آزمائشي اشاعت

رياضي 4

سنڌ ٽيڪسٽ بُڪ بورڊ

ڇپيندڙ
يونيورسل بڪ ڊيپو، حيدرآباد.

هن ڪتاب جا سڀ حق ۽ واسطا سنڌ ٽيڪسٽ بڪ بورڊ، ڄام شورو وٽ محفوظ آهن.

سنڌ ٽيڪسٽ بڪ بورڊ جو تيار ڪيل ۽ بيورو آف ڪيريڪيولر ۽ ايڪسٽيشن ونگ سنڌ، ڄامشورو ۽ تعليم کاتو حڪومت سنڌ طرفان سنڌ صوبي جي اسڪولن لاءِ واحد درسي ڪتاب طور منظور ٿيل.
حوالو نمبر SO. (G - 1) E & L / Curriculum - 2014 تاريخ 2014 - 3 - 27

ڪتابن جي نصاب جي جائزي واري صوبائي رويو ڪميٽيءَ جو سڏاريل

نگران اعلي:
چيئرمين سنڌ ٽيڪسٽ بُڪ بورڊ

ليکڪ:
- ارجن لعل، ايس - سڌريا
- پروفيسر اعجاز علي صبحپوٽو
- عطيہ تبسم پٽو
- محمد سائم حنيف
- اسماءِ پٽي
- سعديہ سائم

نظر ثاني ڪميٽي:
- محمد صغير شيخ
- سيد آفاق احمد
- آفتاب علي
- محمد يوسف جمالي
- محمد هارون لغاري
- شفيق احمد ميمڻ
- عطيہ تبسم پٽو
- ماجده سومرو
- نظير احمد ميمڻ
- ارجن لعل، ايس - سڌريا

رضاڪارانہ نظر ثاني ڪندڙ: • علي ڏنو پيپو

ايڊيٽر: • ارجن لعل ايس - سڌريا • عطيہ تبسم پٽو

مترجم: • ارجن لعل، ايس - سڌريا • پروفيسر اعجاز علي صبحپوٽو

ڪنسلٽنٽ: • ڪامران لطيف لغاري، اي ايس ايس
• مير سرفراز خليل ساند: جي ايس ايس

لي آئوٽ ۽ ڪمپوزنگ: بختيار احمد پٽو
ڪوڪر محلہ حيدرآباد

ڇپيندڙ: هي يونيورسل بڪ ڊيپو، حيدرآباد ۾ ڇپيو

فهرست

يونٽ	عنوان	صفحو نمبر
1	عدد ۽ حسابي عمل	1
2	جزا ۽ يج اُپتون	25
3	اٽپور	46
4	ڏهائي عدد ۽ اٽپور	69
5	پيمائش	88
6	جاميٽري	113
7	معلومات سهيڙڻ	144
8	اصطلاح	155
9	جواب	158

پہ اکر

سنڌ ٽيڪسٽ بُڪ بورڊ هڪ اهڙو تعليمي ادارو آهي، جنهن جو ڪم درسي ڪتابن جي تياري ۽ اشاعت ڪرڻ آهي. ان جو اهم مقصد اهڙن درسي ڪتابن جي تياري ۽ فراهمي آهي، جيڪي نئين نسل کي علم ۽ شعور سان گڏوگڏ منجهن اهڙي صلاحيت پيدا ڪن جنهن جي ذريعي اهي اسلام جي آفاقي نظرين، پائيچاري، بزرگن جي ڪارنامن، پنهنجي ثقافتي ورثي ۽ روايت جي حفاظت ڪندي نئين دور جي سائنسي، ٽيڪنيڪي ۽ سماجي تقاضائن کي پورو ڪري ڪامياب زندگي گذاري سگهن.

هن اعليٰ مقصد کي پورو ڪرڻ خاطر اهل علم، ماهرن، استاد صاحبن ۽ مخلص دوستن جي هڪ ٽيم ڪنڊ ڪڙڇ کان حاصل ٿيندڙ معلومات جي روشنيءَ ۾ ڪتابن جي درستگيءَ جي معيار، جائزي ۽ انهن جي سُڌاري جي عمل ۾ اسان سان گڏ لڳاتار مصروف آهي.

اسان جا ماهر ۽ اشاعتي عملو اُن صورت ۾ ئي گهربل مقصدن ۾ ڪامياب ٿيندو، جڏهن انهن ڪتابن مان استاد صاحب، شاگرد ۽ شاگرداڻيون پورو پورو لاڀ ماڻين. ان لاءِ سندن تجويزون ۽ رايا انهن ڪتابن کي بهتر بنائڻ ۾ ڪار آمد ٿيندا.

چيئرمين
سنڌ ٽيڪسٽ بڪ بورڊ

بسم الله الرحمٰن الرحيم

عدد ۽ حسابي عمل

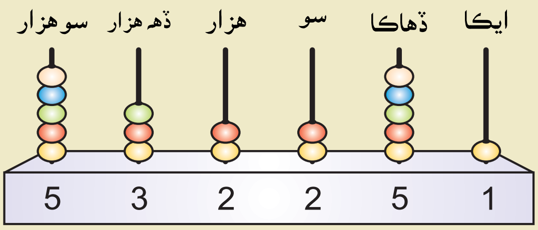
1.1 عدد

اسين ڪلاس ٽئين ۾، عددن جي مڪاني مُلهه جي بنياد تي هڪ سو هزار تائين شين کي ڳڻڻ ۽ عددن کي لکڻ سکي چڪا آهيون.

مثال1: عدد ”پنج سو ٻٽيهه هزار ۽ سو ايڪونجاهه“ کي انگن ۾ هيٺين ريت لکنداسين.

سو هزار	ڏهه هزار	هزار	سو	ڏهاڪا	ايڪا
5	3	2	2	5	1

انهيءَ کي بال فريم ۾ هيٺين ريت لکبو:



500,000 + 30,000 + 2,000 + 200 + 50 + 1 = **532251**

مشق 1.1

1 هيٺيان عدد انگن ۾ لکو.

(i) چار هزار ڇهه سو ٻيانوي
(ii) اوڻهتر هزار چار سو ست
(iii) چار سو چاونجاهه هزار نو سو چويهه
(iv) ستر سو هزار
(v) نو سو ۽ هزار ٻائيتاليهه
(vi) ست سو اوڻٽيهه هزار ڇهه

2 هيٺين عددن کي لفظن ۾ لکو.

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

هڪ سو مليَن تائين عددن ۾ انگن جي مڪاني ملهه جي سڃاڻپ ڪرڻ

هڪ سو مليَن لاءِ مڪاني مُلهه جو چارٽ

تہ ننڍي ۾ ننڍو ست انگي عدد هڪ مليَن آهي يعني **1,000,000**

1,000,000 لاءِ مڪاني مُلهه جو چارٽ

ايڪا	ڏهاڪا	سو	هزار	ڏهه هزار	سو هزار	مليَن
0	0	0	0	0	0	1

ڏهه مليَن لاءِ مڪاني مُلهه جو چارٽ

وڏي ۾ وڏو ست انگي عدد 9,999,999 آهي.

”نومليَن، نو سو نوانوي هزار ۽ نو سو نوانوي“

جڏهن اسين 9,999,999 ۾ 1 جوڙ ڪنداسين تہ اسين 10,000,000 حاصل ڪنداسين. اهڙيءَ طرح 9,999,999 کانپوءِ عدد 10,000,000 آهي. انهيءَ کي پڙهبو ”ڏهه مليَن“ يعني 10,000,000 = 1 + 9,999,999

10,000,000 لاءِ مڪاني مُلهه جو چارٽ

ايڪا	ڏهاڪا	سو	هزار	ڏهه هزار	سو هزار	مليَن	ڏهه مليَن
0	0	0	0	0	0	0	1

هڪ سو مليَن لاءِ مڪاني مُلهه جو چارٽ

وڏي ۾ وڏو اٺ انگي عدد 99,999,999 آهي.

اسين هن کي پڙهنداسين ”نوانوي مليَن نو سو نوانوي هزار نو سو نوانوي“

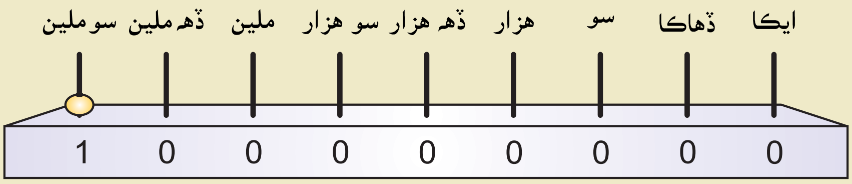
جڏهن اسين 99,999,999 ۾ 1 جوڙ ڪنداسين، اسان کي 100,000,000 ملندو. انهي کي ائين پڙهبو ”هڪ سو مليَن“ يعني 100,000,000 = 99, 999,999 +1

يونٽ 1 عدد ۽ حسابي عمل (عدد)

100,000,000 لاءِ مڪاني مُلهه جو چارٽ

سو ملين	ڏهه ملين	ملين	سو هزار	ڏهه هزار	هزار	سو	ڏهاڪا	ايڪا
1	0	0	0	0	0	0	0	0

بال فريم تي هيٺين ريت ظاهر ڪبو



مثال 1: 2,5 46,789 ۾ رنگدار انگ جو مڪاني ملهه سجاڻو.

ملين	سو هزار	ڏهه هزار	هزار	سو	ڏهاڪا	ايڪا
2	**5**	4	6	7	8	9

5 جو مڪاني ملهه آهي، 5 سو هزار = 500,000

مثال 2: 327,09,854 جي هر هڪ انگ جو مڪاني ملهه لکو.

ڏهه ملين	ملين	سو هزار	ڏهه هزار	هزار	سو	ڏهاڪا	ايڪا
3	7	2	0	9	8	5	4

3 جو مڪاني ملهه 3 ڏهه ملين آهي. **$3 \times 10,000,000 = 30,000,000$**

7 جو مڪاني ملهه 7 ملين آهي. **$7 \times 1,000,000 = 7,000,000$**

2 جو مڪاني ملهه 2 سؤ هزار آهي. **$2 \times 100,000 = 200,000$**

0 جو مڪاني ملهه 0 ڏهه هزار آهي. **$0 \times 10,000 = 0$**

9 جو مڪاني ملهه نو هزار آهي. **$9 \times 1,000 = 9,000$**

8 جو مڪاني ملهه 8 سو آهي. **$8 \times 100 = 800$**

5 جو مڪاني ملهه 5 ڏهاڪا آهي. **$5 \times 0 = 50$**

4 جو ملاني ملهه 4 ايڪا آهي. **$4 \times 1 = 4$**

استاد لاءِ هدايت: اُستاد کي گهرجي تہ شاگردن کي بليڪ بورڊ تي بال فريم کي استعمال ڪندي شاگردن کي مڪاني مُلهه جو تصور سيکاري.

مشق 1.2

1 هينين عددن ۾ رنگدار انگ جو مڪاني ملھ سجاڻو.

(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 هيٺ ڏنل عددن ۾ هر هڪ انگ جو مڪاني ملھ سجاڻو.

(i) 9,234,513 (ii) 50,120,306

(iii) 3,567,899 (iv) 36,564, 396

هڪ سو ملين تائين عددن کي لکڻ ۽ پڙهڻ.

بين الاقوامي ايڪن جي نظام ۾ عدد ٽولن يا پيرڊن ۾ ورهايو ويندو آهي. هر هڪ پيرڊ کي ٽي انگ هوندا آهن.

پيرڊ ۽ مڪاني مُلھ جو چارٽ

ملين			هزار			ايڪا		
سو ملين	ڏهملين	ملين	سوهزار	ڏههزار	هزار	سو	ڏاهاڪا	ايڪا

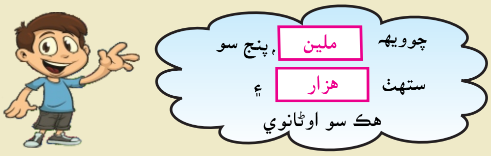
نوٽ: عدد کي پڙهڻ ۾ ساڄيئي پيرڊ جا سيئي انگ پيرڊ سان (سواءِ ايڪن جي) گڏ پڙهبا آهن. پيرڊ کي الڳ ڪرڻ لاءِ بيهڪ جي نشاني يا ڪاما '،' لڳائي ويندي آهي.

عدد 24,567,189 کي پڙهڻ ۽ لکڻ

ملين	هزار	ايڪا
24	567	189

24 567 189

لفظن ۾



مثال 1: پڙهو ۽ پوءِ ڏنل عدد لفظن ۾ لکو.

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

حل:

(i) 3,671,289	ٽي ملين ڇهه سو ايڪهتر هزار ٻه سو اوڻانوي
(ii) 45,612,378	پينجيتاليهه ملين ڇهه سو ٻارهن هزار ٽي سو اٺهتر
(iii) 102,002,000	هڪ سو ٻه ملين ۽ ٻه هزار

مثال 2: انگن ۾ هڪ ملين هڪ کان هڪ ملين پندرهن تائين عدد انگن ۾ لکو.

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.

هڪ سو ملين تائين عددن کي لفظن ۾ سڃاڻڻ

نو انگي عدد سو ملين کي ظاهر ڪن ٿا جيئن 700,000,000، 850,000,000 ۽ 710,999,999 کي ترتيبوار پڙهبو (ست سو ملين، اٺ سو پنجاهه ملين ۽ ست سو ڏهه ملين, نو سو نوانوي هزار نو سو نوانوي)

100,000,000 کي هڪ ملين پڙهيو ۽ اِهو ننڍي ۾ ننڍو 9 انگي عدد آهي

مثال 1: 53816432 کي کليل شڪل ۾ لکو.

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

يا 5 ڏهه ملين + 3 ملين + 8 سو هزار + 1 ڏهه هزار + 6 هزار + 4 سو + 3 ڏهاڪا + 2 ايڪا

مطلب ته ان عدد کي اسين پڙهنداسين:

تيونجاهه ملين اٺ سو سورهن هزار چار سو ٻٽيهه. **53,816,432**

مثال2: هيٺين مان عددن کي ملين، ڏهه ملين ۽ سو ملين ۾ الڳ ڪريو.

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

حل:

ملين	ڏهه ملين	سو ملين
4,234,566	21,045,678	100,000,000
2,005,127	55,566,677	—

مشق 1.3

1 پڙهو ۽ پوءِ هيٺيان عدد اکرن ۾ لکو.

(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 هيٺيان عدد انگن ۾ لکو.

(i) ٻه ملين نوي هزار اٺهٺ

(ii) ٽيهه ملين ڇهه سو هزار پنجيتاليهه

(iii) هڪ سو ملين

(iv) ويهه ملين ويهه

(v) نوي ملين ستهٺ هزار

3 ٻه ملين ڪان ٻه ملين ويهه ٽائين عدد انگن ۾ لکو.

4 هيٺين نمونن ۾ گهربل عدد لکو.

(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 هيٺين مان ملين، ڏهه ملين ۽ سو ملين ۾ عدد الڳ ڪريو.

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

انگي عددن تائين پيٽ ۽ ترتيب ڪرڻ

اسين اڳيئي عددن کي پيٽ ڪرڻ جا اصول ڄاڻون ٿا. اچو ته انهن جو دؤر ڪريون.

اصول 1: جڏهن اسين ٻن عددن جي پيٽ ڪنداسين ته گهٽ انگن وارو عدد هميشه ننڍو هوندو ۽ وڌيڪ انگن وارو عدد هميشه وڏو هوندو آهي.

مثال: هيٺين عددن جي پيٽ ڪريو.

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

حل: (i) 92315612< 3456712 ڇاڪاڻ 3456,712 کي گهٽ انگ آهن.

(ii) 9,999,999 > 60,123,000 ڇاڪاڻ ته 60,123,000 کي وڌيڪ انگ آهن.

اصول 2: ٻه عدد جن ۾ انگن جي تعداد ساڳيو هجي، برابر هوندا جيڪڏهن مطابقت رکندڙ جڳهن تي انگ ساڳيا هجن.

مثال: 2456127 ۽ 2456127 جي پيٽ ڪريو.

حل: ٻنهي عددن ۾ انگن جي تعداد ساڳيو آهي.

- لاڳاپيل مڪاني ملهه جي مطابق هر هڪ عدد لکو.
- اسان کي معلوم ٿيو ته هر هڪ جڳهه تي انگ ساڳيا آهن.

انهيءَ ڪري: 2,456,127 = 2,456,127

اصول 3: جيڪڏهن ٻن عددن ۾ انگن جي تعداد ساڳي آهي ته اسين وڏن مڪاني مُلهن جي مختلف انگن جي پيٽ ڪنداسين.

مثال: 24,513,105 ۽ 24,367,999 جي پيٽ ڪريو.

حل: ٻئي 8 انگي عدد آهن.

متين مثال ۾ ڏنل طريقي مطابق:

- پهريان اسين وڏن مڪاني مُلهن جي پيٽ ڪنداسين.
- هتي عددن ۾ ملين واري مڪاني ملهن ۾ انگ 24 ساڳيا آهن.
- تنهنڪري اسين اڳين سو هزار واري مڪاني ملهن جي پيٽ ڪنداسين.

هتي 3 > 5 (سو هزار) يعني 24,367,999 > 24,513,105

استاد لاءِ هدايت: استاد کي اها پڪ ڪرڻ گهرجي ته شاگردن عددن جي پيٽ ڪندڙ اصولن کي استعمال ڪندي ڪافي مشق ڪئي آهي.

عددن کي ترتيب ڏيڻ

مثال: 5,767,237 , 90,000,000 , 341,267 , 5,671,231 کي ننڍي وڏائي ۽ وڏ ننڍائي ترتيب ڏيو.

حل:

عددن جي ڀيٽ وارن اصولن کي استعمال ڪندي

ننڍي وڏائي ترتيب

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

وڏ ننڍائي ترتيب

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

مشق 1.4

1 < ، > ۽ = جون نشانيون استعمال ڪندي هيٺين عددن جي ڀيٽ ڪريو.

(I) 345,912 ۽ 52,001,000
(ii) 24,345,611 ۽ 2,456,123
(iii) 8,567,001 ۽ 7,123,400
(iv) 92,315,617 ۽ 92,333,444
(v) 24,000,005 ۽ 24,000,008

2 هيٺين عددن کي ننڍي وڏائي ۽ وڏ ننڍائي ترتيب ۾ لکو.

(i) 3,174,215, 3,741,512, 3,076,005
(ii) 95,123,415, 95,312,415, 95,113,417
(iii) 59,178,215, 59,296,712, 52,111,222, 58,110,176
(iv) 14,111,920, 14,160,000, 13,200,415, 13,100,219

1.2 جوڙ جو عمل

6 انگي عددن تائين جوڙ ڪرڻ

اسان ڪلاس ٽئين ۾ چار انگي عددن تائين جوڙ ڪرڻ سکي چڪا آهيون.

مثال 1: 8420 ۽ 3910 کي جوڙ ڪريو.

حل:

	①			
	8	4	2	0
+	3	9	1	0
1	2	3	3	0

جوڙ اُپت

تنهنڪري 8420 + 3910 = 12330

مثال 2: 45093 ۽ 3421 کي جوڙ ڪريو.

حل:

			①		
	4	5	0	9	3
+		3	4	2	1
	4	8	5	1	4

تنهنڪري 45093 + 3421 = 48514

اچو ته 6 انگن تائين عدد جوڙ ڪرڻ لاءِ جوڙ جا اصول استعمال ڪريون.

مثال 1: 85765 ۽ 37071 کي جوڙ ڪريو

حل:

	ڏهه هزار	هزار	سو	ڏهاڪا	ايڪا
	①		①		
	8	5	7	6	5
+	3	7	0	7	1
1	2	2	8	3	6

ڏاڪو 1: ايڪا جوڙ ڪريو.

5 + 1 = 6

ڏاڪو 2: ڏهاڪا جوڙ ڪريو.

6 + 7 = 13

ڏهاڪن جي هيٺيان 3 لکو ۽ 1 کي سون واري ڪالم ڏانهن ٽپائي وجو.

ڏاڪو 3: سون کي جوڙ ڪريو.

0 + 7 + 1 = 8 سو

ڏاڪو 4: هزارن کي جوڙ ڪريو.

5+7=12

هزارن جي هيٺيان 2 لکو ۽ 1 کي ڏهه هزار واري ڪالم ڏانهن ٽپائي وجو.

ڏاڪو 5: ڏهه هزارن کي جوڙ ڪريو.

1+8+3=12 ڏهه هزارن جي هيٺيان 12 لکو.

اهڙيءَ طرح 85765+37071=122836

استاد لاءِ هدايت: اُستاد کي گهرجي ته شاگردن کي مشق لاءِ ڪجهه بيا مثال مختلف مڪاني ملهه ڏيکاري ڪري سمجهائي.

مثال2: 348754 ۽ 343445 کي جوڙ ڪريو.

حل:

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

انهيءَ ڪري 348754 + 343445 = 692199

مشق 1.5

1. هيٺيان حل ڪريو.

(i)
$$\begin{array}{r} 25431 \\ +41245 \\ \hline \end{array}$$

(ii)
$$\begin{array}{r} 92345 \\ +50178 \\ \hline \end{array}$$

(iii)
$$\begin{array}{r} 107236 \\ +298017 \\ \hline \end{array}$$

(iv)
$$\begin{array}{r} 349629 \\ +201548 \\ \hline \end{array}$$

(v)
$$\begin{array}{r} 964328 \\ +428961 \\ \hline \end{array}$$

(vi)
$$\begin{array}{r} 999555 \\ +312016 \\ \hline \end{array}$$

2. هيٺيان جوڙ ڪريو.

(i) 24,317 ۽ 90,235

(ii) 67,999 ۽ 249,982

(iii) 92,612 ۽ 722,334

(iv) 591,023 ۽ 942,589

(v) 17,640 ۽ 921,079

(vi) 555,566 ۽ 778,896

(vii) 500,983 ۽ 645,008

(viii) 910,052 ۽ 881,223

6. انگي عددن تائين جوڙ سان واسطو رکندڙ روزمره زندگي جا لکتي حساب حل ڪرڻ

روزمره زندگي ۾ اسين 6. انگي عددن جي جوڙ ڪندا رهندا آهيون.

مثال: هڪ ننڍي شهر ۾ 321976 عورتون ۽ 317581 مرد آهن. شهر ۾ ماڻهن جي ڪل تعداد ڇا آهي؟

حل:

عورتن جي تعداد	=	321,876
مردن جي تعداد	=	313,589
ڪُل تعداد	=	635,465

$$\begin{array}{r} 321876 \\ +\ 313589 \\ \hline 635465 \end{array}$$ جوڙ اُپت

پنهي عورتن ۽ مردن جو ڪل تعداد 635,465 آهي.

مشق 1.6

1- سنڌ حڪومت هڪ رستي ڪي ناهڻ لاءِ 581,034 رپيا ۽ ٻئي رستي لاءِ 347,083 رپيا خرچ ڪيا. ٻنهي رستن جي ٺهڻ ۾ ڪُل ڪيترو خرچ آيو؟

2- هڪ امتحان ۾ 27,514 شاگردياڻيون ۽ 20,328 شاگرد حاضر ٿيا. امتحان ۾ ڪُل حاضر شاگردن ۽ شاگردياڻين جي تعداد ڇا آهي؟

3- بسمه 857,600 رپيا ۽ عليشه 641,200 رپيا ڪمپيوٽر خريد ڪرڻ ۾ خرچ ڪيا. ٻڌايو انهن ٻنهي گڏجي ڪمپيوٽر خريد ڪرڻ ۾ ڪُل ڪيتري رقم خرچ ڪئي؟

4- پاڪستان ۽ انڊيا جي وچ ۾ ٻن مئچن واري ڪرڪيٽ سيريز جي پهرين مئچ ڪي ڏسڻ لاءِ 55,384 ماڻهونيشنل اسٽيڊيم ڪراچي ۾ آيا ۽ ٻيءَ مئچ ڪي ڏسڻ لاءِ 43,298 ماڻهو قذافي اسٽيڊيم لاهور ۾ آيا. ڪرڪيٽ سيريز ڪي ڏسڻ لاءِ ڪُل ڪيترا ماڻهو آيا؟

5- هڪ سال ۾ هڪ ڪمپني 865,271 سائيڪلون ۽ ٻي ڪمپني 725,059سائيڪلون ناهي ٿي. ٻنهي ڪمپنين جي گڏ هڪ سال جي ڪُل پيداوار ڪيتري آهي؟

6- پاڪستان ريلوي پهرين هفتي ۾ 347,180 ڪلوگرام اَن ڪٽي ٻين شهرن تائين پهچايا ۽ ٻئي هفتي ۾ 449,130 ڪلوگرام اَن ڪنيا. ٻڌايو تہ ٻنهي هفتن ۾ گڏ ڪُل ڪيترا ڪلوگرام اَن ڪنيا ويا؟

1.3 ڪٽ جو عمل

6 – انگي عددن جي ڪٽ ڪرڻ

4 – انگي عددن تائين ڪٽ ڪرڻ اسين ٽئين ڪلاس ۾ سکي چڪا آهيون.
اسين ڪٽ جو عمل هيٺين ريت ڪريون ٿا.

مثال1: 2481 مان 1374 ڪٽ ڪريو.

حل:

```
   2,4 8 1
 – 1,3 7 4
 ----------
   1 1,0 7   فرق
```

اهڙيءَ طرح

24,81 – 13,74 = 1,107

مثال2: حل ڪريو 40028 – 51432

حل:

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

اهڙيءَ طرح

51,432 – 40,028 = 11,404

مثال3: 85145 مان 45912 کي ڪٽ ڪريو.

حل:

	ڏهه هزار	هزار	سو	ڏهاڪا	ايڪا
	(7)	(14)	(11)		
	~~8~~	~~5~~	~~1~~	4	5
–	4	5	9	1	2
	3	9	2	3	3

ڏاڪو1: ايڪن کي ڪٽ ڪريو
ايڪا 3 = (5-2)

ڏاڪو2: ڏهاڪن کي ڪٽ ڪريو
ڏهاڪا 3 = (4-1)

ڏاڪو3: سون کي ڪٽ ڪريو
9 -1 سَوَن جي ڪٽ ممڪن نہ آهي.
هزارن مان هڪ هزار اڌار وٺندي 1 سو کي 11 سوَ ناهيو.
هاڻي سوَ 2 = (11-9) سوَ

ڏاڪو4: هزارن کي ڪٽ ڪريو.
1 هزار ڏيڻ ڪانپوءِ، 5 هزار تبديل ٿيا 4 هزارن ۾.
انهيءَ ڪري (4-5) هزار ممڪن نہ آهي. 8 ڏهہ هزارن مان 1 اڌار وٺندي،
4 هزار کي 14 هزار ناهيو. هاڻي هزار 9 = (14-5) هزار

ڏاڪو5: ڏهہ هزارن کي ڪٽ ڪريو.
1 ڏهہ هزار ڏيڻ ڪانپوءِ 8 ڏهہ هزار تبديل ٿيا 7 ڏهہ هزار ۾
هاڻي 3 ڏهہ هزار = 4 ڏهہ هزار – 7 ڏهہ هزار

اهڙيءَ طرح **85145 – 45912 = 39233**

استاد لاءِ هدايت: استاد کي گهرجي تہ ڪٽ جي عمل جو تصور واضح ڪرڻ لاءِ متي ڏنل اصولن کي استعمال ڪندي ڪجهہ وڌيڪ مثال حل ڪرائي.

مثال4: 557942 مان 438905 كٹ كريو.

حل:

$$\begin{array}{r} 557942 \\ -\ 438905 \\ \hline 119037 \end{array}$$

557,942 – 438,905 = 119,037

مشق 1.7

1 هيٺيان حل كريو.

(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 هيٺيان كٹ كريو.

(i)	98,765	مان	43,210		
(ii)	273,194	مان	39,072		
(iii)	100,000	مان	99,999		
(iv)	700,000	مان	537,864		
(v)	874,189	مان	685,439		
(vi)	751,342	مان	721,059		
(vii)	871,600	مان	781,500		
(viii)	994,354	مان	894,354		
(ix)	991,000	مان	990,001		
(x)	765,129	مان	184,019		
(xi)	89,1400	مان	853,492		
(xii)	943,002	مان	493,994		

6- انگي عددن تائين ڪٽ سان واسطو رکندڙ روزمره زندگيءَ جا لکتي حساب حل ڪرڻ

روزمره زندگيءَ ۾ اسين 6- انگي عددن جي ڪٽ ڪندا رهندا آهيون.
اچو ته ڪٽ جو عمل هيٺين مثالن سان سمجهون.

مثال: هڪ فارم ۾ 847385 ڪڪڙيون آهن. انهن مان 312793 ڪڪڙيون وڪامي ويون. فارم ۾ بچيل ڪڪڙين جو تعداد معلوم ڪريو.

حل:

ڪڪڙين جو تعداد	=	847385
وڪاميل ڪڪڙيون	=	312793 −
ڪڪڙين جو بچيل تعداد	=	534592

مشق 1.8

1. سنڌ حڪومت پن اسڪولن جي مرمت تي 985,000 رپيا خرچ ڪيا. جيڪڏهن هڪ اسڪول تي 539,450 رپيا خرچ ٿيا ته ٻئي اسڪول تي خرچ ڪيل رقم معلوم ڪريو.
2. چوٿين درجي جي امتحان ۾ 57,986 شاگرد حاضر ٿيا، جنهن مان 43,985 شاگرد پاس ٿيا. ٻڌايو ته ڪيترا شاگرد امتحان ۾ فيل ٿيا؟
3. اسلم ۽ عاطف چوپايي مال جي فارم قائم ڪرڻ ۾ 658,700 رپيا خرچ ڪيا. اسلم جو حصو 385,780 رپيا آهي. ٻڌايو ته عاطف جو حصو گهٽ آهي؟
4. ڪپهه جو واپار ڪندڙ ڪمپني جو ٻن مهينن جو نفعو 320,000 رپيا آهي. جيڪڏهن هڪ مهيني جو نفعو 139,999 رپيا آهي ته ٻئي مهيني جو نفعو معلوم ڪريو.
5. عيد جي پهرين ڏينهن تي 3,955 ماڻهو جانورن جو باغ گهمڻ آيا ۽ ٻئي ڏينهن تي 3,843 ماڻهو گهمڻ آيا. ٻڌايو ته عيد جي پهرين ڏينهن ڪيترا وڌيڪ ماڻهو گهمڻ آيا؟
6. ڪڪڙين جي فارم ۾ 89,574 ڪڪڙيون هيون، جن مان 43,294 ڪڪڙيون برڊ فلو جي ڪري مري ويون. معلوم ڪريو ته ڪڪڙين جي فارم ۾ ڪُل ڪيتريون ڪڪڙيون باقي بچيون؟

1.4 ضرب جو عمل

5 انگي عددن تائين 3 انگي عددن سان ضرب ڪرڻ

اسين ڪلاس ٽئين ۾ 2 انگي عددن کي,1 انگي عددن سان ضرب ڪرڻ سکي چڪا آهيون. وري وري جوڙ جي عمل کي ضرب جوعمل چئبو آهي.

مثال: 24 کي 3 سان ضرب ڪريو.

حل:

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

ضرب اُپٽ = اهڙي طرح 24 x 3 = 72

اچو ته اِهو عمل هيٺين مثالن سان سکون.

مثال1: 34251 کي 32 سان ضرب ڪريو.

حل:

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

ڏاڪو1: 2 سان ضرب ڪريو ۽ عددن کي پنهنجي مڪاني ملهه جي لحاظ سان لکو.

ڏاڪو2: ايڪن جي هيٺيان مڪاني ملهه ظاهر ڪرڻ لاءِ "X" جو نشان لڳايو.

ڏاڪو3: جوڙ ڪرڻ سان

تنهنڪري 34251 x 32 = 1096032

مثال2: 40329 کي 123 سان ضرب ڪريو.

حل:

```
      4 0 3 2 9
      x 1 2 3
---------------
    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
```

انهيءَ ڪري 40329 x 123 = 4960467

مثال3: 23415 کي 382 سان ضرب ڪريو.

حل:

```
      2 3 4 1 5
        x 3 8 2
---------------
      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
```

انهيءَ ڪري 23415 x 382 = 8944530

مشق 1.9

1 هيٺيان حل ڪريو.

(i) 1632 x 23
(ii) 2341 x 70
(iii) 6314 x 52
(iv) 2109 x 84
(v) 51389 x 562
(vi) 43851 x 725
(vii) 65123 x 316
(viii) 74156 x 163

2 ضرب ڪريو.

(i) 11689 کي 100 سان
(ii) 21499 کي 120 سان
(iii) 25701 کي 553 سان
(iv) 32145 کي 152 سان
(v) 41078 کي 203 سان
(vi) 12345 کي 123 سان
(vii) 54321 کي 321 سان
(viii) 89713 کي 401 سان

ضرب سان واسطو رکندڙ روزمره زندگيءَ جا لکتي حساب

اسان روزمره زندگيءَ ۾ عددن جي ضرب ڪندا رهندا آهيون.
اچو ته هيٺين مثال جي مدد سان اِهو عمل سمجهون.

مثال: هڪ شفٽ ۾ هڪ ڪارخانو 28,543 ٽافيون ٺاهي ٿو. اهڙين 132 شفٽن ۾ ٽافين جي ٺهڻ جو ڪل تعداد معلوم ڪريو.

حل: هڪڙي شفٽ ۾ ٽافين جي ٺهڻ جو تعداد
ڪل ٽافين ٺهڻ جو 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
```

ڪُل ٽافين ٺهڻ جو تعداد
مطلب ته 3,767,676 ٽافين جو ڪُل تعداد آهي

مشق 1.10

1. هڪ ٽرڪ ۾ پيئڻ واريون شربت جون 5,324 بوتلون پريون ويون. ٻڌايو ته 132 ٽرڪن ۾ ڪيتريون بوتلون پريون وينديون؟

2. هڪ اسڪول ۾ 630 شاگرد آهن. هر هڪ شاگرد 1,200 رپيا ماهوار في ادا ڪري ٿو. ٻڌايو ته هڪ مهيني ۾ اسڪول ۾ ڪُل ڪيتري في جمع ٿيندي؟

3. هڪ موٽر سائيڪل جي قيمت 35,800 رپيا آهي. اهڙين 325 موٽر سائيڪلن جي قيمت معلوم ڪريو.

4. هڪ ڪُڪڙين جي فارم ۾ هڪ ڏينهن جي پيداوار45,038 آنا آهي. 400 ڏينهن ۾ آنن جي ڪُل پيداوار ڪيتري ٿيندي؟

5. هڪ ڳوٺ ۾ هڪ هفتي ۾ 45,038 لٽر پاڻي استعمال ٿئي ٿو. 890 هفتن ۾ ڪُل ڪيترو پاڻي استعمال ٿيندو؟

6. هڪ ڪتنب مهيني ۾ ڪاڌي جي شين جي خريد ڪرڻ ۾ 15,980رپيا خرچ ڪيا. اهڙا 580 ڪتنب ڪل ڪيتري رقم خرچ ڪندا؟

1.5 ونڊ جو عمل

4- انگي عددن تائين 2 انگي عددن سان ونڊ ڪرڻ

اسين ڪلاس ٽئين ۾ 2 انگي عددن کي 1 انگي عددن سان ونڊ ڪرڻ سکي چڪا آهيون. اسين ونڊ روزمره زندگيءَ ۾ استعمال ڪندا آهيون. اِها وري ڪٽ جو عمل آهي.

مثال1: 56 کي 8 سان ونڊ ڪريو.

$$8\overline{)56} = 7$$

- ونڊ اُپت: 7
- ونڊڻي: 56
- ونڊيندڙ: 8
- پاڇي: 0

$$\begin{array}{r} 56 \\ -\,56 \\ \hline 0 \end{array}$$

اهڙي طرح $56 \div 8 = 7$

مثال2: 561 کي 11 سان ونڊ ڪريو.

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

اهڙي طرح $561 \div 11 = 51$

استاد لاءِ هدايت: اُستاد کي گهرجي ته شاگردن کي ونڊ وري ڪٽ واري عمل سان ونڊ جي تصور کي پڪو ڪرائي.

مثال3: 975 کي 15 سان ونڊ ڪريو.

حل:

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

اهڙي طرح

$975 \div 15 = 65$

وضاحت

- اسين ونڊ وڏي ملهه واري انگ کان شروع ڪندا آهيون.
- جيڪڏهن اهو ونڊيندڙ کان ننڍو آهي، ته ٻيو لاڳيتو انگ انهيءَ سان ملايو.
- انهي ڪري اسان کي 97 حاصل ٿيو.
  اسان کي 15 سان ونڊ ڪرڻو آهي. تنهنڪري اسين 15 جون وڏ ۾ وڏ پيچ اُپتون ڳڻينداسين، جيڪي 97 مان ڪٽ ٿي سگهجن. جيڪو عدد 6 آهي چاڪاڻ جو 90 = 15x6 جيڪڏهن اسين 7 پيچ اُپتون ڪٽون ته اهو 105 = 15x7 ٿيندو، جيڪو 97 کان وڏو آهي.
  97 جي هيٺيان 90 لکو. 97 مان 90 کي ڪٽ ڪريو، جيئن ڏيکاريل آهي.
- اسين 6 کي ونڊ اُپت طور لکنداسين.
- هاڻي ٻيو انگ هيٺ ڪٽي اچو، جيڪو 5 آهي ۽ اسان کي نئون عدد 75 مليو. هاڻي ساڳيو عمل وري ڪريو.

مشق 1.11

1 هيٺيان حل ڪريو.

(i) 12 ÷ 6744	(ii) 15 ÷ 3795
(iii) 13 ÷ 7293	(iv) 12 ÷ 9384
(v) 18 ÷ 2214	(vi) 22 ÷ 9944

2 هيٺين ڏنل عددن کي مليل ونڊيندڙ سان ونڊ ڪريو ۽ ونڊ اُپت معلوم ڪريو.

(i) 4368 کي 28 سان	(ii) 88990 کي 35 سان
(iii) 5056 کي 32 سان	(iv) 6300 کي 25 سان
(v) 3920 کي 16 سان	(vi) 6642 کي 18 سان

3 ونڊ اُپت ۽ پاچي معلوم ڪريو، جيڪڏهن ونڊيندڙ 35 ۽ ونڊٽي 5,075 آهي.

4 ونڊ اُپت ۽ پاچي ڇا ٿيندي، جيڪڏهن ونڊٽي 5,696 ۽ ونڊيندڙ 16 آهي.

5 جيڪڏهن ونڊيندڙ 12 ۽ ونڊٽي 31,035 آهي، ته ونڊ اُپت ۽ پاچي معلوم ڪريو.

6 ونڊ اُپت ۽ پاچي معلوم ڪريو، جيڪڏهن 9,267 کي 15 سان ونڊ ڪجي.

ونڊ سان واسطو رکندڙ روزمره زندگيءَ جا لکتي حساب

اسين عددن ۾ ونڊ جو عمل پنهنجي روزمره زندگيءَ ۾ استعمال ڪندا آهيون. اچو ته هيٺين مثال جي مدد سان اِهو عمل سمجهون.

مثال: 12 برابر ماپ وارن دٻن ۾ 6,816 ٽافيون آهن. هر هڪ دٻي ۾ ڪيترين ٽافيون آهن؟

حل: ٽافين جو ڪل تعداد آهي = **6816**

دٻن جو تعداد = **12**

انهيءَ ڪري هر هڪ دٻي ۾ ڪل ٽافيون 568 آهن

ونڊ جو عمل

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

مشق 1.12

1 هڪ ڪپڙو 6,272 ميٽر ڊگهو آهي. جيڪڏهن هڪ وگو 7 ميٽرن ۾ ٺهي ٿو ته ڪيترا وڳا ٺهي سگهن ٿا؟

2 12 ڪم ڪندڙ ماڻهن جي ماهوار پگهار 7,032 رپيا آهي. هڪ ڪم ڪندڙ جي پگهار ڇا ٿيندي؟ جيڪڏهن اُهي سڀ ڪم ڪندڙ ساڳي پگهار کڻن ٿا.

3 آصف ساڳي قيمت واريون 13 قميصون خريد ڪرڻ لاءِ 2,925 رپيا خرچ ڪيا. هرهڪ قميص جي قيمت ڇا ٿيندي؟

4 16 اٽي جي ڳوٿين جو وزن 4,496 ڪلوگرام آهي. هر هڪ ڳوٿڙ جو وزن ڇا آهي؟

5 25 ڪرڪيٽ بيٽن جي قيمت 3,075 رپيا آهي. هڪ بيٽ جي قيمت ڇا ٿيندي؟

6 هڪ بوتلن جي ڪوڪي ۾ 36 بوتلن وجهڻ جي گنجائش آهي. 5,616 بوتلن لاءِ ڪيترا ڪوڪا گهرجن؟

1.6 جوڙ، ڪٽ ۽ ضرب، ونڊ جا عمل

جوڙ، ڪٽ، ضرب ۽ ونڊ جا گڏيل عمل استعمال ڪرڻ

ڏينگين کي حل ڪريو.

جيڪڏهن +/– ۽ x/÷گڏ مليل نہ هجن تہ کابي کان ساڄي واري نشانين کي حل ڪيو.

جيڪڏهن +/– ۽ x/÷ گڏ مليل هجن تہ پوءِ پهريان ونڊ ۽ ضرب پوءِ جوڙ ۽ ڪٽ حل ڪيو.

مثال 1: حل ڪريو. 86 – 34 + 62

حل: جيئن تہ مليل سوال ۾ بئي جوڙ ۽ ڪٽ جا عمل شامل آهن. تنهنڪري اسان کي بئي عمل هينئين ريت هڪ هڪ ڪري ڪرڻا پوندا.

حل 1:

86 – 34 + 62

= 86 + 62 – 34 ترتيب مٽائيندي

= 148 – 34 [86 + 62 = 148]

= 114

حل 2:

86 – 34 + 62

= [86 – 34] + 62

[86 – 34 = 52]

= [52 + 62] = 114

مثال 2: حل ڪريو. 4 + 6 ÷ 2 x 3

حل:

غلط طريقو

= [4 + 6] ÷ 2 x 3

= [10 ÷ 2] x 3

= 5 x 3 = 15

صحيح طريقو

= [4 + 6 ÷ 2] x 3 (پهريان ونڊ ڪريو)

= 4 + [3 x 3] (ونڊ کان پوءِ ضرب ڪريو)

= 4 + 9 = 13

مثال 3: حل ڪريو: 3 x 4 + 2

حل: جيئن تہ هتي بئي ضرب ۽ جوڙ سوال ۾ شامل آهن. اسان کي پهرين ضرب ڪرڻي آهي ۽ پوءِ جوڙ.

3 x 4 + 2 = [3 x 4] + 2

= 12 + 2

= 14

مثال4: حل ڪريو: $81 \div 9 + 34$

حل: جيئن تہ ٻئي عمل ونڊ ۽ جوڙ سوال ۾ شامل آهن. اسان کي پهريان ونڊ ڪرڻي آهي ۽ پوءِ جوڙ ڪنداسين.

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

مشق 1.13

هيٺيان حل ڪريو.

(1) $46 - 23 + 17$ (2) $99 - 77 + 33$

(3) $98 - 46 + 24$ (4) $48 - 21 + 31$

(5) $324 - 152 + 182$ (6) $582 - 325 + 154$

(7) $682 + 329 - 159$ (8) $489 \div 5 + 393$

(9) $253 \div 11 \times 5$ (10) $540 \div 15 \times 8$

(11) $992 \div 16 \times 4$ (12) $7 \times 375 \div 15$

(13) $12 \times 114 \div 19 + 10$ (14) $23 + 800 \div 20 \times 2$

(15) $32 \times 400 \div 16 + 23$ (16) $451 \times 690 \div 30 - 15$

جوڙ، ڪٽ، ضرب ۽ ونڊ سان واسطو رکندڙ روزمره زندگيءَ جا لکتي حساب حل ڪرڻ (پاڪستاني ڪرنسيءَ جو پڻ استعمال)

جوڙ، ڪٽ، ضرب ۽ ونڊ جو عمل

مثال1: سارا گاڏي خريد ڪرڻ لاءِ 486،935 رُپيا خرچ ڪيا ۽ 439،870 رُپيا زيور خريد ڪرڻ لاءِ خرچ ڪيا. هن ڪُل ڪيتري رقم خرچ ڪئي؟

حل:

گاڏي خريد ڪرڻ لاءِ	=	4 8 6 9 3 5 (1 1 1 1)	رپيا
زيور خريد ڪرڻ لاءِ	=	+ 4 3 9 8 7 0	رپيا
ڪل رقم جيڪا خرچ ٿي	=	9 2 6 8 0 5	رپيا

مثال2: هڪ فٽبال مئچ ڏسڻ لاءِ اسٽيڊيم ۾ 767,513 ماڻهو موجود هئا. وقفي ڪان پوءِ رڳو، 468,302 ماڻهو اسٽيڊيم ۾ باقي بچيا. ڪيترا ماڻهو اسٽيڊيم ڇڏي هليا ويا؟

حل:

آيل ماڻهن جي ڪل تعداد	7 6 7 5 1 3
اسٽيڊيم ۾ باقي بچيل ماڻهو	− 4 6 8 3 0 2
اسٽيڊيم ڇڏي وڃڻ وارن ماڻهن جو تعداد	2 9 9 2 1 1

مثال3: هڪ ڪمپني گرميءَ جي موسم ۾ 856,940 اليڪٽرڪ پکا وڪرو ڪيا ۽ هر هڪ اليڪٽرڪ پکي تي 341 رپيا نفعو حاصل ڪيو. ڪُل نفعو معلوم ڪريو.

حل: وڪرو ڪيل پکن جو تعداد = 8 5 6 9 4 0

هر هڪ پکي تي نفعو = x 3 4 1

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

اهڙي طرح ڪمپني 292216540 رپيا منافعو حاصل ڪيو.

مثال4: هڪ دُڪاندار 16 هفتن ۾ 3,104 ڪاپيون وڪرو ڪيون. هن هر هڪ هفتي ۾ ڪاپين جي ساڳي تعداد وڪرو ڪئي آهي. ٻڌايو ته هڪ هفتي ۾ ڪيتريون ڪاپيون وڪرو ٿيون؟

حل: ڪاپين جي تعداد = 3104

هفتن جو تعداد = 16

```
       1 9 4
16 ) 3 1 0 4
   − 1 6
     -----
     1 5 0
   − 1 4 4
     -----
         6 4
   −     6 4
     -------
         0 0
```

اهڙي طرح هڪ هفتي ۾ ڪل 194 ڪاپيون وڪرو ٿيون.

مشق 1.14

1 هڪ گاڏيءَ جي قيمت 748,630 رپيا آهي ۽ ٻي گاڏيءَ جي قيمت 630,010 رپيا آهي. ٻڌايو ته ٻنهي گاڏين جي ڪُل قيمت ڇا آهي؟

2 شگفته جي بئنڪ کاتي ۾ 389,000 رپيا آهن. هِن پنهنجي گهر جي مرمت لاءِ 183,499 رپيا خرچ ڪيا. هن وٽ گهٽ رقم باقي بچي؟

3 هڪ ڪڪڙين جي فارم هڪ مهيني ۾ 143,860 ڪڪڙيون وڪيون ۽ ٻئي مهيني ۾ 354,180 ڪڪڙيون وڪرو ڪيون. اِن جي وِڪري ۾ فرق معلوم ڪريو.

4 هڪ ٽي وي جي قيمت 95,400 رپيا آهي. اهڙين 150 ٽي وين جي قيمت معلوم ڪريو.

5 هڪ باغ ۾ 56,321 ڪجيءَ جا وڻ آهن. اهڙن 835 باغن ۾ڪل ڪيترا ڪجيءَ جا وڻ هوندا؟

6 هڪ اسڪول پڪنڪ تي 4,375 رپيا خرچ ڪيا. رڳو 35 شاگرد پڪنڪ تي ويا. هر هڪ شاگرد پڪنڪ لاءِ ڪيتري رقم ادا ڪندو؟

7 نجيب 235 ڪتنبن ۾ 3,290 ڪاڏي جا دٻا هڪجيترا ورهائي پيو. هر هڪ ڪتنبُ ڪيترا ڪاڏي جا دٻا حاصل ڪندو؟

جائزي واري مشق 1

1. صحيح جواب تي (✓) جو نشان لڳايو.

(i) 2485,612 ۾ 8 جو مڪاني ملھ ______ آھي

(الف) 800 (ب) 8,000 (ت) 80,000 (ث) 800,000

(ii) ست انگي عدد ______ کي ظاھر ڪري ٿو.

(الف) ھزار (ب) ملين (ت) ڏھ ملين (ث) سو ملين

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

(الف) 4 (ب) 7 (ت) 8 (ث) 22

2. ھيٺين عددن کي اکرن ۾ لکو.

(i) 2,412,316 (ii) 36,123,101 (iii) 600,216

3. ھيٺيان عدد انگن ۾ لکو.

(i) ويھ ملين (ii) ھڪ سو ملين.

4. جوڙ ڪريو.

(i) 416,712 ۽ 712,145 (ii) 900,102 ۽ 812,156

5. ڪٽ ڪريو.

(i) 967,829 مان 218,822 (ii) 200,603 مان 100,512

(iii) 723,444 مان 555,666

6. ھيٺيان حل ڪريو.

(i) 61243×261 (ii) 21588×120

(iii) $3810 \div 15$ (iv) $5088 \div 32$

(v) $555 \div 15 \times 2$

7. راحيل جي ساليانی بچت 89,560 رپيا آھي، جنھن مان ھڪ ٽي وي 35,000 رپين ۾ خريد ڪري ٿو. ٻڌايو تہ ھن وٽ ڪل ڪيتري رقم باقي بچي؟

يونٽ

2

جزا ۽ پيچ اُپتون

2.1 ونڊجڻ لاءِ آزمائشون

2، 3، 5 ۽ 10 سان ونڊجڻ جا اُصول سُڃاڻڻ

ونڊجڻ لاءِ آزمائش ڏنل عدد جي، ٻي عدد سان (ونڊ جي عمل ڪانسواءِ) ونڊجڻ جي جاچ ڪرڻ جو هڪ سڌو سَولو ۽ تڪڙو رستو آهي.

عملي ڪم

2، 4، 5،7، 9، 12، 18، 24، 32 ۽ 48 جا ونڊيندڙ يا جزا معلوم ڪريو.

عدد	ونڊيندڙ جا جزا
2	1, 2
4	1, 2, 4
7	
12	
18	
32	
48	

هر عدد 1 سان پورو پورو ونڊجي سگهجي ٿو.

اچو ته عددن جي جاچ ڪريون.

مثال 1: هيٺين مان ڪهڙو عدد 2 سان پورو پورو ونڊجي سگهجي ٿو.

(i) 92,357

ايڪن جي جاءِ تي 7 آهي، جيڪو هڪ اڪي عدد آهي.

تنهنڪري مليل عدد 92357 کي 2 سان پورو پورو نٿو ونڊي سگهجي.

تصديق

```
     46268
2 ) 92537
   -8
    12
   -12
     5
    -4
     13
    -12
     17
    -16
      1
```

نوٽ: جيئن ته پاڇي 0 نہ آهي. انهيءَ ڪري مليل عدد 92537 کي 2 سان پورو پوور نٿو ونڊي سگهجي.

(ii) 1,456

ايڪن جي جاءِ تي 6 آهي جيڪو هڪ ٻڌي عدد آهي.

انهيءَ ڪري مليل عدد 1456 کي 2 سان پورو پورو ونڊي سگهجي ٿو.

تصديق

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

جڏهن مليل عدد جي ايڪن وارو انگ ٻڌي يعني 0، 2، 4، 6 يا 8 هوندو ته اهو 2 سان پورو ونڊجي سگهي ٿو.

مثال2: هيٺين مان ڪهڙو عدد 3 سان پورو پورو ونڊجي سگهجي ٿو.

1,452 (i)

حل: انگن جو جوڙ $1 + 4 + 5 + 2 = 12$ ۽ 12 کي 3 سان پورو پورو ونڊي سگهجي ٿو، تنهنڪري مليل عدد 1452 پڻ 3 سان پورو پورو ونڊي سگهجي ٿو.

تصديق

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

62,345 (ii)

انگن جو جوڙ $6+2+3+4+5=20$
20 کي 3 سان پورو پورو نٿو ونڊي سگهجي. تنهنڪري مليل عدد 62345 کي 3 سان پورو پورو نٿو ونڊي سگهجي.

نوٽ: جيئن ته پاڇي 0 نه آهي، تنهنڪري مليل عدد 6234 کي 3 سان پورو پورو نٿو ونڊي سگهجي.

تصديق

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

انگن کي جوڙ ڪريو، جيڪڏهن نتيجو 3 سان پورو پورو ونڊي سگهجي ٿو ته اصل عدد به 3 سان پورو پورو ونڊي سگهجي ٿو.

مثال3: هيٺين عددن مان ڪهڙو عدد، 5 سان پورو پورو ونڊي سگهجي ٿو.

14673 (i)

مليل عدد 14673 کي 5 سان پورو پورو نٿو ونڊي سگهجي، چاڪاڻ جو ايڪن وارو انگ 0 يا 5 نه آهي.

تصديق

```
    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
```

نوٽ: جيئن ته پاڇي 0 نه آهي تنهنڪري مليل عدد 14673 کي 5 سان نٿو ونڊي سگهجي.

31360 (ii)

مليل عدد 31360 کي 5 سان پورو پورو ونڊي سگهجي ٿو، چاڪاڻ جو ايڪن وارو انگ 0 آهي.

تصديق

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

هڪ عدد 5 سان ونڊي سگهبو، جيڪڏهن ايڪن وارو انگ 0 يا 5 هجي.

مثال4: هيٺين عددن مان ڪهڙو، 10 سان پورو پورو ونڊبو سگهجي ٿو.

(i) 24,563

24563 کي 10 سان پورو پورو نٿو ونڊي سگهجي، ڇاڪاڻ جو ايڪن وارو انگ 0 نہ آهي.

تصديق

```
10) 2 4 5 6 3 (2456
   -2 0
    4 5
   -4 0
    5 6
   -5 0
    6 3
   -6 0
      3
```

نوٽ: جيئن تہ پاڇي 0 نہ آهي انهيءَ ڪري 24563 کي 10 سان پورو پورو نٿو ونڊي سگهجي.

(ii) 16,230

هتي مليل عدد 16230 کي 10 سان پورو پورو ونڊي سگهجي ٿو، ڇاڪاڻ جو ايڪن وارو انگ 0 آهي.

تصديق

```
10) 1 6 2 3 0 (1623
   -1 0
    6 2
   -6 0
    2 3
   -2 0
    3 0
   -3 0
    0 0
```

هڪ عدد 10 سان پورو پورو ونڊي سگهبو، جيڪڏهن ايڪن وارو انگ 0 آهي.

5 ـ انگي عددن تائين عددن کي 2، 3، 5 ۽ 10 سان ونڊجڻ لاءِ آزمائشون استعمال ڪرڻ

عملي ڪم

مليل عدد 15381 کي 2، 3، 5 ۽ 10 سان ونڊجڻ جو مشاهدو ڪريو ۽ چڪاس پڻ ڪريو.

حل:

(1) مليل عدد 15381 ۾ ايڪن وارا انگ 0، 2، 4، 6 ۽ 8 نہ آهن تنهنڪري مليل عدد 15381 کي 2 سان پورو پورو ونڊي نٿو سگهجي.

(2) هاڻي مليل عدد 15381 ۾ انگن جي جوڙ اُپت آهي. 18 = 1 + 8 + 3 + 5 + 1 جيئن تہ 18 کي 3 سان پورو پورو ونڊي سگهجي ٿو، تنهنڪري 15381 کي 3 سان پورو پور ونڊي سگهجي ٿو.

(3) 15381 ۾ ايڪن وارا انگ 0 يا 5 نہ آهي، تنهنڪري مليل عدد 15381 کي 5 سان پورو پورو ونڊي نٿو سگهجي.

(4) ايڪن وارو انگ پڻ 0 نہ آهي. تنهنڪري 15381 کي 10سان پورو پورو ونڊي نٿو سگهجي.

مشق 2.1

1. هيٺين عددن مان ڪهڙا 2 سان پورو پورو ونڊبي سگهجن ٿا.

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

2. 3 سان ونڊجڻ لاءِ هيٺين عددن جي جاچ ڪريو.

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

3. هيٺين عددن مان ڪهڙا عدد 5 سان پورو پورو ونڊبي سگهجن ٿا.

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

4. 10 سان ونڊجڻ لاءِ هيٺين عددن جي جاچ ڪريو.

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

5. انهن عددن جي سڃاڻپ ڪريو، جيڪي ٻنهي عددن 5 ۽ 10 سان پورو پورو ونڊبي سگهجن.

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

6. 2، 3، 5 ۽ 10 سان هيٺين عددن جي ونڊجڻ جو مشاهدو ڪريو.

عدد	2 سان ونڊجڻ	3 سان ونڊجڻ	5 سان ونڊجڻ	10 سان ونڊجڻ
405				
3,354				
2,340				
41,220				
34,329				

2.2 مفرد ۽ مرڪب عدد

مفرد ۽ مرڪب عددن جي وصف بيان ڪرڻ

2000 سال اڳ، هڪ مشهور يوناني رياضي دان ايراٽو ستينس جي مفرد عددن ۾ دلچسپي هئي. هن قدرتي عددن کي 10 ڪالمن ۾ ترتيب سان لکيو. هن جي 1 کان 100 تائين مفرد عدد معلوم ڪرڻ لاءِ ڪنيل ڏاڪن کي توهان به عمل ڪريو.

عملي ڪم

- "1" هڪ خاص انگ آهي. اِن کي ائين ڇڏيو جيئن آهي.
- 2 کان شروع ڪريو، اِن تي گول ڪيو ۽ اِن کانپوءِ هر ٻئي عدد کي ڪٽيو.
- هاڻي 3 ڏانهن هلو. اِن تي گول ڪيو ۽ اِن کانپوءِ هر ٽئين عدد کي ڪٽيو.
- اڳيون عدد جنهن تي گول نه ڪيو ويو آهي ۽ نه وري ان کي ڪٽيو ويو آهي، اُهو آهي 5، ان تي هاڻي گول ڪيو ۽ ان کانپوءِ هر پنجين عدد کي ڪٽيو.
- 5 کانپوءِ ڪهڙو عدد آهي، جنهن تي نه گول ڪييو ويو آهي ۽ نه وري ڪٽيو ويو آهي. انهيءَ عدد تي گول ڪيو ۽ ساڳين ڏاڪن تي هلو، جيستائين توهان سڀني عددن (1 کانسواءِ) تي گول ڪيو يا ڪٽيو.

چارٽ هيٺين ريت ڏسڻ ۾ ايندو.

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

عملي ڪم ظاهر ڪري ٿو ته:

أهي سڀ عدد جن تي گول ڪييو ويو آهي 2، 3، 5، 7، وغيره مفرد عدد آهن.
أهي سڀ عدد جيڪي ڪٽيا ويا آهن 4، 6، 8، 9، 12، 14 وغيره مرڪب آهن
"1" نه مفرد ۽ نه ئي مرڪب عدد آهي. اِهو هڪ خاص قسم جو قدرتي انگ آهي.

مفرد عدد:

اهو عدد جيڪو فقط پنهنجو پاڻ سان يا 1 سان پورو پورو ونڊجي سگهي، ان کي مفرد عدد چئبو آهي. جهڙوڪ 2، 3، 5 ۽ 41 وغيره. اِهي فقط پنهنجو پاڻ ۽ 1 کانسوءِ ٻئي ڪنهن به عدد سان ونڊجي نٿا سگهجن.

متين عملي ڪم مان اهو به ظاهر ٿيو ته رڳو هڪڙو ئي اهڙو مفرد عدد آهي، جيڪو ٻڌي عدد آهي، باقي ٻيا سڀ مفرد عدد، اِڪي آهن. ٻڌايو اِهو عدد ڪهڙو آهي.

مرڪب عدد:

عدد 1 کانسواءِ، أهي عدد جن جا ونڊيندڙ ٻن کان وڌيڪ هجن، انهن کي مرڪب عدد چئبو آهي.

مرڪب عدد، ٻه يا ٻن کان وڌيڪ مفرد عددن جي ضرب أپت جي صورت ۾ لکي سگهجن ٿا.
مثال طور: 10 = 5 x 2

مثال طور: 1، 2، 4 سان 4 پورو پورو ونڊي سگهجي ٿو.
18 کي 1، 2، 3، 6، 9 ۽ 18 سان پورو پورو ونڊي سگهجي ٿو. انهيءَ ڪري 4 ۽ 18 مرڪب عدد آهن. ان ڳالهه جي شاگرد پاڻ چڪاس ڪن.

مفرد ۽ مرڪب عددن جي وچ ۾ فرق معلوم ڪرڻ

عدد	ونڊيندڙ	نتيجو
37	1 ۽ 37	فقط ٻه ونڊيندڙ هڪ مفرد عدد
42	1، 2، 3، 6، 7، 14، 21 ۽ 42	ٻن کان وڌيڪ ونڊيندڙ هڪ مرڪب عدد
19	1 ۽ 19	فقط ٻه ونڊيندڙ هڪ مفرد عدد
77	1، 7، 11 ۽ 77	ٻن کان وڌيڪ ونڊيندڙ هڪ مرڪب عدد

- هڪ مفرد عدد کي فقط ٻه ونڊيندڙ هوندا آهن.
- هڪ مرڪب عدد کي ٻن کان وڌيڪ ونڊيندڙ هوندا آهن.

أستاد لاءِ هدايت: أستاد کي گهرجي ته شاگردن کي مفرد ۽ مرڪب عددن جو تصور سيکارڻ کانپوءِ شاگردن کان مفرد ۽ مرڪب عددن جا زباني سوال پُڇي.

مشق 2.2

.1 هيٺين مان مفرد عددن جي سڃاڻپ ڪريو.

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

.2 هيٺين مان مرڪب عددن جي سڃاڻپ ڪريو.

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

.3 هيٺين مان مفرد ۽ مرڪب عدد جدا ڪريو.

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

.4 1 ۽ 20 جي وچ وارا سڀ مفرد عدد لکو.

.5 10 ۽ 30 جي وچ وارا سڀ مرڪب عدد لکو.

.6 20 ۽ 40 جي وچ وارا سڀ مفرد ۽ مرڪب عدد لکو.

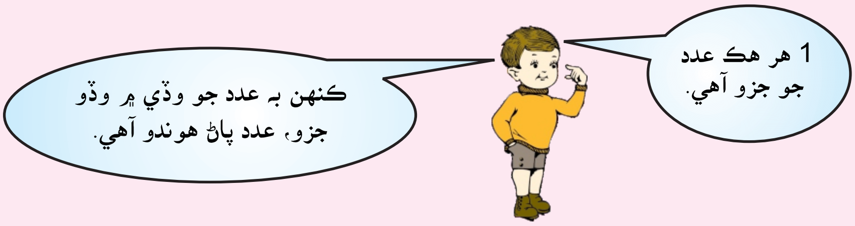
2.3 جزا ۽ ٻيج اُپتون

50 تائين عددن جي جزن جي فهرست ناهڻ

.1 جزا

هڪ جزو ڏنل عدد کي پورو پورو ونڊي ٿو ۽ پاڇي ٻڙي ڏئي ٿو.

مثال1: 6 جا جزا 1، 2، 3 ۽ 6 آهن.
12 جا جزا 1، 2، 3، 4، 6 ۽ 12 آهن.



استاد لاءِ هدايت: اُستاد کي گهرجي ته جزن ۽ ٻيج اُپتن جا ڪجهه عملي ڪم ڪرائي.

مثال2:

9، 10، 15، 18، 42 ۽ 50 جا سڀ جزا لکو.
9 جا جزا 1، 3 ۽ 9 آهن
15 جا جزا 1، 3، 5 ۽ 15 آهن.
10 جا جزا 1، 2، 5 ۽ 10 آهن.
18 جا جزا 1، 2، 3، 6، 9 ۽ 18 آهن.
42 جا جزا 1، 2، 3، 6، 7، 14، 21 ۽ 42 آهن.
50 جا جزا 1، 2، 5، 10، 25 ۽ 50 آهن.

2. پيچ اُپٽون:

هن بسڪوٽ جي قيمت 2 رپيا آهي. هر هڪ بسڪوٽ جيڪو توهان خريد ڪندا،
ان جي قيمت 2 جي جوڙ سان وڌندي. قيمتون ٿينديون 2 رپيا، 4 رپيا، 6 رپيا وغيره.

انهيءَ ڪري 2 جون ڪجهه پيچ اُپٽون 2، 4، 6 ۽ 8 آهن.

مثال: هڪ جي قيمت

2 x 1 = 2

ٻن جي قيمت

2 x 2 = 4

ٽن جي قيمت

2 x 3 = 6

انهيءَ ڪري 2 جون پيچ اُپٽون 2، 4، 6، 8...... آهن.

ضرب جيڪا توهان گذريل ڪلاس ۾ سکي آهي. اِها ڪنهن عدد جي ٻج اُپت معلوم ڪرڻ ۾ مدد ڪري سگهي ٿي. 2، 3، 4، 5 جون ڪجهه ٻج اُپتون هيٺ ڏنل آهن.

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

اصول:

مثال: هڪ انگي عدد جي پهرين ٻارهن ٻج اُپتن جي فهرست ٺاهڻ

حل: 8 ۽ 6 جون پهريون ٻارهن ٻج اُپتون لکو.

8 جون پهريون ٻارهن ٻج اُپتون آهن.

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

6 جون پهريون ٻارهن ٻج اُپتون آهن.

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

جزن ۽ ٻج اُپتن جي وچ ۾ فرق ڪرڻ

6 جون ٻج اُپتون 6، 12، 18، ... آهن ۽ اهي لامحدود آهن.

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

6 جا جزا 1، 2، 3 ۽ 6 آهن. اِنهن جي ڳڻپ ٿي سگهي ٿي.

6 x 1 = 6
6 x 2 = 12
6 x 3 = 18
6 x 4 = 24
. . . .

جزن ۽ ضرب اُپتن جو تعلق عددن جي ضرب ۽ ونڊ سان هوندو آهي.

مشق 2.3

.1 4، 7 ۽ 9 جون پهريون ٻارهن پيچ اُپٽون لکو.

.2 هيٺ ڏنل خانن ۾ 16، 26 ۽ 45 جا سڀ جزا لکو.

.3 هيٺين عددن مان 7 جي سڀني پيچ اُپٽن تي گول ڪيو.

14 , 24 , 28 , 35 , 45 , 56 , 62 , 84 , 69

.4 20 ۽ 90 جي وچ ۾ 8 جون سڀ پيچ اُپٽون لکو.

.5 50 جا سڀ جزا لکو.

2.4 مفرد جزن واري ضربي صورت

عددن کي مفرد جزن جي ضرب اُپت ۾ لکڻ جي طريقي کي، مفرد جزن واري ضربي صورت چئبو آهي.

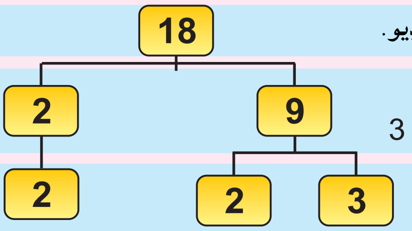
مفرد جزا استعمال ڪندي، ڪنهن عدد جي ضربي صورت معلوم ڪرڻ

مفرد جزن واري ضربي صورت جا ٻه طريقا آهن:

-1 جزن جي وڻ وارو طريقو   2_ ونڊ وارو طريقو

.1 جزن جي وڻ وارو طريقو:

مثال: 18 جي مفرد جزن واري ضربي صورت معلوم ڪريو.



1 ۽ 18 ڪانسواءِ ڪي ٻه ٻه جزا چونڊيو.

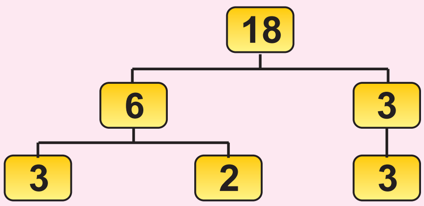
جيئن ته 9 هڪ مرڪب عدد آهي،
تنهنڪري اسين لکندا سين: 9 = 3 x 3

جا 2 ۽ 3 ٻئي مفرد جزا آهن.
ها عمل روڪيو.

اهڙي طرح اسين لکي سگهون ٿا. $18 = 2 \times 3 \times 3$

جڏهن ته 18 جا مفرد جزا 2 ۽ 3 آهن.

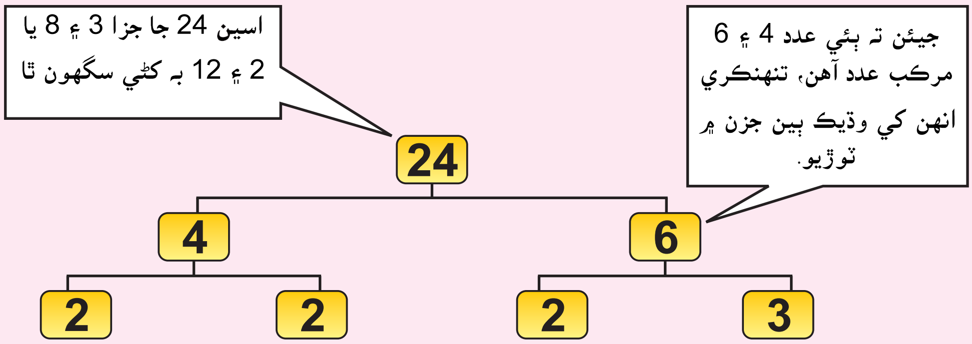
اسين 18 جا جزا 3 ۽ 6 به ڪڍي سگهون ها.



اهڙي طرح ائين به لکي سگهون ٿا.

$3 \times 2 \times 3 = 18$

مثال2: 24 جي مفرد جزن واري ضربي صورت معلوم ڪريو.



24 جا مفرد جزا 3، 2، 2 ۽ 2 آهن.

2. ونڊ وارو طريقو

مثال1:

2	18	
3	9	جيئن ته 2 x 9 = 18
3	3	جيئن ته 3 x 3 = 9
	1	جيئن ته 3 x 1 = 3

تهنڪري 18 = 2 x 3 x 3

مثال2:

2	24	
2	12	جيئن ته 2 x 12 = 24
2	6	جيئن ته 2 x 6 = 12
3	3	جيئن ته 2 x 3 = 6
	1	جيئن ته 3 x 1 = 3

تهنڪري 24 = 2 x 2 x 2 x 3

مشق 2.4

1. هينين عددن جا سڀ جزا لکو ۽ مفرد جزن جي هيٺيان ليڪ ڪڍو.

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

2. مفرد جزن جي وڻ واري طريقي سان، هينين عددن جي ضربي صورت معلوم ڪريو.

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

3. ونڊ واري طريقي کي استعمال ڪندي، هينين عددن جي ضربي صورت معلوم ڪريو.

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

أستاد لاءِ هدايت: استاد کي گهرجي ته شاگردن کان جزن واري وڻ ۽ ونڊ واري طريقي سان سوال بليڪ بورڊ تي حل ڪرائي.

2.5 وڏو عام پورو ونڊيندڙ (و. ع. پ و)

ڀ يا ڀن کان وڌيڪ 2 ـ انگي عددن جا عام جزا معلوم ڪرڻ

اچو تہ پھريائين ڪن ٻہ ڀن عددن جا جزا لکون.

مثال 1: 18 جا جزا 1، 2، 3، 6، 9 ۽ 18 آهن.

24 جا جزا 1، 2، 3، 4، 6، 8، 12 ۽ 24 آهن.

18 ۽ 24 جا عام جزا 1، 2، 3، 6 آهن.

18 ۽ 24 جا جزا، عام جزا 1، 2، 3 ۽ 6 آهن جن مان 6 سڀ کان وڏوآهي.

تنهنڪري **6** کي 18 ۽ 24 جو وڏو عام پورو ونڊيندڙ چئبو.

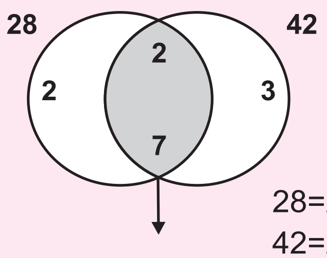
2 يا وڌيڪ 2 ـ انگي عددن جو هيٺين طريقن کي استعمال ڪندي و. ع. پ و معلوم ڪرڻ

(i) وين شڪل (ii) مفرد ضربي صورت

2 انگي عددن جو و. ع. پ و معلوم ڪرڻ لاءِ هيٺين مثالن تي غور ڪريو.

مثال 1: وين شڪل ۽ مفرد ضربي صورت کي استعمال ڪندي 28 ۽ 42 جو وڏو عام پورو ونڊيندڙ معلوم ڪريو.

1. وين شڪل



و. ع. پ و $14 = 2 \times 7$

اچو تہ وين شڪل کي استعمال ڪندي 28 ۽ 42 جا مفرد جزا معلوم ڪريون.

28 جي مفرد جزن واري ضربي صورت آهي: $28=2\times2\times7$

42 جي مفرد جزن واري ضربي صورت آهي: $42=2\times3\times7$

2. مفرد ضربي صورت

اچو تہ ونڊ وارو طريقو استعمال ڪندي، 28 ۽ 42 جا مفرد جزا معلوم ڪريون.

2	42
3	21
7	7
	1

2	28
2	14
7	7
	1

$28 = 2 \times 2 \times 7$

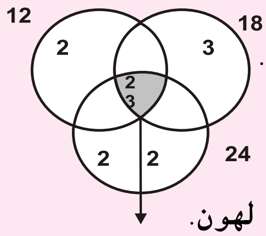
$42 = 2 \times 3 \times 7$

عام جزن تي گولائي وارو وڪڙ يعني زنجير لڳايو.

و. ع. پ و $= 2 \times 7 = 14$ ← سڀني عام جزن جي ضربي اپت

اُستاد لاءِ هدايت: اُستاد ٻين عددن جو سيٽ استعمال ڪري سکھي تو ۽ عددن جو و.ع. پ و معلوم ڪرڻ جو تصور سيکاري.

مثال3: وين شڪل ۽ مفرد ضربي صورت استعمال ڪندي 12،18 ۽ 24 جو وڏو عام پورو ونڊيندڙ معلوم ڪري.



اچو تہ وين شڪل جي مدد سان 12،18 ۽ 24 جا جزا لهون.

تنهنڪري و.ع.پ.و

مفرد ضربي جي صورت سان

اچو تہ وين شڪل جي مدد سان 12،18 ۽ 24 جا مفرد جزا لهون.

2	12
2	6
3	3
	1

2	18
3	9
3	3
	1

2	24
2	12
2	6
3	3
	1

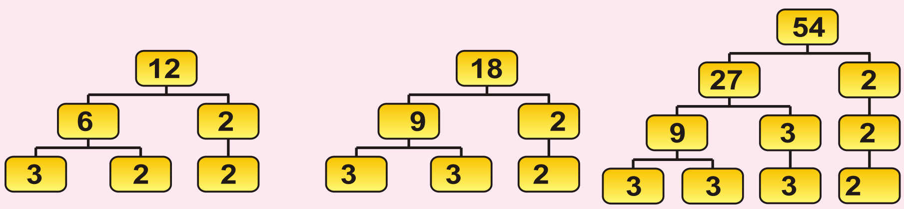
12 = 2 x 2 x 3
18 = 2 x 3 x 3
24 = 2 x 2 x 2 x 3

2 x 3 = 6 و.ع.پ.و

مثال 4: وين شڪل ۽ مفرد ضربي استعمال ڪندي 12،18 ۽ 54 جو وڏو عام پورو ونڊيندڙ لهو.

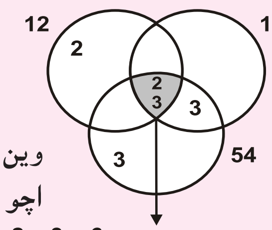
مفرد ضربي جي صورت سان

اچو تہ 12،18 ۽ 54 جا مفرد جزا لهون



12 = 2 x 2 x 3
18 = 2 x 3 x 3
54 = 2 x 3 x 3 x 3

و.ع.پ.و = 2 x 3 = 6



وين شڪل جي مدد سان

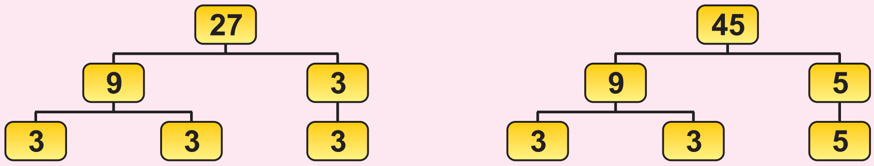
اچو تہ 12،18 ۽ 54 جا و وين شڪل جي مدد سان جزا لهون

و.ع.پ.و = 2 x 3 = 6

مثال5: وين شڪل ۽ مفرد ضربي صورت استعمال ڪندي 27 ۽ 45 جو وڏو عام پورو ونڊيندڙ معلوم ڪريو.

مفرد ضربي صورت سان:

اچو تہ جزن جي وڻ وارو طريقو استعمال ڪندي 27 ۽ 45 جا مفرد جزا معلوم ڪريون.



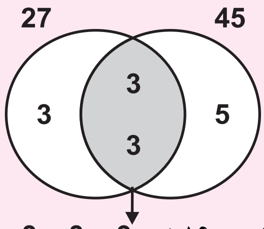
27 = 3 x 3 x 3
45 = 3 x 3 x 5

و. ع. پ. و 3 x 3 = 9

وين شڪل سان:

اچو تہ وين شڪل استعمال ڪندي 27 ۽ 45 جا مفرد جزا معلوم ڪريون.

27=3x3x3
45=3x3x5



تنهنڪري و.ع.پ.و 3 x 3 = 9

مشق 2.5

.1 هيٺين عددن جي جوڙن جا سيئي جزا معلوم ڪريو ۽ عام جزن تي گول لڳايو.

(i) 12 ۽ 18 (ii) 10 ۽ 15 (iii) 22 ۽ 44
(iv) 8 ۽ 32 (v) 24 ، 36 ۽ 30

.2 مفرد ضربي صورت واري طريقي سان هيٺين عددن جو و. ع. پ. و معلوم ڪريو.

(i) 36 ۽ 42 (ii) 28 ۽ 42 (iii) 45 ۽ 75
(iv) 25 ۽ 75 (v) 18 ۽ 72 (vi) 32 ۽ 64
(vii) 60 ۽ 90 (viii) 25 ، 40 ۽ 50

.3 وين شڪل سان هيٺين عددن جو و.ع. پ. و معلوم ڪريو.

(i) 24 ۽ 36 (ii) 63 ۽ 54 (iii) 40 ۽ 44
(iv) 48 ۽ 84 (v) 22 ۽ 24 (vi) 14، 21 ۽ 49

و. ع. پ. و سان واسطو رکندڙ روزمره زندگيءَ جا لکتي حساب حل ڪرڻ

مثال 1: 48 سينٽي ميٽر ۽ 64 سينٽي ميٽر ڊيگهه جي ٻن تارن کي برابر ٽڪرن ۾ ڪپيو آهي. ٽڪرن جي وڏي ۾ وڏي ممڪن ڊيگهه معلوم ڪريو.

حل: اسان کي وڏي ۾ وڏي ڊيگهه معلوم ڪرڻي آهي جنهن ۾ هر هڪ تار ورهائي سگهجي هر هڪ تار جي وڏي ۾ وڏي ممڪن ڊيگهه معلوم ڪرڻ لاءِ، اسان کي 48 ۽ 64 جو و. ع. پ. و معلوم ڪرڻو پوندو.

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

2	48
2	24
2	12
2	6
3	3
	1

$48 = \boxed{2} \times \boxed{2} \times \boxed{2} \times \boxed{2} \times 3$

$64 = \boxed{2} \times \boxed{2} \times \boxed{2} \times \boxed{2} \times 2 \times 2$

و.ع.پ.و = 2 x 2 x 2 x 2

و.ع.پ.و = 16

اهڙي طرح تار جي ٽڪر جي وڏي ۾ وڏي ممڪن ڊيگهه 16 س. م آهي جنهن ۾ تار برابر ٽڪرن ۾ ڪپي سگهجي.

مثال 2: هڪ اسڪول ۾ 80، 112 ۽ 144 اسڪائوٽن جون 3 ڪمپنيون آهن. اسڪائوٽن جي وڏي ۾ وڏي تعداد معلوم ڪريو، جنهن سان هر هڪ ٽيم کي برابر حصن ۾ ورهائي سگهجي.

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

$80 = \boxed{2} \times \boxed{2} \times \boxed{2} \times \boxed{2} \times 5$

$112 = \boxed{2} \times \boxed{2} \times \boxed{2} \times \boxed{2} \times 7$

$144 = \boxed{2} \times \boxed{2} \times \boxed{2} \times \boxed{2} \times 3 \times 3$

انهيءَ ڪري

تنهنڪري و. ع. پ. و **= 16** 2 x 2 x 2 x 2

اُستاد لاءِ هدايت: استاد روز مره زندگيءَ سان جڙيل ڪجهه بيا مثال ڪٽي، جهڙوڪ ٻنيءَ کيڙڻ ۾ ڪلاڪن جو لڳڻ، ڪار جو مفاصلو طئي ڪرڻ، هاريءَ جو فصل لٽڻ وارو خرچو وغيره وغيره

مثال3: شيبا وٽ 3 ڪپڙا آهن. انهن ٽنهي ڪپڙن جي ماپ 24،12 ۽ 30 ميٽر آهي. هنن ٽڪڙن کي برابر حصن ۾ ڪٽڻ جا هي ٽي ته ان لاءِ ڏگهي ۾ ڏگهي ماپ ڪيتري رکڻي پوندي.

اسان ڏگهي ۾ ڏگهي ماپ جيڪا انهن کي برابر حصن ۾ ورهائڻ لاءِ و.ع.پ.و جي مدد وٺنداسين. هاڻي

تنهنڪري

2	30
3	15
5	5
	1

2	24
2	12
2	6
3	3
	1

2	12
2	6
3	3
	1

$12 = 2 \times 2 \times 3$

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

$30 = 2 \times 3 \times 5$

هن ڪي هر ٽڪري کي 6 ميٽر واري ماپي سان ڪٽڻو پوندو. و.ع.پ.و $= 6 = 2 \times 3$

مشق 2.6

1. گهٽي ۾ گهٽ شاگردن جو تعداد معلوم ڪريو، جنهن ۾ حيدر 36 ۽ 48 جيليءَ جا پيالا برابر ورهائي سگهي.

2. گهٽين جو وڏ ۾ وڏ تعداد معلوم ڪريو، جنهن ۾ 18 سائنس جا ڪتاب، 24 رياضيءَ جا ڪتاب يا 36 انگريزيءَ جا ڪتاب برابر ٻڌجي سگهجن.

3. 44 ميٽر ۽ 66 ميٽر ڊيگهه جون ٻه رسيون برابر ٽڪرن ۾ ڪپيون وڃن ٿيون. رسن جي ٽڪر جي وڏ ۾ وڏ ڊيگهه معلوم ڪريو.

4. مونا وٽ ميز پوش جا ٻه ٽڪر آهن، هڪ جي ويڪر 48 سينٽي ميٽر ۽ ٻئي جي ويڪر 90 سينٽي ميٽر آهي. هوءَ ٻنهي ٽڪرن کي ساڳي ويڪر وارين پٽين ۾ ڪپڻ چاهي ٿي. هر هڪ پٽي جي ويڪر ڇا ٿيڻ گهرجي؟

5. اُستاد وٽ 32 ڳاڙها قوڪٽا، 28 نيرا قوڪٽا ۽ 20 ساوا قوڪٽا آهن. هي شاگردن ۾ برابر برابر ورهائڻ چاهي ٿو. قوڪٽن جو هڪجيترو تعداد معلوم ڪريو، جيڪي شاگردن ۾ ورهايا ويا.

6. ذوالفقار وٽ ٽي ٽانو آهن جن ۾ 144، 176 ۽ 246 لٽر ناريل جو تيل آهي. وڏي ۾ وڏي ٽانو جي گنجائش معلوم ڪريو جنهن سان هي تيل کي آساني سان ماپي سگهي.

2.6 ننڍي عام پيچ اُپٽ (ن.ع.پ.اُ)

ٻہ يا ٻن کان وڌيڪ 2 ـ انگي عددن جون عام پيچ اُپٽون معلوم ڪرڻ

ڪن ٻہ ٻن عددن جون پيچ اُپٽون جيڪي ٻنهي عددن ۾ عام هجن انهن کي عام پيچ اُپٽون چئبو آهي.

مثال 1:

اچو تہ عدد 4 ۽ 6 کان شروع ڪريون:

4 جون پيچ اُپٽون **=** 4 , 8 , **12** , 16 , 20 , **24** , 28 , 32 , **36** , ...

6 جون پيچ اُپٽون **=** 6 , **12** , 18 , **24** , 30 , **36** , 42 , 48 , 54 , ...

4 ۽ 6 جون عام پيچ اُپٽون 12، 24، 36 ، ... آهن:

عام پيچ اُپٽن جو ڪو ڇيڙو نہ هوندو آهي. ڇاڪاڻ جو پيچ اُپٽون محدود نہ هونديون آهن.

مثال 2:

8 ۽ 12 جون پهريون چار پيچ اُپٽون معلوم ڪريو.

8 جون پيچ اُپٽون = 8, 16, **24**, 32, 40, **48**, 56, 64, **72**, 80, 88, **96**, ...

12 جون پيچ اُپٽون = 12, **24**, 36, **48**, 60, **72**, 84, **96**, 108, ...

اسين ڏسون ٿا تہ 8 ۽ 12 جون پهريون چار پيچ اُپٽون 24، 48، 72 ۽ 96 آهن.

ننڍي عام پيچ اُپٽ معلوم ڪرڻ (i) عام پيچ اُپٽن سان (ii) مفرد ضربي صورت سان

ٻن عددن جي ننڍي عام پيچ اُپٽ (ن. ع. پ. اُ) معلوم ڪرڻ لاءِ مٿين مثالن تي غور ڪريو.

مثال 1 ۾ 4 ۽ 6 جي عام پيچ اُپٽن مان سڀ کان ننڍي پيچ اُپٽ 12 آهي. تنهنڪري 4 ۽ 6 جي ننڍي عام پيچ اُپٽ 12 آهي.

ڇا وڏي ۾ وڏي پيچ اُپٽ جو وجود آهي؟

ساڳئي طريقي سان مثال 2 ۾، 8 ۽ 12 جي عام ٻيج اُپٽن مان 24 ننڍي ۾ ننڍي آهي، تنهنڪري 8 ۽ 12 جي ننڍي عام ٻيج اُپٽ 24 آهي.

اِنهي ن. ع. پ. اُ معلوم ڪرڻ واري طريقي کي عام ٻيج اُپٽن وارو طريقو چئبو آهي.
ٻيو طريقو مفرد ضربي صورت وارو طريقو آهي.

مثال 1: مفرد ضربي صورت واري طريقي سان 24، 36 ۽ 48 جي ننڍي عام ٻيج اُپٽ معلوم ڪريو.

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

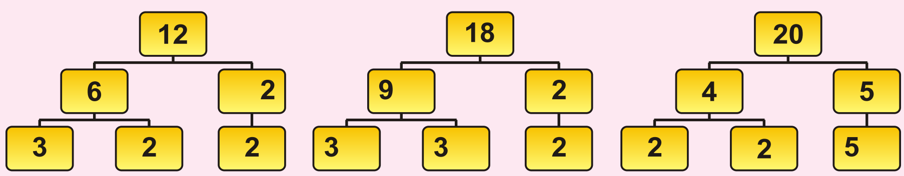
24 = 2 x 2 x 2 x 3
36 = 2 x 2 x 3 x 3
48 = 2 x 2 x 2 x 2 x 3

ن. ع. پ. اُ سڀني ڏنل عددن سان لازمي ونڊبي آهي.

ننڍي عام ٻيج اُپٽ = عام جزن جي ضرب اُپٽ غير عام جزن جي ضرب اُپٽ

ن. ع. پ. اُ $= 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 2 = 144$

مثال 2: مفرد ضربي صورت واري صورت سان 12، 18 ۽ 20 جي ننڍي عام ٻيج اپٽ لهو.



12 = 2 x 2 x3
18 = 2 x 3 x3
20 = 2 x 2 x5

ن.ع.پ.ا $= 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5 = 1080$

مشق 2.7

1. عام ٻيڄ اُپٽن واري طريقي سان هيٺين عددن جي ن.ع.پ. اُ معلوم ڪريو.

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

(iv) 6 ۽ 9 (v) 7 ۽ 5

2. مفرد ضربي صورت واري طريقي سان هيٺين عددن جي ن. ع. پ. اُ معلوم ڪريو.

(i) 42 ۽ 18 (ii) 15 ۽ 36

(iii) 12 ۽ 45 (iv) 35 ۽ 15

(v) 20 ۽ 48 (vi) 27 ۽ 24

(vii) 45 ۽ 63 (viii) 30 ۽ 18

(ix) 11، 33 ۽ 22 (x) 24، 30 ۽ 36

ن. ع. پ. اُ سان واسطو رکندڙ روزمره زندگيءَ جا لکتي حساب حل ڪرڻ

ن.ع.پ اُ سان واسطو رکندڙ روز مره زندگي جا لکتي حساب حل ڪرڻ.

مثال 1: اڄ فٽ بال ۽ باسڪيٽ بال جي ٻنهي ٽيمن جو ميچ هو. فٽ بال ٽيم هر ٽي ڏينهن کيڏي ٿي ۽ باسڪٽ ٽيم پر پنجين ڏينهن کيڏي ٿي. هاڻي اهي ٻئي ٽيمون وري ڪڏهن ميچ کيڏنديون؟

حل: 3 ۽ 5 جي ننڍي عام ٻيڄ اپٽ 15 آهي. ان جو مطلب 15 ڏينهن کان پوءِ اهي ٻئي ٽيمون ميچ کيڏنديون.

مثال 2: ريسٽورنٽ ۾ هڪ مينيجر بنس 8 جي پيڪيج ۾، برگر 10 جي پيڪيج ۾ ۽ شامي ڪباب 6 جي پيڪيج ۾ خريد ڪري ٿو. گهٽ ۾ گهٽ پيڪيج جو ڇا تعداد هجي، جو ٽئي شيون هڪ جيتريون وٺي سگهجن

حل: 8، 10 ۽ 6 جي ننڍي عام ٻيڄ اپٽ 12 آهي. هن کي بنس، شامي ڪباب ۽ برگر لاءِ گهٽ ۾ گهٽ 120 پيڪيج وٺڻ گهرجن.

مثال 3: 3 گھنٽيون 7، 10 ۽ 14 منٽن جي ترتيبوار وقفي سان وڄن ٿيون. اهي ساڳئي وقت ۾ وڄڻ شروع ڪن ٿيون. هاڻ اهو معلوم ڪيو ته ڪيتري وقفي کان پوءِ اهي ٽئي گڏ وڄنديون؟

حل: ٽنهي گھنٽين جو وقفو 7، 10 ۽ 14 منٽ آهي.

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

ن.ع.پ.اُ = 2x5x7 = 70

ن.ع.پ.اُ = 7، 10 ۽ 14

تنهنڪري اهي ٽئي گھنٽيون 70 منٽ جي وقفي کان پوءِ وڄنديون.

مشق 2.8

1. علي روز 9 رپيا بچائي ٿو جڏهن ته ماريه روز 12 رپيا بچائي ٿي. هاڻي گھٽ ۾ گھٽ ڪيترن ڏينهن کان پوءِ انهن ٻنهي وٽ ساڳيا پيسا بچندا؟
2. 12 انچ ڊگھن دٻن جي پاسي ۾ 10 انچ ڊگھا دٻا رکجن ٿا. ننڍي ۾ ننڍي اوچائي فوٽ ۾ معلوم ڪريو ته ھي ٻئي دٻن جون شيون گھٽ ۾ گھٽ ڪيتري اوچائي تي برابر ھونديون؟
3. ٻه ماٺھو ماروٿن ريس ۾ ريس شروع ٿيڻ جي 72 منٽن کان پوءِ ساڳئي وقت ۾ پاڻي جو ڍُڪ پيرين ٿا. جيڪڏهن پھريون ماٺھو ھر 9 منٽن ۾ پاڻي جو ڍُڪ پيري ٿو ته ٻڌايو ته ٻيو ماٺھو ڪيترا پيرا پاڻي جو ڍڪ پريندو؟
4. ھڪ ريڊيو اسٽيشن گانو ”ھو جمالو“ ھر ٻي ڏينهن تي ھلائي ٿي. ھڪ ٻي اسٽيشن ساڳيو گانو ھر ٽي ڏينهن تي ھلائي ٿي. ٽيھ ڏينهن ۾ ساڳيو گانو ٻئي اسٽيشنون گھڻا دفعا ساڳي ڏينهن تي ھلائن ٿيون؟
5. علي ھر 12 ڏينهن کان پوءِ ڊوڙي ٿو، انيس ھر 8 ڏينهن تي ڊوڙي ٿو ۽ امين ھر 6 ڏينهن تي ڊوڙي ٿو. گھٽ ۾ گھٽ ڪيترن ڏينهن کان پوءِ اھي ٽئي ساڳي ڏينهن ڊوڙ ڪندا؟
6. علي ھر 15 ڏينهن ۽ اظھر ھر 20 ڏينهن باغ گھمڻ وڃن ٿا. علي ۽ اظھر ٻئي اڄ ملن ٿا. ٻڌايو ته ڪيترن ڏينهن کانپوءِ اِھي ٻئي باغ ۾ ٻيھر ملندا؟

جائزي واري مشق 2

.1 صحيح جواب چونڊيو.

(i) هيٺين مان ڪهڙو عدد 2 سان پورو پورو ونڊجي سگهي ٿو.

(الف) 567 (ب) 484

(ج) 257 (د) 193

(ii) هيٺين مان ڪهڙو عدد 3 سان پورو پورو ونڊجي سگهي ٿو.

(الف) 143 (ب) 483

(ج) 367 (د) 941

(iii) هيٺين مان ڪهڙو عدد ٻنهي 2 ۽ 10 سان پورو پورو ونڊجي سگهي ٿو.

(الف) 4579 (ب) 3921

(ج) 4050 (د) 2108

(iv) 39 ۽ 52 جو و. ع. پ. و ڇا آهي؟

(الف) 39 (ب) 26

(ج) 13 (د) 1

(v) 48 ۽ 66 جي ن. ع. پ. اُ ڇا آهي؟

(الف) 528 (ب) 185 (ج) 246 (د) 114

.2 69،36 ۽ 48 جو و. ع. پ. و ۽ ن. ع. پ. اُ معلوم ڪريو.

.3 37 ۽ 41 جو و. ع. پ. و ۽ ن. ع. پ. اُ ڇا آهي. وضاحت ڪيو تہ توهان جواب ڪيئن حاصل ڪيو؟

.4 مسز سائم 45 پيٽيس، 55 سموسا ۽ 75 جوس برابر ورهائڻ چاهي ٿي. شاگردن جي وڌ ۾ وڌ تعداد معلوم ڪريو جن ۾ اِهو سامان پورو پورو ورهائجي سگهي؟

.5 ردا پنهنجي سالگره جي پارٽي ڪيفي ٽيريا ۾ ڪري پئي. هي هر هڪ پنهنجي ساهيڙيءَ ۾ 15 سينڊوچ، 30 پيزا جا ٽڪر پورا پورا ورهائڻ چاهي ٿي. معلوم ڪريو تہ پارٽي ۾ ڪيترين ساهيڙين کي دعوت ڏئي سگهجي ٿي؟

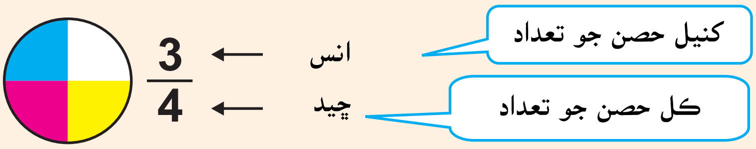
يونٽ 3

اڀپور

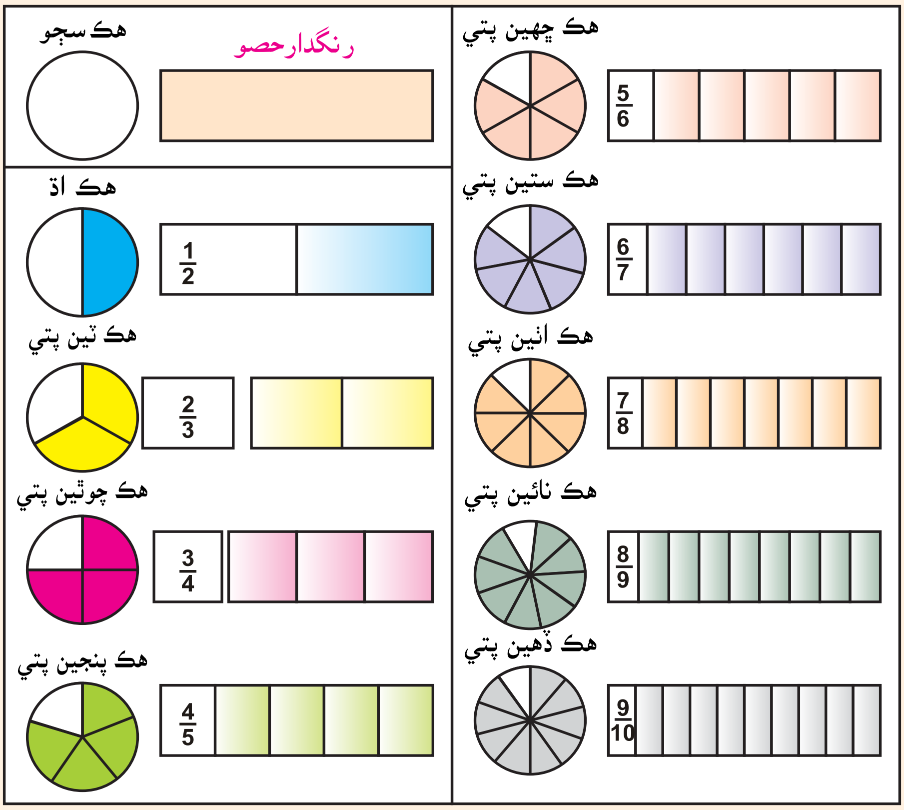
3.1 اڀپور

اڀپور جي وصف بيان ڪرڻ

برابر حصن ۾ ورهايل سڄي جو، ڪو حصو اڀپور آهي.



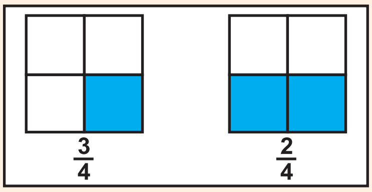
مثال: شڪلين جا غير رنگدار حصا اڀپور ۾ ڏيکاريل آهن ۽ لفظن ۾ پڻ لکيل آهن.



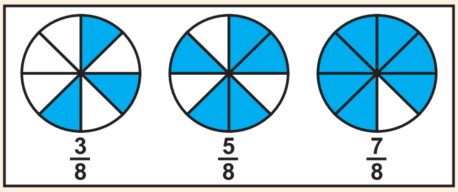
هم چيد اڀپور غير هم چيد اڀپور جي سڃاڻپ ڪرڻ

هينين شڪلين کي ڏسو.

غير رنگدار



رنگدار

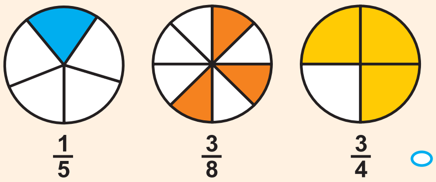


هڪ سڄو مختلف هڪ جيترن حصن جي تعداد ۾ ورهايل آهي.

توهان ڇا مشاهدو ڪيو؟
هڪ شڪل برابر حصن ۾ ورهايل آهي.
هر حالت ۾ چيد ساڳيو آهي.
هڪ سڄو ساڳي حصن جي تعداد ۾ ورهايل آهي.
انهن کي هم چيد اڀپور چئبو آهي.
اهي اڀپور جن جا چيد مختلف هجن، انهن کي غير هم چيد اڀپور چئبو آهي.

مثال طور رنگ دار حصا

هڪ سڄو مختلف حصن جي تعداد ۾ ورهايل آهي.



غير هم چيد اڀپور آهن.

مثال: هم چيد ۽ غير هم چيد اڀپورن جا جوڙا ڌار ڪريو.

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

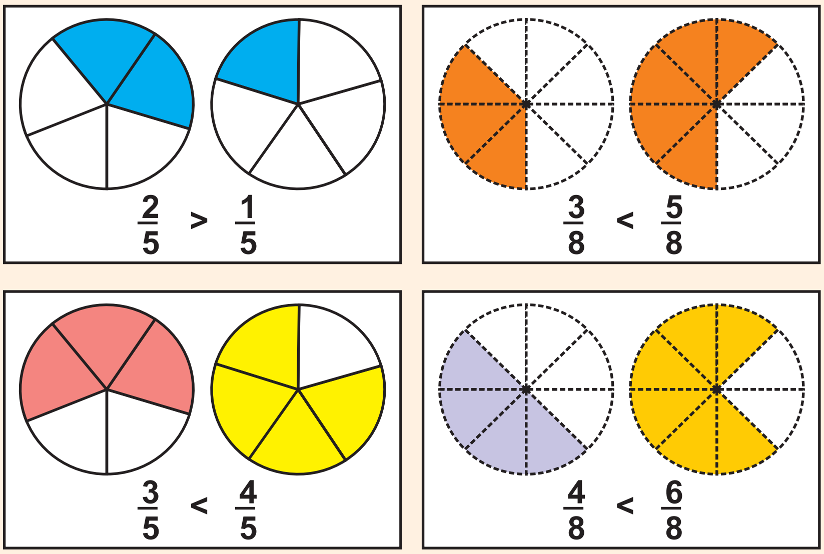
حل:

هم چيد اڀپورن جو جوڙو $\frac{1}{5}, \frac{2}{5}$

غير هم چيد اڀپورن جو جوڙو $\frac{3}{4}, \frac{5}{7}$

ساڳي ڇيد جي برابر اڻپورن ۾ مٽائيندي ٻن غير هم ڇيد اڻپورن جي ڀيٽ ڪرڻ

گذريل ڪلاس ۾ اسان سکي آيا آهيون ته هم ڇيد اڻپورن جي ڀيٽ ڪيئن ڪجي.
اچو ته ڦهريائين ڪيل ڪم کي دؤر ڪري ياد ڪريون. رنگدار حصي سان ڏيکاريل اڻپورن جي ڀيٽ ڪريو.



هم ڇيد اڻپورن واري حالت ۾، رکو انس کي ڏسو.
وڏي انس وارو اڻپور وڏو ملهه ظاهر ڪري ٿو.

مثال:

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

اسين غير هم ڇيد اڻپورن جي به ڀيٽ ڪري سگهون ٿا.

مثال: توهان کي ڪيئن خبر پوندي ته $\frac{3}{4}$ کان $\frac{4}{7}$ ننڍو آهي يا وڏو آهي.

حل:

ڦهريائين انهن غير هم ڇيد اڻپورن کي ساڳي ڇيد وارن برابر اڻپورن ۾ تبديل ڪريو.

4 ۽ 7 جي ن. ع. پ. اُ 28 آهي

هاڻي اسين مختلف ڇيدن کي ساڳيو ڪريون ٿا.

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

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

برابر اڻپور، ساڳي عدد سان انس ۽ ڇيد کي ضرب ڪرڻ سان حاصل ٿيندا آهن. اهي اصل اڻپور جي ملهه کي تبديل نه ڪندا آهن.

هاڻي اِهي هم ڇيد اڻپور آهن.

تنهنڪري رڳو انسن جي پاڻ ۾ ڀيٽ ڪريو.

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

تنهنڪري $\frac{3}{4} > \frac{4}{7}$

ياد رکو:

- پهريائين ڇيدن جي ن.ع.پ.اُ معلوم ڪريو.
- ڇيد کي ن.ع. پ. اُ ۾ تبديل ڪرڻ لاءِ انس ۽ ڇيد کي ساڳي عدد سان ضرب ڪريو.

اڻپورن کي ننڍ وڏائي ۽ وڏ ننڍائي ترتيب ڏيڻ

مثال 1:

هيٺين اڻپورن کي ننڍ وڏائي ۽ وڏ ننڍائي ترتيب ڏيو.

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

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

جيئن ته اهي هم ڇيد اڻپور آهن، تنهنڪري رڳو انس جي ڀيٽ ڪريو.

ننڍ وڏائي ترتيب

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

وڏ ننڍائي ترتيب

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

ننڍ وڏائي ترتيب جو اُبتڙ ڪريو.

مثال2: $\frac{5}{9}$ ۽ $\frac{4}{5}$ جي ڀيٽ ڪريو.

حل:

5 ۽ 9 جي ن. ع. پ. اُ 45 آهي.

$$\frac{5}{9} = \frac{5 \times 5}{9 \times 5} = \frac{25}{45}$$

تنهنڪري ٻنهي اٽپورن جو ڇيد 45 آهي

$$\frac{4}{5} = \frac{4 \times 9}{5 \times 9} = \frac{36}{45}$$

اسان ٻنهي اٽپورن جي انسن جي ڀيٽ ڪنداسين.

چاڪاڻ جو $25 < 36$

تنهنڪري $\frac{5}{9} < \frac{4}{5}$

مثال3: هيٺين اٽپورن کي ننڍ وڏائي ۽ وڏ ننڍائي ترتيب ۾ لکو.

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

حل:

جيئن ته اهي عدد هم ڇيد اٽپور آهن، اسان کي پهريان انهن کي برابر اٽپورن ۾ تبديل ڪرڻو پوندو.

ڏاڪو1: ڇيدن جي ن.ع.پ.اُ ڪڍو.

(9، 6، 12 ۽ 3 جي ن. ع. پ. اُ 36 آهي)

ڏاڪو2: ڇيد ۾ ن.ع.پ.اُ حاصل ڪرڻ لاءِ انس ۽ ڇيد کي ساڳي عدد سان ضرب ڪريو.

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

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

هاڻي هر هڪ اٽپور جي انس کي ڏسندي، ترتيب ڏيڻ آسان آهي.

هيءَ ڳالھ ياد رکو جيڪڏھن
چيد ساڳيا آھن تہ جنھن اڻپور جو
انس وڏو ھوندو، ان اڻپور جو ملھ
بہ وڏو ھوندو.

ننڍ وڏائي ترتيب

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

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

وڏ ننڍائي ترتيب

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

اڻپور کي سندس سادي صورت ۾ مٽائڻ

ساڳي عدد سان انس ۽ چيد کي ونڊ ڪندي، مليل اڻپور کي سندس سادي صورت ۾ مٽائي سگھجي ٿو.

مثال 1: $\frac{30}{45}$ کي سادي صورت ۾ آڻيو.

حل: اِھي اجا 3 سان ونڊجي سگھجن ٿا → $\frac{30}{45}$

اِھي اجا 5 سان ونڊجي سگھجن ٿا → $\frac{10}{15} = \frac{30 \div 3}{45 \div 3}$

جيئن تہ ھر ھڪ انس ۽ چيد رڳو 1سان ونڊجي سگھجي ٿو.

اھڙي طرح ھاڻي سادي صورت وارو عمل روڪيو → $\frac{2}{3} = \frac{10 \div 5}{15 \div 5} = \frac{10}{15}$

اُستاد لاءِ ھدايت

اُستاد کي گھرجي تہ شاگردن کي ن.ع.پ.اُ جو استعمال ڪندي ننڍ وڏائي ۽ وڏ ننڍائي ترتيب مثالن سان سيکاري

مشق 3.1

.1 هيٺين اڻپورن جي جوڙن مان، هم چيد ۽ غير هم چيد اڻپورن جي سڃاڻپ ڪريو.

(i) $\frac{2}{7}$ ۽ $\frac{6}{7}$ (ii) $\frac{2}{9}$ ۽ $\frac{2}{15}$ (iii) $\frac{8}{17}$ ۽ $\frac{7}{17}$

(iv) $\frac{3}{10}$ ۽ $\frac{6}{11}$ (v) $\frac{7}{11}$ ۽ $\frac{7}{10}$ (vi) $\frac{1}{4}$ ۽ $\frac{3}{4}$

(vii) $\frac{4}{13}$ ۽ $\frac{13}{15}$ (viii) $\frac{11}{19}$ ۽ $\frac{16}{19}$ (ix) $\frac{4}{27}$ ۽ $\frac{77}{27}$

.2 پهريان مليل اڻپورن کي هم چيد اڻپورن ۾ تبديل ڪندي، خالي خانن کي "<" يا ">" يا "=" جي نشانين سان ڀريو.

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

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

.3 هيٺين اڻپورن کي ننڍ وڏائي ۽ وڏ ننڍائي ترتيب ۾ لکو.

(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 هيٺين اڻپورن کي سندن سادي صورت ۾ مٽايو.

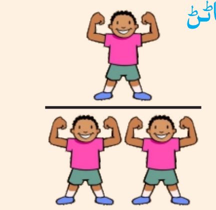
(i) $\frac{24}{32}$ (ii) $\frac{18}{27}$ (iii) $\frac{30}{50}$ (iv) $\frac{14}{42}$ (v) $\frac{33}{66}$

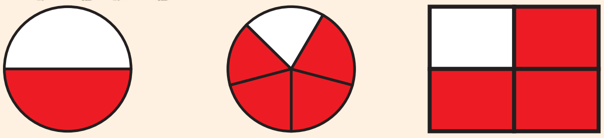
3.2 اٽپور جا قسم

اڪائي اٽپور، واجب اٽپور، غير واجب اٽپور ۽ مرڪب اٽپور ڪي سڃاڻ

اڪائي اٽپور

انس هميشہ هڪ جي
برابر هوندو آهي.



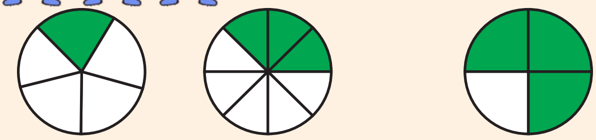


$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{4}$

اهي سڀ اڪائي
اٽپورآهن.

واجب اٽپور

هن اٽپور ۾ انس ڇيد کان
ننڍو هوندو آهي.

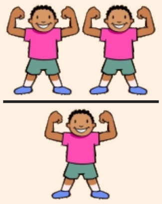


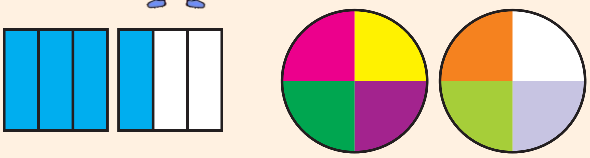
$\frac{1}{5}$ $\frac{3}{8}$ $\frac{3}{4}$

اهي سڀ اٽپور 1 کان
گهٽ يعني ننڍا آهن.

غير واجب اٽپور

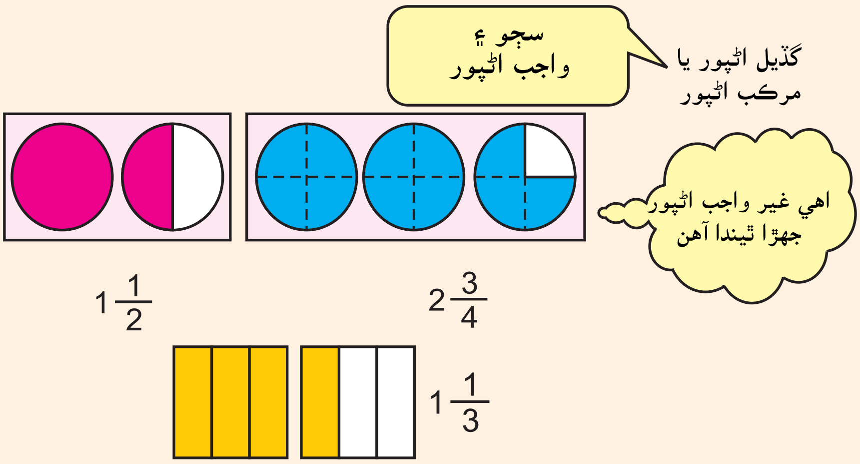
اهي اٽپور جنهن ۾ انس ڇيد
کان وڏو يا برابر هوندو آهي.





اِهي سڀ اٽپور 1
کان وڏا آهن.

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



غير واجب اٽپور کي مرڪب اٽپور ۾ تبديل ڪرڻ ۽ مرڪب اٽپور کي غير واجب اٽپور ۾ تبديل ڪرڻ.

مثال 1: $5\frac{1}{2}$ مرڪب اٽپور کي غير واجب اٽپور ۾ متايو

5 سجا = 10 اڌ
10 اڌ + 1 اڌ = 11 اڌ

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

مثال 2: $\frac{13}{4}$ غير واجب اٽپور کي مرڪب اٽپور ۾ متايو.

چار چوٿائي = 1 سجو
13 چوٿائي = 3 سجو هڪ چوٿائي

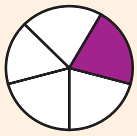
(13 ÷ 4 = 3 پاڇي 1)

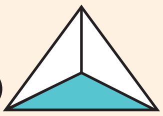
$$\frac{13}{4} = 3\frac{1}{4}$$

مشق 3.2

.1 سجاڳ ڪريو ته هيٺين مان ڪهڙا اڪائي، واجب، غير واجب يا مرڪب اٽپور آهن.

(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 هيٺين غير واجب اٽپورن کي مرڪب اٽپورن ۾ تبديل ڪريو.

(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 هيٺين مرڪب اٽپورن کي غير واجب اٽپورن ۾ تبديل ڪريو.

(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 اٽپورن جو جوڙ ۽ ڪٽ

گذريل ڪلاس ۾ اسان سکي آيا آهيون ته هم چيد اٽپورن جو جوڙ ۽ ڪٽ ڪيئن ڪجي. اچو ته پهريائين ان ڪيل ڪم کي ياد ڪريون.

مثال 1: جوڙ ڪريو. $\frac{2}{7} + \frac{3}{7}$

حل:

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

مثال 2: حل ڪريو. $\frac{7}{11} - \frac{4}{11}$

حل:

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

عملي ڪم حل ڪريو.

$\frac{4}{5} - \frac{2}{5} = \square$	$\frac{3}{7} + \frac{5}{7} = \square$
$\frac{9}{15} - \frac{8}{15} = \square$	$\frac{2}{9} + \frac{3}{9} = \square$
$\frac{7}{15} - \frac{4}{15} = \square$	$\frac{5}{7} + \frac{1}{7} = \square$
$\frac{7}{12} - \frac{6}{12} = \square$	$\frac{6}{10} + \frac{3}{10} = \square$
$\frac{8}{14} - \frac{5}{14} = \square$	$\frac{5}{12} + \frac{2}{12} = \square$
$\frac{13}{17} - \frac{4}{17} = \square$	$\frac{7}{11} + \frac{2}{11} = \square$

مختلف ڇيد وارن اٽپور جو جوڙ ڪرڻ

مثال1: جوڙ ڪريو. $\frac{5}{6} + \frac{2}{3}$

ڇيدن جي ن.ع.پ.اُ ڪڍندي، اسين پهريان انهن اٽپورن کي هم ڇيد اٽپورن ۾ تبديل ڪنداسين.

حل:

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

$$\frac{2}{3} + \frac{5}{6}$$ ← ن.ع.پ.اُ 6 آهي.

$$= \frac{4}{6} + \frac{5}{6}$$ ← هاڻي انسن کي پاڻ ۾ جوڙ ڪريو

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

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

برابر اٽپورن وارو طريقو استعمال ڪندي

هميشه پنهنجو جواب سادي صورت ۾ لکو.

اُستاد لاءِ هدايت

استاد کي گهرجي ته شاگردن کي مختلف ڇيد وارن اٽپورن جي جوڙ ۽ ڪٽ ۾ ن.ع.پ.اُ جي استعمال تي زور ڏين.

مثال3: حل ڪريو. $1\frac{3}{5} + 2\frac{1}{10}$

$= \frac{8}{5} + \frac{21}{10}$ — غير واجب اٽپورن ۾ تبديل ڪريو.

$= \frac{8 \times 2}{5 \times 2} + \frac{21 \times 1}{10 \times 1}$ — انهن کي هم جيد اٽپورن ۾ تبديل ڪريو. ن. ع. پ. أ = 10

$= \frac{16}{10} + \frac{21}{10}$ — انسن جو جوڙ ڪريو.

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

$= \frac{37}{10}$ — سادي صورت ۾ ڪٽي اچو جيڪڏهن ممڪن هجي.

$$\begin{array}{r} 10\overline{)\,37\,}(3 \\ -30 \\ \hline 7 \end{array}$$

$= 3\frac{7}{10}$ — هميشه پنهنجو جواب سادي صورت ۾ رکو.

ساڳي جيد وارن اٽپورن ۾ جوڙ جي لحاظ کان مٽا سٽا واري خاصيت ثابت ڪرڻ

جڏهن اسين ٻن اٽپورن جو جوڙ ڪنداسين ته ترتيب ۾ تبديليءَ سان جوڙ اُپت ۾ ڪابہ تبديلي نہ ايندي. اهو هميشہ ساڳيو رهندو. ان عمل کي جوڙ جي لحاظ کان اٽپورن جي مٽا سٽا واري خاصيت چئبو آهي

مثال: چڪاس ڪريو. $\frac{4}{17} + \frac{9}{17} = \frac{9}{17} + \frac{4}{17}$

حل: چڪاس

$\frac{9}{17} + \frac{4}{17}$	=	$\frac{4}{17} + \frac{9}{17}$
$= \frac{9+4}{17}$		$= \frac{4+9}{17}$
$= \frac{13}{17}$	نتيجو ساڳيو آهي	$= \frac{13}{17}$

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

اسين ڏسون ٿا تہ جوڙ ڪرڻ ۾ ترتيب جي ڪا اهميت نہ آهي.

ساڳي ڇيد وارن اٽپورن ۾ جوڙ جي سنگت واري خاصيت ثابت ڪرڻ

هن خاصيت جي مطابق، جڏهن اسين ٽي اٽپور جوڙ ڪنداسين ته ترتيب ۾ تبديلي جوڙ اُپت تي اثر انداز نه ٿيندي. اها ساڳي رهندي.

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

حل: چڪاس

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

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

$$= \frac{13}{9} \qquad\qquad = \frac{13}{9}$$

نتيجو ساڳيو آهي.

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

مختلف ڇيد وارن اٽپورن جي ڪٽ ڪرڻ

اسين ڄاڻون ٿا ته هم ڇيد اٽپورن جي ڪٽ ۾ رڳو انسن جي ڪٽ ٿيندي آهي ۽ ڪٽ اُپت (فرق) ۾ ڇيد اهوئي رهندو، جيڪو ڏنل اٽپورن جو آهي.

مثال 1: ڪٽ ڪريو. $\frac{5}{8}-\frac{1}{2}$

حل: $\frac{5}{8}-\frac{1}{2}$

8 ۽ 2 جي ن.ع.پ.اُ معلوم ڪريو

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

ن. ع. پ. اُ = 2 x 2 x 2 = 8

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

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

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

يا

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

برابر اٽپورن کي لکندي $\frac{1}{2}$

اسان حاصل ڪريون ٿا $\frac{1\times4}{2\times4} = \frac{4}{8}$

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

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

مثال2: سادي صورت ۾ آڻيو.
$$3\frac{3}{4} - 1\frac{1}{6}$$

حل: غير واجب اڃپورن ۾ تبديل ڪريو ۽ پوءِ ڇيدن جي ن.ع.پ.اُ معلوم ڪريو.

$$= 3\frac{3}{4} - 1\frac{1}{6} = \frac{15}{4} - \frac{7}{6}$$
$$= \frac{15 \times 3 - 7 \times 2}{12}$$
$$= \frac{45 - 14}{12} = \frac{31}{12} = 2\frac{7}{12}$$

مشق 3.3

.1 هيٺيان اڃپور جوڙ ڪريو. پنهنجو جواب سادي صورت ۾ لکو.

(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 هيٺيان اڃپور ڪٽ ڪريو. پنهنجو جواب سادي صورت ۾ لکو.

(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 خال ڀرڻ لاءِ جوڙ جي مٽا سٽا ۽ سنگت واري خاصيت جو استعمال ڪريو.

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

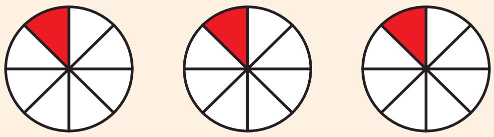
(iii) $\frac{1}{3} + \left(\frac{1}{5} + \frac{1}{4}\right) = \left(\frac{1}{3} + \cdots\cdots\right) + \frac{1}{4}$

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

3.4 اڻپورن جي ضرب

اڻپور کي سڄي عدد سان ضرب ڪرڻ

هيٺ ڏنل شڪلين تي غور ڪريو.



هر هڪ شڪل ۾ رنگدار حصو اڻپور $\frac{1}{8}$ کي ظاهر ڪري ٿو. اهي رنگدار حصا گڏجي يعني ملائي، ڪل $\frac{3}{8}$ ٿين ٿا.

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

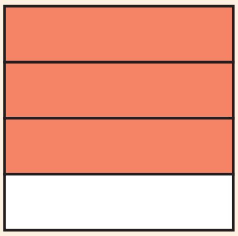
اِهو ائين لکي سگهجي ٿو.

$3 \times \frac{1}{8} = \frac{3}{8}$ ⬅ 3 ساڳيو آهي جيئن $\frac{3}{1}$

هڪ عدد کي اڻپور سان ضرب ڪرڻ وقت ان جي سڄي عدد جي اڻپور کي انس سان ضرب ڪريو.

مثال 1:	عمل جا ڏاڪا	مثال 2:
$5 \times \frac{3}{4}$		$7 \times \frac{3}{14}$
$= \frac{5 \times 3}{4}$	▪ انس کي سڄي عدد سان ضرب ڪريو.	$= \frac{21}{14}$
$= \frac{15}{4}$	▪ سادي صورت ۾ آڻيو، جيڪڏهن ممڪن هجي.	$= \frac{\cancel{21}^{3}}{\cancel{14}_{2}}$
$= 3\frac{3}{4}$	▪ مرڪب اڻپور ۾ تبديل ڪريو. (جيڪڏهن غير واجب اڻپور) هجي.	$= \frac{3}{2}$
	پنهنجو جواب سادي صورت ۾ لکو.	$= 1\frac{1}{2}$

ٻہ يا ٻن کان وڌيڪ اٽپورن (واجب، غير واجب ۽ مرکب اٽپور) جي ضرب ڪرڻ

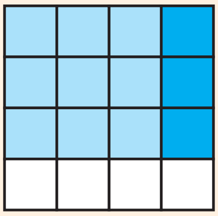


اِها شڪل $\frac{3}{4}$ کي ظاهر ڪري ٿي.

$\frac{3}{4}$ جو $\frac{1}{4}$ معلوم ڪرڻ اسين

$\frac{3}{4}$ کي وڌيڪ چار برابر حصن

۾ ورهائينداسين ۽ چئن مان هڪ حصي کي رنگ ڪنداسين.



اها شڪل $\frac{3}{4}$ جو $\frac{1}{4}$ ظاهر ڪري ٿي،

$\frac{3}{16}$ جيڪو $\frac{3}{4}$ آهي (ٻہ دفعا رنگ ڪيل حصو)

اِهو شڪل جي صورت ۾ $\frac{3}{4}$ جو $\frac{1}{4}$ آهي.

$\frac{3}{4}$ جو $\frac{1}{4}$ ائين لکي سگھجي ٿو.

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

$$= \frac{1 \times 3}{4 \times 4}$$ → انس ۽ ڇيد کي ضرب ڪريو.

$$= \frac{3}{16}$$ → ضرب اُپت کي سادي صورت ۾ لکو.

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

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

$$= \frac{2 \times 3 \times 1}{9 \times 5 \times 2}$$ → انس ۽ ڇيدن جي عددن کي ضرب ڪريو.

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

$$= \frac{6 \div 3}{90 \div 3} = \frac{\cancel{2}^{1}}{\cancel{30}_{15}} = \frac{1}{15}$$

اُستاد لاءِ هدايت

اُستاد کي گھرجي تہ شاگردن کي جاميٽريءَ جي شڪلين جي مدد سان اٽپورن جي ضرب جو تصور سمجھائي، سيکاري ۽ پڪو ڪرائي.

مرڪب اٽپورن جي ضرب ڪرڻ

مرڪب اٽپورن جي ضرب ڪرڻ ۾ رڳو هڪ وڌيڪ ڏاڪو گهرجي ٿو. يعني پهريان مرڪب اٽپور کي ضرور غير واجب اٽپور ۾ تبديل ڪريو. باقي ڏاڪا اُهي ساڳيا ئي آهن,جيڪي ٻن يا ٻن کان وڌيڪ اٽپورن جي ضرب جا آهن.

مثال 2:	عمل جا ڏاڪا	مثال 1:
$4\frac{2}{5} \times 3\frac{7}{11}$		$1\frac{7}{3} \times 3\frac{1}{9}$
$= \frac{22}{5} \times \frac{40}{11}$	●مرڪب اٽپورن کي غير واجب اٽپورن ۾ تبديل ڪريو ۽ جيڪڏهن ممڪن هجي ته سادي صورت ۾ آڻيو.	$= \frac{10}{3} \times \frac{28}{9}$
$= \frac{22 \times 40}{5 \times 11}$		$= \frac{10 \times 28}{3 \times 9}$
$= \frac{\cancel{880}^{176}}{\cancel{55}_{11}}$	● انس ۽ ڇيد کي ضرب ڪريو.	$= \frac{280}{27}$
$= \frac{\cancel{176}^{16}}{\cancel{11}_{1}}$	● ضرب اُپت کي مرڪب اٽپور ۾ مٽايو. (جيڪڏهن غير واجب اٽپور هجي)	$= 10\frac{10}{27}$
$= 16$	●پنهنجي جواب کي سادي صورت ۾ رکو.	

مشق 3.4

.1 هيٺين اٽپورن کي سادي صورت ۾ لکو.

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

.2 هيٺين اٽپورن جي ضرب اُپت معلوم ڪريو.

(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) $8\frac{4}{5} \times 3\frac{6}{8}$

اُستاد لاءِ هدايت

اُستاد کي گهرجي ته اٽپورن ۾ ضرب جي سنگت واري خاصيت جي وضاحت لاءِ ڪجهه ٻيا مثال استعمال ڪري.

3.5 اٽپورن جي ونڊ

هڪ اٽپور کي سڄي عدد سان ونڊ ڪرڻ

اٽپور جي سڄي عدد سان ونڊ کي سمجهڻ لاءِ هيٺين حل ٿيل مثال تي غور ڪريو.

مثال 1: حل ڪريو. $4 \div \frac{1}{2}$

حل: $4 \div \frac{1}{2}$ جو مطلب آهي ته هڪ اڌ کي چئن حصن ۾ ورهايو ويو آهي.

اهڙي طرح هر هڪ حصي $\frac{1}{2}$ جو $\frac{1}{4}$ چئبو.

انهيءَ ڪري $\frac{1}{2} \times \frac{1}{4}$ يا $\frac{1}{4} \times \frac{1}{2}$

$= \frac{1}{8}$

4 سان ونڊ ڪرڻ اهڙو ئي آهي جهڙو $\frac{1}{4}$ سان ضرب ڪرڻ، (4 جو اُبتو يا ضربي اُبتڙ)

عام اٽپور جو ضربي اُبتڙ معلوم ڪرڻ جو مطلب آهي ته انس ۽ چيد جي پاڙ ۾ مٽا سٽا ڪرڻ.

مثال 2: حل ڪريو. $5 \div \frac{3}{7}$

حل: $\left(5 \text{ اهڙو ساڳيو ئي آهي جهڙو } \frac{5}{1}\right)$ $\frac{5}{1} \div \frac{3}{7} =$

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

- ونڊ کي ضرب ۾ تبديل ڪريو.
- ساڳي وقت 5 جو ضربي اُبتڙ لکو.

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

سڄي عدد کي اٽپور سان ونڊ ڪرڻ

مثال: حل ڪريو. $15 \div \frac{2}{3}$

اُستاد لاءِ هدايت

اُستاد کي گهرجي ته شاگردن جو اٽپور جي سڄي عدد سان ونڊ وارو تصور، مضبوط ۽ پڪو ڪرڻ لاءِ ڪلاس ۾ ڪجهه ٻيا مثال حل ڪرائي.

حل:

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

هميشه ونڊ واري نشاني ڪانپوءِ واري عدد جو ضربي اُبتڙ لکبو آهي.

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

هڪ اٽپور کي ٻئي اٽپور (واجب، غير واجب ۽ مرڪب اٽپور) سان ونڊ ڪرڻ ونڊ جو طريقو ساڳيو ئي آهي.

مثال1: حل ڪريو $\frac{14}{27} \div \frac{7}{9}$

حل:

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

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

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

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

وضاحت

- "÷" جي نشانيءَ کي "X" جي نشاني ۾ تبديل ڪريو.
- ٻئي اٽپور جو ضربي اُبتڙ معلوم ڪريو.
- انس ۽ چيد کي ضرب ڪريو.
- جيڪڏهن ممڪن آهي ته سادي صورت ۾ آڻيو.
- پنهنجو جواب سادي صورت ۾ لکو.

مثال2:

حل ڪريو $1\frac{3}{5} \div 2\frac{2}{7}$

حل:

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

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

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

مشق 3.5

هيٺيان حل ڪريو.

(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) $\frac{12}{5} \div 9$

چئن بنيادي عملن ڪي استعمال ڪندي اٽپورن سان واسطو رکندڙ روزمره زندگي جا لکتي حساب حل ڪرڻ

مثال 1: هڪ برني ۾ $\frac{1}{2}$ ڪلوگرام کنڊ آهي. ٻي برنيءَ ۾ $\frac{1}{4}$ ڪلوگرام کنڊ آهي. ٻڌايو ته ٻنهي برنين ۾ کنڊ جو ڪل مقدار ڪيترو آهي؟

حل:

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

اهڙي طرح کنڊ جو ڪل مقدار $\frac{3}{4}$ ڪلوگرام آهي.

اُستاد لاءِ هدايت

استاد کي گهرجي ته شاگردن کي اهو سيکاري ته روزمره زندگيءَ جا مسئلا، رياضي جي صورت ۾ ڪيئن تبديل ۽ حل ڪجن.

مثال2: نسيم $4\frac{1}{4}$ ڪلوگرام کير جو پائوڊر خريد ڪيو. هُن هڪ مهيني ۾ اُن جو $1\frac{3}{8}$ ڪلوگرام استعمال ڪيو. ٻڌايو ته ڪيترو کير جو پائوڊر باقي بچيو؟

حل: کير جي پائوڊر جو مقدار = $4\frac{1}{4}$ ڪلوگرام

استعمال ٿيل کير جي پائوڊر جو مقدار = $1\frac{3}{8}$ ڪلوگرام

بچيل کير جي پائوڊر جو مقدار = $4\frac{1}{4} - 1\frac{3}{8}$

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

$= \frac{34 - 11}{8}$

$= \frac{23}{8} = 2\frac{7}{8}$

اهڙي طرح باقي کير جو پائوڊر بچيو = $2\frac{7}{8}$ ڪلوگرام

مثال3: رسيءَ جي 5 ٽڪرن جي ڪُل ڊيگهه ڪيتري ٿيندي، جيڪڏهن هر هڪ ٽڪر جي ڊيگهه $\frac{3}{4}$ ميٽر آهي.

حل: 1 ٽڪر جي ڊيگهه = $\frac{3}{4}$ ميٽر

5 ٽُڪرن جي ڊيگهه = $\frac{3}{4} \times 5 = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}$ ميٽر

اهڙيءَ طرح رسيءَ جي 5 ٽڪرن جي ڪُل ڊيگهه $3\frac{3}{4}$ ميٽر آهي.

مشق 3.6

1. هڪ ڪٽنب هڪ ڏينهن ۾ $4\frac{1}{4}$ لٽر کير ۽ ٻئي ڪٽنب $7\frac{1}{2}$ کير استعمال ڪيو. ٻڌايو ته هڪ ڏينهن ۾ ٻنهي ڪٽنبن کير جو گهڻو مقدار استعمال ڪيو؟

2. منهنجي چاچيءَ ربن جو هڪ ٽڪر خريد ڪيو، جيڪو $4\frac{1}{6}$ س.م ڊگهو آهي. هن هڪ ٻيو ربين جو ٽڪر پڻ خريد ڪيو، جيڪو $4\frac{2}{5}$ س.م ڊگهو آهي. ٻڌايو ته ربن جو ٻيو ٽڪر، پهرين ٽڪر کان ڪيترو وڌيڪ ڊگهو آهي؟

3. منهنجي عمر $8\frac{1}{2}$ سال آهي ۽ منهنجو ڀاءُ مون کان $2\frac{1}{2}$ سال ننڍو آهي. ٻڌايو ته منهنجي ڀاءُ جي عمر ڪيتري آهي؟

4. نازيه وٽ $4\frac{4}{5}$ ميٽر ڊگهي ربن آهي. هِن پنهنجي ڌيءُ جي تحفي کي ٻڌڻ ۾ ربين جو $\frac{1}{2}$ حصو استعمال ڪيو. ٻڌايو ته هِن ربين جا ڪيترا ميٽر استعمال ڪيا؟

5. هڪ وڻ 18 ميٽر ڊگهو آهي. ڪاٺ جا ڪيترا ٽڪرا اِن وڻ جي ڊيگهه مان وڍي سگهجن ٿا، جيڪڏهن هر هڪ ٽڪر $\frac{2}{3}$ ميٽر ڊگهو هجي.

6. هڪ دوڪاندار وٽ 15 ڪلوگرام مُڱ آهن. هي $\frac{2}{5}$ ڪلوگرام مڱ هڪ ٿيلهيءَ ۾ رکي ٿو. ٻڌايو ته هو ڪيترين ٿيلهيون ڀريندو؟

جائزي واري مشق 3

1. هيٺين کي مرڪب اٽپورن ۾ تبديل ڪريو.

(i) $\frac{66}{8}$ (ii) $\frac{17}{3}$ (iii) $\frac{23}{5}$ (iv) $\frac{40}{5}$

2. هيٺين مرڪب اٽپورن کي غير واجب اٽپورن ۾ تبديل ڪريو.

(i) $8\frac{4}{5}$ (ii) $3\frac{5}{8}$ (iii) $7\frac{3}{7}$ (iv) $4\frac{3}{2}$

3. هيٺين اٽپورن کي ننڍي وڏائي ترتيب ۾ لکو.

(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. هيٺين اٽپورن کي وڏ ننڍائي ترتيب ۾ لکو .

(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. هيٺين اٽيپورن کي سادي صورت ۾ آڻيو.

(i) $\frac{30}{42}$ (ii) $\frac{24}{44}$ (iii) $2\frac{4}{8}$ (iv) $3\frac{3}{6}$

6. سادي صورت ۾ آڻيو.

(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. سادي صورت ۾ آڻيو.

(i) $\frac{3}{4} - \frac{4}{8}$ (ii) $\frac{11}{5} - \frac{9}{5}$

(iii) $5\frac{2}{3} - 4\frac{2}{4}$ (iv) $\frac{13}{15} - \frac{5}{10} - \frac{1}{5}$

8. هيٺين اٽيپورن کي ضرب ڪريو ۽ پنهنجو جواب سادي صورت ۾ لکو.

(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. هيٺين اٽيپورن کي ونڊ ڪريو ۽ پنهنجو جواب سادي صورت ۾ لکو.

(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 ۽ هن جو دوست ڊوڙ جي مقابلي واري رستي تي ڊوڙي رهيا هئا. ناصر $7\frac{1}{2}$ ڪلوميٽر ۽ هن جي دوست $4\frac{2}{3}$ ڪلوميٽر ڊوڙ پاتي. ٻڌايو ته ناصر پنهنجي دوست کان ڪيترو وڌيڪ مفاصلو مڪمل ڪيو؟

11. هڪ ڪمري ۾ 30 ڦوڪڻا آهن، جن مان $\frac{1}{4}$ ڳاڙها آهن. ٻڌايو ته ڪمري ۾ ڪيترا ڳاڙها ڦوڪڻا آهن؟

12. جويريا جي گُڏي جي وڳي لاءِ $\frac{3}{4}$ ميٽر ڪپڙو گهرجي ٿو. $3\frac{3}{4}$ ميٽر ڪپڙي مان گُڏي جا ڪل ڪيترا وڳا ٺهي سگهن ٿا؟

13. هڪ ڪارخانو هڪ ڪلاڪ ۾ صوف جي جوس جا $9\frac{1}{2}$ لٽر تيار ڪري ٿو. 14 ڪلاڪن ۾ ڪارخانو ڪيترا لٽر صوف جي جوس جا تيار ڪندو؟

يونٽ
4
ڏهائي عدد ۽ اٽپور

4.1 ڏهائي عدد

ڏهائي عدد جي ڄاڻ ته اهو اٽپور لکڻ جو هڪ ٻيو طريقو آهي

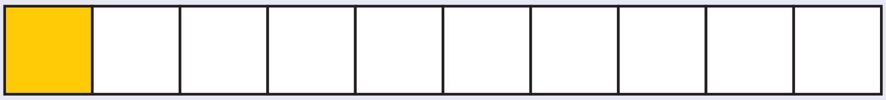
هن کان اڳ واري يونٽ ۾ اسان عام اٽپور جي باري ۾ ڪافي ڪجهه سکي آيا آهيون. عام اٽپور کي لکڻ جو هڪ ٻيو به طريقو ٿِئي ٿو، جنهنکي ڏهائي اٽپور يا ڏهائي عدد چئجي ٿو.

اچو ته ڏهائي عدد جي باري ۾ سکون.

ڏهائي عدد جي وصف بيان ڪرڻ ته اهو هڪ عام اٽپور آهي، جنهن جو ڇيد 10 يا 10 جي سگهه ٿئي ٿو.

ڏهائي عدد هڪ خاص قسم جو اٽپور ٿئي ٿو، جنهن جو ڇيد 10 يا 10 جي سگهه آهي يعني 10، 100، 1000 وغيره.

هيٺين تصوير کي ڏسو!



اهو هڪ سجي کي ظاهر ڪري ٿو، جنهن جا 10 هڪ جيترا حصا ٿيل آهن ۽ ان مان هڪ حصي کي رنگين ڪيل آهي.

عام اٽپور جي طريقي ۾ ان رنگين ٿيل حصي کي $\frac{1}{10}$ لکبو ۽ پڙهبو هڪ ڏهين پتي. ساڳي طرح ڏهائي اٽپور جي طريقي ۾ رنگين ٿيل حصي کي 0.1 لکون ٿا ۽ هڪ ڏهين پتي يا ”ٻُڙي ڏهائي هڪ“ پڙهون ٿا.

جيڪڏهن هڪ سجي کي 10 هڪ جيترن حصن ۾ ورهايو وڃي ته ڏهائي کان پوءِ هڪ انگ ملندو.

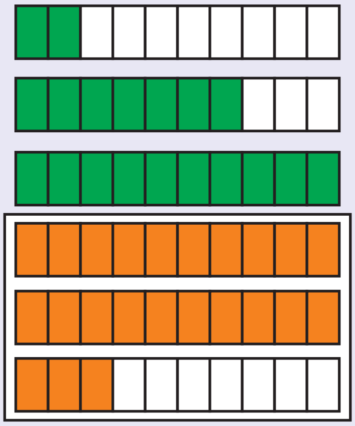
سجو عدد ← **0.1** → اٽپورحصو

↓

ڏهائي جو نشان

هتي ٽٻڪي جي نشان (.) کي ڏهائيءَ جو نشان چئجي ٿو. اهو نشان سجي حصي کي، اٽپور کان ڌار ڪري ٿو.

متي طريقي ڪار موجب، هينين شڪلين جا رنگين تيل حصا:



0.2 يا $\frac{2}{10}$ ظاهر ڪن ٿا

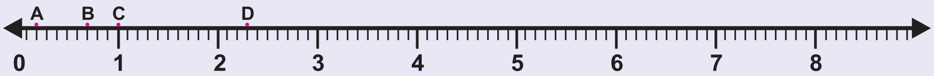
0.7 يا $\frac{7}{10}$ ظاهر ڪن ٿا

(يعني 1 سجو ظاهر ڪن ٿا) 1.0 يا $\frac{10}{10} =$ ظاهر ڪن ٿا

2.3 يا $2\frac{3}{10}$ ظاهر ڪن ٿا

(يعني 2 سجا ۽ 3 ڏهيون پتيون)

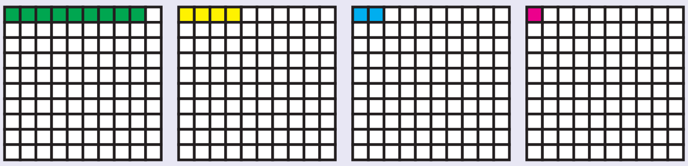
اهو سڀ هيٺ ڏيڪاريل عددي ليڪ تي به ظاهر ڪري سگهجي ٿو.



ٽپڪو A، $\frac{2}{10}$ يا 0.2 ظاهر ڪري ٿو، ٽپڪو B $\frac{7}{10}$ يا 0.7 ظاهر ڪري ٿو.

جڏهن ته ٽپڪو C $\frac{10}{10}$ يا 1.0 ظاهر ڪري ٿو ۽ ٽپڪو D $2\frac{3}{10}$ يا 2.3 ظاهر ڪري ٿو.

هيٺ ڏيڪاريل هر هڪ تصوير ڪي هڪ جيترن 100 حصن ۾ ورهايو ويو آهي. انهن شڪلين جا رنگين تيل حصا ظاهر ڪن ٿا.



شڪل 4 شڪل 3 شڪل 2 شڪل 1

شڪل1: رنگين پاڱو ظاهر ڪري ٿو: هڪ سوين پتي $= \frac{1}{100} = 0.01$
جنهن کي پڙهون ٿا ”ٻڙي ڏهائي ٻڙي هڪ“

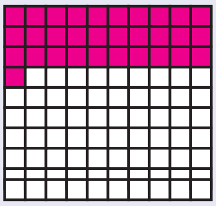
شڪل2: رنگين تيل پاڱو ظاهر ڪري ٿو: ٻه سوَيون پتيون $= \frac{2}{100} = 0.02$
جنهن کي پڙهون ٿا ”ٻڙي ڏهائي ٻڙي ٻه“

شڪل3: رنگين تيل پاڱو ظاهر ڪري ٿو چار سوَيون پتيون $= \frac{4}{100} = 0.04$
جنهن کي پڙهون ٿا ”ٻڙي ڏهائي ٻڙي چار نو“

شڪل4: رنگين تيل پاڱو ظاهر ڪري ٿو: نَوَ سوَيون پتيون $= \frac{9}{100} = 0.09$
جنهن کي پڙهون ٿا ”ٻڙي ڏهائي ٻڙي نَوَ“

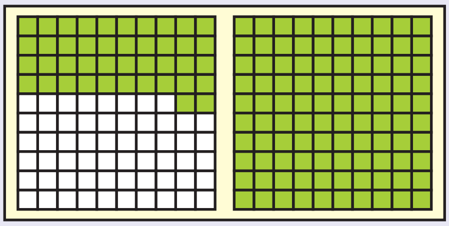
مثال 1: هڪ سجي کي 100 هڪ جيترن حصن ۾ ورهايو. ان ۾ 31 حصن کي رنگ ڪريو، پوءِ ان کي ڏهائي اٽپور ۾ لکو.

عام اٽپور ۾ ان کي لکبو $\frac{31}{100}$ ۽ پڙهبو: ”31 سَويون پتيون“
جڏهن ته ڏهائي اٽپور ۾ ان کي لکبو 0.31



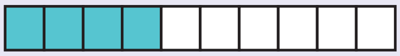
اها ڳالهه ڌيان ۾ رکندا ته جيڪڏهن هڪ سجي کي 100 هڪ جيترن حصن ۾ ورهائبو ته ڏهائيءَ کان پوءِ ٻه انگ ملندا.

0.31 کي پڙهبو ”ٻُڙي ڏهائي ٽي هڪ“

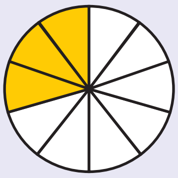


ساڳي طرح سامهون ڏنل تصوير ۾ رنگين ٿيل حصو ظاهر ڪري ٿو $1\frac{42}{100}$ يا 1.42 جنهن کي پڙهبو هڪ ڏهائي چار ٻه.

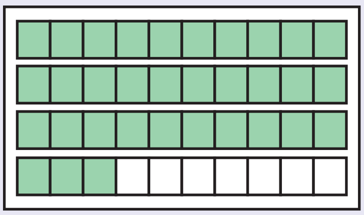
هيٺ ڏنل تصويرن ۾ رنگين ٿيل حصن کي عام اٽپور ۽ ڏهائي اٽپور ۾ ظاهر ڪيو.



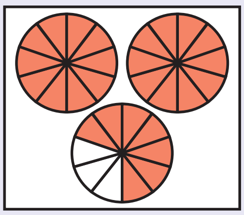
عام اٽپور = $\frac{4}{10}$
ڏهائي اٽپور = 0.4



عام اٽپور =
ڏهائي اٽپور =



عام اٽپور = _______
ڏهائي اٽپور = _______



عام اٽپور = _______
ڏهائي اٽپور = _______

ڏهائيءَ جون جايون يعني ڏهائيءَ کان پوءِ انگن جي والاريل جڳهه جي ڄاڻ

ڏهائي کان پوءِ انگن جي تعداد کي ”ڏهائيءَ جون جايون“ چيو وڃي ٿو.

هيٺين مثالن کي ڏسو.

مثال1: ڏهائي عدد 3.2 ظاهر ڪري ٿو ڏهائي اٽپور، ڏهائيءَ جي هڪ جڳهه تائين، ڇاڪاڻ ته ان ۾ ڏهائيءَ کان پوءِ فقط هڪ انگ آهي.

يعني اٽپور حصي جو ڇيد 10 آهي.

مثال2: ڏهائي عدد 1.43 ظاهر ڪري ٿو اٽپور، ڏهائيءَ جي ٻن جڳهن تائين، ڇاڪاڻ ته ان ۾ ڏهائيءَ کان پوءِ فقط ٻه انگ آهن.

يعني اٽپور حصي جو ڇيد 100 آهي.

مثال3: ڏهائي عدد 1.324 ظاهر ڪري ٿو ڏهائي اٽپور، ڏهائيءَ جي ٽن جڳهن تائين، ڇاڪاڻ ته ان ۾ ڏهائيءَ کان پوءِ فقط ٽي انگ آهن.

يعني اٽپور حصي جو ڇيد 1000 آهي.

عملي ڪم:

هيٺ چارٽ ۾ ڏنل هرهڪ ڏهائي عدد جي اٽپور جو ڇيد ۽ ڏهائيءَ جي جاين جو تعداد خالي خانن ۾ لکو.

ڏهائي عدد	اٽپور ڇيد	ڏهائيءَ جي جاين جو تعداد
0.3	10	هڪ
13.5		
0.84		
732.52		
0.324		
583.123		

ڏهائيءَ جي جاين جو تعداد، هميشه اٽپور جي ڇيد ۾ ٻڙين جي تعداد جي برابر ٿئي ٿو.

ڏهائي عدد ۾ ڪنهن به انگ جي مڪاني مُلهه جي سڃاڻپ

جيئن سڄن عددن ۾ مڪاني ملهه جي شروعات ايڪن کان ٿئي ٿي ۽ ڏهوڻو مُلهه کاٻي طرف ڏاڪو به ڏاڪو وڌندو وڃي ٿو. تهڙيءَ طرح ڏهائي اٽڪل ۾ ڏهائيءَ کان پوءِ انگن جو مڪاني مُلهه به ڏاڪو به ڏاڪو ڏهوڻو گهٽجندو وڃي ٿو.

هيٺين چارٽ کي ڏسو ۽ ڏنل اٽڪل ۾ ڏهائيءَ جي جاين جو تعداد سمجهو.

هزارين پتي	سوين پتي	ڏهين پتي	.	ايڪا ڏهاڪا سوَ	اٽڪل
		1	.	0	$\frac{1}{10}$
	1	0	.	0	$\frac{1}{100}$
1	0	0	.	0	$\frac{1}{1000}$

- ڏهائيءَ جي ٽٻڪن کان پوءِ پهرين انگ جو مڪاني مُلهه هڪ ڏهين پتي يا 0.1 آهي. اها ڏهائي عدد ۾ ڏهائيءَ کان پوءِ پهرين جاءِ آهي.
- ڏهائيءَ جي ٽٻڪي کان پوءِ ٻئي انگ جو مڪاني مُلهه هڪ سوَين پتي يا 0.01 آهي. اها ڏهائي عدد ۾ ڏهائيءَ کان پوءِ ٻي جاءِ آهي.
- ڏهائيءَ جي ٽٻڪي کان پوءِ ٽئين انگ جو مڪاني مُلهه هڪ هزارين پتي يا 0.001 آهي. اها ڏهائي عدد ۾ ڏهائيءَ کان پوءِ ٽين جاءِ آهي.

مثال1: هيٺين عددن ۾ گول ۾ ڏنل انگ جو مڪاني مُلهه لکو.

(1) 53.(5)79 — 5 ڏهيون پتيون يا $\frac{5}{10}$ يا 0.5

(2) 1.0(3)2 — 3 سَوَيون پتيون يا $\frac{3}{100}$ يا 0.3

(3) 2.1(1)37 — هڪ سَوَين پتي يا $\frac{1}{100}$ يا 0.01

(4) 123.87(3) — 3 هزاريون پتيون يا $\frac{3}{1000}$ يا 0.003

مثال 2: مليل ڏهائي عدد 23.416 ۾ هر هڪ انگ جو مڪاني مُلهه سجاڻو.
پهريائين مليل ڏهائي عدد کي مڪاني مُلهه واري چارٽ ۾ لکون ٿا.

هزارين پتي	سَوين پتي	ڏهين پتي	.	ايڪا	ڏهاڪا
6	1	4	.	3	2

6 هزار پتيون يا 0.006

1 سوين پتي يا 0.01

4 ڏهه پتيون يا 0.4

3 ايڪا يا 3

2 ڏهاڪا يا 20

2 جو مڪاني مُلهه = 2 ڏهاڪا = 2 X10 = 20

3 جو مڪاني ملهه = 3 ايڪا = 3 X1 = 3

4 جو مڪاني مُلهه 4 ڏهيون پتيون = $\frac{4}{10}$ = 0.4

1 جو مڪاني مُلهه = 1 سَوين پتي = $\frac{1}{100}$ = 0.01

6 جو مڪاني مُلهه = 6 هزارين پتيون = $\frac{6}{1000}$ = 0.006

مشق 4.1

1. هيٺ ڏنل هرهڪ ڏهائي اٽپور مطابق شڪل ٺاهيو.

(i) 0.3 (ii) 0.8 (iii) 1.3
(iv) 1.7 (v) 0.34 (vi) 1.5

2. هيٺ ڏنل هرهڪ ڏهائي عدد ۾ ڏهائيءَ واريون جايون لکو.

(i) 123.1 (ii) 57.322 (iii) 0.87
(iv) 139.45 (v) 59.552 (vi) 735.9

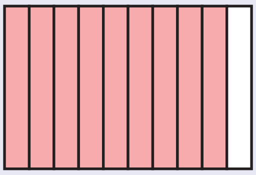
3. هيٺ گول ۾ ڏنل هرهڪ انگ جو مڪاني ملهه لکو.

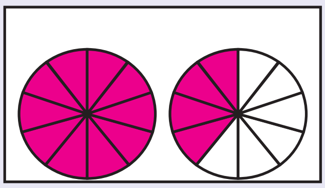
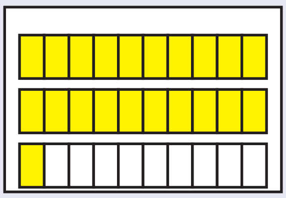
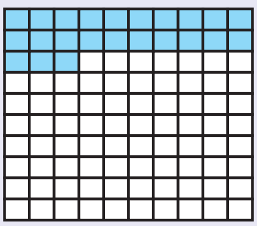
(i) 725.0④ (ii) 135.⑧5 (iii) 5.09②
(iv) ①24.3② (v) ④3.5⑨ (vi) ③4.6⑦

4. هيٺ ڏنل هر هڪ ڏهائي عدد ۾ استعمال ٿيل انگن جو مڪاني مُلهه لکو.

(i) 575.1	(ii) 0.534	(iii) 18.97
(iv) 9.02	(v) 75.84	(vi) 51.15

5. هيٺ ڏنل هرهڪ تصوير جي رنگين حصي سان ٻٽيل ڏهائي اٽپور کي تصوير سان ملايو.



1.4

0.23

0.07

2.1

1.8

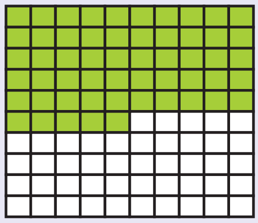
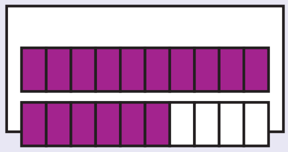
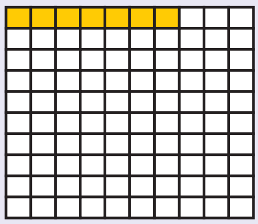
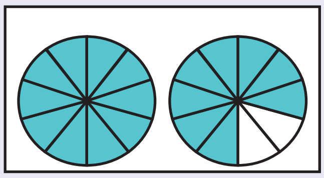
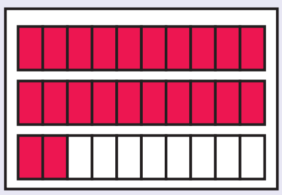
2.2

0.9

0.55

1.6

0.7

4.2 اٽپور کي ڏهائي عدد ۾ تبديل ڪرڻ

مليل اٽپور کي ڏهائي عدد ۾ تبديل ڪرڻ

(I) جڏهن اٽپور جو چيد 10 يا 10 جي سگهه آهي.

اهو سمجهڻ خاطر ته ڪيئن اٽپور کي ڏهائي عدد ۾ تبديل ڪجي، جڏهن اٽپور جو چيد 10، 100 يا 1000 هجي.

هيٺين مثالن تي غور ڪريو.

مثال1: $\frac{3}{10}$ کي ڏهائي عدد ۾ تبديل ڪريو.

حل: $\frac{3}{10}$ = 3 ڏهيون پتيون

تنهنڪري $\frac{3}{10} = 0.3$

مثال2: $\frac{3}{100}$ کي ڏهائي عدد ۾ تبديل ڪريو.

حل: $\frac{3}{100}$ = 3 سَوَيون پتيون

تنهنڪري $\frac{3}{100}$ = 0.03

چاڪاڻ ته اِتي ڪابه ڏهين پتي نه آهي.

ان ڪري ڀڙي ڏني آهي پر جيڪڏهن اسان $\frac{13}{100}$ کي ڏهائي عدد ۾ تبديل ڪنداسين ته اسان کي 0.13 ملندو.

مثال3: $\frac{23}{10}$ کي ڏهائي عدد ۾ تبديل ڪريو.

حل: جيئن ته اهو غير واجب اٽپور آهي. تنهنڪري پهريائين ان کي گڏيل اٽپور ۾ تبديل ڪنداسين.

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

هاڻي $2\frac{3}{10}$ جو مطلب آهي 2 سجا ۽ 3 ڏهيون پتيون يعني 2.3

تنهنڪري $\frac{23}{10}$ = 2.3

2.3 ← اٽپورو حصو

2 ↓ سجي عدد جو حصو

چئبو ته 2.3 ۾ 2 سجو عدد آهي ۽ 3. يا $\frac{3}{10}$ اٽپور آهي.

مثال4: $\frac{32}{1000}$ کي ڏهائي عدد ۾ تبديل ڪريو.

حل: $\frac{32}{1000}$ = جو مطلب آهي 32 هزاريون پتيون.

تنهنڪري $\frac{32}{1000} = 0.032$

(II) اٽپورن کي ڏهائي عددن ۾ تبديل ڪرڻ جڏهن چيد 10، 100 يا 1000 نه هجي.

مثال1: اٽپور $\frac{1}{2}$ کي ڏهائي عدد ۾ تبديل ڪريو.

حل: هتي چيد 10 يا 10 جي سگهه نه آهي. پر مليل چيد کي 10 يا 10 جي سگهه ۾ تبديل ڪري سگهجي ٿو.

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

- چيد کي 10 جي ضرب يا 10 جي سگهه ۾ يا آٽڻ.

$\frac{1}{2}$ ۽ $\frac{5}{10}$ هڪ جيترا اٽپور آهن.

5 ڏهيون پتيون = 0.5

تنهنڪري $\frac{1}{2} = 0.5$

مثال2: اٽپور $\frac{13}{4}$ کي ڏهائي عدد ۾ تبديل ڪريو.

حل: [گڏيل اٽپور] $\frac{13}{4} = 3\frac{1}{4}$

$= 3 + \frac{1}{4}$ [3 سجا ۽ هڪ چوٿو]

- $\frac{1}{4}$ اٽپور کي هڪ جيتري اٽپور ۾ تبديل ڪرڻ $= 3 + \frac{1}{4} \times \frac{25}{25}$

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

- 3 سجا ۽ 25 سَوَيون پتيون $= 3 + \frac{25}{100}$

$= 3.25$

مثال3: اٽڪور $\frac{11}{25}$ کي ڏهائي عدد ۾ تبديل ڪريو.

حل: ڦهرايئين مليل اٽڪور جي ڇيد 25 کي 10 جي ضرب ۾ يا 10 جي سگهه ۾ آڻيون ٿا.

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

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

مليل اٽڪور کي ڏهائي عدد ۾ تبديل ڪرڻ (ڏهائيءَ جي ٽن جاين تائين)

اسان کي اجان ڏهائيءَ جي انگن جي مڪاني ملهه لاءِ سني ڄاڻ جي ضرورت آهي.
ان لاءِ اسين ڦهرايئين ڏهائي عددن کي اٽڪورن ۾ تبديل ڪرڻ سکون ٿا.
هاڻي هيٺين حل ٿيل مثالن تي غور ڪريو.

مثال1: ڏهائي عدد 0.4 کي اٽڪور ۾ تبديل ڪريو.

حل: 0.4 = 4 ڏهيون پتيون

مليل ڏهائي عدد ۾ ڏهائيءَ جي نشان جي هيٺيان 1 لکو. باقي جيترا انگ ڏهائيءَ جي نشان کان پوءِ رهن، انهن جي هر هڪ انگ لاءِ هڪ هڪ ٻڙي لکو.

- (.) ڏهائيءَ کان پوءِ پهرين جاءِ ڏهين پتي آهي.
ان لاءِ اٽڪور جو ڇيد فقط 10 ٿيندو.

$$0.4 = \frac{4}{10}$$

$$= \frac{\overset{2}{\cancel{4}}}{\underset{5}{\cancel{10}}} = \frac{2}{5}$$

مثال2: 0.32 کي اٽڪور ۾ تبديل ڪريو.

حل: اسان کي ڄاڻ آهي ته: 32 سَوَيون پتيون = 0.32

- اٽڪور جي ڇيد کي 100 سان ضرب ڪريون ٿا.
- جيئن ته ڏهائيءَ کان پوءِ ٻي جاءِ جو مطلب به اهو آهي ته اٽڪور جو ڇيد 100 آهي.

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

$$= \frac{\overset{16}{\cancel{32}}}{\underset{50}{\cancel{100}}}$$

$$= \frac{\overset{8}{\cancel{16}}}{\underset{25}{\cancel{50}}}$$

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

مثال3: 1.24 کي اٽپور ۾ تبديل ڪريو.

حل: 1.24= 1 سجو ۽ 24 سَوَيون پتيون آهن.

$$1.24 = 1\frac{24}{100}$$

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

مثال4: 0.135 کي اٽپور ۾ تبديل ڪريو.

حل: 0.135 = 135 هزاريون پتيون

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

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

▪ 5 سان ونڊ ڪريو.

مشق 4.2

1. هينين اٽپورن کي ڈهائي عددن ۾ تبديل ڪريو.

(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. هينين اٽپورن کي ڈهائي عددن ۾ تبديل ڪريو.

(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. هينين ڈهائي عددن کي عام اٽپورن ۾ تبديل ڪريو ۽ پنهنجي جواب کي اٽپور جي سادي صورت ۾ آڻيو.

(i) 0.3 (ii) 1.35 (iii) 12.37 (iv) 0.432

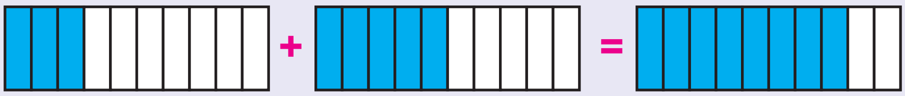
(v) 25.5 (vi) 2.32 (vii) 0.45 (viii) 135.2

4.3 ڏهائي عددن ۾ بنيادي عمل

ڏهائي عددن جو جوڙ ۽ ڪٽ (ڏهائيءَ جي ٽن جاين تائين)

هيٺين تصويري مثال تي غور ڪريو ۽ ڏهائي عددن ۾ جوڙ جي عمل کي سمجهو.

مثال1:



3 ڏهيون پتيون = 5 ڏهيون پتيون + 8 ڏهيون پتيون

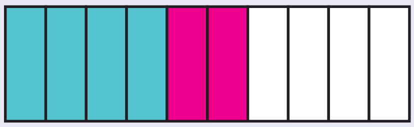
اسان انهيءَ عمل کي هيٺئن ۾ لکي سگهون ٿا.

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

- ڏهائيءَ جي نشان کي سڌائيءَ ۾ رکو.
- يعني ڏهائيءَ جو نشان هڪٻئي جي هيٺان بلڪل سڌائيءَ ۾ اچي.
- جوڙ ڪرڻ جو عمل، گهٽ ۾ گهٽ واري مڪاني مُلهه کان شروع ڪريو.
- جوڙ جو عمل عام طريقي سان ٿئي ٿو.
- جواب ۾ به ڏهائيءَ جي نشان کي ساڳي سڌائيءَ ۾ رکڻو آهي.

مثال2: ڏهائي عدد ڪٽ ڪريو.

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



0.6 – 0.2 = 0.4

4 ڏهيون پتيون = 2 ڏهيون پتيون ـ 6 ڏهيون پتيون

مثال3: هيٺيان ڪٽ ڪريو.

(i) 3.57 – 2.34

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

(ii) 7.84 – 1.75

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

مشق 4.3

.1 هينين ڏهائي عددن کي جوڙ ڪريو.

(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 هينين ڏهائي عددن ۾ ڪٽ جو عمل ڪريو.

(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

ڏهائي عددن جي 10، 100 ۽ 1000 سان ضرب

ڏهائي عددن جي 10، 100 يا 1000 سان ضرب، دراصل ڏهائيءَ جي نشان جي ساڄي طرف حرڪت ظاهر ڪري ٿي، جنهن جو دارومدار 10 جي سگهه تي آهي. يعني، جنهن سان ضرب ڪريون پيا.

مثال 1: ضرب ڪريو. 3.24 x 10

حل: 3.24 x 10

جنهن ڏهائي عدد کي اسان ضرب ڪيون ٿا انهيءَ ۾ ڏهائيءَ جو نشان بن جاين ڪان پوءِ آهي. تنهنڪري ضرب أپٽ ۾ انگ ساڄي ڪان کابي طرف ڳڻيندا سين ۽ بن انگن ڪان پوءِ ڏهائيءَ جو نشان لڳائيندا سين.

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

هتي ڏهائيءَ جو نشان هڪ جاءِ ساڄي طرف ڏانهن وڌي ٿو.

مثال2: 0.325 کي 100 سان ضرب ڪريو.

حل: 0.325 x 100

= 32.5

انگن جو عدد مڪاني مُلهه عددن کي ڏهاڪن ۾ وڌائي ٿو.

ڏهائيءَ جو نشان ٻه جايون ساڄي طرف ڏانهن وڌي ٿو.

مثال3: 1.834 کي 1000 سان ضرب ڪريو.

حل: 1.834 x 1000

1834.0 = 1834

عدد جي آخر ۾ ڏهائيءَ جي نشان کان پوءِ ٻڙي(0) لڳائڻ جوڪوبہ مُلهه نہ آهي ۽ نہ وري ڪو اٽپور حصو ملي ٿو.

ڏهائيءَ جو نشان ٽي جايون ساڄي طرف وڌي ٿو.

ڏهائي عدد کي هڪ ٻہ انگي عدد سان ضرب

هيٺين مثالن تي غور ڪريو.

مثال1: 13.5 کي 15 سان ضرب ڪريو.

حل:

13.5 x 15

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

- جيئن سجن عددن جي ضرب ٿئي ٿي، انهيءَ ساڳيئي نموني فقط ڏهائيءَ جي نشان کي ٿوري دير لاءِ نہ ٿو مڃجي.
- پهريائين ايڪن سان ضرب
- ان کان پوءِ ڏهاڪن سان ضرب
- جن ٻن عددن کي پاڻ ۾ ضرب ڪيو وڃي ٿو، انهن ٻنهي عددن ۾ ڏهائيءَ جي جاين جي ڪل تعداد کي ڳڻيو. اسان ڏسون ٿا تہ انهن ٻنهي ۾ فقط هڪ جاءِ کان پوءِ ڏهائيءَ جو نشان آهي. تنهنڪري ضرب اُپت ۾ بہ فقط هڪ جاءِ کان پوءِ ڏهائيءَ جو نشان لڳائبو. ضرب اُپت جي ساڄي پاسي کان هڪ جاءِ کان پوءِ ڏهائيءَ جو نشان لڳائبو.
- مطلب تہ ضرب اُپت ۾ ڏهائيءَ جو نشان هڪ جاءِ کان پوءِ آهي.

تنهنڪري 13.5 x 15 = 202.5

مشق 4.4

.1 هيٺيان ضرب جا عمل ڪريو.

(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 25
(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

ڏهائي عدد کي هڪ انگي عدد سان ونڊ ڪرڻ (ڏهائيءَ جو نشان ٻن جاين تائين هجي)

هڪ ڏهائي عدد کي هڪ انگي عدد (سچي عدد) سان ونڊ ڪرڻ جو عمل ٻه ساڳيو عام سچن عددن جي ونڊ وارو طريقو آهي. فقط اها ڳالهه ياد رکڻي آهي ته ڏهائيءَ جو نشان ونڊ اُپت ۾ اُن وقت ڏيڻو آهي جنهن مهل ونڊ جي عمل دوران ونڊيٽي ۾ ڏهائيءَ جو نشان اچي.

هاڻي ڪجهه مثالن تي غور ڪريو ۽ انهيءَ نظريي کي پوري طرح سمجهو.

مثال: ڏهائي عدد 27.5 کي 5 سان ونڊ ڪريو.

حل: ونڊ جي عمل جا ڏاڪا

```
      5.5
   ┌──────
 5 ) 2 7.5
   − 2 5
   ─────
       2 5
     − 2 5      [ 5 x 5 = 25 ان ريت ]
     ─────
       0 0
```

- ونڊ جو عمل سچن عددن کان شروع ڪريو. سچا عدد 27 آهن. 27 کي 5 سان ونڊ ڪريو.
- جيئن ته 25 = 5 x 5
- هاڻي 2 بچيو آهي ونڊيندڙ 5 کان. تنهنڪري اڳلو عدد 5 هيٺ لاهيو. پر 5 کان پهريائين ڏهائيءَ جو نشان اچي ٿو. ان ڪري ڏهائيءَ جو نشان ونڊ اُپت ۾ لڳائي پوءِ 5 جو عدد لاهيو.

تنهنڪري $27.5 \div 5 = 5.5$

استاد لاءِ هدايت: استاد شاگردن کي ڏهائي عدد کي هڪ انگي ۽ ٻه انگي عدد سان ونڊ جا ڪجهه وڌيڪ مثال حل ڪرائڻ ۾ شاگردن جي ڀرپور مدد ڪري.

مشق 4.5

.1 هيٺين تي ونڊ جو عمل ڪريو.

(i) 17.1 ÷ 6	(ii) 1.8 ÷ 5	(iii) 9.36 ÷ 4
(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

عام زندگيءَ جا لکتي حساب ڏهائي عددن جي متعلق، ڏهائيءَ جي ٻن جاين تائين

مثال1: ثنا 0.25 ڪلوگرام کير وارا چاڪليٽ، 10.50 ڪلوگرام اٽو ۽ 2.50 ڪلوگرام کنڊ خريد ڪئي. ٻڌايو ته خريد ڪيل شين جو ڪل ڪيترو وزن ٿيو؟

حل:

کير وارو چاڪليٽ	[1] 0.25	kg
اٽو	10.50	kg
کنڊ	+ 2.50	kg
ڪل وزن	13.25	kg

مطلب ته ثنا ڪل 13.25 ڪلوگرام وزن جون شيون خريد ڪيون.

مثال2: عليءَ جو قد 1.75 ميٽر آهي. اظهر جي اوچائي 1.27 ميٽر آهي. ٻڌايو ته علي اظهر کان ڪيترو وڌيڪ ڊگهو آهي؟

حل: اسان کي ٻنهي جي اوچاين ۾ فرق معلوم ڪرڻو آهي. ان لاءِ اسان ڪٽ جو عمل ڪيون ٿا.

علي جو قد	1 . ~~7~~[6] [1]5	
اظهر جو قد	−1 . 2 7	
	0 . 4 8	

تنهنڪري علي اظهر کان 0.48 ميٽر ڊگهو آهي.

مثال3: اٽي جي هڪ ڪلوگرام جي قيمت 32.50 رپيا آهي. ٻڌايو تہ 15 ڪلوگرام اٽي جي قيمت ڪيتري ٿيندي؟

حل:

1 ڪلوگرام اٽي جي قيمت = **32.5** رپيا

15 ڪلوگرام اٽي جي قيمت = **32.50 x 15.** رپيا

$$\begin{array}{r} 32.50 \\ \times\ 15 \\ \hline 16250 \\ +\ 325xx \\ \hline 487.50 \\ \hline \end{array}$$

ان ريت 15 ڪلوگرام اٽي جي ڪل قيمت 487.50 رپيا آهي.

مثال4:

مسز اسلم 3.36 ڪلوگرام مٺائي هڪجيتري پنهنجي چئن رشتيدارن ۾ ورهائڻ چاهي ٿي. ٻڌايو تہ هر هڪ رشتيدار کي ڪيتري مٺائي ملندي؟

حل:

33 کي ونڊ ڪرڻ کان پهريائين

ڏهائيءَ جو نشان ونڊ اُپت ۾ لڳايو.

$$\begin{array}{r} 0.84 \\ 4\overline{)3.36} \\ -32 \\ \hline 16 \\ -16 \\ \hline 00 \end{array}$$

$$3.36 \div 4 = 0.84$$

مطلب تہ هر هڪ رشتيدار کي 0.84 ڪلوگرام مٺائي ملندي.

مشق 4.6

1. احمد هڪ شرٽ 325.80 رپين ۾ خريد ڪئي ۽ جِينز 525.25 رپين ۾ خريد ڪئي. ٻڌايو تہ هن ڪل ڪيترو خرچ ڪيو؟

2. جويريا جو وزن 10.24 ڪلوگرام آهي ۽ هن جي پيٽ جو وزن 11.28 ڪلوگرام آهي. ٻڌايو تہ ٻنهي ڀينرن جو ڪل وزن ڪيترو آهي؟

3. اُنسا دوڪاندار کي هڪ پينسل جي پاڪيٽ ۽ رنگين پينسل جي باڪس جي ڪل قيمت 97.50 رپيا ڏنا. جيڪڏهن پينسل جي پاڪيٽ جي قيمت 30.25 رپيا آهي تہ رنگين پينسل جي باڪس جي قيمت لهو؟

4. هارون ۽ شفيق گڏجي 95.823 رپيا خرچ ڪيا. جيڪڏهن هارون جو خرچ 89.75 رپيا آهي تہ شفيق جو خرچ لهو؟

5. عليءَ کي 50.29 رپيا کيسي ۾ هُئا. هن 15.45 رپيا پنهنجي پيٽ ناديه کي ڏنا ۽ 13.48 رپين جو ڪافيءَ جو هڪ ڪَپ پيتو. ٻڌايو تہ باقي ڪيتري رقم هن وٽ بچي؟

6. اسلم 65 ڪُڪڙيون هڪ پنهنجي فارم لاءِ خريد ڪيون. هر هڪ ڪُڪڙ جو وزن اٽڪل 2.72 ڪلوگرام آهي. ٻڌايو تہ سڀني ڪُڪِڙين جو اٽڪل ڪل وزن ڪيترو ٿيندو؟

7. ڪتابن جي هڪ سيٽ جو وزن 3.75 ڪلوگرام آهي. ٻڌايو تہ اهڙن 32 ڪتابن جي سيٽ جو وزن ڪيترو ٿيندو؟

8. پشريٰ 13.75 ميٽر ڊگهي رِبن کي هڪ جيترن پنجن ٽُڪرن ۾ ڪٽي ٿي. ٻُڌايو تہ هر هڪ ٽُڪري جي ڪيتري ڊيگهہ آهي؟

9. اٺي جي پنجن ٿيلهن جو ڪل وزن 58.75 ڪلوگرام آهي، تہ ساڳي هڪ ٿيلهي جو وزن ڪيترو ٿيندو؟

جائزي واري مشق 4

.1 هيٺين ڏهائي عددن ۾ گول ۾ ڏنل انگ جو مڪاني مُلهه لکو.

(i) 2.32(5) (ii) (1)7.(9)53 (iii) 37.8(7)

.2 هيٺ ڏنل هر هڪ اڻپورن کي ڏهائي عدد ۾ تبديل ڪريو.

(i) $\frac{321}{100}$ (ii) $\frac{175}{1000}$ (iii) $\frac{19}{4}$ (iv) $\frac{27}{8}$

.3 هيٺ ڏنل هر هڪ ڏهائي عدد کي اڻپورن ۾ تبديل ڪريو.

(i) 1.54 (ii) 0.35 (iii) 13.7 (iv) 0.345

.4 هيٺ ڏنل ڏهائي عددن ۾ جوڙ ۽ ڪٽ جا عمل ڪريو.

(i) 1.57 + 3.42 (ii) 0.37 − 0.18

(iii) 17.55 + 23.42 (iv) 1.94 − 0.89

.5 هيٺ ڏنل ڏهائي عددن ۾ ضرب جا عمل ڪريو.

(i) 0.325 x 100 (ii) 17.55 x 10

(iii) 3.5252 x 1000 (iv) 2.57 x 32

.6 هيٺ ڏنل ڏهائي عددن ۾ ونڊ جا عمل ڪريو.

(i) 9.42 ÷ 6 (ii) 2.52 ÷ 7 (iii) 8.61 ÷ 3

.7 انس 110.25 ميٽر مفاصلو ڊوڙي ٿو. ايان 97.75 ميٽر ڊوڙي ٿو. ٻڌايو ته ٻنهي جو گڏ مفاصلو ڪيترو ٿيو ۽ انس جو مفاصلو، ايان کان ڪيترو وڌيڪ آهي؟

.8 عبدالله روزانو 0.45 لٽر جوس پيئي ٿو. ٻڌايو ته 30 ڏينهن ۾ ڪل ڪيترو جوس پيتو؟

يونٽ 5

پيمائش

5.1 ڊيگهه

اسان اڳ ۾ پڙهي آيا آهيون ته ننڍي ڊيگهه کي ميٽرن (m) ۽ سينٽي ميٽرن (cm) ۾ ماپبو آهي. جڏهن ته وڏي ڊيگهه يعني مفاصلي کي ڪلوميٽرن (km) ۾ ماپيون ٿا.

1. ڊيگهه جي ايڪن کي تبديل ڪرڻ

ڪلوميٽرن کي ميٽرن ۾، ميٽرن کي سينٽي ميٽرن ۽ سينٽي ميٽرن کي ملي ميٽرن ۾ تبديل ڪرڻ

(i) ڪلوميٽرن کي ميٽرن ۾ تبديل ڪرڻ.

هڪ ڪلوميٽر ۾ 1000 ميٽر ٿين ٿا.

1 ڪلوميٽر (km) = 1000 ميٽر (m)

انهيءَ ڪري اسان ڪلوميٽرن جي تعداد کي 1000 سان ضرب ڪري، ميٽرن ۾ تبديل ڪريون ٿا.

مثال1: 2 ڪلوميٽرن کي ميٽرن ۾ تبديل ڪريو.
حل: 2 ڪلوميٽر = 2 X 1000 = 2000 ميٽر

مثال2: 8 ڪلوميٽرن کي ميٽرن ۾ تبديل ڪريو.
حل: 8 ڪلوميٽر = 8 X 1000 = 8000 ميٽر

عملي ڪم   ڪلوميٽرن کي ميٽرن ۾ تبديل ڪريو.

1	6 ڪلوميٽر = ___6 x 1000___ = ___6000___ ميٽر
2	9 ڪلوميٽر = _______________ = ______ ميٽر
3	12 ڪلوميٽر = _______________ = ______ ميٽر
4	25 ڪلوميٽر = _______________ = ______ ميٽر
5	50 ڪلوميٽر = _______________ = ______ ميٽر
6	75 ڪلوميٽر = _______________ = ______ ميٽر

استاد لاءِ هدايت: استاد شاگردن کي 10، 100، 1000، سان ضرب ڏيڻ کي سمجهائي ڪري مختلف ايڪن ۾ تبديل ڪرڻ سيکاري.

(ii) ميٽرن کي سينٽي ميٽرن ۾ تبديل ڪرڻ.

هڪ ميٽر ۾ 100 سينٽي ميٽر ٿين ٿا.

1 ميٽر = 100 سينٽي ميٽر

ان لاءِ اسين ميٽرن جي تعداد کي 100 سان ضرب ڪري سينٽي ميٽرن ۾ تبديل ڪيون ٿا.

مثال 1: 6 ميٽرن کي سينٽي ميٽرن ۾ تبديل ڪريو.

حل: 6 x 100 = 600 سينٽي ميٽر

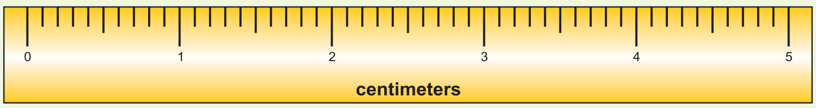
مثال 2: 20 ميٽرن کي سينٽي ميٽرن ۾ تبديل ڪريو.

حل: 20 ميٽر = 20 x 100 = 2000 سينٽي ميٽر

عملي ڪم 2 هيٺ چارٽ ۾ ڏنل ميٽرن کي سينٽي ميٽرن ۾ تبديل ڪريو.

1	5 ميٽر	=	5 x 100	=	500 سينٽي ميٽر
2	9 ميٽر	=	________	=	______ سينٽي ميٽر
3	18 ميٽر	=	________	=	______ سينٽي ميٽر
4	45 ميٽر	=	________	=	______ سينٽي ميٽر
5	60 ميٽر	=	________	=	______ سينٽي ميٽر
6	87 ميٽر	=	________	=	______ سينٽي ميٽر

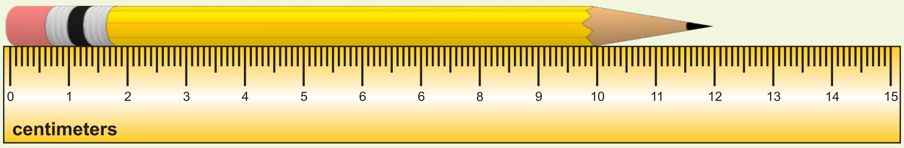
(iii) سينٽي ميٽرن کي ملي ميٽرن ۾ تبديل ڪرڻ.



هر هڪ سينٽي ميٽر جي ايڪي کي 10 ننڍن ايڪن ۾ ورهايو ويو آهي. هر هڪ ننڍي ايڪي کي ملي ميٽر (mm) چئجي ٿو. مطلب ته هڪ سينٽي ميٽر ۾ 10 ملي ميٽر ٿين ٿا.

1 سينٽي ميٽر = 10 ملي ميٽر

مثال1: هيٺ ڏنل پينسل جي ماپ سينٽي ميٽرن ۾ ڪريو ۽ ان ماپ کي ملي ميٽرن ۾ تبديل ڪريو.



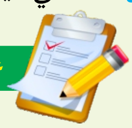
حل: ڏنل پينسل جي ماپ 12 سينٽي ميٽر آهي.
انهيءَ ماپ کي ملي ميٽرن ۾ تبديل ڪرڻ لاءِ اسان سينٽي ميٽرن کي 10 سان ضرب ڪريون ٿا.

12 سينٽي ميٽر = 12 X 10 = 120 ملي ميٽر

مطلب تہ مليل پينسل جي ماپ 120 ملي ميٽر آهي.

مثال2: 85 سينٽي ميٽرن ماپ کي ملي ميٽرن ۾ تبديل ڪريو.

حل: 85 سينٽي ميٽر = 85 X 10 = 850 ملي ميٽر



عملي ڪم هيٺ چارٽ ۾ ڏنل سينٽي ميٽرن کي ملي ميٽرن ۾ تبديل ڪريو.

1	7 سينٽي ميٽر	=	7 x 10	=	70 ملي ميٽر
2	10 سينٽي ميٽر	=	______	=	______ ملي ميٽر
3	11 سينٽي ميٽر	=	______	=	______ ملي ميٽر
4	31 سينٽي ميٽر	=	______	=	______ ملي ميٽر
5	49 سينٽي ميٽر	=	______	=	______ ملي ميٽر

هيٺ ڏنل چارٽ ۾ ديگهہ جي ايڪن جو پاڻ ۾ لاڳاپو ڏيکاريل آهي.

10 ملي ميٽر	=	1 سينٽي ميٽر
100 سينٽي ميٽر	=	1 ميٽر
1000 ميٽر	=	1 ڪلوميٽر
1 ميٽر	=	1000 ملي ميٽر

مثال3: هڪ ڇوڪري 2 ميٽر ڊگهي هڪ نوڙي خريد ڪئي. انهيءَ ماپ کي سينٽي ميٽرن ۽ ملي ميٽرن ۾ تبديل ڪريو.

حل: 2 ميٽر = 2 X 100 سينٽي ميٽر = 200 سينٽي ميٽر

وري 2 ميٽر = 2 X 1000 ملي ميٽر = 2000 ملي ميٽر

مشق 5.1

1 هيٺين ڪلوميٽرن کي ميٽرن ۾ تبديل ڪريو.

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

2 هيٺين ميٽرن کي سينٽي ميٽرن ۾ تبديل ڪريو.

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

3 هيٺين سينٽي ميٽرن کي ملي ميٽرن ۾ تبديل ڪريو.

(i) 15 سينٽي ميٽر (ii) 19 سينٽي ميٽر (iii) 30 سينٽي ميٽر

4 هيٺين کي سينٽي ميٽرن ۽ ملي ميٽرن ۾ تبديل ڪريو.

(i) 4 ميٽر (ii) 10 ميٽر (iii) 35 ميٽر

(iv) 64 ميٽر (v) 83 ميٽر (vi) 98 ميٽر

2. ڊيگهه جي ايڪن جو جوڙ ۽ ڪٽ

ڊيگهه جي ساڳين ايڪن جي اظهارن جو جوڙ ۽ ڪٽ

جيئن تہ ميٽرن ۾ ميٽر جوڙ ٿين ٿا ۽ ڪلوميٽرن ۾ ڪلوميٽر جوڙ ٿين ٿا، تنهنڪري ساڳين ايڪن جو ئي جوڙ ۽ ڪٽ ٿيندو آهي.

مثال 1: 24 ڪلوميٽر ۽ 233 ميٽرن ۾ ويهہ ڪلوميٽر ۽ 446 ميٽر جوڙ ڪريو.

حل:

ڪلوميٽر	ميٽر
24	233
+ 20	446
44	679

مطلب تہ جوڙ اُپت 44 ڪلوميٽر ۽ 679 ميٽر آهي.

مثال 2: 42 ميٽر ۽ 75 سينٽي ميٽرن ۾ 28 ميٽر ۽ 90 سينٽي ميٽر جوڙ ڪريو.

حل:

ميٽر	سينٽي ميٽر
①①	
42	75
+ 28	90
71	65

مطلب تہ جوڙ اُپت 71 ميٽر ۽ 65 سينٽي ميٽر آهي.

مثال 3: 78 ڪلو ميٽر ۽ 86 ميٽرن مان 34 ڪلوميٽر ۽ 23 ميٽر ڪٽ ڪريو.

حل:

ڪلوميٽر	ميٽر
78	86
− 34	23
44	63

مطلب تہ ڪٽ اُپت 44 ڪلوميٽر ۽ 63 ميٽر آهي.

مثال 4: 47 ميٽر ۽ 23 سينٽي ميٽرن مان 25 ميٽر ۽ 56 سينٽي ميٽر ڪٽ ڪريو.

حل:

ميٽر	سينٽي ميٽر
6	1
4~~7~~	~~2~~3
− 25	56
21	67

مطلب تہ ڪٽ اُپت 21 ميٽر ۽ 67 سينٽي ميٽر آهي.

مشق 5.2

(1) جوڙ ڪريو.

(i) 4200 ميٽر ۽ 9600 ميٽر

(ii) 25 ڪلو ميٽر 520 ميٽر ۽ 12 ڪلوميٽر 840 ميٽر

(iii) 49 ڪلوميٽر 719 ميٽر ۽ 32 ڪلوميٽر 103 ميٽر

(iv) 30 ڪلوميٽر 60 ميٽر ۽ 29 ڪلوميٽر29 ميٽر

(v) 69 ميٽر 17 سينٽي ميٽر ۽ 99 ميٽر 32 سينٽي ميٽر

(vi) 42 سينٽي ميٽر 3 ملي ميٽر ۽ 68 سينٽي ميٽر 5 ملي ميٽر

(vii) 13ميٽر 25 سينٽي ميٽر، 40 ميٽر ۽ 65 ميٽر 5 سينٽي ميٽر.

(viii) 90 ڪلوميٽر 820 ميٽر، 75 ڪلوميٽر500 ميٽر ۽ 110 ڪلوميٽر 175 ميٽر

(ix) 45 ڪلوميٽر 840 ميٽر، 82 ڪلوميٽر399ميٽر ۽ 230 ڪلوميٽر 180 ميٽر

(2) ڪٽ ڪريو.

(i) 7000 ميٽرن مان 5050 ميٽر

(ii) 6 ميٽر 35 سينٽي ميٽرن مان 2 ميٽر 76 سينٽي ميٽر

(iii) 36 ميٽر 80 سينٽي ميٽرن مان 34 ميٽر 20 سينٽي ميٽر

(iv) 862 ميٽر 60 سينٽي ميٽرن مان305 ميٽر 20 سينٽي ميٽر

(v) 87 ڪلوميٽر ۽ 250 ميٽرن مان 36 ڪلو ميٽر 500 ميٽر

(vi) 70 ڪلوميٽر 100 ميٽرن مان 18 ڪلوميٽر 352 ميٽر

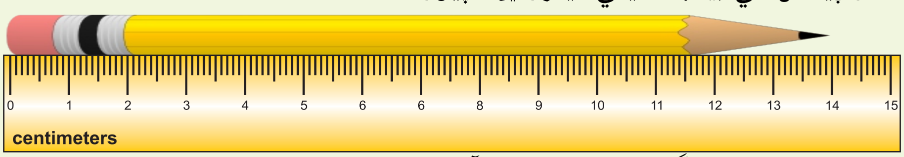
(vii) 300 ميٽر 29 سينٽي ميٽرن مان 106 ميٽر 18 سينٽي ميٽر

(viii) 74 سينٽي ميٽر 7 ملي ميٽرن مان 27 سينٽي ميٽر 8 ملي ميٽر

(ix) 64 سينٽي ميٽر 3 ملي ميٽرن مان 37 سينٽي ميٽر 5 ملي ميٽر

مناسب ايڪا استعمال ڪري مختلف شين جي ڊيگهه معلوم ڪرڻ

اسان پينسل جي ڊيگهه سينٽي ميٽرن ۾ ماپيون ٿا.



پينسل جي ڊيگهه 14 سينٽي ميٽر آهي.

اسان ڪتاب جي ڊيگهه سينٽي ميٽرن ۾ ماپيون ٿا.

اسان ميز، ڪمري ۽ راند جي ميدان جي ڊيگهه ميٽرن ۾ ماپيون ٿا.

اسان ٻن شهرن جي وچ ۾ مفاصلي کي ڪلوميٽرن ۾ ماپيون ٿا.

يونٽ 5 پيمائش (ڊيگھ)

عملي ڪم

هيٺ ڏنل هر هڪ خاني ۾ صحيح ايڪو سينٽي ميٽر، ميٽر يا ڪلوميٽر لکو.

اسين ماپيون ٿا:

1 پين جي ڊيگھ کي	سينٽي ميٽرن ۾
2 بستري جي ڊيگھ کي	۾
3 هاڪي راند جي ميدان جي ڊيگھ کي	۾
4 اوهان جي جاميٽري باڪس جي ويڪر کي	۾
5 ڪراچيءَ کان لاڙڪاڻي تائين مفاصلي کي	۾

مثال: پاسي واري ٽيبل جي ڊيگھ ماپڻ لاءِ استعمال ٿيل صحيح ايڪي تي نشان (✓) لڳايو.

(الف) 45 ملي ميٽر (ب)✓ 45 سينٽي ميٽر

(ج) 45 ميٽر (د) 45 ڪلو ميٽر

عام زندگيءَ جا عبارتي حساب جنهن ۾ ڊيگھ جي ايڪن کي تبديل ڪرڻ، جوڙ ڪرڻ ۽ ڪٽ ڪرڻ جو عمل شامل آهي

مثال1: فرحان 1 ميٽر، 30 سينٽي ميٽر ڊگھو آهي. هي هڪ اسٽول تي بيٺو آهي، جنهنجي اوچائي 70 سينٽي ميٽر آهي. ٻڌايو ته زمين کان هن جي مٿي تائين ڪل ڪيتري اوچائي آهي؟

حل:

	ميٽر	سينٽي ميٽر
فرحان جي پنهنجي اوچائي آهي	1 (①)	30
اسٽول جي اوچائي آهي	+	70
ٻنهي جي گڏ ڪل اوچائي آهي	2	00

(30 + 70 = 100)
(1 ميٽر = 100 سينٽي ميٽر)
(ان ڪري 1 ميٽر کي ميٽرن ۾ جمع ڪبو)

مطلب ته فرحان جي مٿي کان زمين تائين ڪل ڊيگھ 2 ميٽر آهي.

مثال2: ڪاٺ جي هڪ ٻُنڊ جا ٻه ٽُڪر ٿيل آهن. جنهن مان هڪ ٽُڪر جي ڊيگھ 5 ميٽر ۽ 28 سينٽي ميٽر آهي. ٻئي ٽُڪر جي ڊيگھ 3 ميٽر ۽ 55 سينٽي ميٽر آهي.

ٻڌايو ته ٻنهي ٽُڪرن جي ڊيگھ ۾ ڇا فرق آهي؟

حل:

	ميٽر	سينٽي ميٽر
ڪاٺ جي هڪ ٽُڪر جي ڊيگھ آهي	5	28
ڪاٺ جي ٻئي ٽُڪر جي ڊيگھ آهي	− 3	55
ٻنهي جي ڊيگھ ۾ فرق آهي	1	73

مطلب ته ڪاٺ جي ٻنهي ٽُڪرن جي ڊيگھ ۾ فرق 1 ميٽر ۽ 73 سينٽي ميٽر آهي.

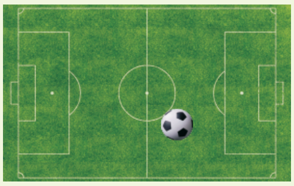
مشق 5.3

1 هيٺين شين کي ماپڻ لاءِ بهترين مفيد ڊيگهه جو ايڪو چونڊيو.

(i) ربڙ جي ڊيگهه آهي

(الف) 2 ملي ميٽر (ب) 2 سينٽي ميٽر
(ج) 2 ميٽر (د) 2 ڪلوميٽر

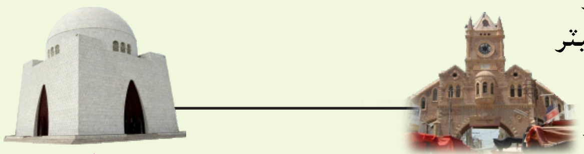
(ii) فٽ بال جي ميدان جي ڊيگهه آهي



(الف) 30 ملي ميٽر (ب) 30 سينٽي ميٽر
(ج) 30 ميٽر (د) 30 ڪلوميٽر

(iii) ڪراچي ۽ حيدرآباد جي وچ ۾ رستي جو مفاصلو آهي.

(الف) 165 ملي ميٽر
(ب) 165 سينٽي ميٽر
(ج) 165 ميٽر
(د) 165 ڪلوميٽر



2 لوهه جي هڪ لٺ 2 ميٽر ۽ 86 سينٽي ميٽر ڊگهي آهي. ٻڌايو ته ان مان 1 ميٽر ۽ 38 سينٽي ميٽر جو ٽڪرو ڪٽڻ کانپوءِ، ڪيتري ماپ جو ٽڪرو بچندو؟

3 علي پنهنجي گهر کان جامع مسجد تائين 789 ميٽر فاصلو ڪيو. ان کان پوءِ جامع مسجد کان اسڪول تائين 368 ميٽر فاصلو طئي ڪري ٿو. ٻڌايو ته هن ڪل ڪيترو فاصلو ڪيو؟

4 هڪ ڪار 1 ميٽر ۽ 62 سينٽي ميٽر ويڪري آهي. سندس گيريج 2 ميٽر ۽ 41 سينٽي ميٽر ويڪري آهي. ٻڌايو ته ڪيتري ماپ جي جڳهه بچندي، جڏهن ڪار گيريج ۾ بيٺي آهي؟

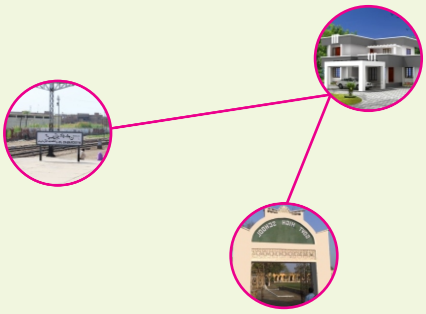
5 هڪ رنگين پينسل جو ڳاڙهو پاسو 65 ملي ميٽر ۽ نيرو پاسو 52 ملي ميٽر آهي. سڄي پينسل جي ڊيگهه ملي ميٽرن ۽ سينٽي ميٽرن ۾ ٻڌايو؟

6 هڪ ڊوڙ جي مقابلي ۾، ڪنهن مخصوص وقت ۾ طارق 9 ڪلوميٽر ۽ 200 ميٽر فاصلي جي ڊوڙ، ڊوڙي ٿو. جڏهن ته سجاد ساڳي وقت ۾ فقط 8 ڪلوميٽر ۽ 850 ميٽر ڊوڙ ڊوڙي ٿو. ٻڌايو ته طارق، سجاد کان ڪيترو فاصلو اڳتي آهي؟

7 10 ڪلوميٽر ڊوڙ جي مقابلي ۾، هڪ گهوڙو منزل کي پار ڪرڻ کان 245 ميٽر پهرين ڪري پوي ٿو. ٻڌايو ته گهوڙي ڪرڻ کان پهرين ڪيترو فاصلو طئي ڪيو؟

8 ناصر 142 سينٽي ميٽر ڊگهو آهي. جڏهن ته هن جو دوست ناصر کان 8 سينٽي ميٽر وڌيڪ ڊگهو آهي. ٻڌايو ته ناصر جو دوست ڪيترو ڊگهو آهي؟

9 صبا جو گهر 375 ميٽر اسڪول کان پري آهي. جڏهن ته هن جو گهر، ريلوي اسٽيشن کان 505 ميٽرن جي فاصلي تي آهي.ٻڌايو ته صبا جي گهر کان اسڪول ۽ ريلوي اسٽيشن جي وچ ۾ ڪيترو فرق آهي ٻنهي مفاصلن مان ڪهڙو فاصلو وڌيڪ آهي ۽ ڪيترو وڌيڪ آهي؟



5.2 مايو / وزن

مايي جو ايڪو گرام (g) آهي.گريون شيون تورڻ لاءِ ڪلوگرام (kg) استعمال ڪيون ٿا. جڏهن ته هلڪيون شيون تورڻ ۾ گرام استعمال ٿئي ٿو.

ڪلوگرامن کي گرامن ۾ تبديل ڪرڻ.

هڪ ڪلو گرام ۾ 1000 گرام ٿين ٿا.

1 ڪلوگرام (Kg) = 1000 گرام (g)

تنهنڪري ڪلوگرامن کي گرامن ۾ تبديل ڪرڻ لاءِ، ڪلوگرامن جي تعداد کي 1000 سان ضرب ڪيون ٿا.

مثال1: 15 ڪلوگرامن کي گرامن ۾ تبديل ڪريو.

حل: 15 kg = 15 X 1000 = 15000 g

مثال2: 2 ڪلوگرام 250 گرامن کي گرامن ۾ تبديل ڪريو.

حل: **2 kg 250 g = 2 x 1000 g + 250 g**

= 2000 g + 250 g = 2250 g

استاد لاءِ هدايت: استاد کي گهرجي ته شاگردن کي سمجهائي ته ڪلوگرامن جي مختلف تعداد کي گرامن ۾ تبديل ڪرڻ لاءِ 1000 سان ضرب ڪيون ٿا.

عملي ڪم هيٺين کي گرامن ۾ تبديل ڪريو.

(1)	18 ڪلوگرام	=	18 x 1000	=	18000 گرام
(2)	25 ڪلوگرام	=	____	=	____ گرام
(3)	4 ڪلوگرام 80 گرام	=	____	=	____ گرام
(4)	5 ڪلوگرام 125 گرام	=	____	=	____ گرام

.2 مايي/وزن جي ايڪن جو جوڙ ۽ ڪٽ

مايي/وزن جي ساڳين ايڪن جي اظهارن جو جوڙ ۽ ڪٽ

مثال 1: 3 ڪلوگرام، 65 گرام ۽ 5 ڪلوگرام، 30 گرام جوڙ ڪريو.

حل:

ڪلوگرام	گرام
3	65
+ 5	30
8	**95**

مطلب تہ

ڪل وزن = 8 ڪلوگرام ۽ 95 گرام آهي.

مثال 2: 9 ڪلوگرام، 650 گرام مان 7 ڪلوگرام، 500 گرام ڪٽ ڪريو.

حل:

ڪلوگرام	گرام
(8)	(14)(10)
~~9~~	~~5~~00
− 7	650
1	**850**

مطلب تہ

ڪٽ أيت = 2 ڪلوگرام ۽ 150 گرام آهي.

مشق 5.4

1 هيٺين اظهارن جو جوڙ ڪريو.

(i) 3705 گرام، 8536 گرام ۽ 4000 گرام

(ii) 4 ڪلوگرام 485 گرام، 2 ڪلوگرام 390 گرام ۽ 4 ڪلوگرام، 425 گرام

(iii) 8 ڪلوگرام، 75 گرام ۽ 9 ڪلوگرام، 46 گرام

(iv) 4 ڪلوگرام 32 گرام ۽ 3 ڪلوگرام ۽ 85 گرام

(v) 16 ڪلوگرام، 860 گرام ۽ 23 ڪلوگرام، 545 گرام ۽ 49 ڪلوگرام، 360 گرام

2 هيٺين اظهارن جي ڪٽ ڪريو.

(i) 5 ڪلوگرامن مان 1 ڪلوگرام، 250 گرام

(ii) 6 ڪلوگرام، 86 گرامن مان 3 ڪلوگرام، 33 گرام

(iii) 9007 گرامن مان 4505 گرام

(iv) 59 ڪلوگرام، 960 گرامن مان 36 ڪلوگرام، 740 گرام

(v) 20 ڪلوگرام، 40 گرامن مان 14 ڪلوگرام، 72 گرام

مناسب ايڪن جي استعمال سان مختلف شين جي مايي/ وزن جي پيمائش ڪريو

- ڳرين شين کي تورڻ لاءِ اسين ڪلوگرام استعمال ڪيون ٿا.
- هلڪين شين کي تورڻ لاءِ اسين گرام استعمال ڪيون ٿا.

مثال طور

ماکي ۽ مناين جي پيمائش گرامن ۽ ڪلوگرامن ۾ ڪيون ٿا.
ڪنڊ، ڪڻڪ، چانور ۽ اٽي جي بورين جي پيمائش ڪلوگرامن ۾ ڪريون ٿا.
چانهه جي ننڍن پيڪيٽن جي پيمائش گرامن ۾ ڪريون ٿا.
سون ۽ چانديءَ جي پيمائش گرامن ۾ ڪيون ٿا.

عملي ڪم

ڪلوگرام (kg) يا گرام (g) جي استعمال سان خال ڀريو.

1. ٽوٿ پيسٽ جي وزن جي پيمائش ___گرامن___ ۾ ڪريون ٿا.
2. صابڻ جي هڪ چڪيءَ جي وزن جي پيمائش ________ ۾ ڪريون ٿا.
3. ڪنڊ جي بوريءَ جي وزن جي پيمائش ________ ۾ ڪريون ٿا.
4. ڪاغذ جي هڪ صفحي جي وزن جي پيمائش ________ ۾ ڪريون ٿا.
5. اٽي جي بورين جي وزن جي پيمائش ________ ۾ ڪريون ٿا.
6. بصرن ۽ پٽاٽن جي وزن جي پيمائش ________ ۾ ڪريون ٿا.
7. لوڻ جي ٿيلهين جي وزن جي پيمائش ________ ۾ ڪريون ٿا.
8. بناسپتي گيهه جي وزن جي پيمائش ________ ۾ ڪريون ٿا.

عام زندگيءَ جا عبارتي حساب جنهن ۾ مايي/ وزن جي ايڪن جي تبديل، جوڙ ۽ ڪٽ جي عمل جو استعمال ٿئي

مثال 1: چانورن جي هڪ دوڪاندار 168 ڪلوگرام ۽ 750 گرام چانور وڪيائين، پر اجان بہ ڪيس 57 ڪلوگرام ۽ 650 گرام چانور بچيل آهن. ٻڌايو تہ دوڪاندار وٽ شروعات ۾ چانورن جو ڪيترو وزن موجود هيو؟

حل:

	ڪلوگرام	گرام
وڪيل چانورن جو وزن	168	750
بچيل چانورن جو وزن +	57	650
چانورن جو ڪل وزن	**226**	**400**

مطلب تہ دوڪاندار وٽ شروعات ۾ 226 ڪلوگرام 400 گرام چانور موجود هئا.

مثال2: هڪ ڪڪڙ جو وزن 2 ڪلوگرام 720 گرام آهي، هڪ بدڪ جو وزن 4 ڪلوگرام 240 گرام آهي. ٻڌايو تہ بدڪ، مرغيءَ کان ڪيتري وڌيڪ ڳري آهي؟

حل:

	ڪلوگرام	گرام
بدڪ جو وزن آهي	4	240
ڪڪڙ جو وزن آهي	– 2	720
ٻنهي جي وزن ۾ فرق آهي	1	520

مطلب تہ بدڪ، ڪڪڙ کان 1 ڪلوگرام ۽ 520 گرام وزن ۾ وڌيڪ آهي

مشق 5.5

1 هيٺين شين جي وزن ڪرڻ لاءِ وڌيڪ صحيح ايڪو ٻڌايو / چونڊيو.

(i) پيپرڪلپ جو وزن.

(الف) 1 گرام (ب) هڪ ڪلو گرام (ج) 100 گرام (د) 100 ڪلو گرام

(ii) 13 سالن جي ڇوڪري جو وزن.

(الف) 4 گرام (ب) 4 ڪلو گرام (ج) 40 ڪلوگرام (د) 400 گرام

(iii) چانهہ جي هڪ دٻي جو وزن.

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

(iv) هنداڻي (چاهين) جو وزن.

(الف) 5 ڪلو گرام (ب) 50 گرام (ج) 50 ڪلو گرام (د) 500 گرام

2 رڍ جي هڪ سليب جو وزن 75 ڪلوگرام ۽ 700 گرام آهي، ساڳي قسم جي ٻئي سليب جو وزن 86 ڪلوگرام ۽ 400 گرام آهي ٻڌايو تہ ٻنهي جو گڏ وزن ڪيترو آهي؟

3 حسين جو وزن 28 ڪلوگرام ۽ 750 گرام آهي، هن جي پيءُ جو وزن 63 ڪلوگرام ۽ 500 گرام آهي. ٻڌايو تہ حسين پنهنجي پيءُ کان ڪيترو وڌيڪ هلڪو آهي؟

4 فوزيہ هڪ دوڪان تان 21 ڪلوگرام ۽ 350 گرام مٺائي خريد ڪئي، هڪ ٻي دوڪان تان 1 ڪلوگرام ۽ 200 گرام مٺائي خريد ڪئي. ٻڌايو تہ هن ٻنهي دوڪانن تان ڪُل گهٽي مٺائي خريد ڪئي؟

5 هڪ اناج جي واپاريءَ وٽ 3000 ڪلوگرام مٽر موجود آهن، هي انهن مان 1856 ڪلوگرام ۽ 750 گرام وڪرو ڪري ٿو. ٻڌايو تہ باقي ڪيترو وزن مٽر هن وٽ موجود آهي؟

5.3 مقدار / گنجائش

(1) گنجائش يعني مقدار جي ايڪن کي تبديل ڪرڻ

گنجائش يعني مقدار ماپڻ جو معياري ايڪو لٽر (ℓ) آهي.

گنجائش يعني مقدار ماپڻ جو ننڍو ايڪو ملي لٽر ($m\ell$) آهي.

لٽرن کي ملي لٽر ۾ تبديل ڪرڻ

هڪ لٽر ۾ 1000 ملي لٽر ٿين ٿا.

1 لٽر (ℓ) = 1000 ملي لٽر ($m\ell$)

جڏهن لٽرن کي ملي لٽرن ۾ تبديل ڪريون ٿا ته اسان لٽرن جي تعداد کي 1000 سان ضرب ڪيون ٿا.

مثال 1: 8 لٽرن کي ملي لٽرن ۾ تبديل ڪريو.

حل: 8 لٽر = 8 x 1000 = 8000 ملي لٽر

عملي ڪم هينين کي ملي لٽرن ۾ تبديل ڪريو.

(1) 15 لٽر = **15 x 1000** = **15000** ملي لٽر

(2) 40 لٽر = ____________ = ____________ ملي لٽر

(3) 75 لٽر = ____________ = ____________ ملي لٽر

(4) 66 لٽر = ____________ = ____________ ملي لٽر

(2) گنجائش يعني مقدار جي ايڪن ۾ جوڙ ۽ ڪٽ

گنجائش يعني مقدار جي ايڪن جي اظهارن جو جوڙ ۽ ڪٽ

مثال 1: 9 لٽر ۽ 800 ملي لٽرن ۾ 2 لٽر ۽ 300 ملي لٽر جوڙ ڪريو.

حل:

لٽر	ملي لٽر
9	800
+ 2	300
12	**100**

مطلب ته ڪل مقدار 12 لٽر ۽ 100 ملي لٽر آهي.

استاد لاءِ هدايت: استاد شاگردن کي مثال ڏيئي سمجھائي ته لٽرن کي ملي لٽرن ۾ تبديل ڪرڻ لاءِ 1000 سان ضرب ڪريون ٿا.

مشق 5.6

(الف) جوڙ ڪريو.

(i) 7 لٽر 420 ملي لٽر ۽ 10 لٽر500 ملي لٽر

(ii) 2100 ملي لٽر، 4960 ملي لٽر ۽ 3755 ملي لٽر

(iii) 7 لٽر 25 ملي لٽر، 16 لٽر 400 ملي لٽر ۽ 31 لٽر 251 ملي لٽر

(iv) 705 ملي لٽر، 820 ملي لٽر ۽ 695 ملي لٽر

(v) 14 لٽر 782 ملي لٽر، 17 لٽر 300 ملي لٽر ۽ 26 لٽر 450 ملي لٽر

(ب) ڪٽ ڪريو.

(i) 825 لٽرن مان 719 لٽر

(ii) 60 لٽر 600 ملي لٽرن مان 16 لٽر 415 ملي لٽر

(iii) 905 ملي لٽرن مان 640 ملي لٽر

(iv) 11 لٽر 150 ملي لٽرن مان 8 لٽر 205 ملي لٽر

(v) 97 لٽر 660 ملي لٽرن مان 76 لٽر 223 ملي لٽر

مختلف شين (ٿانون) جي گنجائش يعني مقدار جي ايڪن جي پيمائش ڪرڻ

- بيڪر جي گنجائش يعني مقدار $\frac{1}{2}$ لٽر يا 500 ملي لٽر آهي.
- بئي وڏي بيڪر جي گنجائش يعني مقدار 1 لٽر آهي يا 1000 ملي لٽر آهي.
- پاڻيءَ جي بوتل جي گنجائش يعني مقدار 1 لٽر آهي.

- بالٽيءَ جي گنجائش يعني مقدار 5 لٽر يا 5000 ملي لٽر آهي.
- پيالين جي گنجائش يعني مقدار 250 ملي لٽر، 500 ملي لٽر ۽ 750 ملي لٽر آهي.

عملي ڪم

هيٺ ڏنل شين جي صحيح گنجائش يا مقدار جي ماپ لکو.

1

2

3

3	2	1
1 لٽر	36 مليلٽر	25 مليلٽر
10 لٽر	360 مليلٽر	250 مليلٽر ✓
100 لٽر	3600 مليلٽر	2500 مليلٽر

عام زندگيءَ جا عبارتي حساب جنهن ۾ پاڻياٺ جي گنجائش يعني مقدار جي ايڪن جي تبديل ڪرڻ، جوڙ ۽ ڪٽ شامل هجن

مثال1: هڪ پلاسٽڪ جي ٽانڪيءَ ۾ 18 لٽر پاڻي موجود آهي. ان ٽانڪيءَ ۾ علي ٻيو 16 لٽر پاڻي وجهي ٿو. ٻڌايو ته هاڻي ٽانڪيءَ ۾ ڪل پاڻي ڪيترو آهي؟

حل:

ٽانڪيءَ ۾پهرين پاڻي موجود آهي	18 (1 1)
علي ان ٽانڪيءَ ۾ ٻيو پاڻي وڌو	+ 16
ڪل پاڻي ٿيو	**34**

مطلب ته هاڻي ٽانڪيءَ ۾ ڪل پاڻي 34 لٽر موجود آهي.

مثال2: ٻن بوتلن ۾ گڏ 200 لٽر جوس موجود آهي. جيڪڏهن هڪ بوتل جي گنجائش يعني مقدار 98 لٽر آهي، ته ٻي بوتل جي گنجائش يعني مقدار لهو.

حل:

بوتل	لٽر
ٻن بوتلن ۾ ڪل جوس موجود آهي	200 (1 9 10)
هڪ بوتل ۾ جوس موجود آهي	– 98
ٻي بوتل ۾ جوس موجود هوندو	**102**

مطلب ته ٻنهي بوتلن جي گنجائش يعني مقدار 102 لٽر آهي.

مشق 5.7

(1) هيٺين شين جي گنجائش يعني مقدار کي ماپڻ جو صحيح ايڪو چونڊيو.

i

4 ℓ, 400 ℓ, 40 ℓ

ii

iii

500 ℓ, 500 mℓ, 800 mℓ

iv

4 ℓ, 4 mℓ

v

140 ℓ, 140 mℓ

vi

5 ℓ, 5 mℓ

2. هڪ بوتل جنهن ۾ 28 ملي لٽر پاڻي موجود آهي. ان مان 19 ملي لٽر پاڻي ڪڍيو وڃي ٿو. ٻڌايو ته باقي ڪيترو پاڻي بچندو؟

3. ساره جي گهر ۾ هڪ باٿ ٽب کي مڪمل ڀرڻ لاءِ 850 لٽر پاڻي گهربل آهي. هن وقت باٿ ٽب ۾ 552 لٽر پاڻي موجود آهي. ٻڌايو ته باقي ڪيترو پاڻي گهرجي جو باٿ ٽب پاڻيءَ سان مڪمل ڀرجي وڃي؟

4. هڪ تيل جي ٽانڪيءَ ۾ هن وقت 98 لٽر ۽ 300 ملي لٽر تيل موجود آهي. انهيءَ تيل جي ٽانڪيءَ ۾ 51 لٽر ۽ 700 ملي لٽر تيل وڌيڪ گڏيو وڃي ٿو. ٻڌايو ته ٽانڪيءَ ۾ ڪل تيل گهڻو ٿيندو؟

5. هڪ وين 272 لٽر کير کڻي پئي وئي ته اوچتو حادثي جي ڪري 35 لٽر ۽ 875 ملي لٽر کير هارجي پيو. ٻڌايو ته باقي ڪيترو کير بچيو؟

6. پاڻيءَ جي هڪ ڊرم ۾ 500 لٽر پاڻي موجود آهي. گلن کي پاڻي ڏيڻ کان پوءِ 260 ملي لٽر پاڻي بچيو آهي. ٻڌايو ته گلن کي پاڻي ڏيڻ ۾ ڪيترو پاڻي استعمال ٿيو آهي؟

7. هڪ بوتل ۾ 1 لٽر ۽ 10 ملي لٽر شربت موجود آهي، جڏهن ته ٻي بوتل ۾ 2 لٽر ۽ 75 ملي لٽر آهي. ٻڌايو ته ٻنهي بوتلن ۾ ڪل ڪيترو شربت موجود هوندو؟

8. امين 752 ملي لٽر ڪاٺ وارو تيل مختلف قسم جي ڪاٺ تيار ڪرڻ ۾ استعمال ڪري ٿو. جڏهن ته سعد ساڳيو 448 ملي لٽر تيل هڪ هفتي ۾ استعمال ڪري ٿو. ٻڌايو ته ٻنهي گڏجي ڪل گهڻو تيل استعمال ڪيو؟

5.4 وقت

سامهون ڏيڪاريل واچ ۾ ٽي سُيون آهن. ننڍي سُئيءَ کي ڪلاڪ سُئي چئبو آهي. وڏي سُئيءَ کي منٽ سُئي چئجي ٿو. ٽين سڀ کان سنهي سُئيءَ کي سيڪنڊ سُئي چئجي ٿو. ڪلاڪ سُئي هڪ ڏينهن ۾ ٻه دفعا چڪر پورو ڪري ٿي. منٽ سُئي هڪ ڏينهن ۾ 24 دفعا گول چڪر پورو ڪري ٿي. سيڪنڊ سئي، هڪ منٽ ۾ 60 ننڍڙا جهٽڪا ڏيندي واچ جو هڪ گول چڪر پورو ڪري ٿي.

اسان اڳ ۾ وقت جي پيمائش سکي آيا آهيون ته:

وقت جي پيمائش

1	ڪلاڪ	=	60	منٽ
1	ڏينهن	=	24	ڪلاڪ
1	هفتو	=	7	ڏينهن
52	هفتا	=	1	سال
1	سال	=	12	مهينا

5.4.1 وقت جي ايڪن جي تبديلي

وقت ڪلاڪن ۾، منٽن ۾ ۽ سيڪنڊن ۾ پڙهڻ

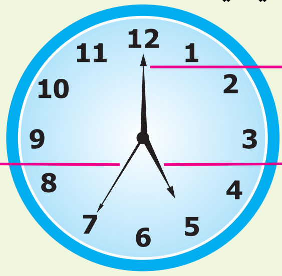
اسان پڙهي آيا آهيون ته هڪ ڏينهن ۾ 24 ڪلاڪ ٿين ٿا. هڪ ڏينهن، آڌي رات جو 12 بجي پورو ٿئي ٿو ۽ ٻئي ڏينهن جي شروعات ساڳي وقت رات جو 12 بجي کان پوءِ ٿئي ٿي.

- آڌي رات جو 12 بجي کان وٺي منجهند جو 12 بجي تائين a.m سان ظاهر ڪيون ٿا. يعني رات جو دير کان صبح تائين.

استاد لاءِ هدايت: استاد شاگردن ۾ مختلف وقت جي پيمائشن جو دؤر ڪرائي.

- ساڳي طرح منجهند 12 بجي کان آڌي رات جو 12 بجي تائين جو وقت p.m سان ظاهر ڪيون ٿا. يعني منجهند کان پوءِ وارو، شام وارو ۽ رات وارو وقت.

هيٺ ڏنل واچ کي ڏسو، انهيءَ کي ٽي سُيون آهن.



ٽين سئي ڏڳهي ۽ سنهي ٿئي ٿي، اها باقي ٻنهي سُين کان تيز هلي ٿي. اها ننڍڙا جهٽڪا ڏئي اڳتي هلندي رهي ٿي. انهيءَ سُئيءَ جو هڪ جهٽڪو، هڪ سيڪنڊ وقت پورو ٿيڻ ٻڌائي ٿو. ان طرح سيڪنڊ وقت جو ننڍي ۾ ننڍو ايڪو آهي.

مطلب ته هڪ منٽ ۾ 60 سيڪنڊ ٿين ٿا.

60 سيڪنڊ = 1 منٽ

سيڪنڊن واري سُئي 60 ننڍڙا جهٽڪا ڏيندي، گهڙيال تي هڪ پورو چڪر ڪري ٿي يعني جڏهن 60 سيڪنڊ پورا ٿين ٿا ته هڪ منٽ گذري ٿو.

ٻڌايو ته سيڪنڊن واري سُئي هڪ ڪلاڪ ۾ ڪيترا ننڍڙا جهٽڪا ڏيندي؟

60 x 60 = 3600 سيڪنڊ
يا
3600 سيڪنڊ = 1 ڪلاڪ

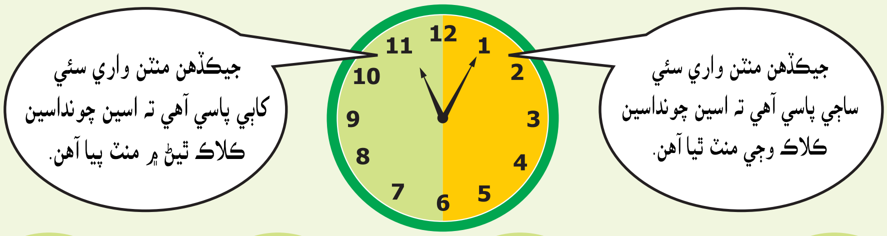
عملي ڪم

a.m يا p.m استعمال ڪريو.

1. صبح جي 8 بجي کي __________ سان ظاهر ڪريون ٿا.
2. شام جي 5 بجي کي __________ سان ظاهر ڪريون ٿا.
3. صبح جي 1 بجي کي __________ سان ظاهر ڪريون ٿا.
4. رات جي 9 بجي کي __________ سان ظاهر ڪريون ٿا.
5. ٻه ڪلاڪ پهريائين اڌ رات جي وقت کي __________ سان ظاهر ڪريون ٿا.

نوٽ: a.m رات جو 12 بجي کان منجهند جو 12 بجي تائين وقت کي ظاهر ڪري ٿو.
p.m منجهند جو 12 بجي کان رات جو 12 بجي تائين وقت کي ظاهر ڪري ٿو.

هيٺ ڏنل واچ جي منهن کي ڏسو! اسان ان کي ٻن حصن ۾ ورهايون ٿا.



6 وڄي 10 منٽ ٿيا آهن

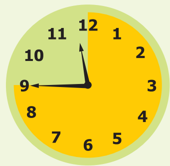
6:10

4 تيڻ ۾ 5 منٽ پيا آهن

3:55

سوا 12

12:15



پوڻا 12

11:45

عملي ڪم

هيٺين واچن ۾ ڏيکاريل وقت کي اکرن ۽ انگن ۾ لکو.

(i)

3 تيڻ ۾ 5 منٽ پيا آهن

2:55

(ii)

8 وڄي 10 منٽ ٿيا آهن.

(iii)

(iv)

(v)

(vi)

ڪلاڪن کي منٽن ۾ ۽ منٽن کي سيڪنڊن ۾ تبديل ڪرڻ

(الف) ڪلاڪن کي منٽن ۾ تبديل ڪرڻ

ڪلاڪن کي منٽن ۾ تبديل ڪرڻ لاءِ اسان ڪلاڪن جي تعداد کي 60 سان ضرب ڪيون ٿا.

مثال 1: 3 ڪلاڪ ۽ 15 منٽن کي منٽن ۾ تبديل ڪريو.

حل: 3 ڪلاڪ ۽ 15 منٽ = 3 ڪلاڪ ۽ 15 منٽ

(3 x 60) + 15 = 180 + 15 = 195 منٽ

مطلب ته 3 ڪلاڪ ۽ 15 منٽن جا ڪل 195 منٽ ٿين ٿا.

عملي ڪم 1 هيٺين کي منٽن ۾ تبديل ڪريو.

(1) 2 ڪلاڪ 10 منٽ = 2 x 60 + 10 = 130 منٽ

(2) 3 ڪلاڪ 32 منٽ = ________ = ________ منٽ

(3) 1 ڪلاڪ 45 منٽ = ________ = ________ منٽ

(4) 5 ڪلاڪ = ________ = ________ منٽ

(ب) منٽن کي سيڪنڊن ۾ تبديل ڪرڻ

منٽن کي سيڪنڊن ۾ تبديل ڪرڻ لاءِ اسان منٽن جي تعداد کي 60 سان ضرب ڪريون ٿا.

مثال 1: 4 منٽن کي سيڪنڊن ۾ تبديل ڪريو.

حل: 4 منٽ = 4 x 60 = 240 سيڪنڊ

مطلب ته 4 منٽن جا ڪل 240 سيڪنڊ ٿين ٿا.

مثال 2: 3 منٽ ۽ 20 سيڪنڊن کي سيڪنڊن ۾ تبديل ڪريو.

حل: = (3 x 60) + 20 = 180 + 20 = 200 سيڪنڊ

مطلب ته 3 منٽ ۽ 20 سيڪنڊن جا ڪل 200 سيڪنڊ ٿين ٿا.

عملي ڪم 2 هيٺين کي سيڪنڊن ۾ تبديل ڪريو.

(1) 47 منٽ = 47 x 60 = 2820 سيڪنڊ

(2) 1 منٽ 5 سيڪنڊ = ________ = ________ سيڪنڊ

(3) 12 منٽ 15 سيڪنڊ = ________ = ________ سيڪنڊ

(4) 45 منٽ 10 سيڪنڊ = ________ = ________ سيڪنڊ

(5) 55 منٽ 20 سيڪنڊ = ________ = ________ سيڪنڊ

استاد لاءِ هدايت: استاد شاگردن کي سمجهائي ته ڪلاڪن کي منٽن ۾ ۽ منٽن کي سيڪنڊن ۾ تبديل ڪرڻ لاءِ 60 سان ضرب ڪريون ٿا.

سالن کي مهينن ۾، مهينن کي ڏينهن ۾ ۽ ڏينهن کي هفتن ۾ تبديل ڪرڻ.

(الف) سالن کي مهينن ۾ تبديل ڪرڻ

ان ڪري سالن کي مهينن ۾ تبديل ڪرڻ لاءِ سالن جي تعداد کي 12 سان ضرب ڪيون ٿا.

مثال1: 3 سالن کي مهينن ۾ تبديل ڪريو.

حل: اسان کي خبر آهي ته هڪ سال ۾ ٻارهن مهينا ٿين ٿا.

تنهنڪري 3 سال = (3 X 12) مهينا = 36 مهينا

مثال2: 4 سال ۽ 8 مهينن کي مهينن ۾ تبديل ڪريو.

حل: 4 سال ۽ 8 مهينا = (4 X 12) مهينا + 8 مهينا =

48 مهينا + 8 مهينا = 56 مهينا

عملي ڪم هيٺين کي مهينن ۾ تبديل ڪريو.

(1) 2 سال = 2 x 12 = 24 مهينا

(2) 5 سال 2 مهينا = ________ = ______ مهينا

(3) 10 سال 8 مهينا = ________ = ______ مهينا

(4) 7 سال ڇهه مهينا = ________ = ______ مهينا

(ب) مهينن جي ڏينهن ۾ تبديلي

مهينن کي ڏينهن ۾ تبديل ڪرڻ لاءِ مهينن جي تعداد کي 30 سان ضرب ڪيون ٿا.

مثال1: 5 مهينن کي ڏينهن ۾ تبديل ڪريو.

حل: 5 مهينا = ڏينهن 30 x 5 = 150 ڏينهن

مثال2: 2 مهينا ۽ 20 ڏينهن کي ڏينهن ۾ تبديل ڪريو.

حل: 2 مهينا- 20 ڏينهن = (2 x 30) ڏينهن + 20 ڏينهن

ڏينهن 80 = ڏينهن 60 + 20 ڏينهن

عملي ڪم هيٺين کي ڏينهن ۾ تبديل ڪريو.

(1) 4 مهينا 10 ڏينهن = 4 x 30 + 10 = 130 ڏينهن

(2) 6 مهينا 4 ڏينهن = ____________ = ______ ڏينهن

(3) 9 مهينا 20 ڏينهن = ____________ = ______ ڏينهن

(4) 18 مهينا 15 ڏينهن = ____________ = ______ ڏينهن

(ج) هفتن جي ڏينهن ۾ تبديلي

هفتن کي ڏينهن ۾ تبديل ڪرڻ لاءِ اسان هفتن جي تعداد کي 7 سان ضرب ڪريون ٿا.

مثال1: 5 هفتن کي ڏينهن ۾ تبديل ڪريو.

حل: 5 هفتا = (7 x 5) = 35 ڏينهن

مثال2: ٻن هفتن ۽ 4 ڏينهن کي ڏينهن ۾ تبديل ڪريو.

حل: 2 هفتا 4 ڏينهن = (2 x 7) = 14 ڏينهن + 4 ڏينهن = 18 ڏينهن

مشق 5.8

(1) هيٺين کي مهينن ۾ تبديل ڪريو.

(i) 5 سال (ii) 8 سال 6 مهينا (iii) 4 سال 9 مهينا

(iv) 10 سال ۽ مهينا (v) 15 سال 8 مهينا (vi) 20 سال 10 مهينا

(2) هيٺين کي ڏينهن ۾ تبديل ڪريو.

(i) 3 مهينا (ii) 3 مهينا 12 ڏينهن

(iii) 8 مهينا 20 ڏينهن (iv) 4 مهينا 25 ڏينهن

(v) 10 مهينا 28 ڏينهن (vi) 2 مهينا 15 ڏينهن

(3) هيٺين کي ڏينهن ۾ تبديل ڪريو.

(i) 8 هفتا (ii) 25 هفتا 3 ڏينهن

(iii) 17 هفتا 6 ڏينهن (iv) 30 هفتا

(v) 35 هفتا 5 ڏينهن (vi) 41 هفتا 2 ڏينهن

.2 وقت جي ايڪن جو جوڙ ۽ ڪٽ

وقت جي ايڪن جو جوڙ ۽ ڪٽ ٽپائڻ/ اڌاري ونڻ کان سواءِ

مثال1: 15 منٽ 35 سيڪنڊ ۽ 30 منٽ 20 سيڪنڊ جوڙ ڪريو.

حل:

سيڪنڊ	منٽ
3 5	1 5
2 0	+ 3 0
5 5	4 5

مطلب ته مليل ٻن وقتن جي گهربل جوڙ اُپٽ 45 منٽ 55 سيڪنڊ آهي

مثال2: 46 منٽ 48 سيڪنڊن مان 25 منٽ 32 سيڪنڊ ڪٽ ڪريو.

حل:

منٽ	سيڪنڊ
4 6	4 8
− 2 5	3 2
2 1	1 6

مطلب ته مليل ٻنهي وقتن جي گهربل ڪٽ أپت 21 منٽ 16 سيڪنڊ آهي.

مشق 5.9

(الف) جوڙ ڪريو.

(i) 45 منٽ، 38 سيڪنڊ ۽ 30 منٽ، 40 سيڪنڊ
(ii) 48 منٽ، 39 سيڪنڊ ۽ 37 منٽ، 20 سيڪنڊ
(iii) 28 ڪلاڪ، 10 منٽ ۽ 31 ڪلاڪ، 20 منٽ
(iv) 25 ڪلاڪ، 20 منٽ ۽ 34 ڪلاڪ، 15 منٽ

(ب) ڪٽ ڪريو.

(i) 59 منٽ 49 سيڪنڊن مان 48 منٽ 39 سيڪنڊ
(ii) 55 منٽ 35 سيڪنڊن مان 35 منٽ 25 سيڪنڊ
(iii) 45 ڪلاڪ 46 منٽن مان 32 ڪلاڪ 12 منٽ
(iv) 54 ڪلاڪ 30 منٽن مان 23 ڪلاڪ 10 منٽ

عام زندگيءَ جا عبارتي حساب جنهن ۾ وقت جي ايڪن جي تبديلي، جوڙ ۽ ڪٽ جا عمل شامل آهن

مثال1: نازيه 1 ڪلاڪ 15 منٽ رياضيءَ جي گهرو ڪم ڪي پوري ڪرڻ ۾ لڳايا. هن انگريزيءَ جي گهرو ڪم ڪي پوري ڪرڻ ۾ هڪ ڪلاڪ ورتو. ٻڌايو ته هن ٻنهي گهرو ڪمن کي پوري ڪرڻ ۾ ڪل ڪيترو وقت ورتو؟

حل:

	ڪلاڪ	منٽ
رياضيءَ جي گهرو ڪم ڪي پوري ڪرڻ ۾ وقت ورتو	15	1
انگريزيءَ جي گهرو ڪم ڪي پوري ڪرڻ ۾ وقت ورتو	00	+ 1
ٻنهي گهرو ڪمن کي پوري ڪرڻ ۾ ڪل وقت ورتو	**15**	**2**

چئبو ته نازيه ٻنهي گهرو ڪمن کي پوري ڪرڻ ۾ 2 ڪلاڪ 15 منٽ وقت ورتو.

مثال2: همدان 1 ڪلاڪ 30 منٽ ڪرڪيٽ راند ڪيڏي. جڏهن ته هن جي ڀاءُ حماد 1 ڪلاڪ 15 منٽ ڪرڪيٽ راند ڪيڏي. ٻڌايو ته همدان ڪيترو وڌيڪ وقت ڪرڪيٽ راند ڪيڏي؟

حل:

	منٽ	ڪلاڪ
همدان ڪرڪيٽ راند ڪيڏڻ ۾ وقت ورتو	~~3~~0 (2 ⑩)	1
حماد ڪرڪيٽ راند ڪيڏڻ ۾ وقت ورتو	15	− 1
فرق	**15**	**0**

مطلب ته همدان ڪرڪيٽ راند ڪيڏڻ ۾ 15 منٽ وڌيڪ وقت ورتو آهي.

مشق 5.10

1. رفيق 25 منٽ 30 سيڪنڊ وقت اسڪول پهچڻ ۾ ورتو. جڏهن ته هن اسڪول کان واپسيءَ ۾ وقت 23 منٽ 25 سيڪنڊ ورتا آهن. ٻڌايو ته هن اسڪول وڃڻ ۽ واپس اچڻ ۾ ڪل گهڻو وقت ورتو؟

2. پاڪستاني ڪرڪيٽ ٽيم 4 ڪلاڪ 25 منٽ وقت پنهنجي اننگز پوري ڪرڻ لاءِ لڳايا. جڏهن ته انڊيا جي ڪرڪيٽ ٽيم 3 ڪلاڪ 20 منٽ وقت پنهنجي اننگز پوري ڪرڻ ۾ ورتو. ٻڌايو ته ٻنهي ٽيمن ڪل ڪيترو وقت ڪرڪيٽ راند ڪيڏي؟

3. احسن هڪ ڪم پوري ڪرڻ ۾ 42 منٽ ۽ 54 سيڪنڊ لڳايا. هن جي دوست ساڳي ڪم کي پوري ڪرڻ لاءِ 32 منٽ ۽ 12 سيڪنڊ وقت ورتو. ٻڌايو ته احسن ڪم پوري ڪرڻ ۾ ڪيترو وڌيڪ وقت ورتو؟

4. هڪ ريل لاهور کان ڪراچيءَ تائين پهچڻ ۾ 19 ڪلاڪ ۽ 48 منٽ وني ٿي، جڏهن ته ٻي ريل 17 ڪلاڪ ۽ 23 منٽ وقت وني ٿي. ٻڌايو ته ٻنهي ريل گاڏين جي لڳايل وقت ۾ ڪيترو فرق آهي؟

5. مومل 53 منٽ ۽ 47 سيڪنڊ ٽيليويزن ڏٺي. جڏهن ته زاهد 39 منٽ ۽ 23 سيڪنڊ ٽيليويزن ڏٺي. ٻڌايو ته ٻنهي جي وقت ۾ ڪيترو فرق آهي؟

استاد لاءِ هدايت: استاد شاگردن کي ڪجھ وڌيڪ مثال عبارتي حسابن جا حل ڪرائي.

جائزي واري مشق 5

1 صحيح جواب کي نشان (✓) لڳايو.

(i) 1 سينٽي ميٽر برابر آهي

(الف) 100 ملي ميٽر (ب) 10 ملي ميٽر (ج) 1000 ملي ميٽر

(ii) 1 ڪلوميٽر برابر آهي

(الف) 1000 ميٽر (ب) 100 ميٽر (ج) 10 ميٽر

(iii) 1 لٽر برابر آهي

(الف) 100 ملي لٽر (ب) 10 ملي لٽر (ج) 1000 ملي لٽر

(iv) هڪ ڏينهن ۾ ڪلاڪ ٿين ٿا

(الف) 12 (ب) 24 (ج) 30

2 چار اظهار ديگهه ماپ جا لکو، جنهن ۾ ڪلوميٽر استعمال ٿئي.

(i) ٻن ميٽرن جو مفاصلو ____________________ (ii) ____________________

(iii) ____________________ (vi) ____________________

3 هيٺين ديگهه ماپ کي ڪلوميٽرن ۾ تبديل ڪريو.

(i) 6000 ميٽر= __________ (ii) 3500 ميٽر = __________

4 هيٺين ديگهه ماپ کي ميٽرن ۾ تبديل ڪريو.

(i) 15 ڪلوميٽر= __________ (ii) 3 ڪلوميٽر = __________

5 هيٺيان جوڙ ڪريو.

(i) 30 ڪلوميٽر، 43 ميٽر ۽ 18 ڪلوميٽر، 84 ميٽر
(ii) 48 ميٽر، 50 سينٽي ميٽر ۽ 38 ميٽر، 76 سينٽي ميٽر
(iii) 13 لٽر، 800 ملي لٽر ۽ 12 لٽر، 700 ملي لٽر
(iv) 44 ڪلوگرام، 380 گرام ۽ 38 ڪلوگرام، 960 گرام

6 ڪٽ ڪريو.

(i) 76 ڪلو ميٽر، 72 ميٽرن مان 40 ڪلوميٽر 65 ميٽر
(ii) 72 ميٽر، 34 سينٽي ميٽرن مان 43 ميٽر، 81 سينٽي ميٽر
(iii) 12 لٽر، 250 ملي لٽرن مان 4 لٽر
(iv) 86 ڪلوگرام، 638 گرامن مان 45 ڪلوگرام، 325 گرام

يونٽ 6

جاميٽري

6.1 جاميٽري باڪس

جاميٽري باڪس ۾ مختلف قسم جا اوزار ٿين ٿا. انهن اوزارن جي مدد سان جاميٽري جي شڪلين جي ماپ ڪري سگهون ٿا ۽ جاميٽريءَ جون شڪليون پڻ ٺاهيون ٿا.

جاميٽري باڪس جي اوزارن جي ڄاڻ مثلاً

پينسل، اسڪيل، پلڪار، ونڊٽي پلڪار، سيٽ اسڪوائرز ۽ ڪند ماپ

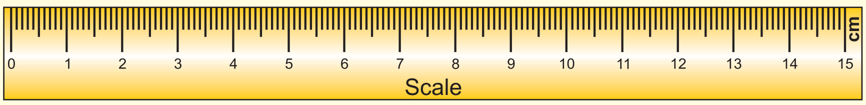
هڪ جاميٽري باڪس ۾ هيٺيان اوزار ٿين ٿا.

(1) پينسل ۽ ربڙ

پينسل شڪلين ٺاهڻ ۾ استعمال ٿئي ٿي، جهڙوڪ ليڪون، قوس، ڪنڊون وغيره.
جڏهن ته ربڙ ڪي تصوير جي درستي يا تصوير جي ڪنهن حصي کي ختم ڪرڻ لاءِ استعمال ڪيون ٿا.

(2) اسڪيل

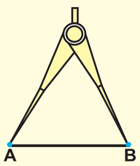
اسڪيل جي مدد سان ليڪ ٽڪر جي ڊيگھ ماپيون ٿا. اسڪيل جي مدد سان گهربل ماپ جا ليڪ ٽڪر پڻ ٺاهيون ٿا.



(3) پلڪار

پلڪار جي مدد سان قوس ۽ گول ٺاهيون ٿا.
مختلف فاصلن جا نشان پڻ پلڪار سان لڳايون ٿا.

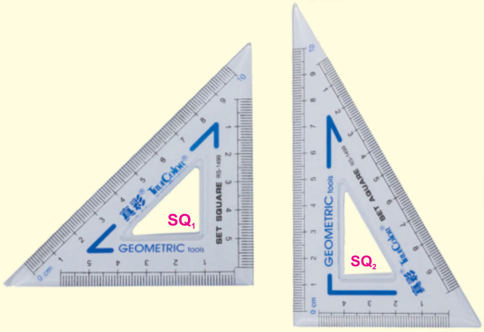
(4) ونڊٽي پلڪار



ونڊٽي پلڪار جي مدد سان ليڪ ٽڪر جي ماپ ڪيون ٿا. ان سان ڪليل منهن واري سلينڊر جو قطر پڻ ماپيون ٿا.

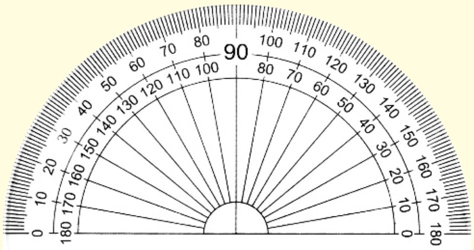
استاد لاءِ هدايت: استاد شاگردن کي جاميٽري باڪس ۽ ان جا اوزار ڪلاس ۾ ڏيکاري.

(5) **سيٽ اسڪوائرز**



سيٽ اسڪوائرز جي استعمال سان پوروچوٽ ليڪون ناهيون ٿا، يا ڪنهن مليل ليڪ تي عمود پڻ ناهيون ٿا. ان جي مدد سان 30^o، 45^o، 60^o ۽ 90^o جون ڪنڊون ناهي سگهجن ٿيون.

(6) **ڪنڊ ماپ**



ڪنڊ ماپ سان ڪنڊون ماپيون ٿا. ڪنڊ ماپ جي مدد سان 0^o ۽ 180^o جي وچ ۾ گهربل ماپ جون ڪنڊون پڻ ناهيون ٿا.

H ۽ HB گريڊ جي پينسلن جي استعمال جي ڄاڻ

(i) H گريڊ جي پينسل جو H معنيٰ سختي واري

H گريڊ واري پينسل

ليڪ، گهٽي سنهي ٺئي ٿي. هن پينسل جو گورو ڪاري رنگ جو هلڪو نشان ڏئي ٿو.

(ii) HB گريڊ جي پينسل جو HB معنيٰ ڪارنهن واري

HB گريڊ واري پينسل

ليڪ ٿلهي ٺئي ٿي.هن پينسل جو گورو گهاٽو ڪارونشان ڏئي ٿو.

H ۽ HB گريڊ جي پينسلن سان مختلف ليڪون ناهڻ ۽ انهن جو مشاهدو ڪرڻ

هيٺ ڏنل پينسلون ڏسو.

H گريڊ واري پينسل سان ٺهايل ليڪون تمام گهٽيون سنهيون ٺين ٿيون.

HB گريڊ واري پينسل سان ٺهايل ليڪون ٿلهيون ٺين ٿيون.

عملي ڪم 1 H ۽ HB گريڊ واريون پينسلن سان هيٺيون شڪليون پنهنجي ڪاپي ۾ ٺاهيو.

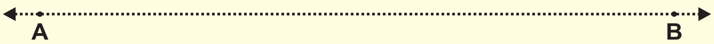
(i) ليڪ ٽڪر (ii) چورس (iii) گول

عملي ڪم 2 پنهنجي ڪاپيءَ ۾ ٽبڪو A وٺو. ٽبڪي A مان $\overline{AB}$ اسڪيل جي مدد سان ٺاهيو. ٽبڪي A مان هڪ ٻئي $\overline{AC}$ ٺاهيو. ٻڌايو ته هڪ ٽبڪي مان ڪيتريون ليڪون ڪڍي سگهون ٿا؟

عملي ڪم 3 هڪ ونڊڻي پلڪار ڪٽو. ان سان پنهنجي ڪاپي ۾ ٻه نشان A ۽ B ڏيو. ٽبڪن A ۽ B کي ملائڻ واريون ليڪون ٺاهيو جيڪي ٻنهي ٽبڪن مان گذرن.

6.2 ليڪ

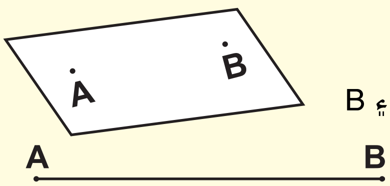
اڳين ڪلاس ۾ اسان پڙهي آيا آهيون ته ليڪ بيشمار ۽ لاتعداد ٽبڪن جو سيٽ آهي ۽ ان جي ڪا به پڇڙي نه آهي.



اها هڪ ليڪ آهي جيڪا لاتعداد ٽبڪا ڏيکاري ٿي.

ليڪ جي ڊيگهه کي اسڪيل ۽ ونڊڻي پلڪار جي مدد سان سينٽي ميٽرن ۽ ملي ميٽرن ۾ ماپڻ

عملي ڪم 1 اسڪيل جي مدد سان ليڪ ٽڪر پنهنجي ڪاپيءَ ۾ ٺاهيو.

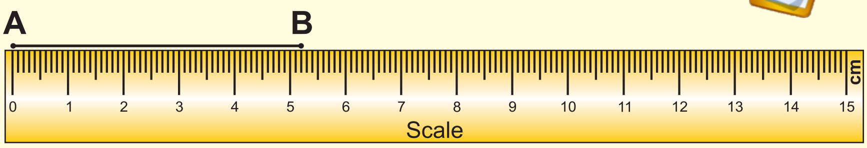


ڏاڪو1: ڪي ٻه ٽبڪا A ۽ B وٺو.

ڏاڪو2: اسڪيل ۽ پينسل جي مدد سان ٽبڪي A ۽ B کي ملائي، ليڪ ٽڪر AB ٺاهيو.

ڏاڪو3: ان ريت اسان کي هڪ ليڪ ٽڪر ملندو، جنهن کي ٻه پُڇڙيون وارا ٽبڪا آهن.

عملي ڪم 2 مليل ليڪ ٽڪر جي ڊيگهه جي ماپ اسڪيل سان ڪريو.



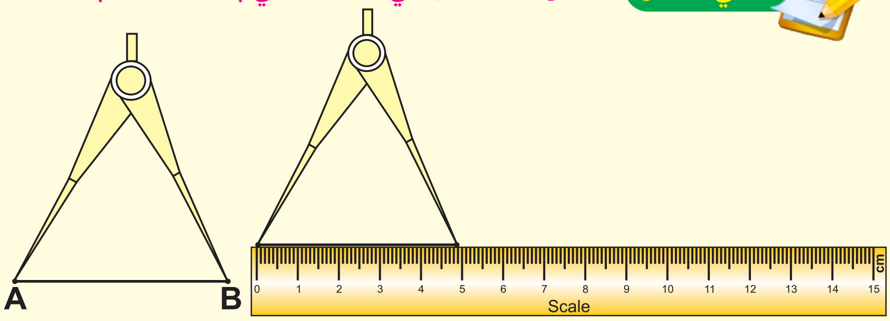
ڏاڪو 1: مليل ليڪ ٽڪر AB تي اسڪيل اهڙي طرح رکو، جيئن ٽٻڪو A اسڪيل جي ٻڙيءَ (0) سان سامهون رهي.

ڏاڪو 2: اسڪيل تي ٽٻڪي B جي سامهون وارو نشان پڙهو.

ڏاڪو 3: اهو نشان اسان کي ليڪ ٽڪر AB جي ڊيگهه ٻڌائي ٿو.

ان ريت ليڪ ٽڪرAB جي ڊيگهه 5 سينٽي ميٽر ۽ 2 ملي ميٽر آهي يا 5.2 سينٽي ميٽر آهي. علامت ۾ لکنداسين $m\,\overline{AB} = 5.2\text{ cm}$

عملي ڪم 3 مليل ليڪ ٽڪر جي ڊيگهه ونڊٽي پلڪار سان ماپيو.



ڏاڪو 1: ونڊٽي پلڪار کوليو، ليڪ ٽڪر AB جي هڪ چيڙي واري ٽٻڪي A تي پلڪار جي هڪ ٻانهن رکو ۽ ٻي ٻانهن ٽٻڪي B تي رکو.

ڏاڪو 2: ونڊٽي پلڪار جي ٻنهي ٻانهن کي بنا گهٽ وڌ ڪرڻ جي اسڪيل تي رکو، جيئن هڪ ٻانهن اسڪيل جي ٻڙيءَ (0) تي بيهي.

ڏاڪو 3: اهڙي طرح ونڊٽي پلڪار جي ٻي ٻانهن، اسڪيل جي جنهن ٽٻڪي تي بيهي، ان نشان کي پڙهو.

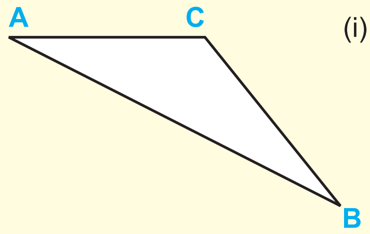
ڏاڪو 4: ان ريت اسان کي ليڪ ٽڪر $\overline{AB}$ جي ڊيگهه معلوم ٿيندي ته اها 4.9 سينٽي ميٽر آهي. يعني $m\,\overline{AB} = 4.9\text{ cm}$

استاد لاءِ هدايت: استاد کي گهرجي ته مختلف عملي ڪم شاگردن کان ليڪ ٽڪر جي ڊيگهه ماپڻ سيکاري ڪري، انهن جي ڪاپيءَ تي مشق ڪرائي.

مشق 6.1

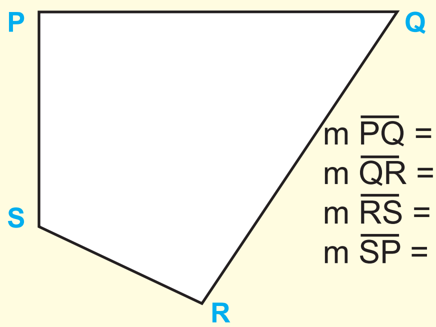
.1 هيٺ ڏنل تصويرن جي پاسن جي ڊيگهه اسڪيل سان ماپيو ۽ لکو.

(i)



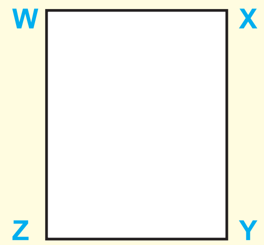
$m\overline{AC}$ = ________cm
$m\overline{AB}$ = ________cm
$m\overline{CB}$ = ________cm
$m\overline{BC}$ = ________cm

(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 هيٺ ڏنل ٽپڪن جي جوڙن کي ملائي ليڪ ٽڪر ناهيو. تنهن کان پوءِ ٺهندڙ هر هڪ ليڪ ٽڪر جي ڊيگهه، اسڪيل سان ماپيو ۽ لکو. ان جي تصديق ونڊڻي پرڪار جي ذريعي ماپ وٺي ڪريو.

(i) P .... Q

$\overline{PQ}$ جي ڊيگهه 8.5 سينٽي ميٽر آهي.

(ii) S • • T

$\overline{ST}$ جي ڊيگهه ________ سينٽي ميٽر آهي.

(iii) F • • G

$\overline{FG}$ جي ڊيگهه ________ سينٽي ميٽر آهي.

(iv) Y • • Z

$\overline{YZ}$ جي ڊيگهه ________ سينٽي ميٽر آهي.

(v) M • • N

$\overline{MN}$ جي ڊيگهه ________ سينٽي ميٽر آهي.

مليل ڊيگهه جي هڪ سڌي ليڪ اسڪيل ۽ ونڊٽي پلڪار جي مدد سان ٺاهڻ

عملي ڪم 1

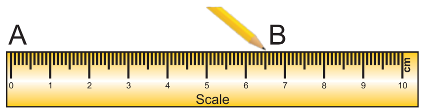
اچو ته 6.5 سينٽي ميٽر ڊگهو ليڪ ٽڪر اسڪيل جي مدد سان ٺاهيون.

ڏاڪو 1:

(i) هڪ ٽٻڪو A وٺو.

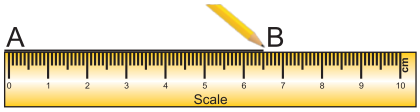
(ii) اسڪيل جو 0 (زيرو) ٽٻڪي A تي آڻيو.

(iii) اسڪيل سان 6.5 سينٽي ميٽر مفاصلي تي نشان B لڳايو.



ڏاڪو 2:

(i) اسڪيل جي مدد سان ٽٻڪن A ۽ B کي ملايو.



ان ريت هڪ سڌو ليڪ ٽڪر نهي پوي ٿو، جنهن جي ڊيگهه 6.5 سينٽي ميٽر آهي.

عملي ڪم 2

هڪ سڌو ليڪ ٽڪر 8.5 سينٽي ميٽر ڊگهو، ونڊٽي پلڪار جي مدد سان ٺاهيو.

ڏاڪو 1: پنهنجي ڪاپيءَ جي هڪ پيپر تي ٽٻڪو A وٺو.

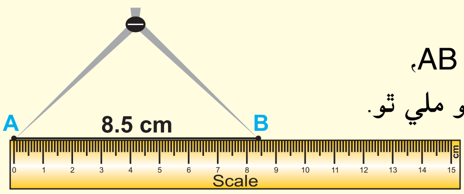
ڏاڪو 2: ونڊٽي پلڪار جي هڪ ٻانهن اسڪيل جي 0 (زيرو) نشان تي رکو.

ڏاڪو 3: هاٿي ونڊٽي پلڪار کي کوليو، جيئن ان جي ٻي ٻانهن اسڪيل جي 8.5 سينٽي ميٽر نشان تي بيهي.

ڏاڪو 4: ونڊٽي پلڪار جي هڪ ٻانهن پيپر جي ٽٻڪي A تي رکو ۽ ٻي ٻانهن سان ٻڌايل ٽٻڪي کي B نالو ڏيو.

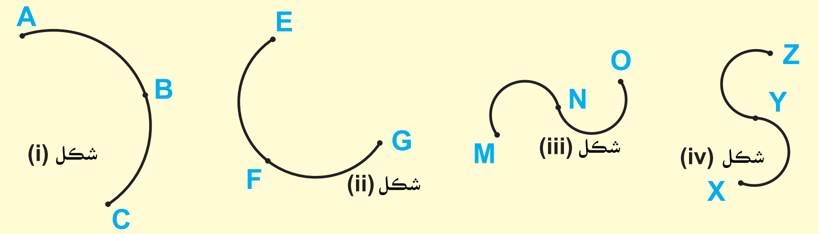
ڏاڪو 5: ٽٻڪن A ۽ B کي ملايو.

ڏاڪو 6: ان ريت اسان کي هڪ ليڪ ٽڪر AB، گهربل ڊيگهه 8.5 سينٽي ميٽر جو ملي ٿو.



استاد لاءِ هدايت: استاد کي گهرجي ته شاگردن کان مختلف ڊيگهه جا ليڪ ٽڪر سندن ڪاپيءَ ۾ نهرائي.

ڏنگي ليڪ ڪيڏ ۽ ان جي ڊيگھ ڏاڳي/ ونڊٽي پلڪار ۽ اسڪيل جي مدد سان ماپڻ



اهي متي ڏيکاريل سڀ ڏنگيون ليڪون آهن. ڏنگيون ليڪون پينسل کي مختلف طرفن ۾ گھمائڻ سان ٺاهي سگھجن ٿيون. اسان ڏنگين ليڪن جي ڊيگھ کي ڏاڳي/ ونڊٽي پلڪار ۽ اسڪيل جي مدد سان معلوم ڪري سگھون ٿا.

عملي ڪم 1

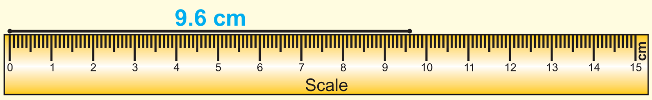
شڪل (i) ۾ ڏيکاريل ڏنگي ليڪ جي ڊيگھ کي ڏاڳي ۽ اسڪيل جي مدد سان ماپيو.

ڏاڪو1: ڏاڳي جو ٽڪر ڪٽو.

ڏاڪو2: ڏاڳي جي هڪ پڇڙي ٽٻڪي A تي رکو.

ڏاڪو3: ڏاڳي کي ڏنگي ليڪ جي مٿان رکي، ٽٻڪي A کان B ۽ پوءِ ٽٻڪي B کان C واري طرف ۾ ڦهلايو.

ڏاڪو4: اهڙي طرح ڏاڳي تي نشان لڳايو يا ان ڏاڳي ٽڪر کي قينچيءَ سان ڪٽيو.

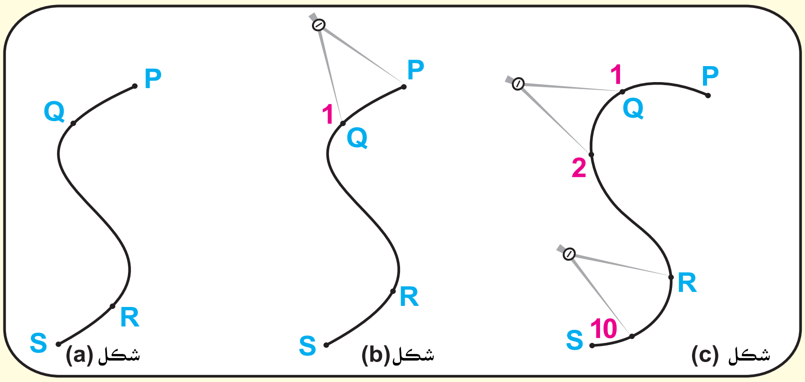


ڏاڪو5: هاڻي ڏاڳي جي ٽڪر کي اسڪيل جي مدد سان ماپيو. اها ماپ 9 سينٽي ميٽر ۽ 6 ملي ميٽر يعني 9.6 سينٽي ميٽر آهي.

ڏاڪو6: ان ريت مليل ڏنگي ليڪ ABC جي ڊيگھ 9.6 سينٽي ميٽر آهي.

استاد لاءِ هدايت: استاد شاگردن کان مٿيون شڪل واريون ڏنگيون ليڪون، انهن جي ڪاپين ۾ نهرائي ۽ انهن ڏنگين ليڪن جي ڊيگھ ڏاڳي ۽ اسڪيل جي مدد سان ماپ ڪرڻ ۾ مدد ڪري.

عملي ڪم 2 هيٺ ڏيکاريل شڪل (A) ۾ ڏنگي ليڪ PQRS جي ڊيگهه اسڪيل ۽ ونڊٽي پلڪار سان معلوم ڪريو.



ڏاڪو 1: ونڊٽي پلڪار جي ٻانهن کي 1 سينٽي ميٽر ماپ جيترو کوليو.

ڏاڪو 2: ونڊٽي پلڪار جي هڪ ٻانهن ٽٻڪي P تي اهڙي طرح رکو، جيئن ونڊٽي پلڪار جي ٻي ٻانهن عدد 1 تي پهچي (ڏسو شڪل B).

ڏاڪو 3: ونڊٽي پلڪار کي ٽٻڪي 1 تي مضبوط جهلي گهمايو ته جيئن ونڊٽي پلڪار جي ٻي ٻانهن عدد 2 تي پهچي (ڏسو شڪل C).

ڏاڪو 4: متي ٻڌايل طريقو وار وار دهرائيندا رهو، جيستائين عدد 10 تي پهچو (ڏسو شڪل C).

ڏاڪو 5: جيئن ته مليل ڏنگي ليڪ جو رهيل حصو مڪمل يونٽ نه آهي، تنهنڪري ونڊٽي پلڪار جي هڪ ٻانهن کي ٽٻڪي S تي رکي، ٻي ٻانهن کي ايترو کوليو جو ٻي ٻانهن عدد 10 تي بيهي. هاڻي ونڊٽي پلڪار اتان کڻي، اسڪيل تي اهڙي طرح رکو جيئن هڪ ٻانهن اسڪيل جي زيرو تي رهي ۽ ٻي ٻانهن اسڪيل جي جنهن نشان تي اچي، ان کي پڙهو. سمجهو ته اُهو نشان 5 ملي ميٽر کي ڏيکاري ٿو. تنهنڪري مليل ڏنگي ليڪ PQRS جي ڊيگهه 10.5 سينٽي ميٽر آهي.

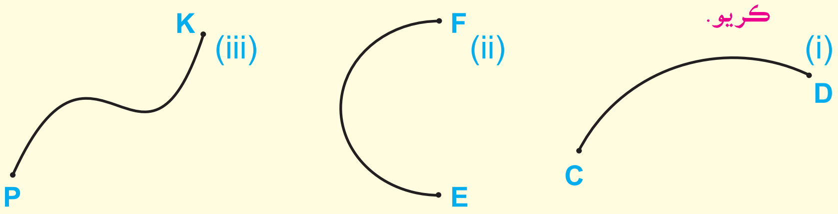
مشق 6.2

.1 هيٺ ڏنل ماپ جا ليڪ ٽڪر ٺاهيو:

(الف) اسڪيل جي مدد سان (ب) اسڪيل ۽ ونڊٽي پلڪار جي مدد سان.

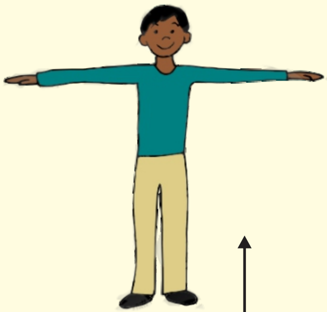
(i) $m\overline{AB} = 7.4$ cm	(ii) $m\overline{BC} = 6.6$ cm	(iii) $m\overline{CD} = 5.7$ cm
(iv) $m\overline{DE} = 3.8$ cm	(v) $m\overline{EF} = 4.9$ cm	(vi) $m\overline{PQ} = 6.0$ cm

.2 هيٺ ڏنل ڏنگين ليڪن جي ڊيگهه ونڊڻي پلڪار ۽ اسڪيل جي مدد سان معلوم ڪريو.

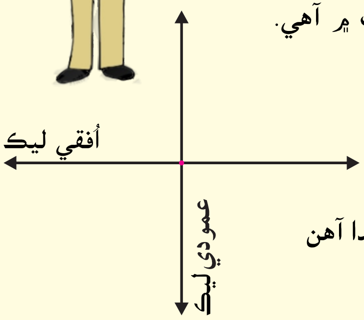


ڊيگهه ________ سينٽي ميٽر ڊيگهه ________ سينٽي ميٽر ڊيگهه ________ سينٽي ميٽر

اُفقي ۽ عمودي ليڪون سڃاڻڻ



سامهون شڪل ۾ ڇوڪري کي ڏسو، جيڪو ٻاهون پکيڙي سڌيون ڪري بيٺو آهي.
ان حالت ۾ ٻانهون هڪ ليڪ کي ظاهر ڪن ٿيون، جيڪا زمين اُفقي حالت ۾ آهي.
ڇوڪري جو جسم زمين ۽ ٻانهن سان عمودي حالت ۾ آهي.
ان طرح اسان کي اُفقي ليڪ ⟷ ۽ عمودي ليڪ ↕ ملي ٿي.
اهي ٻئي ليڪون هڪ ٻئي کي هڪ ٽٻڪي تي ڪپين ٿيون.
نوٽ: اُفقي ۽ عمودي ليڪن ۾ تيرن جا نشان هوندا آهن جيڪي انهن جي طرفن کي ظاهر ڪن ٿا.



مشق 6.3

سامهون اُفقي ۽ عمودي ليڪن ۾ ڏيکاريل طرفن اتر، ڏکڻ، اوڀر ۽ اولهه کي ڌيان ۾ رکي هيٺيان خال ڀريو.

(1) اُفقي ليڪ ________________ طرف ڏيکاري ٿي.

(2) عمودي ليڪ ________________ طرف ڏيکاري ٿي.

(3) اتر کان ڏکڻ طرف __________ ليڪ کي ظاهر ڪري ٿو.

(4) اولهه کان اوڀر طرف __________ ليڪ کي ظاهر ڪري ٿو.

استاد لاءِ هدايت: استاد کي گهرجي تہ شاگردن کي اُفقي ۽ عمودي ليڪون مثالن ذريعي سمجهائي. جيئن ڪرسيءَ جي ڀڃي،دريءَ ۾ لڳل شيشو، ميز جا پاسا، بليڪ بورڊ، ڪتاب جون ڪنڊون، گهڙيال جا ٻئي ڪانٽا 6 بجي ۽ سوا ٻہ وڳي عمودي ۽ اُفقي ليڪن کي ظاهر ڪن ٿا.

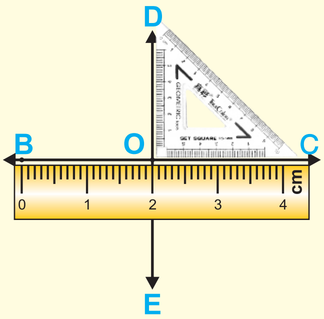
سيٽ اسڪوائر جي استعمال سان ملبل اُفقي ليڪ تي عمودي ليڪ ڪاڙهيو

عملي ڪم ملبل اُفقي ليڪ $\overleftrightarrow{BC}$ تي هڪ عمودي ليڪ $\overleftrightarrow{DE}$ ڪاڙهيو.

ڏاڪو1: هڪ اُفقي ليڪ $\overleftrightarrow{BC}$ ڪاڙهيو.

ڏاڪو2: اسڪيل کي سُمهيل حالت ۾ $\overleftrightarrow{BC}$ سان ملائي رکو.

ڏاڪو3: اسڪيل جي مٿين پاسي سيٽ اسڪوائر رکو. هاڻي سيٽ اسڪوائر کي اسڪيل تي گهمايو، جيستائين چورس ڪند ٽپڪي O سان اچي ملي، جتان عمودي ليڪ ڪاڙهڻي آهي.

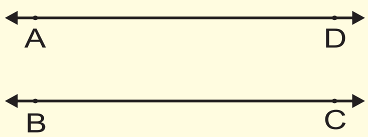


ڏاڪو4: $\overleftrightarrow{DO}$ ڪاڙهيو، جيئن تصوير ۾ ڏيکاريل آهي. ان کان پوءِ $\overleftrightarrow{DO}$ کي ٽپڪي E طرف وڌايو. ان طرح اسان کي عمودي ليڪ $\overleftrightarrow{DE}$ ملندي، جيڪا اُفقي ليڪ $\overleftrightarrow{BC}$ تي بيٺل آهي.

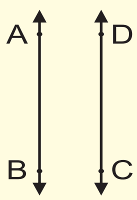
پورچوٽ ليڪون ۽ اڻ پورچوٽ ليڪون سڃاڻڻ

هيٺين شڪلين کي ڏسو.

بليڪ بورڊ جا آمهون سامهون وارا پاسا:



۽

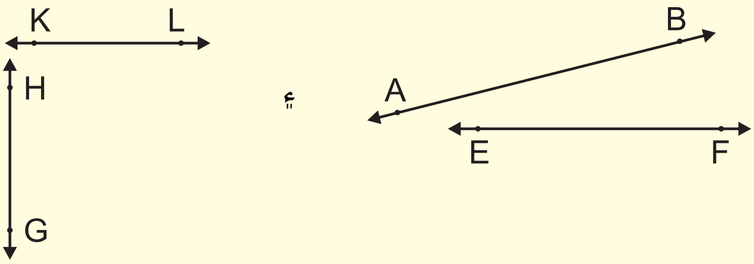


پورچوٽ ليڪون آهن.

> **استاد لاءِ هدايت:** استاد کي گهرجي تہ شاگردن کي سيٽ اسڪوائر جي استعمال سان ملبل عمودي ليڪُ تي اُفقي ليڪ ڪاڙهڻ پڻ سيکاري.

شڪل ۾ $\overleftrightarrow{AD}$ پوروچوت آهي $\overleftrightarrow{BC}$ جي ۽ $\overleftrightarrow{AB}$ پوروچوت آهي $\overleftrightarrow{DC}$ جي. ساڳي طرح ٻه ليڪون جيڪي ريل جي رستي کي ظاهر ڪن ٿيون، اُهي ٻه پوروچوت ليڪون آهن.

ان جي برعڪس، هيٺ ڏيکاريل ليڪن جا جوڙا اڻ پوروچوت ليڪون آهن، ڇاڪاڻ تہ اِهي پاڻ ۾ ملن ٿيون يا هڪ ٻئي کي ڪپين ٿيون، جڏهن انهن کي وڌايو وڃي ٿو.

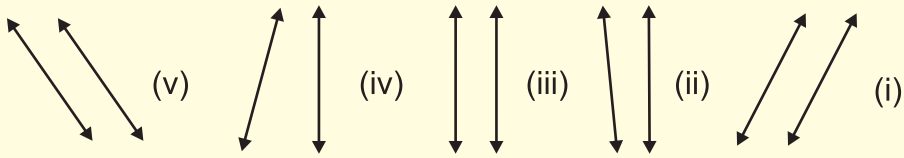


اڻ پوروچوت ليڪون آهن.

ان ريت پوروچوت ليڪون، اهي ليڪون آهن، جيڪي پاڻ ۾ ڪڏهن بہ نہ ٿيون ملن، پلي انهن کي ڪيترو بہ وڌايو وڃي.

مليل ليڪن جي سيٽ مان، پوروچوت ليڪن جا جوڙا ۽ اڻ پوروچوت ليڪن جا جوڙا سڃاڻڻ

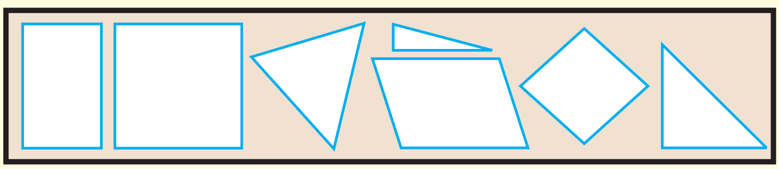
مثال: هيٺين مان پوروچوت ليڪن جا جوڙا ۽ اڻ پوروچوت ليڪن جا جوڙا سُڃاڻي ڌار ڪريو.



هتي (i)، (iii) ۽ (v) اهي سڀ پوروچوت ليڪن جا جوڙا آهن.
پر (ii) ۽ (iv) اهي اڻ پوروچوت ليڪن جا جوڙا آهن.

عملي ڪم 1

اُهي شڪليون جنهن ۾ پوروچوت ليڪون آهن، انهن کي نشان (✗) لڳايو.
اُهي شڪليون جنهن ۾ اڻ پوروچوت ليڪون آهن، انهن کي نشان (✓) لڳايو.



استاد لاءِ هدايت: استاد کي گهرجي تہ شاگردن کي پوروچوت ليڪون ۽ اڻ پوروچوت ليڪون سمجهائڻ لاءِ روزمره جي عام زندگي مان ڪجهہ مثال ڏيئي، تصور کي پڪو ڪرائي.

عملي ڪم 2 هيٺين خانن ۾ ڪجھ اھڙا جوڙا لکو، جيڪي:

پوروچوٽ ليڪون آھن	اڻ پوروچوٽ ليڪون آھن
1. بليڪ بورڊ جا آمھون سامھون وارا پاسا	1. ٽڪنڊي جا پاسا
2.	2.
3.	3.
4.	4.
5.	5.

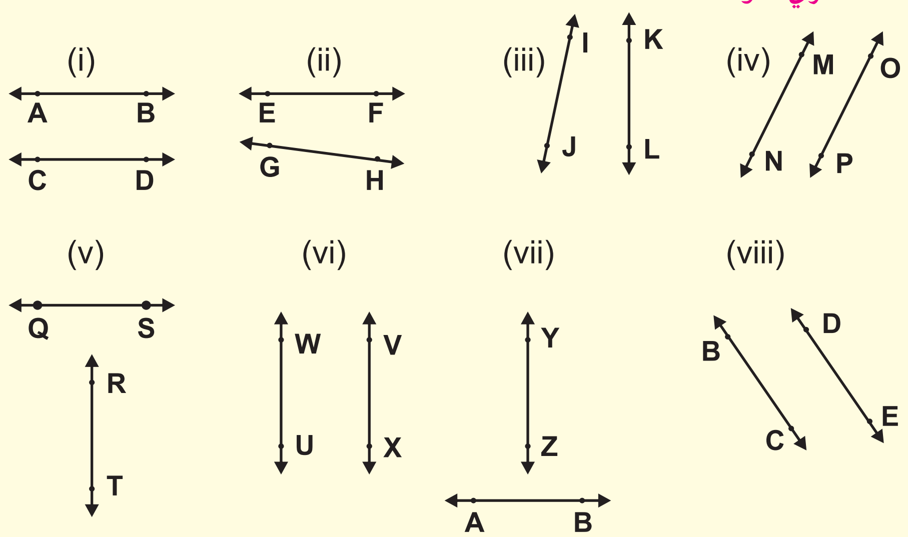
مشاھدا:

(1) پوروچوٽ ليڪن جا جوڙا پاڙ ۾ ڪڏھن بہ نہ ٿا ملن، انھن کي ڪيترو بہ وڌايو چونہ وڃي.

(2) اڻ پوروچوٽ ليڪن جا جوڙا پاڙ ۾ ضرور ملن ٿا ۽ ھڪ بئي کي ڪپين ٿا.

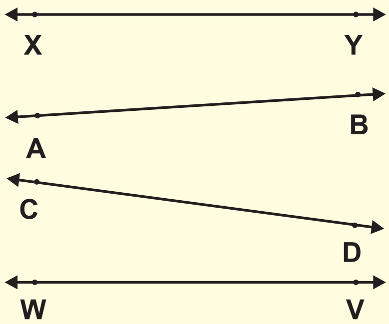
مشق 6.4

1. هيٺين مان پوروچوٽ ليڪن جا جوڙا ۽ اڻ پوروچوٽ ليڪن جا جوڙا سڃاڻو ۽ ڌار ڪري لکو.

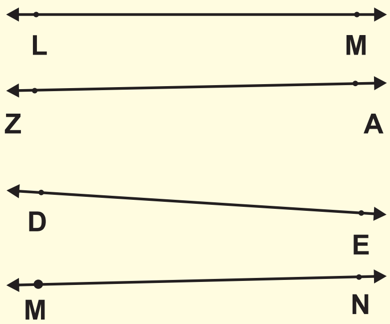


استاد لاءِ ھدايت: استاد شاگردن کي مٿي ڏنل مشاھدن جي تصديق ڪجھ بين مثالن سان سمجھائي ڪري انھن جي ڪاپين تي ڪرائي.

.2 انهن ليڪن تي نشان (✓) لڳايو، جيڪي $\overleftrightarrow{XY}$ جي پورروچوت آهن.

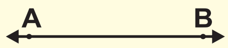


.3 انهن ليڪن تي نشان (✗) لڳايو، جيڪي $\overleftrightarrow{LM}$ جي اڻ پورروچوت آهن.

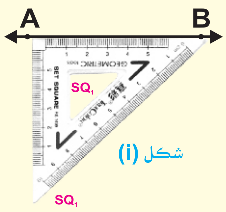


سيٽ اسڪوائر جي مدد سان ڏنل سڌي ليڪ سان پورروچوت ليڪ ناهڻ

عملي ڪم مليل $\overleftrightarrow{AB}$ جي پورروچوت هڪ ليڪ (ليڪون) ناهيو.

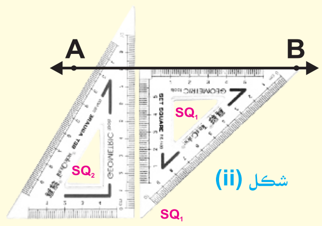


ڏاڪو1: مليل $\overleftrightarrow{AB}$ ناهيو.



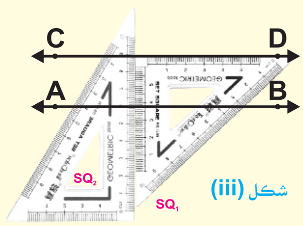
شڪل (i)

ڏاڪو2: هڪ سيٽ اسڪوائر (SQ_1) کي مليل $\overleftrightarrow{AB}$ تي اهڙي طرح رکو، جيئن شڪل (i) ۾ ڏيکاريل آهي.



شڪل (ii)

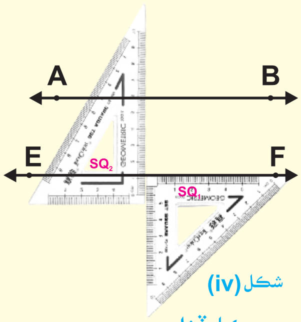
ڏاڪو3: ٻئي سيٽ اسڪوائر (SQ_2) کي، پهرين سيٽ اسڪوائر (SQ_1) سان لڳولڳ اهڙي طرح رکو، جيئن شڪل (ii) ۾ ڏيکاريل آهي. هاڻي پهريون سيٽ اسڪوائر (SQ_1)، سيٽ اسڪوائر (SQ_2) تي هيٺ مٿي هلائي سگهجي ٿو.



شڪل (iii)

ڏاڪو4: سيٽ اسڪوائر (SQ_2) کي مضبوط جهليو ۽ سيٽ اسڪوائر (SQ_1) کي ٿورو مٿي هلائي، $\overleftrightarrow{CD}$ اهڙي طرح ناهيو، جيئن شڪل (iii) ۾ ڏيکاريل آهي. ان طرح $\overleftrightarrow{AB}$ پورروچوت آهي $\overleftrightarrow{CD}$ سان.

ڏاڪو5: سيٽ اسڪوائر (SQ_2) کي مضبوط جهليندي، سيٽ اسڪوائر (SQ_1) کي تورو هيٺ گهمايو ۽ $\overleftrightarrow{EF}$ اهڙي طرح ناهيو، جيئن شڪل (iv) ۾ ڏيکاريل آهي.
ان طرح $\overleftrightarrow{AB}$ پورروچوٽ آهي $\overleftrightarrow{EF}$ سان.

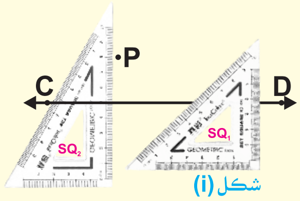


شڪل (iv)

سيٽ اسڪوائر جي مدد سان هڪ ليڪ اهڙي طرح ناهيو، جيڪا ڏنل ٽٻڪي مان گذري ۽ مليل ليڪ سان پورروچوٽ هجي

عملي ڪم هڪ ليڪ $\overleftrightarrow{RS}$ ناهيو، جيڪا مليل ليڪ $\overleftrightarrow{CD}$ سان پورروچوٽ هجي. ۽ ڏنل ٽٻڪي P مان گذري.

ڏاڪو1: مليل ليڪ $\overleftrightarrow{CD}$ ناهيو ۽ هڪ ٽٻڪو P مليل ليڪ کان ٻاهر ونو ڏسو شڪل (i).

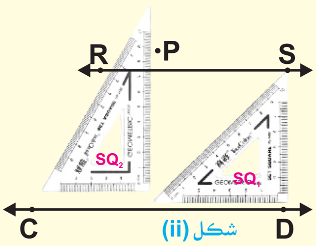


شڪل (i)

ڏاڪو2: ٻئي سيٽ اسڪوائر (SQ_1) ۽ (SQ_2) کٽو ۽ اهڙي طرح ناهي رکو جيئن اڳ ۾ سمجهايل آهي ڏسکو شڪل (i).

ڏاڪو3: ٻئي نمبر سيٽ اسڪوائر (SQ_2) کي مضبوط جهليو ۽ سيٽ اسڪوائر (SQ_1) کي متين طرف هلايو، جيئن ٽٻڪي P تي پهچي.

ڏاڪو4: هاڻي ليڪ RS اهڙي طرح ناهيو، جيئن ٽٻڪي P مان گذري. ڏسو شڪل (ii)



شڪل (ii)

ان طرح $\overleftrightarrow{CD}$ پورروچوٽ آهي $\overleftrightarrow{RS}$ جي جيڪا ٽٻڪي P مان گذري رهي آهي.

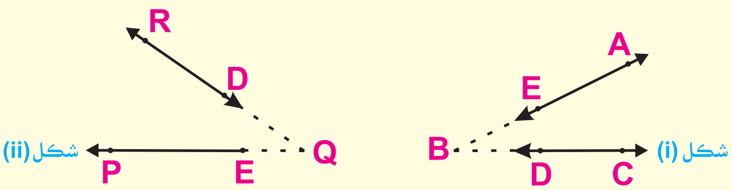
مشق 6.5

1. سيٽ اسڪوائر جي مدد سان، مليل أفقي ليڪ $\overleftrightarrow{XY}$ تي هڪ عمودي ليڪ $\overleftrightarrow{PQ}$ ناهيو.
2. سيٽ اسڪوائر جي مدد سان مليل ليڪ $\overleftrightarrow{PQ}$ جي پورروچوٽ هڪ ليڪ $\overleftrightarrow{YZ}$ ناهيو.
3. سيٽ اسڪوائر جي مدد سان، هڪ ليڪ $\overleftrightarrow{AB}$ اهڙي طرح ناهيو جيڪا ڏنل ٽٻڪي E مان گذري ۽ مليل ليڪ $\overleftrightarrow{CD}$ سان پورروچوٽ بڻجي.

6.3 ڪنڊ

ڪنڊ کي اڻ پورروچوت ليڪن ذريعي سڃاڻ

هيٺ ڏنل شڪل **(i)** ۾ اڻ پورروچوت ليڪون $\overleftrightarrow{AE}$ ۽ $\overleftrightarrow{CD}$ ڏسو.



انهن ليڪن کي اهڙي طرح وڌايو وڃي ٿو، جيئن اُهي بئي ليڪون پاڻ ۾ هڪ ٽٻڪي B تي ملي ڪري ڪنڊ ABC ٺاهين. ان طرح ٻن اڻپورروچوت ليڪن کي هڪ عام پُڇڙيءَ وارو ٽٻڪو آهي.هتي عام پُڇڙيءَ وارو ٽٻڪو B آهي.

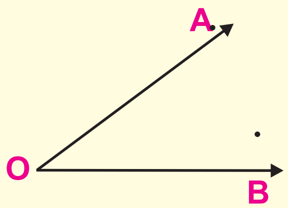
هاڻي وري ٻن بين اڻ پورروچوت ليڪن $\overleftrightarrow{PE}$ ۽ $\overleftrightarrow{RD}$ کي ڪٽون ٿا.ڏسو شڪل (ii).انهن ليڪن کي پٺ ڏي وڌايو وڃي ٿو، جيئن اُهي بئي ليڪون پاڻ ۾ هڪ ٽٻڪي Q تي ملي ڪري ڪنڊ PQR ۾ ٺاهين.

هتي ٽٻڪو Q ليڪ $\overleftrightarrow{RQ}$ ۽ $\overleftrightarrow{PQ}$ جو هڪ عام پُڇڙيءَ وارو ٽٻڪو آهي.

ڪنڊ AOB، چوٽيءَ وارو ٽٻڪو O ۽ ٻانهون (OA, OB)

سان ٺاهڻ ۽ ان مان اها ڄاڻ رکڻ تہ علامت ∠AOB، ڪنڊ AOB کي ظاهر ڪري ٿي.

عملي ڪم هڪ ڪنڊ ٺاهيو.



ڏاڪو1: هڪ شعاع $\overrightarrow{OB}$ ٺاهيو.

ڏاڪو2: هڪ ٻيو شعاع ٽٻڪي O مان $\overrightarrow{OA}$ اهڙي طرح ٺاهيو، جيڪو $\overrightarrow{OB}$ تي نہ هجي. ان طرح ڪنڊ AOB يا ڪنڊ BOA ٺهي ٿي، جيڪا سامهون شڪل ۾ ڏيکاريل آهي.

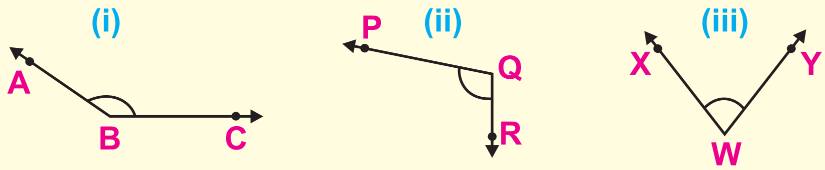
عام پڇڙيءَ واري ٽٻڪي O کي، ڪنڊ AOB جي چوٽي چئجي ٿو.

$\overrightarrow{OA}$ ۽ $\overrightarrow{OB}$ ڪنڊ AOB جون ٻانهون آهن. ڪنڊ جي علامت لاءِ ∠ استعمال ڪيون ٿا.

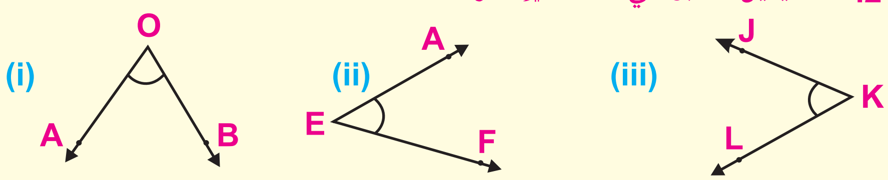
ان ڪري ڪنڊ AOB کي علامت ۾ لکبو ∠AOB يا ∠BOA

مشق 6.6

.1 هيٺ ڏنل هر هڪ ڪنڊ جي چوٽيءَ جو نالو ۽ پانهن جا نالا لکو.



.2 هيٺين ڪنڊن جي علامت ۾ لکو.

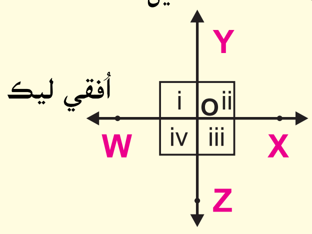


أفقي ۽ عمودي ليڪن ذريعي ڳوني ڪنڊ جي ڄاڻ

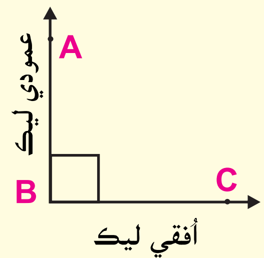
هيٺ ڏنل أفقي ۽ عمودي ليڪن جي جوڙن کي ڏسو.

جڏهن هڪ عمودي ۽ أفقي ليڪون پاڻ ۾ هڪ ٽٻڪي تي مُلن ٿيون ته اهي هڪ ڳوني ڪنڊ ناهن ٿيون.

شڪل (i) ۾ ڪنڊ ABC هڪ ڳوني ڪنڊ آهي. جنهن کي علامت ۾ ∠ABC لکنداسين.



شڪل (ii)



شڪل (i)

شڪل (ii) ۾ أفقي ۽ عمودي ليڪن جا جوڙا پاڻ ۾ هڪ ٻئي کي ٽٻڪي O تي ڪپين ٿا ۽ چار ڳونيون ڪنڊون ناهين ٿا.

ان ريت

(i) ∠WOY هڪ ڳوني ڪنڊ آهي.

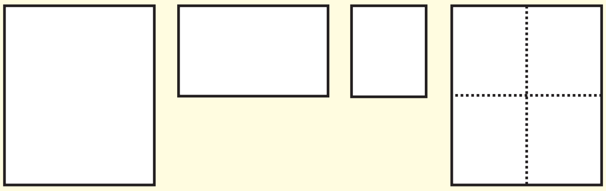
(ii) ∠XOY هڪ ڳوني ڪنڊ آهي.

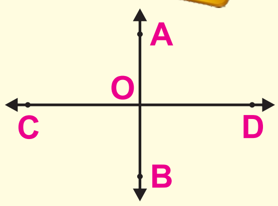
(iii) ∠XOZ هڪ ڳوني ڪنڊ آهي.

(iv) ∠ZOW هڪ ڳوني ڪنڊ آهي.

عملي ڪم 1

هڪ ڪاغذ جي پوري صفحي ڪي وڪوڙي ان مان چار گونيون ڪندبون ٺاهڻ.

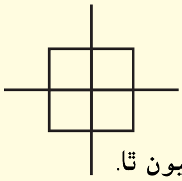




ڏاڪو1: ڪاغذ جو هڪ پورو صفحو ڪٽو. ان کي وڪوڙي ٻه اڌ ڀاڱا ڪريو. ان کان پوءِ وري ان کي وڪوڙي چار ڀاڱا ڪريو.

ڏاڪو2: ڪاغذ جي وڪوڙڻ سان ٺهيل نشان يعني ڪريز تي ليڪون ٺاهيو.

ڏاڪو3: أفقي ليڪ تي نالو $\overleftrightarrow{CD}$ لکو ۽ عمودي ليڪ تي نالو $\overleftrightarrow{AB}$ لکو. ٻئي ليڪون هڪ ٻئي کي ٽُڪي O تي ڪٽيندو.



ڏاڪو4: اهي چار گونيون ڪندبون ٺاهين ٿيون.

ڏاڪو5: اسان انهن جا نالا علامتي طور لکون ٿا:

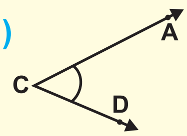
$\angle AOC$ ، $\angle COB$ ، $\angle BOD$ ، $\angle DOA$

نوٽ: اسان هر هڪ گوني ڪند ۾ هڪ چورس، ڪند جي چوٽيءَ تي ٺاهيون ٿا.

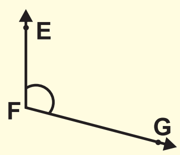
مشق 6.7

1. هيٺين ڪندن کي ڏسو ۽ نشان (✓) انهن ڪندن کي لڳايو، جيڪي گونيون ڪندبون آهن.

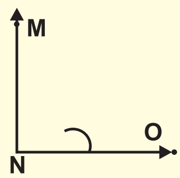
(i)



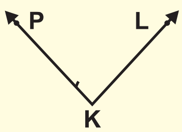
(ii)



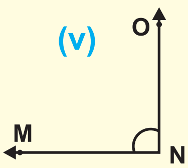
(iii)



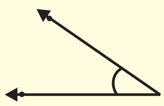
(iv)



(v)

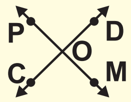


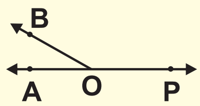
(vi)

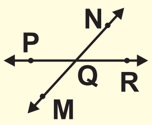


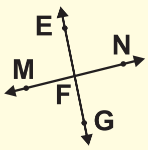
.2 هيٺين مان ڪهڙين تصويرن ۾ ڳونيون ڪندون آهن؟

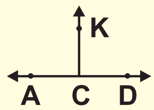
(i)

(ii) 

(iii) 

(iv) 

(v) 

(vi) 

ڳوني ڪند ذريعي سوڙهي ڪند ۽ ويڪري ڪند سمجهائڻ

عملي ڪم 1 هڪ ڳوني ڪند ٺاهيو.

ڏاڪو1: أفقي ليڪ $\overrightarrow{AB}$ ٺاهيو.

ڏاڪو2: ٽبڪي A تي عمودي ليڪ $\overrightarrow{AC}$ ٽبڪن واري ليڪ (dotted line) ٺاهيو.

ڏاڪو3: ان ريت ∠BAC هڪ ڳوني ڪند آهي. ڏسو شڪل (i)

عملي ڪم 2 هڪ سوڙهي ڪند ٺاهيو.

ڏاڪو1: سڪيل ڪم مطابق پهريائين ∠BAC هڪ ڳوني ڪند ٺاهيو، هاڻي ٽين ليڪ $\overrightarrow{AD}$ اهڙي طرح ٺاهيو جيئن $\overrightarrow{AB}$ ۽ $\overrightarrow{AC}$ جي وچ ۾ هجي، جيئن شڪل (ii) ۾ ڏيکاريل آهي.

ڏاڪو2: ان طرح اسان کي هڪ بي ڪند BAD يا ∠BAD ملي ٿي.

ڏاڪو3: ∠BAD ننڍي ڪند آهي ∠BAC کان، چاڪاڻ ته ڏنگو( ) قوس جو نشان بيهجي وڃي ٿو پاڻهن AD تي ۽ اڳتي AC ڏانهن نه ٿو وڃي.

ڏاڪو4: ان طرح ∠BAD ، ننڍي آهي ڳوني ڪند ∠BAC کان

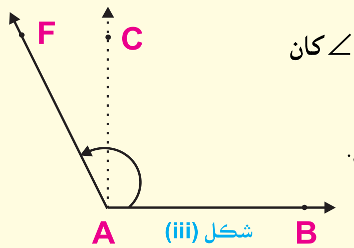
ڏاڪو5: مطلب ته ∠BAD گهربل سوڙهي ڪند آهي

اها ڪند جنهن جي ماپ 0° ۽ 90° جي وچ ۾ هجي ان کي سوڙهي ڪند چئبو آهي.

عملي ڪم 3 هڪ ويڪري ڪند ٺاهيو.

ڏاڪو 1: سڪيل ڪم مطابق پهريائين BAC هڪ گوني ڪند ٺاهيو. هاڻي هڪ ليڪ AF گوني ڪند BAC کان ٻاهر، اهڙي طرح ٺاهيو، جيئن اسان کي هڪ ٻي ڪند BAF ملي ڏسو شڪل (iii).

ڏاڪو 2: ∠BAF ، وڏي آهي ∠BAC کان. چاڪاڻ ته ڏنگو (↿) ٻٽايل تير پانهن $\overrightarrow{AC}$ کان ٽپي پانهن $\overrightarrow{AF}$ تي پهچي ٿو.



شڪل (iii)

ڏاڪو 3: ان طرح چئبو ته ∠BAF ، وڏي آهي ∠BAC کان جيڪا گوني ڪند آهي.

ڏاڪو 4: مطلب ته ∠BAF گهربل ويڪري ڪند آهي.

اها ڪند جنهن جي ماپ 90° ۽ 180° جي وچ ۾ هجي ان کي ويڪري ڪند چئبو آهي.

مشق 6.8

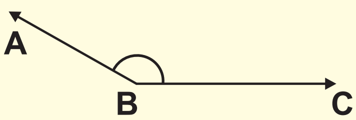
.1 متي ڏيکاريل شڪل (i)، (ii) ۽ (iii) کي ڏسي هيٺيان جملا مڪمل ڪريو.

(i) ∠BAC هڪ ________ ڪند آهي. (ii) ∠BAD هڪ ________ ڪند آهي.

(iii) ∠BAF هڪ ________ ڪند آهي. (iv) ∠DAB هڪ ________ ڪند آهي.

(v) ∠FAB هڪ ________ ڪند آهي. (vi) ∠CAB هڪ ________ ڪند آهي.

.2 هيٺيون ڪندون ٺاهيو.



(i) ∠ABC هڪ ويڪري ڪند

(ii) ∠PQR هڪ سوڙهي ڪند

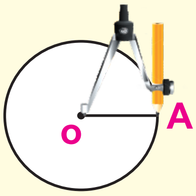
(iii) ∠ABC هڪ گوني ڪند

(iv) ∠DEF هڪ ويڪري ڪند

(v) ∠WXY هڪ گوني ڪند

سڄاڻ ته ڪنڊ ڪي ماپڻ جو معياري ايڪو هڪ ڊگري (1^o) آهي جيڪا هڪ مڪمل گول چڪر جو $\frac{1}{360}$ حصو آهي

عملي ڪم ڪنڊ کي ماپڻ جي معياري ايڪي جي وضاحت ڪريو.



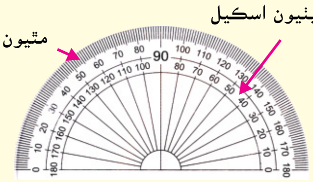
ڏاڪو1: ٽبڪي O کي مرڪز ۽ $\overrightarrow{OA}$ کي نيم قطر وٺي، پلڪار جي مدد سان هڪ مڪمل چڪر ٺاهيو ڏسو شڪل (i).
پلڪار جي ٺاهيل ان چڪر کي گول چئجي ٿو.

ڏاڪو2: انهيءَ ٺاهيل گول کي 360 هڪ جيترن حصن ۾ ورهايو.
هر هڪ برابر حصي کي هڪ ڊگري چيو وڃي ٿو، جنهن کي نشاني طور (1^o) لکجي ٿو.

ڏاڪو3: هڪ پوري چڪر ۾ 360^o ٿين ٿيون.

ڏاڪو4: اهڙي طرح هر هڪ ڊگري هڪ پوري چڪر جو $\frac{1}{360}$ حصو آهي.

ڪنڊ ماپ جي استعمال سان ڪنڊن جو ماپڻ



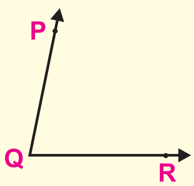
ڪنڊ ماپ 0^o کان 180^o تائين ڪنڊن کي ماپڻ لاءِ استعمال ۾ ايندي آهي،ان ۾ ٻن قسمن جا اسڪيل ڏنل آهن. مٿين اسڪيل ۾ ڪنڊ جي ماپ کٻي کان سڄي طرف ماپبي آهي.
هيٺين اسڪيل ۾ ڪنڊ جي ماپ سڄي کان کٻي طرف ماپبي آهي.

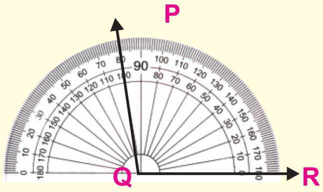
عملي ڪم 1 مليل سوڙهي ڪنڊ PQR∠ کي ماپڻ.

ڏاڪو1: ڪنڊ ماپ جو وچ مليل سوڙهي ڪنڊ PQR∠ جي چوٽي Q ٽبڪي تي رکو.

ڏاڪو2: ڪنڊ ماپ جي ٽري واري ليڪ کي مليل ڪنڊ جي ٻانهن $\overrightarrow{QR}$ سان نهڪايو.

ڏاڪو3: ڪنڊ ماپ جي هيٺين عددي قطار ۾ 0 جي نشان کان ڊگريون ساڄي کان کاٻي پڙهڻ شروع ڪريو.





ڏاڪو4: ڊگريون پڙهڻ جو عمل ڪنڊ ماپ تي ٻانهن $\overrightarrow{QP}$ جي نشان تائين جاري رکو.

ڏاڪو5: ان طرح $m\angle PQR = 80^o$

عملي ڪم 2 مليل ويڪري ڪنڊ ∠DEF کي ماپڻ.

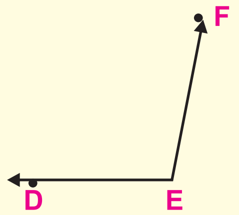
ڏاڪو1: ڪنڊ ماپ جو وچ مليل ويڪري ڪنڊ ∠DEF جي چوٽي E ٺيڪي تي رکو.

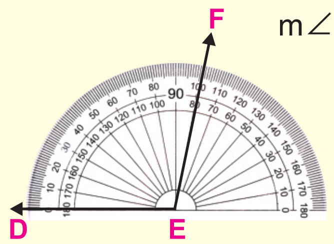
ڏاڪو2: ڪنڊ ماپ جي تري واري ليڪ کي مليل ويڪري ڪنڊ جي ٻانهن $\overrightarrow{ED}$ سان ٺهڪايو.

ڏاڪو3: ڪنڊ ماپ جي مٿين عددي قطار ۾ 0 جي نشان کان ڊگريون کاٻي کان ساڄي پڙهڻ شروع ڪيو.

ڏاڪو4: ڊگريون پڙهڻ جو عمل ڪنڊ ماپ تي ٻانهن $\overrightarrow{EF}$ جي نشان تائين جاري رکو.

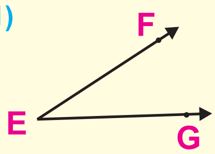
ڏاڪو5: ان طرح $m\angle DEF = 100^\circ$

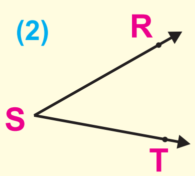


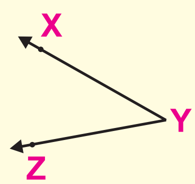


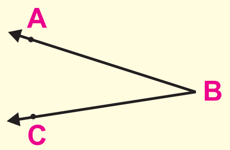
مشق 6.9

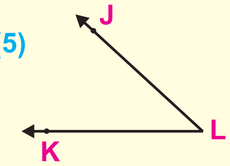
ڪنڊ ماپ جي استعمال سان هيٺين ڪنڊن جي ماپ لکو.

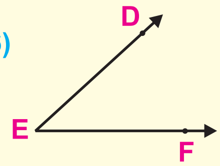
(1)


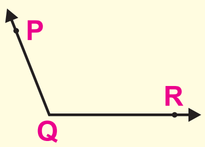
(2)


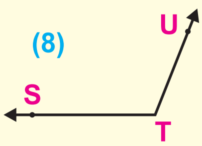
(3)


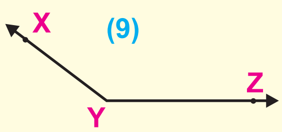
(4)


(5)


(6)


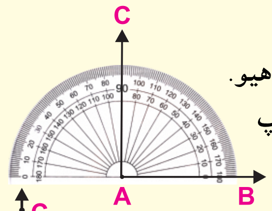
(7)


(8)


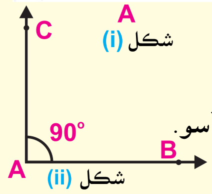
(9)


ڪنڊ ماپ جي استعمال سان گوني ڪنڊ ناهڻ.

عملي ڪم هڪ ڪنڊ $\angle BAC$، 90^{o} جي ناهيو.



شڪل (i)



شڪل (ii)

ڏاڪو1: ڪوبہ ٽپڪو A وٺو. ٽپڪي A مان $\overrightarrow{AB}$ افقي رُخ ۾ ناهيو.

ڏاڪو2: ڪنڊ ماپ کي $\overrightarrow{AB}$ تي اهڙي طرح رکو، جيئن ڪنڊ ماپ جي تري واري ليڪ جو اڌ يعني سينٽر پوائنٽ بلڪل ٽپڪي A تي اچي.

ڏاڪو3: ڪنڊ ماپ تي 90^{o} وارو نشان ڏسو ۽ ان جي سامهون هڪ ٽپڪو لڳايو ۽ ان کي نالو C ڏيو سامهون شڪل (i) ڏسو.

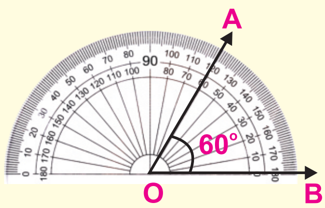
ڏاڪو4: ٽپڪي C کي ٽپڪي A سان ملائي $\overrightarrow{AC}$ ناهيو.

ڏاڪو5: ان طرح اسان کي $\angle BAC$ ملي ٿي جنهن جي ماپ 90^{o} آهي ڏسو شڪل (ii).

ڏاڪو6: $\angle BAC$ گهربل ڪنڊ 90^{o} جي ماپ جي آهي. ان کي گوني ڪنڊ چئبو آهي.

مختلف ماپ جون سوڙهيون ڪنڊون ۽ ويڪريون ڪنڊون، ڪنڊ ماپ جي مدد سان بڻايو.

عملي ڪم 1 هڪ سوڙهي ڪنڊ 60^{o} جي ناهيو.



ڏاڪو1: ڪوبہ ٽپڪو O وٺو ۽ $\overrightarrow{OB}$ ناهيو.

ڏاڪو2: ڪنڊ ماپ جي تري واري ليڪ جو اڌ يعني سينٽر پوائنٽ کي ٽپڪي O تي اهڙي طرح رکو جيئن ڪنڊ ماپ جي تري واري ليڪ $\overrightarrow{OB}$ جي بلڪل مٿان اچي.

ڏاڪو3: ڪنڊ ماپ کي اهڙي طرح رکو، جيئن ٻُڙيءَ جو نشان ساڄي پاسي $\overrightarrow{OB}$ تي اچي.

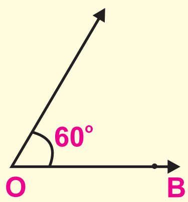
ڏاڪو4: ضرورت مطابق $\overrightarrow{OB}$ کي وڌايو.

ڏاڪو5: ڪنڊ ماپ تي 60^{o} جي نشان کي ڳوليو ۽ ان جي سامهون هڪ ٽپڪو لڳايو.

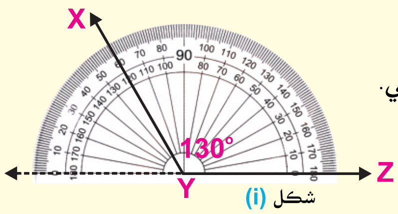
ڏاڪو6: انهيءَ ٽپڪي کي نالو A ڏيو.

ڏاڪو7: $\overrightarrow{OA}$ ناهيو ۽ ضرورت مطابق وڌايو.

ڏاڪو8: $\angle AOB$ گهربل سوڙهي ڪنڊ آهي، جنهن جي ماپ 60^{o} آهي



عملي ڪم 2 هڪ ويڪري ڪنڊ 130^o جي ٺاهيو.



شڪل (i)

ڏاڪو1: $\overrightarrow{YZ}$ ٺاهيو.

ڏاڪو2: اسان کي 130^o جي ڪنڊ، ٽٻڪي Y تي ٺاهڻي آهي.

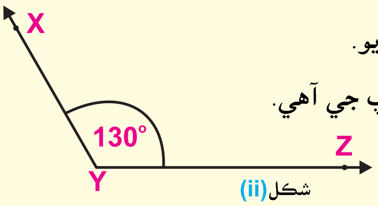
ڏاڪو3: ڪنڊ ماپ جي تري واري ليڪ جو اڌ يعني سينٽر پوائنٽ ٽٻڪي Y تي رکو.

ڏاڪو4: ڪنڊ ماپ جي سڄي پاسي واري ٻڙيءَ جي نشان کي بلڪل $\overrightarrow{YZ}$ تي رکو.

ڏاڪو5: ڪنڊ ماپ تي 130^o جو نشان ڏسو ۽ انجي سامهون ڪنڊ ماپ تي ٽٻڪو لڳايو. ڏسو شڪل (i)

ڏاڪو6: ٽٻڪا X ۽ Y ملائي $\overrightarrow{YX}$ ٺاهيو ۽ تورو وڌايو.

ان ريت $\angle XYZ$ گهربل ويڪري ڪنڊ 130^o جي ماپ جي آهي. ڏسو شڪل (ii)

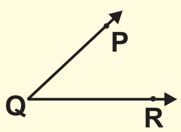


شڪل (ii)

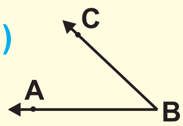
مشق 6.10

(1) هيٺ ڏنل هر هڪ ڪنڊ کي ڪنڊ ماپ سان ماپيو ۽ ٻڌايو ته اِها ڪهڙي قسم جي ڪنڊ آهي.

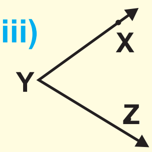
(i)



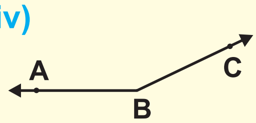
(ii)



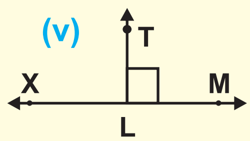
(iii)



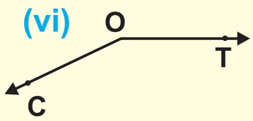
(iv)



(v)



(vi)



(2) ڪنڊ ماپ جي مدد سان هيٺ ڏنل ماپ جون ڪنڊون ٺاهيو.

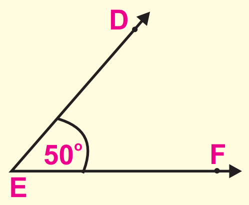
(i) 10°	(ii) 40°	(iii) 20°	(iv) 60°	(v) 30°
(vi) 80°	(vii) 90°	(viii) 120°	(ix) 145°	(x) 45°

ڪنڊ ماپ جي مدد سان هڪ ڪنڊ ٺاهڻ

اسان اڳ ۾ سکي آيا آهيون ته ڪنڊ ماپ جي مدد سان، ڪنهن به ماپ جي ڪنڊ ڪيئن ٺاهجي. اسان اهو به سکيو آهي ته ڪنڊ ماپ جي مدد سان ڪنهن به مليل ڪنڊ جي ماپ، ڪيئن معلوم ڪجي.

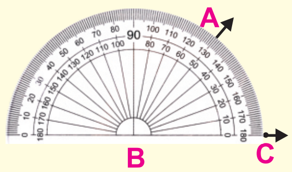
(الف) هڪ ڪنڊ ٺاهيو جيڪا مليل ڪنڊ جيتري هجي.

جوڙ جڪ جا ڏاڪا:



ڏاڪو 1: ڪنڊ ماپ جي مدد سان، مليل $\angle DEF$ جي ماپ لهو. اهو معلوم ٿيو ته مليل $\angle DEF$ جي ماپ $m\angle DEF=50^\circ$ آهي.

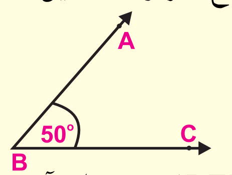
ڏاڪو 2: اسان کي بي هڪ ڪنڊ $\angle ABC$ اهڙي طرح ٺاهڻي آهي جو $m\angle ABC=m\angle DEF=50^\circ$



ڏاڪو 3: ٽبڪي B کان $\overrightarrow{BC}$ اُفقي رُخ ۾ ٺاهيو.

ڏاڪو 4: ڪنڊ ماپ جي تري واري ليڪ جو اڌ يعني سينٽر پوائنٽ، ٽبڪي B تي رکو ۽ ساڄي طرف واري ٻڙيءَ واري نشان کي $\overrightarrow{BC}$ تي آڻيو. ان طرح $\overrightarrow{BC}$ ۽ ڪنڊ ماپ جي تري واري ليڪ، هڪ ٻئي سان ٺهڪنديون.

ڏاڪو 5: هاڻي ڪنڊ ماپ جي هيٺين اسڪيل تي 0 کان پڙهڻ شروع ڪريو 50° تائين.



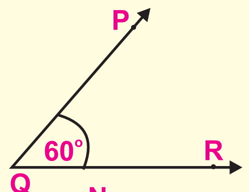
ڏاڪو 6: ڪنڊ ماپ تي 50° جي نشان جي سامهون هڪ ٽبڪو لڳائي، نالو A رکو.

ڏاڪو 7: ڪنڊ ماپ هٽايو ۽ $\overrightarrow{BA}$ ٺاهيو.

ان طرح $\angle ABC$ ملندي جنهنجي ماپ 50° آهي ۽ مليل $\angle DEF$ جي برابر آهي.

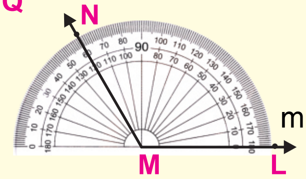
يعني $m\angle ABC = m\angle DEF = 50^\circ$

(ب) هڪ ڪنڊ ٺاهيو جيڪا مليل ڪنڊ کان ماپ ۾ ٻيڻي هجي.



سي کان پهريائين اسان کي مليل $\angle PQR$ جي ماپ ڪرڻ گهرجي.

فرض ڪيو ته مليل $\angle PQR$ جي ماپ 60° آهي. يعني $m\angle PQR = 60^\circ$ ٿنهنڪري جيڪا



ڪنڊ اسان کي ٺاهڻي آهي، ان جي ماپ ٿيندي: $2 \times 60^\circ = 120^\circ$

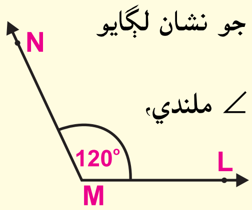
يعني 120 = (مليل ڪنڊ) $2\angle PQR$ = (گهربل ڪنڊ) $m\angle LMN$

جوڙ جڪ جا ڏاڪا:

ڏاڪو1: ٽٻڪي M مان $\overrightarrow{ML}$ اُفقي رُخ ۾ ناهيو.

ڏاڪو2: ڪندڙ ماپ جي وچين نشان کي، ٽٻڪي M تي رکو. ڪندڙ ماپ جي تري واري ليڪ کي، $\overrightarrow{ML}$ سان اهڙي طرح ملايو جو ٻئي هڪ ٻئي تي نهڪي اچن.

ڏاڪو3: هاڻي ڪندڙ ماپ جي هيٺين اسڪيل تي ٻڙي (0) کان 120 تائين پڙهڻ شروع ڪريو.

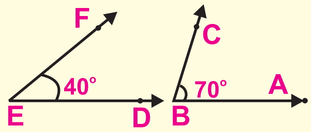


ڏاڪو4: ڪندڙ ماپ تي 120^0 جي نشان جي سامهون هڪ ٽٻڪي جو نشان لڳايو ۽ نالو N رکو.

ڏاڪو5: ڪندڙ ماپ هٽايو ۽ MN ناهيو. ان طرح اسان کي ∠LMN ملندي، جنهنجي ماپ مليل ∠PQR کان ٻيڻي آهي.

يعني $m\angle LMN = 2 \times (m\ PQR) = 2\times60=120^0$

(ج) هڪ ڪند ناهيو جيڪا مليل ٻن ڪندن جي جوڙ جي برابر هجي.

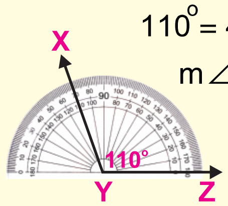


سڀ کان پهريائين اسان کي مليل ٻنهي ڪندن ∠ABC ۽ ∠DEF جي ڪند ماپ جي ذريعي ماپ ڪرڻ گهرجي.

فرض ڪيو $m\angle DEF = 40^0$ ۽ $m\angle ABC=70^0$

مليل ٻنهي ڪندن ∠ABC ۽ ∠DEF جي ماپ جو جوڙ $70^0 + 40 = 110^0$

هاڻي اسان کي ∠XYZ اهڙي طرح ناهڻي آهي جو $m\angle XYZ = 110^0$

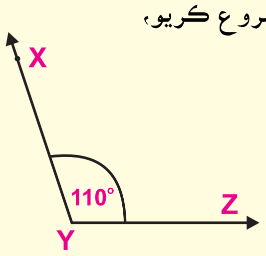


جوڙ جڪ جا ڏاڪا:

ڏاڪو1: شروعاتي ٽٻڪي Y مان اُفقي رُخ ۾ $\overrightarrow{YZ}$ ناهيو.

ڏاڪو2: ڪندڙ ماپ جي وچين نشان کي ٽٻڪي Y تي رکو. ڪندڙ ماپ جي تري واري ليڪ کي $\overrightarrow{YZ}$ سان اهڙي طرح ملايو جو ٻئي هڪ ٻئي تي نهڪي اچن.

ڏاڪو3: ڪندڙ ماپ جي هيٺين اسڪيل تي 0 جي نشان کان پڙهڻ شروع ڪريو، 110^0 جي نشان تائين



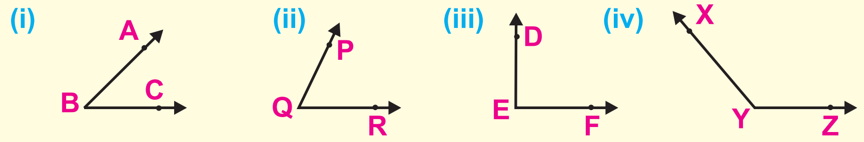
ڏاڪو4: ڪندڙ ماپ تي 110^0 جي نشان جي سامهون هڪ ٽٻڪي جو نشان لڳايو ۽ نالو X ڏيو.

ڏاڪو5: ڪندڙ ماپ هٽايو، ٽٻڪن X ۽ Y کي ملائي $\overrightarrow{YX}$ ناهيو. ان طرح اسان کي ∠XYZ ملندي.

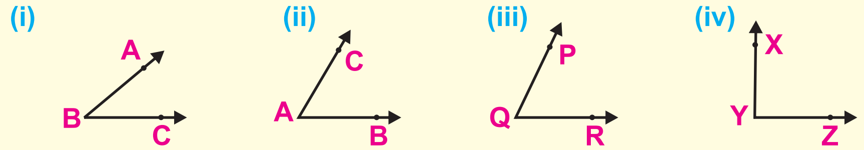
يعني $m\angle XYZ = m\angle DEF + m\angle ABC = 110^\circ$

مشق 6.11

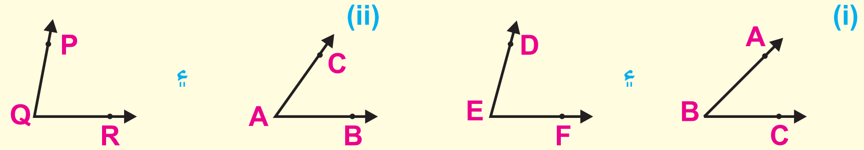
(1) ڪند ماپ جي مدد سان هيٺ ڏنل هر هڪ ڪند جيتري ڪند ٺاهيو.



(2) ڪند ماپ جي مدد سان هيٺ ڏنل هر هڪ ڪند کان ٻيڻي ماپ جي ڪند ٺاهيو.



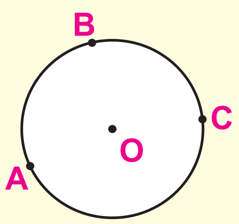
(3) ڪند ماپ جي مدد سان هيٺ ڏنل ٻن ڪندن جي جوڙ اُپت جيتري ماپ جي هڪ ڪند ٺاهيو.



6.4 گول

سامهون تصوير کي ڏسو. اها هڪ گول جي شڪل آهي. انهيءَ گول تي ٽي ٽٻڪا A، B ۽ C آهن. انهيءَ گول جو مرڪز O آهي. ٽٻڪا A، B ۽ C ٽٻڪي O يعني مرڪز کان هڪ جيتري فاصلي تي آهن.

گول جي مرڪز، نيم قطر، قطر ۽ گهيري جي سڃاڻپ

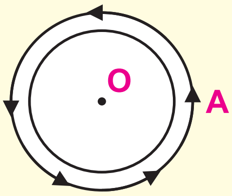


(i) مرڪز: گول تي جيڪي بہ ٽٻڪا آهن اُهي گول جي هڪ مقرر ڪيل ٽٻڪي کان هڪ جيتري فاصلي تي آهن. انهيءَ مقرر ڪيل ٽٻڪي کي گول جو مرڪز چئجي ٿو.

مثال: گول تي ڏيکاريل ٽٻڪا A، B ۽ C گول جي مرڪز O کان هڪ جيتري فاصلي تي آهن.

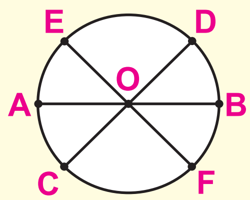
استاد لاءِ هدايت: استاد کي گهرجي تہ ڪلاس ۾ بورڊ تي گول ناهي، گول جا حصا شاگردن جي مدد سان سمجهائي.

(ii) گهيرو: گول جي چوڌاري ڊيگهه کي، گول جو گهيرو چئجي ٿو. يعني اهو مفاصلو جيڪو اسان گول جي چوڌاري هڪ ڦيرو پورو ڪرڻ ۾ ڪيون ٿا.



مثال: گول تي ٽٻڪي A کان هلڻ شروع ڪجي ٿو ۽ چوڌاري ڦيرو پورو ڪري، وري ٽٻڪي A تي اچي پهچجي ٿو. اهو فاصلو يا ڊيگهه گول جو گهيرو آهي.

(iii) قطر: اهو ليڪ ٽڪر جيڪو مرڪز مان گذري گول کي ٻن ٽٻڪن تي ڇُهي، ان کي گول جو قطر چئجي ٿو.



مثال: سامهون گول جي شڪل ۾ $\overline{AB}$، $\overline{CD}$، $\overline{EF}$ گول جا قطر آهن.

(iv) نيم قطر: گول جي قطر جي اڌ کي نيم قطر چئبو آهي.

ياد رکو:

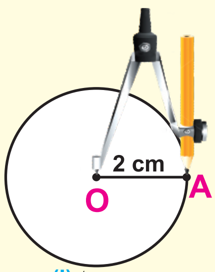
$$\text{گول جو نيم قطر} = \frac{\text{گول جي قطر جي ڊيگهه}}{2}$$

پلڪار ۽ اسڪيل جي مدد سان هڪ گول ڪيو جنهن جو نيم قطر مليل آهي

عملي ڪم 1

پلڪار جي مدد سان هڪ گول ڪيو جنهن جو نيم قطر 2 سينٽي ميٽر آهي.

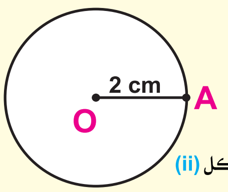
ڏاڪو1: هڪ ليڪ ٽڪر $\overline{OA}$، 2 سينٽي ميٽر ماپ جو، اسيڪل سان ٺاهيو.



شڪل (i)

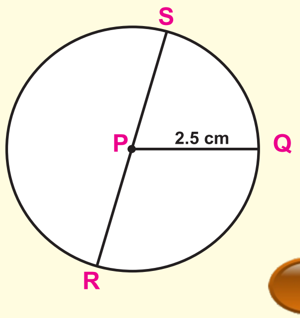
ڏاڪو2: O کي مرڪز مڃو، نيم قطر $\overline{OA}$ وٺو ۽ پلڪار جي مدد سان هڪ پورو چڪر ٺاهيو، جيئن شڪل (i) ۾ ڏيکاريل آهي.

ڏاڪو3: اهو گهربل گول آهي ڏسو شڪل (ii).



شڪل (ii)

عملي ڪم 2 پلڪار جي مدد سان هڪ گول ناهيو جنهنجي نيم قطر جي ماپ 2.5 سينٽي ميٽر آهي.



$m\overline{PQ}$ = نيم قطر = 2.5 سينٽي ميٽر

$m\overline{PQ}$ = 2.5 سينٽي ميٽر

$m\overline{SR}$ = قطر = نيم قطر جو ٻيڻو

= 2×2.5 = 5.0 سينٽي ميٽر

$m\overline{SR}$ = 5 سينٽي ميٽر

مشق 6.12

پلڪار ۽ اسڪيل سان هيٺ ڏنل نيم قطر جا گول ناهيو.

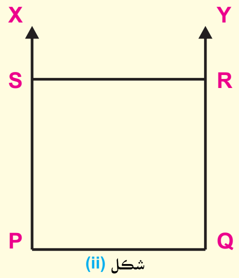
(1) 3.2 سينٽي ميٽر (2) 4.1 سينٽي ميٽر (3) 4.4 سينٽي ميٽر

(4) 5.5 سينٽي ميٽر (5) 6 سينٽي ميٽر (6) 4.8 سينٽي ميٽر

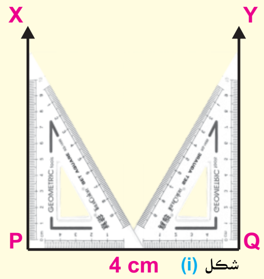
6.5 چورڪنڊو

ڪنڊ ماپ، سيٽ اسڪوائر ۽ اسڪيل جي مدد سان چورس ۽ مستطيل ٺاهڻ جڏهن اُنهن جي پاسن جي ماپ مليل آهي

عملي ڪم 1 هڪ چورس سيٽ اسڪوائر ۽ اسڪيل جي استعمال سان ناهيو، جڏهن چورس جي هر هڪ پاسي جي ماپ 4 سينٽي ميٽر آهي.



شڪل (ii)



شڪل (i)

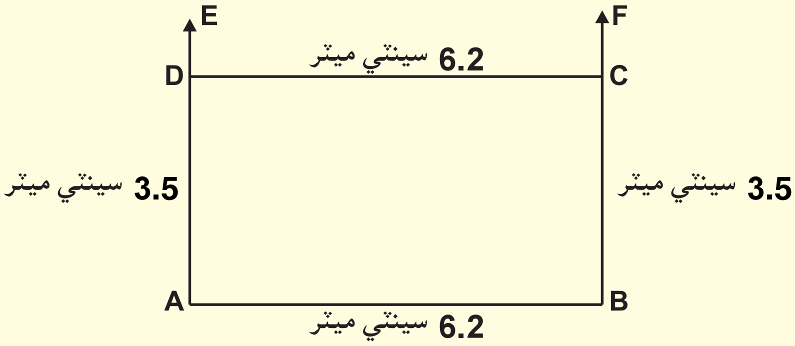
جوڙ جڪ جا ڏاڪا:

ڏاڪو1: $\overline{PQ}$، 4 سينٽي ميٽر ڏگهو ناهيو.

ڏاڪو2: ٽبڪن P ۽ Q تي سيٽ اسڪوائر جي مدد سان گونيون ڪندون $\angle QPX$ ۽ $\angle PQY$ ناهيو. ڏسو شڪل (i)

ڏاڪو3: $\overrightarrow{PX}$ مان $m\overline{PS} = 4cm$ ۽ $\overrightarrow{QY}$ مان $m\overline{QR} = 4cm$ ناهيو. ٽبڪن R ۽ S کي پاڻ ۾ ملايو. ان طرح اسان کي PQRS هڪ چورس ملندي. ڏسو شڪل (ii).

عملي ڪم 2 ڪنڊ ماپ ۽ اسڪيل جي مدد سان هڪ مستطيل ٺاهيو، جنهن جا پاسا 6.2 سينٽي ميٽر ۽ 3.5 سينٽي ميٽر آهن.



ڏاڪو 1: $\overline{AB}$، 6.2 سينٽي ميٽر ڊگهو ليڪ ٽڪر ٺاهيو.

ڏاڪو 2: ڪنڊ ماپ جي مدد سان، ٽِپڪن A ۽ B مان گونيون ڪندون $\angle BAE$ ۽ $\angle BAF$ ٺاهيو.

ڏاڪو 3: اسڪيل جي مدد سان، $\overrightarrow{AE}$ مان $\overrightarrow{AD}$ = 3.5 سينٽي ميٽر ٺاهيو $\overrightarrow{BF}$ مان $\overline{BC}$ = 3.5 سينٽي ميٽر ٺاهيو.

ڏاڪو 4: ٽِپڪا C ۽ D ملائِي، $\overrightarrow{CD}$ ٺاهيو.
ان طرح ABCD هڪ گهربل مستطيل آهي.

مشق 6.13

1. ڪنڊ ماپ يا سيٽ اسڪوائر جي مدد سان چورس ٺاهيو، جنهنجي پاسي جي ديگهه هيٺ ڏنل آهي.

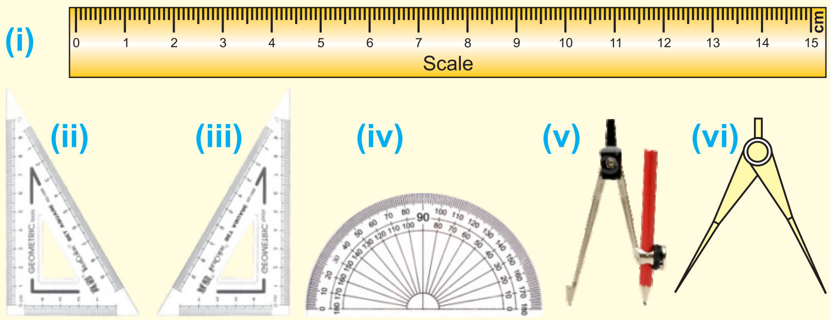
(I) 6.5 سينٽي ميٽر (ii) 4.9 سينٽي ميٽر (iii) 5.8 سينٽي ميٽر (iv) 6.3 سينٽي ميٽر
(v) 7.3 سينٽي ميٽر (iv) 4.1 سينٽي ميٽر (vii) 8.7 سينٽي ميٽر (viii) 8.5 سينٽي ميٽر

2. ڪنڊ ماپ يا سيٽ اسڪوائر جي مدد سان مستطيل ٺاهيو جنهن جي پاسن جي ماپ هيٺ ڏنل آهي.

(i) 8 سينٽي ميٽر ۽ 7 سينٽي ميٽر (ii) 9.5 سينٽي ميٽر ۽ 4.7 سينٽي ميٽر
(iii) 12.3 سينٽي ميٽر ۽ 5.2 سينٽي ميٽر (iv) 9.6 سينٽي ميٽر ۽ 3.7 سينٽي ميٽر
(v) 6.1 سينٽي ميٽر ۽ 2.9 سينٽي ميٽر (vi) 2.9 سينٽي ميٽر ۽ 7.6 سينٽي ميٽر

جائزي واري مشق 6

.1 هينين اوزارن جا نالا لکو.



.2 جيڪڏهن توهان کي سنهو ليڪ ٽڪر ناهڻو هجي ته اوهان کهڙي گريڊ واري پينسل استعمال ڪندا؟

.3 اسڪيل جي مدد سان هينين شين جي ماپ ملي ميٽرن ۾ ڪريو.

(i) پوسٽ ڪارڊ (ii) رياضيءَ جي ڪتاب جو جُلد (iii) جاميٽري باڪس

.4 هينيان جوڙا ناهيو.

(a) پورروچوٽ ۽ اڻ پورروچوٽ ليڪون

(b) اُفقي ۽ عمودي ليڪون

.5 هڪ ڏنگي ليڪ ناهيو ۽ ان جي ديگهه ڏاڱي ۽ اسڪيل جي مدد سان ماپيو.

.6 سيٽ اسڪوائر جي مدد سان، هڪ ليڪ اهڙي طرح ناهيو، جيڪا مليل ٽپڪي مان گُذري ۽ ڏنل ليڪ سان پورروچوٽ هجي.

.7 هيٺ ڏنل هر هڪ جُملي مطابق تصوير ناهيو.

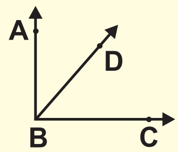
(i) $\overleftrightarrow{PQ}$ ۽ $\overleftrightarrow{RS}$ ٻه پورروچوٽ ليڪون آهن.

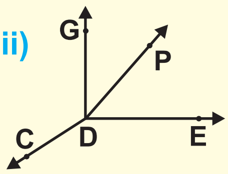
(ii) $\overleftrightarrow{UV}$ ۽ $\overleftrightarrow{PQ}$ هڪٻئي کي ٽپڪي A تي ڪپين ٿيون.

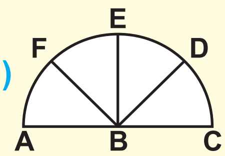
(iii) $\overleftrightarrow{UV}$ ۽ $\overleftrightarrow{RS}$ هڪٻئي کي ٽپڪي B تي ڪپين ٿيون.

.8 پنهنجي ڪلاس جي اهڙين ڪجهه شين جي لسٽ ٺاهيو جيڪي گونيون ڪنڊون ظاهر ڪن.

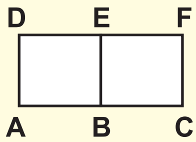
.9 هيٺ ڏنل هر هڪ شڪل ۾ ڪيتريون ڪنڊون آهن؟ انهن جا نالا ۽ قسم به ٻڌايو.

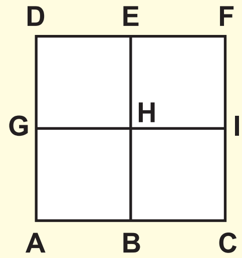
(i)


(ii)


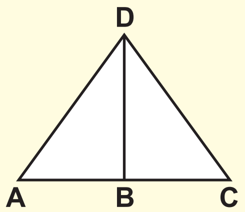
(iii)


.10 هيٺ ڏنل هر هڪ شڪل ۾ چورس شڪلين جو تعداد لکو ۽ انهن جا نالا پڻ لکو.

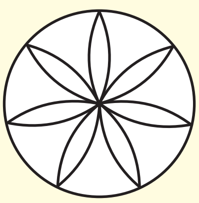
(i)


(ii)


.11 سامهون شڪل ۾ ڪل گهٽا ٽڪنڊا آهن؟



.12 سامهون ڏنل ڊزائين کي ڏسي، پلڪار جي مدد سان ڪجهه خوبصورت ڊزائينون ٺاهيو.



.13 (i) هڪ گول ڪڍو جنهن جو نيم قطر 25 ملي ميٽر آهي

(ii) انهيءَ گول جي مرڪز، نيم قطر، قطر ۽ گهيري جا نالا لکو.

(iii) انهيءَ گول جي گهيري جي ماپ ڌاڳي ۽ اسڪيل جي مدد سان ڪريو.

يونٽ 7

معلومات سهيڙڻ

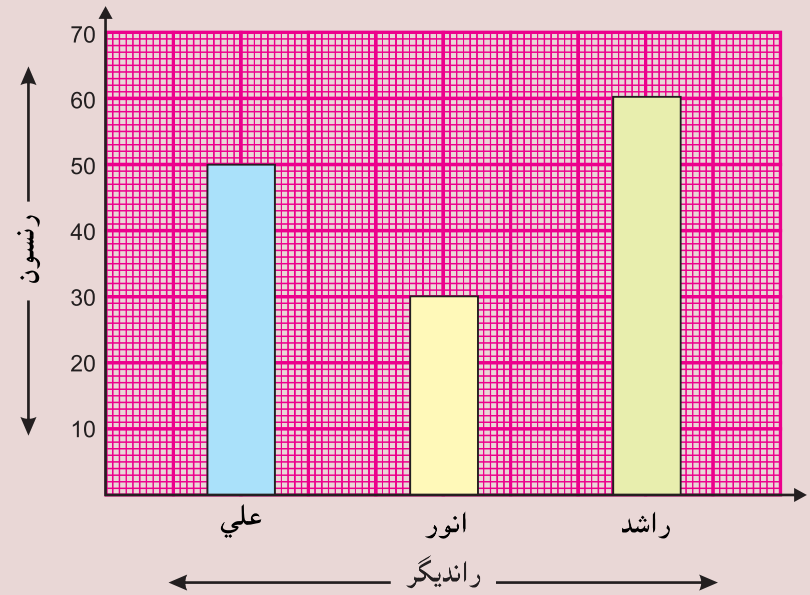
7.1 بار گراف

اُفقي ۽ عمودي سادا بارگراف پڙهڻ ۽ انهن جو استعمال ڪرڻ

بارگراف ۾ اسان مستطيلي پٽيون هڪ جيتري وڇوٽيءَ واريون اُفقي يا عمودي رُخ ۾ ناهيون ٿا. هر هڪ مستطيل پٽي يا بار فقط هڪڙي ئي مقدار کي ظاهر ڪري ٿي.

عملي ڪم

هيٺ ڏنل تصوير ۾ بار گراف ڏيکاريل آهي، جيڪو ڪرڪيٽ مئچ ۾ ٽن رانديگرن جو اسڪور ظاهر ڪري ٿو.



مٿين بار گراف مان اسان هيٺيون ڳالهيون سمجهي سگهون ٿا.

علي‌ءَ جون ٺاهيل رنسون آهن. 50

انور جون ٺاهيل رنسون آهن. ______

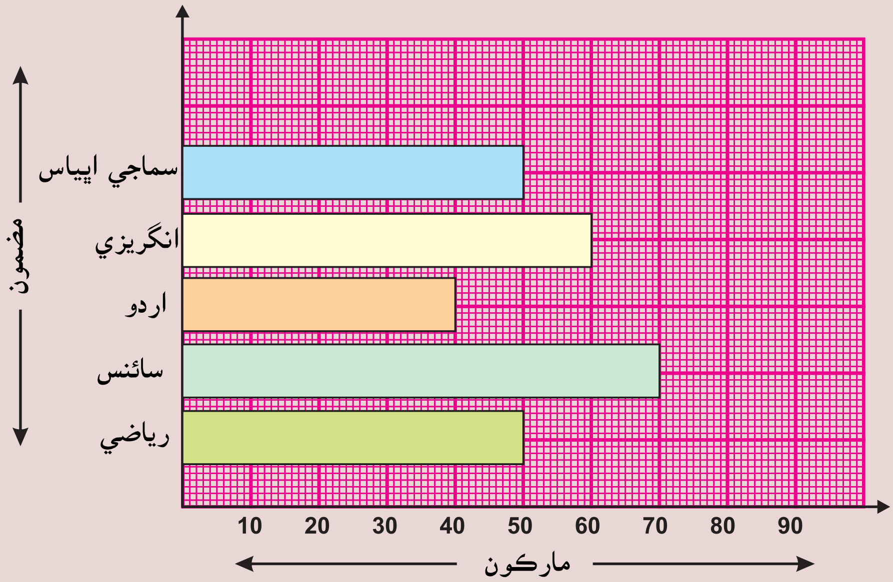
راشد جون ٺاهيل رنسون آهن. ______

ڪنهن جون رنسون وڌ ۾ وڌ آهن؟ ______

ڪنهن جو رنسون گهٽ ۾ گهٽ آهن؟ ______

عملي ڪم

هيٺ ڏنل بار گراف پڙهو، جنهن ۾ صائمہ جون ساليانی امتحان ۾ حاصل ڪيل مارڪون ڏيکاريل آهن.



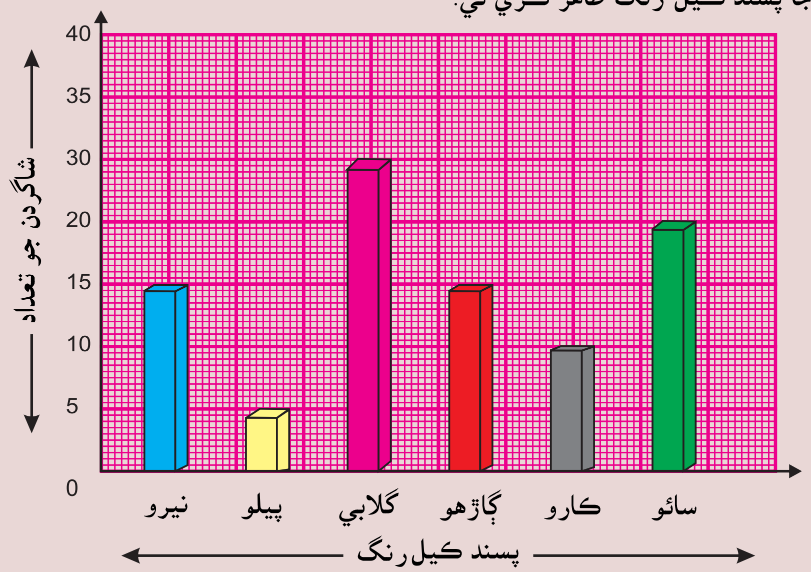
هيٺ ڏنل خانن ۾ جواب لکو:

1. هن گهٽي ۾ گهٽيون مارڪون ڪهڙي مضمون ۾ حاصل ڪيون؟ [سائنس]
2. هن گهٽ ۾ گهٽ مارڪون ڪهڙي مضمون ۾ حاصل ڪيون؟ [ ]
3. ڪيترن مضمونن ۾ هوءَ امتحان ۾ ويٺي؟ [ ]
4. ڪيترن مضمونن ۾ هن هڪ جيتريون مارڪون ڪنيون؟ [ ]
5. ڪهڙن مضمونن ۾ هن 60 کان وڌيڪ مارڪون ڪنيون آهن؟ [ ]
6. صائمہ ڪل ڪيتريون مارڪون حاصل ڪيون؟ [ ]

مشق 7.1

1 هيٺين بار گراف کي ڏسو.

هن گراف ۾ هڪ سروي ڪيل رپورٽ ڏيکاريل آهي، جيڪا چوٿين ڪلاس جي شاگردن جا پسند ڪيل رنگ ظاهر ڪري ٿي.



هيٺين سوالن جا جواب خاني ۾ لکو.

(i) ڪيترا شاگرد پيلو رنگ پسند ڪن ٿا؟ ☐

(ii) ڪهڙو رنگ سڀ کان وڌيڪ پسند ڪيو ويو آهي؟ ☐

(iii) ڪهڙو رنگ سڀ کان گهٽ پسند ڪيو ويو آهي؟ ☐

(iv) ڪيترا شاگرد سائو رنگ پسند ڪن ٿا؟ ☐

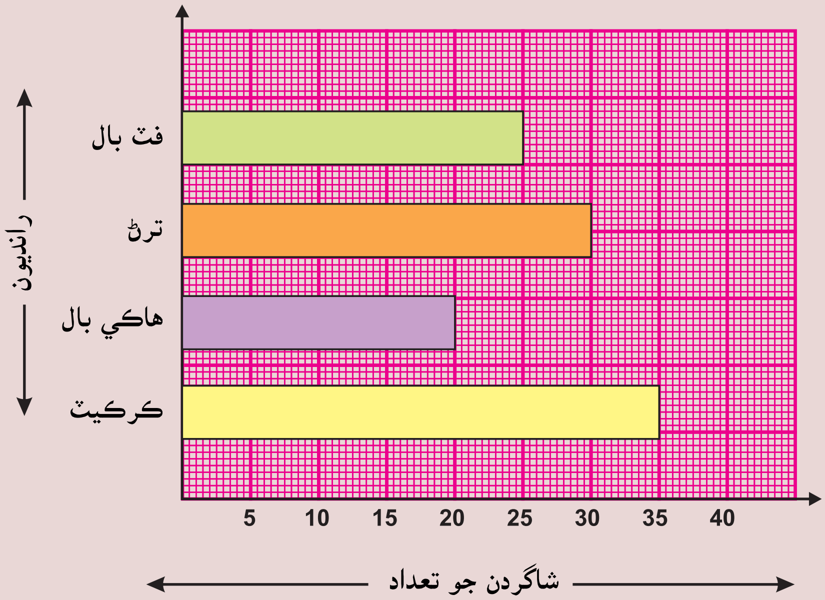
(v) ڪيترا شاگرد ڳاڙهو رنگ پسند ڪن ٿا؟ ☐

(vi) سروي رپورٽ ۾ ڪل ڪيترا رنگ شامل ڪيا ويا آهن؟ ☐

(vii) ڪيترن شاگردن کان سروي ڪئي وئي؟ ☐

2 هيٺ ڏنل بارگراف کي پڙهو ۽ سوالن جا جواب خاني ۾ لکو:

چوٿين ڪلاس جي شاگردن جون پسند ٿيل رانديون.



(i) ڪيترا شاگرد هاڪي راند پسند ڪن ٿا؟

(ii) ڪهڙي راند سڀ کان وڌيڪ پسند ڪئي وڃي ٿي؟

(iii) ڪيترا شاگرد فٽ بال راند پسند ڪن ٿا؟

(iv) ڪيترن شاگردن راندين کي پسند ڪيو؟

(v) ڪهڙي راند گهٽ ۾ گهٽ پسند ڪئي وڃي ٿي؟

(vi) ڪيترا شاگرد ڪرڪيٽ راند پسند ڪن ٿا؟

(vii) ڪُل ڪيترن شاگردن راندين ۾ حصو ورتو آهي؟

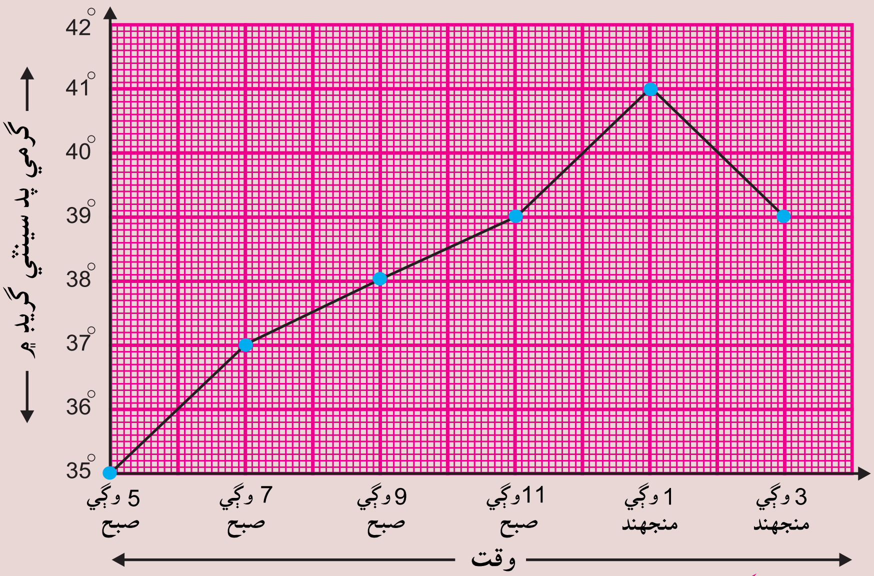
7.2 ليک گراف

ليک گراف پڙهڻ ۽ ان جي استعمال ڪرڻ

ليک گراف ۾ معلومات ٽٻڪن جي صورت ۾ ڏيکاري ٿي. پوءِ انهن ٽٻڪن کي پاڻ ۾ ملائي ليک ٽڪر ناهيا وڃن ٿا.

عملي ڪم

هيٺين ليک گراف ۾ جيڪب آباد شهر جي هڪ ڏينهن ۾ مختلف وقتن تي گرمي پد کي ڏيکاريو ويو آهي.
(وقت أفقي محور تي ۽ گرمي پد عمودي محور تي ڏيکاريو ويو آهي)



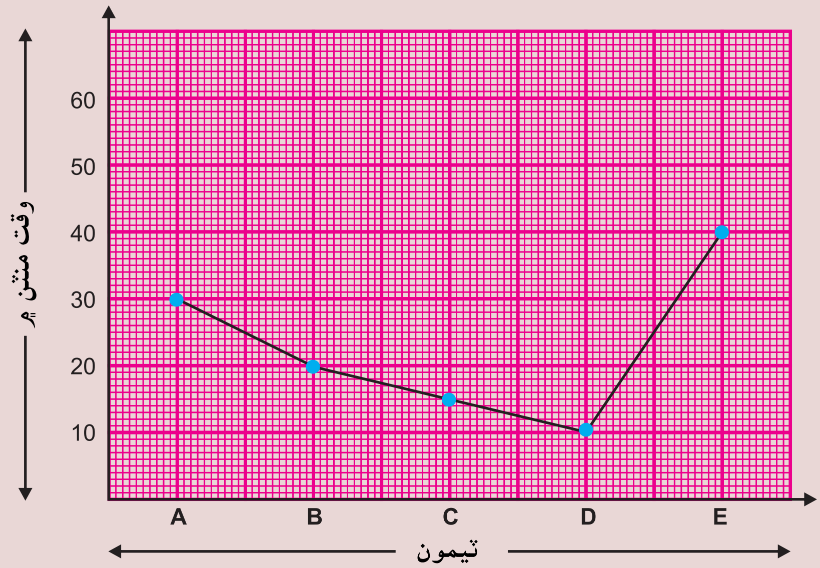
متين ليک گراف کي ڏسو ۽ هيٺين سوالن جا جواب ڏيو.

1. صبح جو 9 وڳي ڪيترو گرمي پد هُيو؟ — 38°C
2. ڪهڙي وقت تي گرمي پد گهٽ ۾ گهٽ هيو؟
3. ڇا صبح جو 7 وڳي ۽ 3 وڳي ٻنهي جو گرمي پد ساڳيو هُيو؟
4. 1 وڳي منجهند جو ڪيترو گرمي پد هُيو؟
5. گهٽ ۾ گهٽ گرمي پد ڪيترو هُيو؟

مشق 7.2

1 هينئين ليڪ گراف پنجن ٽيمن جي ڪارڪردگي ڏيکاري ٿو. انهن ٽيمن مختلف وقت (منٽن) ۾ ساڳيو ڪم پورو ڪري ڏيکاريو آهي.

گراف سيني ٽيمن جي ڪم پوري ڪرڻ جو ٽائيم ٽيبل ظاهر ڪري ٿو.



هاٽي هيٺين سوالن جا جواب ڏيو.

(i) ڪهڙي ٽيم پنهنجو ڪم پوري ڪرڻ ۾ گهٽ ۾ گهٽ وقت ورتو؟ ☐

(ii) ڪهڙي ٽيم پنهنجو ڪم پوري ڪرڻ ۾ سڀ کان وڌيڪ وقت ورتو؟ ☐

(iii) ڪهڙين ٽيمن پنهنجي ڪم پوري ڪرڻ ۾ هڪ جيترو وقت ورتو؟ ☐

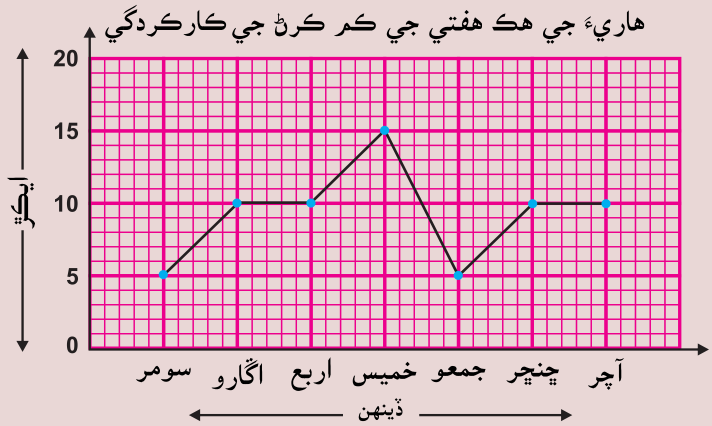
(iv) گهٽ ۾ گهٽ وقت ڪيترو رهيو؟ ☐

(v) سڀ کان وڌيڪ وقت ڪيترو رهيو؟ ☐

(vi) ٽيم C کي پنهنجو ڪم پوري ڪرڻ ۾ ڪيترو وقت لڳو؟ ☐

2. هک هاري پنهنجي زمين تي هَرُ هلائڻ لاءِ ٽريڪٽر ڪرايي تي وٺي ٿو. هن جي هک هفتي جي ڪم پوري ڪرڻ جي ڪارڪردگي هيٺ گراف ۾ ڏيکاريل آهي.

هفتي جا ڏينهن اُفقي محور تي ۽ زمين جا ايڪڙ عمودي محور تي ڏيکاريل آهن



متين گراف کي ڏسو ۽ هيٺين سوالن جا جواب ڏيو.

(i) ڪهڙي ڏينهن تي ٽريڪٽر وڌ ۾ وڌ ايڪڙ زمين کي هَرُ ڏنو؟

(ii) اربع جي ڏينهن ڪيترا ايڪڙ زمين کي هَرُ ڏنو ويو؟

(iii) ڪيترا ڏينهن زمين تي هَرُ ڪاهيو ويو؟

(iv) اڱاري ڏينهن هن جي ڪارڪردگي ڇا هئي؟

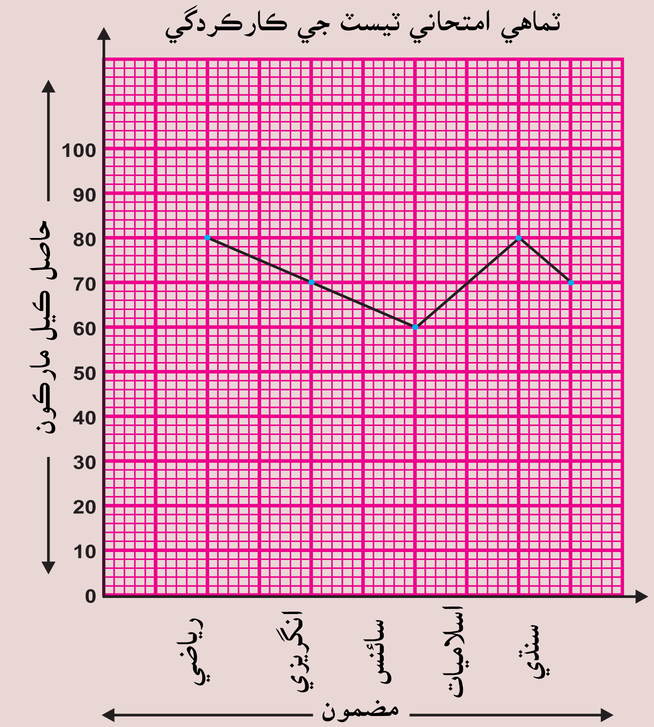
(v) ڪهڙن ڏينهن تي گهٽ ۾ گهٽ هَرُ هليو؟

(vi) سڄي هفتي ۾ ڪل ڪيترا ايڪڙ زمين تي هَرُ هليو؟

(vii) خميس، جمعي ۽ ڇنڇر تي ڌار ڌار هر هک ڏينهن جي ڪارڪردگي لکو؟

(viii) ڪهڙن ڏينهن تي ڪارڪردگي هک جيتري رهي؟

3 ثمينه جي ٽماهي امتحاني ٽيسٽ ۾ حاصل ڪيل مارڪون هيٺين گراف ۾ ظاهر ڪيل آهن. مختلف مضمون افقي محور تي ۽ حاصل ڪيل مارڪون عمودي محور تي ڏيکاريل آهن.



متين گراف کي ڏسو ۽ هيٺين سوالن جا جواب ڏيو.

(i) ڪهڙي مضمون ۾ ثمينه وڌ ۾ وڌ مارڪون حاصل ڪيون؟

(ii) ثمينه سڀني مضمونن ۾ ڪل ڪيتريون مارڪون حاصل ڪيون؟

(iii) انگريزيءَ ۾ هِنَ گهٽيون مارڪون حاصل ڪيون؟

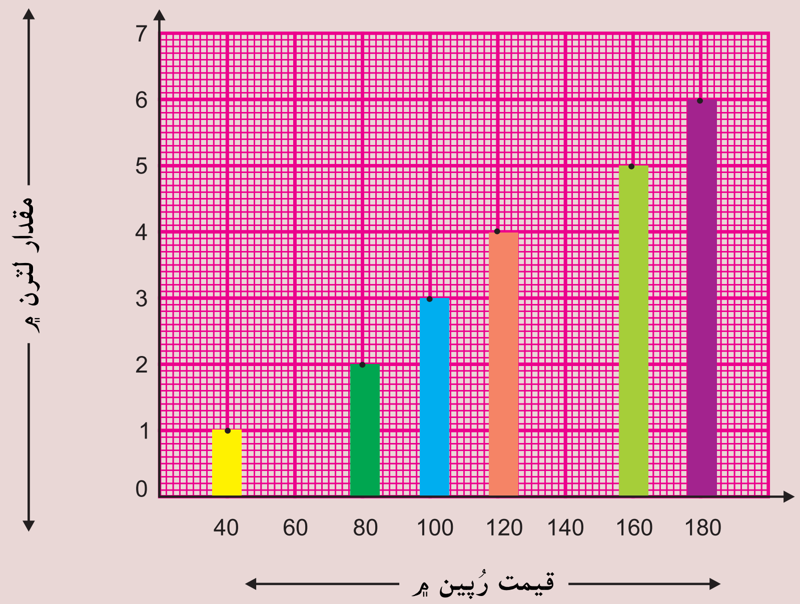
(iv) رياضيءَ ۾ هن گهٽيون مارڪون حاصل ڪيون؟

(v) ڪهڙي مضمون ۾ هِنَ گهٽ ۾ گهٽ مارڪون حاصل ڪيون؟

(vi) هن سنڌيءَ ۾ ڪيتريون مارڪون حاصل ڪيون؟

جائزي واري مشق 7

(1) هيٺيون گراف انب جي جوس جي قيمت ڏيکاري ٿو.



متي ڏنل گراف کي پڙهو ۽ هيٺين سوالن جا جواب ڏيو.

(i) 2 لٽر انب جي جوس جي قيمت ڪيتري آهي؟

(ii) 4 لٽر انب جي جوس جي قيمت ڪيتري آهي؟

(iii) جيڪڏهن اسان ڪي 20 رپين جا ڇهه نوٽ آهن. ڇا اسان 6 لٽر انب جو جوس وٺي سگهون ٿا؟

(iv) جيڪڏهن اسان ڪي 100 رپين جو نوٽ آهي ۽ اسان 2 لٽر انب جو جوس خريد ڪيون ٿا ته اسان کي واپس ڪيتري رقم ملندي؟

(v) اسين 180 رپين ۾ ڪيترو جوس خريد ڪري سگهون ٿا؟

(2) هيٺ ڏنل بارگراف کي پڙهو، جنهن ۾ راشد جي گهر جي کاڌي پيتي جي سامان جو خرچ ڇهن مهينن جو ڏيکاريل آهي.

گراف کي ڏسي هيٺين سوالن جا جواب ڏيو.

(i) فيبروريءَ جي مهيني ۾ کاڌي پيتي جي سامان تي ڪيترو خرچ ٿيو؟ ☐

(ii) اپريل جي مهيني ۾ کاڌي پيتي جي سامان تي ڪيترو خرچ ٿيو؟ ☐

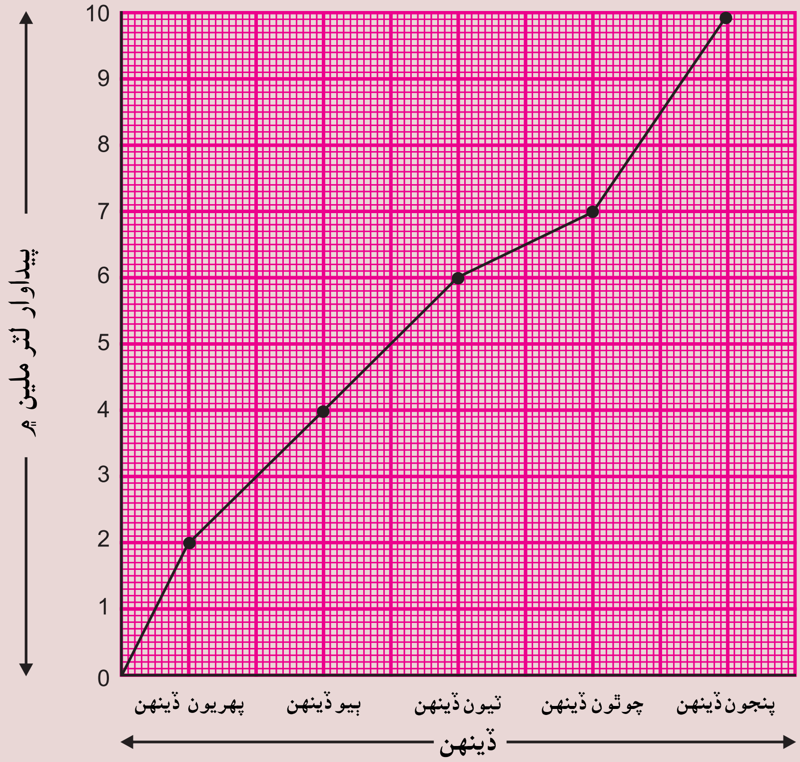
(iii) ڪهڙي مهيني ۾ کاڌي پيتي جي سامان تي خرچ گهٽ ۾ گهٽ آيو؟ ☐

(iv) ڪهڙي مهيني ۾ کاڌي پيتي جي سامان تي خرچ وڌ ۾ وڌ آيو؟ ☐

(v) جنوريءَ کان جون مهيني تائين کاڌي پيتي جي سامان تي ڪل خرچ ڪيترو آيو؟ ☐

(vi) اپريل ۽ مئي مهينن ۾ کاڌي پيتي جي سامان تي آيل خرچ ۾ ڪيترو فرق آهي؟ ☐

(3) هينيون ليڪ گراف تيل جي ڪارخاني جي پنجن ڏينهن جي پيداوار کي ظاهر ڪري ٿو.



متين ليڪ گراف کي غور سان ڏسو ۽ هينين سوالن جا جواب ڏيو.

(i) تيل جي ڪارخاني جي پهرين ڏينهَن جي پيداوار ڪيتري هئي؟

(ii) تيل جي ڪارخاني جي ٽئين ڏينهَن جي پيداوار ڪيتري هئي؟

(iii) تيل جي ڪارخاني جي ٻئي ۽ ٽئين ڏينهن جي گڏ پيداوار ڪيتري ٿي؟

(iv) تيل جي ڪارخاني جي ٻئي ۽ پنجين ڏينهن جي وچ ۾ پيداوار ڪيتري ٿي؟

(v) ڪهڙي ڏينهن تيل جي پيداوار وڌ ۾ وڌ ٿي؟

(vi) ڪيترا ليٽرا تيل جي پيداوار ماپي ويئي؟

اصطلاح

اڌپور: هڪ سڄي جو ڪو حصو

انس: عام اڌپور جو مٿيون عدد

اڪي انگ: اُهي عدد جنهن جي ايڪن وارو انگ 1، 3، 5، 7، 9 هجي.

ايڪو: ڪنهن مقدار کي ماپڻ جي معياري ماپ

اڪائي اڌپور: اُهو اڌپور جنهن ۾ انس ۽ ڇيد ٻئي برابر آهن.

اڌپور يا سو ٽڪندو: اهو ٽڪندو جنهن جا ٽيئي پاسا مختلف ماپ جا هُجن.

ٻڏي عدد: اهي عدد جن جي ايڪن وارو انگ 0، 2، 4، 6، 8 هجي.

ٽٻڪو: مٿاچري تي ڪنهن جاءِ جي بيهڪ ظاهر ڪندڙ نقطو

ٽڪندو: ٽن پاسن واري بند شڪل

پئسو: پاڪستاني ڪرنسيءَ جو بنيادي ايڪو

پاچي: اهو عدد جيڪو هڪ عدد کي ٻئي عدد سان ونڊ ڪرڻ کانپوءِ باقي بچي.

پاسو يا ڪنارو: هڪ رُخي ليڪ ٽڪر جيڪو ٻن چوٽين کي پاڻ ۾ ملائي.

جوڙ جو عمل: ٻن عددن يا مقدارن جي جوڙ اُپت معلوم ڪرڻ جو عمل.

جزا: ڪنهن ٻہ عدد جا اُهي ونڊيندڙ جن سان پاچي ٻُڙي اچي.

جزن جو عمل: ڪنهن عدد جي جزن کي ضرب جي صورت ۾ ڏيکارڻ.

چوڪندو: چئن پاسن واري بند شڪل

چورس: اُهو چوڪندو جنهن جا چارئي پاسا برابر هجن ۽ ان کي چار گونيون ڪندون هجن.

چوٽي: ڪنهن ٻہ شڪل جي ڪنڊ وارو ٽٻڪو

ڇيد: عام اڌپور جو هيٺيون عدد.

ڏهائي اڌپور: هڪ سڄي عدد وارو پاسو ۽ ٻيو اڌپور پاسو. ٻنهي پاسن جي وچ ۾هڪ ٽٻڪي يعني ڏهائيءَ جو نشان ٿئي ٿو.

رپيو: پاڪستاني ڪرنسيءَ جو معياري ايڪو

سينٽي ميٽر: ڊيگهہ جو ايڪو جيڪو هڪ ميٽر جو $\frac{1}{100}$ حصو آهي.

سيڪنڊ: وقت جو بنيادي ايڪو، هڪ منٽ جو $\frac{1}{60}$ حصو يا سنون حصو

سال: وقت جو ايڪو 1 سال = 365 ڏينهن

سنگت واري خاصيت جوڙ جي لحاظ کان: هن خاصيت مطابق جڏهن ڪن ٻہ ٽن عددن (اڌپورن) کي ڪنهن ٻہ ترتيب ۾ جوڙ ڪيو وڃي تہ جوڙ اُپت هميشہ ساڳي رهي ٿي.

سنگت واري خاصيت ضرب جي لحاظ کان: هن خاصيت مطابق جڏهن ڪن ٻہ ٽن عددن (اڌپورن) کي ڪنهن ٻہ ترتيب ۾ ضرب ڪيو وڃي تہ ضرب اُپت هميشہ ساڳي رهي ٿي.

سوڙهي ڪنڊ: اها ڪنڊ جنهن جي ماپ 90° کان گهٽ هجي.

سوڙهي ڪنڊ ٽڪندو: اهو ٽڪندو جنهن جون ٽيئي ڪندون سوڙهيون ڪندون هجن.

شعاع: هڪ ليڪ ٽڪر جي هڪ ڇيڙي تي تير جو نشان لڳائڻ سان شعاع ملندو.

شمسي ڪئليندر: هن ڪئليندر ۾ تاريخون سج جي چوڌاري زمين جي گردش يا بيهڪ ظاهر ڪنديون آهن (هڪ سال ۾ 365 ڏينهن هوندا آهن).

اصطلاح

ضرب جو عمل: ساڳئي عدد کي وري وري جوڙ ڪرڻ جو عمل

ضرب جي مٽا سٽا واري خاصيت: ضرب جي اُها خاصيت جنهن مطابق ڪي بہ بہ عدد ڪهڙي بہ ترتيب ۾ ضرب ڪيا وڃن تہ انهن جي ضرب اُپت هميشہ ساڳي ٿئي ٿي.

علامت: هڪ نشاني جيڪا ڪنهن عمل، جزو يا لاڳاپي لاءِ استعمال ٿي.

عام ضربيندڙ: اُهي عام عدد جيڪي ٻن يا ٻن کان ضربيندڙ ۾ هُجن.

غير هم چيد اٿپور: اُهي اٿپور جنهن جا چيد ساڳيا نہ هجن.

غير واجب اٿپور: اهڙو اٿپور جنهن جو انس، چيد کان وڏو هجي.

فٽ پٽي: فاصلو معلوم ڪرڻ لاءِ هڪ سڌي پٽي

قطر: اڌ گول جو ليڪ ٽڪر جيڪو مرڪز مان گذري.

قمري ڪئلينڊر: سال جو اسلامي ڪئلينڊر. (قمري يا هجري ڪئلينڊر.)

ڪلاڪ: وقت جو ايڪو جيڪو هڪ ڏينهن جو چوويهون حصو آهي يعني 60 منٽن جي برابر آهي.

ڪلوگرام: مايي جو بنيادي ايڪو

ڪٽ جو عمل: علامت "–" ٻن عددن يا مقدارن جي وچ ۾ فرق معلوم ڪرڻ جو عمل.

گنجائش: پاٽيان جي اُها مقدار جيڪا ڪنهن ٿانءَ ۾ اچي سگهي.

گول: اهڙي گولائي واري بند شڪل جنهن جو هر هڪ ٽٻڪو ڏنل مرڪزي ٽٻڪي کان هڪ جيتري مفاصلي تي هجي.

گرام: مايي جو بنيادي ايڪو

گراف: اها شڪل يا تصوير جيڪا گڏ ڪيل مواد ڏيکاري.

گڏيل اٿپور: اُهو اٿپور جنهن ۾ سڄو عدد ۽ واجب اٿپور ٻئي هجن.

گوني ڪنڊ: اُها جنهنجي ماپ 90° آهي

گوني ڪنڊ ٽڪنڊو: اهو ٽڪنڊو جنهنجي هڪ گوني ڪند هجي يعني 90° جي ماپ جي هجي.

لٽر: مقدار يا گنجائش جو ايڪو

ليڪ ٽڪر: ٻن ٽٻڪن جي وچ ۾ ننڍي ۾ ننڍو فاصلو

ليڪ: اِها شڪل ليڪ کي ظاهر ڪري ٿي.

مايو: ڪنهن بہ شيءِ ۾ سمايل مادي جو مقدار

ملي لٽر: هڪ لٽر جو هزارون حصو

مٽا سٽا واري خاصيت جوڙ جي لحاظ کان: اُها خاصيت جنهن ۾ ڪن بہ ٻن عددن (اٿپورن) کي ڪنهن بہ ترتيب ۾ جوڙ ڪيو وڃي تہ جوڙ اُپت هميشہ ساڳي رهي.

مرڪب عدد: اهي عدد جن جا جزا ٻہ يا ٻن کان وڌيڪ ٿي سگهن.

اصطلاح

مفرد جزن جو عمل: اهو جزن جو عمل جنهن ۾ هر هڪ جزو مفرد عدد هجي.

ملي ميٽر: هڪ ميٽر جو هزارون حصو

منٽ: ڪلاڪ جو $\frac{1}{60}$ حصو يا سنون حصو

مهينو: وقت جو ايڪو 1 مهينو = 30 ڏينهن

مستطيل: هڪ چوڪندو جنهن جا آمهون سامهون وارا پاسا برابر هجن ۽ ان ڪي چار گونيون ڪندون هجن.

مڪاني ملهه: عدد ۾ انگ جي جڳهه جي مطابق قيمت

ننڍي عام ييچ اُپت: مليل عددن جو ننڍي ۾ ننڍو عام ضربيندڙ.

ناڻو: پئسا ڪنهن به شڪل ۾

ڪند ماپ: جاميٽي باڪس جو اُهو اوزار جنهن سان ڪند 0° کان 180° تائين ماپي سگهجي ٿي.

قوس: گول جو ٿورو حصو.

وند جو عمل: ورهاست جو عمل، علامت "÷"

وند اُپت: ٻن مقدارن يا عددن مان وند اُپت معلوم ڪرڻ جو عمل يا ڪنهن عدد مان ساڳي ئي عدد کي وري وري ڪٽ ڪرڻ.

وندجڻ: اُها وند جنهن ۾ هڪ عدد، ٻئي کي وند ڪري ته پاڇي ٻُڙي اچي.

وندٽي: اُهو عدد جنهن کي ٻئي عدد سان وند ڪيو وڃي.

ونديندڙ: اهو عدد جنهن سان ٻئي عدد کي وند ڪئي وڃي.

وڏو عام پورو ونديندڙ: مليل عددن جو اُهو وڏي ۾ وڏو جزو، جنهن سان اُنهن کي پوري طرح وندي سگهجي.

ويڪري ڪند: اُها ڪند جنهنجي ماپ 90° کان وڌيڪ هجي

ويڪري ڪند ٽڪندو: اهو ٽڪندو جنهن ۾ هڪ ڪند ويڪري ڪند هجي.

هڪ جيترو اٽپور: اُهي اٽپور جنهن جا مُلهه ساڳيا هجن.

هم چيد اٽپور: اُهي ٻه يا ٻن کان وڌيڪ اٽپور جن جو چيد ساڳيو هجي.

هفتو: وقت جو هڪ ايڪو

1 هفتو = 7 ڏينهن

جـــواب

مشق 1.1

(1) (i) 4,692 (ii) 69,407 (iii) 456,926 (iv) 700,000
(v) 902,042 (vi) 729,006 (vii) 902,042 (viii) 729,006

(2) (i) ٻہ هزار پنج سؤ ايڪهٺ
(ii) چوٽيھ هزار پنج سؤ ايڪهٺ
(iii) چاونجاھ هزار ايڪاسي
(iv) ٻيانوي هزار
(v) ٻہ سؤ پنجيتاليھ هزار ڇھ سؤ ٻارهن
(vi) ٽي سؤ اُٺونجاھ هزار ڇھ سؤ پنجاھ

مشق 1.2

(1) (i) 2 جو مڪاني مُلھ 2 ملين آهي = 2,000,000
(ii) 8 جو مڪاني مُلھ 8 ملين آهي = 8,000,000
(iii) 1 جو مڪاني مُلھ 1 سؤ ملين آهي = 100,000,000
(iv) 9 جو مڪاني مُلھ 9 سؤ هزار آهي = 900,000
(v) 5 ملين = 5,000,000
2 سوَ = 200
(vi) 9 ملين = 9,000,000
1 هزار = 1,000
(vii) 9 سؤ هزار = 900,000
8 هزار = 8,000
(viii) 7 ڏهہ ملين = 70,000,000
6 ملين = 6,000,000

(2) (i)
9 ملين = 9,000,000
2 سؤ هزار = 200,000
3 ڏهہ هزار = 30,000
4 هزار = 4,000
5 سوَ = 500
1 ڏهاڪو = 10
3 ايڪا = 3

(ii)
5 ڏهہ ملين = 50,000,000
0 ملين = 0,000,000
1سوَهزار = 100,000
2 ڏهہ هزار = 20,000
0 هزار = 0,000
3 سوَ = 300
0 ڏهاڪا = 00
6 ايڪا = 6

(iii)
3 ملين = 3,000,000
5 سؤ هزار = 500,000
6 ڏهہ هزار = 60,000
7 هزار = 7,000
8 سوَ = 800
9 ڏهاڪا = 90
9 ايڪا = 9

(iv)
3 ڏهہ ملين = 30,000,000
6 ملين = 6,000,000
5 سؤ هزار = 500,000
6 ڏهہ هزار = 60,000
4 هزار = 4000
3 سوَ = 300
9 ڏهاڪا = 90
6 ايڪا = 6

جــــواب

مشق 1.3

.1 (i) ٻہ سؤ ايڪيتاليھ هزار نو سو پنجٽيھ
(ii) چار ملين ٽي سؤ ٻارهن هزار ڇهہ سؤ ستاسي.
(iii) پنج ملين
(iv) پنجويھ ملين هڪ سؤ چوٽيھ هزار پنج سؤ چوهٺ
(v) هڪ سؤ ملين
(vi) نَو ملين ٻہ سؤ چوهٺ هزار ٽي سؤ ستاسي
(vii) پنجاھ ملين هڪ هزار
(viii) چار ملين هڪ سؤ نَو هزار ٻہ سؤ
(ix) نوانوي ملين نَو سؤ نوي هزار نوي

2. (i) 2,090,068 (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.

سؤ ملين	ڏهہ ملين	ملين
100,000,000	22,233,341	2,456,178
	10,000,000	1,000,000
	20,001,010	2,561,000

مشق 1.4

1. (i) > (ii) < (iii) < (iv) > (v) >

.2 (i) ننڍ وڏائي
3,741,512 3,174,215, 3,076,005,
وڏ ننڍائي
3,076,005 3,174,215, 3,741,512,

(ii) ننڍ وڏائي 95,312,415 95,123,415, 95,113,417,
وڏ ننڍائي 95,113,417 95,123,415, 95,312,415,

(iii) ننڍ وڏائي
59,296,712 59,178,215, 58,110,176, 52,111,222,
وڏ ننڍائي
52,111,222 58,110,176, 59,178,215, 59,296,712,

جـــواب

(iv) ننڍو وڏائي

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

وڏ ننڍائي

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

مشق 1.5

1. (i) 66,676 (ii) 142,523 (iii) 405,253 (iv) 551,177
   (v) 1,393,289 (vi) 1,311,571

2. (i) 114,552 (ii) 317,981 (iii) 1,114,946 (iv) 1,533,612
   (v) 1,138,719 (vi) 1,334,462 (vii) 1,145,991 (viii) 1,791,275

مشق 1.6

1. 928,117
2. 47,842 شاگرد
3. 1,498,800 رپيا
4. 98,682 ماڻهو
5. 1,590,330 سائيڪلون
6. 796,310 انب

مشق 1.7

1. (i) 12,111 (ii) 562,051 (iii) 611,620 (iv) 608,819
   (v) 161,547 (vi) 46,952

2. (i) 55,555 (ii) 234,122 (iii) 1 (iv) 162,136
   (v) 188,750 (vi) 143,012 (vii) 90,100 (viii) 100,000
   (ix) 999 (x) 581,110 (xi) 37,908 (xii) 449,008

مشق 1.8

1. 445,550 رپيا
2. 14,001 شاگرد
3. 272,920 رپيا
4. 180,001 رپيا
5. 112 ماڻهو
6. 46,280 ڪڪڙيون

مشق 1.9

1. (i) 37,536 (ii) 163,870 (iii) 328,328 (iv) 177,156
   (v) 28,880,618 (vi) 31,791,975 (vii) 20,578,868 (viii) 12,087,428

2. (i) 1,168,900 (ii) 2,579,880 (iii) 14,212,653 (iv) 4,886,040
   (v) 8,338,834 (vi) 1,518,435 (vii) 17,437,041 (viii) 35,974,913

جـــواب

مشق 1.10

1. 702,768 بوتلون — 2. 756,000 رپيا — 3. 1,1635,000 رپيا

4. 17,316,000 آنا — 5. 40,083,820 لٽر — 6. 9,268,400 رپيا

مشق 1.11

(1) (i) 562 (ii) 253 (iii) 561 (iv) 782
(v) 123 (vi) 452

(2) (i) وند أپت = 156 (ii) وند أپت = 254 (iii) وند أپت = 158
(iv) وند أپت = 252 (v) وند أپت = 245 (vi) وند أپت = 369

(3) وند أپت = 145، پاچي = 0 **(4)** وند أپت = 356، پاچي = 0

(5) وند أپت = 2,586، پاچي = 3 **(6)** وند أپت = 617، پاچي = 12

مشق 1.12

(1) 896 سوٽ (2) 586 رپيا (3) 225 رپيا

(4) 281 ڪلوگرام (5) 123رپيا (6) 156ڪريٽ

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) 10,358

مشق 1.14

(1) 1,378,640رپيا (2) 205,501رپيا (3) 210,320 ڪڪڙيون

(4) 14,310,000رپيا (5) 47,028,035 وڻ (6) 125 رپيا (7) 14 ڪاڳڙ جا پيڪيٽ

جائزي واري مشق 1

(1) (i) ج (ii) ب (iii) د

(2) (i) ٻہ ملين چار سؤ ٻارهن هزار ٽي سؤ سورهن

(ii) ڇٽيهہ ملين هڪ سؤ ٽيويهہ هزار هڪ سؤ هڪ

(iii) ڇهہ سؤ هزار ٻہ سؤ سورهن

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

جــــواب

(4) (i) 1,128,857 (ii) 1,712,258

(5) (i) 749,007 (ii) 100,091 (iii) 167,778

(6) (i) 15,984,423 (ii) 2,590,560 (iii) 254 (iv) 159 (v) 74

(7) راحيل وٽ باقي رقم بچي = 54,560 رپيا.

مشق 2.1

(1) (i), (iii) ۽ (v) (2) (i), (iii) ۽ (v) (3) (i), (iii) ۽ (v)

(4) (i), (iii) ۽ (v) (5) (i), (iii) ۽ (v)

مشق 2.2

(1) (ii) , (vii) , (ix) (2) (i) ، (iv) ، (v) ، (viii) ، (ix) ۽ (x)

(3) مفرد عدد آهن: 41, 43, 47, 53, 59 ۽ باقي مرڪب عدد آهن

(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 عدد آهن: 23, 29, 31, 37 مرڪب عدد: 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 39

مشق 2.3

(1) 4 جون پيچ أپٽون آهن: 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48

7 جون پيچ أپٽون آهن: 7, 14, 21, 28, 35, 42, 49, 56, 63, 70, 77, 84

9 جون پيچ أپٽون آهن: 9, 18, 27, 36, 45, 54, 63, 72, 81, 90, 99, 108

(2) 16 جا جزا آهن: 1, 2, 4, 8, 16 ، 26 جا جزا آهن: 1, 2, 13, 26

45 جا جزا آهن: 1, 3, 5, 9, 15, 45 (3) 14, 28, 35, 56, 84

(4) 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, 80, 88 (5) 50 جا جزا آهن: 1,2,5,10,25, 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, 7, 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

جـــــواب

مـشـق 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 , 4 , 11 , 22 , 44

(iv) 8 = 1 , 2 , 4 , 8
32 = 1 , 2 , 4 , 8 , 16 , 32

(v) 36 = 1 , 2 , 3 , 4 , 6 , 9 , 12 , 18 , 36
30 = 1 , 2 , 3 , 5 , 6 , 10 , 15 , 30
24 = 1 , 2 , 3 , 4 , 6 , 8 , 12 , 24

(2) (i) 6 (ii) 14 (iii) 15 (iv) 25 (v) 18
(vi) 32 (vii) 30 (viii) 5

(3) (i) 12 (ii) 9 (iii) 4 (iv) 12 (v) 2 (iv) 7

مـشـق 2.6

(1) 12 شاگرد (2) 6 ڪتاب (3) 22 سينٽي ميٽر
(4) 6 سينٽي ميٽر (5) 4 ڦوڪٽا (6) 16 لٽر

مـشـق 2.7

(1)	(i)	75	(ii)	84	(iii)	20	(iv)	18	(v)	35
(2)	(i)	126	(ii)	180	(iii)	180	(iv)	105	(v)	240
	(vi)	216	(vii)	315	(viii)	90	(ix)	552	(x)	528

مـشـق 2.8

(1) علي 4 ڏينهن ۽ ماريه 3 ڏينهن لڳائيندي. (2) 60 انچ (3) 8
(4) 5 ڏينهن (5) 24 ڏينهن (6) 60 ڏينهن

جائزي واري مشق 2

(1) (i) ب (ii) ب (iii) ج (iv) ج (v) الف
(2) و.ع.پ.و = 3، (3) ن.ع.پ.اُ = 3312 و.ع.پ.و = 1، ن.ع.پ.اُ = 1,517
(4) 15 شاگرد (5) 30 ساهيڙيون (دوست)

جـــواب

مشق 3.1

(1) هم چيد اڻپور (i), (iii), (vi) , (viii) ۽ (ix)　　غير هم چيد اڻپور (ii), (iv), (v) ۽ (vii)

(2) (i) =　(ii) >　(iii) >　(iv) <　(v) >　(vi) >

(3)

	ننڍ وڏائي ترڪيب	وڏ نندائي ترڪيب
(i)	$\frac{5}{7}, \frac{6}{7}, \frac{9}{7}$	$\frac{9}{7}, \frac{6}{7}, \frac{5}{7}$
(iii)	$\frac{4}{15}, \frac{1}{3}, \frac{2}{5}$	$\frac{2}{5}, \frac{1}{3}, \frac{4}{15}$
(v)	$\frac{9}{8}, \frac{5}{4}, \frac{13}{6}, \frac{7}{2}$	$\frac{7}{2}, \frac{13}{6}, \frac{5}{4}, \frac{9}{8}$
(ii)	$\frac{5}{9}, \frac{2}{3}, \frac{5}{6}$	$\frac{5}{6}, \frac{2}{3}, \frac{5}{9}$
(iv)	$\frac{1}{6}, \frac{5}{12}, \frac{4}{8}, \frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}, \frac{4}{8}, \frac{5}{12}, \frac{1}{6}$
(vi)	$\frac{5}{12}, \frac{7}{6}, \frac{7}{4}, \frac{5}{2}$	$\frac{5}{2}, \frac{7}{4}, \frac{7}{6}, \frac{5}{12}$

(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) ايڪيوارا اڻپور (i)، (ii)، (iv)، (viii) ۽ (ix) ، واجب اڻپور (i)، (ii)، (iv)، (v)، (viii) ۽ (ix)

غير واجب اڻپور (iii) ۽ (vii)　　مرڪب اڻپور (vi) ۽ (x)

(2) (i) $6\frac{1}{7}$　(ii) $7\frac{1}{4}$　(iii) $8\frac{2}{9}$　(iv) $2\frac{2}{6}$ يا $2\frac{1}{3}$

(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) $\frac{2}{7}, \frac{3}{10}$

جـــواب

مشق 3.1

(1) هم چيد اٽپور (i), (iii), (vi) , (viii) ۽ (ix) غير هم چيد اٽپور (ii), (iv), (v) ۽ (vii)

(2) (i) = (ii) > (iii) > (iv) < (v) > (vi) >

(3)

	نند وڏائي ترڪيب	وڏ نندائي ترڪيب		نند وڏائي ترڪيب	وڏ نندائي ترڪيب
(i)	$\frac{5}{7}, \frac{6}{7}, \frac{9}{7}$	$\frac{9}{7}, \frac{6}{7}, \frac{5}{7}$	(ii)	$\frac{5}{9}, \frac{2}{3}, \frac{5}{6}$	$\frac{5}{6}, \frac{2}{3}, \frac{5}{9}$
(iii)	$\frac{4}{15}, \frac{1}{3}, \frac{2}{5}$	$\frac{2}{5}, \frac{1}{3}, \frac{4}{15}$	(iv)	$\frac{1}{6}, \frac{5}{12}, \frac{4}{8}, \frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}, \frac{4}{8}, \frac{5}{12}, \frac{1}{6}$
(v)	$\frac{9}{8}, \frac{5}{4}, \frac{13}{6}, \frac{7}{2}$	$\frac{7}{2}, \frac{13}{6}, \frac{5}{4}, \frac{9}{8}$	(vi)	$\frac{5}{12}, \frac{7}{6}, \frac{7}{4}, \frac{5}{2}$	$\frac{5}{2}, \frac{7}{4}, \frac{7}{6}, \frac{5}{12}$

(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) ايڪي وارا اٽپور (i)، (ii)، (iv)، (viii) ۽ (ix) ، واجب اٽپور (i)، (ii)، (v) ، (viii) ۽ (ix)

غير واجب اٽپور (iii) ۽ (vii) مرڪب اٽپور (vi) ۽ (x)

(2) (i) $6\frac{1}{7}$ (ii) $7\frac{1}{4}$ (iii) $8\frac{2}{9}$ (iv) $2\frac{1}{3}$ يا $2\frac{2}{6}$

(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) $\frac{2}{7}, \frac{3}{10}$

جـــواب

مـشق 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

مـشق 3.5

(i) $\frac{1}{4}$ (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) $4\frac{1}{5}$ (xii) $\frac{170}{249}$ (xiii) 9 (xiv) $\frac{1}{12}$ (xv) $\frac{4}{15}$

مـشق 3.6

(1) $11\frac{3}{4}$ لٽر کير (2) $\frac{7}{30}$ سينٽي ميٽر ڊگهو (3) 6 سال وڏو
(4) $2\frac{2}{5}$ ميٽر (5) 27 ٽُڪرا (6) $37\frac{1}{2}$ تيلهيون

جائزي واري مشق 3

(1) (i) $8\frac{2}{8}$ يا $8\frac{1}{4}$ (ii) $5\frac{2}{3}$ (iii) $4\frac{3}{5}$ (iv) 8

(2) (i) $\frac{44}{5}$ (ii) $\frac{29}{8}$ (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) $\frac{5}{6}, \frac{2}{3}, \frac{3}{5}$ (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) $\frac{5}{2}$ يا $2\frac{1}{2}$ (iv) $\frac{7}{2}$ يا $3\frac{1}{2}$

جواب

(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) $2\frac{5}{6}$ ڪلوميٽر (11) 8 ڦوڪڻا (12) 5 وڳا (13) 133 لٽر

مشق 4.1

(2) (i) هڪ (ii) ٽي (iii) ٻہ (iv) ٻہ (v) ٽي (vi) هڪ

(3) (i) $0.04 = \frac{4}{100} =$ 4 سوَيون پتيون

(ii) $0.08 = \frac{8}{10} =$ 8 ڏهيون پتيون

(iii) $0.002 = \frac{2}{1000} =$ 2 هزاريون پتيون

(iv) 1 سؤ = 100

$0.02 = \frac{2}{100} =$ ٻہ سوَيون پتيون

(v) 40 = 4 ڏهاڪا

(vi) 30 = 3 ڏهاڪا

$0.09 = \frac{9}{100} =$ 9 سوَيون پتيون

$0.07 = \frac{7}{100} =$ 7 سوَيون پتيون

(4) (i)
5 جو مڪاني مُلھ = 5 سوَ = 500
7 جو مڪاني مُلھ = 70ڏهاڪا = 70
5 جو مڪاني مُلھ = 5 ايڪا = 5
1 جو مڪاني مُلھ = 1 ڏهين پتي = 0.1

(ii)
0 جو مڪاني مُلھ = 0 ايڪا = 0
5 جو مڪاني مُلھ = 5 ڏهيون پتيون = 0.5
3 جو مڪاني مُلھ = 3 سَوَيون پتيون = 0.03
4 جو مڪاني مُلھ = 4 هزاريون پتيون = 0.004

(iii)
1 جو مڪاني مُلھ = 1 ڏهاڪو = 10
8 جو مڪاني مُلھ = 8 ايڪا = 8
9 جو مڪاني مُلھ = 9 ڏهيون پتيون = 0.9
7 جو مڪاني مُلھ = 7 سَوَيون پتيون = 0.07
9 جو مڪاني مُلھ = 9 ايڪا = 9
2 جو مڪاني مُلھ = 2 سَوين پتيون = 0.02

(iv)
9 جو مڪاني مُلھ = 9 ايڪا = 9
0 جو مڪاني مُلھ = 0 ڏهيون پتيون = 0.0
2 جو مڪاني مُلھ = 2 سَويون پتيون = 0.02

(v)
7 جو مڪاني مُلھ = 7 ڏهاڪا = 7
5 جو مڪاني مُلھ = 5 ايڪا = 5
8 جو مڪاني مُلھ = 8 ڏهيون پتيون = 0.8
4 جو مڪاني مُلھ = 4 سَويون پتيون = 0.04

(vi)
5 جو مڪاني مُلھ = 5 ڏهاڪا = 50
1 جو مڪاني مُلھ = 1 ايڪو = 1
1 جو مڪاني مُلھ = 1 ڏهين پتي = 0.1
5 جو مڪاني مُلھ = 5 سَوَيون پتيون = 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

جــــواب

(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) 2.98
(vi) 1.78 (vii) 8.99 (viii) 14.95 (ix) 32.086 (x) 12.036

مشق 4.4

(1) 63 (2) 2.5 (3) 173.2 (4) 32.7 (5) 2,235.42
(6) 1,265 (7) 1,z872 (8) 18.9 (9) 21.25 (10) 102.7
(11) 237.93 (12) 20.174 (13) 130.08 (14) 34.79 (15) 158.4

مشق 4.5

(1) 2.85 (2) 0.36 (3) 2.34 (4) 3.22 (5) 0.52
(6) 2.55 (7) 1.57 (8) 0.36 (9) 2.81 (10) 11.41
(11) 13.45 (12) 5.39 (13) 48.1 (14) 3.37 (15) 8.01

مشق 4.6

(1) 851.05 روپيا (2) 520 گرام يا 21.52 ڪلو گرام (3) 67.25 روپيا
(4) 6.07 روپيا (5) 21.3 روپيا (6) 176.8 ڪلو گرام
(7) 120 ڪلو گرام (8) 2.75 ميٽر (9) 11.75 ڪلو گرام

جائزي واري مشق 4

(1) (i) $0.005 = \frac{5}{1000} =$ 5 هزاريون پتيون (ii) $0.9 = \frac{9}{10} =$ 9 ڏهيون پتيون
(iii) $0.07 = \frac{7}{100} =$ 7 سويون پتيون $10 =$ 1 ڏهاڪو

جواب

(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)	3,525.2	(iv)	82.24
(6)	(i)	1.57	(ii)	0.36	(iii)	2.87		

(7) 208 ميٹر ؛ 12.5 ميٹر (8) 13.5 لٹر

مشق 5.1

(1) (i) 5,000 ميٹر (ii) 14,000 ميٹر (iii) 20,000 ميٹر

(2) (i) 1,700 سينٹي ميٹر (ii) 3,200 سينٹي ميٹر (iii) 5,400 سينٹي ميٹر

(3) (i) 150 ملي ميٹر (ii) 190 ملي ميٹر (iii) 300 ملي ميٹر

(4) (i) 400 سينٹي ميٹر، 4,000 ملي ميٹر (ii) 1,000 سينٹي ميٹر، 10,000 ملي ميٹر

(iii) 3,500 سينٹي ميٹر، 35,000 ملي ميٹر (iv) 6,400 سينٹي ميٹر، 64,000 ملي ميٹر

(v) 8,300 سينٹي ميٹر، 8,300 ملي ميٹر (vi) 9,800 سينٹي ميٹر، 98,000 ملي ميٹر

مشق 5.2

(1) (i) 13,800 ميٹر (ii) 38 ڪلوميٹر 360 ميٹر (iii) 81 ڪلوميٹر 822 ميٹر

(iv) 59 ڪلوميٹر 89 ميٹر (v) 168 ميٹر 49 سينٽي ميٹر (vi) 110 سينٽي ميٹر 8 ملي ميٹر

(vii) 118 ميٹر 30 سينٽي ميٹر (viii) 276 ڪلوميٹر 495 ميٹر (ix) 357 ڪلوميٹر 919 ميٹر

(2) (i) 1,995 ميٹر (ii) 3 ميٹر 59 سينٽي ميٹر (iii) 2 ميٹر 60 سينٽي ميٹر

(iv) 557 ميٹر 40 سينٽي ميٹر (v) 50 ڪلوميٹر 750 ميٹر (vi) 51 ڪلوميٹر 748 ميٹر

(vii) 194 ميٹر 11 سينٽي ميٹر (viii) 46 سينٽي ميٹر 9 ملي ميٹر (ix) 26 ميٹر 8 سينٽي ميٹر

مشق 5.3

(1) (i) 2 سينٽي ميٽر (ب) (ii) 30 ميٽر (ج) (iii) 165 ڪلوميٽر (د)

(2) 1 ميٽر 48 سينٽي ميٽر (3) 1,157 ميٽر (4) 79 سينٽي ميٽر (5) 11 سينٽي ميٽر 7 ملي ميٽر

(6) 350 ميٽر (7) 9,755 ميٽر (8) 150 سينٽي ميٽر يا 1 ميٽر 50 سينٽي ميٽر (9) 130 ميٽر

مشق 5.4

(1) (i) 16,241 گرام (ii) 11 ڪلوگرام 300 گرام

(iii) 17 ڪلوگرام 121 گرام (iv) 7 ڪلوگرام 117 گرام (v) 89 ڪلوگرام 765 گرام

(2) (i) 3 ڪلوگرام 750 گرام (ii) 3 ڪلوگرام 53 گرام

(iii) 4,502 گرام (iv) 23 ڪلوگرام 220 گرام (v) 5 ڪلوگرام 968 گرام

جواب

مشق 5.5

(1) (i) (الف) (ii) (ج) (iii) (ب) (iv) (الف)

(2) 162 ڪلوگرام 100 گرام (3) 34 ڪلوگرام 750 گرام

(4) 22 ڪلوگرام 550 گرام (5) 1,143 ڪلوگرام 250 گرام

مشق 5.6

(1) (i) 17 لٽر 920 ملي لٽر (ii) 10,815 ملي لٽر يا 10 لٽر 815 ملي لٽر

(iii) 54 لٽر 676 ملي لٽر (iv) 2,220 ملي لٽر يا 2 لٽر 220 ملي لٽر (v) 58 لٽر 532 ملي لٽر

(2) (i) 106 لٽر (ii) 44 لٽر 185 ملي لٽر (iii) 265 ملي لٽر

(iv) 2 لٽر 945 ملي لٽر (v) 21 لٽر 437 ملي لٽر

مشق 5.7

(1) (i) 4 لٽر (ii) 1 لٽر (iii) 500 ملي لٽر

(iv) 4 لٽر (v) 140 ملي لٽر (vi) 5 ملي لٽر

(2) 9 ملي لٽر (3) 298 لٽر پاڻي گهربل آهي. (4) 150 لٽر

(5) 236 لٽر 125 ملي لٽر (6) 499,740 ملي لٽر يا 499 لٽر 740 ملي لٽر (7) 3 لٽر 85 ملي لٽر

(8) 1,200 ملي لٽر يا 1 لٽر 200 ملي لٽر

مشق 5.8

(1) (i) 60 مهينا (ii) 102 مهينا (iii) 57 مهينا

(iv) 122 مهينا (v) 188 مهينا (vi) 250 مهينا

(2) (i) 90 ڏينهن (ii) 102 ڏينهن (iii) 260 ڏينهن

(iv) 145 ڏينهن (v) 328 ڏينهن (vi) 75 ڏينهن

(3) (i) 56 ڏينهن (ii) 178 ڏينهن (iii) 125 ڏينهن

(iv) 210 ڏينهن (v) 250 ڏينهن (vi) 289 ڏينهن

مشق 5.9

(1) (i) 76 منٽ 18 سيڪنڊ (ii) 85 منٽ 59 سيڪنڊ

(iii) 59 ڪلاڪ 30 منٽ (iv) 59 ڪلاڪ 35 منٽ

(2) (i) 11 منٽ 10 سيڪنڊ (ii) 20 منٽ 10 سيڪنڊ

(iii) 13 ڪلاڪ 34 منٽ (iv) 31 ڪلاڪ 20 منٽ

جـــواب

مـشق 5.10

(1) 48 منٽ 55 سيڪنڊ (2) 7ڪلاڪ 45 منٽ
(3) 10 منٽ 42 سيڪنڊ (4) 2ڪلاڪ 25 منٽ
(5) 14 منٽ 24 سيڪنڊ

جائزي واري مشق 5

(1) (i) (ب) (ii) (الف) (iii) (ج) (iv) (ب)

(3) (i) 6 ڪلوميٽر (ii) 3.5 ڪلوميٽر (4) (i) 15,000 ميٽر (ii) 3,000 ميٽر

(5) (i) 48 ڪلوميٽر127ميٽر (ii) 87 ميٽر 26 سينٽي ميٽر
(iii) 26 لٽر 500ملي لٽر (iv) 83 ڪلوگرام 340 گرام

(6) (i) 36 ڪلوميٽر 7 ميٽر (ii) 28 ميٽر 53 سينٽي ميٽر
(iii) 8 لٽر 250 ملي لٽر (iv) 41 ڪلوگرام 313 گرام

مـشق 6.1

(1) (i) 3 سينٽي ميٽر، 5.6 سينٽي ميٽر، 3.5 سينٽي ميٽر، 3.5 سينٽي ميٽر
(ii) 5.4 سينٽي ميٽر، 5.5 سينٽي ميٽر، 2.6 سينٽي ميٽر، 3.3 سينٽي ميٽر
(iii) 2.7 سينٽي ميٽر، 2.7 سينٽي ميٽر، 3.5 سينٽي ميٽر، 3.5 سينٽي ميٽر

(2) (ii) 7.9 سينٽي ميٽر (iii) 9.1 سينٽي ميٽر
(iv) 10 سينٽي ميٽر (v) 10.6 سينٽي ميٽر

مـشق 6.2

(2) (i) 4.2 سينٽي ميٽر (ii) 4.7 سينٽي ميٽر (iii) 3 سينٽي ميٽر

مـشق 6.3

(1) اولهه ۽ اوڀر (2) اتر ۽ ڏکڻ
(3) عمودي (4) اُفقي

مـشق 6.4

(1) (i)، (iv)، (vi) ۽ (viii) پوروچوت ليڪون آهن.
(ii)، (iii)، (v) ۽ (vii) پوروچوت ليڪون نہ آهن.

جـــواب

مشق 6.6

(1) (i) چوٽي B، ٻانهون $\overrightarrow{BA}$ ۽ $\overrightarrow{BC}$ (ii) چوٽي Q، ٻانهون $\overrightarrow{QP}$ ۽ $\overrightarrow{QR}$

(iii) چوٽي W، ٻانهون $\overrightarrow{WX}$ ۽ $\overrightarrow{WY}$

(2) (i) ∠AOB (ii) ∠AEF (iii) ∠JKL

مشق 6.7

(1) (iii)، (iv) ۽ (v) گونيون ڪندون آهن.

(2) (i)، (ii)،(v) ۽ (vi) گونيون ڪندون آهن.

مشق 6.8

(1) (i) گوني ڪند (ii) سوڙهي ڪند (iii) ويڪري ڪند (iv) سوڙهي ڪند

(v) ويڪري ڪند (vi) گوني ڪند

مشق 6.9

(1)	30°	(2)	40°	(3)	40°	(4)	28°	(5)	43°
(6)	43°	(7)	110°	(8)	110°	(9)	142°		

مشق 6.10

(1) (i) 43° سوڙهي ڪند (ii) 43° سوڙهي ڪند

(iii) 70° سوڙهي ڪند (iv) 155° ويڪري ڪند

(v) 90° گوني ڪند (vi) 155° ويڪري ڪند

جائزي واري مشق 6

(1) (i) اسڪيل (ii) سيٽ اسڪوائر (iii) سيٽ اسڪوائر

(iv) ڪند ماپ (v) پلڪار (vi) ونڊٽي پلڪار

(9) (i) ڪل 3 ڪندون آهن: سوڙهي ڪند ∠ABD

سوڙهي ڪند ∠CBD

گوني ڪند ∠ABC

(ii) ڪل 6 ڪندون آهن: = سوڙهي ڪند ∠GDP ، سوڙهي ڪند ∠PDE

گوني ڪند ∠GDE ، ويڪري ڪند ∠CDE

ويڪري ڪند ∠CDG ، ويڪري ڪند ∠CDP

جـــواب

(iii) 9 ڪنڊون = گوني ڪنڊ ∠ABE ، سوڙهي ڪنڊ ∠ABF
سوڙهي ڪنڊ ∠DBC سوڙهي ڪنڊ ∠FSE ، گوني ڪنڊ ∠ABD
ويڪري ڪنڊ ∠FBC ، گوني ڪنڊ ∠FBD
گوني ڪنڊ ∠LEB ، سوڙهي ڪنڊ ∠EBD

(10) (i) چورس شڪلين جو تعداد = 2 آهن: چورس ABED ۽ BCFE
(ii) چورس شڪلين جو تعداد = 5 آهن: چورس ABHG، BCIH، HIFE، GHED ۽ ACFD

(11) ڪل 3 ٽڪنڊا آهن:

مشق 7.1

(1) (i) 5 شاگرد (ii) گلابي (iii) پيلو
(iv) 20 شاگرد (v) 15 شاگرد (vi) 6 رنگ (vii) 95 شاگرد

(2) (i) 20 شاگرد (ii) ڪرڪيٽ (iii) 25 شاگرد
(iv) 4 رانديون (v) هاڪي (vi) 35 شاگرد (vii) 110 شاگرد

مشق 7.2

(1) (i) D ٽيم (ii) E ٽيم (iii) ڪابہ ٽيم نہ
(iv) 10 منٽ (v) 40 منٽ (vi) 15 منٽ

(2) (i) خميس (ii) 10 ايڪڙ (iii) 7 ڏينهن
(iv) 10 ايڪڙ (v) سومر ۽ جمعو (vi) 65 ايڪڙ
(vii) 15 ايڪڙ، 5 ايڪڙ، 10 ايڪڙ (viii) سومر ۽ جمعو، اڱارو، اربع، چنڇر ۽ آچر

(3) (i) رياضي ۽ اسلاميات (ii) 360 مارڪون (iii) 70 مارڪون
(iv) 80 مارڪون (v) سائنس (vi) 70 مارڪون

جائزي واري مشق 7

(1) (i) 80 رپيا (ii) 120 رپيا
(iii) نہ (iv) 20 رپيا (v) 6 لٽر

(2) (i) 3,000 رپيا (ii) 4,000 رپيا (iii) جون
(iv) جنوري (v) 18,000 رپيا (vi) 1,500 رپيا

(3) (i) 2 مليَن لٽر (ii) 6 مليَن لٽر (iii) 10 مليَن لٽر
(iv) 6 مليَن لٽر (v) پنجين ڏينهن (vi) 5 دفعا