தமிழ்நாடு அரசு

மூன்றாம் வகுப்பு

பருவம் – 3

தொகுதி – 2

கணக்கு
அறிவியல்
சமூக அறிவியல்

தமிழ்நாடு அரசு விலையில்லாப் பாடநூல் வழங்கும் திட்டத்தின்கீழ் வெளியிடப்பட்டது

பள்ளிக் கல்வித்துறை

தீண்டாமை மனித நேயமற்ற செயலும் பெருங்குற்றமும் ஆகும்

TN_GOVT_3 Std_Maths_Front Page TM.indd 1 11/13/2019 5:30:15 PM

தமிழ்நாடு அரசு

முதல்பதிப்பு - 2019

(புதிய பாடத்திட்டத்தின் கீழ்
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

TN_GOVT_3 Std_Maths_Front Page TM.indd 2 11/21/2019 10:30:45 AM

கணக்கு

பருவம் – 3

TN_GOVT_3 Std_Maths_Front Page TM.indd 3 11/13/2019 5:30:15 PM

பொருளடக்கம்

கணக்கு

வ.எண்	பாடத்தலைப்பு	பக்கம்	மாதம்
அலகு 1	வடிவியல்	1	ஜனவரி
அலகு 2	எண்கள்	9	ஜனவரி
அலகு 3	அமைப்புகள்	20	பிப்ரவரி
அலகு 4	அளவைகள்	27	பிப்ரவரி
அலகு 5	பணம்	35	மார்ச்
அலகு 6	நேரம்	43	மார்ச்
அலகு 7	தகவல் செயலாக்கம்	49	ஏப்ரல்

M1S6W7

மின்நூல்

B7F5Y6

மதிப்பீடு

B315_3_MATHS_TM

இணைய வளங்கள்

QR GUIDE

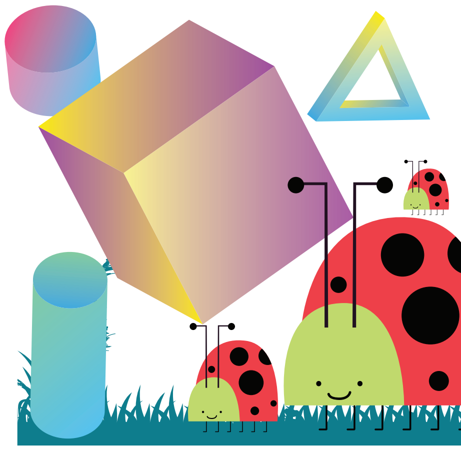
பாடநூலில் உள்ள விரைவுக் குறியீட்டைப் (QR Code) பயன்படுத்துவோம்! எப்படி?

- 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.

அலகு - 1

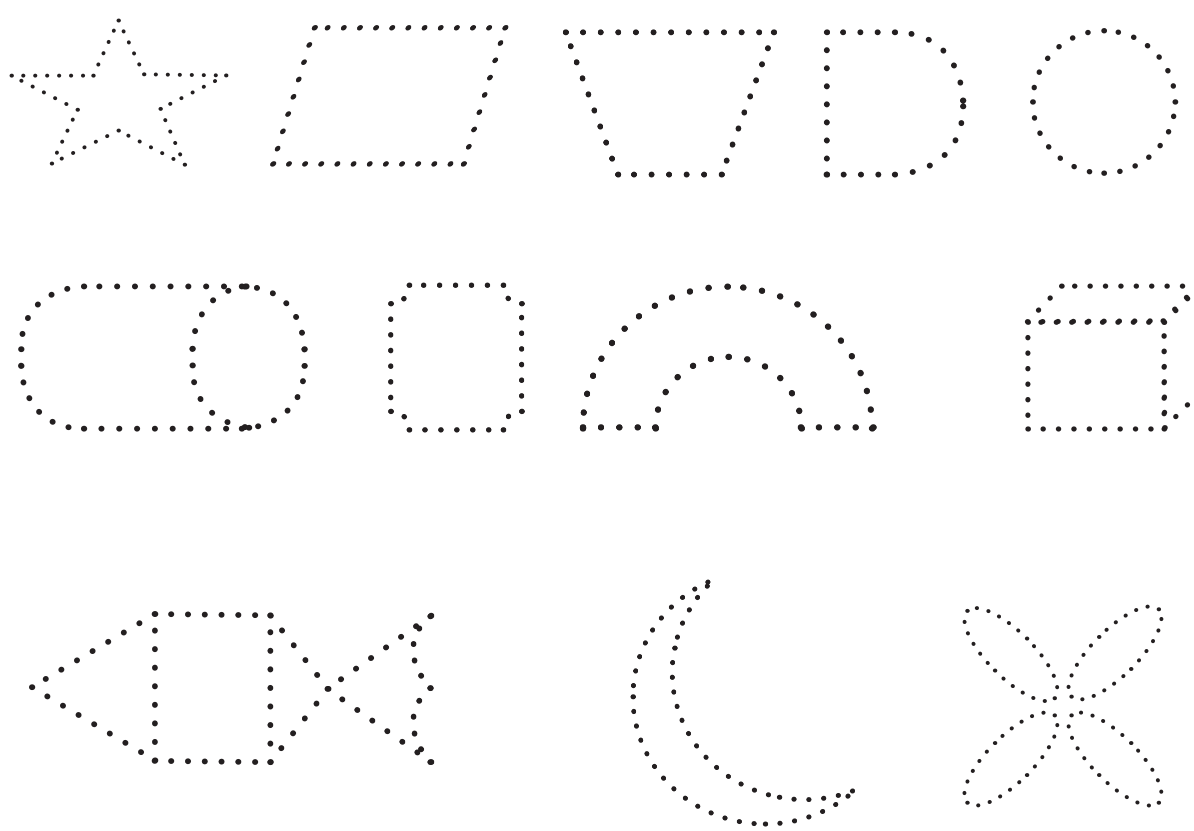
வடிவியல்



I5R3B2

1.1 நேர்க்கோடுகளும் வளைகோடுகளும்

கொடுக்கப்பட்டுள்ள வடிவங்களின் ஒத்த வடிவங்களைப் புள்ளிக் கட்டத்தில் வரைக. மேலும், வளைகோடுகளால் ஆன வடிவங்களுக்கு 'வ' எனவும் நேர்க்கோடுகளால் ஆன வடிவங்களுக்கு 'நே' எனவும் வளை கோடுகளாலும் நேர்க்கோடுகளாலும் ஆன வடிவங்களுக்கு 'வ நே' எனவும் எழுதுக.



3rd_Unit_01_Geomentry_Term 3.indd 1 11/20/2019 3:03:50 PM

ஒவ்வொரு வகையிலும் உங்கள் கற்பனைக்கேற்ப வடிவங்களை வரைக.

i) வளைகோடுகள்

ii) நேர்க்கோடுகள்

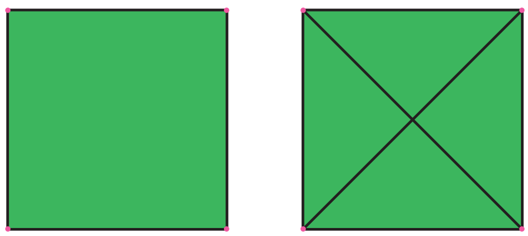
iii) வளைகோடுகளும் நேர்க்கோடுகளும்

3rd_Unit_01_Geomentry_Term 3.indd 2 11/20/2019 3:03:50 PM

1.2 மூலைவிட்டம்

மூலைவிட்டம் என்பது ஒரு வடிவத்தின் எதிர்முனைகளை இணைக்கும் நேர்க்கோடு ஆகும்.

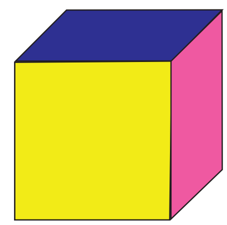
சதுரத்தின் முனைகளை உற்று நோக்கவும்.



ஒரு சதுரத்தின் எதிர் முனைகளை இணைக்கும் நேர்க்கோடு அந்தச் சதுரத்தின் மூலைவிட்டம் ஆகும்.

ஒரு சதுரத்திற்கு இரண்டு மூலைவிட்டங்கள் உள்ளன.

ஒரு கனச்சதுரத்தின் மூலைவிட்டங்கள்:



ஒரு கனச்சதுரத்திற்கு ஆறு சதுர முகங்கள் உள்ளன. ஒவ்வொரு சதுரத்திற்கும் இரண்டு மூலைவிட்டங்கள் உள்ளன.

முகங்களின் மூலைவிட்டங்கள் $= 6 \times 2 = 12$.

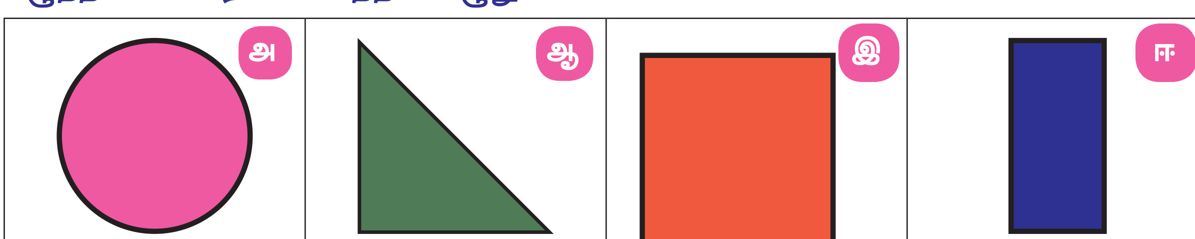
உட்பக்கங்களின் 4 முனைகளின் மூலைவிட்டங்கள் $= 4$

ஒரு கனச்சதுரத்தின் மொத்த மூலைவிட்டங்களின் எண்ணிக்கை $= 12 + 4 = 16$

கொடுக்கப்பட்ட செவ்வகத்தின் மூலைவிட்டங்களை வரைக.

ஒரு கனச்செவ்வகத்தில் எத்தனை மூலைவிட்டங்கள் உள்ளன? __________.

இரு பரிமாண வடிவங்களின் பண்புகளை அவற்றின் பக்கங்களையும் முனைகளையும் உற்று நோக்கிப் பொருத்துக. வடிவத்திற்குறிய எழுத்தினை உரிய வட்டத்தில் எழுதுக.



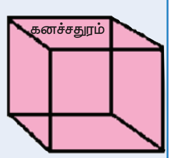
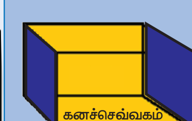
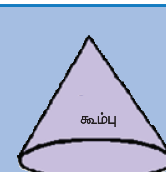
1. எதிர்ப் பக்கங்கள் சமம். ◯
2. இவ்வடிவத்திற்குப் பக்கங்களும் முனைகளும் இல்லை. ◯
3. பக்கங்கள் சமமாக இருக்கும் அல்லது இல்லாமலும் இருக்கும். ◯
4. நான்கு பக்கங்களும் சமம். ◯

1.3 முப்பரிமாணப் பொருள்களின் (3D) பண்புகள்

1. படத்தில் உள்ள பொருள்களை (i) வளைந்த பரப்புகள் (ii) தட்டையான பரப்புகள் (iii) வளைந்த மற்றும் தட்டையான பரப்புகளைக் கொண்ட பொருள்கள் என வகைப்படுத்தி அட்டவணையை நிரப்புக.

வளைந்த பரப்பு
தட்டையான பரப்பு
வளைந்த மற்றும் தட்டையான பரப்பு

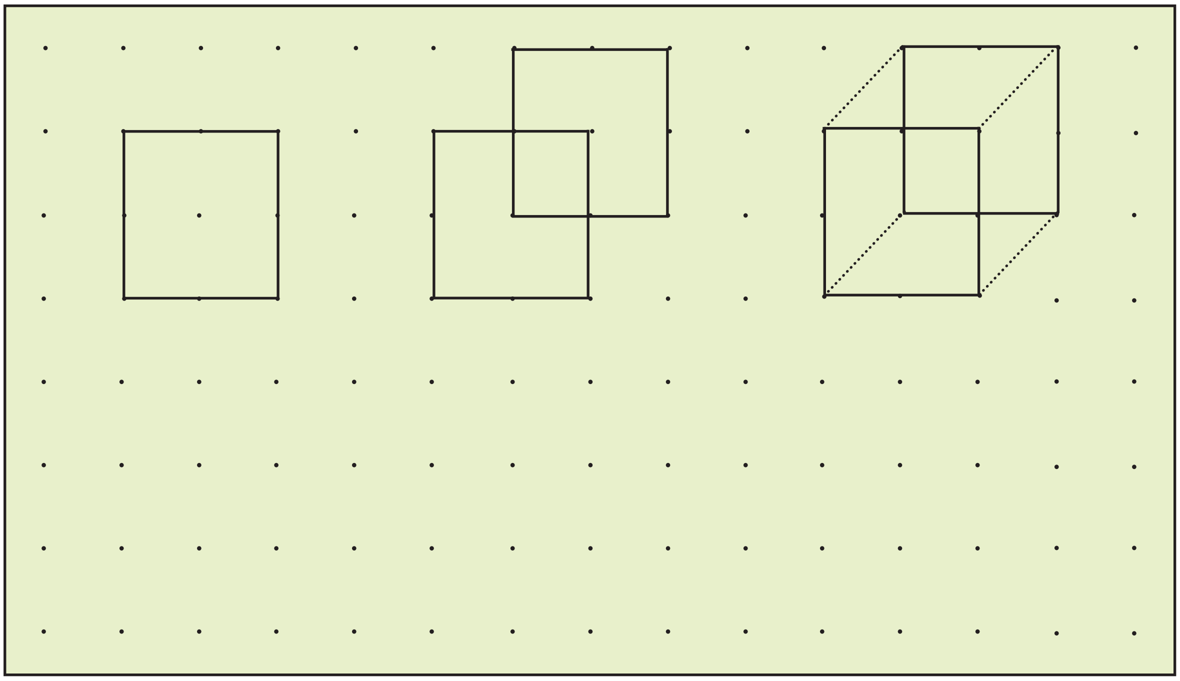
2. கொடுக்கப்பட்டுள்ள முப்பரிமாண வடிவங்களின் பக்கங்களையும், முனைகளையும் மூலைவிட்டங்களையும் எண்ணி எழுதி அட்டவணையை நிரப்புக.

முப்பரிமாண வடிவங்கள் (3D)					
முப்பரிமாண வடிவங்களின் பெயர்கள்	கனச்சதுரம்	கனச்செவ்வகம்	உருளை	கூம்பு	கோளம்
பக்கங்களின் எண்ணிக்கை					
விளிம்புகளின் எண்ணிக்கை					
முனைகளின் எண்ணிக்கை					
மூலைவிட்டங்களின் எண்ணிக்கை					

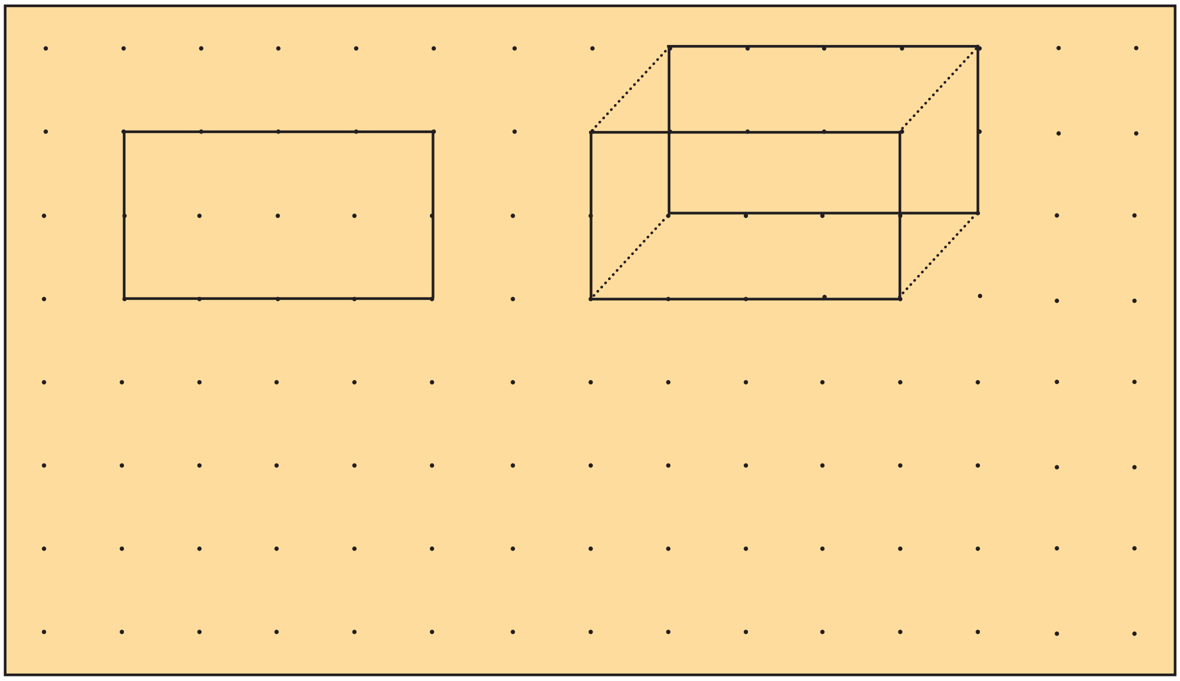
3rd_Unit_01_Geomentry_Term 3.indd 4 11/20/2019 3:03:51 PM

3. கொடுக்கப்பட்ட படிகளைப் பின்பற்றி முப்பரிமாண உருவங்களை வரைக.

(i) கனச்சதுரம்

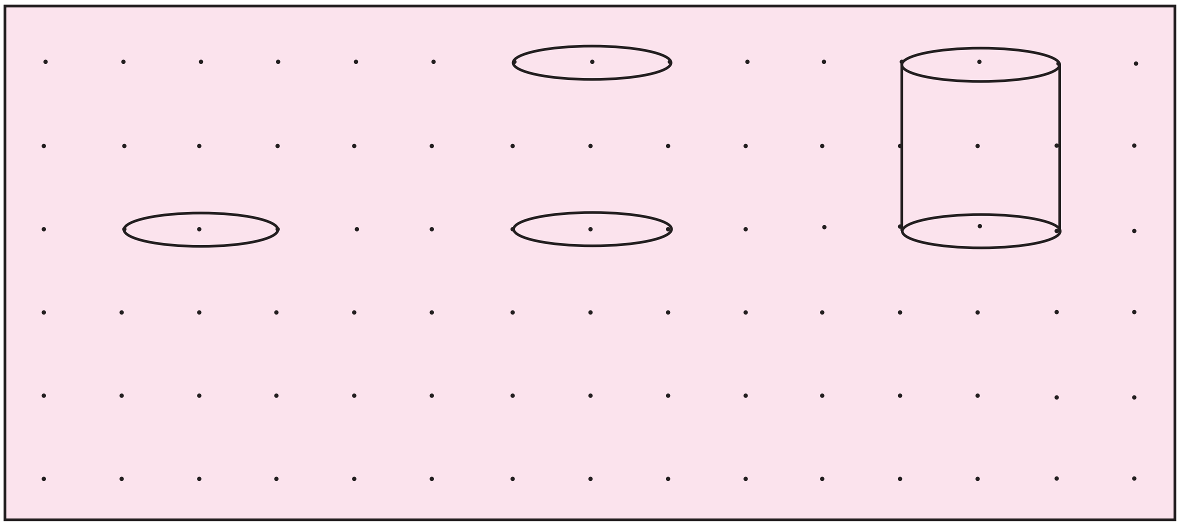


(ii) கனச்செவ்வகம்

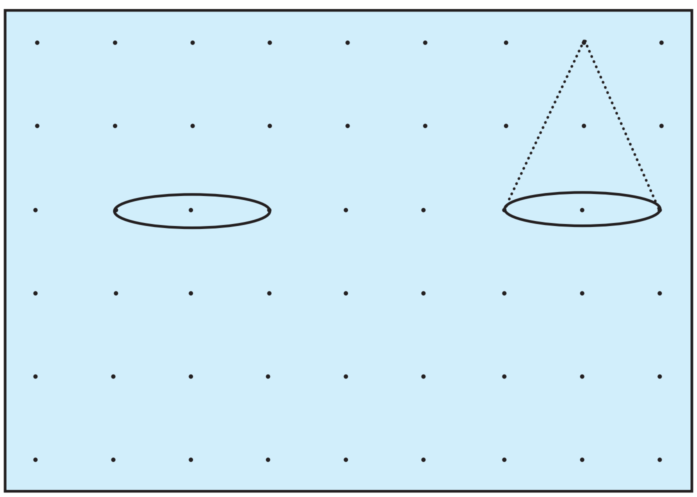


3rd_Unit_01_Geomentry_Term 3.indd 5 11/20/2019 3:03:51 PM

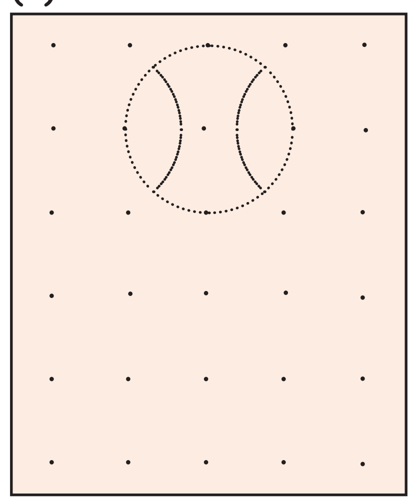
(iii) உருளை



(iv) கூம்பு



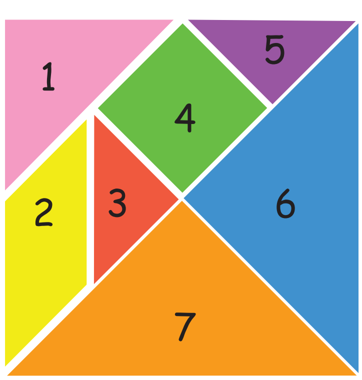
(v) கோளம்

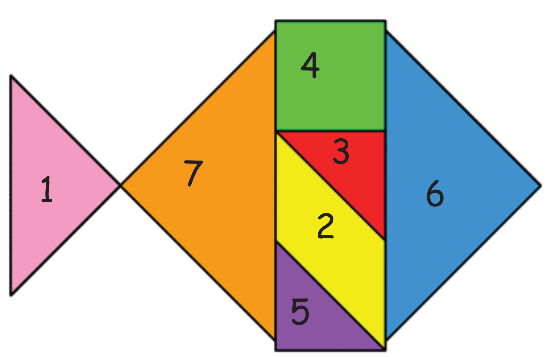


1.4 புதிர்வெட்டுக் கட்டங்கள்

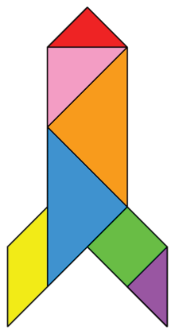
புதிர்வெட்டுக் கட்டங்களைப் பற்றி நினைவு கூர்வோம்.

ஒரு சதுரத்திலிருந்து எடுக்கப்பட்ட 7 வடிவத் துண்டுகளைக் கொண்டு ஒரு குறிப்பிட்ட வடிவத்தை ஒத்து அடுக்கக்கூடிய பாரம்பரிய சீனப் புதிராகும். இந்த 7 துண்டுகளைக் கொண்டு விலங்குகளின் உருவங்கள், மனித உருவங்கள் மற்றும் பல வடிவங்களை உருவாக்கலாம்.

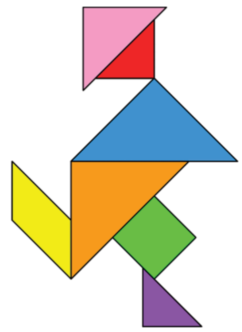




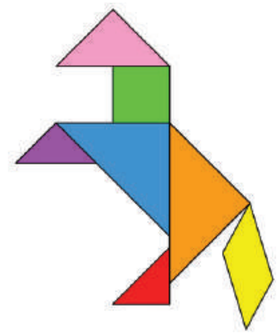
புதிர்வெட்டுக் கட்ட ஏவுகணை



புதிர்வெட்டுக் கட்ட நடன மங்கை

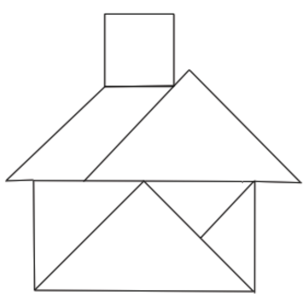


புதிர்வெட்டுக் கட்ட குதிரை

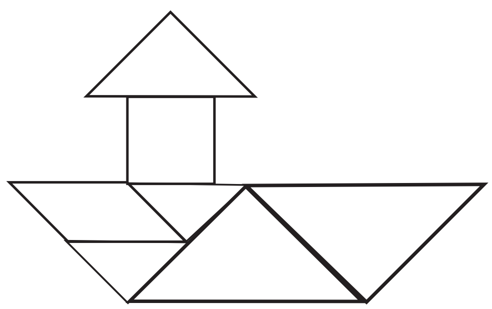


புதிர்வெட்டுக் கட்ட மாதிரிப் படத்தில் உள்ளது போல் வண்ணமிட்டும் எண்களை எழுதியும் கொடுக்கப்பட்ட வடிவத்திலுள்ள புதிர்வெட்டுக் கட்டத் துண்டுகளை அடையாளம் காணுங்கள்.

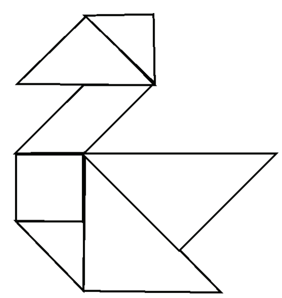
புதிர்வெட்டுக் கட்ட வீடு



புதிர்வெட்டுக் கட்டப் படகு



புதிர்வெட்டுக் கட்ட அன்னம்



செயல்பாடு

பெற்றோரோ, ஆசிரியரோ அல்லது பெரியவர்களின் உதவியுடனோ புதிர்வெட்டுக் கட்டத் துண்டுகளைச் சேகரித்து அல்லது தயாரித்துக் குறிப்புகளுக்கேற்ற வடிவங்களை உருவாக்குக.

அ. முக்கோணங்களை மட்டும் பயன்படுத்தவும்

ஆ. 1,2,3 மற்றும் 5 ஆகிய துண்டுகளைப் பயன்படுத்தவும்

3.(i) முயல்

(ii) தொலைபேசி

(iii) உங்கள் விருப்பத்திற்கு ஏற்ப பல்வேறு வடிவங்கள்.

I7U5P8

3rd_Unit_01_Geomentry_Term 3.indd 7 11/20/2019 3:03:52 PM

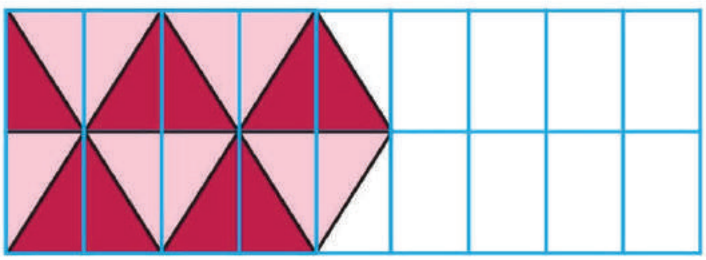
1.5 தள நிரப்பிகள்

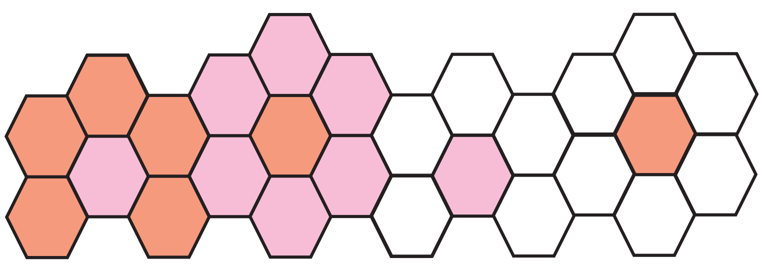
ஒரு வடிவம் பலமுறை பயன்படுத்தப்பட்டு இடைவெளி இன்றி ஒரு தளத்தை அடுத்தடுத்த சுழற்சியில் நிரப்பும்போது அவற்றைத் தள நிரப்பிகள் என்கிறோம்.

ஒரு சமதளத்தில் இடைவெளி இன்றி வில்லைகளை/ஓடுகளைப் பொருத்தும்போது நாம் வில்லைகள் அடங்கிய தரை கிடைக்கப் பெறுகின்றோம்.

முக்கோணம், சதுரம், அறுங்கோணம் போன்ற வடிவங்கள் ஒரு தளத்தை நிரப்பும். ஆனால் ஐங்கோணம், எண்கோணம் போன்ற அமைப்புகள் தள நிரப்பிகள் ஆகாது.

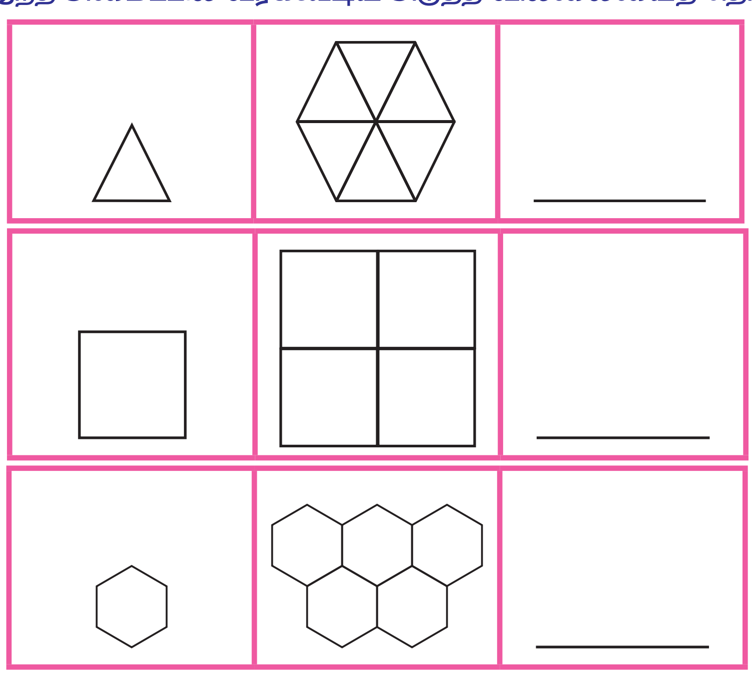
1. வடிவங்களை வில்லைகள்/ஓடுகள் கொண்டு நிறைவு செய்க.

i) 

ii) 

2. இந்த அமைப்பில் வரக்கூடிய அடுத்த வில்லையைத் தொடர்க.

i), ii), iii)



P2H7D4

அலகு - 2

எண்கள்

2.1 சமப் பங்கீடும் மீள் கழித்தலும்

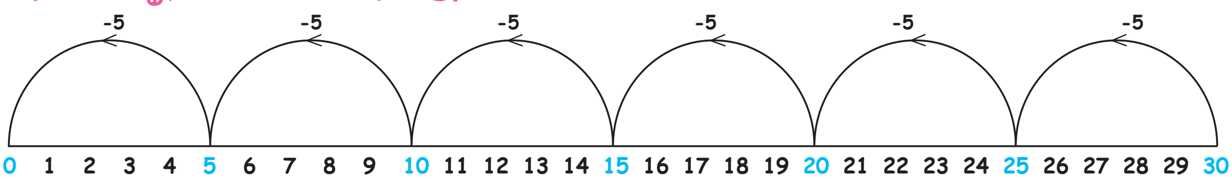
கபிலனிடம் 30 மாங்கனிகள் இருந்தன. அவற்றை அவன் தன் 5 நண்பர்களுடன் பகிர்ந்துகொள்ள விரும்பினான். தனது நண்பர்களுடன் ஒன்றன் பின் ஒன்றாக அவன் சமமாகப் பகிர்ந்த விதத்தைப் பார்போம்.

படிகளின் எண்ணிக்கை	கபிலனிடம் உள்ள மாங்கனிகளின் எண்ணிக்கை	நண்பர்கள் ந1	ந2	ந3	ந4	ந5	மீதமுள்ள மாங்கனிகளின் எண்ணிக்கை
படி 1	30						25
படி 2	25						20
படி 3	20						15
படி 4	15						10
படி 5	10						5
படி 6	5						0
இறுதியில் ஒவ்வொருவன் வைத்திருந்த மாங்கனிகள்	0	6	6	6	6	6	0

படிகளின் எண்ணிக்கை = 6

ந = நண்பர்கள்

இதனை ஓர் எண்கோட்டில் குறிப்போம்



மீள் கழித்தல் கூற்று 30 - 5 - 5 -5 - 5 -5 -5 = 0

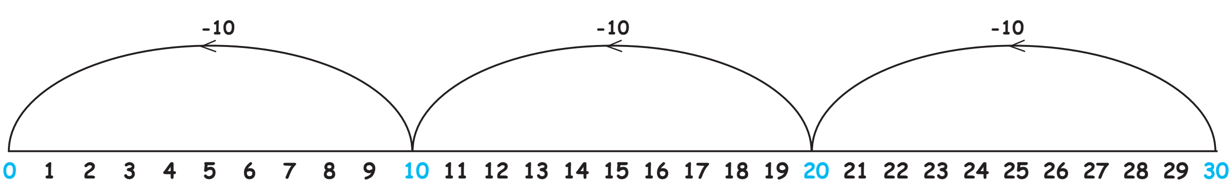
கபிலன் **30 மாங்கனிகளைத்** தன் **5 நண்பர்களுக்கு** ஒவ்வொரு படியிலும் ஒரு மாங்கனி எனப் பகிர்ந்தளித்தார். ஆகவே, ஒவ்வொரு நண்பருக்கும் முறையே **6 மாங்கனிகள்** கிடைத்தன.

கபிலன் 30 மாங்கனிகைளத் தனது 10 நண்பர்களுடன் பகிர்ந்து கொள்வதைக் கற்பனை செய்க.

படிகளின் எண்ணிக்கை	கபிலனிடம் உள்ள மாங்கனிகளின் எண்ணிக்கை	நண்பர்கள் நௌ1	ந2	ந3	ந4	ந5	ந6	ந7	ந8	ந9	ந10	மீதமுள்ள மாங்கனிகளின் எண்ணிக்கை
படி 1	30											20
படி 2	20											10
படி 3	10											0
இறுதியில் ஒவ்வொருவரும் வைத்திருந்த மாங்கனிகள்	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0

படிகளின் எண்ணிக்கை = 3

மேலே உள்ள சூழலுக்கான எண்கோடு



மீள் கழித்தல் கூற்று 30 -10 -10 - 10 = 0

இம்முறை கபிலன் **30 மாங்கனிகளைத்** தன் **10 நண்பர்களுக்கு 3 படிகள்** பகிர்ந்ததன் மூலம் ஒவ்வொரு நண்பருக்கும் 3 மாங்கனிகள் கிடைத்தன.

கபிலன் இந்த 30 மாங்கனிகளைத் தன் 15 நண்பர்களுக்குப் பகிர்ந்தளிக்க வேண்டுமெனில் ஒவ்வொருவருக்கும் எத்தனை மாங்கனிகள் கிடைக்கும்? அந்த மாங்கனிகளைப் பகிர்ந்தளிக்க எத்தனைப் படிகள் தேவைப்படும்?

படிகளின் எண்ணிக்கை	கபிலனிடம் உள்ள மாங்கனிகளின் எண்ணிக்கை	ந 1	ந 2	ந 3	ந 4	ந 5	ந 6	ந 7	ந 8	ந 9	ந 10	ந 11	ந 12	ந 13	ந 14	ந 15	மீதமுள்ள மாங்கனிகளின் எண்ணிக்கை
இறுதியில் ஒவ்வொருவரும் வைத்திருந்த மாங்கனிகள்																	

படிகளின் எண்ணிக்கை =

எண்கோட்டை நிறைவு செய்க.

0 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

மீள் கழித்தல் கூற்று ______________________

கபிலன் 30 மாங்கனிகளைத் தன் 15 நண்பர்களுக்கு ____________ படிகளில் பகிர்ந்தளித்தார் எனில் ஒவ்வொரு நண்பருக்கும் _________ மாங்கனிகள் கிடைத்தன.

மேலே உள்ள 3 எடுத்துக்காட்டுகளையும் பின்வருமாறு சுருக்கிக் கூறலாம்.

30 மாங்கனிகள் → சமமாகப் பகிர்ந்தளிக்கும் போது →

- 5 நண்பர்களில் ஒவ்வொருவருக்கும் தலா 6 மாங்கனிகள் கிடைத்தன.
- 10 நண்பர்களில் ஒவ்வொருவருக்கும் தலா 3 மாங்கனிகள் கிடைத்தன.
- 15 நண்பர்களில் ஒவ்வொருவருக்கும் தலா 2 மாங்கனிகள் கிடைத்தன.

3rd_Unit_02_Numbers_Term 3.indd 11 11/21/2019 11:37:58 AM

மேலே உள்ள 3 எடுத்துக்காட்டுகளையும் பின்வருமாறு எழுதலாம்.

30 ÷ 5=6   30 ÷ 10=3   30 ÷ 15=2

சமமாகப் பகிர்ந்தளிப்பதென்பது கணிதத்தில் 'வகுத்தல்' எனக் கூறப்படுகிறது.

வகுத்தல் "÷" என்ற குறியீட்டால் குறிக்கப்படுகிறது.

வகுத்தல் கூற்று   30 ÷ 5=6

வகுக்கப்படும் எண் ← 30 ÷ 5 = 6 → ஈவு

5 ↓ வகுத்தி

மேலும், ஓர் எடுத்துக்காட்டைப் பார்ப்போம்.

8 ÷ 4 = 2

இங்கு 8 என்பது **வகுபடும் எண்**, 4 என்பது **வகுத்தி** மேலும் 2 என்பது **ஈவு** ஆகும்.

அட்டவணையை நிறைவு செய்க

பகிர்ந்தளிக்க வேண்டிய பலூன்களின் எண்ணிக்கை	**கூடைகளின் எண்ணிக்கை**	**சமமாகப் பகிர்ந்தளித்தல்**	**ஒவ்வொரு கூடையிலும் உள்ள பலூன்களின் எண்ணிக்கை**	**வகுத்தல் கூற்று**
8	4		2	8 ÷ 4 = 2
8	2			
10	5			
15	3			
30	6			

2 மாங்கனிகளை 5 நண்பர்களுக்குப் பகிர்ந்தளிக்க முடியுமா? முடியாது. ஏனென்றால் வகுத்தியை விட வகுபடும் எண் பெரியதாக இருக்க வேண்டும்.

3rd_Unit_02_Numbers_Term 3.indd 12   11/21/2019 11:37:58 AM

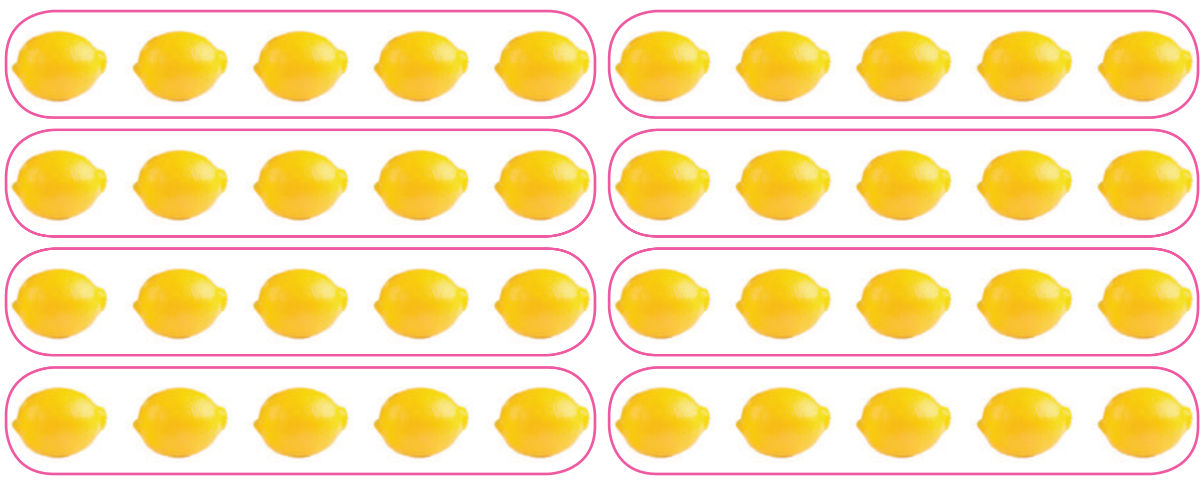
2.2 சமக் குழுவாக்கம்

சமக் குழுவாக்கம் வழியாகவும் வகுத்தலைச் செய்யலாம்.

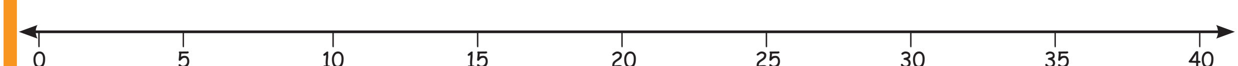
இது இரங்கம்மாவின் கடை.

அவள் காய்கறிகளை விற்பனை செய்வதற்குக் 'கூறு' எனப்படும் சமக் குழுக்களாகப் பிரித்து அடுக்கினார்.

1. இரங்கம்மா 40 எலுமிச்சைகளை வைத்திருந்தார். ஒரு கூறில் 5 எலுமிச்சைகள் வீதம் என அடுக்கி வைத்தார். எலுமிச்சைகளைக் குழுக்களாக அடுக்கிக் குழுக்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்போம்.



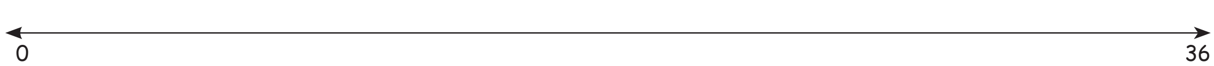
கொடுக்கப்பட்டுள்ள எண்கோட்டில் இதனைக் குறிப்போம்.



எண் கூற்று முறையில் இதனை $40 \div 5 = 8$ என எழுதலாம்.

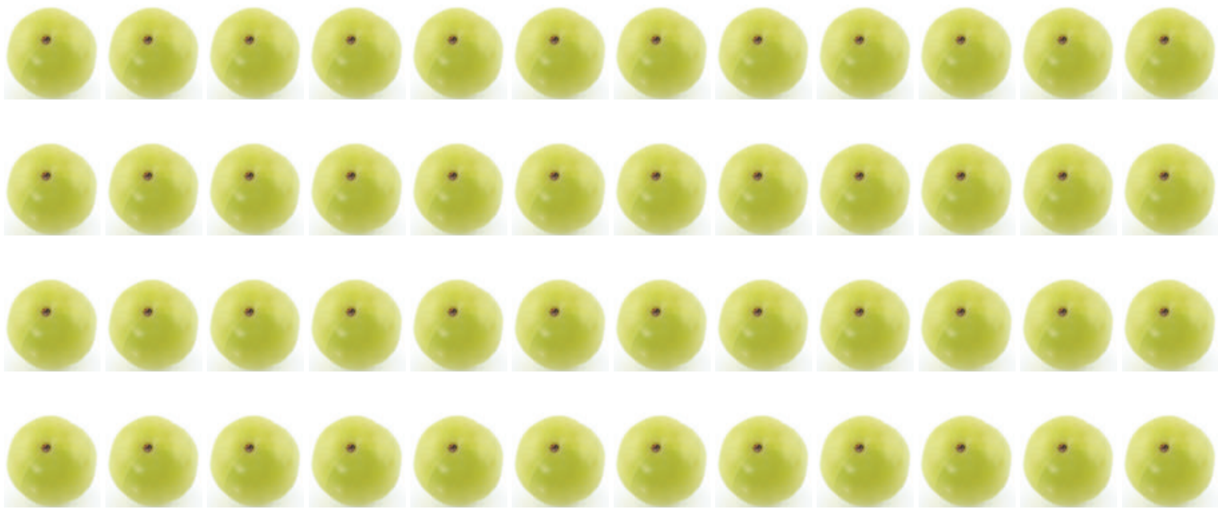
2. இரங்கம்மாவிடம் 36 தேங்காய்கள் இருந்தன. அவற்றை ஒரு கூறில் 4 தேங்காய்கள் என இருக்குமாறு அடுக்கினார் எனில் அவர் எத்தனை கூறுகள் அடுக்கியிருப்பார்?

எண்கோட்டை வரைக.



எண் கூற்று முறையில் இதனை ________________ என எழுதலாம்.

3. இரங்கம்மாவிடம் 48 நெல்லிகனிகள் இருந்தன. அதனை ஒரு கூறில் 6 கனிகள் என இருக்குமாறு அடுக்கினார். எனில் கூறுகளின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.



எண்கோட்டை வரைக.

எண் கூற்று முறையில் இதனை _______________ என எழுதலாம்.

4. இரங்கம்மா அந்த 48 நெல்லிக்கனிகளைக் கூறுகளாக அடுக்கக்கூடிய பல்வேறு வழிகளைக் கண்டறிந்து அதன் எண் கூற்றுகளை எழுதுக.

i. _______ ÷ _________ = _______

ii. _______ ÷ _________ = _______

iii. _______ ÷ _________ = _______

iv. _______ ÷ _________ = _______

v. _______ ÷ _________ = _______

vi. _______ ÷ _________ = _______

vii. _______ ÷ _________ = _______

viii. _______ ÷ _________ = _______

ix. _______ ÷ _________ = _______

x. _______ ÷ _________ = _______

X2T2F7

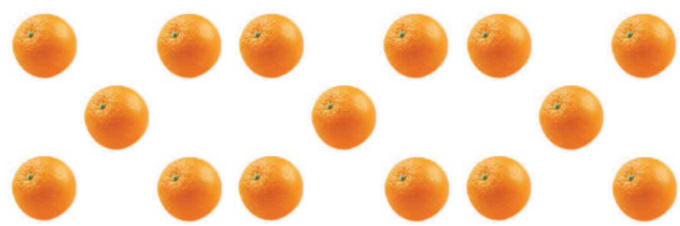
3rd_Unit_02_Numbers_Term 3.indd 14 11/21/2019 11:38:14 AM

பயிற்சி

அ. 8 பந்துகளை 2 பந்துகள் கொண்ட குழுக்களாகப் பிரிக்கவும்.

8 ÷ 2 = ☐

ஆ. 15 ஆரஞ்சுப் பழங்களை 3 பழங்கள் கொண்ட கூறுகளாகப் பிரிக்கவும்.



15 ÷ 3 = ☐

இ. 20 குவளைகளை 5 குவளைகள் கொண்ட குழுக்களாகப் பிரிக்கவும்.

20 ÷ 5 = ☐

செயல்பாடு

- கைநிறைய புளியங்கொட்டைகளை ஒரு குழந்தையிடம் கொடுத்துவிட்டுச் சில எண்கள் கொண்ட சீட்டுகளை ஒரு பெட்டியில் வைக்கவும். பின்பு ஒரு மாணவனை அழைத்து ஏதேனும் ஒரு சீட்டினைத் தேர்ந்தெடுக்கச் செய்யவும்.
- பெட்டியிலிருந்து எடுக்கப்பட்ட எண் சீட்டுகளிலுள்ள எண்ணிக்கைக்குத் தகுந்தாற்போல் குழுக்களாகப் பிரிக்கவும்.
- புளியங்கொட்டைகளை குழுக்களாகப் பிரித்தவுடன் அவற்றின் வகுத்தல் கூற்றைக் கரும்பலகையில் குழந்தைகளை எழுதச் செய்க.

2.3 பெருக்கலும் வகுத்தலும்

வகுத்தல் கூற்றைக் காண்க.

$8 \div 2 = 4$

ரோஜாவிடம் 8 இனிப்புகள் இருக்கின்றன. அவற்றை தன் 2 தோழிகளுக்கு அவள் பகிர்ந்தளித்தாள் எனில் ஒவ்வொரு வருக்கும் எத்தனை இனிப்புகள் கிடைத்திருக்கும்?

4 இனிப்புகளைக் கொண்ட 2 குழுக்கள் 8 இனிப்புகளைப் பெற்றதை

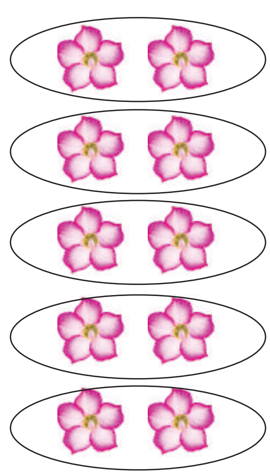
$2 \times 4 = 8$ என எழுதலாம்

எனவே பெருக்கலும் வகுத்தலும் தலைகீழ் செயல்கள் என்பதை அறிகிறோம்.

$2 \times 4 = 8$

$8 \div 2 = 4$

கொடுக்கப்பட்டுள்ள 10 மலர்கள் அடுக்கப்பட்டிருக்கும் விகிதத்தைக் காண்க.

பெருக்கல் கூற்று ($2 \times 5 = 10$)	வகுத்தல் கூற்று 1 ($10 \div 2 = 5$)	வகுத்தல் கூற்று 2 ($10 \div 5 = 2$)
		

5 குழுக்களில் ஒரு குழுவிற்கு 2 மலர்கள் வீதம் 10 மலர்கள் இருக்கின்றன. $5 \times 2 = 10$

2 குழுக்களுக்கு ஒவ்வொருவருக்கும் 5 மலர்கள் வீதம் 10 மலர்கள் இருக்கின்றன. $2 \times 5 = 10$

10 மலர்களை ஒரு குழுவிற்கு 2 மலர் என 5 குழுவில் அடுக்கலாம். $10 \div 5 = 2$

10 மலர்களை ஒரு குழுவிற்கு 5 மலர்கள் என 2 குழுவில் அடுக்கலாம். $10 \div 2 = 5$

3rd_Unit_02_Numbers_Term 3.indd 16 11/21/2019 11:38:33 AM

கொடுக்கப்பட்டுள்ள பெருக்கல் கூற்றுகளுக்கு வகுத்தல் கூற்றுகளைக் கண்டறிதல்.

பெருக்கல் வாய்பாடு இரண்டிற்கான வகுத்தல் கூற்று.		
பெருக்கல் கூற்று	வகுத்தல் கூற்று	
1 X 2 = 2	2 ÷ 1 = 2	2 ÷ 2 = 1
2 X 2 = 4	4 ÷ 2 = 2	4 ÷ 2 = 2
3 X 2 = 6	6 ÷ 3 = 2	6 ÷ 2 = 3
4 X 2 = 8	8 ÷ 4 = 2	8 ÷ 2 = 4
5 X 2 = 10	10 ÷ 5 = 2	10 ÷ 2 = 5
6 X 2 = 12	12 ÷ 6 = 2	12 ÷ 2 = 6
7 X 2 = 14	14 ÷ 7 = 2	14 ÷ 2 = 7
8 X 2 = 16	16 ÷ 8 = 2	16 ÷ 2 = 8
9 X 2 = 18	18 ÷ 9 = 2	18 ÷ 2 = 9
10 X 2 = 20	20 ÷ 10 = 2	20 ÷ 2 = 10

பெருக்கல் வாய்பாடு மூன்றுக்கான வகுத்தல் கூற்றை எழுதுக.

பெருக்கல் வாய்பாடு மூன்றுக்கான வகுத்தல் கூற்று.		
பெருக்கல் கூற்று	வகுத்தல் கூற்று	
1 X 3 = 3		
2 X 3 = 6		
3 X 3 = 9		
4 X 3 = 12		
5 X 3 = 15		
6 X 3 = 18		
7 X 3 = 21		
8 X 3 = 24		
9 X 3 = 27		
10 X 3 = 30		

3rd_Unit_02_Numbers_Term 3.indd 17 11/21/2019 11:38:33 AM

பெருக்கல் வாய்பாடு நான்கிற்கான வகுத்தல் கூற்றை எழுதுக.

பெருக்கல் வாய்பாடு நான்கிற்கான வகுத்தல் கூற்று.		
பெருக்கல் கூற்று	வகுத்தல் கூற்று	
1 X 4 = 4		
2 X 4 = 8		
3 X 4 = 12		
4 X 4 = 16		
5 X 4 = 20		
6 X 4 = 24		
7 X 4 = 28		
8 X 4 = 32		
9 X 4 = 36		
10 X 4 = 40		

பெருக்கல் வாய்பாடு ஐந்திற்கான வகுத்தல் கூற்றை எழுதுக.

பெருக்கல் வாய்பாடு ஐந்திற்கான வகுத்தல் கூற்று.		
பெருக்கல் கூற்று	வகுத்தல் கூற்று	
1 X 5 = 5		
2 X 5 = 10		
3 X 5 = 15		
4 X 5 = 20		
5 X 5 = 25		
6X 5 = 30		
7 X 5 = 35		
8 X 5 = 40		
9 X 5 = 45		
10 X 5 = 50		

3rd_Unit_02_Numbers_Term 3.indd 18 11/21/2019 11:38:33 AM

பெருக்கல் வாய்பாடு பத்திற்கான வகுத்தல் கூற்றை எழுதுக.

பெருக்கல் வாய்பாடு பத்திற்கான வகுத்தல் கூற்று.		
பெருக்கல் கூற்று	வகுத்தல் கூற்று	
1 X 10 = 10		
2 X 10 = 20		
3 X 10 = 30		
4 X 10 = 40		
5 X 10 = 50		
6X 10 = 60		
7 X 10 = 70		
8 X 10 = 80		
9 X 10 = 90		
10 X 10 = 100		

X9L1P1

பின்வருவனவற்றின் ஈவினைக் காண்க..

1. 12 ÷ 4 = ______

12 என்பது 3 முறை 4 ஆகும். 3 X 4 = 12

எனவே 12 ÷ 4 = 3

$4 \times 1 = 4$
$4 \times 2 = 8$
$\mathbf{4 \times 3 = 12}$

12 எனும் பெருகற்பலன் கிடைக்கும் வரை 4 இன் பெருக்கல் வாய்பாடு கூறுக.

2. 25 ÷ 5 = ______

25 என்பது 5 முறை 5 ஆகும். 5 X 5 =25

எனவே 25 ÷ 5 = 5

$5 \times 1 = 5$
$5 \times 2 = 10$
$5 \times 3 = 15$
$5 \times 4 = 20$
$\mathbf{5 \times 5 = 25}$

25 எனும் பெருக்கற்பலன் கிடைக்கும் வரை 5இன் பெருக்கல் வாய்பாடு கூறுக.

பயிற்சி

பின்வரும் எண்களை வகுத்து அதன் ஈவினைக் காண்க.

$20 \div 4 =$ ☐ $10 \div 2 =$ ☐ $24 \div 3 =$ ☐

$10 \div 10 =$ ☐ $30 \div 5 =$ ☐ $14 \div 2 =$ ☐

3rd_Unit_02_Numbers_Term 3.indd 19 11/21/2019 11:38:33 AM

அலகு - 3

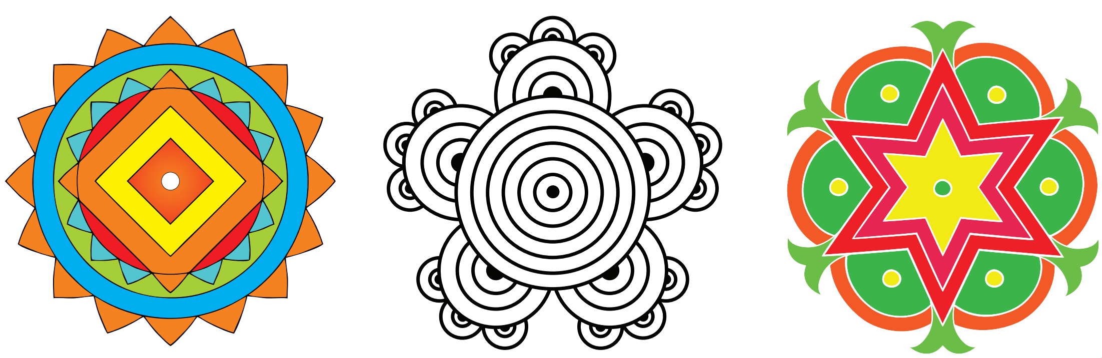
அமைப்புகள்

F5T7Z5

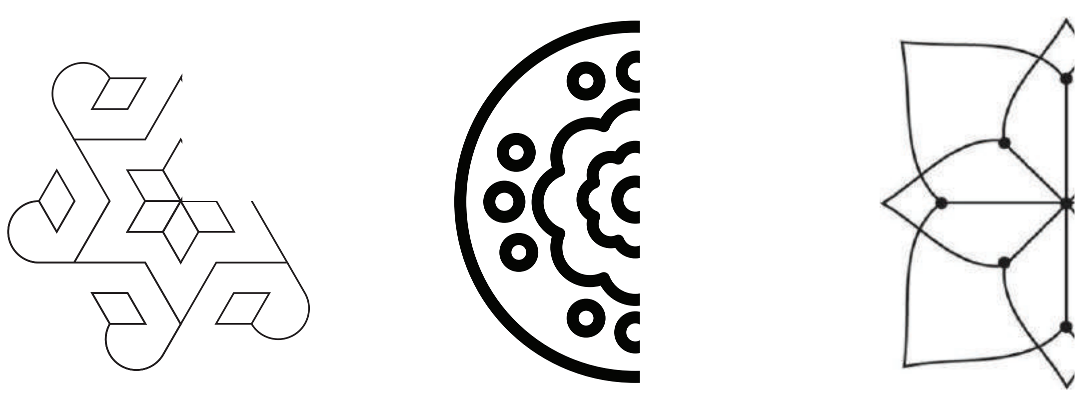
3.1 வளரும் அமைப்புகளும் செயல்முறைகளும்

அறிமுகம்

வண்ணங்கள் மற்றும் வடிவங்களின் வளரும் அமைப்புகளைக் கொண்டு ரங்கோலிகள் (வண்ணக் கோலங்கள்) அமைக்கப்படுகின்றன. இதுபோன்ற அமைப்புகளைக் காட்டும் சில ரங்கோலிகள் காண்பிக்கப்பட்டுள்ளன.



1. அமைப்புகளைத் தொடர்ந்து இரங்கோலிகளை நிறைவு செய்க.

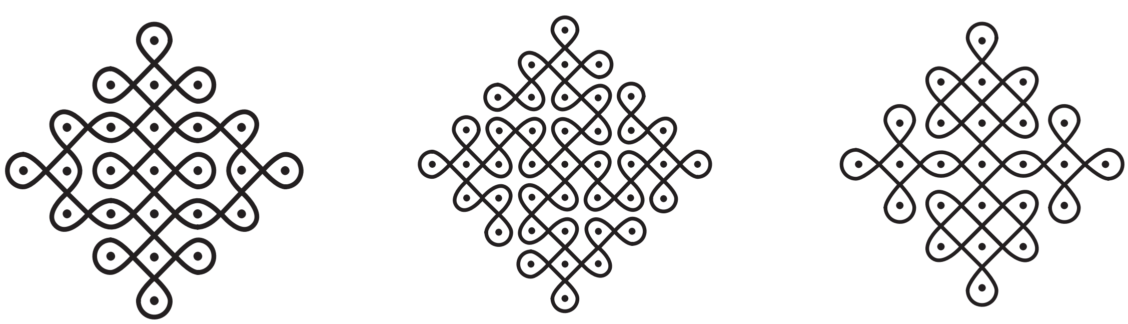


2. கொடுக்கப்பட்ட வகைகளில் இருந்து நீங்களாகவே ஓர் அமைப்பினை ஏற்படுத்தி இரங்கோலிகளை வரைக.

(அ) முக்கோணமும் வட்டமும் (ஆ) சதுரமும் முக்கோணமும்

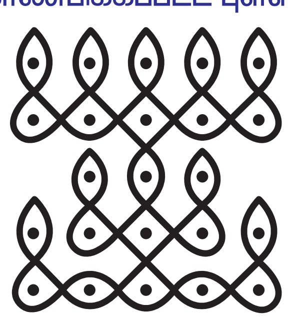
புள்ளிக் கோலங்கள்

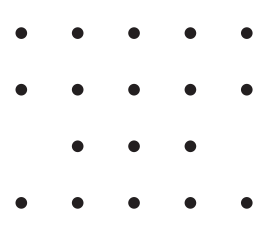
புள்ளிகளில் நேர்க்கோடுகளையும் வளைகோடுகளையும் பயன்படுத்தி புள்ளிக் கோலங்கள் வரையப்படுகின்றன.



இந்த நேர்க்கோடுகளும் வளைகோடுகளும் சேர்ந்து ஏற்படுத்தும் அமைப்புகளைத் தொடர்ந்து நீட்சி செய்து கோலங்களைப் பெரிதாக்கலாம்.

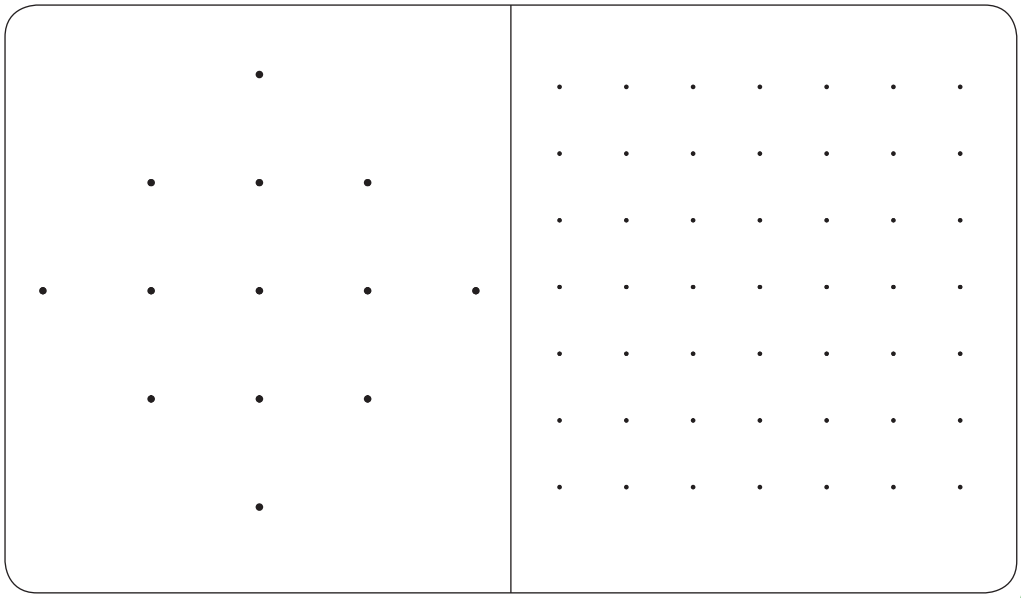
3. வரைய ஆரம்பித்த பின் கைகளை எடுக்காமலேயே ஒரே முயற்சியில் படத்தில் காண்பிக்கப்பட்ட புள்ளிக் கோலத்தை வரைக.





3rd_Unit_03_Patterns_Term 3.indd 21 11/21/2019 11:38:59 AM

4. கொடுக்கப்பட்டுள்ள புள்ளிகளைக் கொண்டு உங்கள் விருப்பம் போல் புள்ளிக் கோலங்கள் இரண்டு வரைக.



3.2 எண்களைக் கூட்டுவதால் கிடைக்கும் அமைப்புகள்

1. கூட்டல் அட்டவணையை நிறைவு செய்து அவற்றில் உள்ள அமைப்பினை உற்று நோக்குக

+	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	0	1	2	3	4	5		7	8	9	10
1	1		3	4	5	6	7	8	9		11
2	2	3	4	5	6		8	9	10		12
3	3		5	6	7	8		10	11	12	13
4	4	5		7	8	9		11	12	13	14
5	5	6	7		9	10	11	12		14	15
6	6		8	9	10		12	13	14	15	16
7	7	8	9	10	11	12	13	14		16	17
8	8	9	10	11		13		15	16	17	18
9	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
10	10	11	12	13	14	15		17	18	19	20

கொடுக்கப்பட்டுள்ள அட்டவணையை உற்று நோக்குக. அதில் 10 என்ற எண்ணைக் கூடுதலாகப் பெற பல வழிகள் உள்ளதை உங்களால் வரை முடியும்.

3rd_Unit_03_Patterns_Term 3.indd 22 11/21/2019 11:39:00 AM

10 ஐ கூட்டற்பலனாகத் தரும் எண்களை எழுதுவோம்.

0 இன் கூட்டல் கூற்று	10 இன் கூட்டல் கூற்று										
0 + 0 = 0	0 + 10 = 10	1 + 9 = 10	2 + 8 = 10	3 + 7 = 10	4 + 6 = 10	5 + 5 = 10	6 + 4 = 10	7 + 3 = 10	8 + 2 = 10	9 + 1 = 10	10 + 0 = 10

மேலே 10 இன் எடுத்துக்காட்டில் கண்பது போல், ஒரே எண்ணைக் கூட்டற்பலனாகத் தரும் பல்வேறு எண் சோடிகள் இருப்பதை நாம் காணலாம்.

2. கொடுக்கப்பட்ட கூட்டல் கூற்றைத் தரும் எண்களை எழுதுக.

1 இன் கூட்டல் கூற்று		11 இன் கூட்டல் கூற்று									
0 + 1 = 1	1 + 0 = 1	1 + 10 = 11	2 + 9 = 11	3 + 8 = 11	4 + 7 = 11	5 + 6 = 11	6 + 5 = 11	7 + 4 = 11	8 + 3 = 11	9 + 2 = 11	10 + 1 = 11

2 இன் கூட்டல் கூற்று			12 இன் கூட்டல் கூற்று								
+ 2	+ 2	+ 2	+ 12	+ 12	+ 12	+ 12	+ 12	+ 12	+ 12	+ 12	+ 12

3 இன் கூட்டல் கூற்று				13 இன் கூட்டல் கூற்று							
+ 3	+ 3	+ 3	+ 3	+ 13	+ 13	+ 13	+ 13	+ 13	+ 13	+ 13	+ 13

4 இன் கூட்டல் கூற்று					14 இன் கூட்டல் கூற்று						
+ 4	+ 4	+ 4	+ 4	+ 4	+ 14	+ 14	+ 14	+ 14	+ 14	+ 14	+ 14

5 இன் கூட்டல் கூற்று						15 இன் கூட்டல் கூற்று					
+ 5	+ 5	+ 5	+ 5	+ 5	+ 5	+ 15	+ 15	+ 15	+ 15	+ 15	+ 15

3rd_Unit_03_Patterns_Term 3.indd 23 11/21/2019 11:39:01 AM

6 இன் கூட்டல் கூற்று						16 இன் கூட்டல் கூற்று					
+ 6	+ 6	+ 6	+ 6	+ 6	+ 6	+ 16	+ 16	+ 16	+ 16	+ 16	+ 16

7 இன் கூட்டல் கூற்று							17 இன் கூட்டல் கூற்று				
+ 7	+ 7	+ 7	+ 7	+ 7	+ 7	+ 7	+ 17	+ 17	+ 17	+ 17	+ 17

8 இன் கூட்டல் கூற்று								18 இன் கூட்டல் கூற்று			
+ 8	+ 8	+ 8	+ 8	+ 8	+ 8	+ 8	+ 8	+ 18	+ 18	+ 18	+ 18

9 இன் கூட்டல் கூற்று									19 இன் கூட்டல் கூற்று		
+ 9	+ 9	+ 9	+ 9	+ 9	+ 9	+ 9	+ 9	+ 9	+ 19	+ 19	+ 19

3. விடுபட்ட எண்களைக் கண்டறிந்து விடுபட்ட இடங்களில் நிரப்புக.

23	74	45	12	25
+ 3_	+ 5_	+ 1_	+ _3	+ _3
60	130	61	105	118

I1B2H2

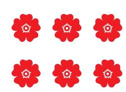
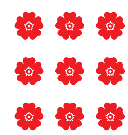
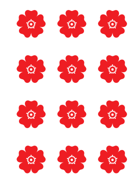
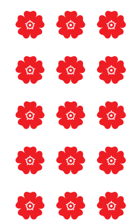
3rd_Unit_03_Patterns_Term 3.indd 24 11/21/2019 11:39:01 AM

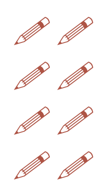
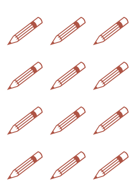
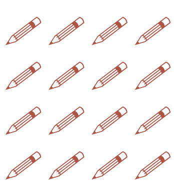
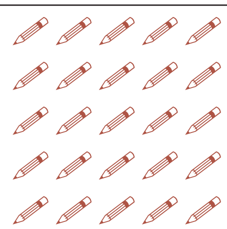
3.3 பெருக்கல் முறையில் மீள்கூட்டலின் அமைப்புகள்

I3E4V8

'**பெருக்கல்** என்பது **மீள் கூட்டலைக்** குறிக்கும்'.

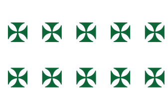
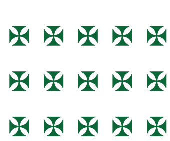
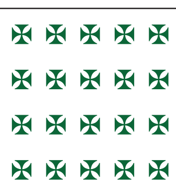
எடுத்துக்காட்டு

படக் குறியீடுகள்					
மீள்கூட்டல் கூற்று	3	3 + 3	3 + 3 + 3	3 + 3 + 3 +3	3 + 3 + 3 +3 + 3
பெருக்கல் கூற்று	$1 \times 3 = 3$	$2 \times 3 = 6$	$3 \times 3 = 9$	$4 \times 3 = 12$	$5 \times 3 = 15$

படக் குறியீடுகள்					
மீள்கூட்டல் கூற்று	4	4 + 4	4 + 4 + 4	4 + 4 + 4 +4	4 + 4 + 4 +4 + 4
பெருக்கல் கூற்று	$1 \times 4 = 4$	$2 \times 4 = 8$	$3 \times 4 = 12$	$4 \times 4 = 16$	$5 \times 4 = 20$

பயிற்சி

பெருக்கலை மீள் கூட்டலாகக் கருதி அமைப்புகளைத் தொடர்க.

படக் குறியீடுகள்					
மீள்கூட்டல் கூற்று					
பெருக்கல் கூற்று					

3rd_Unit_03_Patterns_Term 3.indd 25 11/21/2019 11:39:02 AM

படக் குறியீடுகள்	♣ ♣	♣ ♣ ♣ ♣	♣ ♣ ♣ ♣ ♣ ♣	♣ ♣ ♣ ♣ ♣ ♣ ♣ ♣	
மீள்கூட்டல் கூற்று					
பெருக்கல் கூற்று					

3.4 வகுத்தல் முறையில் மீள் கழித்தலின் அமைப்புக்கள்

'**வகுத்தல்** என்பது **மீள் கழித்தலைக்** குறிக்கும்'.

எடுத்துக்காட்டு 20 ÷ 4

படி: 1	❖ ❖ ❖ ❖ ❖ ❖ ❖ ❖ ❖ ❖ ❖ ❖ ❖ ❖ ❖ ❖ ~~❖~~ ~~❖~~ ~~❖~~ ~~❖~~	20 – 4 = 16
படி: 2	❖ ❖ ❖ ❖ ❖ ❖ ❖ ❖ ❖ ❖ ❖ ❖ ~~❖~~ ~~❖~~ ~~❖~~ ~~❖~~	16 – 4 = 12
படி: 3	❖ ❖ ❖ ❖ ~~❖~~ ~~❖~~ ~~❖~~ ~~❖~~ ~~❖~~ ~~❖~~ ~~❖~~ ~~❖~~	12 - 4 = 8
படி: 4	❖ ❖ ❖ ❖ ❖ ❖ ❖ ❖	8 - 4 = 4
படி: 5	~~❖~~ ~~❖~~ ~~❖~~ ~~❖~~	4 - 4 = 0

பயிற்சி

பின்வரும் வகுத்தல் கூற்றுகளின் அமைப்புகளை எழுதுக.

அ) 24 ÷ 3　　ஆ) 22 ÷ 2　　இ) 32 ÷ 4　　ஈ) 15 ÷ 3

அலகு - 4

அளவைகள்

E7D1A3

நினைவுகூர்தல்

ஒரு நாளில் நீங்கள் எவ்வளவு தண்ணீர் அருந்துவீர்கள்?

வெயில் காலத்தில் -------------------குவளைகள்

குளிர் காலத்தில் -------------------குவளைகள்

தண்ணீர் நிரபப்பட்ட சில பாத்திரங்கள் இங்கு கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. அவற்றை உற்றுநோக்கி எதில் அதிகத் தண்ணீர் உள்ளது எனவும், எதில் குறைவான தண்ணீர் உள்ளது எனவும் கூறுக.

4.1 திட்டமில்லா அளவைகள் கொண்டு அளத்தல்

E9G3N9

சொம்பில் 3 குவளைகள் தண்ணீரைப் பிடிக்க / நிரப்ப இயலும்.

எனவே ஒரு சொம்பின் கொள்ளளவு ஆனது 3 குவளைகள் ஆகும்.

இல் 5 குவளைகள் தண்ணீரைப் பிடிக்க / நிரப்ப இயலும்.

எனவே கொள்ளளவு ஆனது 5 குவளைகள் ஆகும்.

இல் 10 குவளைகள் தண்ணீரைப் பிடிக்க / நிரப்ப இயலும்

எனவே கொள்ளளவு ஆனது 10 குவளைகள் ஆகும்.

1. அதிகத் தண்ணீரைப் பிடிக்கும் கொள்கலனை '✓' குறியிடுக.

☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐

3rd_Unit_04_Measurement_Term 3.indd 28 11/20/2019 5:56:37 PM

2. கொடுக்கப்பட்டுள்ளவைகளில் அதிகத் தண்ணீரைப் பிடிக்கும் கொள்கலன் எது?

☐	☐	☐

செயல்பாடு

3. (அ) ஐ பயன்படுத்தி விவரங்களைப் பூர்த்தி செய்க.

☐ நெகிழிக் குடம்	☐ உலோகக் குடம்
☐ தண்ணீர் புட்டி	☐ தண்ணீர்ப் பாத்திரம்

3. (ஆ) மேலே கொடுக்கப்பட்ட பாத்திரங்களை அவற்றின் கொள்ளளவின் அடிப்படையில் குறைவான தண்ணீர் கொள்ளும் பாத்திரத்திலிருந்து அதிகத் தண்ணீர் கொள்ளும் பாத்திரம் வரை வரிசைப்படுத்தி கோடிட்ட இடத்தில் அவற்றின் பெயர்களை எழுதுக.

1. ____________________ 3. ____________________

2. ____________________ 4. ____________________

3rd_Unit_04_Measurement_Term 3.indd 29 11/20/2019 5:56:38 PM

4.2 திட்ட அளவைகளைக் கொண்டு அளத்தல்

மீனாவும் அவள் தாயும்

அம்மா : மீனா, ஒரு குவளைத் தண்ணீரை மாவில் ஊற்று.

மீனா : சரி, அம்மா

அம்மா : மாவு மிகவும் கெட்டியாக உள்ளது. ஒரு முழுக் குவளைத் தண்ணீர் ஊற்றினாயா?

மீனா : ஊற்றினேன் அம்மா

அம்மா : நீ எந்தக் குவளையில் தண்ணீர் ஊற்றினாய்

மீனா : அம்மா, நான் சிறிய குவளையில் தண்ணீர் ஊற்றினேன்.

தாய் : நீ பெரிய குவளையில் ஊற்றியிருக்க வேண்டும். மீனா

மீனா : சரி அம்மா

அம்மா : மீனா, இப்போது பாலில் ஊற்ற 2 குவளைகள் தண்ணீர் கொண்டு வா.

மீனா : அம்மா, நான் இப்போது பெரிய குவளையில் கொண்டு வந்திருக்கிறேன்.

அம்மா : மீனா, இப்போது நீ சிறிய குவளையில் தண்ணீர் கொண்டு வந்திருக்க வேண்டும்.

மீனா : அம்மா. சில நேரங்களில் சிறிய குவளையில் தண்ணீர் கொண்டு வரச் சொல்கின்றீர்கள், சில நேரங்களில் பெரிய குவளையில் கொண்டு வரச் சொல்கிறீர்கள். எனக்கு எப்போது பெரிய குவளையில் கொண்டு வரவேண்டும் எப்போது சிறிய குவளையில் கொண்டு வர வேண்டும் என்று தெரியவில்லை.

இந்தச் சூழலுக்குத் (குழப்பம்/பிரச்சனை) தீர்வு காண என்ன செய்யலாம்.

3rd_Unit_04_Measurement_Term 3.indd 30 11/20/2019 5:56:38 PM

கொள்கலன்களின் கொள்ளளவுகளை அளவிட நமக்குத் திட்ட அளவைகள் தேவை. மேலும் அவற்றைக் குறிப்பிட நமக்குத் திட்ட அலகுகள் தேவை.

கொள்ளளவினை அளக்கப் பயன்படும் சில திட்டக் கருவிகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. இவற்றைப் பால் விற்பனைக் கடைகள், மளிகை கடைகள் போன்ற இடங்களில் நீங்கள் காணலாம். நாம் இவற்றைக் கொண்டு தண்ணீர், எண்ணெய், பால், பெட்ரோல் போன்ற திரவங்களை அளக்கலாம்.

ஒரு கொள்கலனின் கொள்ளளவை அளக்கக் கூடிய திட்ட அலகு லிட்டர் ஆகும்.

- சிறிய கொள்கலன்களின் மூலம் குறைந்த அளவிலான திரவங்களை மில்லி லிட்டரில் அளக்கலாம்.
- பெரிய கொள்கலன்களின் மூலம் அதிக அளவிலான திரவங்களை லிட்டரில் அளக்கலாம்.

செயல்பாடு

1. ஆசிரியர், புட்டியில் நிரப்புதல் என்னும் விளையாட்டை விளையாடச் செய்யலாம்.
2. ஆசிரியர், வகுப்பறையில் மாணவர்களைக் கொண்டு மாதிரி பால் கடையை நடத்தச் செய்யலாம்.

3rd_Unit_04_Measurement_Term 3.indd 31 11/20/2019 5:56:38 PM

பயிற்சி

1. பின்வரும் பொருள்களை அவற்றின் அளவுகளைக் கொண்டு வகைப்படுத்தி அட்டவணையை நிறைவு செய்க.

பானை

மருந்துக் குப்பி

எண்ணெய் குடுவை

தண்ணீர் குடுவை

குவளை

சொம்பு

1 லிட்டரை விடக் குறைவாகப் பிடிக்கும் பாத்திரங்கள்	1 லிட்டரை விட அதிகமாகப் பிடிக்கும் பாத்திரங்கள்
1. ____________________	1. ____________________
2. ____________________	2. ____________________
3. ____________________	3. ____________________

2. கொடுக்கப்பட்ட திரவங்களை அளப்பதற்குப் பயன்படும் சரியான அலகுகளை '✓' குறியிடுக.

வ.எண்	அளக்க வேண்டிய திரவம்	மில்லி லிட்டர்	லிட்டர்
1.	இருமல் மருந்து		
2.	வினிகர்		
3.	தொட்டியில் உள்ள தண்ணீர்		
4.	நீங்கள் பள்ளிக்குக் கொண்டு வரும் தண்ணீர்		
5.	சமையலறையில் உள்ள எண்ணெய்		
6.	பெட்ரோல்		

3rd_Unit_04_Measurement_Term 3.indd 32 11/20/2019 5:56:39 PM

3. மிக அதிகமான அளவினை '✓' குறியிடுக.

i. a) 500 மிலி b) 100 மிலி c) 50 மிலி d) 75 மிலி

ii. a) 200 மிலி b) 300 மிலி c) 150 மிலி d) 175 மிலி

iii. a) 5 லி b) 2 லி c) 8 லி d) 7 லி

iv. a) 3 லி b) 300 மிலி c) 30 மிலி d) 30 லி

v. a) 250 மிலி b) 1500 மிலி c) 760 மிலி d) 75 லி

4. மிகக் குறைவான அளவினை '✓' குறியிடுக.

i. a) 250 மிலி b) 350 மிலி c) 50 மிலி d) 750 மிலி

ii. a) 300 மிலி b) 350 மிலி c) 800 மிலி d) 275 மிலி

iii. a) 10 லி b) 3 லி c) 9 லி d) 6 லி

iv. a) 3 லி b) 350 மிலி c) 5 மிலி d) 40 லி

v. a) 2500 மிலி b) 100 மிலி c) 810 மிலி d) 175 லி

5. பின்வரும் செயல்பாடுகளுக்கு உங்கள் வீட்டில் எத்தனை லிட்டர் தண்ணீரைப் பயன்படுத்துவீர்கள்? அட்டவணையை நிறைவு செய்க.

வீட்டில் செய்யும் செயல்பாடுகள்	லிட்டர்
குளிப்பதற்கு	
குடிப்பதற்கு / அருந்துவதற்கு	
பல் துலக்குவதற்கு	
சமைப்பதற்கு	
சமையல் பாத்திரங்களைக் கழுவுவதற்கு	
தோட்டத்திற்கு நீர் பாய்ச்சுவதற்கு	
தரையைத் துடைப்பதற்கு	

3rd_Unit_04_Measurement_Term 3.indd 33 11/20/2019 5:56:39 PM

6. கொடுக்கப்பட்டுள்ள கொள்கலன்களை நிரப்புவதற்கு எவ்வளவு தண்ணீர் தேவைப்படும். ஒரு லிட்டர் புட்டியைக் கொண்டு அளந்து அட்டவணையை நிறைவு செய்க.

குடுவை	________________ ஒரு லிட்டர் புட்டிகள் (குடுவைகள்)
வாளி	________________ ஒரு லிட்டர் புட்டிகள் (குடுவைகள்)
பானை	________________ ஒரு லிட்டர் புட்டிகள் (குடுவைகள்)

செயல்பாடு

ஒரு குவளையையும் 1 லிட்டர் குடுவையையும் எடுத்துக் கொள்ளுங்கள் குவளையைக் கொண்டு குடுவையை நிரப்புங்கள் குடுவையை நிரப்புவதற்குக் குவளை எத்தனை முறை பயன்படுத்தப்பட்டது?

பல்வேறு கொள்கலன்களை (குவளைகள், குடுவைகள்) வைத்து இதே செயல்பாட்டைச் செய்து நீங்கள் கண்டறிந்த அளவுகளைக் குறிப்பெடுத்துக் கொள்ளவும்.

1. எந்தக் கொள்கலன் இரு முறை பயன்படுத்தப்பட்டது?

2. எந்தக் கொள்கலன் நான்கு முறை பயன்படுத்தப்பட்டது?

H6I8G2

3rd_Unit_04_Measurement_Term 3.indd 34 11/20/2019 5:56:39 PM

அலகு - 5

பணம்

S2F2P1

5.1 ரூபாயும் பைசாவும்

முந்தைய வகுப்பில் பல்வேறு ரூபாய் மதிப்பிலான தாள்களைப் பற்றியும் சில்லறைகளைப் பற்றியும் கற்றோம். இந்த வகுப்பில் நாம் ரூபாய், பைசாவிற்கான உறவினையும் பணத்தைக் கொண்டு கூட்டல், கழித்தலையும் பற்றிக் கற்போம். மேலும் ரசீது (பற்றுச் சீட்டினை) சேகரித்தலையும் உருவாக்குதலையும் பற்றிக் கற்றுக் கொள்வோம்.

1 ரூபாய் = 100 பைசா

சில நாணயங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

1 பைசா 2 பைசா 5 பைசா 10 பைசா

20 பைசா 25 பைசா 50 பைசா

மேலே கொடுக்கபட்டுள்ள நாணயங்கள் பழமையானவை அவை தற்போது பயன்பாட்டில் இல்லை. ஆனால் பைசாவின் மதிப்புப் புள்ளிகள் குறிப்பேடுகளில் இன்றும் பயன்படுத்தப்படுகிறது. எனவே பைசாவின் மதிப்பு குறிப்பிடத்தக்கதாகும்.

3rd_Unit_05_Money_Term 3.indd 35 11/21/2019 11:42:37 AM

இப்போது பைசாவை ரூபாயாக மாற்றுவதைப் பற்றிக் கற்போம்.

1 ரூபாய் = 100 பைசா

2 ரூபாய் = 2x 100

= 200 பைசா

5 ரூபாய் = 5x 100 பைசா

= 500 பைசா

N8H1H2

1. பின்வரும் ரூபாயைப் பைசாவாக மாற்றவும்.

ரூபாய்கள்	பைசா	ரூபாய்கள்	பைசா
1		6	
2		7	
3		8	
4		9	
5		10	

தெரிந்து கொள்வோம்

=

5.2 பணத்தின் கூட்டலும் கழித்தலும்

பணத்தின் கூட்டலும் கழித்தலும் எண்களின் கூட்டல் கழித்தல் போன்றே செய்ய வேண்டும். ஆனால் கூடுதலாய் ரூபாய் மற்றும் பைசாவிற்கு இடையில் ஒரு புள்ளியை வைக்க வேண்டும்.

1. பின்வருவனவற்றைக் கூட்டுக.

	ரூ	பை
1.	35	20
+	20	20
	____	____

	ரூ	பை
2.	80	20
+	10	10
	____	____

	ரூ	பை
3.	90	10
+	05	20
	____	____

	ரூ	பை
4.	270	80
+	310	00
	____	____

	ரூ	பை
5.	440	40
+	440	40
	____	____

	ரூ	பை
6.	220	20
+	220	20
	____	____

2. பின்வருவனவற்றைக் கழிக்க.

	ரூ	பை
1.	20	20
-	10	10
	____	____

	ரூ	பை
2.	28	30
-	25	10
	____	____

	ரூ	பை
3.	35	80
-	25	70
	____	____

	ரூ	பை
4.	820	80
-	110	20
	____	____

	ரூ	பை
5.	540	70
-	130	60
	____	____

	ரூ	பை
6.	754	90
-	123	50
	____	____

3rd_Unit_05_Money_Term 3.indd 37 11/21/2019 11:42:38 AM

அன்றாடச் சூழலில் பணத்தைக் கூட்டுதலும் கழித்தலும்

கார்குயில் ₹. 20.50 இக்கு மற்றும் ₹.30.50 இக்கு வளையலும் வாங்கிய பின் கடைக்காரரிடம் ஒரு நூறு ரூபாய் கொடுத்தாள் எனில் கடைக்காரர் அவளுக்குத் தரவேண்டிய மீதித் தொகை எவ்வளவு.?

1. வாங்கிய பொருள்களின் மொத்த விலையைக் கண்க்கிட வாங்கிய பொருள்களின் விலைகளை கூட்டவும்.
2. கடைக்காரர் கார்குயிலுக்கு மீதம் தரவேண்டிய தொகையை அறிந்துகொள்ள கார்குயில் கடைக்காரரிடம் கொடுத்த தொகையிலிருந்து மொத்த விலையைக் கழிக்க வேண்டும்.

பணத்தைக் கூட்டுதல்	பணத்தைக் கழித்தல்
சடை மாட்டியின் விலை = 20.50	கார்குயில் கடைக்காரரிடம் கொடுத்த தொகை = 100.00
வளையலின் விலை = 30.50	மொத்த விலை = 51.00
மொத்த விலை = 51.00	கடைக்காரர் தர வேண்டிய தொகை = 49.00

கார்குயிலுக்குக் கடைக்காரர் தந்த மீதித் தொகை = ₹ 49·00

பயிற்சி

1. செங்கோதை புத்தகப் பையை ₹.210.30 க்கும் ஒரு விளையாட்டுக் காலணியை ₹.260.20 க்கு வாங்குகிறார் அவர் கடைக்காரரிடம் 500 ரூபாயைக் கொடுத்தார் எனில் கடைக்காரர் அவருக்குத் தர வேண்டிய மீதித் தொகை எவ்வளவு?

2. குமரனின் தந்தை அவன் மாமாவிடமிருந்து ₹.200.00 க்குச் சில்லறை வாங்கி வரச் சொன்னார். அவனுடைய மாமா ஒரு நூறு ரூபாய் தாளையும் ஒரு ஐம்பது ரூபாய் தாளையும் அவனிடம் கொடுத்தார். எனில் மாமா அவனுக்கு மேலும் தர வேண்டிய தொகையானது எவ்வளவு?

3rd_Unit_05_Money_Term 3.indd 38 11/21/2019 11:42:38 AM

5.3 விலை பட்டியலும் எளிய பற்றுச்சீட்டும்

விலைப் பட்டியல்.

விலைப் பட்டியலை நாம் கடைகளில் காணலாம். விலைப்பட்டியல் நமக்குக் கடையிலுள்ள ஒவ்வொரு பொருளின் விலையையும் தெரிவிக்கப் பயன்படுகிறது.

பற்றுச்சீட்டுகள்

பற்றுச் சீட்டுகள் வாடிக்கையாளர் பொருள்களை வாங்கியதற்கான அத்தாட்சியாகக் கடைக்காரர்களால் கொடுக்கப்படுகிறது. பொருள்கள் வாங்கியதற்கான முழு விவரமும் பற்றுச்சீட்டுகள் தெரிவிக்கின்றன.

பிரியா ஓர் உணவகத்திற்குச் சென்றாள். பணியாளர் அவளிடம் உணவுப் பட்டியல் அட்டையை கொடுத்தார். அந்த உணவுப் பட்டியலின் அட்டையில் உணவகத்திலுள்ள உணவுப் பண்டங்களும் அவைகள் ஒவ்வொன்றின் விலையும் பட்டியலிடப்பட்டிருந்தன.

உணவக உணவு			
வ.எண்	உணவுப் பண்டங்கள்	அளவு (எண்ணிக்கையில்)	விலை (ரூபாயில்)
1	இட்லி	2	20·00
2	ரவா தோசை	1	50·00
3	தோசை	1	30·00
4	பூரி	3	45·00
5	மசால் வடை	4	20·00

பிரியாவும் அவள் நண்பரும் பின்வரும் உணவுப் பண்டங்களை வாங்கினர்.

உணவுப் பண்டம்	அளவு
இட்லி	4
தோசை	3
பூரி	6

அவர்கள் சாப்பிட்டு முடித்தவுடன் பணியாளர் பற்றுச்சீட்டினைக் கொடுத்தார்.

உணவக உணவு			
பற்றுச்சீட்டு எண்: 32			நாள்: 30.10.2019
வ.எண்	உணவுப் பண்டங்கள்	அளவு (எண்ணிக்கையில்)	விலை (ரூபாயில்)
1	இட்லி	4	40·00
2	தோசை	3	90·00
3	பூரி	6	90·00
மொத்த விலை			220·00

3rd_Unit_05_Money_Term 3.indd 39 11/21/2019 11:42:38 AM

பிரியா வாங்கிய உணவுப் பொருள்களையும் அவள் செலுத்த வேண்டிய மொத்தத் தொகையையும் பற்றுச்சீட்டுத் தெரிவிக்கிறது.

மேலே கொடுக்கப்பட்ட பற்றுச்சீட்டிலிருந்து நமக்குப் பின்வரும் தகவல்கள் தெரிய வருகிறது.

(i) உணவகத்தின் பெயர் உணவக உணவு

(ii) பற்றுச்சீட்டு எண் 25

(iii) பற்றுச்சீட்டு தேதி 30.10.2019

(iv) அவர்கள் உண்ட உணவுப் பொருள்களின் எண்ணிக்கை 3

(v) அவர்கள் செலுத்த வேண்டிய மொத்தத் தொகை 20

(vi) ஒரு இட்லியின் விலை 10

(vii) ஒரு தோசையின் விலை 30

(viii) ஒரு மசால் வடையின் விலை 5

(ix) இரண்டு பூரி செட்களின் விலை 90

1. பின்வருவனவற்றை இராஜாவாலும் அவர் குடும்பத்தினராலும் உண்ணப்பட்ட உணவுகள் ஆகும். பற்றுச்சீட்டைப் பயன்படுத்திக் கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.

உணவக உணவு			
பற்றுச்சீட்டு எண்: 32			நாள்: 30.10.2019
வ.எண்	உணவுப் பண்டங்கள்	அளவு (எண்ணிக்கையில்)	விலை (ரூபாயில்)
1	ரவா தோசை	4	200·00
2	மசால் வடை	4	20·00
3	பூரி	6	90·00
மொத்த விலை			310·00

1. உணவகத்தின் பெயர் ____________

2. பற்றுச்சீட்டு எண் ____________

3. பற்றுச்சீட்டு தேதி ____________

4. உண்ட உணவின் மொத்த எண்ணிக்கை ____________

5. செலுத்த வேண்டிய தொகை ____________

3rd_Unit_05_Money_Term 3.indd 40 11/21/2019 11:42:38 AM

2. கொடுக்கப்பட்டுள்ள பற்றுச்சீட்டை நிறைவு செய்து செலுத்த வேண்டிய மொத்தத் தொகையைக் கண்டறிக.

சிறந்த ஆடையகம்				
பற்றுச்சீட்டு எண்: 82				நாள்: 5.11.2019
வ. எண்	பொருள்	விலை (ரூபாயில்)	அளவு (எண்ணிக்கையில்)	அடக்க விலை (ரூபாயில்)
1	புடவை	350·00	2	
2	சட்டைகள்	200·00	2	
3	கால் சட்டைகள்	700·00	1	
4	துண்டு	50·00	2	
5	மேல்துண்டு	100·00	1	
மொத்தத் தொகை				

சிறந்த ஆடையகம்				
பற்றுச்சீட்டு எண்: 25				நாள்: 6.11.2019
வ. எண்	பொருள்	விலை (ரூபாயில்)	அளவு (எண்ணிக்கையில்)	அடக்க விலை (ரூபாயில்)
1	வேட்டி	250·00	1	
2	பாவாடை	300·00	2	
3	சட்டை	150·00	4	
4	புடவை	500·00	3	
5	மேலாடை	220·00	3	
மொத்தத் தொகை				

சிறந்த மளிகைக் கடை				
பற்றுச்சீட்டு எண்: 1045				நாள்: 6.11.2019
வ. எண்	பொருள்	விலை (ரூபாயில்)	அளவு (எண்ணிக்கையில்)	அடக்க விலை (ரூபாயில்)
1	மஞ்சள்	25·00/பொட்டலம்	2	
2	அரிசி	55·00/கிகி	2	
3	உளுத்தம் பருப்பு	80·00/கிகி	2	
4	சர்க்கரை	42·00/கிகி	4	
5	புளி	110·00/கிகி	1	
மொத்தத் தொகை				

3rd_Unit_05_Money_Term 3.indd 41 11/21/2019 11:42:38 AM

3. கொடுக்கப்பட்ட விலைப்பட்டியலைப் பயன்படுத்தி வாங்கப்பட்ட பொருள்களுக்குப் பற்றுச்சீட்டு தயாரிக்கவும்.

எழுது பொருள் கடையிலுள்ள விலைப் பட்டியல்		
1.	எழுதுகோல்	₹. 20·00
2.	கரிக்கோல்	₹. 10·00
3.	வரைபட அட்டை	₹. 5·00
4.	அழிப்பான்	₹. 10·00
5.	கரிக்கோல் துருவி	₹. 5·00
6.	வண்ண எழுதுகோல்	₹. 50·00

Y3L7K3

i. இரண்டு எழுதுகோல்கள், மூன்று அழிப்பான்கள் மற்றும் ஒரு வண்ண எழுதுகோலையும் ரம்யா வாங்கினாள். அவள் வாங்கிய பொருள்களுக்குப் பற்றுச்சீட்டு தயாரிக்கவும்.

ii. ஓர் அழிப்பான், ஒரு கரிக்கோல் துருவி மற்றும் இரண்டு எழுதுகோல்களை இரவி வாங்கினான். அவன் வாங்கிய பொருள்களுக்குப் பற்றுச்சீட்டு தயாரிக்கவும்.

செயல்பாடு

பல்வேறு கடைகளின் பற்றுச்சீட்டுகளைச் சேகரித்து ஆல்பம் தயாரிக்கவும்.

3rd_Unit_05_Money_Term 3.indd 42 11/21/2019 11:42:38 AM

அலகு - 6

நேரம்

U9N6D4

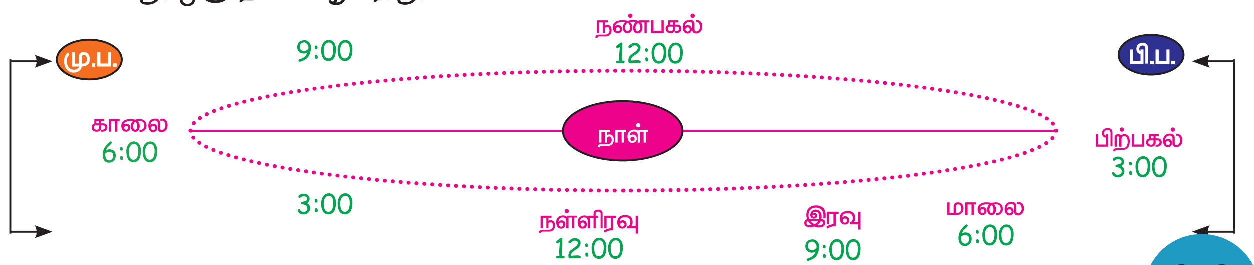
6.1 ஒரு நாளிலுள்ள நேரங்கள்

வானத்தைப் பாருங்கள். ஒரு நாள் முழுவதும் ஒரே மாதிரி உள்ளதா?

சில சமயங்களில் (நேரங்களில்) சூரியன் பளிச்சிடுகிறது. சில நேரங்களில் நிலவும் நட்சத்திரங்களும் மின்னுகின்றன.

சூரியன் பளிச்சிடும் பொழுதைப் பகல் எனவும் நிலவும் நட்சத்திரங்களும் மின்னும் பொழுதை இரவு எனவும் அழைக்கிறோம்.

பகல் பொழுது 12 மணி நேரமும் இரவுப் பொழுது 12 மணிநேரமும் சேர்ந்து 24 மணி நேரம் கொண்டது ஒரு நாள் ஆகிறது.



1. பின்வரும் நிகழ்வுகள் நிகழும் நேரத்தைப் பொருத்து வகைப்படுத்துக.

1. சூரிய உதயம் 2. சூரியன் மறையும் நேரம் 3. பள்ளிக்கு வரும் நேரம்
4. பள்ளியிலிருந்து வீட்டிற்குச் செல்லும் நேரம் 5. காலைச் சிற்றுண்டி 6. இரவு உணவு
7. இருளாக இருக்கும் நேரம் 8. நாம் காலை வணக்கம் சொல்லும் நேரம்
9. நாம் மாலை வணக்கம் சொல்லும் நேரம்

வ. எண்	மாலை	காலை	இரவு
1.			
2.			
3.			

3rd_Unit_06_Time_Term 3.indd 43 11/21/2019 11:44:07 AM

6.2 கால முறை வரிசை

உங்கள் தாய் இட்லி சமைப்பதைப் பார்த்திருக்கிறீர்களா? அவர்கள் எவ்வாறு அதனைச் சமைப்பார்கள்?

- முதலில் அரிசியையும் உளுந்தையும் தண்ணீரில் ஊர வைப்பார்.
- இரண்டாவதாக ஊறிய பொருள்களை அரைத்து உப்பு சேர்த்து மாவாக மாற்றுவார்.
- மூன்றாவதாகப் புளிப்பதற்காக மாவை ஓரிரவு அப்படியே வைப்பார்.
- நான்காவதாக மாவை வேக வைத்து இட்லி செய்வார்.

இட்லி சமைக்கும் செயலில் இந்த நிகழ்வுகள் ஒன்றன் பின் ஒன்றாக நடைபெறும்.

நிகழ்வுகளை அவை நடைபெறும் வரிசையில் வரிசைப்படுத்தும் முறையைக் கால முறை வரிசை என்று அழைப்போம்.

கால முறை வரிசையில் பொருள்களை வரிசைப்படுத்துவதற்கான எடுத்துக்காட்டு

- வரலாற்று நிகழ்வுகள்
- கல்வித் தகுதி
- குடும்ப வரைபடம்

Q6U3I5

1. முதலில் நடைபெறும் நிகழ்விற்கு 'மு' எனவும் அடுத்ததாக நடைபெறும் நிகழ்விற்கு 'அ' எனவும் எழுதுக.

வ.எண்	நிகழ்வுகள்			
1	சாப்பிடுதல்		சமைத்தல்	
2	தொடர்வண்டி அல்லது பேருந்தில் ஏறுவது		செல்ல வேண்டிய இடத்தைச் சென்றடைதல்	
3	வரைபடம் வரைதல்		வண்ணம் தீட்டுதல்	
4	பையிலிருந்து புத்தகத்தை எடுத்தல்		வாசித்தல்	
5	கதவைத் திறப்பது		அறையினுள் நுழைதல்	

3rd_Unit_06_Time_Term 3.indd 44 11/21/2019 11:44:07 AM

இது கயல்விழியின் குடும்பம்

தாத்தா, பாட்டி, தந்தை, தாய், கயல்விழி மற்றும் அவளது இளைய சகோதரன் எனும் வரிசையே கயல்விழி குடும்பத்தின் **கால முறை வரிசை** ஆகும்.

2. பின்வரும் நிகழ்வுகளைக் கால முறை வரிசையில் வரிசைப்படுத்துக.

i. நடக்க ஆரம்பித்தல், பிறப்பு, பள்ளியில் முதல் வகுப்பில் சேர்த்தல், மூன்றாம் வகுப்பில் பயிலுதல், இரண்டாம் வகுப்பில் பயிலுதல்

____

____

____

____

____

ii. விதை விதைத்தல், காய் காய்த்தல், பழம் பழுத்தல், பூ பூத்தல், செடி வளர்தல்.

____

____

____

____

____

3rd_Unit_06_Time_Term 3.indd 45 11/21/2019 11:44:07 AM

3. உங்கள் குடும்ப உறுப்பினர்களின் பெயர்களைக் காலமுறை வரிசைப்படி எழுதுக.

உங்கள் குடும்ப உறுப்பினர்களின் பிறந்த வருடங்களைக் கேட்டறிந்து கால முறையில் வரிசைப்படுத்தவும்.

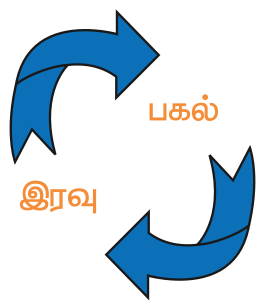
6.3 ஒரு வருடத்தின் கால சுழற்சி நிகழ்வுகள்

ஒவ்வொரு நாளும் நாம் காலையில் எழுத்து இரவில் உறங்கச் செல்கிறோம்.

இந்தச் செயல்பாடு தினமும் நிகழ்கிறது.

தினமும் காலையில் சூரியன் உதித்து மாலையில் மறைகிறது.

ஒரே மாதிரியாக அதிக மாற்றமில்லாமல் திரும்பத் திரும்ப நடைபெறும் நிகழ்வுகள் ஒரு சுழற்சியைக் குறிக்கின்றன.



பகலும் இரவும் மாறி மாறி வருவது ஒரு சுழற்சியை ஏற்படுத்துகிறது.

மரம் வளர்தல், வீடு கட்டுதல் போன்ற சில நிகழ்வுகள் மீளவும் நிகழாது. இவை சுழற்சியை ஏற்படுத்தாது.

1. சுழற்சியை ஏற்படுத்தும் மற்றும் ஏற்படுத்தாத நிகழ்வுகளைப் பட்டியலிடுக.

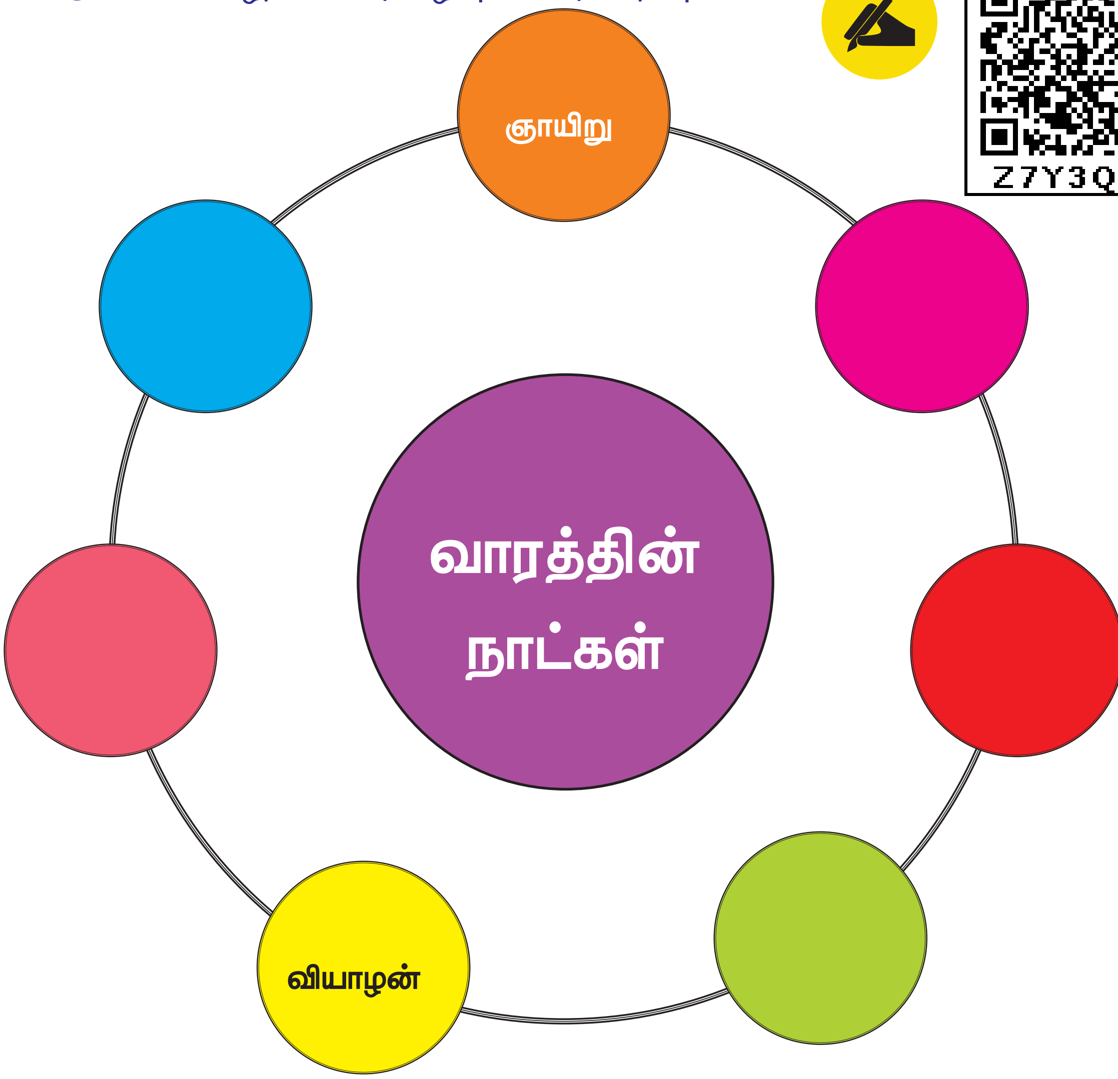
i. பள்ளிக்கு வருதல்
ii. கடிகாரத்தின் சுழற்சி
iii. வாரத்தின் நாட்கள்
iv. உங்கள் செல்லப் பிராணியின் வளர்ச்சி
v. வீடு கட்டுதல்
vi. இட்லி தயாரித்தல்

வ.எண்	சுழற்சி உள்ள நிகழ்வுகள்	சுழற்சியை ஏற்படுத்தாத நிகழ்வுகள்
1.		
2.		
3.		

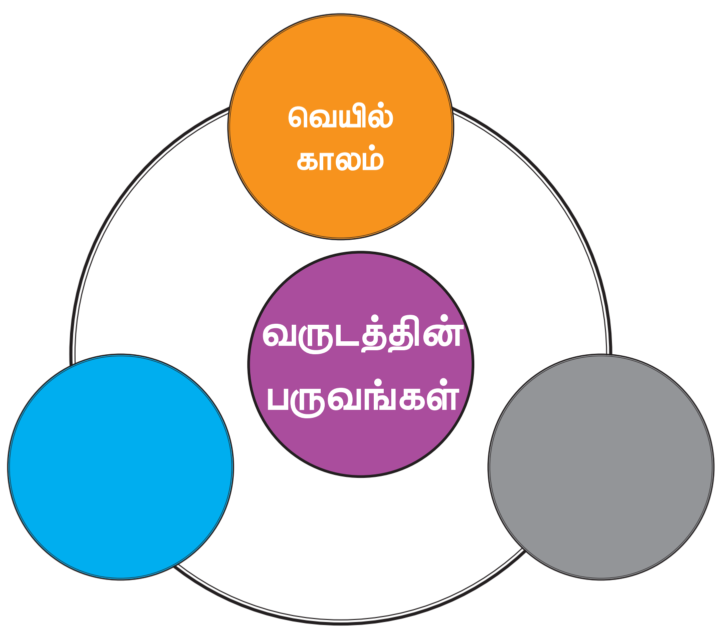
3rd_Unit_06_Time_Term 3.indd 46 11/21/2019 11:44:08 AM

2. கொடுக்கப்பட்ட சுழற்சியின் நிகழ்வுகளை நிறைவு செய்க

i.



ii.

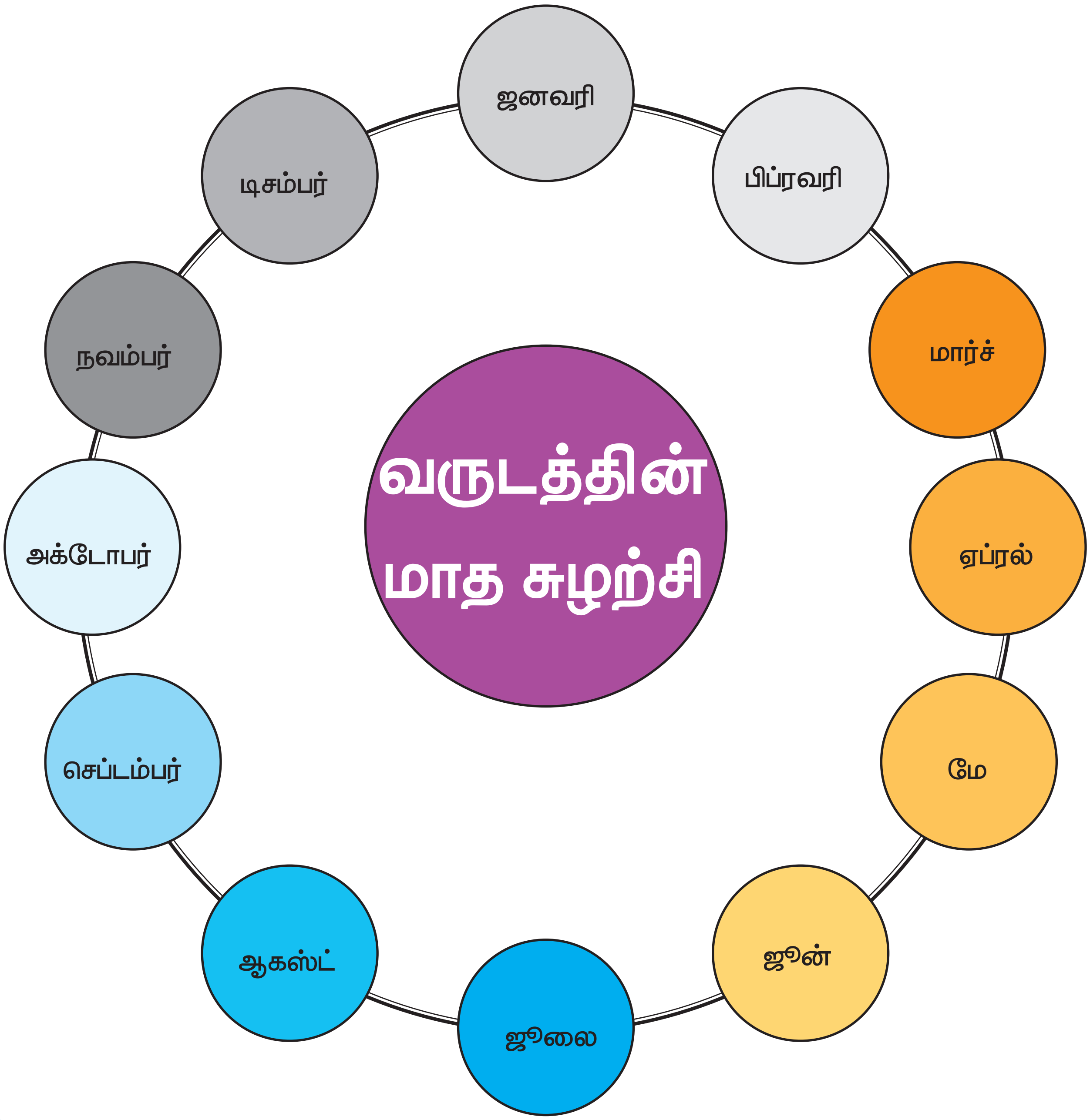


3rd_Unit_06_Time_Term 3.indd 47 11/21/2019 11:44:08 AM

செயல்பாடு

ஒரு வருடத்தின் மாத சுழற்சியைத் தயாரித்தல்

- ஆசிரியர் மாதங்களின் பெயர் கொண்ட அட்டைகளைத் தயாரிக்கவும்.
- மாணவர்களின் எண்ணிக்கைக்கு ஏற்ப குழுவாகப் பிரிக்கவும்.
- ஒவ்வொரு குழுவிற்கும் ஒரு தொகுதி அட்டையைக் கொடுக்கவும். ஒவ்வொரு அட்டைத் தொகுதியையும் மாற்றி வைக்கவும்.
- குழுக்களைச் சரியான மாத சுழற்சியின் படி வரிசைப்படுத்துமாறு கூறவும்.



3rd_Unit_06_Time_Term 3.indd 48 11/21/2019 11:44:08 AM

அலகு - 7

தகவல் செயலாக்கம்

U1X3H2

7.1 விரைவுக் கூட்டலுக்கான வழிமுறைகள்

நமது அன்றாட வாழ்வில் பல சமயங்களில் நாம் கூட்டலினைப் பயன்படுத்துகின்றோம். இங்கு கூட்டல்களை விரைவாக்க உதவும் சில நுட்பங்களைக் காண்போம்.

1. **கூட்டல் அட்டவணையைப்** பயன்படுத்துவது சிறிய எண்களைக் கூட்டுவதற்கான சிறந்த வழிகளில் ஒன்றாகும்.

2. கூட்டல் பற்றிய சில கூற்றுகளை நாம் தெரிந்து கொள்வோம்.

i. ஓர் எண்ணுடன் 0ஐக் கூட்டுதல்

ஓர் எண்ணுடன் 0ஐக் கூட்டினால் அந்த எண் மாறாமல் அப்படியே இருக்கும்.

ii. ஓர் எண்ணுடன் 1ஐக் கூட்டுதல்

ஓர் எண்ணுடன் 1ஐக் கூட்டும் போது அதன் அடுத்த எண் கிடைக்கும்.

iii. ஓர் எண்ணுடன் 2ஐக் கூட்டுதல்

ஓர் எண்ணுடன் 2ஐக் கூட்டும் போது அவற்றின் கூட்டற்பலன் 2 எண்களைத் தாண்டுகிறது.

iv. ஓர் எண்ணுடன் 10ஐக் கூட்டுதல்

ஓர் எண்ணுடன் 10ஐக் கூட்டும் போது அவ்வெண்ணின் ஒன்றன் இலக்கம் அப்படியே இருக்கும். ஆனால் 10ஆம் இலக்கமானது 1ஆல் அதிகரிக்கப்படும். அதாவது, அடுத்த எண்ணுக்கு நகரும்.

கட்டத்தை நிரப்புக				
+	0	1	2	10
1	1	2	3	11
3				
4				
9		10		
12				
25	25			
73				
86			88	
325				
791				
228				238
998		999		

3rd_Unit_07_Information_Term 3.indd 49 11/21/2019 11:48:05 AM

3. 10 இன் இரட்டைகளைக் கண்டறிதல்

கூட்டலுக்கான எண்களின் தொகுப்பு வழங்கப்படும் போது, கூட்டு எண் 10 இனை கொடுக்கக் கூடிய எண்களைக் கண்டறிந்து கூட்டலுக்குக் கொடுத்திடல் வேண்டும்.

எடுத்துக்காட்டு

7+4+6+3 இன் கூட்டுத் தொகையினைக் காண்க.

7+4+6+3

7+3=10 மற்றும் 6+4=10

எனவே கொடுக்கப்பட்ட எண்களின் கூட்டுத் தொகை =10+10=20

எடுத்துக்காட்டு

5+3+2+6+4 இன் கூட்டுத் தொகையினைக் காண்க.

5+3+2+6+4

6+4=10 5+3+2=10

எனவே கூட்டுத்தொகை = 10+10 =20

பயிற்சி

கூட்டுத்தொகையினைக் கண்டறிக i) 5+1+5+9 ii) 2+5+5+7+1 iii) 3+6+1+2+8

4) இரட்டிப்பாக்கல்

i. ஒரே எண் இரண்டு முறை சேர்க்கப்படும்போது அவ்வெண் இரட்டிப்பாகிறது.

எடுத்துக்காட்டு

5 + 5 = 2 X 5 = 10

7 + 7 = 2 X 7 = 14

ii. அருகே உள்ள எண்களைக் கூட்டும் போது இரட்டிப்பாக்குவதைப் பயன்படுத்தலாம்.

எடுத்துக்காட்டு

5 + 6 = 2 X 5 +1 = 10 + 1 = 11

4 + 5 = 2 X 5 -1 = 10 - 1 = 9

5. இரண்டு இலக்க எண்களைக் கூட்டுதல்

ஒன்றுகளைக் கூட்டி 10க்களை எண்ணுவதைத் தவிர்க்கவும்.

எடுத்துக்காட்டு

7+ 12 இன் கூட்டுத்தொகையினைக் காண்க.

7ஐயும் 2ஐயும் கூட்டினால் 9 கிடைக்கிறது.

9 இலிருந்து 10ஆல் தாவிக் கூட்டி கூட்டற்பலன் 19 பெறுக.

7 + 2 = 9 9 + 10 = 19

3rd_Unit_07_Information_Term 3.indd 50 11/21/2019 11:48:05 AM

எடுத்துக்காட்டு 25 + 33 இன் கூட்டுத் தொகையினைக் காண்க

ஒற்றை இலக்கங்களைக் கூட்டவும் 5 + 3 = 8

தாவிக் கூட்டவும் 8 + 30 + 20 =58

H5B8S6

எடுத்துக்காட்டு 37 + 24. இன் கூட்டுத் தொகையினைக் காண்க.

ஒற்றை இலக்குகளைக் கூட்டவும் 7 + 4 = 11

தாவிக் கூட்டவும் -11+30+20=61

6) மூன்று இலக்கு எண்களின் கூட்டல்

எடுத்துக்காட்டு 576 + 323 இன் கூட்டுத்தொகையினைக் காண்க.

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள எண்களின் கூட்டுத்தொகையினை விரைவில் கண்டறிவதற்குப் பின்வரும் முறையினைப் பயன்படுத்தலாம்.

படிநிலை: 1 - எண்களை விரிவாக்குதல் ← 500 + 70 +6 / 300 + 20 + 3

படிநிலை: 2 - நூறு இலக்க எண்களைக் கூட்டவும் ← 500 + 300 = 800

படிநிலை: 3 - பத்து இலக்க எண்களைக் கூட்டவும் ← 800 + 70 =870 / 870 + 20 = 890

படிநிலை: 4 - ஒற்றை இலக்க எண்களை ஒன்றொன்றாகச் சேர்க்கவும். ← 890 + 6 =896 / 896 + 3 = 899

500	70	6
300	20	3
800	890	899

மேலே காட்டப்பட்டிருக்கும் முறையில் இக்கணக்குகளைக் கூட்டவும்.

	நூ	ப	ஒ
	5	4	3
+	2	1	0

	நூ	ப	ஒ
	2	9	8
+	5	0	1

	நூ	ப	ஒ
	7	9	8
+	6	5	4

	நூ	ப	ஒ
	3	4	8
+	6	8	1

	நூ	ப	ஒ
	5	4	3
+	2	1	8

	நூ	ப	ஒ
	7	1	6
+	5	4	0

3rd_Unit_07_Information_Term 3.indd 51 11/21/2019 11:48:05 AM

7.2 விரைவுக் கழித்தலுக்கான வழிமுறைகள்

கழித்தலுக்கான நுட்பங்கள் சிலவற்றை இங்கு கற்கலாம்.

1. **கழித்தல் அட்டவணையைக் கொண்டு சிறிய எண்களை நாம் கழிக்கலாம்.**

2. **கழித்தல் சார்ந்த சில உண்மைகள்.**

ஓர் எண்ணிலிருந்து 0ஐக் கழித்தல்

எந்த எண்ணிலிருந்து 0ஐக் கழித்தாலும் அதே எண் தான் மீண்டும் கிடைக்கும்.

ஓர் எண்ணிலிருந்து 1 றினைக் கழித்தல்

எந்த எண்ணிலிருந்தும் 1 றினைக் கழித்தால் அவ்வெண்ணிற்கு முந்தைய எண் கிடைக்கும்.

ஓர் எண்ணிலிருந்து 2ஐக் கழித்தல்

எந்த எண்ணிலிருந்தும் 2ஐக் கழித்தால் அவ்வெண்ணிலிருந்து 2 படிகள் முன்னுள்ள எண்ணைப் பெறலாம்.

ஓர் எண்ணிலிருந்து 10ஐக் கழித்தல்

ஓர் எண்ணிலிருந்து 10ஐக் கழிக்கும் போது, அவ்வெண்ணின் ஒன்றாம் இலக்கத்தில் எந்த மாற்றமும் இராது. ஆனால் அதன் பத்தாம் இலக்கத்திலிருந்து 1 குறையும், அதாவது அந்த எண் அதற்கு முந்தைய எண்ணிற்கு மாறும்.

கட்டத்தை நிரப்புக

-	0	1	2	10
21	21	20	19	11
23				
24				
29		28		
12				
25	25			
73				
86			84	
325				
791				
228				218

3. **ஓர் எண்ணிலிருந்து அதே எண்ணைக் கழித்தல்**

ஓர் எண்ணிலிருந்து அதே எண்ணைக் கழிக்கும்போது கிடைக்கும் மீதம் 0.

எடுத்துக்காட்டு

978-978ஐக் கழித்தால் கிடைக்கும் மீதம் 0.

4. **0இல் முடியும் எண்களைக் கழித்தல்**

இவ்விரு எண்களிலிருந்தும் 1 றினைக் குறைத்த பின் கழித்தலைச் செய்யவும்.

எடுத்துக்காட்டு

340-229 மீதம் காண்க.

நூ	ப	ஒ
3	4	0
2	2	9
1	1	1

← -1 →

← -1 →

நூ	ப	ஒ
3	3	9
2	2	8
1	1	1

3rd_Unit_07_Information_Term 3.indd 52 11/21/2019 11:48:06 AM

எடுத்துக்காட்டு 1000 -574 கழிக்கவும்

ஆ	நூ	ப	ஒ
1	0	0	0
	5	7	4
	4	2	6

← -1 →

← -1 →

நூ	ப	ஒ
9	9	9
5	7	3
4	2	6

Y9V7M2

இவ்விரண்டிலுமிருந்து 1றினைக் கழிப்பதால் புதிய எண்ணும் மீதித்தொகையும் ஒன்றாக உள்ளது.

கீழே கொடுக்கப்பட்ட எண்களைக் கழிக்கவும்.

	நூ	ப	ஒ
	5	4	3
-	2	1	0

	நூ	ப	ஒ
	2	9	8
-	1	0	1

	நூ	ப	ஒ
	7	9	8
-	6	5	4

	நூ	ப	ஒ
	3	4	8
-	1	1	1

	நூ	ப	ஒ
	5	4	3
-	2	1	8

	நூ	ப	ஒ
	7	1	6
-	5	4	0

	நூ	ப	ஒ
	4	5	0
-	3	4	9

	நூ	ப	ஒ
	5	6	0
-	3	2	5

	நூ	ப	ஒ
	9	8	0
-	5	7	5

3rd_Unit_07_Information_Term 3.indd 53 11/21/2019 11:48:06 AM

மனக் கணக்கு

ஒற்றை இலக்க எண்கள் மற்றும் இரட்டை இலக்க எண்களைக் கூட்டுவதையும் கழிப்பதையும் மனக் கணக்காகச் செய்தல்.:

1. ஒரு மரம் நடு விழாவில் 6 தென்னங்கன்றுகள் மற்றும் 5 வேப்பங்கன்றுகள் நடப்பட்டன எனில், அவற்றின் மொத்த எண்ணிக்கை என்ன?

2. மரத்திலிருந்த 5 இளநீர்களில் 3 இளநீர்கள் பறிக்கப்பட்டன எனில் எத்தனை இளநீர்கள் மீதமிருக்கும்?

3. ஞாயிற்றுக் கிழமையன்று 46 ஆண்களும், 27 பெண்களும் ஒரு பூங்காவிற்குச் சென்றனர். இரு குழுவின் கூட்டு எண்ணிக்கையை எழுதுக.

4. ஒரு பெட்டியில் 70 எழுதுகோல்கள் உள்ளன. அவற்றுள் 54 எழுதுகோல்கள் மாணவர்களுக்குக் கொடுக்கப்படுமாயின் எத்தனை எழுதுகோல்கள் மீதமிருக்கும்?

5. 7 பேருக்கு 70 பந்துகள் கொடுக்கப்படுமாயின், ஒவ்வொருவருக்கும் எத்தனை பந்துகள் கொடுக்கப்பட்டிருக்கும்?

6. ஒரு வரிசையில் 8 புத்தகங்கள் அடுக்கப்பட்டிருந்தால் 48 புத்தகங்களை எத்தனை வரிசையில் அடுக்கலாம்?

7. ஒரு பெட்டிக்குள் 10 எழுதுகோல்கள் அடங்குமெனில் 100 எழுதுகோல்களுக்கு எத்தனை பெட்டிகள் தேவைப்படும்?

3rd_Unit_07_Information_Term 3.indd 54 11/21/2019 11:48:06 AM