www.tntextbooks.in

தமிழ்நாடு அரசு

நான்காம் வகுப்பு

பருவம் – III

தொகுதி – 2

கணக்கு
அறிவியல்
சமூக அறிவியல்

தமிழ்நாடு அரசு விலையில்லாப் பாடநூல் வழங்கும் திட்டத்தின்கீழ் வெளியிடப்பட்டது

பள்ளிக் கல்வித்துறை

தீண்டாமை மனிதநேயமற்ற செயலும் பெருங்குற்றமும் ஆகும்

4th_Introduction_Term 3 TM_FM.indd 1 11/25/2019 1:23:35 PM

www.tntextbooks.in

தமிழ்நாடு அரசு

முதல் பதிப்பு - 2019

(புதிய பாடத்திட்டத்தின்கீழ்
வெளியிடப்பட்ட முப்பருவ நூல்)

விற்பனைக்கு அன்று

பாடநூல் உருவாக்கமும்
தொகுப்பும்

மாநிலக் கல்வியியல் ஆராய்ச்சி
மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம்

© SCERT 2019

நூல் அச்சாக்கம்

தமிழ்நாடு பாடநூல் மற்றும்
கல்வியியல் பணிகள் கழகம்

www.textbooksonline.tn.nic.in

4th_Introduction_Term 3 TM_FM.indd 2 11/25/2019 1:23:35 PM

கணக்கு

பொருளடக்கம்

கணக்கு

அலகு	தலைப்பு	பக்க எண்	மாதம்
1	வடிவியல்	1	ஜனவரி
2	எண்கள்	5	ஜனவரி
3	அளவைகள்	19	ஜனவரி & பிப்ரவரி
4	காலம்	29	பிப்ரவரி
5	பணம்	35	மார்ச்
6	பின்னங்கள்	51	மார்ச் & ஏப்ரல்

W5B6I3 — மின்நூல்

W7E8W9 — மதிப்பீடு

B323_4_MATHS_TM — இணைய வளங்கள்

QR GUIDE

பாடநூலில் உள்ள விரைவுக் குறியீட்டைப் (QR Code) பயன்படுத்துவோம்! எப்படி?

- உங்கள் திறன் பேசியில் கூகுள் playstore கொண்டு DIKSHA செயலியை பதிவிறக்கம் செய்து நிறுவிக்கொள்க.
- செயலியை திறந்தவுடன், ஸ்கேன் செய்யும் பொத்தானை அழுத்தி பாடநூலில் உள்ள விரைவு குறியீடுகளை ஸ்கேன் செய்யவும்.
- திரையில் தோன்றும் கேமராவை பாடநூலின் QR Code அருகில் கொண்டு செல்லவும்.
- ஸ்கேன் செய்வதன் மூலம். அந்த QR Code உடன் இணைக்கப்பட்டுள்ள மின் பாட பகுதிகளை பயன்படுத்தலாம்.
- குறிப்பு : இணையச்செயல்பாடுகள் மற்றும் இணைய வளங்களுக்கான QR code களை Scan செய்ய DIKSHA அல்லாத ஏதேனும் ஓர் QR code Scanner ஐ பயன்படுத்தவும்.

4th_Introduction_Term 3 TM_FM.indd 4 11/25/2019 1:23:35 PM

வடிவியல்

அலகு – 1

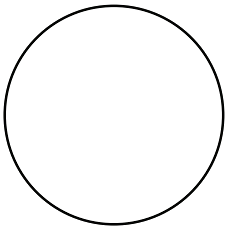
Z2W3E6

1.1 வடிவங்களில் மீள் அமைப்புகள்

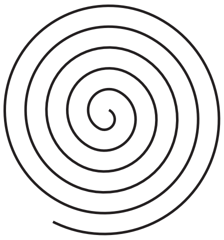
நாம் மரங்கள், ஆறுகள், மலைகள், ஓடுகள், மேகங்கள், இலைகள் மற்றும் பலவற்றில் அமைப்பைக் காண்கிறோம். மறுசெய்கை என்பது ஒரு செயல் முறையின் தொடர்ச்சியான பயன்பாடு ஆகும். மீள் அமைப்புகளை உருவாக்க வடிவங்களை எவ்வாறு பயன்படுத்துகிறோம் என்பதை இங்கே பார்க்கப் போகிறோம்.

1.1.1 வட்டங்கள், சுருள்கள், நீள்வட்டங்கள் ஆகியவற்றை வரைதல்

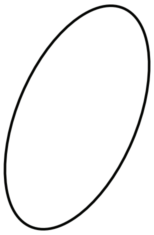
நீங்கள் முன் வகுப்பிலேயே வட்டம் வரைய கற்றுக் கொண்டீர்கள்.



வட்டம்



சுருள்கள்



நீள்வட்டம்

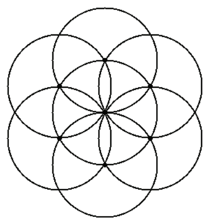
மேலே உள்ள வடிவங்களை வரைந்து வண்ணம் தீட்டுக.

4th Std - Mathematics Unit 1 TM.indd 1 11/25/2019 1:26:12 PM

செயல்பாடு

மேலே உள்ள வடிவங்களைப் பயன்படுத்தி மீள் அமைப்புகளை உருவாக்கப் போகிறோம்.

எடுத்துக்காட்டுகள்

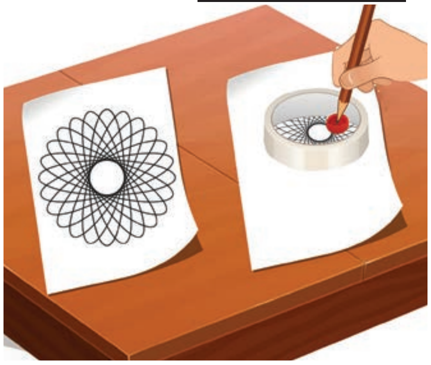


செயல்பாடு

தேவையான பொருட்கள்: காகிதம், கரிக்கோல் (Pencil), பயன்படுத்தப்படாத பாட்டில் மூடி, செலோடேப்.

X9N2N4

ஒரு காகிதத்தை எடுத்துக் கொண்டு, அதில் செலோடேப்பை வைக்கவும். பாட்டில் மூடியில் 2 (அ) மூன்று துளைகள் போடவும். பாட்டில் மூடியை செலோடேப்பினுள் வைக்கவும். அதில் கரிக்கோலை சொருகவும். செலோடேப்பை அழுத்தமாக பிடிக்கவும். செலோடேப்பினுள் கரிக்கோலை இங்குமங்குமாக இழுத்து ஸ்பைரோகிராப் வரையவும். நமக்கு ஸ்பைரோகிராப் கிடைக்கப் பெற்றது.



ஆசிரியர் குறிப்பு: ஆசிரியர் மாணவர்களை செலோடேப்பிற்கு பதிலாக வளையலை பயன்படுத்துமாறு ஊக்குவித்தல்.

இவற்றை முயல்க.

கொடுக்கப்பட்ட வடிவங்களைக் கொண்டு அமைப்புகளை நிறைவு செய்க மற்றும் அதற்கு உன் விருப்பத்திற்கேற்ற வண்ணம் தீட்டுக..

i)

ii)

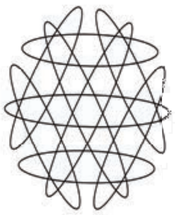
iii)

4th Std - Mathematics Unit 1 TM.indd 2 11/25/2019 1:26:13 PM

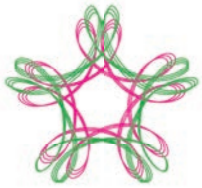
1.1.2 வரைந்த வடிவங்களை ஒப்பிடுதல் மற்றும் வேறுபடுத்துதல்.

மாணவர்களே வட்டங்கள், சுருள்கள் மற்றும் நீள் வட்டங்கள் போன்ற வடிவங்களைப் பயன்படுத்தி தங்களுக்கு பிடித்த அமைப்புகளை தயார் செய்க. அதனை உங்களுடைய நண்பர்களுடன் பரிமாற்றம் செய்து விவாதிக்கவும்.

படம்: 1



படம்: 2



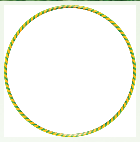
1.1.3 சூழ்நிலையில் பார்க்கும் மீள் அமைப்புகளில் எடுத்துக்காட்டுகளை ஆராய்ந்து வெளிப்படுத்துதல்

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

சில பார்வைக்குரிய எடுத்துக்காட்டுகள்:

சப்பாத்திக் கள்ளி நீள்வட்ட வடிவ அமைப்பிற்கு எடுத்துக்காட்டு ஆகும்.

ஒரு நத்தையின் ஓடு சுருள் வடிவ அமைப்பிற்கு எடுத்துக்காட்டு ஆகும்.

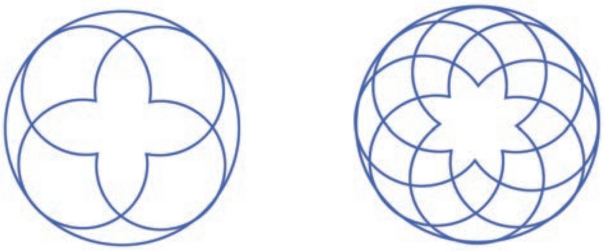


வளையல் வட்ட வடிவ அமைப்பைக் குறிக்கிறது.

மாணவர்களே உங்கள் சுற்றுப்புறத்தில் உள்ள காட்சி எடுத்துக்காட்டுகள் சிலவற்றைக் கீழே பார்க்கவும்.

ரங்கோலி

ஸ்பைரோகிராப்



சுற்றுப்புற சூழலில் உள்ள அமைப்புகளை உற்று நோக்குக. ரங்கோலியை உங்களுடைய படைப்புத்திறனைப் பயன்படுத்தி நிரப்புக. பூக்களின் இதழ்கள் மற்றும் மரங்களில் இருந்து விழுந்த இலைகளைப் பயன்படுத்தி ரங்கோலியை நிரப்புக. குழந்தைகளே,

உங்களுடைய வட்டங்கள், சுருள்கள் மற்றும் நீள்வட்டங்களை சார்ட் (அல்லது) வண்ணக்காகிதம் (அல்லது) நூல்களைப் பயன்படுத்தி உருவாக்கிய அமைப்புகளை வண்ணமிடுக..

பயிற்சி 1.1

1) கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள அமைப்புகளால் உருவான படங்களில் உள்ள வடிவங்களை எழுதுக.

i)

ii)

2) கீழேயுள்ள அமைப்பை பூர்த்தி செய்க.

i. ___ ___

ii. ___ ___

iii. ___ ___

iv. ___ ___

B6T6G8

3) எளிமையான ரங்கோலி வரைக. உங்களுடைய படைப்புத் திறனை பயன்படுத்தி நிரப்புக.

4th Std - Mathematics Unit 1 TM.indd 4 11/25/2019 1:26:15 PM

அலகு – 2

எண்கள்

2.1 நான்கு இலக்க எண்ணை ஓரிலக்க எண்ணால் வகுத்தல்

2.1.1 பல்வேறு வழிகளில், கொடுக்கப்பட்ட எண்ணை வேறு ஒரு எண்ணால் வகுத்தல்.

கொடுக்கப்பட்ட எண்ணை மற்றொரு எண்ணால் வகுக்க, பல்வேறு வழிகள் உள்ளன. அவைகள்.

(i) சமப் பங்கிடுதல்

(ii) சமக் குழுக்களாகப் பிரித்தல்.

(iii) மீண்டும் மீண்டும் கழித்தல்

(iv) நீள் வகுத்தல்

(v) குறுகிய வகுத்தல்

நீங்கள் முன் வகுப்பிலேயே வகுத்தலின் வகைகளைக் கற்றுள்ளீர்கள். தற்பொழுது சம பங்கிடுதல் மற்றும் குறுகிய வகுத்தல் முறையைக் காண்போம்.

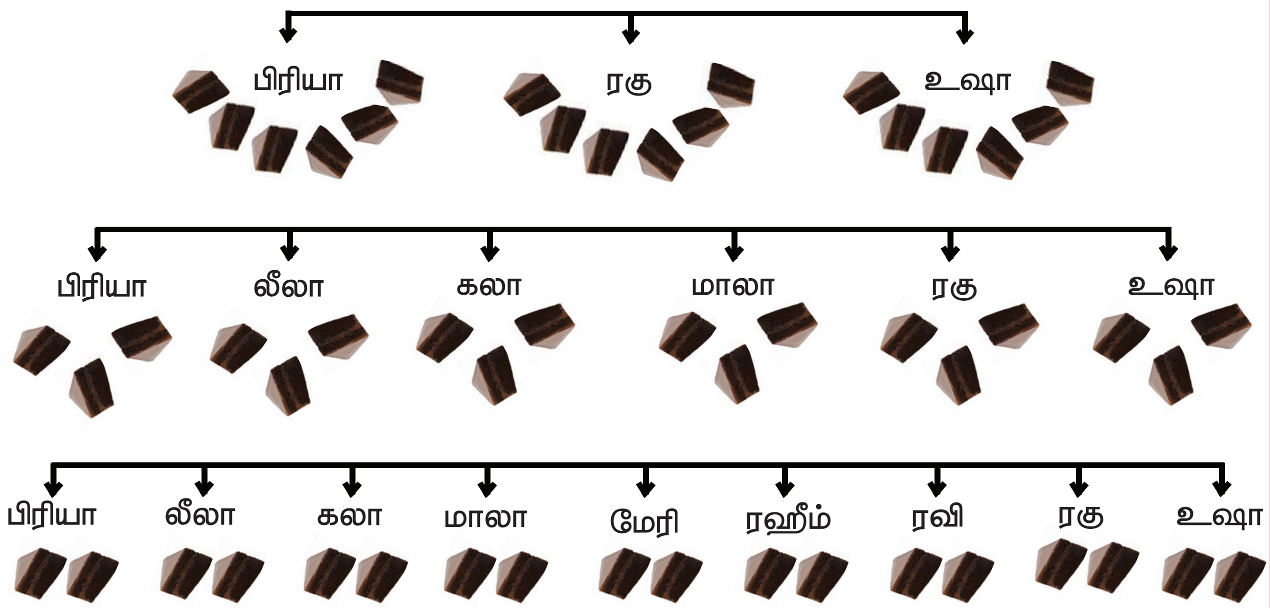
(i) சமப் பங்கிடுதல்

பிரியா தனது பிறந்த நாளைப் பெற்றோர்களான ரகு மற்றும் உஷாவுடன் கொண்டாட விரும்பினார். அவளுடைய அப்பா அவளுக்கு ஒரு இனிப்பப்பம் வாங்கினார். அவள் அந்த இனிப்பப்பத்தினை 18 துண்டுகளாகச் செய்து, தன்னுடைய பெற்றோர்களுடன் பங்கிட விரும்பினாள். ஒவ்வொருவரும் 6 துண்டுகள் பெற்றனர். அந்த நேரத்தில் அவளுடைய நண்பர்கள் லீலா, கலா, மாலா தங்களுடைய பரிசுகளுடன் வந்திருந்தனர். ஆகவே, அவள் அந்த இனிப்பப்பத்தை நண்பர்களுடன் பங்கிட விரும்பினாள். ஒவ்வொருவருக்கும் 3 துண்டுகள் கிடைக்கப் பெற்றன. சில நிமிடங்களுக்குப் பிறகு அவளுடைய பெற்றோர்களின் நண்பர்கள் மேரி, ரஹீம், ரவி வந்தனர். அவள் அவர்களுடனும் அந்த

குறிப்பு

வகுத்தலில் சமபங்கிடானது மீதியைக் கூட கொடுக்கும்.

இனிப்பப்பத்தைப் பங்கிடத் தீர்மானித்தாள். அனைவரும் மொத்தமாக எத்தனை பங்குகள் பெறுவர்?



ஒவ்வொருவரும் 2 துண்டுகள் இனிப்பப்பத்தைப் பெறுவர். இவ்வாறாக 18 துண்டுகள் 9 நபர்களுக்கு 2 துண்டுகளாகச் சமமாகப் பங்கிடப்பட்டன.

(vi) குறுகிய வகுத்தல் முறை

$670 \div 5$

இங்கு 670 வகுபடும் எண்.

5 வகுக்கும் எண் ஆகும்.

H5W8Y4

குறிப்பு

மேலோட்டு என்றால் கொடுக்கப்பட்ட எண்ணின் வலது மேல் மூலையில் வைக்கப்படும் சிறிய எண் ஆகும். எகா $3^2, 6^3$

இங்கு 5ஆல் 6ஐ 1 முறை வகுக்க, மீதி 1 கிடைக்கும். ஈவு 1ஐ நீள் வகுத்தல் கோட்டின் மேல் வைக்கவும். மீதி 1ஐ 6க்கு அருகில் மேலொட்டாக வைக்கவும்.

$5 \overline{)\, 6^{1}70}$

அந்த மேலொட்டை வகுபடும் எண்ணின் வலது பக்கத்திலுள்ள அடுத்த எண்ணுடன் இணைக்கவும். தற்பொழுது, இந்தப் புதிய ஈரிலக்க எண்ணான 17 ஐ வகுக்கும் எண், எத்தனை முறை வகுக்கும் எனக் காண்போம். வகுக்கும் எண் 17 ஐ 3 முறை வகுத்து மீதி 2ஐ கொடுக்கும். ஈவு 3ஐ வகுக்கும் கோட்டின் மேல் வைக்கவும். மீதி 2ஐ வகுபடும் எண்ணான 7க்கு மேலொட்டாக வைக்கவும்..

$$\begin{array}{r} 13 \\ 5 \overline{)\, 6^{1}7^{2}0} \end{array}$$

தற்பொழுது வகுபடும் எண்ணின் கடைசி எண்ணுடன் மேலொட்டாக வைக்கப்பட்ட 2ஐ இணைக்கவும். புதிய ஈரிலக்க எண் 20 கிடைக்கும். வகுக்கும் எண் 5, 20ஐ 4 முறை வகுக்கும். மீதி '0' ஈவு 134 ஆகும்.

$$\begin{array}{r} 134 \\ 5 \overline{)\, 6^{1}7^{2}0} \end{array}$$

$670 \div 5 = 134$

மூவிலக்க எண்ணை ஓரிலக்க எண்ணால் வகுத்தல்:
மீதியில்லாமல் வகுத்தல்

எடுத்துக்காட்டு 1

450 ஐ 6 ஆல் வகுக்க.

```
      075   ஈவு
   6 | 450
       42
       ---
        30
        30
       ---
         0  மீதி
```

படி 1 : வகுபடும் எண்ணில் 4 ஐ எடுத்துக்கொள்க. அது 6 ஆல் வகுபடாது. எனவே, வகுபடும் எண்ணின் வலதுபுறத்தில் உள்ள அடுத்த எண்ணுடன் இணைக்கவும். இதற்கு 0ஐ வகுக்கும் கோட்டின் மேல் போடவும்.

படி 2 : 45 ஐ 6 ஆல் வகுக்க
6 ஆனது 45 ஐ 7 முறை வகுக்கிறது.
(அதாவது) 6x7= 42
42 ஐ 45 இன் கீழ்ப் போடவும்.
ஈவு = 7 மீதி = 3

படி 3 : 30 ஐ எடுத்துக்கொள்க, 6 ஆல் 30 ஐ வகுக்க.
ஈவு = 5, மீதி = 0

எடுத்துக்காட்டு 2

ஒரு பழ வியாபாரி 531 ஆப்பிள்கள் வாங்குகிறார். அவற்றை 9 பெட்டிகளில் சமமாக அடுக்குகிறார். ஒவ்வொரு பெட்டியிலும் எத்தனை ஆப்பிள்கள் வைத்திருப்பார்?

மொத்த ஆப்பிள்களின் எண்ணிக்கை = 531

பெட்டிகளின் எண்ணிக்கை = 9

ஒவ்வொரு பெட்டியிலும் உள்ள ஆப்பிள்களின் எண்ணிக்கை = 531 ÷ 9

```
      59   ஈவு
   9 | 531
       45
       ---
        81
        81
       ---
         0  மீதி
```

ஒவ்வொரு பெட்டியிலும் உள்ள ஆப்பிள்களின் எண்ணிக்கை = **59**

4th Std - Mathematics Unit 2 Term 3 TM.indd 7 11/25/2019 1:17:17 PM

மீதியுடன் வகுத்தல்:

எடுத்துக்காட்டு 3

369 ஐ 7ஆல் வகுக்க.

```
      52
   ------
7 | 369
    35
   ------
     19
     14
   ------
      5
   ------
```

ஈவு = **52**   மீதி = **5**

படி 1 : வகுபடும் எண்ணில் 3ஐ எடுத்துக் கொள்க. 3 ஆனது 7ஆல் வகுபடாது. எனவே, அதனை வகுபடும் எண்ணின் வலதுபுறத்தில் உள்ள அடுத்த எண்ணுடன் இணைக்கவும். இதற்கு '0' ஐ வகுக்கும் கோட்டின் மேல் வைக்கவும். ஆகவே, 36 ஐ எடுக்க. 36 ஐ 7ஆல் வகுக்க.

7ஆனது 36ஐ 5 முறை வகுக்கிறது. அதாவது 7x5=35.

ஈவு = **5**, மீதி = **1**

படி 2 : 19 ஐ எடுத்துக் கொள்க. 19 ஆனது 7ஆல் வகுபடும். 7 ஆனது 19 ஐ 2 முறை வகுக்கிறது. அதாவது 7x2=14.

ஈவு = **2**, மீதி = **5**.

பயிற்சி 2.1

பின்வருவனவற்றைச் சுருக்குக.

1) 896 ÷ 5   **2)** 696 ÷ 6

3) 686 ÷ 7   **4)** 813 ÷ 8

5) 891 ÷ 8   **6)** 703 ÷ 2

7) ராகுலிடம் 192 பொம்மை கார்கள் உள்ளது. அவன் அதனை 6 பெட்டிகளில் சமமாக வைத்துள்ளான். ஒவ்வொரு பெட்டியிலும் எத்தனை பொம்மை கார்கள் வைப்பான்? மீதம் எத்தனைக் கார்கள் இருக்கும்?

8) அகிலாவிடம் 495 புகைப்படங்கள் ஆல்பத்தில் வைப்பதற்காக உள்ளன. ஒவ்வொரு பக்கத்திலும் 9 புகைப்படங்கள் வைக்கிறாள் எனில், எத்தனை பக்கங்களை அவளால் நிரப்ப முடியும்?

ஓரிலக்க எண்ணால் 4 இலக்க எண்ணை வகுத்தல்
மீதியில்லாமல் வகுத்தல்.

நீங்கள் ஏற்கனவே மூவிலக்க எண்ணில் வகுத்தல் படிகளைக் கற்றிருக்கிறீர்கள்.

எடுத்துக்காட்டு 1

7416 ஐ 6ஆல் வகுக்க

```
     1236
6 | 7416
    6
    14
    12
     21
     18
      36
      36
       0
```

ஈவு = **1236**

மீதி = **0**

எடுத்துக்காட்டு 2

ஒரு நிறுவனமானது ஒரே நாளில் பூச்சு வேலைச் செய்வதற்கு 8 வேலையாட்களை அமைத்திருந்தது. அந்த நாளின் இறுதியில் வேலையாட்கள் மொத்தத்தில் தினக்கூலியாக ரூ.9689 ஐப் பெற்றுக் கொண்டனர். ஒவ்வொருவரும் எவ்வளவு பணம் பெறுவர்?

தீர்வு :

```
     1211
8 | 9689
    8
    16
    16
     08
      8
      09
       8
       1
```

எனவே, ஒவ்வொருவரும் ₹ 1211 ஐப் பெறுவர்.

ஈவு = **1211**

மீதி = **1**

பயிற்சி 2.2

பின்வருவனவற்றை வகுக்க:

1) 5632÷6 **2)** 7460÷7 **3)** 4964÷8 **4)** 8616÷6 **5)** 8645÷7 **6)** 5742÷9

7) என்னுடைய பள்ளியில், 1 முதல் 8 வகுப்பு வரை 1115 மாணவர்கள் இருக்கின்றனர். ஒவ்வொரு வகுப்பிலும் மாணவர்களின் எண்ணிக்கை சமமாக இருக்குமெனில் ஒவ்வொரு வகுப்பிலுமுள்ள மாணவர்களின் எண்ணிக்கை எவ்வளவு?

8) ஒரு மலையின் உயரம் 7821 மீ, ராஜ் அதன் உயரத்தை அடைவதற்கு 9 நாட்கள் எடுத்துக் கொண்டார். ஒவ்வொரு நாளும் சமதூரத்தைக் கடந்தார் எனில், எத்தனை மீட்டர் தினமும் கடந்தார்?

9) 7 பைகளில் 1787 கி.கி கோதுமை சரிசமமாக நிரப்பப்பட்டுள்ளது. ஒவ்வொரு பையின் எடை எவ்வளவு?

2.1.2 வார்த்தை கணக்குகளை உருவாக்குதல் (நான்கு செயல்பாடுகளையும் பயன்படுத்தி)

எடுத்துக்காட்டு 1

கீழுள்ள படத்தை உற்றுநோக்கி, எவ்வாறு கேள்விகள் உருவாக்கப்பட்டிருக்கின்றன என்பதைப் பார்க்க.

i. ஊட்டி ஆப்பிளின் விலை எவ்வளவு? நீ ஏன் அதனைத் தேர்ந்தெடுத்தாய்?

ii. 3 கி.கி பச்சை வாழைப்பழத்தின் விலையைக் கண்டுபிடி.

iii. 7 கி.கி சிம்லா ஆப்பிள், பூவன் வாழைப்பழம், பேயன் வாழைப்பழம் இவற்றின் மொத்த விலை என்ன?

iv. ஊட்டி ஆப்பிளுக்கும், சிம்லா ஆப்பிளுக்கும் இடையே உள்ள விலை வேறுபாட்டைக் கண்டுபிடி.

v. மாலாவிடம் ரூ.70 உள்ளது. அப்பணத்திற்கு அவள் எவ்வளவு கி.கி பேயன் வாழைப்பழம் வாங்குவாள்?

பயிற்சி 2.3

வரிசை எண்	பொருட்களின் பெயர்	விலை கிலோகிராமில் (ரூபாயில்)
1	பச்சரிசி	56
2	புழுங்கலரிசி	54
3	கோதுமை	40
4	புளி	180
5	சிவப்பு மிளகாய்	100

அட்டவணையைப் பயன்படுத்தி மேலும் பல கேள்விகளை எப்படி உருவாக்குவாய்?

____

____

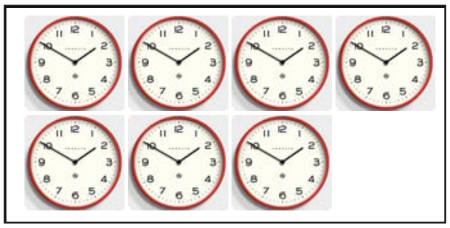
____

____

1) கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தைப் பயன்படுத்தி வார்த்தை கணக்குகளை உருவாக்குக:

1 **துண்டு இனிப்பப்பத்தின் விலை** ₹25

2) கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தைப் பயன்படுத்தி வார்த்தை கணக்குகளை உருவாக்குக:



கடிகாரங்களின் மொத்த விலை ₹ 490

4th Std - Mathematics Unit 2 Term 3 TM.indd 11 11/25/2019 1:17:17 PM

2.1.3 கூடுதல், கழித்தலை மதிப்பிடுதல் (அல்லது) தோராயப்படுத்துதல்:

K1E3G1

மதிப்பிடுதல் என்றால் அதனுடைய பத்தாம் இடம், நூறாம் இடத்திற்கு அருகில் தோராயமாக்குதல். அதன் பிறகு கூட்ட அல்லது கழிக்கலாம்.

மதிப்பிடுதலுக்கான படிகள்

பத்தாம் இடத்திற்கு அருகாமையில்: மதிப்பிடப்பட வேண்டிய கொடுக்கப்பட்ட எண்ணின் ஒன்றாம் இலக்கத்தைச் சரிபார்க்க.

i) ஒன்றாம் இலக்கமானது 5 (அல்லது) 5 க்கு மேல் இருந்தால், முந்தைய இலக்கத்துடன் 1ஐக் கூட்டுக. ஒன்றாம் இலக்கத்தை 0 ஆக மாற்றுக. (எடுத்துக்காட்டு) 85 இன் தோராய மதிப்பு 90.

ii) ஒன்றாம் இலக்கமானது 5ஐ விடக்குறைவு எனில், ஒன்றாம் இலக்கத்தை '0' ஆக மாற்றுக. (எடுத்துக்காட்டு) 63 இன் தோராய மதிப்பு 60.

குறிப்பு

ஒரு எண்ணை 1000 மற்றும் அதற்கு மேலும் மதிப்பிடலாம்.

எடுத்துக்காட்டு 1

1) கூடுதலை மதிப்பிடு.

	58	இன் பத்தாம் இடத்திருத்தம் →	60
(+)	73	இன் பத்தாம் இடத்திருத்தம் →	(+) 70
மொத்தம்	131	கூடுதலின் தோராயம் →	130

2) வித்தியாசத்தை மதிப்பிடுக.

	33	இன் பத்தாம் இடத்திருத்தம் →	30
(–)	19	இன் பத்தாம் இடத்திருத்தம் →	(–) 20
	14	வித்தியாசத்தின் தோராயம்	10

பயிற்சி 2.4

பின்வரும் எண்களைப் பத்தாம் இடத்திருத்தமாக மதிப்பிட்டுப் பின்னர் கூட்டுக அல்லது கழிக்க.

1) 45 (+) 93 ⟶ ☐

2) 42 (+) 38 ⟶ ☐

3) 78 (–) 32 ⟶ ☐

4) 91 (–) 75 ⟶ ☐

பெருக்கலில் மதிப்பிடுதல்:

ஒரு சுற்றுலா நிறுவனமானது களப்பயணம் செல்வதற்குத் தலா ₹.95 ஐ சேகரித்தன. 28 நபர்களிடம் சேகரித்தத் தொகையினை மதிப்பிடுக.

		உண்மையான தொகை	மதிப்பீட்டுத் தொகை
ஒரு நபரிடம் சேகரித்தத் தொகை	=	₹ 95	₹ 100
28 நபர்களிடம் சேகரித்தத் தொகை	=	₹ 2660	₹ 3000

மதிப்பீட்டு தொகைக்கும் உண்மைக்குத் தொகைக்கும் இடையே உள்ள வித்தியாசம் } = 3000 – 2660 = ₹ 340

ப ஒ ப ஒ	நூபஒ பஒ
95 × 28	100 × 30
760	000
190	300
2660	3000

பயிற்சி 2.5

மதிப்பிட்டுக் கணக்கிடுக.:

வரிசை எண்	பெருக்கல் உண்மை	உண்மையான தொகை	மதிப்பீட்டுத் தொகை	மதிப்பு வேறுபாடு
1.	35 × 12	420	40 × 10 = 400	20
2.	82 × 28			
3.	16 × 12			
4.	23 × 27			

2.2 மனக் கணக்கு

2.2.1 மனதால் 10 மற்றும் 100 மடங்குகளைக் கூட்டல், கழித்தல்,.

அதிக எண்ணிக்கையில் உள்ள பொருட்களை எண்ணுவதற்கு 10 மற்றும் 100 இன் மடங்குகள் பயன்படுகின்றன. (பணம் உள்பட)

K3H5U7

10 இன் மடங்குகள்

10, 20, 30, 40, 50....

பத்தின் மடங்குகளுடன் கூட்டுக

(i)

நூ	ப	ஒ
2	2	3
	1	0
2	3	3

(ii)

நூ	ப	ஒ
3	4	5
	1	0
3	5	5

இங்குப் பூச்சியத்துடன் கூட்டும் பொழுது ஒன்றாம் மற்றும் நூறாம் இடம் மாறவில்லை, 10ஆம் இடம் மட்டும் மாறியுள்ளது.

i) 2 + 1 = 3 ii) 4 + 1 = 5

பின்வருவனவற்றைக் கூட்டுக.

எடுத்துக்காட்டு 1

கூட்டுக 374 + 10

3(7)4 + (1)0

4 + 0 = 4

7 + 1 = 8

எனவே, 374 + 10 = 384

4th Std - Mathematics Unit 2 Term 3 TM.indd 14 11/25/2019 1:17:18 PM

எடுத்துக்காட்டு 2

கூட்டுக 286 + 30

2(8)6 + (3)0

8 + 3 = 11

இங்கு 11 ஆனது இரண்டு இலக்கங்களைப் பெற்றுள்ளது. இதில் 1ஐ 10ஆம் இடத்தில் வைக்கவும். மற்றொரு 1ஐ நூறாம் இட இலக்கத்துடன் கூட்டவும்.

எனவே, 286 + 30 = 316

நூறின் மடங்குகளுடன் கூட்டுக

(i)

	நூ	ப	ஒ
	5	8	4
+	1	0	0
	6	8	4

(ii)

	நூ	ப	ஒ
	2	7	5
+	1	0	0
	3	7	5

இங்குப் பூச்சியத்துடன் கூட்டும் பொழுது ஒன்றாம் இடம் மற்றும் பத்தாம் இடம் மாறவில்லை, நூறாம் இடம் மட்டும் மாறியுள்ளது.

எடுத்துக்காட்டு 3

கூட்டுக 682 + 100

(6)8 2 + (1)00

2 + 0 = 2

8 + 0 = 8

6 + 1 = 7

∴ 682 + 100 = 782

4th Std - Mathematics Unit 2 Term 3 TM.indd 15 11/25/2019 1:17:18 PM

எடுத்துக்காட்டு 4

835 ஐ 100 உடன் கூட்டுக.

8 3 5 + 1 00

8 + 1 = 9

∴ 835 + 100 = 935

10 இன் மடங்குகளிலிருந்து கழித்தல்

கூடுதலுக்கு எந்த முறை பயன்படுத்தப்பட்டதோ, அதே முறையைக் கழித்தலுக்கும் பயன்படுத்துக. கூட்டுவதற்குப் பதிலாக, வட்டத்திலுள்ள எண்களைக் கழிக்கவும்.

எடுத்துக்காட்டு 5

625 இலிருந்து 10ஐக் கழிக்கவும்.

6 2 5 - 1 0

5 - 0 = 5

2 - 1 = 1

∴ 625 - 10 = 615

எடுத்துக்காட்டு 6

981இலிருந்து 50 ஐக் கழிக்கவும்.

9 8 1 - 5 0

8 - 5 = 3

∴ 981 - 50 = 931

100 இன் மடங்குகளிலிருந்து கழித்தல்

எடுத்துக்காட்டு 7

546இலிருந்து 400 ஐக் கழிக்க

5 4 6 - 4 0 0

5 - 4 = 1

∴ 546 - 400 = 146

பயிற்சி 2.6

பின்வரும் கணக்குகளை 10, 100இன் மடங்குகளைப் பயன்படுத்திக் கூட்டுக மற்றும் கழிக்க (மனதால்)

1. 745 + 40 = ______	2. 328 + 30 = ______
3. 566 + 20 = ______	4. 475 + 100 = ______
5. 686 + 300 = ______	6. 345 + 600 = ______
7. 6348 – 10 = ______	8. 541 – 40 = ______
9. 495 – 300 = ______	10. 657 – 500 = ______
11. 895 – 500 = ______	12. 365 – 300 = ______

2.2.2 பெருக்கும் எண்ணை பகுதியாக பிரித்து அவற்றை பெருக்கப்படும் எண்ணுடன் பெருக்கி கூட்டுதல்.

தற்பொழுது, பின்வரும் எண்ணைப் பிரிப்போம், எடுத்துக்காட்டாக, 53 = 50 + 3, 98 = 90 + 8.

இங்கு, ஏன் 53ஐ 50+3 எனப் பிரிக்க வேண்டும். ஏனெனில், 53க்கு அருகில் உள்ள பத்தின் மடங்கு 50 ஆகும்.

50 உடன் மீதியுள்ள 3ஐக் கூட்டவும்.

4th Std - Mathematics Unit 2 Term 3 TM.indd 17 11/25/2019 1:17:18 PM

எடுத்துக்காட்டு 1

பின்வரும் பெருக்கல் உண்மைகளை பகுதியாகப் பிரித்து கூட்டுவதன் மூலம் நிறைவு செய்க.

$6 \times 45 = 6 \times (40+5)$

$= 6 \times 40 + 6 \times 5$

45ஐ 40 + 5 எனப்பிரிக்க

பின்னர் அவ்விரு பகுதிகளை தனியாகப் பெருக்கவும்.

$6 \times 40 = 240$

$6 \times 5 = 30$

பின்னர், அவ்விரு பகுதி முடிவுகளைக் கூட்டவும்.

2 4 0 + 3 0 = 270

$6 \times 45 = 270$

பயிற்சி 2.7

பின்வரும் பெருக்கல் உண்மைகளை பகுதியாகப் பிரித்து பெருக்கிக் கூட்டுவதன் மூலம் எளிமைப்படுத்துக.

G9J4M8

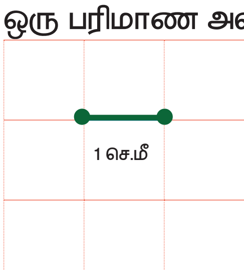
1. 9×42
2. 3×78
3. 36×12
4. 18×19
5. 68×31
6. 42×21

4th Std - Mathematics Unit 2 Term 3 TM.indd 18 11/25/2019 1:17:18 PM

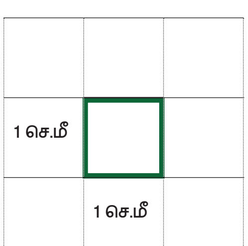
J6L9F1

நினைவு கூர்தல்

ஒரு பரிமாண அளவு – நீளம், அதனை இவ்வாறு குறிப்பிடலாம்.



இருபரிமாண அளவு – நீளம், அகலம் இதனை இவ்வாறு குறிப்பிடலாம்.

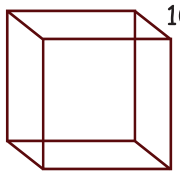


இங்கு நிரப்பட்டுள்ள இடம் 1 செ.மீ $\times$ 1 செ.மீ = 1 செ.மீ^{2}

இரு பரிமாண அளவு பரப்பு என அழைக்கப்படுகிறது.

கன அளவின் வரையறை

இருபரிமாண மேற்பரப்பானது 1 செ.மீ வரை நீட்டிக்கப்படும் பொழுது, முப்பரிமாணம் உருவாகிறது.



இங்கு நிரப்பட்டுள்ள இடம் : 1 செ.மீ × 1 செ.மீ × 1 செ.மீ = 1 செ.மீ^{3}

முப்பரிமாண அளவு கனஅளவு என அழைக்கப்படுகிறது.

எனவே, கன அளவானது ஏதேனும் முப்பரிமாண பொருளால் நிரப்பப்படும் இடம் ஆகும்.

எடுத்துக்காட்டு: கூம்பு, கனசதுரம், கனசெவ்வகம் மற்றும் உருளை

3.1 திட்ட அலகில் குறிக்கப்பட்ட குவளைகளைக் கொண்டு நீர்மங்களின் கொள்ளளவினை அளத்தல்.

Q8K2G1

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

மில்லி லிட்டரை, மிலி எனவும், லிட்டரை, லி எனவும் எழுதலாம்.

$\frac{1}{4}$ லி (250 மிலி) | $\frac{1}{2}$ லி (500 மிலி) | $\frac{3}{4}$ லி (750 மிலி) | 1 லி (1000 மிலி)

செயல்பாடு

பின்வரும் பொருட்களுக்கு உன்னுடைய வீட்டில் பயன்படுத்தப்படும் அளவுகளைப் பட்டியலிடுக.

பொருட்கள்	அளவு (லிட்டரில்)
தண்ணீர்	
பால்	
எண்ணெய்	
பெட்ரோல்	
டீசல்	

குறிப்பு:
திட்டமிடப்படாத அளவுகளை பயன்படுத்தினால் அளவுகள் துல்லியமாக இருக்க முடியாது. திரவங்களை அளப்பதற்கு, நாம் திட்டமிடப்பட்ட அலகுகளான மில்லி லிட்டர், லிட்டர் ஆகியவற்றைப் பன்படுத்துகிறோம்.

செயல்பாடு

புட்டியைப் (bottle) பயன்படுத்தி, இந்த பக்கெட்டை எத்தனை லிட்டர் தண்ணீரால் நிரப்ப முடியும் என்பதனைக் காண்போம். **($\frac{1}{2}$ லி, 1 லி)**

1. 1 லி ________ முறைகள்
2. $\frac{1}{2}$ லி __________ முறைகள்

பயிற்சி 3.1

1. ராணியிடம் ஒரு லிட்டர் தேங்காய் எண்ணெய் இருந்தது. அதனை அவள் தன்னுடைய 5 நண்பர்களுடன் சமமாக பங்கிட்டுக்கொண்டாள் எனில், ஒவ்வொருவரும் எவ்வளவு பெறுவர்?
2. ஒரு தேநீர் கோப்பை 2 லிட்டர் தேநீரைக் கொண்டுள்ளது. 500 மிலி கொள்ளளவு கொண்ட கோப்பைகளில் ஊற்றப்படும் எனில், எத்தனை கோப்பைகளை நிரப்ப முடியும்?

4th Std - Mathematics Unit 3 Tern 3 TM.indd 21 11/25/2019 1:17:40 PM

3. ராமிடம் 1 லி பழச்சாறு புட்டி (bottle) இருந்தது, தன்னுடைய நண்பனுக்கு 100 மிலி பழச்சாறு கொடுத்தான் எனில், அவனிடம் மீதமிருக்கும் பழச்சாறு எவ்வளவு?

4. லிட்டரை, மில்லி லிட்டராக மாற்றுக.

1. 1 லி = 1000 மிலி
2. 7 லி = ________ மிலி
3. 5 லி = ________ மிலி
4. 9 லி = ________ மிலி
5. 4 லி = ________ மிலி

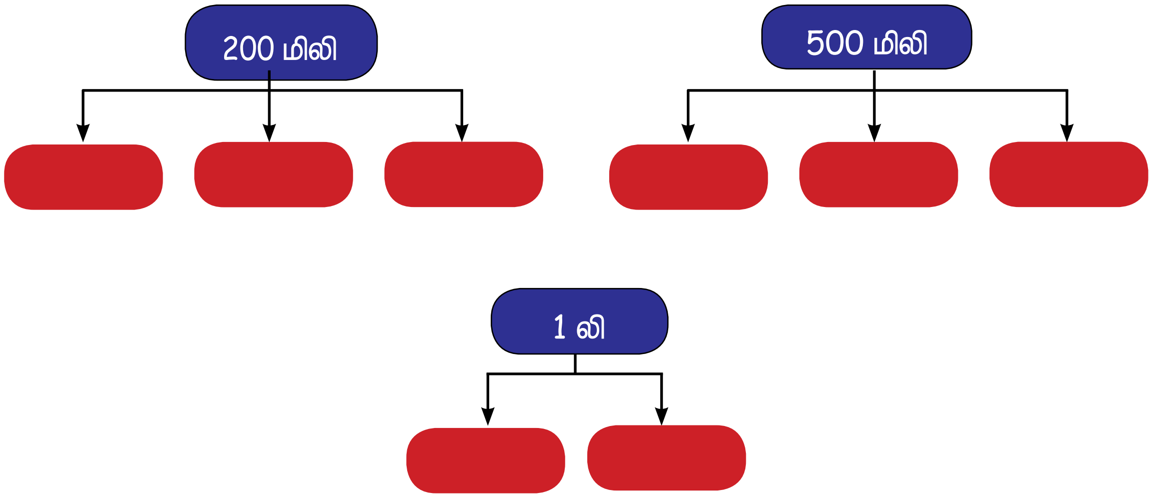
5. மில்லி லிட்டரை லிட்டராக மாற்றுக.

1. 6000 மிலி = 6 லி
2. 2000 மிலி = _____ லி
3. 8000 மிலி = _____ லி
4. 9000 மிலி = _____ லி

குறிப்பு:
1000 மிலி = 1 லி

செயல்பாடு

சிவப்பு பெட்டிகளுக்கு மேலே உள்ள நீல பெட்டிகளில் உள்ள கூடுதல்கள் கிடைக்குமாறு, சிவப்பு பெட்டிகளில் 500 மிலி, 200 மிலி, 100 மிலி மற்றும் 50 மிலி ஐப் பயன்படுத்தி நிரப்புக.



திட்ட அலகுகளைப் பயன்படுத்தி கூட்டுதல் (லி, மிலி)

லிட்டர், மில்லி லிட்டரைக் கூட்ட, முதலில் லிட்டரை மில்லி லிட்டராக மாற்றுக.

எடுத்துக்காட்டு 1

கூட்டுக : 1 லி + 345 மிலி

1 லி + 345 மிலி = (1 × 1000 மிலி) + 345 மிலி
= 1000 மிலி + 345 மிலி
= 1345 மிலி

குறிப்பு:
1000 மிலி = 1 லி

எடுத்துக்காட்டு 2

கூட்டுக : 7 லி + 9 மிலி

7 லி + 9 மிலி = (7 × 1000 மிலி) + 9 மிலி
= 7000 மிலி + 9 மிலி
= 7009 மிலி.

எடுத்துக்காட்டு 3

கூட்டுக : 63 லி 380 மிலி மற்றும் 14 லி 175 மிலி

	லி	மிலி
	63	380
(+)	14	175
	77	**555**

படி 1: மில்லி லிட்டரிலிருந்து ஆரம்பிக்க
380 மிலி + 175 மிலி = 555 மிலி

படி 2: பின்னர் லிட்டரைக் கூட்டவும்
63 லி + 14 லி = 77 லி

பயிற்சி 3.2

1. பின்வருவனவற்றை நிரப்புக. ஒன்று உங்களுக்காகச் செய்யப்பட்டுள்ளது.

i) 5 லி + 376 மிலி = 5000 மிலி + 376 மிலி = 5376 மிலி

ii) 3 லி + 735 மிலி = ______ மிலி + ______ மிலி = ________ மிலி

iii) 4 லி + 43 மிலி = ______ மிலி + ______ மிலி = ________ மிலி

iv) 8 லி + 6 மிலி = ______ மிலி + ______ மிலி = ________ மிலி

v) 6 லி + 800 மிலி = ______ மிலி + ______ மிலி = ________ மிலி

4th Std - Mathematics Unit 3 Tern 3 TM.indd 23 11/25/2019 1:17:40 PM

2. புட்டிகளில் (bottle) உள்ள அளவுகளை புட்டிகளில் (bottle) கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள பெட்டிகளில் உள்ள அளவுகளுடன் பொருத்துக.

3609 மிலி	3400 மிலி	1010 மிலி	2573 மிலி

திட்ட அலகுகளைப் பயன்படுத்தி கழித்தல் (லி/மிலி)

எடுத்துக்காட்டு 1

28 லி 750 மிலி லிருந்து 8 லி 450 மிலி ஐக் கழிக்க.

	லி	மிலி
	28	750
(-)	8	450
	20	**300**

படி 1 : 750 மிலி இலிருந்து 450 மிலி ஐக் கழிக்க

படி 2 : 28 லி இலிருந்து 8 லி ஐக் கழிக்க

எனவே, 28 லி 750 மிலி - 8 லி 450 மிலி = 20 லி 300 மிலி

வாழ்க்கைத் தொடர்பான கணக்குகள்

எடுத்துக்காட்டு 2

சர்மாவின் குடும்பத்திடம் 2 பக்கெட்டுகள் இருந்தன. ஒரு பக்கெட்டின் கொள்ளளவு 4 லி 450 மிலி மற்றொன்று 5 லி 180 மிலி ஆகும். இரண்டு பக்கெட்டுகளின் கொள்ளளவு எவ்வளவு?

தீர்வு :

		லி	மிலி
முதல் பக்கெட்டின் கொள்ளளவு	=	4	450
இரண்டாவது பக்கெட்டின் கொள்ளளவு	=	(+) 5	180
மொத்த பக்கெட்டின் கொள்ளளவு	=	**9**	**630**

மொத்த கொள்ளளவு 9 லி 630 மிலி ஆகும்.

எடுத்துக்காட்டு 3

ஒரு மோட்டார் கார் ஜனவரி மற்றும் பிப்ரவரி மாதத்தில் 188 லி மற்றும் 145 லி 375 மிலி பெட்ரோலை நுகர்கிறது. பெட்ரோல் நுகர்வில் ஏற்படும் வித்தியாசத்தைக் காண்க.

தீர்வு:

		லி	மிலி
		7	9 9 10
ஜனவரி மாதத்தில் நுகரப்படும் பெட்ரோலின் அளவு	=	188	000
பிப்ரவரி மாதத்தில் நுகரப்படும் பெட்ரோலின் அளவு	=	(-) 145	375
பெட்ரோலில் ஏற்படும் வித்தியாசம்	=	**42**	**625**

ஜனவரி மாதத்தில் பெட்ரோல் அதிகமாக நுகரப்படுகிறது, அதாவது, 42 லி 625 மிலி ஆகும்.

பயிற்சி 3.3

I **பின்வருவனவற்றைக் கூட்டுக.**

1.

	லி	மிலி
	25	830
(+)	42	126

2.

	லி	மிலி
	13	645
(+)	54	143

3.

	லி	மிலி
	13	250
(+)	32	140

II **பின்வருவனவற்றைத் தீர்க்க.**

1.

	லி	மிலி
	15	400
(-)	7	300

2.

	லி	மிலி
	29	910
(-)	21	500

3.

	லி	மிலி
	63	560
(-)	34	230

III பின்வருவனவற்றைத் தீர்க்க.

1. ராமு தன்னுடைய இரண்டு கார்களிலும் பெட்ரோலை நிரப்பினார். முதல் கார் 23 லி 500 மிலி கொள்ளளவும், இரண்டாவது கார் 15 லி 750 மிலி கொள்ளளவும் பிடிக்கும் எனில், மொத்தக் கொள்ளளவைக் காண்க.
2. கண்ணனிடம் சில பசுக்கள் இருக்கின்றது. அவை முதல் வாரத்தில் 48 லி 480 மிலி இரண்டாவது வாரத்தில் 57லி 530 மிலி பால் கொடுக்கின்றது எனில், பாலின் மொத்த கொள்ளளவைக் காண்க.
3. ஒரு நிகழ்ச்சிகளில் பயன்படுத்தப்பட்ட பழச்சாறுகளின் கொள்ளளவு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

எண்	பழச்சாறுகள்	கொள்ளளவு
1.	ஆப்பிள் சாறு	16 லி 500 மிலி
2.	மாம்பழச் சாறு	23 லி 160 மிலி
3.	திராட்சை சாறு	19 லி 650 மிலி
4.	எலுமிச்சை சாறு	20 லி 350 மிலி

மேற்கண்ட அட்டவணையில், பயன்படுத்தப்பட்ட மொத்த சாறுகளின் அளவுகளைக் காண்க.

1. ஆப்பிள் சாறு + எலுமிச்சை சாறு = ------------- லி ------------மிலி
2. மாம்பழச்சாறு + எலுமிச்சை சாறு = -------------- லி ------------மிலி
3. எலுமிச்சை சாறு + மாம்பழச்சாறு = -------------- லி ------------மிலி

4. ஒரு கடைக்காரரிடம் 43 லி 750 மிலி கடலை எண்ணெய் இருந்தது. அதில் 24 லி 350 மிலி எண்ணெய்யை விற்றுவிட்டார் எனில், அவரிடம் மீதமிருந்த எண்ணெய் எவ்வளவு?
5. ஒரு பாக்கெட்டில் 15 லி 500 மிலி தண்ணீர் இருந்தது. கோபி 5 லி 200 மிலி தண்ணீரை செடிகளுக்கு ஊற்றினார் எனில், அந்த பக்கெட்டில் மீதமுள்ள தண்ணீர் எவ்வளவு?
6. நான் 73 லி பால் வாங்கினேன். அதில் 34 லி 500 மிலி பாலை என் தங்கை எடுத்துக் கொண்டாள் எனில், என்னிடம் மீதமுள்ள பால் எவ்வளவு?
7.

30 லி 500 மிலி

22 லி 300 மிலி

இந்த இரண்டு கேன்களுக்கும் இடையில் உள்ள வித்தியாசத்தைக் காண்க.

4th Std - Mathematics Unit 3 Tern 3 TM.indd 26 11/25/2019 1:17:42 PM

3.2 பாத்திரத்தில் உள்ள நீர்மத்தின் கொள்ளளவினை மதிப்பிட்டுப் பின் குவளைகளைக் கொண்டு அளத்து சரிபார்த்தல்.

சூழ்நிலை

ஷீலா தன்னுடைய மகளின் நண்பர்களுக்காக, ஆரஞ்சு சாறை தயார் செய்தார். ஷீலா தன்னுடைய நான்கு நண்பர்களுக்கு சமமாகப் பங்கிட விரும்பினாள். ஆனால் அதற்கு முன்னால் அந்த பாட்டிலில் எவ்வளவு ஆரஞ்சு சாறுகள் உள்ளன என்பதை அறிய விரும்பினார். அவர்கள் 950 மிலி ஆரஞ்சு சாறு உள்ளது என மதிப்பீட்டு அளவைக் கூறினர். அவர் அந்த ஆரஞ்சு சாறை 200 மிலி டம்ளரில் அளந்து அதன் மூலம் சரிபார்க்க விரும்பினார். அந்த பாட்டிலில் உள்ள ஆரஞ்சு சாறானது 5, 200 மிலி டம்ளர்களை நிரப்புகிறது என்பதைக் கண்டறிந்தார். இதிலிருந்து அந்த பாட்டில் 1000 மிலி ஆரஞ்சு சாறைக் கொண்டுள்ளது என அறியலாம்.

L7U1Z8

செயல்பாடு

குடிப்பதற்கு, துவைப்பதற்கு, குளிப்பதற்கு தினமும் நீங்கள் பயன்படுத்தும் தண்ணீரை அளந்து பார்க்க. தங்களிடம் அளப்பதற்கு கருவிகள் இல்லையெனில், தோராயமாக கணக்கிடுவதற்கு புட்டிகளைப் (bottle) பயன்படுத்தலாம். இதிலிருந்து எதற்கு அதிகத் தண்ணீர் செலவழிக்கிறீர்கள், அதனை எவ்வாறு குறைக்கலாம் என்ற காரணத்தைக் கண்டறியலாம்.

பயிற்சி 3.4

1) ஒவ்வொரு பொருளும் எவ்வளவு திரவத்தைக் கொள்ளும் என மதிப்பிடுக.
(குறிப்பு : 500 மிலி, 100 மிலி, 50 மிலி, 25 மிலி, 20 லி)

P9C7L1

i) ______________________ (லி / மிலி) பாலைக் கொள்ளும்

ii) ____________________ (லி / மிலி) தண்ணீரைக் கொள்ளும்.

iii) ______________________ (லி / மிலி) மருந்தைக் கொள்ளும்.

iv) ______________________ (லி / மிலி) மையைக் கொள்ளும்.

v) ______________________ (லி / மிலி) தண்ணீரைக் கொள்ளும்.

அலகு – 4

காலம்

4.1 நன்கறிந்த நிகழ்வுகளின் காலத்தை மதிப்பிடல்.

கீழேயுள்ள அட்டவணையை உற்றுநோக்குக. அதில் உன் வீட்டில் செய்யும் செயல்பாடுகளின் நேர இடைவெளிகளைக் காட்டுகிறது.

வ.எண்	வேலை	தொடங்கும் நேரம்	முடிவடையும் நேரம்	கால இடைவெளி
1	பல் துலக்குதல்	6.30 முற்பகல்	6.35 முற்பகல்	5 நிமிடங்கள்
2	குளித்தல்	6.35 முற்பகல்	6.45 முற்பகல்	10 நிமிடங்கள்
3	சமைத்தல்	6.45 முற்பகல்	7.30 முற்பகல்	45 நிமிடங்கள்
4	துணி துவைத்தல்	7.30 முற்பகல்	7.50 முற்பகல்	20 நிமிடங்கள்
5	பாத்திரம் தேய்த்தல்	7.50 முற்பகல்	8.20 முற்பகல்	30 நிமிடங்கள்

மேலே உள்ள அட்டவணையில் கால இடைவெளிகளின் நேரம் காணப்படுகிறது.

4th Std - Time Unit 4 TM.indd 29 11/23/2019 11:12:38 AM

செயல்பாடு

காய்கறி வெட்டுதல், அறையை சுத்தம் செய்தல் போன்றவற்றிற்கான கால இடைவெளி அட்டவணையை தயார் செய்க.

4.2 கொடுக்கப்பட்ட இரண்டு தேதிகளுக்கு இடையே உள்ள நாட்களை கணக்கிட முடியுமா?

ஒரு வாரத்தில் 7 நாட்கள் உள்ளன.

ஒருவாரம் முடிந்தவுடன் மற்றொரு வாரம் தொடங்குகிறது.

ஞாயிறு = 1, திங்கள் = 2, செவ்வாய் = 3, புதன் = 4, வியாழன் = 5,
வெள்ளி = 6 மற்றும் சனி = 7

இன்று 6 எனில், நேற்று, நேற்று முந்தைய நாள் என்னவாக இருக்கும்? நாளை மற்றும் நாளைக்கு அடுத்த நாள் என்னவாக இருக்கும்?

முந்தைய மற்றும் வரும் வாரத்தின் நாளைக் கண்டுபிடித்தல்

எடுத்துக்காட்டு: 14 என்பது சனிகிழமையைக் குறிக்கிறது. 21 என்பது எந்த நாளைக் குறிக்கும் என யூகிக்க முடிகிறதா?

ஒரு மாதத்தில் மற்றும் வருடத்தில் எத்தனை வாரங்கள் என்று முந்தைய வகுப்பிலேயே கற்றுள்ளீர்கள்.

குறிப்பு:

இரண்டு வாரங்கள் கொண்டது ஒரு போர்ட் நைட் (fort night) (அ) இரண்டு வார காலம் ஆகும். அதாவது 14 நாட்கள் கொண்டது ஒரு போர் நைட் ஆகும்.

இரண்டு தேதிகளுக்கிடையேயான நாட்களைக் கணக்கிடுதல்:

இரண்டு தேதிகளுக்கிடையேயான நாட்களைக் கணக்கிட, அவற்றிற்கிடையேயான நாட்களை எண்ணுக. ஒரு வேளை இவற்றிற்கிடையே மாதங்கள் இருந்தால், அவற்றிற்கிடையேயான நாட்களைக் கணக்கிடுக.

குறிப்பு:
பொதுவாக
ஒரு மாதம் = 4 வாரங்கள்

எடுத்துக்காட்டு

சுதந்திர தினத்திற்கும், காந்தி ஜெயந்தி தினத்திற்கும் இடையே உள்ள நாட்களைக் கணக்கிடுக.

தீர்வு:

சுதந்திரம் தினம் = ஆகஸ்ட்டு 15

காந்தி ஜெயந்தி = அக்டோபர் 2

குறிப்பு:
ஆகஸ்ட் மாதத்தில் 31 நாட்கள் உள்ளன. சுதந்திரதினமானது 15 ஆகஸ்ட் ஆகும். எனவே, 31 இலிருந்து 15 ஐக் கழிக்கவும்.

வ.எண்	நன்கு அறிந்த நிகழ்வுகளின் பெயர்	மாதம்	நாட்கள்
1	சுதந்திர தினம்	ஆகஸ்ட்	16 (31 – 15 = 16)
		செப்டம்பர்	30
2	காந்தி ஜெயந்தி	அக்டோபர்	1
		மொத்தம்	47

எனவே, சுதந்திர தினத்திற்கும், காந்தி ஜெயந்திக்கும் இடையே உள்ள நாட்கள் 47 ஆகும்.

இவற்றை முயல்க

1. கிறிஸ்துமஸ் மற்றும் குடியரசு தினத்திற்கு இடையே உள்ள நாட்களைக் கணக்கிடுக.
2. பொங்கல் மற்றும் மே தினத்திற்கு இடையே உள்ள நாட்களைக் கணக்கிடுக.
3. ஆசிரியர் தினம் மற்றும் குழந்தைகள் தினத்திற்கு இடையே உள்ள நாட்களைக் கணக்கிடுக.

4.3 நாட்காட்டியை பயன்படுத்துதல் (அமைப்புகளுடன் தொடர்புபடுத்தி)

எவ்வாறு நேரத்தில் 60 பயன்படுகிறது என்பதைக் கற்போம்.

60 நொடிகள் = 1 நிமிடம்

60 நிமிடங்கள் = 1 மணி நேரம்

1 மணி நேரம் = 60 x 60 = 3600 நொடிகள்

24 மணி நேரம் =1 நாள்

பொதுவாக, 12 மணி நேரமே பயன்படுத்தப்படுகிறது. ஆனால் ரயில்வே, வானூர்தி, ஆயுத படைகள் மற்றும் தொலைக்காட்சி நிகழ்ச்சிகளில் 24 மணி நேரமே பயன்படுத்தப்படுகிறது.

தற்பொழுது நாட்காட்டியில் அமைப்புகளைப் பற்றி கற்றுக் கொள்வோம்.

ஜனவரி 2020

ஞா	தி	செ	பு	வி	வெ	ச
			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	

அருகிலுள்ள நாட்காட்டியிலிருந்து 2 x 2 சதுரத்தை எடுத்துக்கொள்க.

பின்வரும் வழியில் எண்களைக் கூட்டுக. எனவே, கூடுதலின் மொத்தம் 18 என கிடைக்கும்.

5	6
12	13

5 + 13 = 18

12 + 6 = 18

B2D5M8

3 x3 சதுரத்தின் அமைப்பைப் பார்க்க.

பின்வரும் வழியில் எண்களை கூட்டுக. எனவே, கூடுதலின் மொத்தம் 51 என கிடைக்கும்.

9	10	11
16	17	18
23	24	25

9 + 17 + 25 = 51

23 + 17 +11 = 51, 16 + 17 + 18 = 51, 10 + 17 + 24 = 51

குறிப்பு:

நாட்காட்டி மூலம் நாம் பல விஷயங்களை கற்றுக் கொள்ள முடியும்.

1. ஒரு நிரையில் எண்கள் ஒன்று ஒன்றாக அதிகரிக்கிறது.
2. ஒரு நிரலில் எண்கள் ஏழு ஏழாக அதிகரிக்கிறது.

செயல்பாடு

ஏதாவது ஒரு மாதத்தைத் தேர்ந்தெடுத்து 3 x 3 சதுரம் மற்றும் 2 x 2 சதுரத்தை முயற்சிக்க.

மேலும், சில அமைப்புகளை பின்வரும் மாதங்களில் காணலாம்.

5 6 7 8 9 10 11 என்ற வரிசையைக் கருதுக

ஜனவரி 2020

ஞா	தி	செ	பு	வி	வெ	ச
			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	

நடு எண் 8 ஆகும்.

ஜனவரி 2020						
ஞா	தி	செ	பு	வி	வெ	ச
			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	

5 மற்றும் 11 இன் கூடுதல், நடு எண் 8 இன் இருமடங்காகும்.

6 மற்றும் 10 இன் கூடுதல், நடு எண் 8 இன் இருமடங்காகும்.

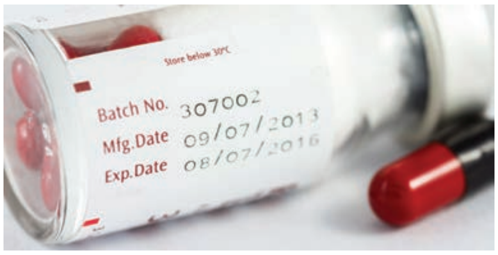
7 மற்றும் 9 இன் கூடுதல், நடு எண் 8 இன் இருமடங்காகும்.

இவற்றை முயல்க

1. ஒரு வருடத்தின் ஏதேனும் ஒரு மாதத்தைத் தேர்ந்தெடுக்க ஏதேனும் ஒரு நிரை மற்றும் நிரலின் கூடுதல் காண்க. இக்கூடுதலானது நடு எண்ணின் இரு மடங்காகும் என்பதனைக் கண்டு ஆச்சரியப்படுவீர்கள்.

பயிற்சி 4.1

1. கீழே கொடுக்கப்பட்ட மருந்தின் தயாரிப்பு மற்றும் காலாவதி நாட்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. இவற்றிற்கிடையேயுள்ள நாட்களைக் கணக்கிடுக.



P1V7V6

2. ஒரு நாட்காட்டியில் ஏதேனும் ஒரு மாதத்தைத் தேர்ந்தெடுத்து அதில் உள்ள எண்களில் உங்கள் படைப்புத்திறனைக் கொண்டு அமைப்புகளைக் காண்க.

4th Std - Time Unit 4 TM.indd 34 11/23/2019 11:12:41 AM

அலகு - 5

பணம்

D7I6X5

5.1 ரூபாயை பணமாக மாற்றுதல்:

நம்முடைய இந்திய அரசாங்கம் பணத்தை ₹ என்ற குறியீட்டால் குறிக்கிறது.

சங்கர் சுற்றுலா செல்ல தயாராகிக் கொண்டு இருக்கிறான். அவன் தன்னுடைய தந்தையிடம் ₹400 ஐ கைச் செலவிற்காக கேட்டான். தன்னுடைய பர்ஸில் ரூபாய் 2000 நோட்டுகள் மட்டுமே இருந்ததைக் கண்டார். உடனே கடைக்குச் சென்று ₹2000 இக்கு சில்லறையைப் பெறுகிறார்.

அப்பா : ஐயா, ₹2000 இக்கு சில்லறையைக் கொடுங்கள்.

வியாபாரி : என்னிடம் பல வகைகளில் சில்லறைகள் உள்ளன. நீங்கள் எதைப் பெறவிரும்புகிறீர்கள். :

4th_Unit_05_Money_Term 3 TM.indd 35 11/25/2019 1:24:16 PM

அப்பா : சரி ஐயா, நான் மூன்றாவது வகையைத் தேர்ந்தெடுக்கிறேன். அதாவது

வியாபாரி : சரி ஐயா, நான் அதேபோல் தருகிறேன்.

அப்பா : நன்றி ஐயா.

அப்பா : சங்கர் உன்னுடைய கைச்செலவிற்கான ₹ 400 ஐப் பெற்றுக்கொள்.

சங்கர்: ஒரு 100 ரூபாய்க்கு, ₹ 50, ₹ 20 இரண்டு ₹ 10, ₹ 5 மற்றும் 5, ஒரு ரூபாய் நாணயங்கள் கிடைக்குமா?

அப்பா : சரி தருகிறேன்.

உங்களுக்கு தெரியுமா?

நம்முடைய முன்னோர்கள் பலவகையான நாணயங்களைப் பயன்படுத்தியுள்ளனர். அவற்றுள் 1 பைசா, 2 பைசாக்கள், 5 பைசாக்கள், 10 பைசாக்கள், 20 பைசாக்கள், 25 பைசாக்கள், 50 பைசாக்கள் ஆகியவை இப்போது பயன்பாட்டில் இல்லை.

மதிப்பு வகைப்பாடு

₹ 2865 = ₹ 2000 | ₹ 500 | ₹ 200 | ₹ 100 | ₹ 50 | ₹ 10 | ₹ 5

₹ 2865

₹ 2000 × 1 = 2000

₹ 500 × 1 = 500

₹ 200 × 1 = 200

₹ 100 × 1 = 100

₹ 50 × 1 = 50

₹ 10 × 1 = 10

₹ 5 × 1 = 5

மொத்தம் ₹ 2865

₹ 565 = [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] ( )

₹ 200 x _____ =

₹ 100 x _____ =

₹ 50 x _____ =

₹ 10 x _____ =

₹ 5 x _____ =

மொத்தம் _____

முயன்று பார்

[2] ×

[ ] ×

[ ] ×

[ ] ×

செயல்பாடு

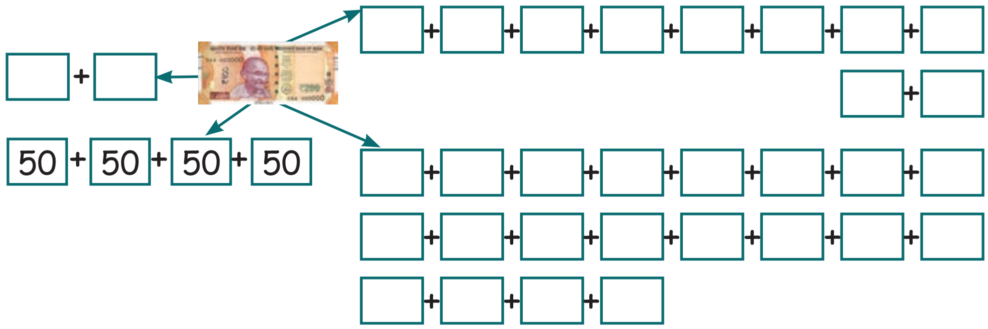
மாதிரி நோட்டுகளைப் பயன்படுத்தி பெட்டிகளை நிரப்புக.

₹ 20				
₹ 20				
₹ 10				

செயல்பாடு

ஒரு காகிதத்தை எடுத்துக்கொள். அதில் மாதிரி நோட்டுகளை வெட்டவும். அதனை மொத்தம் ₹ 200 பெறுமாறு பெட்டிகளில் ஒட்டவும். ஒன்று தங்களுக்காக செய்யப்பட்டுள்ளது.

4th_Unit_05_Money_Term 3 TM.indd 37 11/25/2019 1:24:16 PM



தாங்கள் எப்போதாவது பெட்ரோல் கடைக்குச் சென்றுள்ளீர்களா? 1 லிட்டர் பெட்ரோலின் விலை ₹78.12. அதை நீங்கள் கவனித்திருக்கிறீர்களா?

நோட்டுகளைப் போல் நாணயங்கள் புழக்கத்தில் இல்லாதபோதும், பொருட்களின் விலைக்காக நாணயங்கள் பயன்பாட்டில் உள்ளன.

₹1 = 100 பைசாக்கள்

நோட்டுகளை நாணயங்களாக மாற்றுதல்.

காய்கறி கடையில் விலை பேரம் பேசும் பொழுதும் மற்ற இடங்களிலும் இது பயன்படுகின்றன.

நோட்டுகளை நாணயங்களாக மாற்ற, நோட்டுகளை 100 ஆல் பெருக்குக.

எடுத்துக்காட்டு 1

₹ 2 ஐ நாணயங்களாக மாற்றுக.

₹ 1 = 100 பைசாக்கள்

எனவே, ₹ 2 = 2 × 100 = 200 பைசாக்கள்

எடுத்துக்காட்டு 2

₹ 8.50 ஐ நாணயங்களாக மாற்றுக.

₹ 1 = 100 பைசாக்கள்

8 ஆனது ரூபாயில் உள்ளது. 50 ஆனது பைசாவில் உள்ளது.

எனவே, ₹8 ஐ 100 ஆல் பெருக்கவும். 50 பைசாவை அதனுடன் கூட்டவும்.

₹ 8.50 = 8 ×100+50

= 800 பைசாக்கள் + 50 பைசாக்கள்

= 850 பைசாக்கள்.

எடுத்துக்காட்டு 3

ரவியினுடைய அப்பா கடைக்குச் சென்று, ஒரு கிலோ பருப்பு ₹38.70 இக்கு வாங்கினார். பருப்பின் விலையை பைசாக்களில் மாற்றவும்.

1 கி.கி பருப்பின் விலை = ₹38.70

₹38.70 = 38 × 100 பைசாக்கள் + 70 பைசாக்கள்

= 3800 பைசாக்கள் + 70 பைசாக்காள்

எனவே, பருப்பின் விலை = 3870 பைசாக்களாகும்.

பைசாக்களை நோட்டுகளாக மாற்றுதல்

பைசாக்களை நோட்டுகளாக மாற்றுவதற்கு, பைசாக்களை 100 ஆல் வகுக்க வேண்டும்.

எடுத்துக்காட்டு 1

900 பைசாவை நோட்டுகளாக மாற்றுக.

பைசாவை நோட்டுகளாக மாற்ற 100 ஆல் வகுக்க வேண்டும்.

900 பைசாக்கள் = 900 ÷ 100

900 பைசா = ₹9

K5U4A1

எடுத்துக்காட்டு 2

1950 பைசாக்களை ரூபாயாக மாற்றுக.

பைசாவை நோட்டுகளாக மாற்ற, பைசாவை 100 ஆல் வகுக்க வேண்டும்.

1950 பைசாக்கள் = 1950 ÷ 100

= 19.50

= ₹19. 50

4th_Unit_05_Money_Term 3 TM.indd 39 11/25/2019 1:24:17 PM

பயிற்சி 5.1

1. ₹ 1000 இல் எத்தனை ₹ 500 நோட்டுகள் உள்ளன? ☐
   எத்தனை ₹ 200 நோட்டுகள் உள்ளன? ☐
   எத்தனை ₹ 100 நோட்டுகள் உள்ளன? ☐
   எத்தனை ₹ 50 நோட்டுகள் உள்ளன? ☐

2. கமலாவிடம் ₹ 100, ₹ 50, ₹ 20, ₹ 10 நோட்டுகள் சில்லறையாக இருந்தன. மொத்தம் ₹ 500 கிடைப்பதற்கு அவளிடம் ஒவ்வொன்றிலும் எத்தனை ரூபாய்கள் இருக்கும்?

3. பின்வரும் நோட்டுகளை பைசாக்களாக மாற்றுக.

   i. ₹ 7.50 ii. ₹ 18.75 iii. ₹54.68 iv. ₹ 102.50
   v. ₹ 129.45 vi. ₹ 308.61

4. (i). பின்வரும் தொகைக்கான மதிப்பு வகைப்பாடு எழுதுக

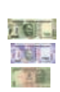
   ₹ 466 = ₹ 200 | ₹ 100 | ₹ 100 | ₹ 50 | ₹ 10 | (₹ 5) | (₹ 1)

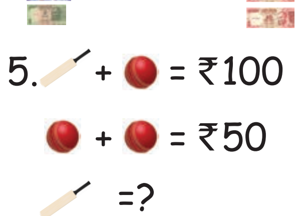
   ₹ 200 × _____ =
   ₹ 100 × _____ =
   ₹ 50 × _____ =
   ₹ 10 × _____ =
   ₹ 5 × _____ =
   ₹ 1 × _____ =

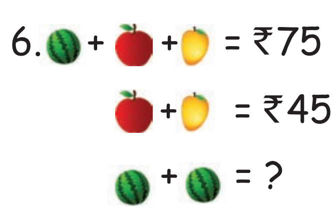
   மொத்தம் = ₹ _____

(ii) ₹ 845 கிடைக்குமாறு, கொடுக்கப்பட்ட தொகையைக் கொண்டு பெட்டியை நிரப்புக.

   ₹ 845 = ☐ ☐ ☐ ☐ ☐







5. பின்வரும் பைசாக்களை நோட்டுகளாக மாற்றவும்.

   i. 800 பைசாக்கள் ii. 500 பைசாக்கள iii. 2075 பைசாக்கள்
   iv. 6860 பைசாக்கள் v. 200 பைசாக்கள் vi. 150 பைசாக்கள்
   vii. 1000 பைசாக்கள் viii. 2000 பைசாக்கள்

5.2 பணத்தின் மீதான கூடுதல் மற்றும் கழித்தல்

பணத்தை மதிப்பு வகைப்பாடு செய்து ரூபாய் மற்றும் பைசாவை (10 இன்மடங்கு) இன மாற்றத்துடன் கூட்டல் மற்றும் கழித்தல் (செங்குத்தாக)

மாற்றமில்லாமல் கூடுதல்

சங்கர் ஒரு கிலோ அரிசி, ஒரு கிலோ பருப்பை ₹ 45.50, ₹ 78. 60 இக்கு வாங்கினார். மொத்த விலையைக் காண்க.

சரியான முறை

1 கிகி அரிசியின் விலை	=	₹ 45.50
1 கிகி பருப்பின் விலை	=	₹ 78.60
மொத்த விலை		₹ 124.10

மாற்றத்துடன் கூடுதல்

வியாபாரி ஒரு வேர்க்கடலை உருண்டையில் பல உட்பொருட்களைப் பயன்படுத்தி தயாரிக்கிறார், உட்பொருட்களின் விலையையும் சேர்த்து உருண்டை விற்கிறார். உருண்டையின் அசல் விலை ₹ 20, உருண்டையில் உள்ள உட்பொருட்களின் விலை 0.75 பைசாக்கள். உருண்டையின் மொத்த விலையைக் காண்க.

சரியான முறை

உருண்டையின் அசல் விலை	=	₹ 20.00
உட்பொருட்களின் விலை	=	₹ 0.75
உருண்டையின் மொத்த விலை	=	₹ 20.75

எடுத்துக்காட்டு

இருசன் மின்னனுக் கடைக்குச் சென்று, 100 வாட், 120 வாட், 150 வாட் பல்புகளை ₹ 12.50, ₹ 14. 70, ₹ 18.50 இக்கு வாங்கினார். அவர் செலவழித்த தொகை எவ்வளவு?

100 வாட் பல்பின் விலை	= ₹12.50
120 வாட் பல்பின் விலை	= ₹14.70
150 வாட் பல்பின் விலை	= ₹18.50
மொத்தம் செலவழித்த தொகை	= ₹45.70

4th_Unit_05_Money_Term 3 TM.indd 41 11/25/2019 1:24:18 PM

முயற்சி செய்வோம்

₹ 24.60	₹ 44.50
₹ 23.30	₹ 22.20
______	______
₹ 39.80	₹ 48.35
₹ 64.70	₹ 54.67
______	______

பயிற்சி 5.2

I. பின்வரும் நோட்டுகளைக் கூட்டுக. [மாற்றமில்லாமல்]

1.	2.	3.	4.
₹38.40	₹19.27	₹28.50	₹34.20
+ ₹41.25	+ ₹10.31	₹20.14	₹13.18
______	______	+ ₹41.32	+ ₹12.11
		______	______

II. பின்வரும் நோட்டுகளைக் கூட்டுக [மாற்றத்துடன்]

1.	2.	3.	4.
₹19.56	₹64.75	₹28.37	₹64.15
+ ₹23.64	+ ₹36.25	₹18.43	₹38.27
______	______	+ ₹17.65	+ ₹41.18
		______	______

III. 1. இளங்கோவன் ஒரு மட்டையை ₹ 105.15 இக்கும், ஒரு பந்தை ₹ 24 இக்கும் வாங்கினார். அவர் செலவழித்த மொத்த தொகை எவ்வளவு?

2. சதாம் காய்கறி கடைக்குச் சென்று 1 கி.கி. கத்தரிக்காய் ₹ 28. 50 இக்கும், 1 கி.கி. வெண்டைக்காய் ₹ 10. 50 இக்கும், 1 கி.கி. பூசணிக்காய் ₹ 11. 50 இக்கும் வாங்கினார். அவர் செலவழித்த மொத்த தொகை எவ்வளவு?

3. கண்மணி தன் மகளுக்காக ஒரு அட்டையும், ஒரு பேனாவும் ₹ 65.50 இக்கும், ₹ 48.75 இக்கும் வாங்கினாள். இந்த பொருட்கள் வாங்க அவள் செலவழித்த தொகை எவ்வளவு?

4. ரம்யா பிரியாணி, இட்லி, தோசையை ₹ 74.50 இக்கும், ₹ 28.50க்கும், ₹ 60.50 இக்கும் வாங்கினார். அவர் செலவழித்தத் தொகையைக் காண்க.

4th_Unit_05_Money_Term 3 TM.indd 42 11/25/2019 1:24:18 PM

கழித்தல்

எடுத்துக்காட்டு

ராமு கடைக்காரரிடம் ₹ 70 ஐக் கொடுத்து, ₹ 60.75 இக்கு சாக்லேட் வாங்கினார். அவர் பெறும் மீதித் தொகை எவ்வளவு?

கடைக்காரரிடம் கொடுத்த தொகை	= ₹ 70.00
சாக்லேட்டின் விலை	= ₹ 60.75
மீதம் பெற்ற தொகை	= ₹ 9. 25

ராமுவுக்கு கிடைத்த மீதத்தொகை ₹ 9.25 ஆகும்.

முயற்சி செய்வோம்

பின்வருவனவற்றைக் கழிக்க

₹ 85.45	₹ 94.27	₹ 58.45	₹ 74.50
- ₹ 65.75	- ₹ 36.18	- ₹ 49.15	- ₹ 55.50
______	______	______	______

பயிற்சி 5.3

1. பின்வருவனவற்றைக் கழிக்க :

i. ₹83.50	ii. ₹63.50	iii. ₹74.00
- ₹24.00	- ₹27.50	- ₹43.50
______	______	______
iv. ₹98.67	v. ₹78.50	
- ₹58.49	- ₹69.50	
______	______	

2. ஒரு பேனாவின் விலை A என்ற கடையிலிருந்து ₹7.50, B என்ற கடையிலிருந்து ₹5.50 ஆகும். இரண்டு கடைகளிலும் விலையின் வித்தியாசத்தைக் காண்க.

3. மாலா துணிகடைக்குச் சென்று கடைக்காரரிடம் ₹100 ஐக் கொடுத்து ₹ 58.70 இக்கு சுடிதார் வாங்கினார். கடைக்காரர் மாலாவுக்குத் திருப்பிக் கொடுத்த பணம் எவ்வளவு?

அறிமுகம்

ஒன்றின் விலை கூடுதல், மொத்த மதிப்பு, மீதம் இவற்றிற்கான கணித செயல்பாடுகளைப் பயன்படுத்துதல்.

பன்னீர் செல்வமும், அவருடைய மூன்று நண்பர்களும் கடற்கரைக்குச் சென்றனர். அவர்கள் விளையாடி ஓய்வெடுத்தனர். கடைக்காரரிடம் ₹20 ஐக் கொடுத்து 4 பாக்கெட்டுகள் தானியங்கள் வாங்கினர். பன்னீருக்கு ஒரு பாக்கெட்டின் விலை தெரியாததனால், தன்னுடைய நண்பனைக் கேட்டார்.

அவனுடைய நண்பன் விலையை எவ்வாறு கண்டுபிடிப்பது என்று அவனுக்கு விளக்கினான்.

4 பாக்கெட் தானியங்களின் விலை = ₹ 20

1 பாக்கெட் தானியத்தின் விலை = ₹ 20 ÷ 4

1 பாக்கெட் தானியத்தின் விலை = ₹ 5

எனவே, ஒரு பாக்கெட் தானியத்தின் விலை = ₹5

பன்னீரும், அவருடைய நண்பர்களும், தானியங்கள் சாப்பிட்டுவிட்டு தேநீர் கடைக்குச் சென்றனர். ஒரு தேநீரின் விலை ₹ 5 ஆக இருந்தது.

பன்னீரும் அவரது நண்பர்களும் தேநீர் அருந்திவிட்டு கடைக்காரரிடம் ₹ 20 ஐக் கொடுத்தனர்.

பன்னீருக்கு தேநீரின் மொத்த விலை தெரியாது. அவன் தன்னுடைய நண்பனிடம் தனக்கு விளக்குமாறு கேட்டான்.

ஒரு தேநீரின் விலை = ₹5

நான்கு தேநீரின் விலை = ₹5 × 4

எனவே, நான்கு தேநீரின் விலை ₹ 20 ஆகும்.

4th_Unit_05_Money_Term 3 TM.indd 44 11/25/2019 1:24:18 PM

முயற்சி செய்வோம்

மொத்த விலைக் கொடுக்கப்பட்டிருக்கும் பொழுது ஒவ்வொரு பொருளின் விலையைக் காண்க. ஒன்று தங்களுக்காகச் செய்யப்பட்டுள்ளது.

பொருட்கள்	பொருட்களின் எண்ணிக்கை	பொருட்களின் மொத்த விலை	ஒரு பொருளின் விலை
புத்தகம்	5	₹250	₹250 ÷ 5 = ₹50
பல்பு	9	₹1350	
கடிகாரம்	6	₹1500	

பின்வருவனவற்றை நிரப்புக.

வரிசை எண்	பொருட்கள்	ஒரு பொருளின் விலை	பொருட்களின் எண்ணிக்கை	மொத்த பொருட்களின் விலை
1.	பம்பரம்	₹8	25	₹8 × 25 = ₹200
2.	மார்பிள்	—	30	— x 30 = ₹210
3.	பந்து	₹9	23	—
4.	ரிங் பந்து	₹11	—	₹11 × — = ₹200
5.	பொம்மை	₹6	18	—

பன்னீரும் அவருடைய நண்பர்களும் தானியத்திற்காக ₹ 20, தேநீருக்காக ₹20, குதிரை சவாரிக்காக ₹ 40 செலவழித்தனர். மகிழ்ச்சியாக வீட்டிற்குச் சென்றனர். பின்னர், பன்னீர் வீட்டிற்குச் சென்று ₹ 100 இல் மீதமுள்ள பணத்தைக் கணக்கிட்டான்.

பன்னீருக்கு உதவி செய்வோம்,

தானியங்களின் விலை	= ₹ 20
தேநீரின் விலை	= ₹20
குதிரை சவாரிக்கு செலவழித்தத் தொகை	= ₹40
மொத்த செலவு	= ₹ 80

பன்னீரிடம் உள்ள மொத்தத் தொகை	= ₹ 100
பன்னீரும் அவருடைய நண்பர்களுடம் செலவழித்த தொகை	= ₹ 80
மீதித் தொகை	= ₹20

செயல்பாடு

1. மாணவர்களை மாதிரிச் சந்தை அமைக்கச் செய்து பொருட்களின் விலைப்பட்டியலை காட்சிப்படுத்த செய்து அவற்றின் கூடுதல், கழித்தலைக் கற்கச் செய்தல்.
2. ஒரு மாணவனை வியாபாரி போல் நடிக்கச் செய்து மற்ற மாணவர்களை வாடிக்கையாளர்கள் போல் நடிக்கச் செய்து, பணத்தாளின் மதிப்புகளை காகிதத்தில் எழுதி பொருட்களின் விலையைக் கணக்கிட்டு கூடுதல் மற்றும் கழித்தலைக் கற்கச் செய்தல்.

எடுத்துக்காட்டு 1

நந்தகுமார் 10லி பெட்ரோலுக்கானத் தொகையாக ₹ 750 ஐச் செவழித்தார் எனில், 1 லி பெட்ரோலின் விலை என்ன?

நந்தகுமார் பெட்ரோலுக்காகச் செலவழித்த தொகை = ₹ 750

1 லி பெட்ரோலுக்கான விலை = ₹ 750÷10

= ₹ 75

எடுத்துக்காட்டு 2

மதுமிதா 8 பாக்கெட் இனிப்புகள் வாங்கினார். ஒரு பாக்கெட்டின் விலை ₹ 65 எனில், 8 பாக்கெட்டின் விலை எவ்வளவு?

ஒரு பாக்கெட்டின் விலை = ₹ 65

8 பாக்கெட்டின் விலை = ₹65×8

= ₹ 520

எனவே, 8 பாக்கெட்டுகளின் விலை ₹ 520 ஆகும்.

எடுத்துக்காட்டு 3

செல்வம் காய்கறி கடைக்குச் சென்று வெங்காயம் ₹ 10.50 இக்கும், வெள்ளரிக்காய் ₹ 8.75 வாங்கினான். கடைக்காரரிடம் ₹ 20 கொடுத்தான் எனில், அவன் பெற்ற மீதித் தொகை எவ்வளவு?

வெங்காயத்தின் விலை	= ₹ 10.50
வெள்ளரிக்காயின் விலை	= ₹ 8.75
காய்கறிகளுக்குச் செலவழித்த தொகை	= ₹ 19.25
கடைக்காரரிடம் கொடுத்தத் தொகை	= ₹ 20.00
காய்கறிகளுக்குச் செலவழித்தத் தொகை	= ₹ 19.25
மீதித் தொகை	= ₹ 0.75

பயிற்சி 5.4

1. ப்ரியா 20 பலூன்கள் வாங்கினார். ஒரு பலூனின் விலை ₹ 6 எனில், 20 பலூன்களின் விலையைக் காண்க.
2. சிந்தாமணி தன்னுடைய பிறந்த நாளுக்காக 28 சாக்லேட்டுகள் வாங்கினார். ஒரு சாக்லேட்டின் விலை ₹ 7 எனில், 28 சாக்லேட்டுகளின் விலையைக் கண்டுபிடி.
3. அசோக் தனது நகரத் திருவிழாவிற்காக 9 அலங்கார காகிதங்களை ₹ 450 இக்கு வாங்கினார். ஒரு அலங்கார காகிதத்தின் விலை என்ன?
4. கீதாஞ்சலி ஒரு பல்பொருள் அங்காடியிலிருந்து ₹ 70 இக்கு 10 கரிக்கோல்கள் வாங்கினாள் எனில், ஒரு கரிக்கோலின் விலை என்ன?
5. குப்பன் தன்னிடம் இருந்த ₹ 50 இல் ₹ 24.50 இக்கு கரிக்கோலும் ₹ 6.50 இக்கு பேனாவும் வாங்கினான். அவன் வாங்கிய பொருளின் கூடுதல் மற்றும் மீதமுள்ள தொகையைக் காண்க.

4th_Unit_05_Money_Term 3 TM.indd 47 11/25/2019 1:24:19 PM

6. ஆசிரியர் தன்னுடைய மாணவர்களை அறிவியல் கண்காட்சிக்கு அழைத்துச் சென்றார். அங்கு நுழைவுக் கட்டணத்திற்கு ₹ 250 செலுத்தினார். பள்ளிக்குத் தேவையான அறிவியல் பொருட்கள் ₹ 320 இக்கு வாங்கினார். ஆசிரியரிடம் மீதம் ₹330 இருந்தது எனில், ஆசிரியர் வைத்திருந்த தொகை எவ்வளவு?

மொத்த தொகையை தோராயமாகக் கணக்கிடல்

தருண் தன் அப்பாவுடன் காலனி கடைக்குச் சென்றான். அங்கு ஒரு ஜோடி காலனிகளின் விலை ₹ 99.50 என்று குறிப்பு வில்லையில் இருந்தது.

> **குறிப்பு :**
> 50 மற்றும் அதற்கு மேல் இருந்தால், முந்தைய இலக்கத்துடன் 1ஐ கூட்டுக, 50க்கு குறைவாக இருந்தால், முந்தைய இலக்கத்தை அப்படியே வைத்திருக்கவும்

R2K8C3

தருண் : அப்பா, அந்த காலனிகளின் விலை என்ன?

அப்பா : ₹100

தருண் : அப்பா, குறிப்பு விலையில் ₹ 99.50 என்று இருக்கிறது. நீங்கள் ₹ 100 என்று கூறுகிறீர்கள்.

அப்பா : சரிதான் தருண். இங்கு ₹ 99.50 என்பது முழுதாக்காமல் இருப்பதால் கூறுவதற்கு சிரமமாக இருக்கும். ஆதலால் ₹ 100 என்று கூறினேன்.

தருண் : அப்பா, ₹ 100 என்று கூறுவதற்கு பதிலாக ₹ 99 என்று கூறலாம் அல்லவா?

அப்பா : இல்லை தருண் அவ்வாறு கூறக்கூடாது. ஏனெனில் நமக்கு ₹ 99.50 என்று கொடுக்கப்பட்டிருந்தது, ₹ 50 மற்றும் அதற்கு மேல் இருந்தால் அடுத்த முழு எண்ணிற்கு சென்று விடலாம்.

தருண் : அப்பா, அப்படியென்றால் ₹ 50க்கு குறைவாக இருந்தால், முந்தைய முழு எண்ணிற்கு செல்ல வேண்டும் அப்படித்தானே?

அப்பா : ஆம், மிகச் சரியாகச் சொன்னாய் தருண். இருவரும் ஒரு ஜோடி காலணி வாங்கிச் சென்றனர்.

பணத்தை துல்லியமாக அளவிட, நாம் தோராயத்தைப் பயன்படுத்தலாம்

தொகை	தோராய மதிப்பீடு	காரணம்
₹27.60	₹28	60 பைசா என்பது 50 பைசாவை விட அதிகம்
₹12.30	₹12	30 பைசா என்பது 50 பைசாவை விட குறைவு

₹ 1க்கு தோராய மதிப்பீடு என்பது அடுத்த அல்லது முந்தைய முழு மதிப்பிற்கு செல்லுதல்

www.tntextbooks.in

செய்து பார்

தொகை	தோராய மதிப்பீடு	காரணம்
₹ 8.50	₹9	50 பைசாவும், 50 பைசாவுக்கு அதிகம் எனில், அடுத்த முழு மதிப்பிற்குச் செல்லுதல்.
₹ 7.30		
₹ 4.60		
₹45.70		
₹34.50		

₹10ன் மடங்கினைப் (முன் அல்லது பின்) பயன்படுத்தி பின் வருவனவற்றை தோராயமாக்குக.

சரியான விலை	₹ 10 க்கு தோராயமாக்கப்பட்ட விலை
₹53	₹50
₹67	
₹48	
₹24	
₹97	

தீபக் வேர்க்கடலை உருண்டை ₹ 24.40 இக்கும், தானிய மிக்சர் ₹ 34.60 இக்கும், முறுக்கு ₹ 28.75 இக்கும் வாங்கினார். அவர் அருகிலுள்ள மதிப்புகளுக்கு விலைகளை முழுதாக்கினார்.

பொருட்கள்	உண்மை விலை	தோராய விலை	பைசாக்களில் வித்தியாசம்
வேர்க்கடலை	₹24.40	₹24	40 பைசாக்கள்
தானியமிக்சர்	₹34.60	₹35	40 பைசாக்கள்
முறுக்கு	₹28.75	₹29	25 பைசாக்கள்

4th_Unit_05_Money_Term 3 TM.indd 49 11/25/2019 1:24:19 PM

பயிற்சி 5.5

1. மீரா காய்கறிக்கடைக்குச் சென்றாள். அவள் கத்தரிக்காய் ₹ 29.75, முருங்கைக்காய் ₹ 14.60, முள்ளங்கி ₹ 34.50, கேரட் ₹ 42.80 வாங்கினாள். மொத்தத் தொகையைக் கண்டுபிடித்து ஒரு ரூபாய்க்கு அருகில் முழுமையாக்கவும்.

2. வாசு கார் பொம்மை ₹ 37, சரடி பொம்மை ₹ 24, குரங்கு பொம்மை ₹ 86 வாங்கினான். தோராய விலையைக் கண்டுபிடித்து, அவற்றிற்கிடையேயுள்ள வித்தியாசத்தை 10 ரூபாய்க்கு அருகில் தோராயமாக்கவும்.

3. மணிபாலன் ஒரு புத்தகக் கண்காட்சியில் பாரதியார் புத்தகம் ₹ 26.40 காந்தி புத்தகம் ₹ 18.60, அப்துல் கலாம் புத்தகம் ₹ 43.70, குமரன் புத்தகம் ₹ 51.90 வாங்கினார். தோராய விலையைக் கண்டுபிடித்து அவற்றிற்கிடையேயுள்ள வித்தியாசத்தை ஒரு ரூபாய்க்கு அருகில் தோரயமாககவும்.

4. கீதா மல்லிகை ₹ 37, ரோஜா ₹ 58, முல்லை, ₹ 26, சாமந்தி ₹ 82 வாங்கினாள். தோராய விலையைக் கண்டுபிடித்து அவற்றிற்கிடையேயான வித்தியாசத்தை 10 ரூபாய்க்கு அருகில் தோராயமாக்கவும்.

B3Y3D3

4th_Unit_05_Money_Term 3 TM.indd 50 11/25/2019 1:24:19 PM

அலகு – 6

பின்னங்கள்

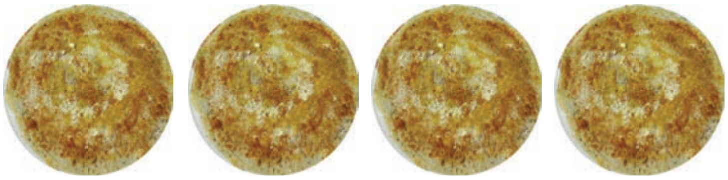
6.1 எளிய பின்னங்களை குறியிடுதல் :

- பகுதியை முழுமையுடன் தொடர்புபடுத்தல். எடுத்துக்காட்டு: திட்ட அலகில் குறிக்கப்பட்ட பாட்டிலில் பகுதியை தண்ணீரால் நிரப்புதல். புதிர்களை வட்ட வடிவத்தில், செங்குத்தாக, கிடைமட்டமாக பொருந்துமாறு முழுமை அடைய செய்தல்.

அறிமுகம்

பகுதி மற்றும் பகுதிகளும்:

ராணி மற்றும் கௌரி 4 தோசைகளில் சம பங்கு பெற விரும்பினர். நீங்கள் அவர்களுக்கு ஆலோசனை கூற இயலுமா?



எத்தனை பேர் உள்ளனர்?

இரண்டு

எனவே, ஒவ்வொருவருக்கும் எத்தனை பங்குகள் போட முடியும்.

எனவே, ராணி 4 தோசைகளில் இரண்டு தோசைகளும், மற்றும் கௌரி 4 தோசைகளில் இரண்டு தோசைகளும் பெற்றனர்.

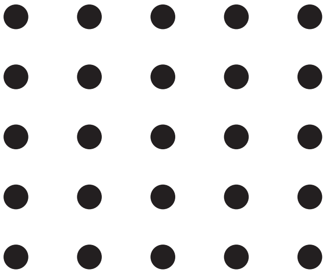
செயல்பாடு 1

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள வடிவத்தை பல்வேறு பாகங்களாகப் பிரிக்கவும். (செங்குத்தாகவோ அல்லது கிடைமட்டமாகவோ)

________ சமபாகங்கள் உள்ளன.

நீ விரும்பிய பாகங்களை வண்ணமிடுக, ________ பகுதிகளில் ________ பகுதிகள் வண்ணமிடப்பட்டன என எழுதலாம்.

செயல்பாடு 2



மேலே உள்ள புள்ளிகளைப் பயன்படுத்தி கோடுகளை வரைக. அவை செங்குத்தாக, கிடைமட்டமாக, மூலைவிட்டமாக இருக்கலாம். சமபாகங்கள் உள்ளன.

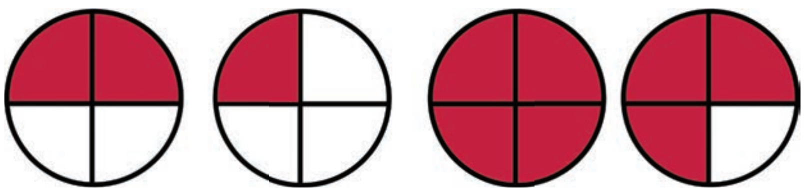
நீ விரும்பிய பாகங்களை வண்ணமிடுக. ________பகுதிகளில் ________ பகுதிகள் வண்ணமிடப்பட்டுள்ளன என எழுதலாம்.

செயல்பாடு 3

(வட்டத்தின் நான்கு சமபாகங்கள்)

நான்கு சமபாகமாக பிரிக்கப்பட்ட வட்டத்தினை மாணவர்கள் அருண், சங்கர், கோபி ஆகியவர்களிடம் கொடுத்து வண்ணமடிக்கச் செய்தல்.

இரண்டு நிமிடங்களில் அவர்கள் வண்ணமடித்த வட்டங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.



மேலே கண்ட படத்தில் கால் (1/4) பாகம் வண்ணமடித்தவர் தருண்

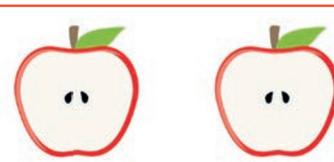
(1/2) அரைபாகம் வண்ணமடித்தவர் ________________.

முழுபாகமும் வண்ணமடித்தவர் ________________.

(3/4) முக்கால் பாகம் வண்ணமடித்தவர் ________________.

முழுமையிலிருந்து கால், அரை, முக்கால் ஆகியவற்றை அடையாளம் காணுதல்

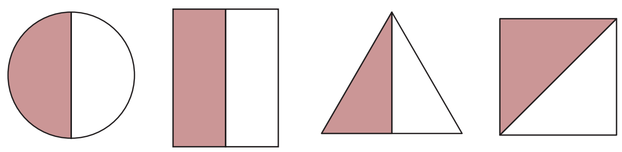
அரை

முழுமை	இரண்டு அரைகள்
	

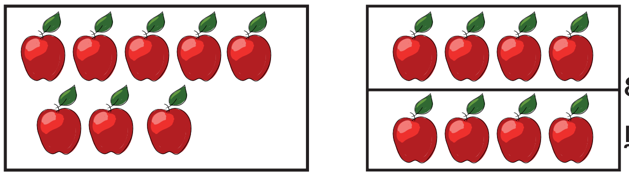
I9H4E6

மேற்கண்ட ஒவ்வொரு பழமும் இரண்டு "அரைப்பாகமாக" பிரிக்கப்பட்டுள்ளது.

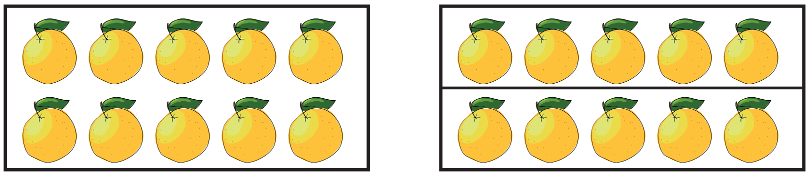
4th Std - Mathematics Unit 6 Tern 3 TM.indd 53 11/23/2019 11:43:52 AM



மேற்கண்ட ஒவ்வொரு படமும் இரண்டு சமபாகமாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளன. அதில் ஒரு பாகத்திற்கு வண்ணமிடப்பட்டுள்ளது. ஒவ்வொரு பாகமும் "அரைப்பாகம்" ஆகும்.



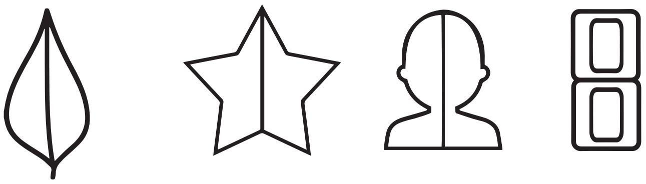
8 இல் பாதி நான்கு

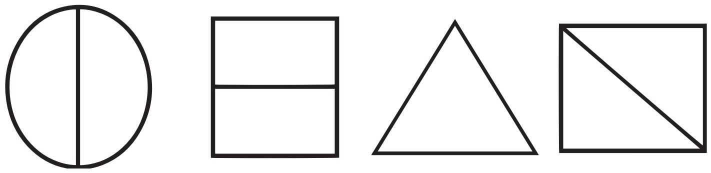


மேற்கண்ட ஒவ்வொரு தொகுப்பும் இரண்டு சம "அரைப்பாகமாக" பிரிக்கப்பட்டுள்ளது.

பயிற்சி 6.1

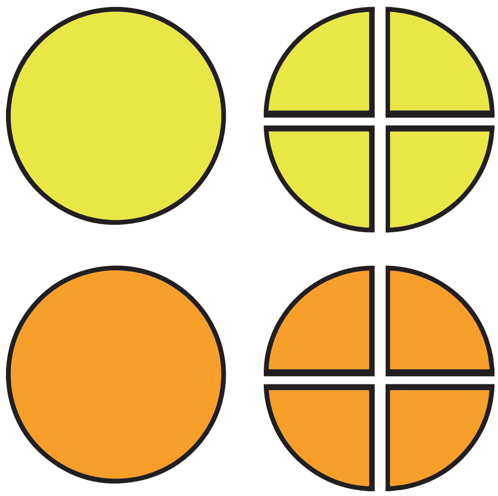
I. ஒவ்வொரு படத்திலும் அரைப்பாகத்தை நிழலிடவும்.



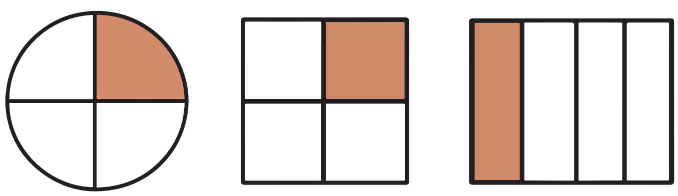


4th Std - Mathematics Unit 6 Tern 3 TM.indd 54 11/23/2019 11:43:52 AM

(நான்கில் ஒரு பங்கு)



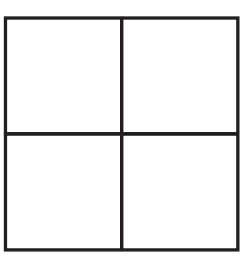
ஒவ்வொரு பழமும் நான்கு சம "கால்" பாகங்களாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளன.

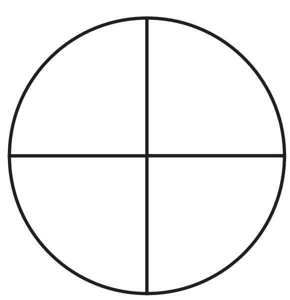


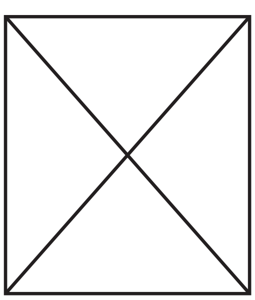
ஒவ்வொரு படமும் நான்கு சமபாகங்களாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளன. நிழலிட்ட பகுதி "கால்" பகுதி அல்லது நான்கில் ஒரு பகுதியைக் குறிக்கும்.

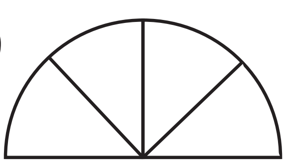
பயிற்சி 6.2

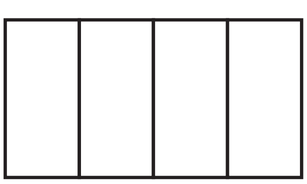
ஒவ்வொரு படத்திலும் கால்பாகத்தை நிழலிடவும்.

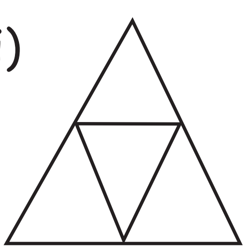
(i) 

(ii) 

(iii) 

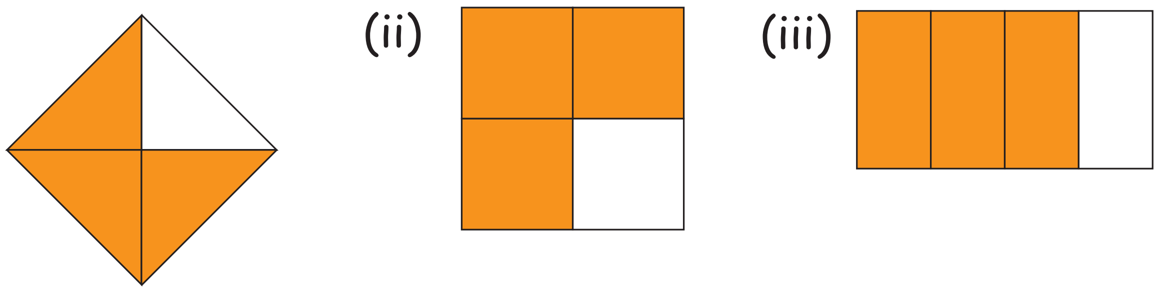
(iv) 

(v) 

(vi) 

முக்கால்

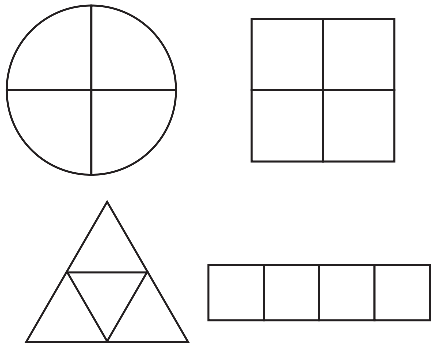
(i) (ii) (iii)



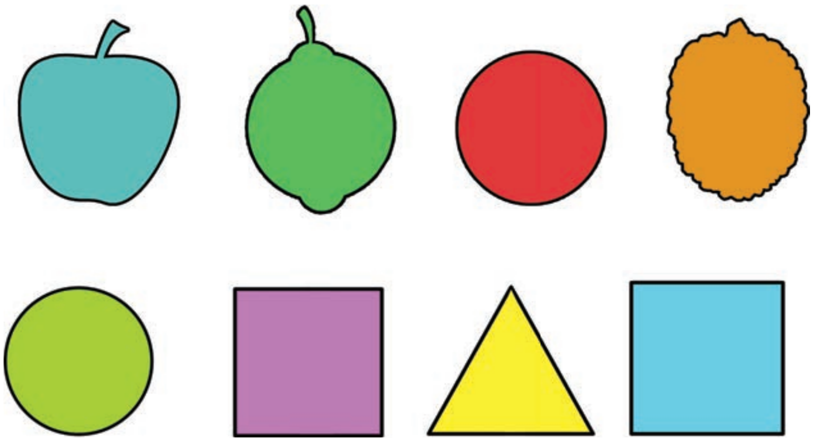
ஒவ்வொரு படமும் நான்கு சமபாகங்களாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளன. அவற்றில் 3 பாகத்திற்கு வண்ணமடிக்கப்பட்டுள்ளது. வண்ணமடிக்கப்பட்ட பகுதி "முக்கால் பகுதி ஆகும்.

பயிற்சி 6.3

I. முக்கால் பாகத்திற்கு நிழலிடுக.



முழுமை



நிழலிட்ட ஒவ்வொரு படமும் பொருளும் முழுமையைக் குறிக்கும். முழுமை என்பது 1 (அல்லது) ஒரு முழுப்பாகம் (அல்லது) ஒரு தொகுப்பு எனக் குறிக்கப்படுகிறது.

$\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$ குறியீட்டை அடையாளம் காணுதல்

விவசாயம்

அனிதாவின் காய்கறித் தோட்டம் செவ்வக வடிவில் உள்ளது. அது 4 சமபாகங்களாக பிரிக்கப்பட்டு பயிரிடப்பட்டுள்ளது. ஒரு பாகத்தில் கத்தரிக்காயும், ஒரு பாகத்தில் பூசணிக்காயும் மற்ற இரண்டு பாகங்களில் வெண்டையும் பயிரிடப்பட்டுள்ளது.

4 சமபாகம் = 1 முழுமை

கத்தரிக்காய் பயிரிடப்பட்ட பகுதி = **நான்கில் ஒன்று** அல்லது 1 / 4

பூசணிக்காய் பயிரிடப்பட்ட பகுதி = **கால்பாகம்** (அல்லது) **நான்கில் ஒன்று** (அல்லது) 1 / 4

வெண்டை பயிரிடப்பட்ட பகுதி = **அரைபாகம்** அல்லது **நான்கில் இரண்டு** அல்லது 1 / 2

வெண்டைக்காய் மற்றும் பூசணிக்காய் பயிரிடப்பட்ட பகுதி = 3 / 4 (அல்லது) **நான்கில் மூன்று** அல்லது **முக்கால் பாகம்.**

இவற்றை முயல்வோம்

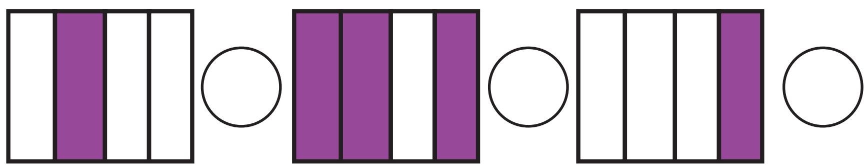
1. அனிதாவின் செவ்வக வடிவத்தோட்டம் = ________________ பாகம்

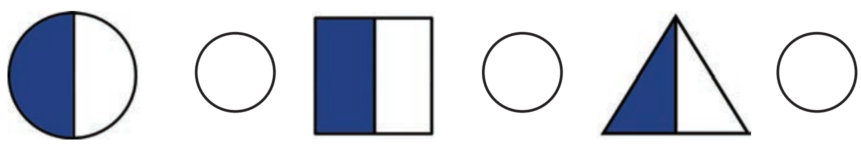
2 கத்திரிக்காய் பயிரிடப்பட்ட பகுதி = ________________ பாகம்

3. வெண்டைக்காய் பயிரிடப்பட்டபகுதி = ________________ பாகம்

பயிற்சி 6.4

I. பின்வரும் படங்களுக்கு அருகில் உள்ள வட்டங்களில் $\frac{1}{4}, \frac{1}{2}, \frac{3}{4}$ என பொருத்தமான குறியிடுக.





$\frac{1}{4}, \frac{1}{2}, \frac{3}{4}$ பொருளை விளக்குதல்

செயல்பாடு

பழைய செய்தித்தாள் ஒன்றை எடுத்துக்கொள்க.

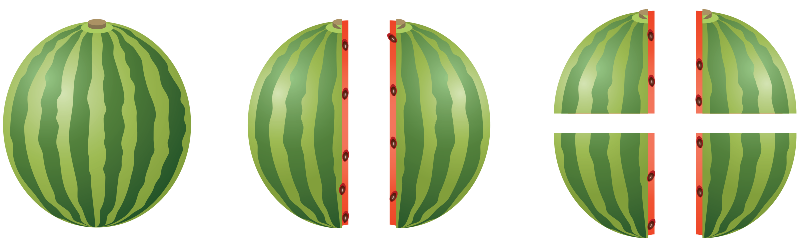
1. விளையாட்டு என்னவென்றால் நீங்கள் அதை உங்களால் நிரப்ப வேண்டும், நீங்கள் அதை முயற்சி செய்ய முடியுமா?
   குறிப்பு : அமர்க
2. இரண்டு சம அரைப் பகுதிகளாக மடிக்கவும். இந்த இடத்தை நிரப்புவதற்கு தங்களுடைய திட்டம் என்ன?
   (குறிப்பு : நில்)
3. மேலும், இரண்டு சம அரைப் பகுதிகளாக மடிக்கவும். நீங்கள் அதை முயற்சி செய்ய முடியுமா?
   (குறிப்பு : ஒரு காலில் நிற்கவும்)
4. மேலும், இரு சம அரைபாகங்களாக மடிக்கவும், உன்னால் முடியுமா?
   (குறிப்பு : பெருவிரலில் நிற்கவும்)

மேலும் இதை செய்ய விருப்பமா?

$\frac{2}{4}$ மற்றும் $\frac{1}{2}$ மேலும் $\frac{2}{2}$, $\frac{3}{3}$, $\frac{4}{4}$ மற்றும் 1 ஆகியவற்றின் சமானத்தை உணர்தல்.

Q5G3B8

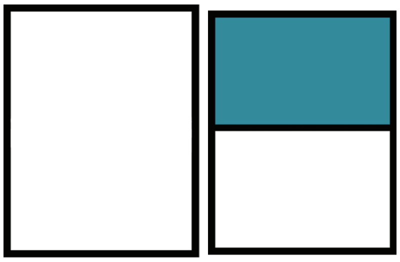
நண்பர்கள் நால்வர் கோடை வெயிலில் நடந்து சென்று கொண்டிருந்தனர். அனைவருக்கும் தாகம் எடுக்க அருகில் உள்ள பழக்கடையில் ஒரு தர்பூசணி வாங்கினர். அதை நான்கு சமபாகமாக வெட்டி ஆளுக்கு ஒரு பாகமாக உண்டனர். அவர்கள் பங்கு பிரித்த முறையை காண்போமா?



முழுபாகம் = இரண்டு சமபாகம் = நான்கு சமபாகம்

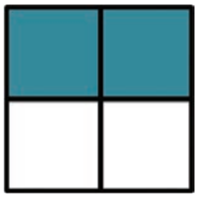
1 = 2/2 = 4/4

- ஒரு சதுர வடிவத்தாளை எடுத்து இரண்டாக மடிக்கச் செய்து, அதில் ஒரு பகுதிக்கு வண்ண மடிக்கச் செய்தல்.



வண்ணமடிக்கப்பட்ட பகுதியின் பின்னம் = $\frac{1}{2}$

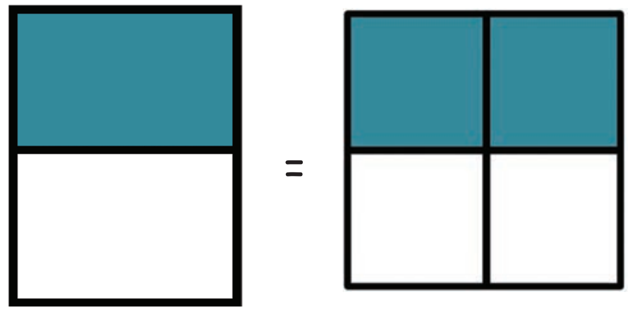
இப்போது மீண்டும் ஒரு முறை தாளை மடிக்கச் செய்து, நான்கு சமபாகமாக ஆக்குதல்.



- இப்போது கவனிக்க நான்கு சமபாகமாக மடிக்கப்பட்ட தாளில் வண்ணமடிக்கப்பட்ட பாகத்தின் பின்னம் = $\frac{2}{4}$

தாளின் அளவு மாறவில்லை.

www.tntextbooks.in



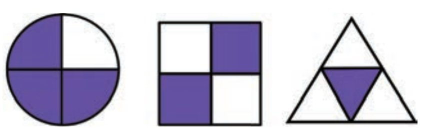
$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$$

இரண்டு பாகமனது நான்காக மாறியிருக்கறது. வண்ணமடிக்கப்பட்ட ஒரு பாகம் இரண்டாக மாற்றமடைந்துள்ளது.

$\frac{2}{4}$ மற்றும் $\frac{1}{2}$ இவ்வாறு இருப்பதற்கு சமானம் என்று பெயர்.

பயிற்சி 6.5

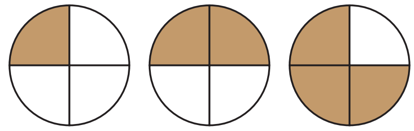
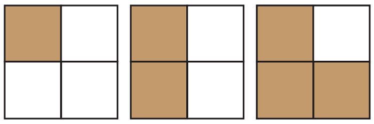
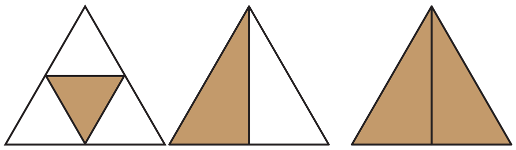
I. $\frac{2}{4}$ க்கு பொருத்தமான பின்னத்தைத் தேர்வு செய்க..



P8K6W2

II. $\frac{1}{2}$ க்கு பொருத்தமான பின்னத்தைத் தேர்வு செய்க.

III. கொடுக்கப்பட்ட எண்களுக்கேற்ப சமானத்தைத் தேர்வு செய்க.

1.	1/2	
2.	2/4	
3.	1/4	

4th Std - Mathematics Unit 6 Tern 3 TM.indd 60 11/23/2019 11:43:54 AM

வகுப்பு IV – கணக்கு, அறிவியல், சமூக அறிவியல் (பருவம் 3, தொகுதி 2)
மேலாய்வாளர்கள், நூலாசிரியர்கள் பெயர் பட்டியல்

கல்வி ஆலோசகர்

முனைவர் பொன். குமார்
இணை இயக்குநர் (பாடத் திட்டம்),
மாநிலக் கல்வியியல் ஆராய்ச்சி
மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம்,
சென்னை.

பாடநூல் ஒருங்கிணைப்பாளர்

முனைவர் கே. எஸ். மொழியரசி
முதல்வர், மாவட்ட ஆசிரியர் கல்வி
மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம்.
கீழப்பலூர், அரியலூர் மாவட்டம்.

பாட ஒருங்கிணைப்பாளர்கள்

கணிதம்

ம. கி. லலிதா
பட்டதாரி ஆசிரியை,
அரசு மகளிர் மேல்நிலைப் பள்ளி,
காட்பாடி, வேலூர் மாவட்டம்.

அறிவியல்

மு. செல்வி
பட்டதாரி ஆசிரியை,
அரசு மகளிர் மேல்நிலைப் பள்ளி,
பானவரம், வேலூர் மாவட்டம்.

சமூக அறிவியல்

ச. விஜயலட்சுமி
பட்டதாரி ஆசிரியை,
அ. மே. நி. பள்ளி,
கூவத்தூர், காஞ்சிபுரம்.

கலை மற்றும் புத்தக வடிவமைப்புக் குழு

அடிசன் ராஜ் அ
பக்கிரிசாமி அண்ணாதுரை,
அடைக்கல ஸ்டீபன். சி
யுவராஜ்
வி. வினோத் குமார்
அ.டேனியல்
பொற்செல்வன்

தரக்கட்டுப்பாடு

ராஜேஷ் தங்கப்பன்
அருண் காமராஜ் ப

அட்டைப்பட வடிவமைப்பு

கதிர் ஆறுமுகம்

ஒருங்கிணைப்பாளர்

ரமேஷ் முனிசாமி

கணிதம்

மேலாய்வாளர்கள்

முனைவர் இராமானுஜம்
பேராசிரியர், கணித அறிவியல்
நிறுவனம், தரமணி,
சென்னை.

ஆர். கிருத்திகா
ஆராய்ச்சி நிறுவனம்
அசிம் பிரேம்ஜி பல்கலைக்கழகம்,
பெங்களூரு.

பாட நூலாசிரியர்கள்

பி. கல்பனா
பட்டதாரி ஆசிரியை,
ஊராட்சி ஒன்றிய நடுநிலைப்பள்ளி,
ஆலம்பாக்கம், புல்லம்பாடி
ஒன்றியம், திருச்சி.

எஸ். ரவி
பட்டதாரி ஆசிரியர்,
ஊராட்சி ஒன்றிய நடுநிலைப்பள்ளி,
அழகிய மணவாள
மண்ணச்சநல்லூர், திருச்சி.

எம். சங்கர் கணேஷ்
இடைநிலை ஆசிரியர்,
ஊராட்சி ஒன்றிய நடுநிலைப்பள்ளி,
ஆனூர், விழுப்புரம்.

ஐ. மஹாலக்ஷ்மி
தலைமை ஆசிரியை,
ஊராட்சி ஒன்றிய தொடக்கப்பள்ளி,
செம்பியாக்குடி, அரியலூர்

அறிவியல்

மேலாய்வாளர்கள்

ஞா. ஏஞ்சலின் ரூபி
உதவிப் பேராசிரியர்
SCERT, DPI
சென்னை

பா. செல்வி
உதவிப் பேராசிரியர்
SCERT, DPI
சென்னை

முனைவர் க. சிந்தனையாளன்
பட்டதாரி ஆசிரியர்,
அரசு உயர்நிலைப் பள்ளி,
பெரியார் நகர், நந்தம்பாக்கம்,
காஞ்சிபுரம்,

தெ. அசோக்,
முதுகலை ஆசிரியர்,
அரசு ஆண்கள் மேல் நிலை பள்ளி
பொன்னேரி, திருவள்ளூர்

பாட நூலாசிரியர்கள்

க. விஜயராஜ்குமார்,
முதுகலை ஆசிரியர்,
ஈஷா வித்யா மெட்ரிக்
மேல்நிலைப்பள்ளி,
சாமிசெட்டிபட்டி, தருமபுரி.

வி. காமாட்சி,
தலைமை ஆசிரியை,
ஊராட்சி ஒன்றிய நடுநிலைப்பள்ளி,
வடவம்பாலம், கண்டமங்கலம் (ஒ),
விழுப்புரம்.

எம். மரியநேசன்,
இடைநிலை ஆசிரியர்,
ஊராட்சி ஒன்றிய நடுநிலைப்பள்ளி,
தென்னவராயன் பட்டு,
விழுப்புரம்

ந. அகிலா,
இடைநிலை ஆசிரியர்,
ஊராட்சி ஒன்றிய நடுநிலைப்பள்ளி,
ஆத்திக்குடிக்காடு,
அரியலூர்.

சந்திரா நூசிலின்,
மாயா மார்டன்சு,
ரிபு வொஹ்ரா
WasteLess, ஆரோவில்

சமூக அறிவியல்

மேலாய்வாளர்

சு. கோமதி மாணிக்கம்
பட்டதாரி ஆசிரியை,
அரசு மேல்நிலைப்பள்ளி,
பழைய பெருங்களத்தூர்,
காஞ்சிபுரம்.

பாட நூலாசிரியர்கள்

பெ. சுரேஷ்
முதுகலை ஆசிரியர்
அரசு மகளிர் மேல்நிலைப்பள்ளி,
ஆத்தூர், சேலம்.

ஸ்ரீவத்சன் ராமசாமி
மதி அறக்கட்டளை,
சென்னை.

செ. ஞான தினகராஜ்
பட்டதாரி ஆசிரியர்,
அரசு உயர்நிலைப்பள்ளி,
உமையாள் பரணச்சேரி,
காஞ்சிபுரம்.

விரைவுக்குறியீடு மேலாண்மைக்குழு

இரா. ஜெகநாதன்,
இ.நி.ஆ, ஊ.ஒ.ந.நி.பள்ளி,
கணேசபுரம், போளூர்,
திருவண்ணாமலை மாவட்டம்.

சூ. ஆல்பர்ட் வளவன் பாபு,
பட்டதாரி ஆசிரியர்,
அ. உ. பள்ளி, பெருமாள் கோவில்,
பரமக்குடி, இராமநாதபுரம்.

ம.முருகேசன்
பட்டதாரி ஆசிரியர்,
ஊ.ஒ.ந.பள்ளி,
பெத்தவேளாண் கோட்டகம்
முத்துப்பேட்டை, திருவாரூர்.

இந்நூல் 80 ஜி.எஸ்.எம் எலிகண்ட் மேப் லித் தோ தாளில்
அச்சிடப்பட்டுள்ளது.
வெப் ஆப்செ ட் முறையில் அச்சிட் டோர்: