ بال 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: ریسٹورینٹ 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 6 کی ذواضعاف اقل 120 ہے۔ اس لئے اس کو بنس، شامی کباب اور برگر کے لئے کم سے کم 120 پیکیج لینے چاہئیں۔

www.perfect24u.com

مثال 3: 3 گھنٹیاں 7، 10 اور 14 منٹوں کے ترتیبوار وقفے سے بجتی 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؟

حل:

2	7, 10, 14
5	7, 5, 7
7	7, 1, 7
	1, 1, 1

عاداعظم مشترک: = 2x5x7 = 70

لہٰذا 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. ایک شاگرد دوسرے شاگرد کو دیکھ کر ہر تین منٹوں کے بعد مسکراتا ہے جب کہ دوسرا شاگرد پہلے شاگرد کو دیکھ کر ہر چھ منٹ کے بعد مسکراتا ہے۔ دونوں شاگرد ایک دوسرے کو دیکھ کر ایک ہی وقت میں کب مسکرائیں گے؟
3. 12 انچ لمبے ڈبوں کے نزدیک 10 انچ لمبے ڈبے رکھے ہیں۔ کم سے کم لمبائی کیا ہو گی کہ دونوں ڈبے ایک ئی اونچائی پر ہوں؟
4. دو بندے مار و تھرن 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؟
5. 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؟
6. 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؟

www.perfect24u.com

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 عادِ 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 69 اور 36 کا عادِ اعظم اور ذواضعاف اقل معلوم کریں۔

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

.4 صبا 45 پیٹیس، 55 سموسے اور 75 جوس تقسیم کرنا چاہتی ہے۔ وہ زیادہ سے زیادہ طالب علموں کی تعداد معلوم کریں جن میں یہ چیزیں پوری پوری تقسیم کی جا سکیں۔

.5 ردا اپنی سالگرہ کیفے ٹیریا میں منا رہی 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 بلایا جا سکے۔

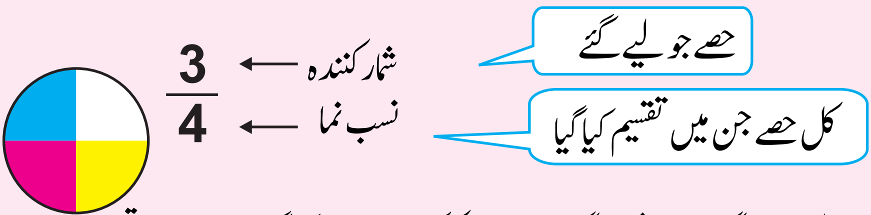
www.perfect24u.com

کسور

3.1 کسور

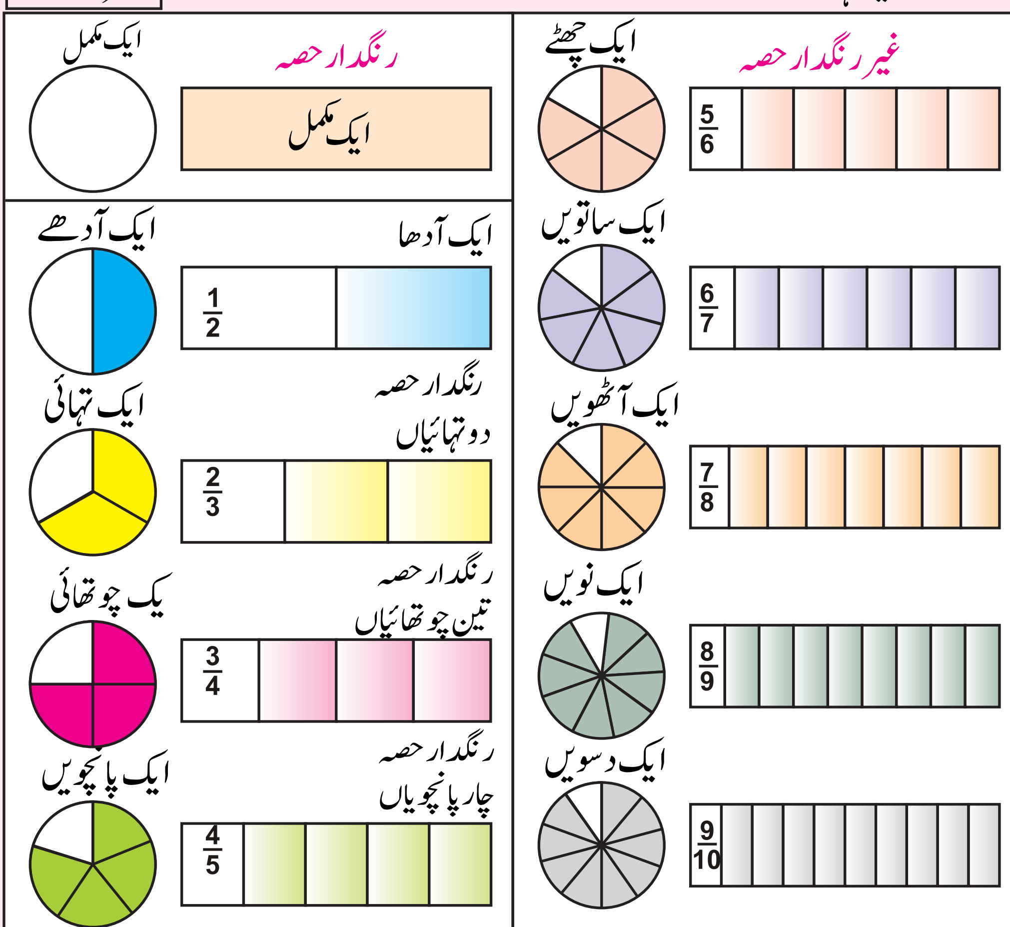
کسر کی تعریف

کسر ایک مکمل کے برابر تقسیم کیے گئے حصہ کو کہتے ہیں



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

غیر رنگدار حصہ

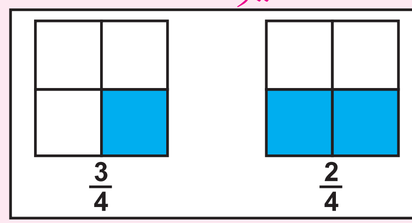


www.perfect24u.com

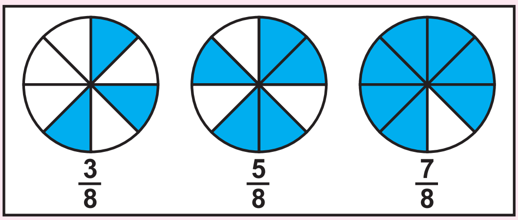
ایک جیسے اور غیر ہم کسور کی پہچان

ذیل کی اشکال پر غور کریں

غیر رنگدار



رنگدار



آپ نے کیا مشاہدہ کیا؟

ایک شکل برابر حصوں میں تقسیم کی گئی ہے

ہر کسر کا نسب نما یکساں ہے

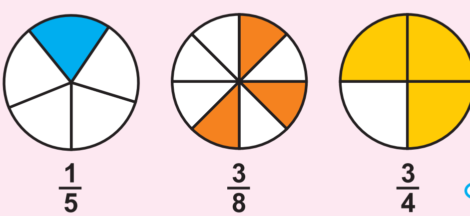
یہ باہم ایک جیسی کسور ہیں

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

جن کسور کے نسب نما مختلف ہوں وہ غیر ہم کسور کہلاتی ہیں

مثلاً رنگدار حصے

ایک مکمل کو مختلف برابر حصوں میں بانٹا جاتا ہے



یہ غیر ہم کسور ہیں

مثال ایک جیسے اور غیر ہم کسور کو الگ کریں

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

حل:

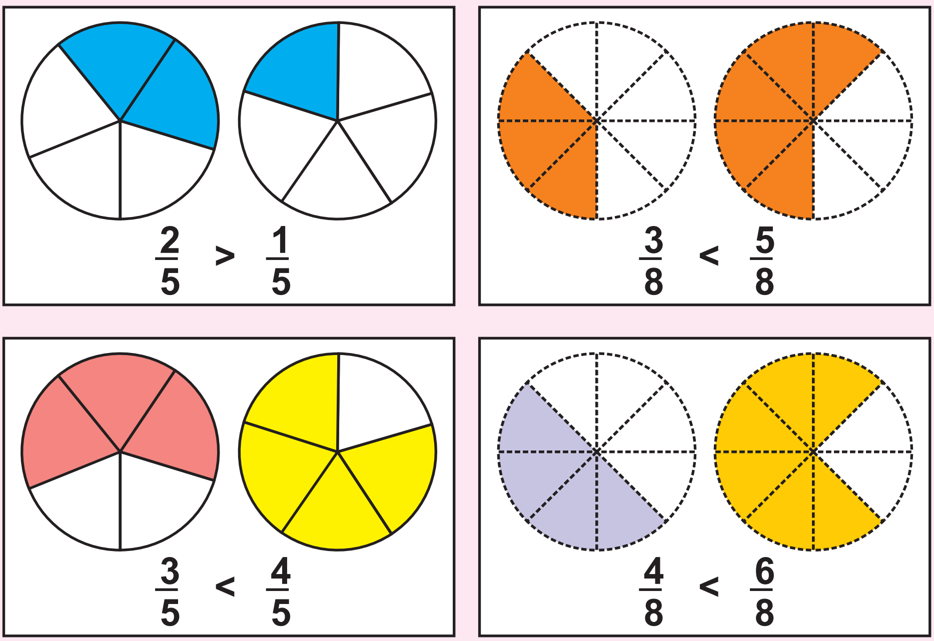
ایک ہم کسور کا جوڑا $\frac{1}{5}$, $\frac{2}{5}$

غیر ہم کسور کا جوڑا $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{7}$

www.perfect24u.com

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۔ آیئے 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 ہو گی۔

مثال

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

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:

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

4, 7 اور 28 کا ذواضعاف اقل 28 ہے۔

www.perfect24u.com

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
لہٰذا اب آپ شمار کنندہ کا موازنہ کریں
یہاں

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

اسے $\frac{3}{4} > \frac{4}{7}$

یاد رکھیں:
- نسب نما کا ذو راضعاف اقل لیں۔
- نسب نما اور شمار کنندہ کو ایک ہی عدد سے ضرب کرکے نسب نما کو ذو راضعاف اقل میں تبدیل کریں۔

کسور کو نزولی و صعودی ترتیب میں رکھنا

مثال 1:

ذیل کی کسور کو نزولی اور صعودی ترتیب میں لکھیں:

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

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

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

نزولی ترتیب

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

صعودی ترتیب

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

نزولی ترتیب کے برعکس

www.perfect24u.com

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

حل:

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

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

لہٰذا ہم شمار کنندہ 25 اور 45 کا موازنہ کریں گے

کیونکہ $25 < 36$

اس لئے $\frac{5}{9} < \frac{4}{5}$

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

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

حل:

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

مرحلہ 1: نسب نماؤں کا ذواضعفاف اقل معلوم کریں۔

(12,6,9 اور 3 کا ذو اضعاف اقل 36 ہے)

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

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

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

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

www.perfect24u.com

نزولی ترتیب

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

اگر نسب نما یکساں ہوں
تو جس کا شمار کنندہ بڑا ہو وہ کسر بڑی ہو گی

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

صعودی ترتیب

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

کسور کو سادہ ترین صورت میں تحویل کرنا

(نسب نما اندر 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:

$\frac{30}{45}$ → دونوں عدد 3 سے تقسیم ہو سکتے ہیں

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

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

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

↓

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

لہٰذا $\frac{2}{3}$ کسر کی سادہ ترین صورت ہے $\frac{\cancel{30}^{10}}{\cancel{45}_{15}} = \frac{\cancel{10}^{2}}{\cancel{15}_{3}} = \frac{2}{3}$

ہدایات برائے اساتذہ: استاد شاگردوں کو ذو اضعاف اقل کے ذریعے کسور کی ترتیب صعودی و نزولی سمجھائے۔

www.perfect24u.com

مشق 3.1

.1 ذیل کی کسور کے جوڑوں میں سے ہم کسور اور غیر ہم کسور کو 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) $\frac{3}{8}\ \square\ \frac{3}{8}$ (ii) $\frac{5}{6}\ \square\ \frac{4}{9}$ (iii) $\frac{7}{12}\ \square\ \frac{1}{4}$

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

.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) $\frac{5}{12}, \frac{7}{6}, \frac{7}{4}, \frac{5}{2}$

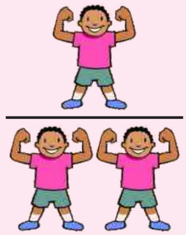
.4 ذیل کی کسور کو سادہ ترین صورت میں تحریر کریں۔

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

www.perfect24u.com

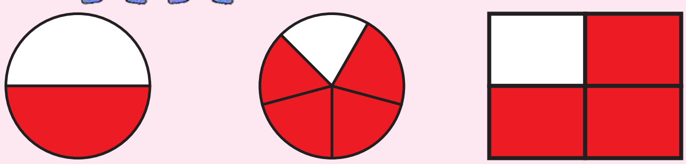
3.2 کسر کی اقسام

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



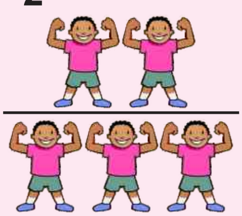
اکائی کسور

شمار کنندہ ہمیشہ "1" ہوتا ہے۔



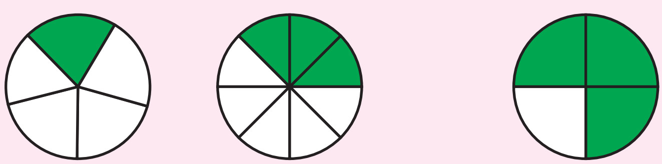
$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{4}$

یہ کسر "1" کے مساوی ہوتے ہیں۔



واجب کسر

شمار کنندہ نسب نما سے چھوٹا ہوتا ہے۔

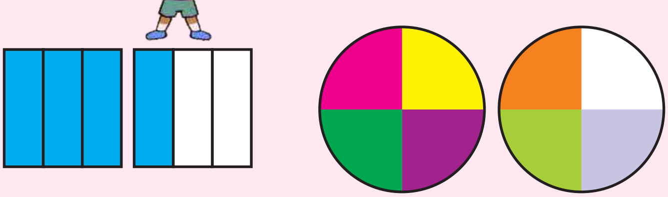


$\frac{1}{5}$ $\frac{3}{8}$ $\frac{3}{4}$

یہ کسور "1" سے چھوٹی ہوتی ہے۔

غیر واجب کسر

شمار کنندہ نسب نما سے بڑا یا برابر ہوتا ہے۔

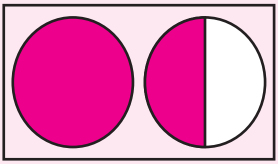


یہ کسور "1" سے بڑے ہیں۔

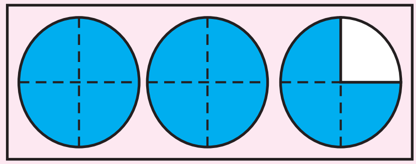
$\frac{3}{3} + \frac{1}{3} = \frac{4}{3}$ $\frac{4}{4} + \frac{3}{4} = \frac{7}{4}$

www.perfect24u.com

مخلوط کسر ← ایک مکمل عدد اور واجب کسر

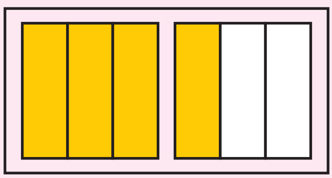


$1\frac{1}{2}$



$2\frac{3}{4}$

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 مکمل = 10 آدھا

10 آدھا + 1 آدھا = 11 آدھا

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

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

چار چوتھائی = 1 مکمل

13 چوتھائی = 3 مکمل اور ایک چوتھائی

(13 ÷ 4 = 3 باقی 1)

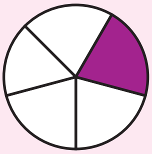
$$\frac{13}{4} = 3\frac{1}{4}$$

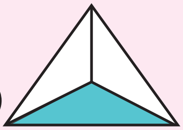
www.perfect24u.com

مشق 3.2

.1 ذیل میں سے اکائی، واجب، غیر واجب اور مخلوط کسر 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 کسر میں تحویل 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۔ آیئے اسے دہرائیں۔

مثال 1: جمع کریں۔ $\frac{2}{7} + \frac{3}{7}$

حل: $\frac{2}{7} + \frac{3}{7} = \frac{5}{7}$

مثال 2: حل کریں۔ $\frac{7}{11} - \frac{4}{11}$

حل: $\frac{7}{11} - \frac{4}{11} = \frac{3}{11}$

www.perfect24u.com

سرگرمی حل کریں۔

$\frac{3}{7} + \frac{5}{7} = \square$ $\qquad$ $\frac{4}{5} - \frac{2}{5} = \square$

$\frac{2}{9} + \frac{3}{9} = \square$ $\qquad$ $\frac{9}{15} - \frac{8}{15} = \square$

$\frac{5}{7} + \frac{1}{7} = \square$ $\qquad$ $\frac{7}{15} - \frac{4}{15} = \square$

$\frac{6}{10} + \frac{3}{10} = \square$ $\qquad$ $\frac{7}{12} - \frac{6}{12} = \square$

$\frac{5}{12} + \frac{2}{12} = \square$ $\qquad$ $\frac{8}{14} - \frac{5}{14} = \square$

$\frac{7}{11} + \frac{2}{11} = \square$ $\qquad$ $\frac{13}{17} - \frac{4}{17} = \square$

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 کرکے تحویل کریں گے۔

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

مترادف کسور کو استعمال کرتے ہوئے

$$\frac{2}{3} + \frac{5}{6}$$

ذواضعاف اقل 6 ہے

$$= \frac{4}{6} + \frac{5}{6}$$

شمار کنندہ کو جمع کرنے پر

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

اپنے جواب کو ہمیشہ مختصر صورت میں لکھیں۔

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

www.perfect24u.com

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

حل:

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

غیر واجب کسور میں تحویل کرنے پر

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

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

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

نسب نما کا مجموعہ

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

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

اپنا جواب ہمیشہ مختصر صورت میں رکھیں

10) 37 (3
−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:

$$\frac{4}{17} + \frac{9}{17} = \frac{4+9}{17} = \frac{13}{17}$$

$$\frac{9}{17} + \frac{4}{17} = \frac{9+4}{17} = \frac{13}{17}$$

نتیجہ یکساں ہے۔

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۔

www.perfect24u.com

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: $\frac{2}{9}+\left(\frac{4}{9}+\frac{7}{9}\right) = \left(\frac{2}{9}+\frac{4}{9}\right)+\frac{7}{9}$

تصدیق کرنا

$\left(\frac{2}{9}+\frac{4}{9}\right)+\frac{7}{9}$ ← = → $\frac{2}{9}+\left(\frac{4}{9}+\frac{7}{9}\right)$

$= \frac{6}{9}+\frac{7}{9}$ | $= \frac{2}{9}+\frac{11}{9}$

$= \frac{13}{9}$ ← نتیجہ وہی ہے → $= \frac{13}{9}$

لہٰذا $\frac{2}{9}+\left(\frac{4}{9}+\frac{7}{9}\right) = \left(\frac{2}{9}+\frac{4}{9}\right)+\frac{7}{9}$

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: $\frac{5}{8} - \frac{1}{2}$

8 اور 2 کے ذو اضعاف اقل معلوم کر کے

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

ذو اضعاف اقل $= 2 \times 2 \times 2 = 8$

$= \frac{5\times1-1\times4}{8}$

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

$= \frac{1}{8}$

یا

$\frac{5}{8} - \frac{1}{2}$

$\frac{1}{2}$ کے مترادف کسور بنا کر

$\frac{1\times4}{2\times4} = \frac{4}{8}$ لہٰذا حاصل ہونگے

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

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

www.perfect24u.com

مثال 2: $1\frac{1}{6} - 3\frac{3}{4}$ 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 معلوم کریں۔

$$3\frac{3}{4} - 1\frac{1}{6} = \frac{15}{4} - \frac{7}{6}$$

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

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

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

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

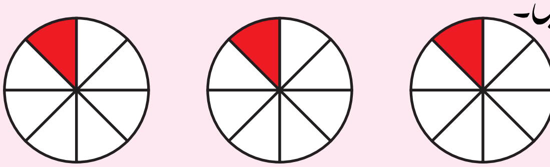
(iv) $\frac{3}{10} + \left(\cdots\cdots + \frac{4}{5}\right) = \left(\cdots\cdots + \frac{2}{7}\right) + \frac{4}{5}$

www.perfect24u.com

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۔

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

ہم اسے ایسے بھی لکھ سکتے ہیں۔

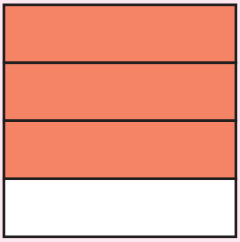
$\frac{3}{8} = \frac{1}{8} \times$ ⟵ 3 اور $\frac{3}{1}$ باہم برابر ہیں

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

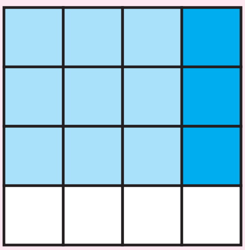
مثال 1:	مراحل	مثال 2:
$5 \times \frac{3}{4}$		$7 \times \frac{3}{14}$
$= \frac{5 \times 3}{4}$	▪ شمار کنندہ کو مکمل عدد سے ضرب کریں۔	$= \frac{21}{14}$
$= \frac{15}{4}$	▪ کسر کو مختصر کریں اگر ممکن ہو۔	$= \frac{\cancel{21}^{3}}{\cancel{14}_{2}}$
$= 3\frac{3}{4}$	▪ مخلوط کسر میں تحویل کریں۔ (اگر غیر واجب ہو)	$= \frac{3}{2}$
	اپنے جواب کو سادہ ترین صورت میں لکھیں۔	$= 1\frac{1}{2}$

www.perfect24u.com

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۔

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

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

$$= \frac{1 \times 3}{4 \times 4}$$ → نسب نما و شمار کنندہ دونوں کو ضرب کریں

$$= \frac{3}{16}$$ → حاصل ضرب کو سادہ صورت میں لکھیں۔

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

حل:

$$= \frac{2 \times 3 \times 1}{9 \times 5 \times 2}$$ → نسب نما اور شمار کنندہ کے اعداد کو باہم ضرب کرنے پر

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

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

$$= \frac{\cancel{2}^{1}}{\cancel{30}_{15}} = \frac{1}{15}$$ 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۔

www.perfect24u.com

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

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۔

www.perfect24u.com

3.5 کسور کو تقسیم کرنا

کسر کو مکمل عدد سے تقسیم کرنا

کسر 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۔ لہٰذا ہر حصہ $\frac{1}{4}$ کا $\frac{1}{2}$ کہلائے گا۔

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

$= \frac{1}{8}$

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

کسی بھی سادہ کسر 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)

$= \frac{3}{7} \times \frac{1}{5}$ →

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

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

ہدایات برائے اساتذہ: کسور کی مکمل اعداد سے تقسیم کے تصور کو واضح کرنے کے لئے استاد کمرۂ جماعت میں اور مثالیں بھی حل کرائے۔

www.perfect24u.com

مکمل عدد کو کسر سے ضرب کرنا

مثال حل کریں۔ $15 \div \frac{2}{3}$

حل:

$$15 \div \frac{2}{3} = 15 \times \frac{3}{2} = \frac{15 \times 3}{2} = \frac{45}{2} = 22\frac{1}{2}$$

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

حل:

$$\frac{14}{27} \div \frac{7}{9} = \frac{\cancel{27}^{3}}{\cancel{14}_{2}} \times \frac{\cancel{7}^{1}}{\cancel{9}_{1}} = \frac{1 \times 3}{1 \times 2} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$$

وضاحت

- '÷' کی علامت کو '×' میں تبدیل کرنا۔
- دوسری کسر کو معکوس میں تحویل 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: $1\frac{3}{5} \div 2\frac{2}{7}$

حل:

$$2\frac{2}{7} \div 1\frac{3}{5} = \frac{16}{7} \div \frac{8}{5} = \frac{16}{7} \times \frac{8}{5} = \frac{\cancel{16}^{2}}{7} \times \frac{5}{\cancel{8}_{1}} = \frac{10}{7} = 1\frac{3}{7}$$

www.perfect24u.com

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

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

www.perfect24u.com

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۔ باقی کتنا خشک دودھ بچا؟

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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؟

www.perfect24u.com

.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 جا سکتے 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) $3\frac{3}{6}$

www.perfect24u.com

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 $9\frac{1}{2}$ لیٹر سیب کا جوس بناتی ہے تو بتائیے **14** گھنٹوں میں کتنا جوس بنائے گی؟

www.perfect24u.com

اعشاریہ اور کسور

4.1 اعشاریہ

اعشاریہ کسر کو اعشاری عدد سے ظاہر کرنا

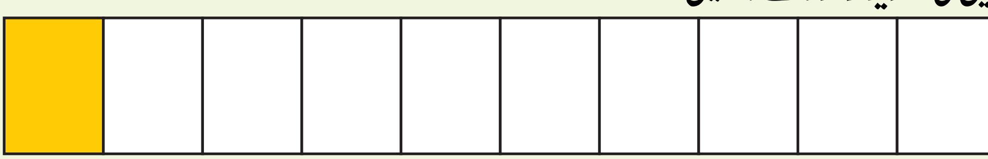
پچھلے یونٹ میں ہم کسر سادہ کے بارے میں سیکھ چکے ہیں۔

کسور سادہ کو لکھنے کا ایک طریقہ یہ بھی ہے جسے اعشاریہ میں بھی ظاہر کیا جاتا ہے۔ آیئے 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۔

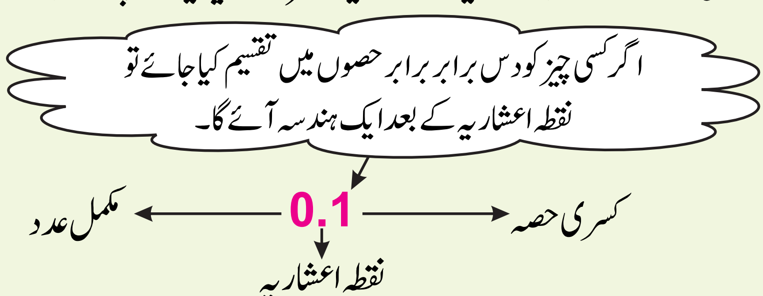
ذیل کی تصویر کو غور سے دیکھیں۔



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۔

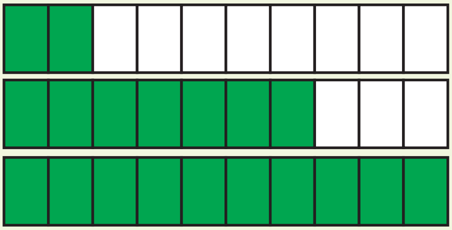
اعشاریہ میں رنگیں کو 0.1 لکھتے ہیں اور ایک دسواں یا "صفر اعشاریہ ایک" پڑھتے ہیں۔



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

www.perfect24u.com

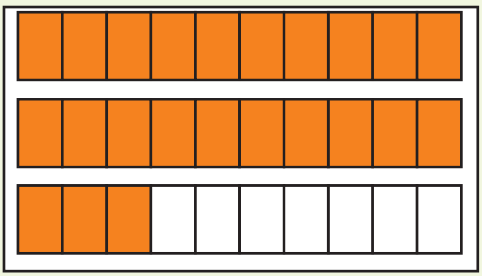
اسی طرح رنگین حصہ



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

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

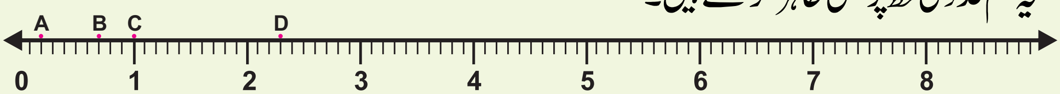
(1 مکمل کو ظاہر کرتا ہے) یا 1.0 = $\frac{10}{10}$ کو ظاہر کرتا ہے۔



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

(2 مکمل اور تین دسویں)

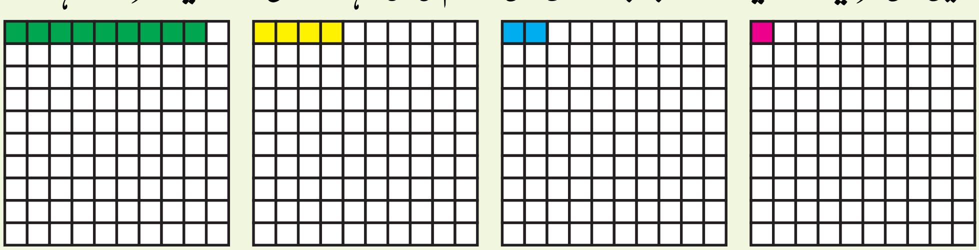
یہ ہم عددی خط پر بھی ظاہر کر سکتے ہیں۔



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۔ رنگین حصہ کیا ظاہر کرتا ہے؟



تصویر 1 تصویر 2 تصویر 3 تصویر 4

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

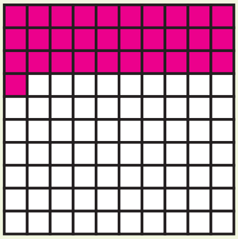
تصویر 2: دو سویں = $\frac{2}{100}$ = 0.02 اسے "صفر اعشاریہ صفر دو" پڑھتے ہیں۔

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

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

www.perfect24u.com

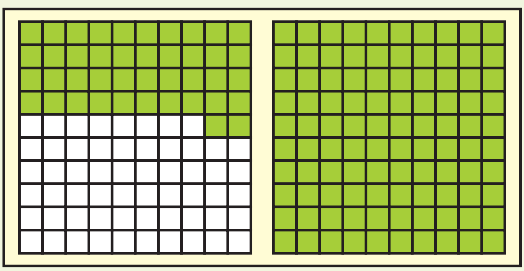
مثال 1: اگر ایک مکمل کو 100 برابر حصوں میں تقسیم کریں اور اس میں سے 31 کو سایہ دار کر دیں۔ اسے اعشاریہ میں لکھیں۔



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

0.31 اور اسے صفر اعشاریہ تین ایک پڑھتے ہیں

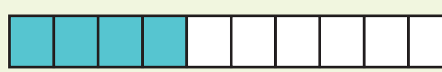
یہ نوٹ کریں کہ اگر کسی مکمل عدد/چیز کو 100 برابر حصوں میں تقسیم کیا جائے تو نقطہ اعشاریہ کے بعد دو ہندسے آتے ہیں۔



اسی طرح سامنے دی گئی شکل میں رنگین حصہ 1.42 یا $1\frac{42}{100}$ کو ظاہر کرتا ہے۔

اسے "ایک اعشاریہ چار دو" پڑھتے ہیں۔

سرگرمی: ذیل کی اشکال میں رنگین حصوں کو ظاہر کرنے والی عام کسور اور کسر اعشاریہ لکھیں۔

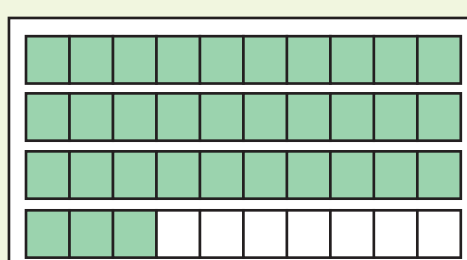


کسر عام = $\frac{4}{10}$

کسر اعشاریہ = 0.4

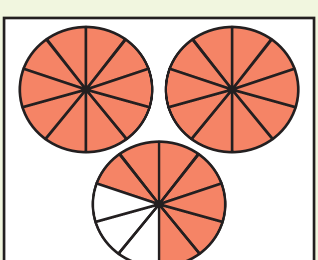
کسر عام = ______

کسر اعشاریہ = ______



کسر عام = ______

کسر اعشاریہ = ______



کسر عام = ______

کسر اعشاریہ = ______

www.perfect24u.com

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 دیکھیے۔

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 10 ہے

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

کسری حصہ کا شمار کنندہ 100 ہے

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

کسری حصہ کا شمار کنندہ 1000 ہے

سرگرمی: 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 صفروں کی تعداد کے برابر ہوتا ہے۔

www.perfect24u.com

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	سیکڑا دہائی اکائی	.	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 سویں 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 سویں یا $\frac{1}{100}$ یا 0.01

(4) 123.87(3) — 3 ہزارویں یا $\frac{3}{1000}$ یا 0.003

www.perfect24u.com

مثال 2: کسر 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

2 دہائیاں یا 20

3 اکائیاں یا 3

4 دسویں یا 0.4

1 سویں یا 0.01

6 ہزارویں یا 0.006

2 کی مقامی قیمت = 2 دہائیاں $2 \times 10 = 20$

3 کی مقامی قیمت = 3 اکائی $1 \times 3 = 3$

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

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

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

مشق 4.1

.1 ذیل کی کسر 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 کسر 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) 725.0④ (ii) 135.⑧5 (iii) 5.09②

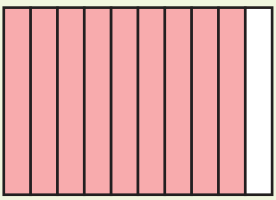
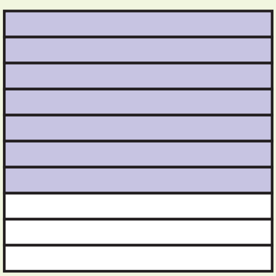
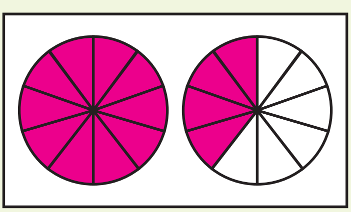
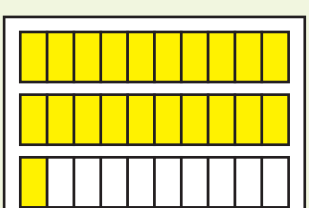
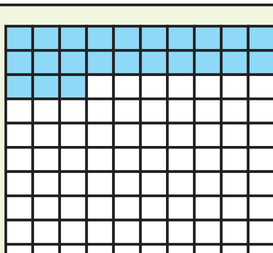
(iv) ①24.3② (v) ④3.5⑨ (vi) ③4.6⑦

www.perfect24u.com

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 رنگین حصوں کو ظاہر کرنے والی کسر اعشاریہ سے ملائیں۔

1.4

0.23

0.07

2.1

1.8

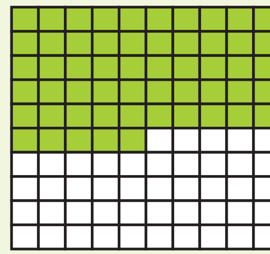
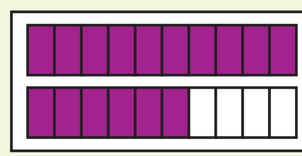
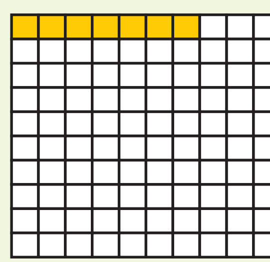
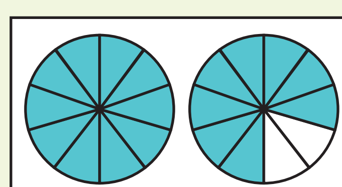
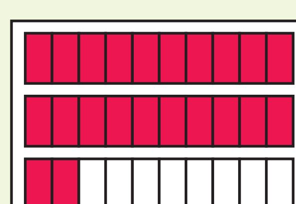
2.2

0.9

0.55

1.6

0.7

www.perfect24u.com

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 100 ہو تو سادہ کسر کو کسر اعشاریہ میں تحویل کرنے کے لئے ذیل کی مثالیں دیکھیں۔

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

حل: 3 دسویں = $\frac{3}{10}$

لہٰذا $\frac{3}{10} = 0.3$

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

حل: یہاں، 3 سویں = $\frac{3}{100}$

لہٰذا $\frac{3}{100} = 0.03$

(کیونکہ اس عدد میں کوئی دسویں نہیں)

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

مثال 3: $\frac{23}{10}$ کو کسر 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

لہٰذا $\frac{23}{10} = 2.3$

(.3 → اعشاری حصہ؛ 2 → مکمل عدد کا حصہ)

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

www.perfect24u.com

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

حل: $\frac{32}{1000}$ = 32 ہزارویں

لہٰذا 0.032 = $\frac{32}{1000}$

(II) 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 $\frac{5}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$

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

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

0.5 = 5 دسویں

اسے مراد $\frac{1}{2} = 0.5$

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

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

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

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

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

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

$= 3.25$

www.perfect24u.com

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

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

$$\frac{11}{25} = \frac{11}{25} \times \frac{4}{4}$$

$$= \frac{44}{100} = 0.44$$

کسر اعشاریہ کو سادہ کسور میں تحویل کرنا (تین درجی 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: 0.4 = 4 دسویں

$$= \frac{4}{10} = \frac{\cancel{4}^{\,2}}{\cancel{10}_{\,5}}$$

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

- (.) کو 1 سے تبدیل کریں اور ہر ہندسہ کے بدلے 0 لکھیں۔
- پہلے نقطہ اعشاریہ دسویں پر ہے لہٰذا شمار کنندہ 10 ہوگا۔

مثال 2: 0.32 کو کسر اعشاریہ میں تحویل کریں۔

حل: 0.32 = 32 سویں

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

▪ شمار کنندہ کو 100 سے ضرب کرنے پر

$$0.32 = \frac{\cancel{32}^{\,16}}{\cancel{100}_{\,50}}$$

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

$$0.32 = \frac{\cancel{16}^{\,8}}{\cancel{50}_{\,25}}$$

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

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

www.perfect24u.com

مثال 3: 1.24 کو کسر اعشاریہ میں تحویل کریں۔

حل: 1.24= 1 مکمل اور 24 سویں

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

$$1.24 = 1\frac{\cancel{24}^{6}}{\cancel{100}_{25}} = 1\frac{6}{25}$$

▪ 4 سے تقسیم کرنے پر

مثال 4: 0.135 کو کسر اعشاریہ میں تحویل کریں۔

حل: 135 ہزارویں= 0.135

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

$$0.135 = \frac{\cancel{135}^{27}}{\cancel{1000}_{200}} = \frac{27}{200}$$

▪ 5 سے ضرب کرنے پر

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

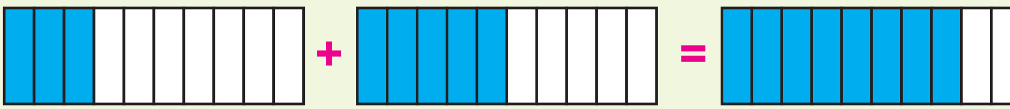
www.perfect24u.com

4.3 کسرِ اعشاریہ پر بنیادی عوامل

کسرِ اعشاریہ کی جمع و تفریق (تین درجی کسرِ اعشاریہ تک)

کسرِ اعشاریہ کی جمع کے لئے ذیل کی تصویروں پر غور کریں۔

مثال 1:



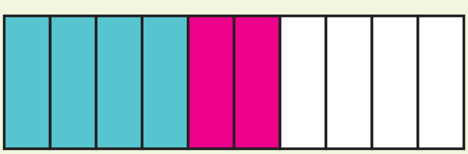
3 دسویں = 0.3   5 دسویں = 0.5   8 دسویں = 0.8

ہم اس عمل کو ایسے بھی لکھ سکتے ہیں:

$$\begin{array}{r} 0.3 \\ +\,0.5 \\ \hline 0.8 \end{array}$$

- 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

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 7\;14} \\ 7.84 \\ -\,1.75 \\ \hline 6.09 \end{array}$$

www.perfect24u.com

مشق 4.3

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

کسر اعشاریہ کو 10، 100 اور 1000 سے ضرب کرنا۔

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

مثال 1: ضرب کریں: 3.24x10

حل: 3.24 x 10

(یہاں نقطہ اعشاریہ دائیں جانب ایک مقام آگے چلا جاتا ہے۔ دراصل اس عدد کی قیمت دس گنا بڑھ جاتی ہے)

```
   3.24
  x  10
  -----
   0000
  324x
  -----
  32.40
```

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

www.perfect24u.com

مثال 2: 0.325 کو 100 سے ضرب کریں۔

حل: 0.325 x 100

= 32.5

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

نقطہ اعشاریہ دو مقام دائیں جانب آگے چلا جاتا ہے

مثال 3: 1.834 سے 1000 ضرب کریں۔

حل: 1.834 x 1000

= 1834.0

= 1834 یا

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

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۔

حل: 13.5 x 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۔
- حاصل ضرب میں کسر اعشاریہ ایک درجہ ہوگا

```
  ¹1 3.5
   x 1 5
  -------
   6 7 5  →
 1 3 5 0  →
  -------
 2 0 2.5  →
```

لہٰذا

13.5 x 15 = 202.5

www.perfect24u.com

مشق 4.4

.1 ذیل میں ضرب کا عمل کریں۔

(i) 6.3 x 3	(ii) 0.25 x 10	(iii) 1.732 x 100
(iv) 0.327 x 100	(v) 22.3542 x 100	(vi) 1.265 x 1000
(vii) 1.872 x 1000	(viii) 0.8546 x 1000	(ix) 0.85 x 11
(x) 7.9 x 13	(xi) 7.21 x 33	(xii) 1.834 x 11
(xiii) 5.42 x 24	(xiv) 0.49 x 71	(xv) 3.52 x 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

- مکمل اعداد سے تقسیم کا عمل شروع کریں۔ ہمیں 27 کو 5 سے تقسیم کرنا ہے۔
- چونکہ 25 = 5 × 5 ہے
- اب چونکہ 2 تقسیم کنندہ (مقسوم 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۔

```
         5.5
      ________
   5 ) 2 7.5
[5 x 5 = 25]       - 2 5
      ------
         2 5
[5 x 5 = 25 پھر سے]   - 2 5
      ------
         0 0
```

لہٰذا $27.5 \div 5 = 5.5$

ہدایات برائے اساتذہ: استاد بچوں 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۔

www.perfect24u.com

مشق 4.5

ذیل کو تقسیم کریں۔

(i) 17.1 ÷ 6	(ii) 9.36 ÷ 4	(iii) 1.8 ÷ 5
(iv) 9.66 ÷ 3	(v) 4.68 ÷ 9	(vi) 17.85 ÷ 7
(vii) 6.28 ÷ 4	(viii) 0.72 ÷ 2	(ix) 5.62 ÷ 2
(x) 34.23 ÷ 3	(xi) 67.25 ÷ 5	(xii) 32.34 ÷ 6
(xiii) 96.20 ÷ 2	(xiv) 10.11 ÷ 3	(xv) 40.05 ÷ 5

دودرجی کسر اعشاریہ پر مشتمل روزمرّہ زندگی کے مسائل حل کرنا

مثال 1: ثنا نے 0.25 کلو گرام چاکلیٹ، **10.50** کلو گرام آٹا اور **2.50** کلو گرام چینی خریدی۔ کل کتنے وزن کی چیزیں خریدی گئیں؟

حل:

چاکلیٹ	^{1}0.25	کلو گرام
آٹا	10.50	کلو گرام
چینی	+ 2.50	کلو گرام
	13.25	کلو گرام

کل وزن **13.25** کلو گرام خریدا

مثال 2:

رضا کا قد 1.75 میٹر لمبا ہے جبکہ اظہر کی لمبائی 1.27 میٹر ہے۔ بتایئے رضا، اظہر سے کتنا لمبا ہے؟

حل: ہمیں ان کی لمبائی کا فرق معلوم کرنے کے لئے تفریق کا عمل کرنا ہوگا۔

رضا کی لمبائی	1 . $\not{7}^{6}$ ^{1}5
اظہر کی لمبائی	− 1 . 2 7
	0 . 4 8

لہٰذا رضا کا قد 0.48 میٹر زیادہ ہے۔

www.perfect24u.com

مثال 3:1 کلو گرام آٹے کی قیمت **32.50** روپے ہے۔ بتائیے 15 کلو گرام آٹے کی قیمت کتنی ہو گا؟

حل: ایک کلو آٹے کی قیمت = Rs 32.50 روپے

15 کلو آٹے کی قیمت = 32.50 x 15. روپے

لہٰذا

```
   32.50
x    15
--------
   16250
+3250x
--------
  487.50
--------
```

15 کلو آٹے کی قیمت Rs 487.50 روپے ہے۔

مثال 4:

مسز اسلم 3.38 کلو گرام مٹھائی کو 4 رشتہ داروں میں برابر تقسیم کرنا چاہتی ہیں۔ ہر ایک کو کتنی مٹھائی ملے گی؟

حل:

```
     0.84
   ------
4 ) 3.36
  - 32
   ----
     16
   - 16
   ----
     00
```

(3 کو تقسیم کرنے سے قبل نقطہ اعشاریہ کو خارج قسمت پر لگائیں)

$3.36 \div 4 = 0.84$

لہٰذا ہر رشتہ دار کو 0.84 کلو گرام مٹھائی ملے گی۔

www.perfect24u.com

مشق 4.6

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. اُنسا نے ایک پینسل کوَر 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 ہو گی؟

4. ہارون اور شفیق نے 95.823 روپے خرچ کیے۔ ہارون نے 89.75 روپے خرچ کیے تو شفیق کی خرچ کردہ رقم کیا ہو گی؟

5. احمد کو 50.29 جیب خرچ ملا۔ اس نے 15.45 روپے اپنی بہن ندا کو دیے اور 13.84 روپے کی کافی خریدی۔ بتایئے 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 ہوا؟

7. کتابوں کے ایک سیٹ کا وزن 3.75 کلو گرام ہے۔ ایسے 32 سیٹوں کا وزن کتنا ہو گا؟

8. یسرہ 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۔

www.perfect24u.com

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 تحویل 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؟

www.perfect24u.com

پیمائش

یونٹ 5

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 کلو میٹر = 1000 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: 2 کلو میٹر = 2 × 1000 = 2000 میٹر

مثال 2: 8 کلو میٹر کو میٹروں میں تحویل کریں۔

حل: 8 کلو میٹر = 8 × 1000 = 8000 میٹر

سرگرمی 1 میٹروں میں تحویل کریں۔

1	6 کلو میٹر =	6 x 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

ہدایات برائے اساتذہ: استاد شاگردوں کو 10، 100 اور 1000 سے ضرب دے کر لمبائی کی مختلف اکائیوں میں تحویل کرنا سکھائے۔

www.perfect24u.com

(II) میٹروں کو سینٹی میٹروں میں تحویل کرنا

ایک میٹر میں 100 سینٹی میٹر ہوتے ہیں

1 میٹر = 100 سینٹی میٹر

لہٰذا میٹروں کو سینٹی میٹر میں تحویل کرنے کے لئے ہم انہیں 100 سے ضرب کرتے ہیں۔

مثال 1: 6 میٹروں کو سینٹی میٹر میں تحویل کریں۔

حل: 6 میٹر = 6 × 100 = 600 سینٹی میٹر

مثال 2: 20 میٹروں کو سینٹی میٹر میں تحویل کریں۔

حل: 20 میٹر = 20 × 100 = 2000 سینٹی میٹر

سرگرمی 2 میٹروں کو سینٹی میٹروں میں تحویل کریں۔

1	5 میٹر =	5 x 100	=	500 سینٹی میٹر
2	9 میٹر =	______	=	______ سینٹی میٹر
3	18 میٹر =	______	=	______ سینٹی میٹر
4	45 میٹر =	______	=	______ سینٹی میٹر
5	60 میٹر =	______	=	______ سینٹی میٹر
6	87 میٹر =	______	=	______ سینٹی میٹر

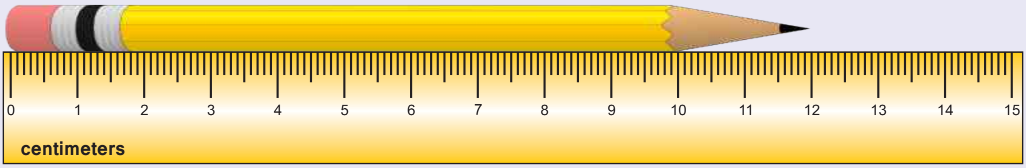
(III) سینٹی میٹروں کو ملی میٹر میں تحویل کرنا۔

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 سینٹی میٹر = 10 ملی میٹر

www.perfect24u.com

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۔

لہٰذا

12 سینٹی میٹر $= 12 \times 10 = 120$ ملی میٹر

پینسل کی لمبائی 120 ملی میٹر ہے۔

مثال 2: 85 سینٹی میٹر کو ملی میٹروں میں تحویل کریں۔

حل: 85 سینٹی میٹر $= 85 \times 10 =$ 850 ملی میٹر

سرگرمی 3 ذیل کو ملی میٹروں میں تحویل کریں۔

1	7 سینٹی میٹر =	7 x 10 =	70 ملی میٹر
2	10 سینٹی میٹر =	________ =	____ ملی میٹر
3	11 سینٹی میٹر =	________ =	____ ملی میٹر
4	31 سینٹی میٹر =	________ =	____ ملی میٹر
5	49 سینٹی میٹر =	________ =	____ ملی میٹر

لمبائی کی اکائیوں کے درمیان تعلق ذیل میں دیا گیا ہے۔

10 ملی میٹر = 1 سینٹی میٹر

100 سینٹی میٹر = 1 میٹر

1000 میٹر = 1 کلومیٹر

1 میٹر = 1000 ملی میٹر

www.perfect24u.com

مثال 3: ایک بچے نے 2 میٹر لمبی ایک رسی خریدی۔ اسے سینٹی میٹر اور ملی میٹروں میں تحویل کریں۔

2 میٹر

حل: 200 سینٹی میٹر = 2 × 100 سینٹی میٹر = 2 میٹر

پھر سے: 2000 ملی میٹر = 2 × 1000 ملی میٹر = 2 میٹر

مشق 5.1

1 میٹروں میں تحویل کریں۔

(iii) 20 کلومیٹر (ii) 14 کلومیٹر (i) 5 کلومیٹر

2 سینٹی میٹروں میں تحویل کریں۔

(iii) 54 میٹر (ii) 32 میٹر (i) 17 میٹر

3 ملی میٹروں میں تحویل کریں۔

(iii) 30 سینٹی میٹر (ii) 19 سینٹی میٹر (i) 15 سینٹی میٹر

4 سینٹی میٹر اور ملی میٹروں میں تحویل کریں۔

(iii) 35 میٹر (ii) 10 میٹر (i) 4 میٹر

(vi) 98 میٹر (v) 83 میٹر (iv) 64 میٹر

www.perfect24u.com

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
44	679

لہٰذا 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
(1)(1)	
42	75
+ 28	90
71	65

لہٰذا 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
44	63

لہٰذا 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
6	1
4~~7~~	~~2~~3
- 25	56
21	67

لہٰذا جواب 21 میٹر 67 سینٹی میٹر ہے۔

www.perfect24u.com

مشق 5.2

(1) جمع کریں۔

(i) 4200 میٹر اور 9600 میٹر

(ii) 25 کلومیٹر 520 میٹر اور 12 کلومیٹر 840 میٹر

(iii) 49 کلومیٹر 719 میٹر اور 32 کلومیٹر 103 میٹر

(iv) 30 کلومیٹر 60 میٹر اور 29 کلومیٹر 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 کلومیٹر 820 میٹر، 75 کلومیٹر 500 میٹر اور 110 کلومیٹر 175 میٹر

(ix) 45 کلومیٹر 340 میٹر، 82 کلومیٹر 399 میٹر اور 230 کلومیٹر 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 کلومیٹر 500 میٹر کو 87 کلومیٹر 250 میٹر سے

(vi) 18 کلومیٹر 352 میٹر کو 70 کلومیٹر 100 میٹر سے

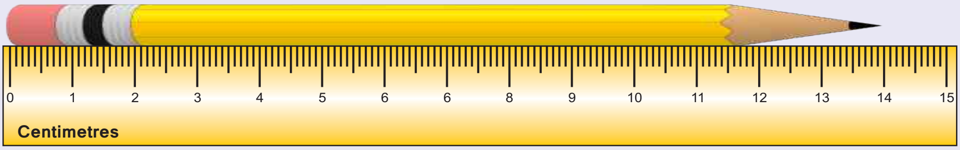
(vii) 106 میٹر 18 سینٹی میٹر کو 300 میٹر 29 سینٹی میٹر سے

(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 کلومیٹروں میں ناپتے ہیں۔

www.perfect24u.com

سرگرمی 3

سینٹی میٹر، میٹر اور کلومیٹر میں سے صحیح اکائی استعمال کر کے خالی خانے پُر کریں۔

ہم پیمائش کرتے ہیں

1 قلم کی لمبائی کو	سینٹی میٹر
2 پلنگ کی لمبائی کو	
3 ہاکی کے میدان کی لمبائی کو	
4 آپ کے جیومیٹری بکس کی چوڑائی کو	
5 کراچی اور لاڑکانہ 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 روزمرّہ 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　1 میٹر 30 سینٹی میٹر

اسٹول کی لمبائی　+ 70 سینٹی میٹر

2 میٹر 00 سینٹی میٹر

(30 + 70) = 100

1 میٹر = 100 سینٹی میٹر

(لہٰذا 1 میٹر کو میٹروں میں جمع کریں گے)

فرحان زمین سے 2 میٹر اونچا کھڑا ہے۔

مثال 2: لکڑی کے دو ٹکڑوں کی پیمائش بالترتیب 5 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　5 میٹر 28 سینٹی میٹر

لکڑی کے دوسرے ٹکڑے کی لمبائی　- 3 میٹر 55 سینٹی میٹر

1 میٹر 73 سینٹی میٹر

ان دونوں کی لمبائیوں کے درمیان 1 میٹر 75 سینٹی میٹر فرق ہے۔

www.perfect24u.com

مشق 5.3

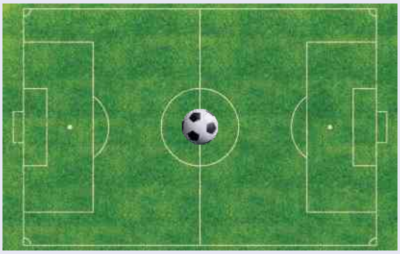
1. ذیل کی اشیاء کے لئے لمبائی کی موزوں اکائی پر (✓) کا نشان لگائیں۔

(i) ربڑ 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

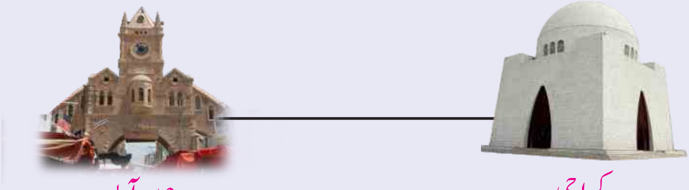
(iii) کراچی اور حیدر آباد کے درمیان فاصلہ براستہ سڑک

(الف) 165 ملی میٹر

(ب) 165 سینٹی میٹر

(ج) 165 میٹر

(د) 165 کلو میٹر



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۔ بتایئے 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۔

www.perfect24u.com

6. ایک دوڑنے والے ٹریک پر مقرر کردہ وقت میں طارق 9 کلومیٹر 200 میٹر اور سجاد 8 کلومیٹر 850 میٹر دوڑا۔ طارق، سجاد سے کتنا آگے رہا؟

7. ایک 10 کلومیٹر دوڑ میں ایک گھوڑا جیتنے کے مقام سے 245 میٹر پہلے گر پڑا۔ اس کے گرنے سے پہلے کاطے 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۔

5 گرام | 10 گرام | 250 گرام | 100 گرام | 200 گرام | 500 گرام

کلو گرام کو گرام میں تحویل کرنا

ایک کلو گرام میں 1000 گرام ہوتے ہیں۔

1 کلو گرام (Kg) = 1000 گرام (g)

لہٰذا ہم کلو گرام کو گرام میں تحویل کرنے کے لئے 1000 سے ضرب کرتے ہیں۔

مثال 1: 15 کلو گرام کو گرام میں تحویل کریں۔

حل: 15 کلو گرام = 15 × 1000 گرام = 15000 گرام

www.perfect24u.com

مثال 2: 2 کلو گرام 250 گرام کو گرام میں تبدیل کریں۔

حل: 250 گرام + 1000 گرام × 2 = 250 گرام، 2 کلو گرام

250 گرام + 2000 گرام = 2250 گرام =

سرگرمی ذیل کو گرام میں تحویل کریں۔

(1) 18 کلو گرام = 18 x 1000 = 18000 گرام

(2) 25 کلو گرام = ______ = ______ گرام

(3) 4 کلو گرام 80 گرام = ______ = ______ گرام

(4) 5 کلو گرام 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 1: 3 کلو گرام 65 گرام اور 3 کلو گرام 30 گرام کو جمع کریں۔

حل:

کلو گرام	گرام
3	65
+ 5	30
8	95

کل وزن = 8 کلو گرام 95 گرام

مثال 2: 9 کلو گرام 500 گرام میں سے 7 کلو گرام 650 گرام تفریق کریں۔

حل:

کلو گرام	گرام
(8) ~~9~~	(14)(10) ~~5~~00
- 7	650
1	850

کل وزن = 1 کلو گرام 850 گرام

مشق 5.4

1 جمع کریں۔

(i) 3705 گرام، 8536 گرام اور 4000 گرام

(ii) 4 کلو گرام 485 گرام، 2 کلو گرام 390 گرام اور 4 کلو گرام 425 گرام

(iii) 8 کلو گرام 75 گرام اور 9 کلو گرام 46 گرام

(iv) 4 کلو گرام 32 گرام اور 3 کلو گرام 85 گرام

(iv) 16 کلو گرام 860 گرام، 23 کلو گرام 545 گرام اور 49 کلو گرام 360 گرام

www.perfect24u.com

2 تفریق کریں۔

(I) 5 کلو گرام میں سے 1 کلو گرام 250 گرام (ii) 6 کلو گرام 86 گرام میں سے 3 کلو گرام 33 گرام

(iii) 9007 گرام میں سے 4505 گرام (iv) 59 کلو گرام 260 گرام میں سے 36 کلو گرام 74 گرام

(v) 20 کلو گرام 72 گرام میں سے 14 کلو گرام 40 گرام

مختلف اشیاء کی کمیت / وزن کی پیمائش کے لئے موزوں اکائی کا استعمال

- بھاری چیزوں کا وزن معلوم کرنے کے لئے ہم کلو گرام استعمال کرتے ہیں۔
- ہلکی چیزوں کا وزن معلوم کرنے کے لئے ہم گرام استعمال کرتے ہیں۔

مثلاً:
- شہد اور مٹھائیاں گرام اور کلو گرام میں تولی جاتی ہیں۔
- چینی، گندم، چاول اور آٹے کے تھیلے کلو گرام میں تولے جاتے ہیں۔
- چائے کی پتی کا ڈبہ گرام میں تولتے ہیں۔
- سونا اور چاندی کو گرام میں تولتے ہیں۔

سرگرمی

کلو گرام یا گرام استعمال کریں

1. ٹوتھ 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. بناسپتی گھی کا وزن تولنے کے لئے ____________

www.perfect24u.com

وزن / کمیت کی اکائی کی جمع و تفریق پر مشتمل روزمرّہ زندگی کے مسائل کو حل کرنا

مثال 1: ایک چاول کے بیوپاری نے 168 کلو گرام 750 گرام چاول بیچا۔اس کے پاس 57 کلو گرام 650 گرام چاول بچا۔اس کے پاس شروع میں کل کتنا چاول تھا؟

حل:

	کلو گرام	گرام
چاول کا وزن جو بیچا گیا	168	750
چاول کا وزن جو بچا	+ 57	650
	226	**400**

اس کے پاس شروع میں 226 کلو گرام 400 گرام چاول تھا۔

مثال 2: ایک مرغی کا وزن 2 کلو گرام 720 گرام ہے اور بطخ کا وزن 4 کلو 240 گرام ہے۔بطخ، مرغی سے کتنی وزنی ہے؟

حل:

	کلو گرام	گرام
بطخ کا وزن	4	240
مرغی کا وزن	- 2	720
	1	**520**

بطخ، مرغی سے 1 کلو گرام 520 گرام وزنی ہے۔

مشق 5.5

1 ذیل میں وزن / کمیت کی پیمائش کے لئے موزوں اکائی کی نشاندہی کریں۔

(i) پیپر کلپ کا وزن

(الف) 1 گرام (ب) 1 کلو گرام (ج) 100 گرام (د) 100 کلو گرام

(ii) ایک 13 سالہ لڑکے کا وزن

(الف) 4 گرام (ب) 4 کلو گرام (ج) 40 کلو گرام (د) 400 گرام

(iii) ایک چائے کے ڈبے کا وزن

(الف) 40 گرام (ب) 400 گرام (ج) 4 گرام (د) 4 کلو گرام

(iv) ایک تربوزہ کا وزن

(الف) 5 کلو گرام (ب) 50 گرام (ج) 50 کلو گرام (د) 500 گرا م

2 ربڑ کی ایک بیل کا وزن 75 کلو گرام اور 700 گرام ہے۔دوسری کا 63 کلو گرام 86 گرام ہے۔ان کا کل وزن کتنا ہو گا؟

www.perfect24u.com

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 خرید کی۔ 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 لٹر = 1000 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: 8 لٹر = 8 × 1000 = 8000 ملی لٹر

سرگرمی ذیل کو ملی لٹر میں تحویل کریں۔

(1) 15 لٹر = 15 × 1000 = 15000 ملی لٹر

(2) 40 لٹر = ______ = ______ ملی لٹر

(3) 75 لٹر = ______ = ______ ملی لٹر

(2) گنجائش کی پیمانوں 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:

لٹر	ملی لٹر
¹9	800
+ 2	300
12	100

کل گنجائش 12 لٹر 100 ملی لٹر

www.perfect24u.com

مشق 5.6

(1) جمع کریں:

(i) 7 لٹر 420 ملی لٹر اور 10 لٹر 500 ملی لٹر

(ii) 2100 ملی لٹر، 4960 ملی مٹر اور 3755 ملی لٹر

(iii) 7 لٹر 25 ملی لٹر، 16 لٹر، 400 لٹر اور 31 لٹر 251 ملی لٹر

(iv) 705 ملی لٹر، 820 ملی لٹر اور 695 ملی لٹر

(v) 14 لٹر 782 ملی لٹر، 17 لٹر 300 ملی لٹر اور 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

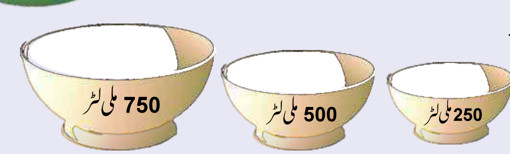
(iii) 905 ملی لٹر سے 460 ملی لٹر

(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

- بیکر کی گنجائش $\frac{1}{2}$ لٹر یا 500 ملی لٹر ہے۔
- دوسرے بیکر کی گنجائش 1 لٹر یا 1000 ملی لٹر ہے۔
- خالص پانی کی بوتل کی گنجائش 1 لٹر ہے۔
- بالٹی کی گنجائش 5 لٹر یا 5000 ملی لٹر ہے۔
- پیالوں کی گنجائش 250 ملی لٹر، 500 ملی لٹر اور 750 ملی لٹر ہے۔



www.perfect24u.com

سرگرمی دی گئی اشیاء کے لئے موزوں اکائی منتخب کریں۔

1

25 ملی لٹر
25✓ ملی لٹر
2500 ملی لٹر

2

36 ملی لٹر
360 ملی لٹر
3600 ملی لٹر

3

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۔ بتایئے کل کتنا پانی ہو گیا؟

حل:

ٹینک میں موجود پانی	(1) 18	لٹر
پانی جو شامل ہوا	16	لٹر +
کل	**34**	لٹر

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؟

حل:

دونوں بوتلوں کے جوس کی مقدار	=	(1 9 10) 200	لٹر
ایک بوتل کے جوس کی مقدار	=	98	لٹر +
دوسرے بوتل میں 102 لٹر جوس ہے۔		**102**	لٹر

www.perfect24u.com

مشق 5.7

(1) ذیل کے اشیاء کی گنجائش ظاہر کرنے کے لئے موزوں اکائی منتخب کریں۔

i

4 لٹر یا 40 لٹر یا 400 لٹر

ii

1 لٹر یا 1 ملی لٹر یا 2 ملی لٹر

iii

500 لٹر یا 500 ملی لٹر یا 800 ملی لٹر

iv

4 لٹر یا 4 ملی لٹر

v

140 لٹر یا 140 ملی لٹر

vi

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 بتایئے 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 700 ملی لٹر اور تیل ملایا 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 ہوگیا۔ 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۔ بتایئے 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؟

www.perfect24u.com

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:

MAY 2014

پیر	منگل	بدھ	جمعرات	جمعہ	ہفتہ	اتوار
*	*	*	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	*

وقت کی پیمائش

1 گھنٹہ	=	60 منٹ
1 دن	=	24 گھنٹے
1 ہفتہ	=	7 دن
52 ہفتے	=	1 سال
1 سال	=	12 مہینے

وقت کی اکائیوں کی تحویل

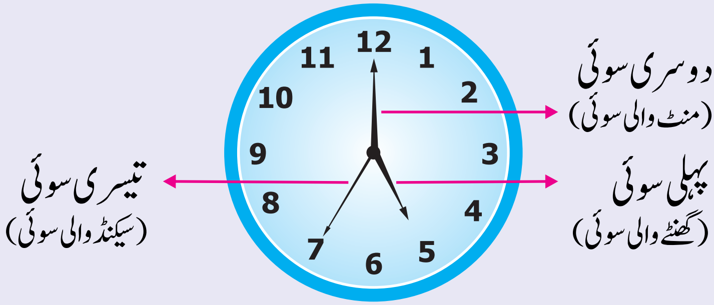
گھنٹوں، منٹ اور سیکنڈ میں وقت پڑھنا

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 دوپہر کے 12 بجے سے رات کے 12 بجے تک درمیان کے وقفہ کو p.m کہتے ہیں۔ اس سے مراد دوپہر کے بعد شام اور رات ہوتا ہے۔

www.perfect24u.com

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 گزر جاتا ہے۔

سیکنڈ والی سوئی ایک گھنٹہ میں کتنے ہلکے جھٹکے لے گی؟

3600 سیکنڈ	=	60×60
	یا	
1 گھنٹہ	=	3600 سیکنڈ

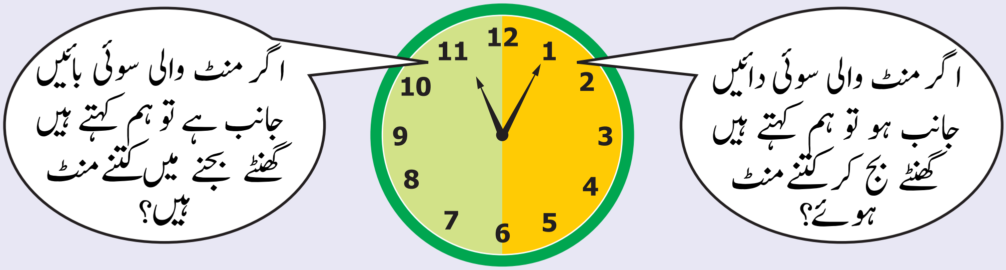
سرگرمی 1 am اور pm کا استعمال۔

1. 8 بجے صبح ______ 8 a.m
2. 5 بجے شام ______
3. 1 بجے صبح ______
4. 9 بجے رات ______
5. آدھی رات سے دو گھنٹے قبل ______

am سے مراد رات کا پچھلا پہر اور صبح ہے۔ pm سے مراد دوپہر کے بعد شام اور آدھی رات ہے۔

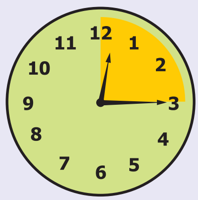
www.perfect24u.com

ذیل کی گھڑی کے ڈائل کو دیکھیں۔ ہم اسے دو حصوں میں تقسیم کرتے ہیں۔



پونے بارہ

11:45

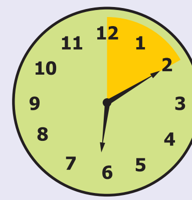


سوا بارہ

12:15

4 بجنے میں 5 منٹ

3:55



6 بج کر 10 منٹ

6:10

سرگرمی 2

ہندسوں اور عبارت میں وقت لکھیں۔

(i)

3 بجنے میں 5 منٹ

02:55

(ii)

(iii)

(iv)

(v)

(vi)

www.perfect24u.com

گھنٹوں کو منٹوں میں اور منٹوں کو سیکنڈوں میں تحویل کرنا

(الف) گھنٹوں کو منٹوں میں تحویل کرنا۔

ہم گھنٹوں کو منٹوں میں تحویل کرنے کے لئے 60 سے ضرب کرتے ہیں۔

مثال 1: 3 گھنٹے 15 منٹ کو منٹوں میں تحویل کریں۔

حل: 3 گھنٹے 15 منٹ = 3×60+15

195 منٹ = 180+15

سرگرمی 1 ذیل کو منٹوں میں تحویل کریں۔

(1) 2 گھنٹے 10 منٹ = 2×60+10 = 130 منٹ

(2) 3 گھنٹے 32 منٹ = ________ = ________ منٹ

(3) 1 گھنٹہ 45 منٹ = ________ = ________ منٹ

(4) 5 گھنٹے = ________ = ________ منٹ

(ب) منٹوں کو سیکنڈوں میں تحویل کرنا۔

ہم منٹوں کو سیکنڈوں میں تحویل کرنے کے لئے 60 سے ضرب کرتے ہیں۔

مثال 1: 4 منٹ کو سیکنڈوں میں تحویل کریں۔

حل: 4 منٹ = 4 × 60

= 240 سیکنڈ

مثال 2: 3 منٹ 20 سیکنڈ کو سیکنڈوں میں تحویل کرنا۔

حل: 3 منٹ 20 سیکنڈ = 3 × 60 + 20

= 180 + 20 = 200 سیکنڈ

سرگرمی 2 ذیل کو سیکنڈوں میں تحویل کریں۔

(1) 47 منٹ = 47×60 = 2820 سیکنڈ

(2) 1 منٹ 5 سیکنڈ = ________ = ________ سیکنڈ

(3) 12 منٹ 15 سیکنڈ = ________ = ________ سیکنڈ

(4) 45 منٹ 10 سیکنڈ = ________ = ________ سیکنڈ

(5) 59 منٹ = ________ = ________ سیکنڈ

www.perfect24u.com

سالوں کو مہینوں، مہینوں کو دنوں اور ہفتوں میں تحویل کرنا۔

(الف) سالوں کو مہینوں میں تحویل کرنا۔

ہم سالوں کو مہینوں میں تحویل کرنے کے لئے سال کو 12 سے ضرب کرتے ہیں۔

مثال 1: 3 سالوں کو مہینوں میں تحویل کریں۔

حل: ایک سال میں 12 ماہ ہوتے ہیں۔اس لئے:

3 سال = 3 × 12 مہینے = 36 مہینے

مثال 2: 4 سال 8 مہینے کو مہینوں میں تحویل کریں۔

حل: 4 سال 8 ماہ = 4 × 12 + 8 مہینے

= 48 + 8 مہینے = 56 مہینے

سرگرمی ذیل کو مہینوں میں تحویل کریں۔

(1) 2 سال = 2×12 = 24 مہینے

(2) 5 سال 2 مہینے = ________ = ________ مہینے

(3) 10 سال 8 مہینے = ________ = ________ مہینے

(4) 7 سال 6 مہینے = ________ = ________ مہینے

(ب) مہینوں کو دنوں میں تحویل کرنا۔

ہم مہینوں کو دنوں میں تحویل کرنے کے لئے 30 سے ضرب کرتے ہیں۔

مثال 1: 5 مہینوں کو دنوں میں تقسیم کریں۔

حل: 5 مہینے = 5×30 دن = 150 دن

مثال 2: 2 مہینے 20 دن کو دنوں میں تحویل کریں۔

حل: 2 مہینے 20 دن = 2×30 دن + 20

= 60 + 20 = 80 دن

سرگرمی ذیل کو دنوں میں تحویل کریں۔

(1) 4 مہینے 10 دن = 4×30+10 = 130 دن

(2) 6 مہینے 4 دن = ________ = ________ دن

(3) 9 مہینے 20 دن = ________ = ________ دن

(4) 18 مہینے 15 دن = ________ = ________ دن

www.perfect24u.com

(ج) ہفتوں کو دنوں میں تحویل کرنا۔

ہم ہفتوں کو دنوں میں تحویل کرنے کے لئے 7 سے ضرب کرتے ہیں۔

مثال 1: 5 ہفتوں کو دنوں میں تحویل کریں۔

حل: 5 ہفتے = 5 × 7 = 35 دن

مثال 2: 2 ہفتے 4 دن کو دنوں میں تحویل کریں۔

حل: 2 ہفتے 4 دن = 2 × 7 دن + 4 دن = 14 + 4 = 18 دن

مشق 5.8

(1) ذیل کو مہینوں میں تحویل 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 تحویل 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 تحویل 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۔

حل:

سیکنڈ	منٹ
35	15
20	+ 30
55	45

جواب: 45 منٹ 55 سیکنڈ

www.perfect24u.com

مثال 2: 46 منٹ 48 سیکنڈ میں سے 25 منٹ 32 سیکنڈ تفریق کریں۔

حل:

	منٹ	سیکنڈ
	46	48
−	25	32
	21	16

جواب: 21 منٹ 16 سیکنڈ

مشق 5.9

(الف) جمع کریں:

1. 45 منٹ 38 سیکنڈ اور 30 منٹ 40 سیکنڈ
2. 48 منٹ 39 سیکنڈ اور 37 منٹ 20 سیکنڈ
3. 28 گھنٹے 10 منٹ اور 31 گھنٹے 20 منٹ
4. 25 گھنٹے 20 منٹ اور 34 گھنٹے 16 منٹ

(ب) تفریق کریں:

1. 59 منٹ 49 سیکنڈ میں سے 48 منٹ 39 سیکنڈ
2. 55 منٹ 35 سیکنڈ میں سے 35 منٹ 25 سیکنڈ
3. 45 گھنٹے 46 منٹ میں سے 32 گھنٹے 12 منٹ
4. 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۔ بتایئے کہ اس کے دونوں گھر کا کام مکمل کرنے میں کتنا وقت لگا؟

حل:

	منٹ	گھنٹے	
ریاضی کا کام کرنے کا وقت	15	1	
انگلش کا کام کرنے کا وقت	00	1	+
کل وقت	15	2	

کل وقت 2 گھنٹے 15 منٹ ہوا۔

www.perfect24u.com

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	
	30 (2 10)	1	ہمدان کا صرف کیا ہوا وقت
–	15	1	حماد کا صرف کیا ہوا وقت
	15	0	فرق

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. مومل نے ٹیلیویژن دیکھنے میں 53 منٹ 47 سیکنڈ جبکہ زاہد نے 39 منٹ 23 سیکنڈ لگائے۔ دونوں کے وقت کے درمیان فرق معلوم کریں۔

www.perfect24u.com

جائزہ مشق 5

1 صحیح جواب پر (✓) کا نشان لگائیں۔

(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 تحویل کریں۔

(i) 6000 میٹر = ________ (ii) 3500 میٹر = ________

4 ذیل کے فاصلوں کو میٹر میں تحویل 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

www.perfect24u.com

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

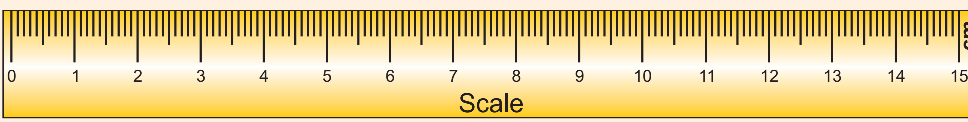
ایک جیومیٹری بکس میں مندرجہ ذیل آلات ہوتے ہیں:

(1) پینسل اور ربڑ

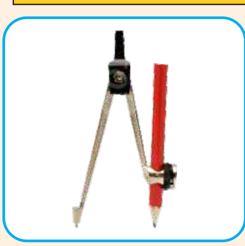
پینسل کو اشکال، خط، قوس اور زاویے وغیرہ بنانے کے لئے استعمال کرتے ہیں جبکہ ربڑ کا استعمال اشکال کو مٹانے اور درست کرنے کے لئے کرتے ہیں۔

(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۔

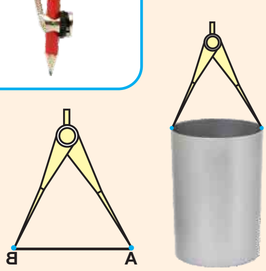


(3) پرکار



پرکار کو قوس، دائرہ اور فاصلوں کے نشانات لگانے کے لئے استعمال کرتے ہیں۔

(4) ڈیوائڈر

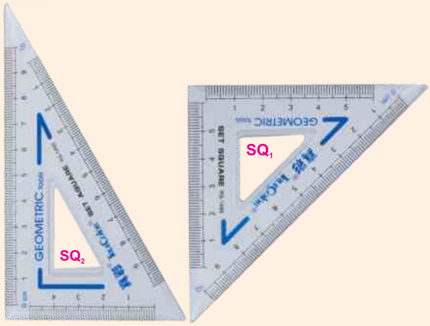


ڈیوائڈر کو قطعہ خط کی لمبائی کی پیمائش اور کھوکھلے نما بیلن کے قطر ناپنے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔

ہدایات برائے اساتذہ: استاد کو چاہیے کہ کمرۂ جماعت میں جیومیٹری بکس اور اس کے آلات طلبہ کو دکھائے۔

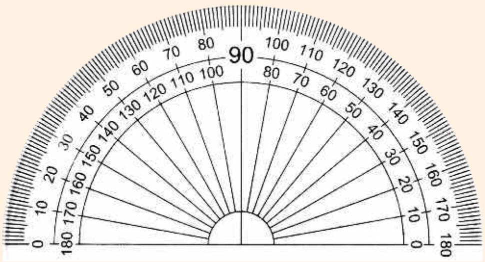
www.perfect24u.com

(5) سیٹ اسکوائرز



سیٹ اسکوائرز کو متوازی اور عمودی خطوط بنانے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے اور اسے 60°, 45°, 30° 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 کالا پن

درجہ H پینسل

درجہ HB پینسل

درجہ H کی پینسل بہت باریک لائن کھینچتی ہے اور اس کا نقش ہلکا کالا ہوتا ہے۔

درجہ HB کی پینسل موٹی لائن کھینچتی ہے اور اس کا نقش گہرا کالا ہوتا ہے۔

H اور HB پینسلوں سے مختلف لائن کھینچ کر دکھانا

ان پینسلوں کو غور سے دیکھیں۔

H پینسل سے کھینچی گئی لائن بہت باریک ہے۔

HB پینسل سے کھینچی گئی لائن بہت موٹی ہے۔

www.perfect24u.com

سرگرمی 1 H اور HB درجہ پینسلوں کی مدد سے مندرجہ ذیل اشکال بنائیں:

(i) قطعۂ خط (ii) مربع (iii) دائرہ

سرگرمی 2 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 جا سکتے ہیں؟

سرگرمی 3 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۔

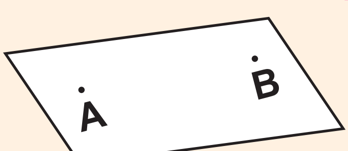
6.2 خط

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 قطعۂ خط کو پیمانے کی مدد سے کھینچنا۔



مرحلہ 1: دو نقاط لیں (A اور B)۔

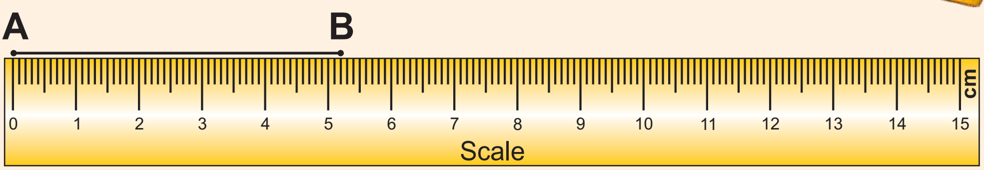
مرحلہ 2: A اور B کو اپنے پیمانے / اسکیل اور پینسل کی مدد سے ملائیں۔

مرحلہ 3: لہٰذا اس سے ہمیں خط کا ایک حصہ حاصل ہوا جس کے دو سرے ہیں۔ یہ قطعۂ خط کہلاتا ہے۔

ہدایات برائے اساتذہ: استاد طلبہ کو اپنی نوٹ بک میں قطعۂ خط بنانے اور پیمائش کرنے کی سرگرمیاں کرائے۔

www.perfect24u.com

سرگرمی 2 پیمانے / اسکیل کی مدد سے قطعہ خط کی پیمائش کریں۔



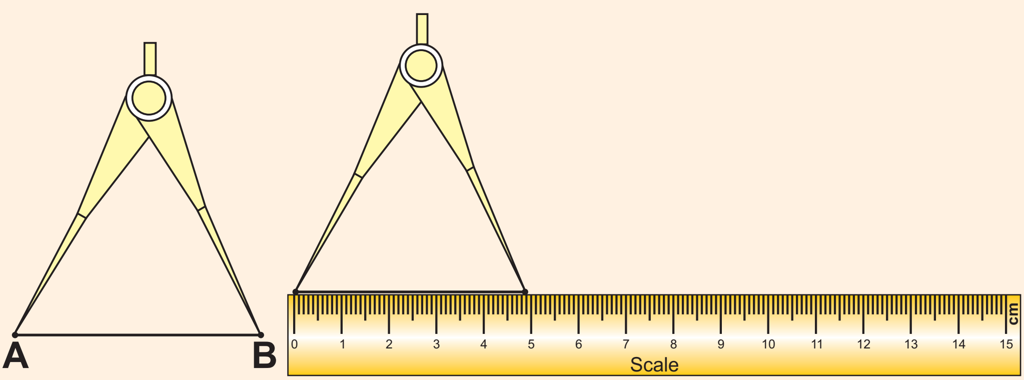
مرحلہ 1: $\overline{AB}$ کے ساتھ پیمانہ اس طرح رکھیں کہ پیمانہ پر صفر (0) کا نشان نقطہ A پر ہو۔

مرحلہ 2: نقطہ B پیمانے کو جہاں چھو رہا ہے، اُس نشان کو پڑھیں۔

مرحلہ 3: یہ ہمیں $\overline{AB}$ کی پیمائش بتاتی ہے۔ لہٰذا $\overline{AB}$ 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۔

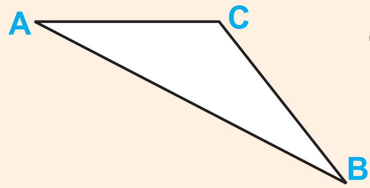
مرحلہ 4: پس ہمیں $\overline{AB}$ کی لمبائی 4.9 سینٹی میٹر ملی یا ہم اسے $m\,\overline{AB} = 4.9\text{ cm}$ لکھتے

www.perfect24u.com

مشق 6.1

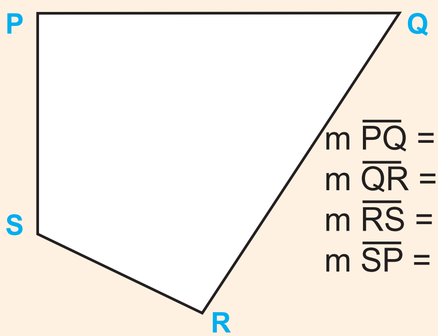
.1 ذیل میں دی گئی اشکال کے اضلاع کی لمبائیوں کی پیمائش پیمانے کی مدد سے کریں اور ان لمبائیوں کو لکھیں۔

(i)



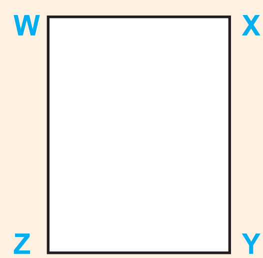
m $\overline{AC}$ = ________cm
m $\overline{AB}$ = ________cm
m $\overline{CB}$ = ________cm
m $\overline{BC}$ = ________cm

(ii)



m $\overline{PQ}$ = ________cm
m $\overline{QR}$ = ________cm
m $\overline{RS}$ = ________cm
m $\overline{SP}$ = ________cm

(iii)



m $\overline{WX}$ = ____ = m $\overline{YZ}$ = ____
m $\overline{XY}$ = ____ = m $\overline{ZW}$ = ____

.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

$\overline{PQ}$ کی لمبائی 8.5 سینٹی میٹر ہے۔

(ii) S •   • T

$\overline{ST}$ کی لمبائی ________ سینٹی میٹر ہے۔

(iii) F •   • G

$\overline{FG}$ کی لمبائی ________ سینٹی میٹر ہے۔

(iv) Y •   • Z

$\overline{YZ}$ کی لمبائی ________ سینٹی میٹر ہے۔

(v) M •   • N

$\overline{MN}$ کی لمبائی ________ سینٹی میٹر ہے۔

www.perfect24u.com

خط کو دی گئی لمبائی کے مطابق پیمانے اور ڈیوائڈر کی مدد سے کھینچنا

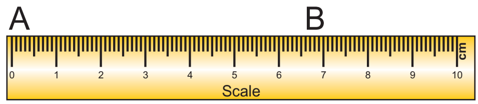
سرگرمی 1 آئیں 6.5 سینٹی میٹر لمبا قطعہ خط پیمانے کی مدد سے کھینچیں۔

مرحلہ 1:

(i) نقطہ A لیں۔

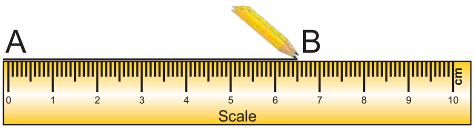
(ii) پیمانے کے صفر (0) کو نقطہ A پر رکھیں۔

(iii) پینسل سے پیمانے کے 6.5 سینٹی میٹر سامنے نشان B لگائیں۔



مرحلہ 2:

(i) A اور B کو پیمانے کی مدد سے ملائیں۔



لہٰذا 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۔

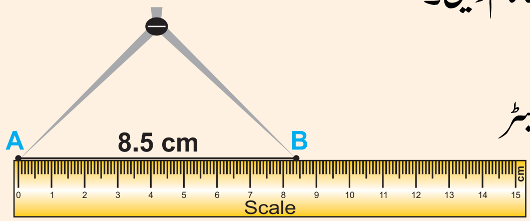
مرحلہ 2: ڈیوائڈر کا ایک سرا پیمانے کے نشان صفر (0) پر رکھیں۔

مرحلہ 3: ڈیوائڈر کو اتنا کھولیں کہ اُس کا دوسرا سرا 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۔

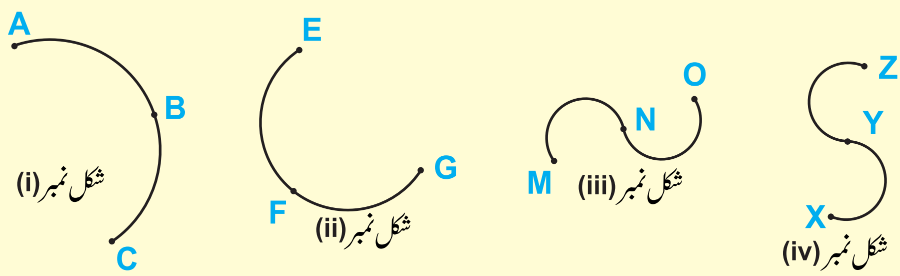
مرحلہ 6: پس ہمیں مطلوبہ پیمائش 8.5 سینٹی میٹر کی $\overline{AB}$ حاصل ہو گئی۔



ہدایات برائے اساتذہ: استاد مختلف پیمائشوں کے خطوط کاپیوں پر کھینچنے میں طلبہ کی مدد کریں۔

www.perfect24u.com

مخنی خط کھینچنا اور دھاگے / ڈیوائڈر یا پیمانے کی مدد سے اُس کی لمبائی کی پیمائش کرنا



یہ مخنی خطوط ہیں۔ ان کو پینسل سے مختلف سمت میں حرکت دے کر بنایا جا سکتا ہے۔ ہم ان کی پیمائش دھاگے / ڈیوائڈر کی مدد سے کر سکتے ہیں۔

سرگرمی 1

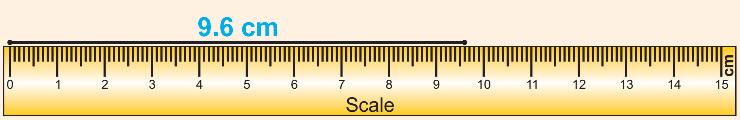
شکل (i) میں دی گئی مخنی خط کی دھاگے اور پیمانے سے پیمائش کریں۔

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۔



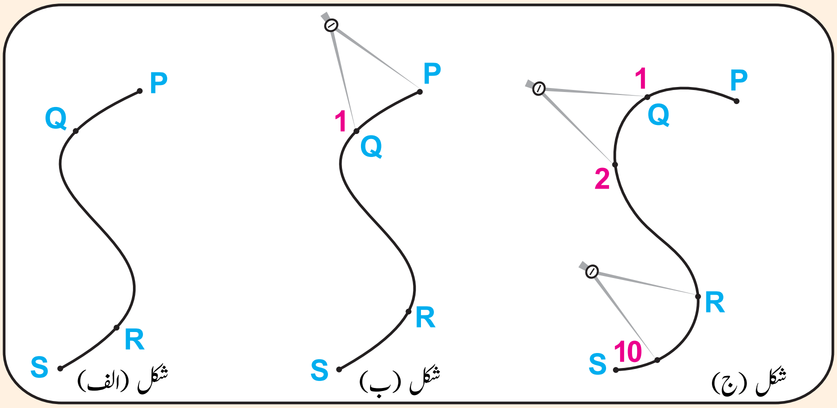
مرحلہ 5: دھاگے کی پیمائش پیمانے کی مدد سے کریں جو 9 سینٹی میٹر اور 6 ملی میٹر یا 9.6 سینٹی میٹر کا ہے۔

مرحلہ 6: اس طرح دی گئی مخنی خط ABC کی لمبائی 9.6 سینٹی میٹر ہے۔

ہدایات برائے اساتذہ: 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۔

www.perfect24u.com

سرگرمی 2 منحنی خط PQRS شکل (الف) کی پیمائش ڈیوائڈر اور پیمانے کی مدد سے کریں۔



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: منحنی 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۔ لہٰذا منحنی خط **PQRS** کی مطلوبہ لمبائی **10.5** سینٹی میٹر ہے۔

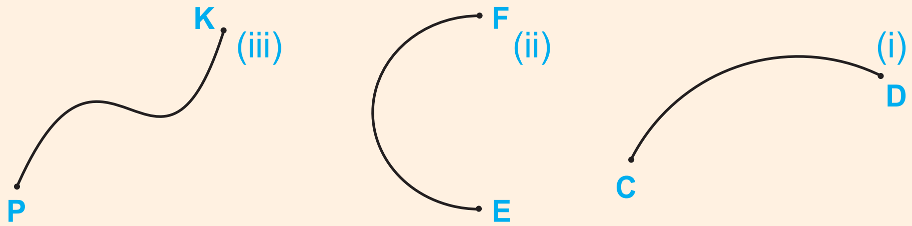
مشق 6.2

1. مندرجہ ذیل لمبائیوں کے قطعہ خط کھینچیں (الف) پیمانے (ب) پیمانے اور ڈیوائڈر کی مدد سے۔

(i) $m\overline{AB} = 7.4$ cm	(ii) $m\overline{BC} = 6.6$ cm	(iii) $m\overline{CD} = 5.7$ cm
(iv) $m\overline{DE} = 3.8$ cm	(v) $m\overline{EF} = 4.9$ cm	(vi) $m\overline{PQ} = 6.0$ cm

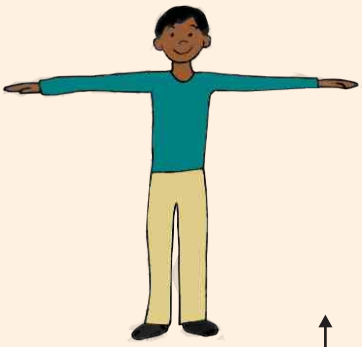
www.perfect24u.com

2. ان مخنی خطوط کی دھاگے اور پیمانے کی مدد سے پیمائش کریں اور ان کی لمبائیاں لکھیں۔

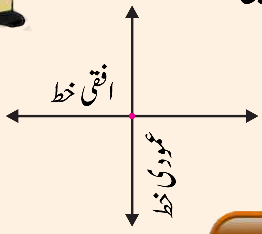


لمبائی ______ سینٹی میٹر لمبائی ______ سینٹی میٹر لمبائی ______ سینٹی میٹر

افقی اور عمودی خطوط کی پہچان کرنا

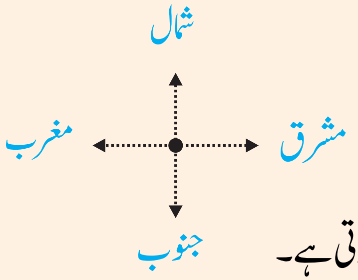


جسم کے کھولے ہوئے بازؤں کو غور سے دیکھیں۔
بازو زمین کے لحاظ سے افقی خط کو ظاہر کر رہے ہیں۔
جسم زمین اور بازو کے لحاظ سے عمودی ہے۔
اس طرح سے ہمیں ⟷ افقی خط اور ↕ عمودی خط ملتے ہیں
جو ایک دوسرے کو ایک نقطہ پر قطعہ کرتے ہیں۔



نوٹ: افقی اور عمودی خطوط پر تیر کے نشانات ہوتے ہیں جو سمت کو ظاہر کرتے ہیں۔

مشق 6.3



افقی اور عمودی خطوط پر مشرق، مغرب، شمال اور جنوب کی سمتوں کو غور سے دیکھیں اور خالی جگہیں پُر کریں۔

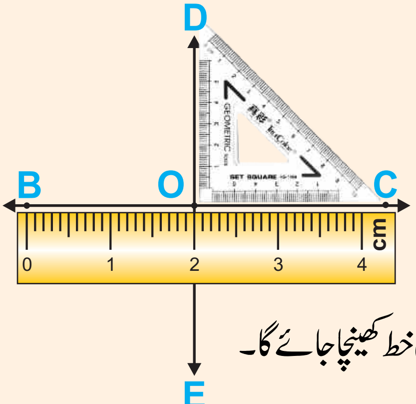
(1) افقی خط ____________ سمت کو ظاہر کرتی ہے۔
(2) عمودی خط ____________ سمت کو ظاہر کرتی ہے۔
(3) سمت شمال سے جنوب ____________ خط کو ظاہر کرتی ہے۔
(4) سمت مغرب سے مشرق ____________ خط کو ظاہر کرتی ہے۔

ہدایات برائے اساتذہ: 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 بج کر 15 منٹ دکھا کر عمودی اور افقی خطوط سمجھانے کی مشق کرائے۔

www.perfect24u.com

دیے گئے افقی خط پر عمودی خط بذریعہ سیٹ اسکوائر کھینچنا

سرگرمی دیے گئے افقی خط $\overleftrightarrow{BC}$ پر عمودی خط $\overleftrightarrow{DE}$ کھینچیں۔



مرحلہ 1: افقی خط $\overleftrightarrow{BC}$ کھینچیں۔

مرحلہ 2: $\overleftrightarrow{BC}$ پر پیمانہ رکھیں۔

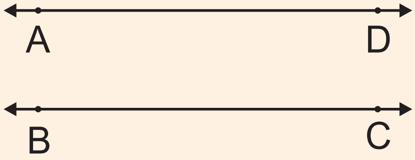
مرحلہ 3: سیٹ اسکوائر کو پیمانے کے کنارے کے ساتھ رکھیں۔ اب اس کو کھسکائیں یہاں تک کہ اس کا کونہ نقطہ O سے مل جائے۔ یہاں پر عمودی خط کھینچا جائے گا۔

مرحلہ 4: $\overleftrightarrow{DO}$ کھینچیں جیسا کہ شکل میں دکھایا گیا ہے۔ پھر $\overleftrightarrow{DO}$ کو E تک بڑھائیں۔ اس طرح ہمیں افقی خط $\overleftrightarrow{BC}$ پر عمودی خط $\overleftrightarrow{DE}$ حاصل ہو گا۔

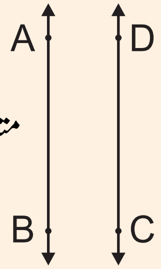
متوازی اور غیر متوازی خطوط کو پہچاننا

ان تصاویر کو غور سے دیکھیں۔

تختۂ سیاہ کے مخالف کنارے ہیں



اور



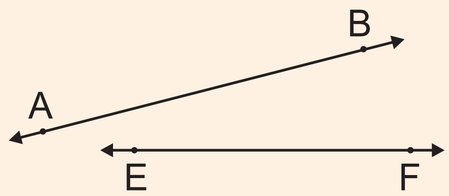
متوازی خطوط ہیں۔

ہدایات برائے اساتذہ: استاد طلبہ کو بذریعہ سیٹ اسکوائر عمودی خط پر افقی خط کھینچنے کو کہے۔

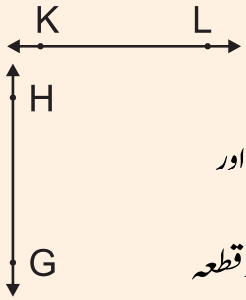
www.perfect24u.com

$\overleftrightarrow{AD}$ متوازی ہے $\overleftrightarrow{BC}$ کے اور $\overleftrightarrow{AB}$ متوازی ہے $\overleftrightarrow{DC}$ کے۔ اسی طرح ریل کی پٹڑیاں 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۔



اور

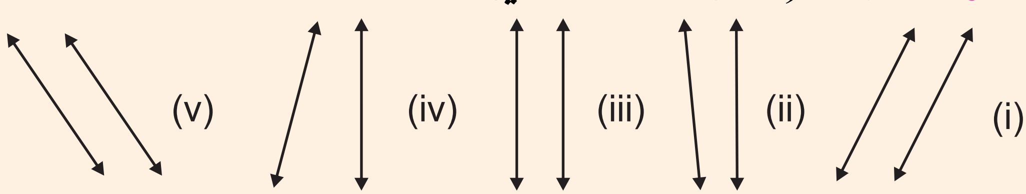


غیر متوازی خطوط ہیں۔

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۔

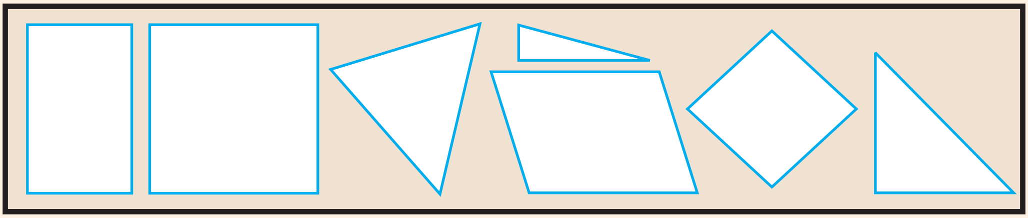


یہاں i، iii اور v متوازی خطوط کے جوڑے ہیں۔

لیکن ii اور iv غیر متوازی خطوط کے جوڑے ہیں۔

سرگرمی 1

جو اشکال متوازی خطوط کو ظاہر کرتی ہیں ان پر (✗) کا نشان اور جو اشکال غیر متوازی خطوط کو ظاہر کرتی ہیں ان پر (✓) کا نشان لگائیں۔



ہدایات برائے اساتذہ: استاد کو چاہیے کہ وہ متوازی اور غیر متوازی خطوط کی شناخت کے لئے روزمرہ زندگی سے مثالیں دے۔

www.perfect24u.com

سرگرمی 2 نیچے خانوں میں ایسے جوڑے لکھیں جو:

غیر متوازی خطوط	متوازی خطوط
1. مثلث کی اطراف	1. تختہ سیاہ کے کنارے
.2	.2
.3	.3
.4	.4
.5	.5

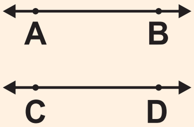
مشاہدات:

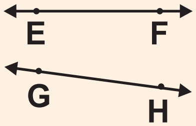
(1) متوازی خطوط کے جوڑے کبھی نہیں ملتے، چاہے ان کو کتنا ہی بڑھایا جائے۔

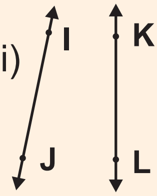
(2) غیر متوازی خطوط کے جوڑے آپس میں مل جاتے ہیں اور ایک دوسرے کو قطع کرتے ہیں۔

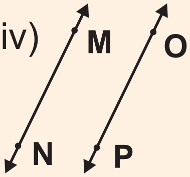
مشق 6.4

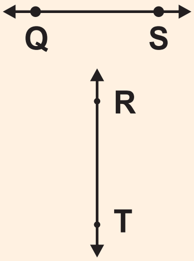
1. ذیل میں دیے گئے خطوط کے جوڑوں میں سے متوازی اور غیر متوازی خطوط کی شناخت کریں۔

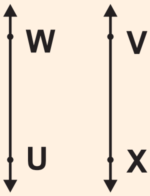
(i)


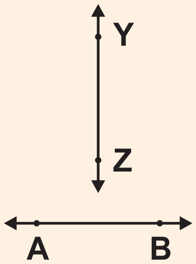
(ii)


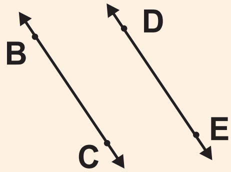
(iii)


(iv)


(v)


(vi)


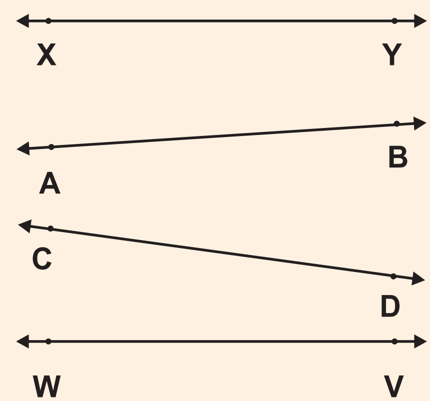
(vii)


(viii)


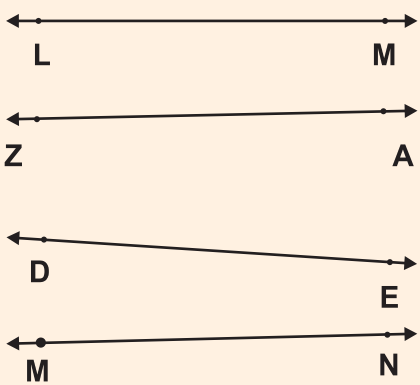
ہدایات برائے اساتذہ: استاد طلبہ سے سوال کر کے اوپر دیئے گئے مشاہدات کی تصدیق ان کے نوٹ بک میں کرائے۔

www.perfect24u.com

2. ان خطوط پر (✓) کا نشان لگائیں جو $\overleftrightarrow{XY}$ کے متوازی ہیں

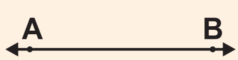


3. ان خطوط پر (✗) کا نشان لگائیں جو $\overleftrightarrow{LM}$ کے غیر متوازی ہیں



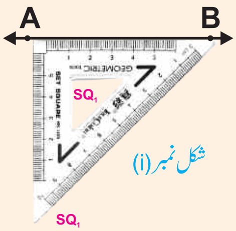
سیٹ اسکوائر کی مدد سے دی گئی خط مستقیم کے متوازی خط کھینچنا

سرگرمی $\overleftrightarrow{AB}$ کے متوازی خط (یا خطوط) کھینچیں۔



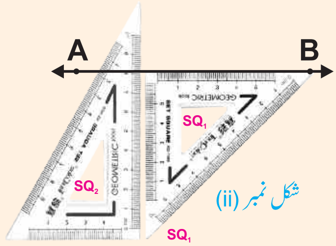
مرحلہ 1: دیا گیا $\overleftrightarrow{AB}$ کھینچیں۔

مرحلہ 2: سیٹ اسکوائر (SQ_1) کا ایک کنارہ $\overleftrightarrow{AB}$ کے ساتھ رکھیں جیسا کہ شکل نمبر (i) میں دکھایا گیا ہے۔



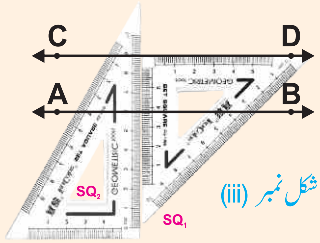
شکل نمبر (i)

مرحلہ 3: دوسرا سیٹ اسکوائر (SQ_2) پہلے والے کے ساتھ ملا کر رکھیں جیسا کہ شکل نمبر (ii) میں دکھایا گیا ہے۔ اب SQ_1، SQ_2 کے ساتھ اوپر نیچے کھسکانے کے لئے تیار ہے۔



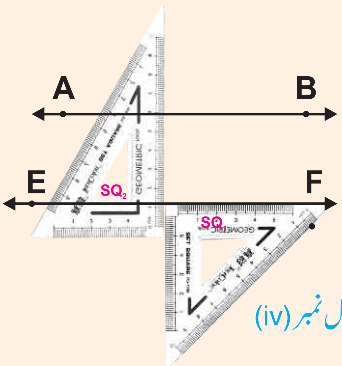
شکل نمبر (ii)

مرحلہ 4: SQ_2 کو مضبوطی سے پکڑیں، SQ_1 کو اوپر کی طرف کھسکائیں اور $\overleftrightarrow{CD}$ کھینچیں جیسا کہ شکل نمبر (iii) میں دکھایا گیا ہے۔ اس طرح $\overleftrightarrow{AB}$ متوازی ہے $\overleftrightarrow{CD}$ کے۔



شکل نمبر (iii)

www.perfect24u.com

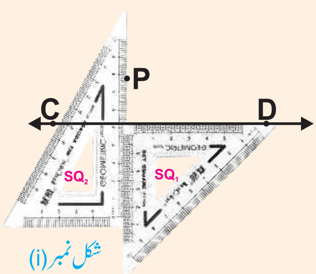


شکل نمبر (iv)

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۔

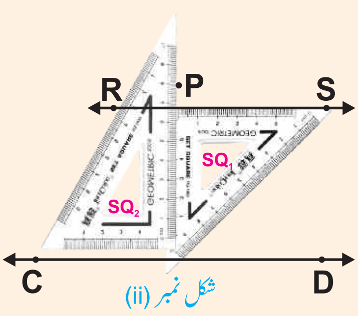


شکل نمبر (i)

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۔



شکل نمبر (ii)

مرحلہ 4: P سے گزارتے ہوئے خط $\overleftrightarrow{RS}$ کھینچیں جیسا کہ شکل نمبر (ii) میں دکھایا گیا ہے۔

اس طرح $\overleftrightarrow{CD}$ متوازی ہے $\overleftrightarrow{RS}$ کے جو کہ نقطہ P سے گزر رہی ہے۔

مشق 6.5

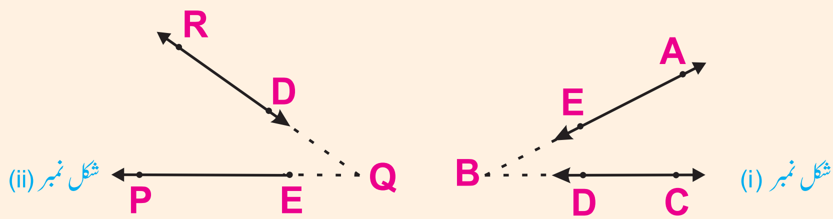
1. سیٹ اسکوائر کی مدد سے عمودی خط $\overleftrightarrow{PQ}$ افقی خط $\overleftrightarrow{XY}$ پر کھینچیں۔
2. سیٹ اسکوائر کی مدد سے ایک خط $\overleftrightarrow{YZ}$، خط $\overleftrightarrow{PQ}$ کے متوازی کھینچیں۔
3. سیٹ اسکوائر کی مدد سے نقطہ E سے گزرتا ہوا خط $\overleftrightarrow{AB}$ دیے ہوئے $\overleftrightarrow{CD}$ کے متوازی کھینچیں۔

www.perfect24u.com

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۔

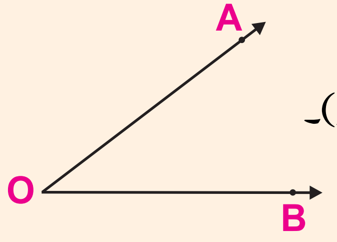


جب خطوط کو بڑھائیں تو وہ نقطہ B پر ملتی ہیں اور ان کے ملنے سے زاویہ ABC بنتا ہے۔ پس دو غیر متوازی خطوط کا ایک مشترکہ نقطہ ہوتا ہے۔ یہاں مشترکہ نقطہ B ہے۔

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 AOB∠ کی شناخت بطور زاویہ AOB کرنا۔

سرگرمی زاویہ بنائیں۔



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۔

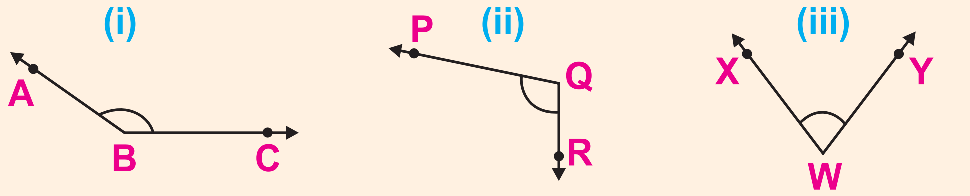
زاویہ کی علامت ∠ ہے۔ لٰہذا زاویہ AOB کو اس طرح لکھا جا سکتا ہے:

∠BOA یا ∠AOB

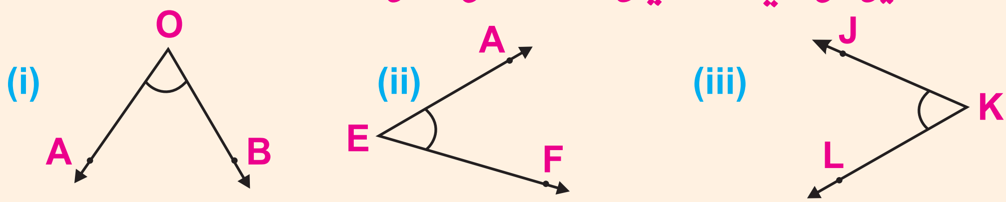
www.perfect24u.com

مشق 6.6

.1 ذیل میں دیے گئے زاویوں کے راس اور بازوؤں کے نام لکھیں۔



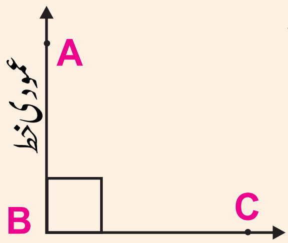
.2 ذیل میں دیے گئے زاویوں کو علامات میں لکھیں۔



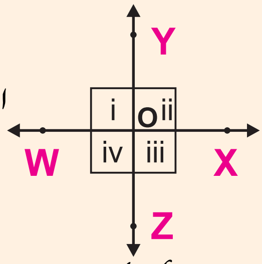
عمودی اور افقی خطوط کے ذریعے قائمہ زاویہ کی شناخت کرنا

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 (i)



شکل (ii)

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۔ لہٰذا:

(i) ∠WOY قائمہ زاویہ ہے۔ (ii) ∠XOY قائمہ زاویہ ہے۔

(iii) ∠XOY قائمہ زاویہ ہے۔ (iv) ∠ZOW قائمہ زاویہ ہے۔

www.perfect24u.com

سرگرمی 1 کاغذ کی شیٹ کو موڑ کر چار قائمہ زاویے بنائیں۔

مرحلہ 1: کاغذ کا ایک ٹکڑا لیں۔ پہلے اُسے دو حصوں میں اور پھر چار حصوں میں موڑیں۔

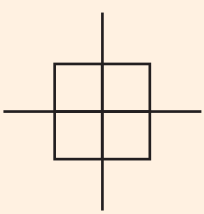
مرحلہ 2: کاغذ کی ان تہوں پر خط لگائیں۔

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:

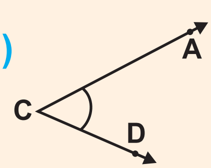
$\angle AOC$، $\angle COB$، $\angle BOD$ اور $\angle DOA$

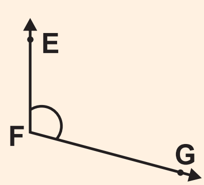


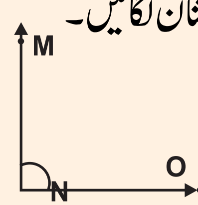
نوٹ: ہم ہر قائمہ زاویہ کے راس پر مربع بنا سکتے ہیں۔

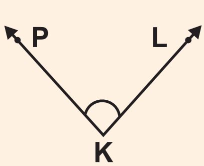
مشق 6.7

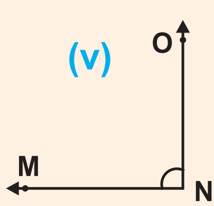
1. ذیل میں دیے گئے زاویوں کو غور سے دیکھیں اور جو قائمہ زاویہ ہیں ان تمام پر (✓) کا نشان لگائیں۔

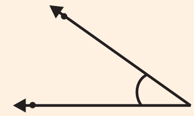
(i)


(ii)


(iii)


(iv)


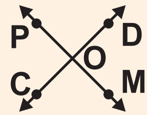
(v)


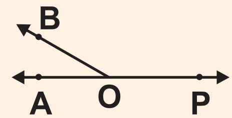
(vi)


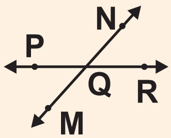
www.perfect24u.com

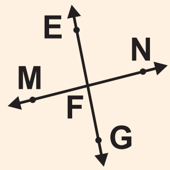
.2 ذیل میں کون سی اشکال قائمہ زاویے کو ظاہر کرتی ہیں؟

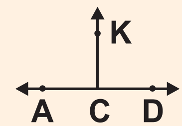
(i)

(ii)


(iii)


(iv)


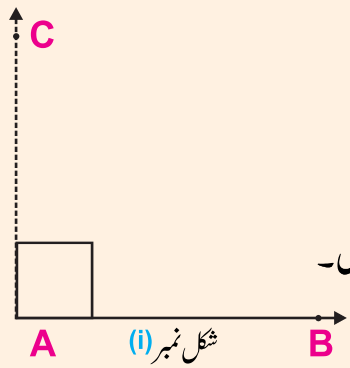
(v)


(vi)


حادہ زاویہ اور منفرجہ زاویہ کا بذریعہ قائمہ زاویہ مشاہدہ کرنا

سرگرمی 1

قائمہ زاویہ بنائیں۔



شکل نمبر (i)

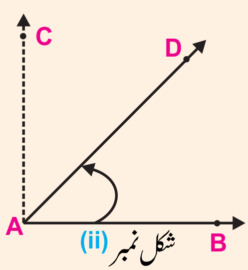
مرحلہ 1: افقی خط $\overrightarrow{AB}$ بنائیں۔

مرحلہ 2: نقطہ A سے نقاط والی عمودی خط $\overrightarrow{AC}$ بنائیں۔

مرحلہ 3: ∠BAC ایک قائمہ زاویہ ہے دیکھیں شکل نمبر (i) میں۔

سرگرمی 2

حادہ زاویہ بنائیں۔



شکل نمبر (ii)

پچھلی سرگرمی کے مطابق زاویہ قائمہ ∠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 DAB∠) ملا۔

مرحلہ 3: ∠BAD چھوٹا ہے ∠BAC سے کیونکہ قوس (↶)
بازو $\overrightarrow{AC}$ سے پہلے ہی بازو $\overrightarrow{AD}$ پر رک گئی ہے۔

مرحلہ 4: پس ∠BAD چھوٹا ہے قائمہ زاویہ ∠BAC سے۔

مرحلہ 5: لٰہذا ∠BAD مطلوبہ حادہ زاویہ ہے۔

> وہ زاویہ جو قائمہ زاویہ سے کم ہو، وہ حادہ زاویہ کہلاتا ہے۔

www.perfect24u.com

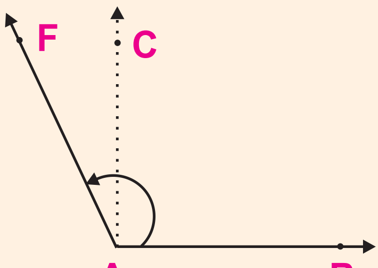
سرگرمی 3 زاویہ قائمہ کی مدد سے منفرجہ زاویہ بنائیں۔

مرحلہ 1: سرگرمی (i) کے مطابق زاویہ قائمہ ∠BAC بنائیں۔ دو سرا زاویہ BAF حاصل کرنے کے لئے زاویہ ABC کے باہر ایک خط AF اس طرح بنائیں کہ ایک اور زاویہ ∠BAC بنے جیسا کہ شکل (iii) میں دکھایا گیا ہے۔

مرحلہ 2: زاویہ ∠BAF، m∠BAC سے بڑا ہے کیونکہ قوس بازو $\overrightarrow{AC}$ سے باہر ہے اور بازو $\overrightarrow{AF}$ تک پہنچ رہی ہے۔

مرحلہ 3: زاویہ ∠BAF زاویہ قائمہ سے بڑا ہے۔

مرحلہ 4: لہٰذا ∠BAF ایک منفرجہ زاویہ ہے۔



شکل (iii)

وہ زاویہ جو قائمہ زاویے سے بڑا ہو وہ منفرجہ زاویہ کہلاتا ہے۔

مشق 6.8

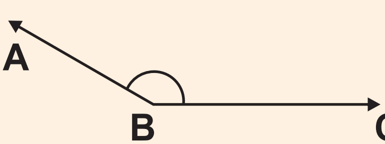
.1 پچھلی اشکال (i)، (ii) اور (iii) کو غور سے دیکھیں اور ذیل میں دیے گئے جملے مکمل کریں۔

(i) ∠BAC ________ زاویہ ہے۔ (ii) ∠BAD ________ زاویہ ہے۔

(iii) ∠BAF ________ زاویہ ہے۔ (iv) ∠DAR ________ زاویہ ہے۔

(v) ∠FAB ________ زاویہ ہے۔ (vi) ∠CAR ________ زاویہ ہے۔

.2 ذیل میں دیے گئے زاویہ بنائیں۔



(i) ∠ABC (منفرجہ زاویہ)

(ii) ∠PQR (حادہ زاویہ)

(iii) ∠ABC (قائمہ زاویہ)

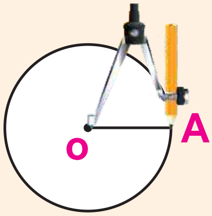
(iv) ∠DEF (منفرجہ زاویہ)

(v) ∠WXY (قائمہ زاویہ)

www.perfect24u.com

زاویوں کی پیمائش کی معیاری اکائی کو بطور ایک درجہ (1°) جو کہ ایک مکمل چکر کا $\frac{1}{360}$ ہے، کو شناخت کرنا

سرگرمی زاویے کی پیمائش کی معیاری اکائی کی وضاحت کریں۔



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۔

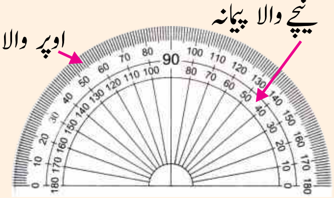
مرحلہ 2: اس دائرہ کو 360 برابر حصوں میں تقسیم کریں۔ ہر برابر حصہ ایک درجہ کہلاتا ہے اور اس کو "1°" سے ظاہر کرتے ہیں۔

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۔



سرگرمی 1 دیے گئے حادہ زاویہ $\angle PQR$ کی پیمائش کریں۔

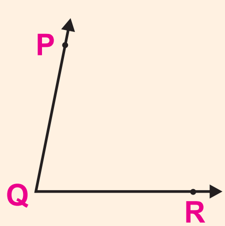
مرحلہ 1: چاندہ (پروٹریکٹر) کے مرکز کو زاویہ $\angle PQR$ کے راس Q پر رکھیں

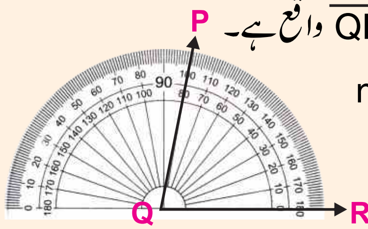
مرحلہ 2: پروٹریکٹر کے افقی خط کو بازو $\overrightarrow{QR}$ پر رکھیں۔

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: لہٰذا $m\angle PQR = 80^\circ$





www.perfect24u.com

سرگرمی 2 دیے گئے منفرجہ زاویہ $\angle DEF$ کی پیمائش کریں۔

مرحلہ 1: چاندہ (پروٹریکٹر) کے مرکز کو زاویہ $\angle DEF$ کے راس E پر رکھیں۔

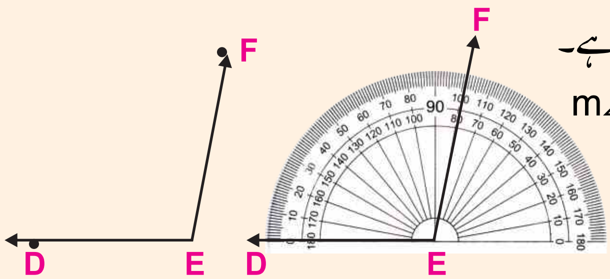
مرحلہ 2: پروٹریکٹر کے افقی خط کو بازو $\overrightarrow{ED}$ پر رکھیں۔

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۔

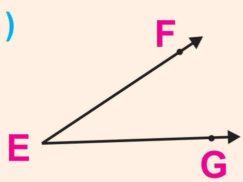
مرحلہ 5: نقطہ F 100° سے گزرتا ہے۔

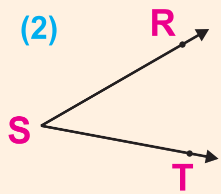
لہٰذا $m\angle DEF = 100^\circ$

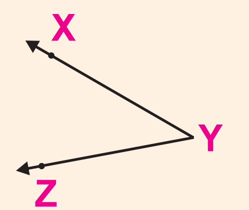


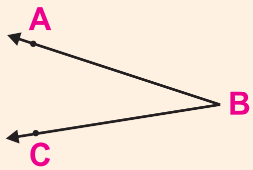
مشق 6.9

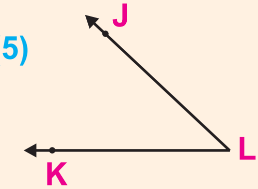
پروٹریکٹر کی مدد سے ذیل میں دیے گئے زاویوں کی پیمائش کریں۔

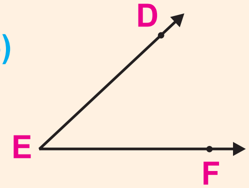
(1)


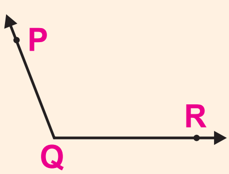
(2)


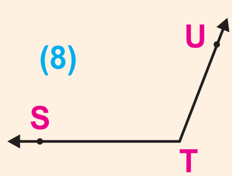
(3)


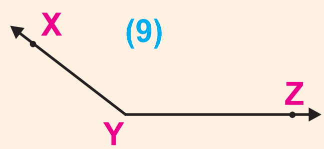
(4)


(5)


(6)


(7)


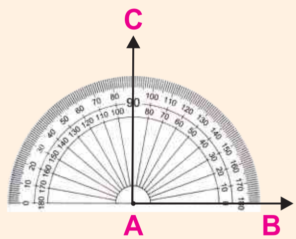
(8)


(9)


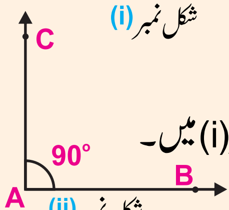
www.perfect24u.com

پروٹریکٹر کی مدد سے قائمہ زاویہ بنائیں۔

سرگرمی: 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 مقابل ایک نقطہ لگائیں اور اُسے "C" کا نام دیں۔ دیکھیں شکل نمبر (i) میں۔

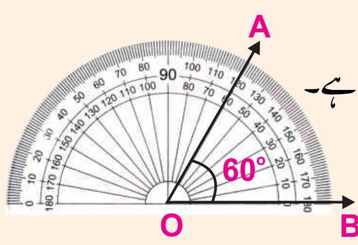
مرحلہ 4: A اور C کو ملائیں۔

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



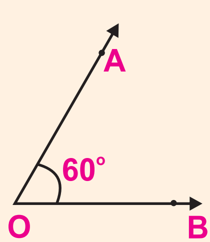
مرحلہ 1: $\overrightarrow{OB}$ کھینچیں۔

مرحلہ 2: پروٹریکٹر کے مرکز کو نقطہ O پر رکھیں جو $\overrightarrow{OB}$ کا ایک سرا 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 مقابل ایک صاف نقطہ لگائیں۔



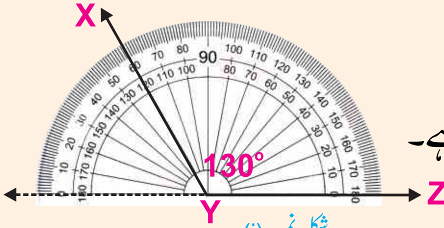
مرحلہ 6: اس نقطہ کو A کا نام دیں۔

مرحلہ 7: $\overrightarrow{OA}$ کھینچیں اور اُسے بڑھائیں۔

مرحلہ 8: 60° درجے کا AOB مطلوبہ حادہ زاویہ ہے۔

www.perfect24u.com

سرگرمی 2 130° درجے کا منفرجہ زاویہ بنائیں۔



شکل نمبر (i)

مرحلہ 1: $\overrightarrow{YZ}$ کھینچیں۔

مرحلہ 2: ہمیں نقطہ Y پر 130° درجے کا زاویہ بنانا ہے۔

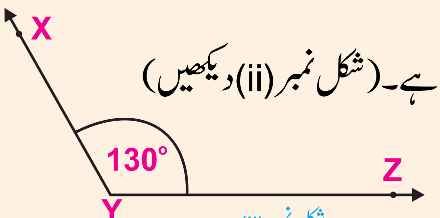
مرحلہ 3: پروٹریکٹر کے مرکز کو نقطہ Y پر رکھیں۔

مرحلہ 4: پروٹریکٹر پر خط $\overrightarrow{YZ}$ 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: $\overrightarrow{YX}$ کھینچیں اور بڑھائیں۔

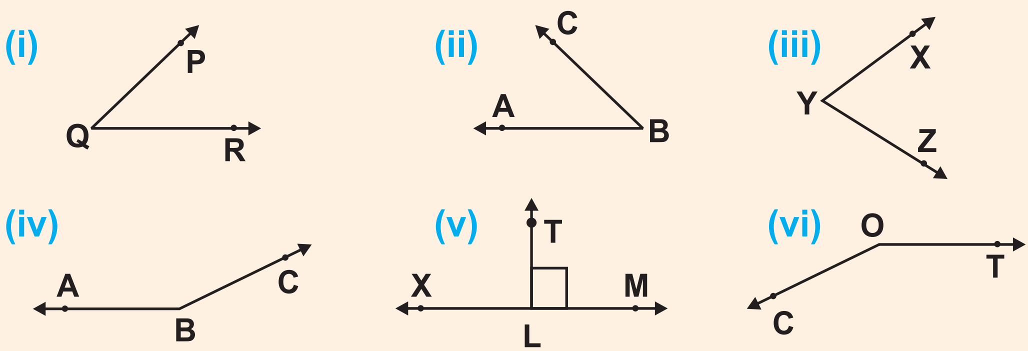
لہٰذا $\angle XYZ$ 130° درجے کا مطلوبہ زاویہ ہے۔ (شکل نمبر (ii) دیکھیں)



شکل نمبر (ii)

مشق 6.10

(1) ذیل میں دیے گئے زاویوں کی پیمائش کریں۔ ان کی اقسام بھی بتائیں۔



(2) پروٹیکٹر 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°

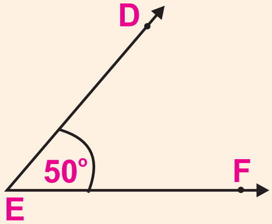
www.perfect24u.com

پروٹریکٹر کی مدد سے زاویہ بنائیں

ہم پہلے ہی کسی بھی پیائش کے زاویوں کو بذریعہ پروٹریکٹر بنانا سیکھ چکے ہیں اور کسی بھی قسم کے زاویے کی بذریعہ پروٹریکٹر پیائش کرنا بھی سیکھ چکے ہیں۔

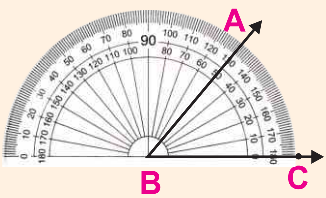
(الف) دیے ہوئے زاویہ کی پیائش کے مطابق زاویہ بنانا۔

عمل کے مراحل:



مرحلہ 1: دیے گئے DEF∠ کی پیائش بذریعہ پروٹریکٹر کریں جو $m\angle DEF=50^\circ$ ہے۔

مرحلہ 2: ہمیں دوسرا زاویہ ABC∠ بنانا ہے جیسا کہ $m\angle ABC=m\angle DEF=50^\circ$

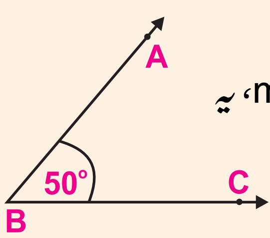


مرحلہ 3: $\overrightarrow{BC}$ بنائیں جس کا ابتدائی نقطہ B ہے۔

مرحلہ 4: پروٹریکٹر کے مرکز کو B پر رکھیں اور چاندہ کے افقی خط کو $\overrightarrow{BC}$ سے ملائیں۔

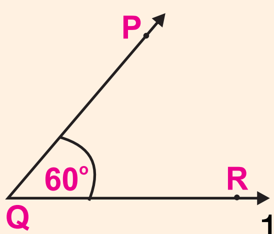
مرحلہ 5: پروٹریکٹر کے نیچے والے پیمانے کو O سے پڑھنا شروع کریں اور 50° تک پڑھیں۔

مرحلہ 6: 50° درجے کے مقابل ایک نقطہ A لگائیں۔



مرحلہ 7: پروٹریکٹر ہٹائیں اور $\overrightarrow{BA}$ بنائیں۔ لہٰذا $m\angle DEF=50^\circ$، یہ دیے ہوئے زاویہ DEF∠ سے پیائش میں برابر ہے۔

(ب) دیے ہوئے زاویہ کی پیائش کا پیائش میں دگنا زاویہ بنانا

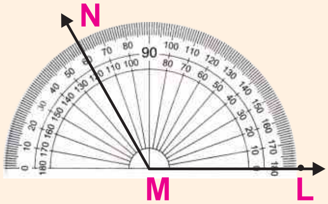


سب سے پہلے ہمیں PQR∠ کی پیائش کرنی ہوگی۔

آئیں پیائش کریں۔

دیا ہوا زاویہ 60° درجے کا ہے، لہٰذا ہمیں $120^\circ=2\times60^\circ$ درجے کا زاویہ بنانا ہوگا۔ تو $m\angle LMN=120^\circ$

www.perfect24u.com

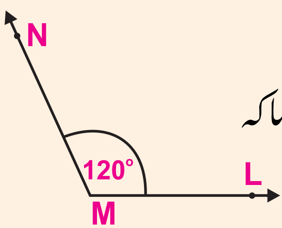


عمل کے مراحل:

مرحلہ 1: $\overrightarrow{ML}$ کھینچیں جس کا ابتدائی نقطہ M ہے۔

مرحلہ 2: پروٹریکٹر کے مرکز کو M پر رکھیں اور پروٹیکٹر کو افقی خط کو $\overrightarrow{LM}$ سے ملائیں۔

مرحلہ 3: پروٹریکٹر کے نیچے والے پیمانے کو O سے پڑھنا شروع کریں اور 120^{o} تک پڑھیں۔

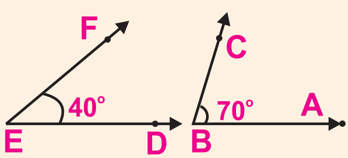


مرحلہ 4: 120^{o} درجے کے مقابل ایک نقطہ N لگائیں۔

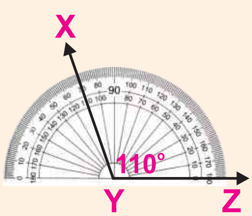
مرحلہ 5: پروٹریکٹر ہٹائیں اور $\overrightarrow{MN}$ بنائیں۔ لہٰذا $\angle LMN$ ملے گا جیسا کہ

$$m\angle LMN = 2 \times (m\angle PQR) = 120^{o}$$

(ج) دو زاویوں کی پیمائش کے مجموعہ کے برابر ایک زاویہ بنانا



سب سے پہلے ہمیں دیے ہوئے زاویوں $\angle ABC$ اور $\angle DEF$ کو پروٹریکٹر کی مدد سے پیمائش کرنا ہے۔ فرض کریں $m\angle DEF=40^{o}$ اور $m\angle ABC=70^{o}$ ہیں تو دونوں زاویوں کا مجموعہ $40^{o}+70o=110^{o}$ ہوگا۔ اب ہمیں $\angle XYZ$ کو 110^{o} کا بنانا ہے۔

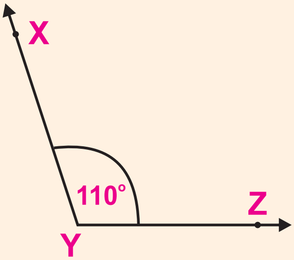


عمل کے مراحل:

مرحلہ 1: ایک ابتدائی نقطہ Y لیں اور $\overrightarrow{YZ}$ کھینچیں۔

مرحلہ 2: پروٹریکٹر کا مرکز Y پر رکھیں اور پروٹریکٹر کے افقی خط کو $\overrightarrow{YZ}$ کے اوپر رکھیں۔

مرحلہ 3: پروٹریکٹر کے نیچے والے پیمانے کو O سے پڑھنا شروع کریں اور 110^{o} تک پڑھیں۔



مرحلہ 4: 110^{o} کے مقابل ایک نقطہ X لگائیں۔

مرحلہ 5: پروٹریکٹر کو ہٹائیں اور $\overrightarrow{YX}$ کھینچیں۔

پس ہمیں $\angle XYZ$ حاصل ہوا جو:

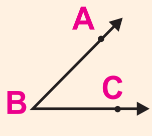
$$m\angle XYZ = m\angle DEF + m\angle ABC = 110^{o}$$

www.perfect24u.com

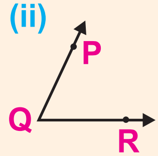
مشق 6.11

(1) دیے ہوئے زاویوں کی پیمائش کے برابر بذریعہ پروٹریکٹر زاویے بنائیں۔

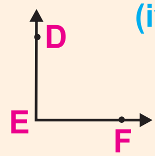
(i)



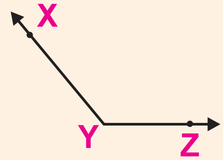
(ii)



(iii)

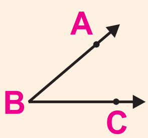


(iv)

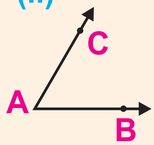


(2) دیے ہوئے زاویوں کی پیمائش کے دگنی پیمائش کے زاویے بنائیں۔

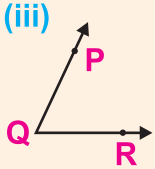
(i)



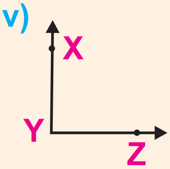
(ii)



(iii)

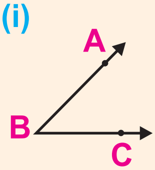


(iv)

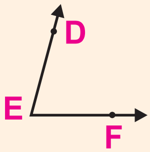


(3) دو زاویوں کی پیمائشوں کے مجموعہ کے برابر ایک زاویہ بنائیں۔

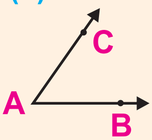
(i)



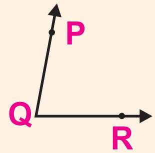
اور



(ii)



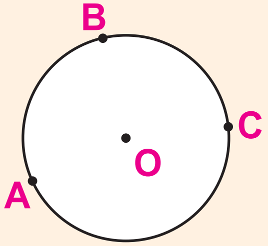
اور



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۔

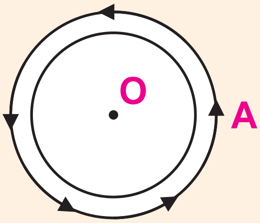
دائرے کے مرکز، رداس، قطر اور محیط کو شناخت کرنا۔



(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۔

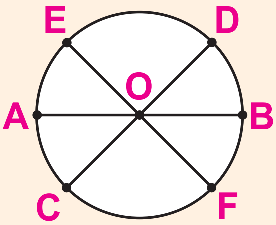
مثال: نقاط A، B اور C مرکز O سے ایک جیسے فاصلے پر ہیں۔

www.perfect24u.com



(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۔

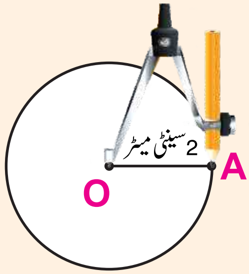
یاد رکھیں:

رداس = قطر / 2

پرکار اور پیمانے کی مدد سے دیے گئے رداس کا دائرہ بنائیں۔

سرگرمی 1

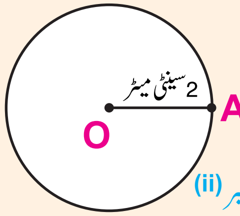
پرکار کی مدد سے ایسا دائرہ بنائیں جس کا رداس 2 سینٹی میٹر ہے



شکل نمبر (i)

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)



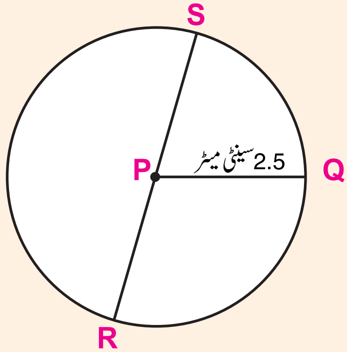
شکل نمبر (ii)

مرحلہ 3: یہ مطلوبہ دائرہ ہے (دیکھیں شکل نمبر (ii)

ہدایات برائے اساتذہ: استاد ایک دائرہ تختۂ سیاہ پر بنائے اور طلبہ کو شامل کرتے ہوئے ان تمام اصلاحات کی وضاحت کرے۔

www.perfect24u.com

سرگرمی 2 پرکار کی مدد سے دائرہ بنائیں جس کا رداس 2.5 سینٹی میٹر ہو۔



2.5 سینٹی میٹر = رداس = $m\overline{PQ}$ =

2.5 سینٹی میٹر = $m\overline{PQ}$ =

رداس کا دگنا = قطر = $m\overline{SR}$ =

5.0 سینٹی میٹر = 2×2.5 =

5 سینٹی میٹر = $m\overline{SR}$

مشق 6.12

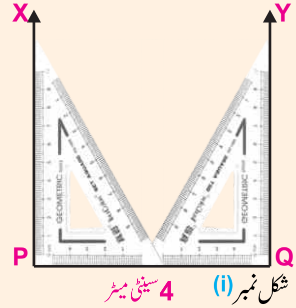
پرکار اور پیمانے کی مدد سے دائرے بنائیں اگر ان کے رداس ہوں۔

(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

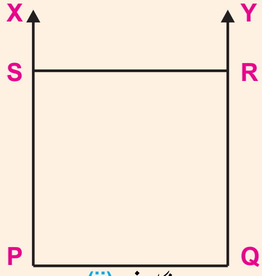
6.5 چوکور

پروٹریکٹر، سیٹ اسکوائر اور پیمانے کی مدد سے دی ہوئی پیمائش کے مربعے اور مستطیل بنائیں۔

سرگرمی 1 سیٹ اسکوائر کی مدد سے 4 سینٹی میٹر ضلع کا مربع بنائیں۔



شکل نمبر (i)



شکل نمبر (ii)

عمل کے مراحل:

مرحلہ 1: 4 سینٹی میٹر لمبا $\overline{PQ}$ کھینچیں۔

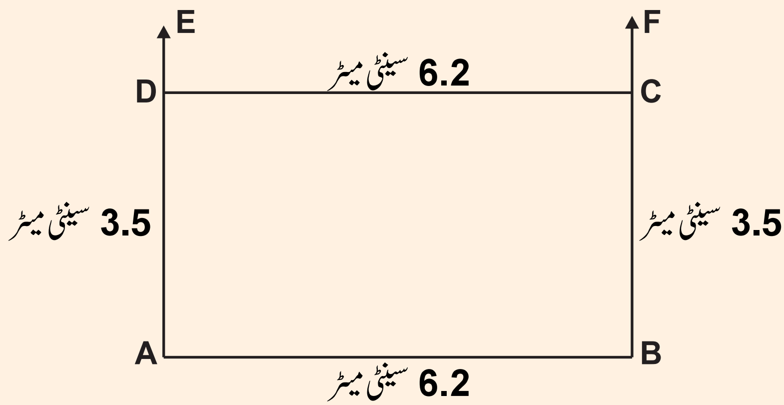
مرحلہ 2: سیٹ اسکوائر کی مدد سے نقاط P اور Q پر قائمہ زاویے $\angle QPX$ اور $\angle PQY$ بنائیں۔
(دیکھیں شکل نمبرi)

مرحلہ 3: $\overrightarrow{PX}$ 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 نمبرii)

www.perfect24u.com

سرگرمی 2

پروٹریکٹر اور پیمانے کی مدد سے 6.2 سینٹی میٹر اور 3.5 سینٹی میٹر اضلاع کا مستطیل بنائیں۔



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: $\overrightarrow{AE}$ پر $\overline{AD}$ = 3.5 سینٹی میٹر اور $\overrightarrow{BF}$ پر $\overline{BC}$ = 3.5 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۔

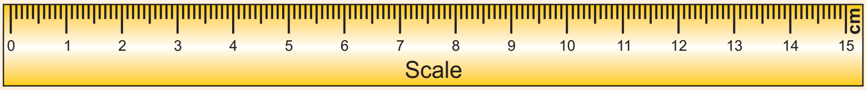
(i) 8 سینٹی میٹر اور 7 سینٹی میٹر (ii) 9.5 سینٹی میٹر اور 4.7 سینٹی میٹر
(iii) 12.3 سینٹی میٹر اور 5.2 سینٹی میٹر (iv) 9.6 سینٹی میٹر اور 3.7 سینٹی میٹر
(v) 6.1 سینٹی میٹر اور 2.9 سینٹی میٹر (vi) 2.9 سینٹی میٹر اور 7.6 سینٹی میٹر

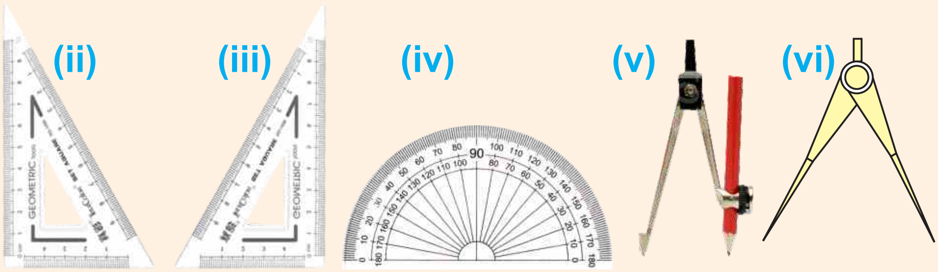
www.perfect24u.com

جائزہ مشق 6

.1 مندرجہ ذیل آلات کے نام لکھیں۔

(i)





.2 اگر آپ کو باریک قطعہ خط کھینچنا ہو تو کون سے درجے کی پینسل 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 منحنی 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) $\overleftrightarrow{PQ}$ کے متوازی $\overleftrightarrow{RS}$

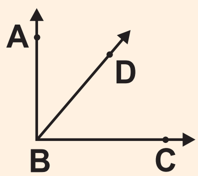
(ii) $\overleftrightarrow{UV}$ قطعہ کرتا ہے $\overleftrightarrow{PQ}$ کو نقطہ A پر

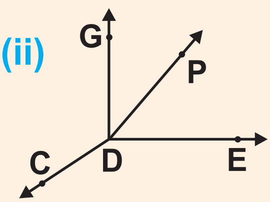
(iii) $\overleftrightarrow{UV}$ قطعہ کرتا ہے $\overleftrightarrow{RS}$ کو نقطہ B پر

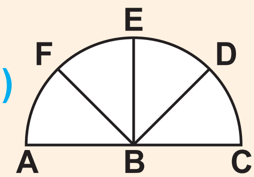
www.perfect24u.com

.8 اپنے کمرۂ جماعت میں موجود ان اشیاء کی فہرست بنائیں جو قائمہ زاویہ کو ظاہر کرتی ہوں۔

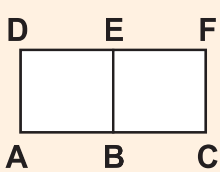
.9 شکل میں آپ کو کتنے زاویے مل سکتے ہیں؟ زاویوں کے نام اور اقسام بتائیں۔

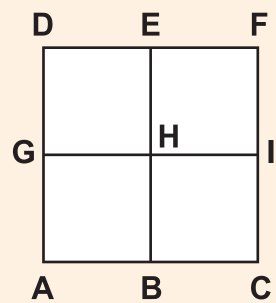
(i)


(ii)


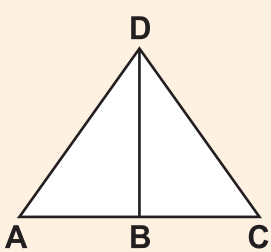
(iii)


.10 شکل میں مربعوں کی تعداد گنیں اور ان کے نام بتائیں۔

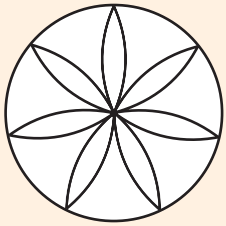
(i)


(ii)


.11 شکل میں کتنے مثلث ہیں؟ ان کے نام بھی لکھیں۔



.12 پرکار لیں اور ان جیسے دائرے بنانے کی مشق کریں۔
کچھ اپنے ڈیزائن بھی بنائیں۔



.13 (i) 25 ملی میٹر رداس 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

www.perfect24u.com

معلومات داری

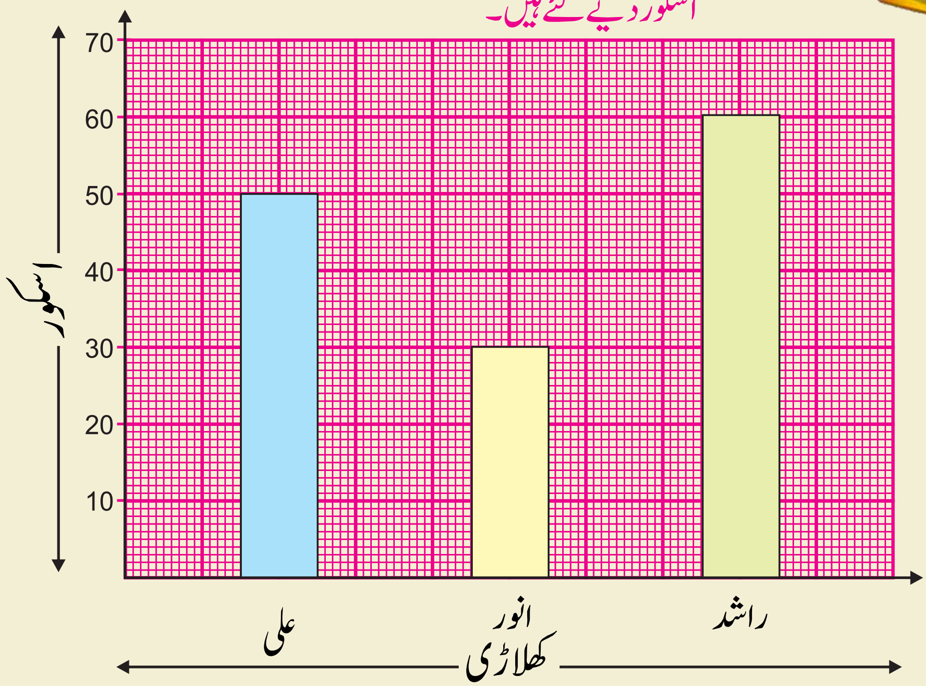
7.1 بار گراف

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۔

سرگرمی

ذیل میں بار گراف میں کرکٹ میچ میں تین کھلاڑیوں کے اسکور دیے گئے ہیں۔



اوپر دیے گئے بار گراف سے ہم یہ اخذ کرتے ہیں:

علی کے بنائے ہوئے رنز ہیں۔ 50

انور کے بنائے ہوئے رنز ہیں۔ ________

راشد کے بنائے ہوئے رنز ہیں۔ ________

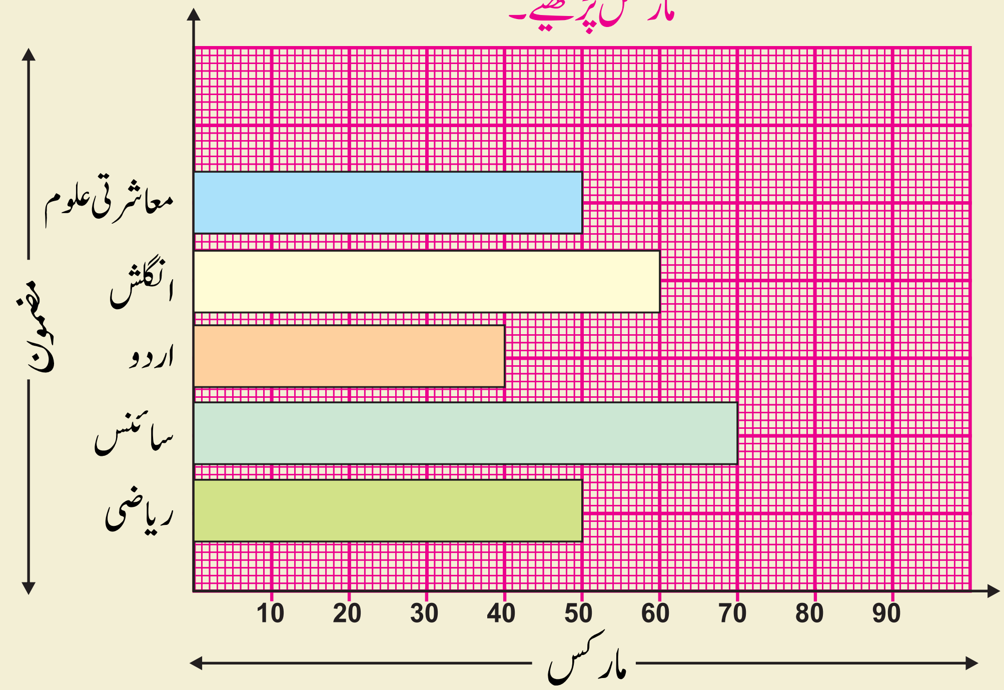
سب سے زیادہ رنز کس کے ہیں؟ ________

سب سے کم رنز کس کے ہیں؟ ________

www.perfect24u.com

سرگرمی

دیے گئے بار گراف میں صائمہ کے سالانہ امتحان کے مارکس پڑھیے۔



ذیل میں خالی خانے بھریے۔

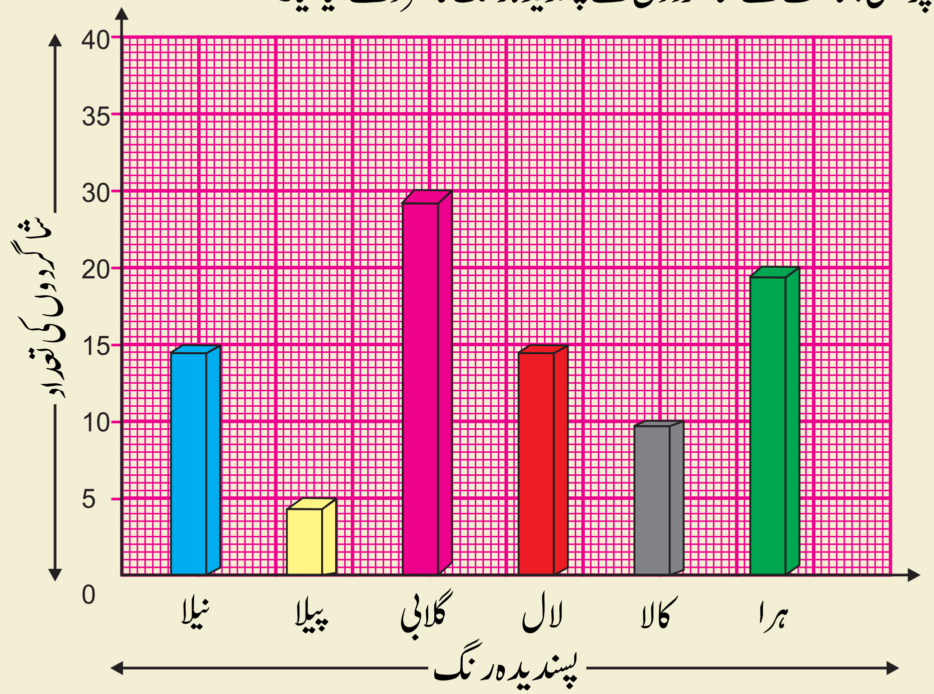
1	اس نے سب سے زیادہ مارکس لیے ہیں۔	سائنس
2	اس نے سب سے کم مارکس لیے ہیں۔	
3	اس نے کتنے مضامین کا امتحان دیا؟	
4	کتنے مضامین میں برابر مارکس ہیں؟	
5	کس مضمون میں 60 سے زیادہ مارکس ہیں؟	
6	صائمہ کے کل کتنے مارکس تھے؟	

www.perfect24u.com

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 دیجیے۔

(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 ہرا رنگ پسند ہے؟

(v) کتنے شاگرد لال رنگ پسند کرتے ہیں؟

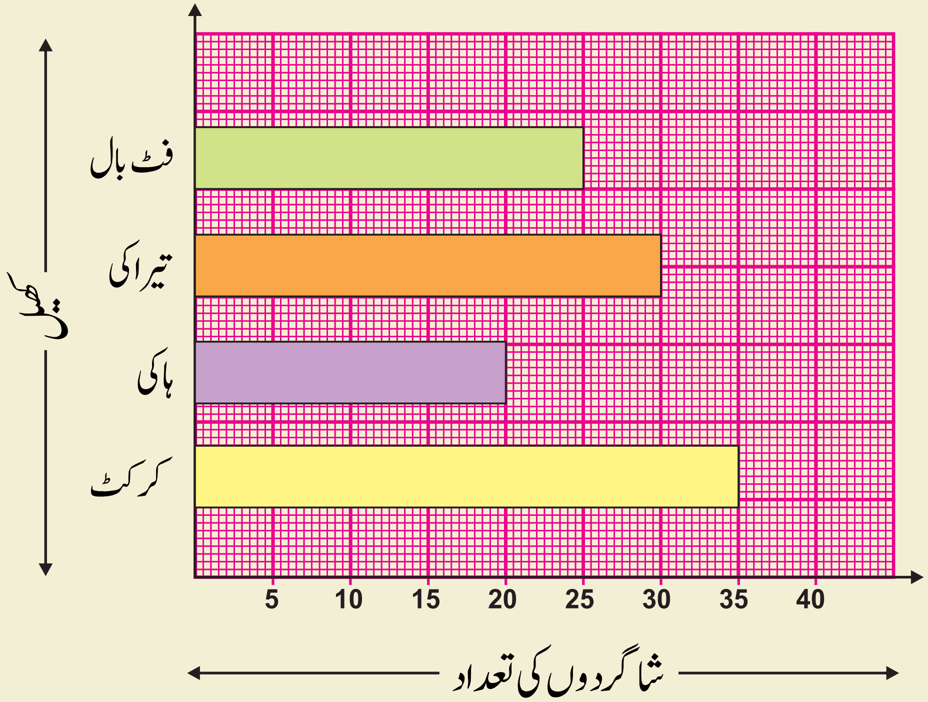
(vi) اس سروے میں کتنے رنگ شامل ہیں؟

(vii) کتنے شاگردوں سے سروے کیا گیا؟

www.perfect24u.com

2 دیے گئے بار گراف کو پڑھیے اور جوابات دیجیے۔

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؟

www.perfect24u.com

7.2 خطی گراف

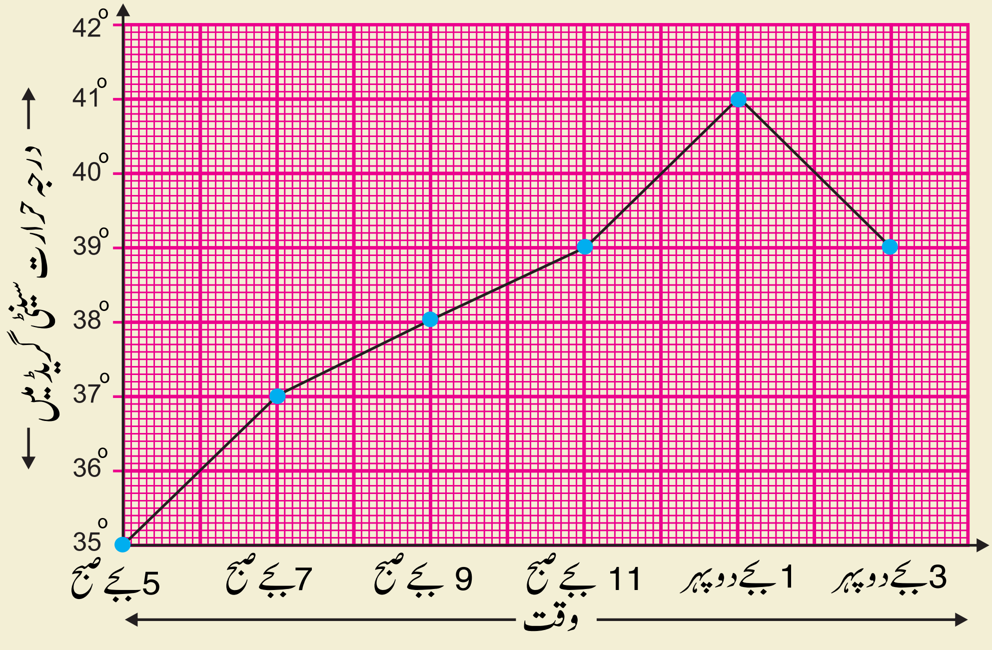
پڑھنا اور نتائج اخذ / تشریح کرنا

خطی گراف میں معلومات کو نقاط سے ظاہر کرتے ہیں۔ ان نقاط کو آپس میں قطعہ خط سے ملاتے ہیں۔

سرگرمی

جیکب آباد شہر کے ایک دن کا درجہ حرارت کو ذیل کے خطی گراف سے ظاہر کیا گیا ہے۔

(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۔

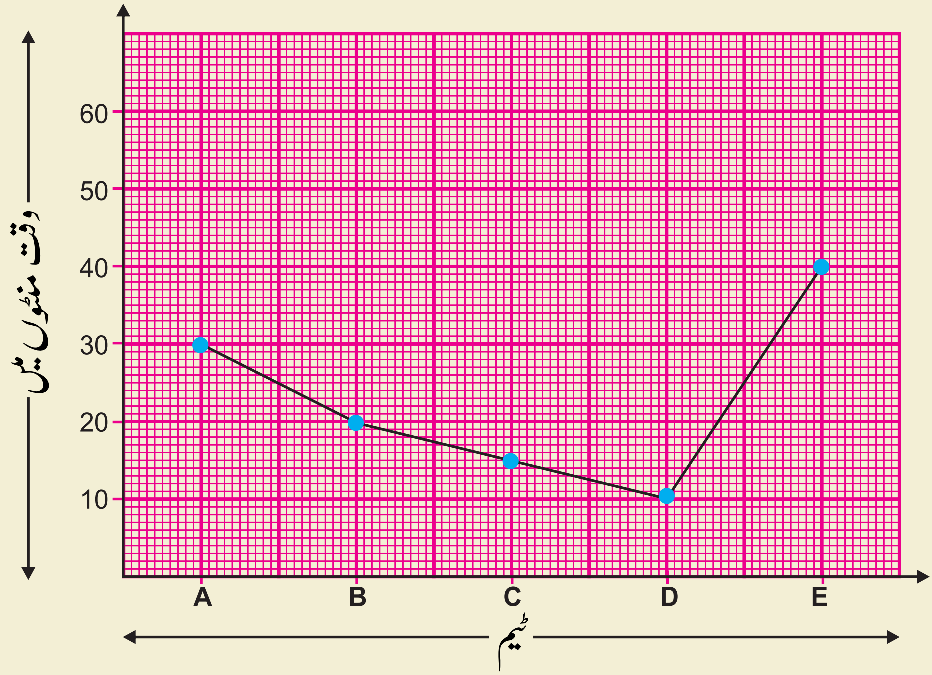
1. 9 بجے صبح کیا درجۂ حرارت تھا؟ — 38 °C
2. سب سے کم درجۂ حرارت کس وقت تھا؟
3. کیا 7 بجے صبح اور 3 بجے دوپہر درجۂ حرارت یکساں تھا؟
4. 1 بجے دوپہر درجہ حرارت کیا تھا؟
5. سب سے کم درجہ حرارت کتنا تھا؟

www.perfect24u.com

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؟

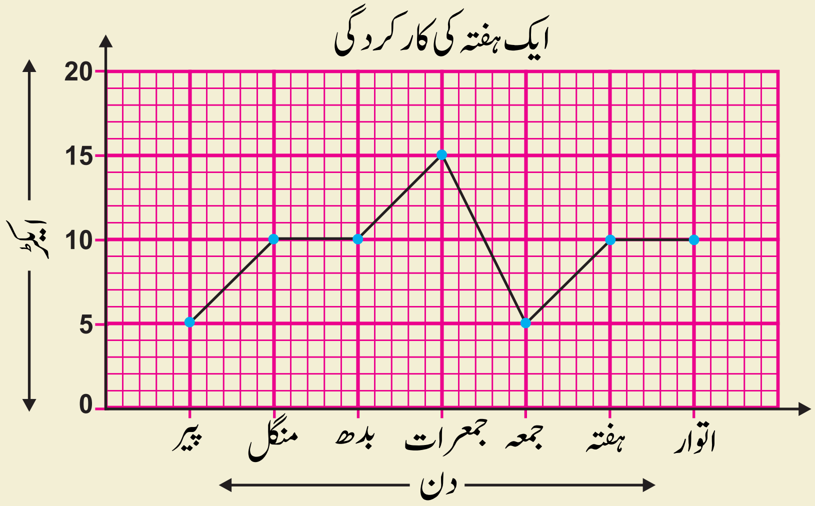
(iv) سب سے کم وقت کتنا تھا؟

(v) سب سے زیادہ وقت کتنا تھا؟

(vi) C ٹیم کو کام پورا کرنے میں کتنا وقت لگا؟

www.perfect24u.com

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 اُفقی 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؟

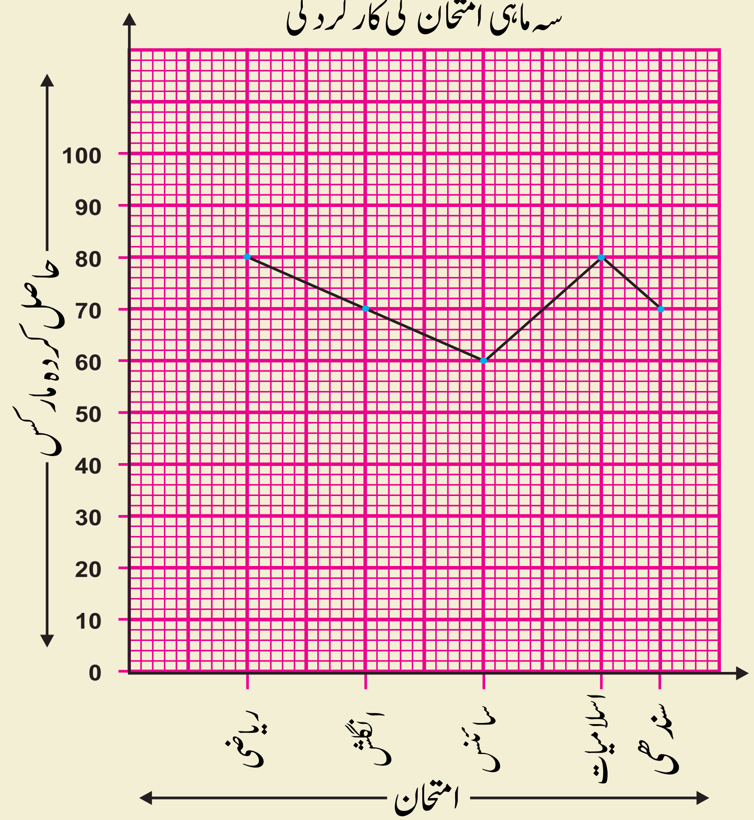
(vi) پورے ہفتہ میں کل کتنی زمین پر ہل چلایا گیا؟

(vii) جمعرات، جمعہ اور ہفتہ کی کارکردگی الگ الگ لکھیں۔

(viii) کن دنوں میں کارکردگی ایک جیسی تھی۔

www.perfect24u.com

3 ثمینہ 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) ثمینہ 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؟

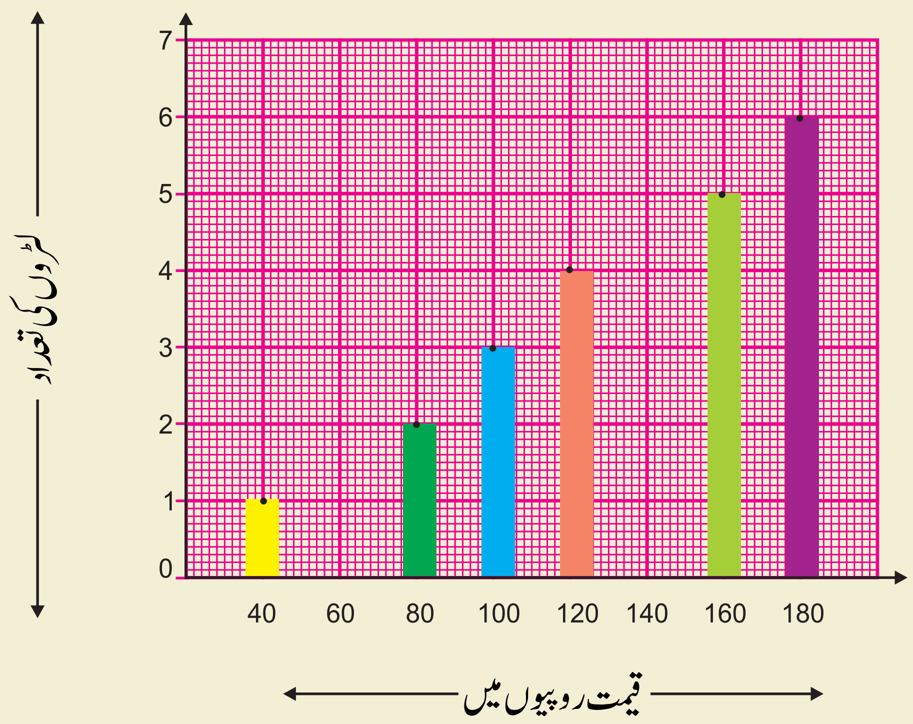
(v) کس مضمون میں سب سے کم مارکس حاصل کیے؟

(vi) سندھی میں کتنے مارکس حاصل کئے؟

www.perfect24u.com

جائزہ مشق

(1) مینگو اسکوائش کی قیمت گراف میں دکھائی گئی ہے۔



گراف دیکھ کر ذیل کے سوالات کے جواب دیں۔

(i) 2 لٹر مینگو اسکوائش کی قیمت کتنی ہے؟

(ii) 4 لٹر مینگو اسکوائش کی قیمت کتنی ہے؟

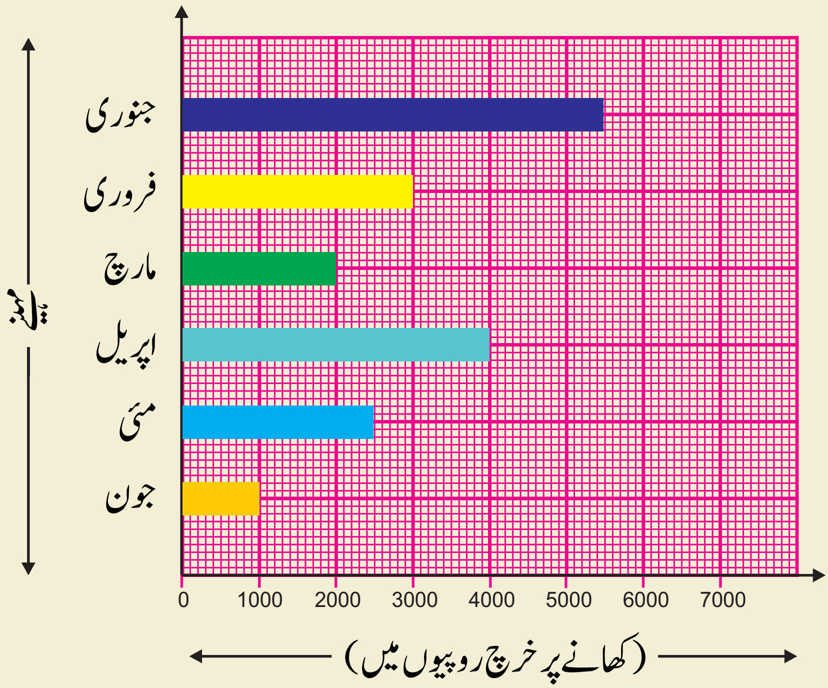
(iii) اگر ہمارے پاس 20 روپے کے 6 نوٹ ہوں تو کیا ہم 6 لٹر اسکوائش خرید سکتے ہیں؟

(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؟

www.perfect24u.com

(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؟

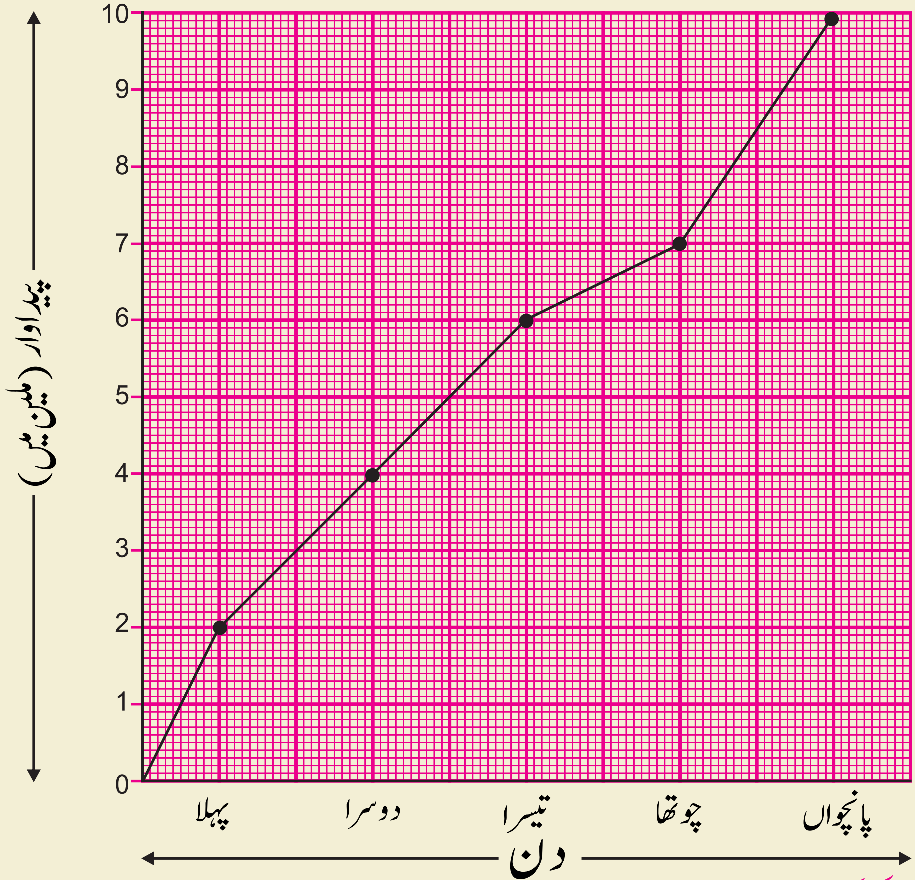
(iv) کس مہینے میں سب سے زیادہ خرچ ہوا؟

(v) جنوری سے جون تک کل کتنا خرچ ہوا؟

(vi) اپریل اور مئی کے مہینوں میں خرچ کا فرق کیا تھا؟

www.perfect24u.com

(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؟

www.perfect24u.com

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) دوہزار پانچ سواکسٹھ (ii) چونتیس ہزار پانچ سواکسٹھ

(iii) چھپن ہزار اکیاسی (iv) بیانوے ہزار

(v) دوسوپینتالیس ہزار اور چھ سوبارہ (vi) تین سوانچاس ہزار چھ سوپچاس

مشق 1.2

(1) (i) 2 کی مقامی قیمت 2 ملین ہے = 2,000,000

(ii) 1 کی مقامی قیمت 1 سوملین ہے = 100,000,000

(iii) 9 کی مقامی قیمت سوہزار ہے = 900,000

(iv) 2 کی مقامی قیمت 2 ملین ہے = 2,000,000

(v) 5 ملین = 5,000,000
2سو = 200

(vi) 9 ملین = 9,000,000
1 ہزار = 1,000

(vii) 9 سوہزار = 9,000,000
8 ہزار = 8,000

(viii) 7 دس ملین = 70,000,000
6 ملین = 6,000,000

(2) (i)
9 ملین = 9,000,000
2 سوہزار = 200,000
3 دس ہزار = 30,000
4 ہزار = 4,000
5 سو = 500
1 دہائی = 10
3 اکائیاں = 3

(ii)
5 دس ملین = 50,000,000
0 ملین = 0,000,000
2 دس ملین = 20,000,000
0 ہزار = 0,000
3 دہائیاں = 30
6 اکائیاں = 6

(iii)
3 ملین = 3,000,000
5 سوہزار = 500,000
6 دس ہزار = 60,000
7 ہزار = 7,000
8 سو = 800
9 دہائیاں = 90
9 اکائیاں = 9

(iv)
3 دس ملین = 30,000,000
6 ملین = 6,000,000
5 سوہزار = 500,000
6 دس ہزار = 60,000
4 ہزار = 4000
3 سو = 300
9 دہائیاں = 90
6 اکائیاں = 6

www.perfect24u.com

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 چونتیس 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

.5

ملین	دس ملین	سو ملین
2,456,178	22,233,341	100,000,000
1,000,000	10,000,000	
2,561,000	20,001,010	

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, 59,296712
صعودی ترتیب
59,296,712, 59,178,215, 58,110,176,52,111,222

www.perfect24u.com

(iv) نزولی ترتیب

13,100,219, 13,200,415, 14,111,920, 14,160,000

صعودی ترتیب

14,160,000, 14,111,920, 13,200,415, 13,100,219

مشق 1.5

1. (i) 66676 (ii) 142523 (iii) 405253 (iv) 551177
(v) 1393289 (vi) 1311571

2. (i) 114552 (ii) 317981 (iii) 1114946 (iv) 1533612
(v) 1138719 (vi) 1334462 (vii) 1158121 (viii) 1791275

مشق 1.6

.1 928117 روپے .2 37842 شاگرد .3 1498800 روپے
.4 98682 لوگ .5 1590330 سائیکلیں .6 796310 آم

مشق 1.7

1. (i) 12111 (ii) 562051 (iii) 111620 (iv) 608819
(v) 161547 (vi) 46952

2. (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

.1 445550 روپے .2 14001 شاگرد .3 272920 روپے
.4 180002روپے .5 112 لوگ .6 46240مرغیاں

مشق 1.9

1. (i) 376992 (ii) 7206421 (iii) 4911728 (iv) 7561278
(v) 28880618 (vi) 31791975 (vii) 20578868 (viii) 12087428

2. (i) 1168900 (ii) 2579880 (iii) 14212653 (iv) 4886040
(v) 8338834 (vi) 1518435 (vii) 17437041 (viii) 35974913

www.perfect24u.com

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 کریٹ	(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) (i) ج (ii) ب (iii) د

(2) (i) دوملین چار سوبارہ ہزار اور تین سو سولہ

(ii) چھتیس ملین ایک سو تیئیس ہزار اور ایک سو

(iii) چھ سو ہزار اور دو سو سولہ

(3) (i) 20,000,000 (ii) 100,000,000

www.perfect24u.com

(4) (i) 1128857 (ii) 1712258

(5) (i) 749007 (ii) 100091 (iii) 167778

(6) (i) 15984423 (ii) 2590560 (iii) 254 (iv) 159 (v) 74

(7) راحیل 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) (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: 1, 2, 4, 8, 16 ، 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 x 2 x 3 x 3 (ii) 2 x 3 x 3 x 3 (iii) 3 x 3 x 3

(iv) 5 x 3 x 3 (v) 2 x 2 x 2 x 2 x 2 (vi) 2 x 41

(3) (i) 3 x 3 x 7 (ii) 3 x 3 x 5 (iii) 2 x 2 x 2 x 3 x 3

(iv) 2 x 3 x 3 x 3 (v) 2 x 19 (vi) 2 x 3 x 3 x 5

www.perfect24u.com

جوابات

مشق 2.5

(1) (i) 12 = 1 , 2 , 3 , 4 , 6 , 12
18 = 1 , 2 , 3 , 6 , 9 , 18

(ii) 10 = 1 , 2 , 5 , 10
15 = 1 , 3 , 5 , 15

(iii) 22 = 1 , 2 , 11 , 22
44 = 1 , 2 , 22 , 44

(iv) 8 = 1 , 2 , 4 , 8
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 (iv) 7

مشق 2.6

(1) 12 شاگرد (2) 6 کتابیں (3) 22 سینٹی میٹر

(4) 6 سینٹی میٹر (5) 2 (6) 16 لیٹر (7) 5 دن

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) 6 سیکنڈ (3) 60 انچ

(4) 8 (5) 5 دن (6) 24 دن

جائزہ مشق

(1) (i) ب (ii) الف (iii) ج (iv) ب (v) الف

(2) عاداعظم = 3، ذواضعاف اقل = 828 (3) عاداعظم = 1، ذواضعاف اقل = 1517

(4) 5 شاگرد (5) 30 دوست

www.perfect24u.com

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) $\frac{5}{9}, \frac{2}{3}, \frac{5}{6}$ (ii) $\frac{4}{15}, \frac{1}{3}, \frac{2}{5}$

(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) $\frac{2}{7}, \frac{3}{10}$

www.perfect24u.com

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) $\frac{21}{6}$

www.perfect24u.com

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) $2\frac{5}{6}$ (11) $7\frac{1}{2}$ غبارے (12) $\frac{1}{2}$ میٹر (13) $\frac{19}{28}$ لیٹر

مشق 4.1

(2) (i) ایک (ii) تین (iii) دو

(iv) دو (v) تین (vi) ایک

(3) (i) $0.04 = \frac{4}{100} =$ 4 سویں (ii) $0.08 = \frac{8}{10} =$ 8 دسویں

(iii) $0.002 = \frac{2}{1000} =$ 2 ہزارویں (iv) 1 سو = 100

$0.02 = \frac{2}{100} =$ 2 سویں

(v) 40 = 4 دہائی (vi) 30 = 3 دہائی

$0.09 = \frac{9}{10} =$ 9 سویں ; $0.07 = \frac{7}{100} =$ 7 سویں

(4) (i)
5 کی مقامی قیمت = 5 سو = 500
7 کی مقامی قیمت = 7 دہائیاں = 70
5 کی مقامی قیمت = 5 اکائیاں = 5
1 کی مقامی قیمت = 1 اکائی = 1

(ii)
0 کی مقامی قیمت = 0 اکائیاں = 0
5 کی مقامی قیمت = 5 دسویں = 0.5
3 کی مقامی قیمت = 3 سویں = 0.03
4 کی مقامی قیمت = 4 ہزارویں = 0.004

(iii)
1 کی مقامی قیمت = 1 دہائی = 10
8 کی مقامی قیمت = 8 اکائیاں = 8
9 کی مقامی قیمت = 9 دہائیاں = 0.9
7 کی مقامی قیمت = 7 سویں = 0.07
9 کی مقامی قیمت = 9 اکائیاں = 9
2 کی مقامی قیمت = 2 سویں = 0.02

(iv)
9 کی مقامی قیمت = 9 اکائیاں = 9
0 کی مقامی قیمت = 0 دہائیاں = 0.1
2 کی مقامی قیمت = 2 سویں = 0.02

(v)
7 کی مقامی قیمت = 7 دہائیاں = 7
5 کی مقامی قیمت = 5 اکائیاں = 5
8 کی مقامی قیمت = 8 دسویں = 0.8
4 کی مقامی قیمت = 4 سویں = 0.04

(vi)
5 کی مقامی قیمت = 5 دہائیاں = 5
1 کی مقامی قیمت = 1 اکائیاں = 1
1 کی مقامی قیمت = 1 دسواں = 0.1
5 کی مقامی قیمت = 5 سویں = 0.05

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

www.perfect24u.com

(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) 18.9 (2) 2.5 (3) 173.2 (4) 32.7 (5) 2,235.42
(6) 1,265 (7) 1,z872 (8) 854.6 (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) 2.34 (iii) 0.36 (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

(1) 851,05روپے (2) 2152 کلوگرام (3) 6726 روپے
(4) 6.073 (5) 21 (6) 176.8 کلوگرام
(7) 120 کلوگرام (8) 2.75 میٹر (9) 11.75 کلوگرام

جائزہ مشق

(1) (i) $0.005 = \frac{5}{1000} =$ 5 ہزارویں (ii) $10 =$ 1 دہائی
(iii) $0.07 = \frac{7}{100} =$ 7 دسویں

www.perfect24u.com

(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 کلومیٹر (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 کلوگرام 300 گرام (v) 89 کلوگرام 765 گرام

(iii) 18 کلوگرام 21 گرام (iv) 10 کلوگرام 93 گرام

(2) (i) 3 کلوگرام 750 گرام (ii) 2 کلوگرام 17 گرام (v) 5 کلوگرام 68 گرام

(iii) 4502 گرام (iv) 22 کلوگرام 520 گرام

www.perfect24u.com

مشق 5.5

(1) (i) (الف) (ii) (ج) (iii) (الف) (iv) (ج) (2) 162 کلو گرام 100 گرام

(3) 34 کلو گرام 750 گرام (4) 22 کلو گرام 550 گرام (5) 1143 کلو گرام 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 (1) 85 منٹ 59 سیکنڈ

(3) 59 گھنٹے 30 منٹ (4) 59 گھنٹے 35 منٹ

(ب) (1) 21 منٹ 10 سیکنڈ (1) 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

www.perfect24u.com

جوابات

جائزہ مشق

(1) (i) (ب) (ii) (ب) (iii) (ج) (iv) (ب)

(3) (i) 6 کلومیٹر (ii) 3.5 کلومیٹر (4) (i) 15000 میٹر (ii) 3000 میٹر

(5) (i) 49 کلومیٹر 27 میٹر (ii) 87 میٹر 41 سینٹی میٹر (iii) 26 لیٹر 500 ملی لیٹر (iv) 83 کلوگرام 340 گرام

(6) (i) 36 کلومیٹر 7 میٹر (ii) 28 میٹر 53 سینٹی میٹر (iii) 8 لیٹر 250 ملی لیٹر (iv) 41 کلوگرام 313 گرام

مشق 6.1

(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

مشق 6.2

(2) (i) 4.2 سینٹی میٹر (ii) 4.7 سینٹی میٹر (iii) 4.3 سینٹی میٹر

مشق 6.3

(1) مغرب و مشرق (2) شمال و جنوب (3) عمودی (4) افقی

مشق 6.4

(1) (i)، (iv)، (vi) اور (viii) متوازی خطوط ہیں۔
(ii)، (iii)، (v) اور (vii) غیر متوازی خطوط ہیں۔

مشق 6.6

(1) (i) محور B، بازو $\overrightarrow{BA}$ اور $\overrightarrow{BC}$ (ii) محور Q، بازو $\overrightarrow{QP}$ اور $\overrightarrow{QR}$ (iii) محور W، بازو $\overrightarrow{WX}$ اور $\overrightarrow{WY}$

(2) (i) ∠AOB (ii) ∠AEF (iii) ∠JKL

مشق 6.7

(1) (iii)، (iv)، اور (v) زاویہ قائمہ ہیں۔ (2) (i)، (ii)، اور (vi) زاویہ قائمہ ہیں۔

مشق 6.8

(1) (i) قائمہ (ii) حادہ (iii) منفرجہ (iv) حادہ (v) منفرجہ (vi) قائمہ

مشق 6.9

(1) 30° (2) 40° (3) 40° (4) 28° (5) 43°
(6) 43° (7) 110° (8) 110° (9) 142°

جوابات

مشق 6.10

(1) (i) 43° زاویہ حادہ (ii) 43° زاویہ حادہ (iii) 70° زاویہ حادہ
(iv) 155° زاویہ منفرجہ (v) 90° زاویہ قائمہ (vi) 155° زاویہ منفرجہ

جائزہ مشق 6

(1) (i) پیمانہ (ii) سیٹ اسکوائر (iii) سیٹ اسکوائر (iv) پروٹریکٹر (v) پرکار (vi) ڈیوائڈر

(2) * H * (9) (i) 3 زاویے
زاویہ حادہ ∠ABD
زاویہ حادہ ∠CBD
زاویہ قائمہ ∠ABC

(ii) 6 زاویے=
زاویہ حادہ ∠GDP، زاویہ حادہ ∠PDE
زاویہ قائمہ ∠GDE، زاویہ منفرجہ ∠CDE
زاویہ منفرجہ ∠CDG، زاویہ منفرجہ ∠CDP

(10) (i) 2 مربع ABED اور BCFE (ii) 5 مربع ABHG، BCIH، HIFE، GHED اور ACFD

مشق 7.1

(1) (i) 5 شاگرد (ii) گلابی (iii) پیلا
(iv) 20 شاگرد (v) 15 شاگرد (vi) 6 رنگ (vii) 85 شاگرد

(2) (i) 20 شاگرد (ii) کرکٹ (iii) 25 شاگرد
(iv) 4 کھیل (v) ہاکی (vi) 36 شاگرد (vii) 140 شاگرد

مشق 7.2

(1) (i) D ٹیم (ii) E ٹیم (iii) کوئی ٹیم نہیں
(iv) 10 سیکنڈ (v) 40 منٹ (vi) 15 سیکنڈ

(2) (i) جمعرات (ii) 10 ایکڑ (iii) 7 دن (iv) 10 ایکڑ (v) پیر اور جمعہ
(vi) 55 ایکڑ (vii) 15 ایکڑ، 5 ایکڑ، 10 ایکڑ (viii) پیر اور جمعہ

(3) (i) ریاضی اور اسلامیات (ii) 360 (iii) 70 مارکس (iv) 80 مارکس (v) سائنس
(vi) 70 مارکس

جائزہ مشق

(1) (i) 80 روپے (ii) 120 روپے (iii) جی نہیں (iv) 20روپے (v) 6 لیٹر

(2) (i) 3000 روپے (ii) 4000 روپے (iii) جون
(iv) جنوری (v) 17500 روپے (vi) 1500 روپے

(3) (i) 2 سینٹی میٹر (ii) 6 سینٹی میٹر (iii) 2 سینٹی میٹر
(iv) 6 سینٹی میٹر (v) چوتھا اور پانچواں دن (vi) 5 مرتبہ

www.perfect24u.com

اکائی: ایک معیادی اکائی

اکائی کسور: ایسی کسر جس کا مخرج اور شمار کنندہ برابر ہوں۔

ایک جیسی 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

تجزی: 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

جزو 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 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۔

www.perfect24u.com

فرہنگ اصطلاحات

دھار: ایک یک رُخی دوراس 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)

سیکنڈ: 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

شمار کنندہ: 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 بہ مبادلہ: خاصیت کو دو اعداد کو کسی بھی ترتیب سے ضرب کیا جائے تو حاصل ضرب ہمیشہ یکساں حاصل ہوتا ہے۔

علامت: کسی عمل، عنصر یا تعلق کو ظاہر کرنے والا نشان

عاد اعظم: دیے ہوئے اعداد کا وہ بڑے سے بڑا عاد جو ان اعداد کو پورا پورا تقسیم کرے۔

غیر ہم کسور: ایسی کسور جن کے مخرج ایک جیسے نہیں ہوتے۔

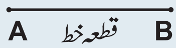
www.perfect24u.com

غیر واجب کسر: ایسی کسر جس کا شمار کنندہ، نسب نما (مخرج) سے بڑا ہوتا ہے۔

طاق اعداد: وہ اعداد جن کا اکائی کا ہندسہ 1، 3، 5، 7، 9 ہو

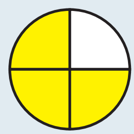
قطر: آدھے دائرہ کا قطعہ خط قطر کہلاتا ہے۔

قطعہ خط: دو نقاط کے درمیان مختصر ترین فاصلہ



قمری کیلنڈر: (ہجری کیلنڈر) شمسی سال میں اسلامی کیلنڈر

قوس: دائرہ کا حصہ۔



کسر: مکمل کا حصہ

کسر اعشاریہ: ایسی کسر عام جس کا مخرج 10، 100 وغیرہ ہو جنہیں نقطہ اعشاریہ کے ساتھ لکھتے ہیں۔

کلوگرام: کمیت کی اکائی، 1 کلوگرام (KG) = 1000 گرام (g)

کمیت: کسی چیز میں مادہ کی مقدار

گنجائش: مائع کی وہ مقدار جو کسی برتن میں آ سکے

گرام: کمیت کی اکائی

گراف: ایسا چارٹ جس میں معلومات کو درجوں، نقاط، لکیروں، پٹیوں یا تصویروں کے ذریعے ظاہر کیا جاتا ہے

گھنٹے: دن کا چوبیسواں حصہ، 60 منٹ، وقت کی اکائی، 1 گھنٹہ = 60 منٹ

لیٹر: حجم/گنجائش کی اکائی، 1 لیٹر = 1000 ملی لیٹر

ملی لیٹر: ایک لیٹر کا ہزارواں حصہ

منٹ: ایک گھنٹے کا 60 واں حصہ، 1 منٹ = 60 سیکنڈ

مہینہ: سال کا بارہواں حصہ 1 مہینہ = 30 دن

مقامی قیمت: عدد کے ہندسوں کی اس کے مقام کے لحاظ سے قیمت

مسطر: فاصلہ ناپنے والی سیدھی پٹی

www.perfect24u.com

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 تعداد یں 90° درجے سے کم ہو۔

مشترک عاد: دو یا تین اعداد کے عادوں 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

www.perfect24u.com