தமிழ்நாடு அரசு

இரண்டாம் வகுப்பு

மூன்றாம் பருவம்

தொகுதி 2

கணக்கு

சூழ்நிலையியல்

விற்பனைக்கு அன்று

தீண்டாமை மனிதநேயமற்ற செயலும் பெருங்குற்றமும் ஆகும்

தமிழ்நாடு அரசு
இலவசப் பாடநூல் வழங்கும்
திட்டத்தின்கீழ் வெளியிடப்பட்டது.

பள்ளிக் கல்வித்துறை

© தமிழ்நாடு அரசு
முதல் பதிப்பு – 2012
திருத்திய பதிப்பு – 2013
மறுபதிப்பு – 2014
(பொதுப் பாடத்திட்டத்தின்கீழ் வெளியிடப்பட்ட முப்பருவ நூல்)

பாடநூல் உருவாக்கமும் தொகுப்பும்

மாநிலக் கல்வியியல் ஆராய்ச்சி மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம்

கல்லூரிச் சாலை, சென்னை – 600 006.

நூல் அச்சாக்கம்

தமிழ்நாடு பாடநூல் மற்றும் கல்வியியல் பணிகள் கழகம்

கல்லூரிச் சாலை, சென்னை – 600 006.

இந்நூல் 80 ஜி. எஸ். எம். மேப்லித்தோ தாளில் அச்சிடப்பட்டுள்ளது.

விலை : ரூ.

வெப் ஆப்செட் முறையில் அச்சிட்டோர் :

பாடநூல் வலைதளம்
www.textbooksonline.tn.nic.in

பொருளடக்கம்

கணக்கு

(1 - 47)

பாடம்	தலைப்பு	பக்க எண்
1.	எண்களில் அமைப்புகள்	1
2.	கொள்ளளவு	5
3.	உருவங்கள்	8
4.	விவரங்களைக் கையாளுதல்	12
5.	கால அளவை	19
6.	பெருக்கல்	26
7.	பணம்	36
8.	அச்சு அமைப்புகள்	43

சூழ்நிலையியல்

(48 - 84)

பாடம்	தலைப்பு	பக்க எண்
1.	காற்று	49
2.	நீர்	57
3.	இயற்கை வளங்கள்	64
4.	வானம்	74

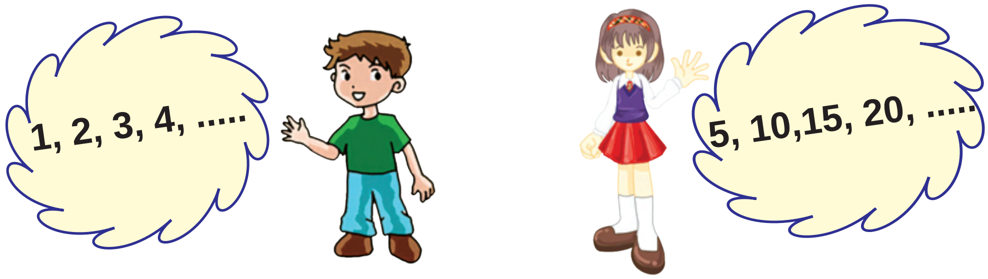
கணக்கு

இரண்டாம் வகுப்பு

மூன்றாம் பருவம்

1. எண்களில் அமைப்புகள்

நாம் ஏற்கனவே வடிவங்களில் அமைப்புகளைக் கண்டோம். இப்பொழுது எண்களைப் பயன்படுத்தி அமைப்புகளை உருவாக்குவோம்.



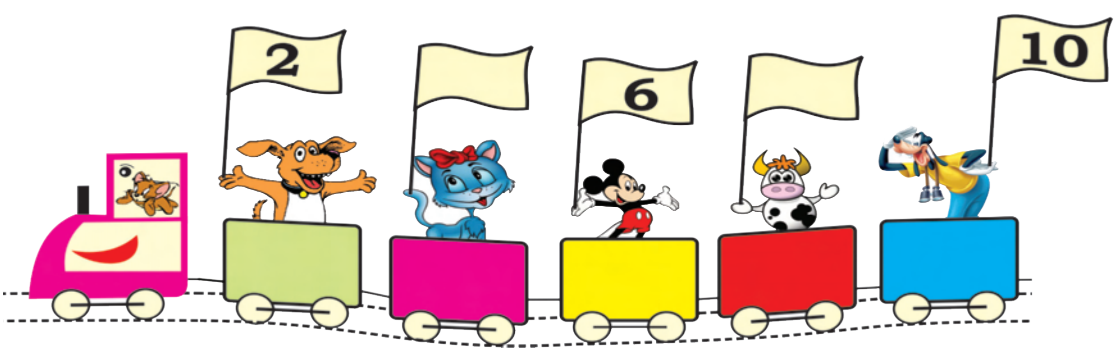
கீழே உள்ள எண் அமைப்பைப் பாருங்கள்.

1, 3, 5, 1, 3, 5,...

10, 20, 30, 10, 20, 30,...

குறிப்பிட்ட வரிசையில் அமையும் எண் தொடரை 'எண் அமைப்பு' என்கிறோம்.

எண் அமைப்பினை முழுமையாக்குக !



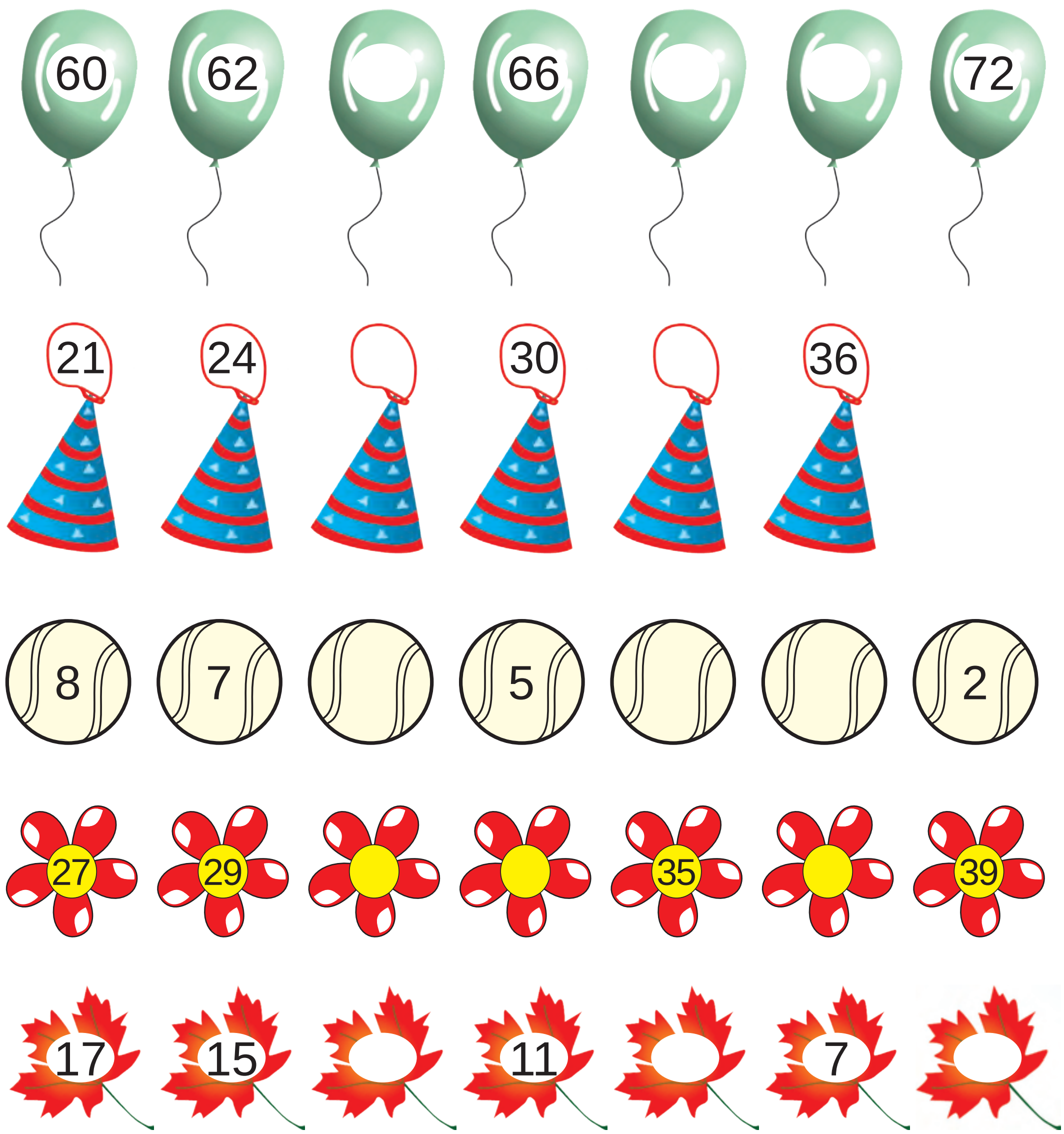
எண் அமைப்பை நிறைவு செய்க.

1) 1, 2, 3, 1, 2, 3, ___ , ___ , ___

2) 49, 59, 49, 59 ___ , ___ , ___

3) 5, 55, 5, 55, ___ , ___ , ___

எண் அமைப்புகளை அடையாளம் கண்டு நிறைவு செய்க.



எண் அமைப்புகளை உற்று நோக்கி நிறைவு செய்க.

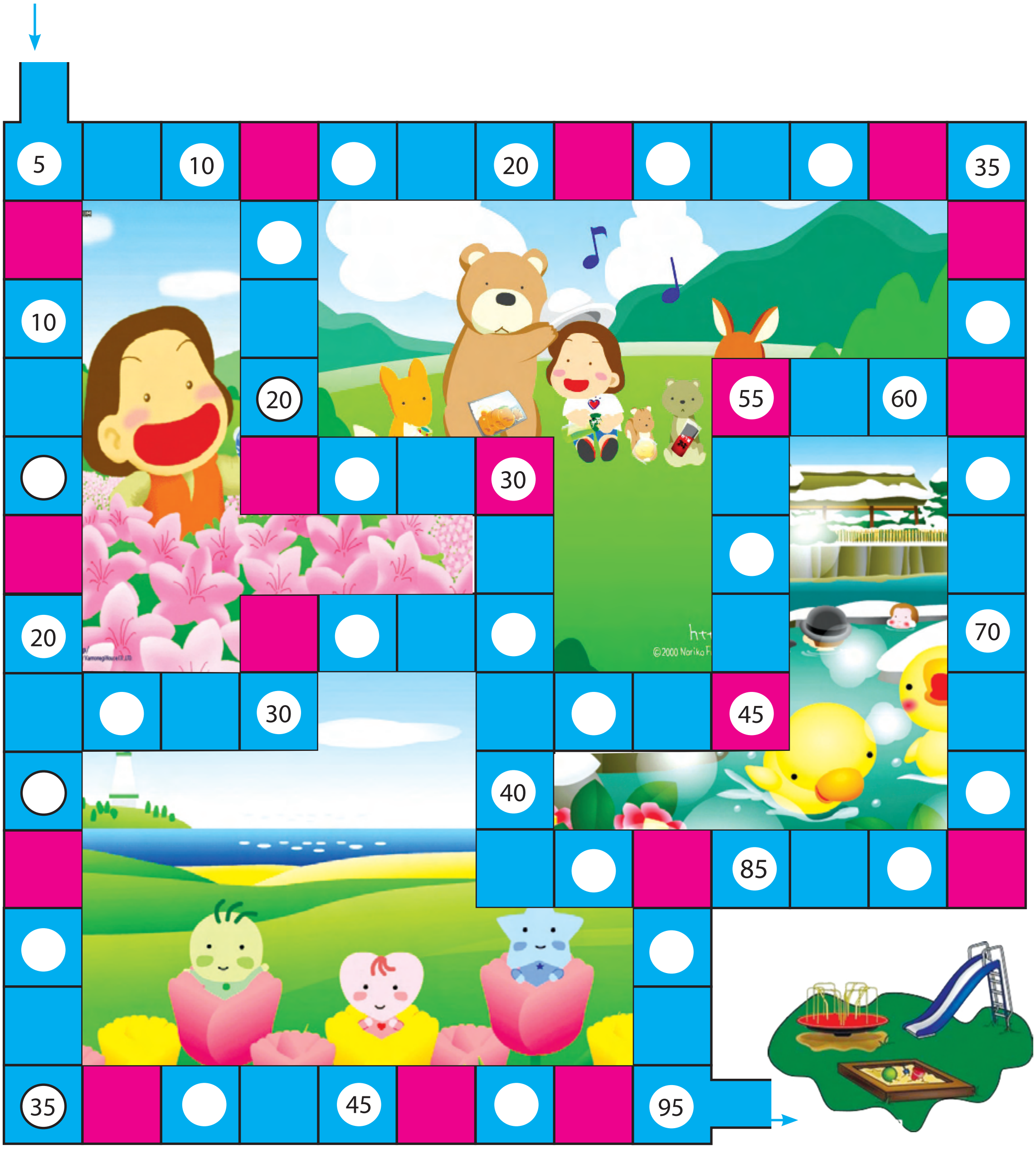
17	→	71	45	→	
25	→	52		→	89
69	→			→	35

Top	Bottom left	Bottom right	→	Top	Bottom left	Bottom right
2	1	3	→	1	3	2
4	2	6	→	2	6	4
3	1	5	→			
6	3	9	→	3	9	6
10			→	5	15	10
			→	10	30	20

1, 3, 5	→	2, 4, 6	33,35,37	→	
11,13,15	→	12,14,16	77,	→	78,80,82
21,23,25	→			→	44,46,48

விளையாட்டு மைதானத்திற்குச் செல்ல

ஆனந்துக்கு உதவுவோமா !



2. கொள்ளளவு

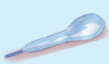
இன் கொள்ளளவு இன் கொள்ளளவை விட அதிகம்

இன் கொள்ளளவு இன் கொள்ளளவை விடக் குறைவு

ஒரு கொள்கலனின் கொள்ளளவு அதன் அளவைப் பொறுத்து அமையும்,

செயல்பாடு

நீரால் நிரப்புக.

அ)  ஐக் கொண்டு ஐ நிரப்புக.

விடை : .... இங்க்ஃபில்லர்கள்.

ஆ) ஐக் கொண்டு ஐ நிரப்புக.

விடை : .... மூடிகள்

இ) ஐக் கொண்டு ஐ நிரப்புக.

விடை : .... கிண்ணங்கள்.

ஈ) ஐக் கொண்டு ஐ நிரப்புக.

விடை : .... பாட்டில்கள்.

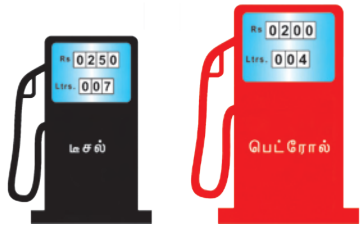
செயல்பாடு

- இல் மணல் எடுத்து குவிக்கவும்.
- இல் மணல் எடுத்து அதே செய்தித்தாளில் சிறிது இடம் விட்டுக் குவிக்கவும்.
- இல் மணல் எடுத்து அதையும் செய்தித்தாள் மீது குவிக்கவும்.

இப்போது இந்த மூன்று குவியல்களையும் ஒப்பிடவும். மிகக் குறைந்த கொள்ளளவு கொண்டது எது ?

[ஸ்பூன் / கிண்ணம் / உள்ளங்கைகள்]

எண்ணெய், பால், பெட்ரோல் போன்றவற்றை அதன் கொள்ளளவைக் கொண்டு கணக்கிட்டு வாங்குகிறோம்.



- கொள்ளளவைகளில் குறைவான அளவையை மில்லி லிட்டர் அலகால் அளக்கிறோம்.
- கொள்ளளவின் திட்ட அலகு 'லிட்டர்' ஆகும்.

செயல்பாடு

உன் அம்மாவிடம் கேட்டுத் தெரிந்து கொள்.

- ஒரு மாதத்திற்கு வாங்கும் சமையல் எண்ணெயின் அளவு.
- நாள்தோறும் வாங்கும் பாலின் அளவு.

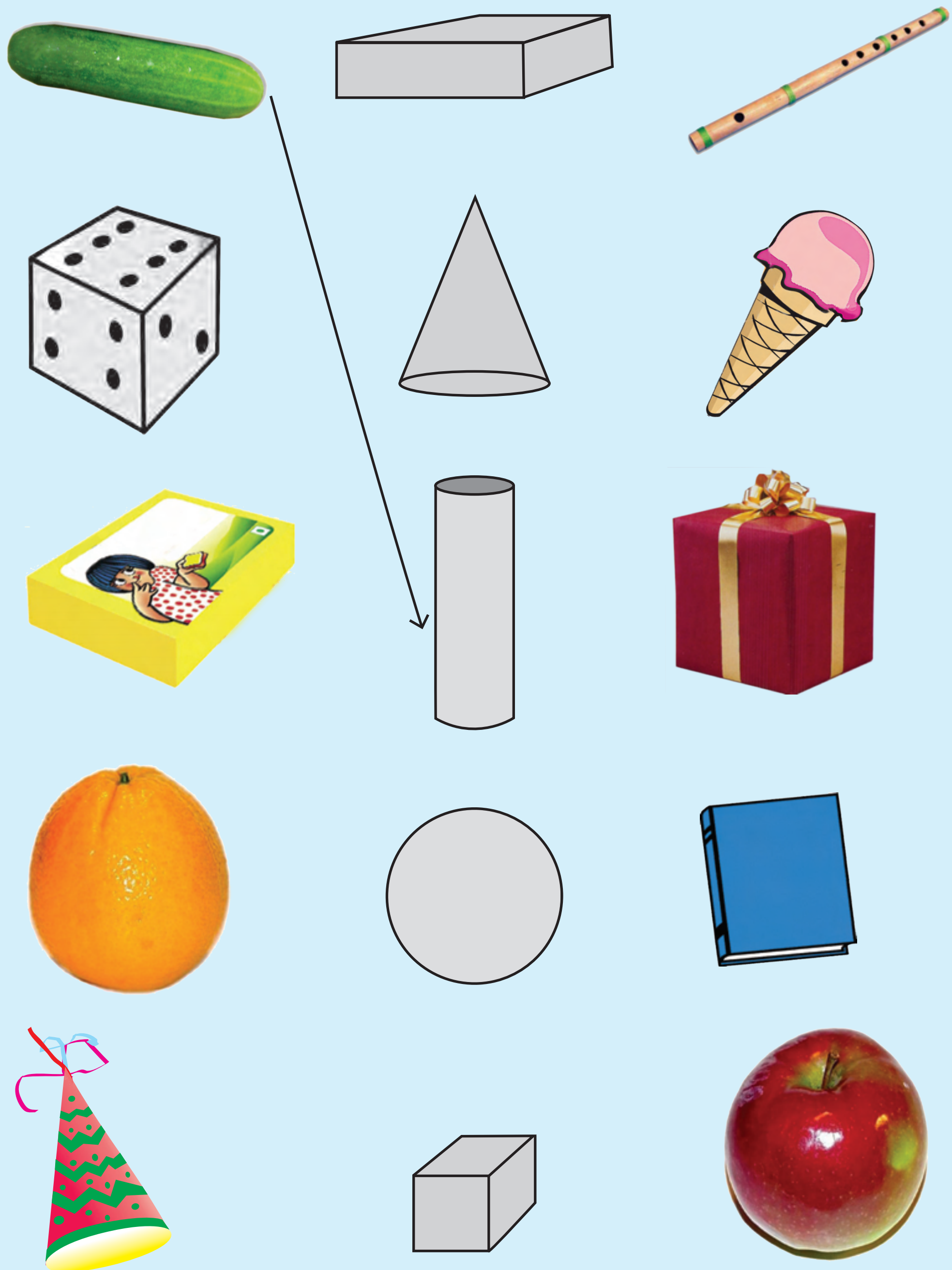
உங்களுக்குத் தெரியுமா ?

குழந்தைகள் தினமும் 6 முதல் 8 குவளைகள் தண்ணீர் குடிக்க வேண்டும்.
(தோராயமாக 2 லிட்டர்)

3. உருவங்கள்

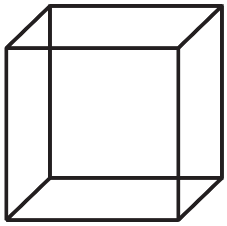
செயல்பாடு

கீழ்க்காணும் பொருள்களை அவற்றின் உருவங்களுடன் பொருத்துக.

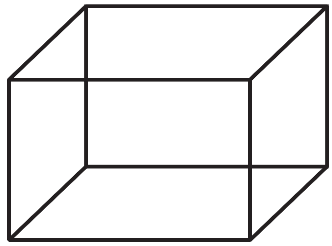


கணக்கு

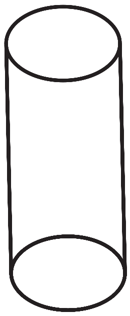
உருவங்களை உற்று நோக்குக. பெயர்களை அறிக.



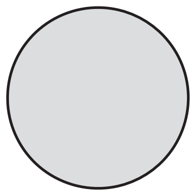
கனச்சதுரம்



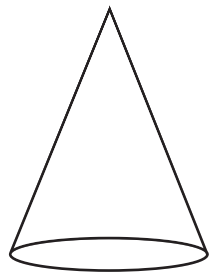
கனச்செவ்வகம்



உருளை



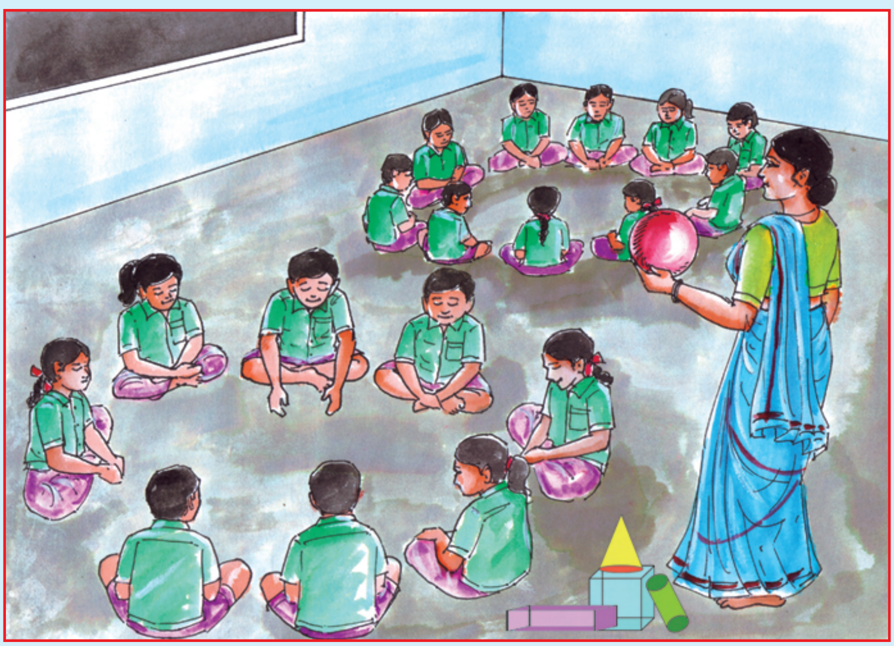
கோளம்



கூம்பு

செயல்பாடு

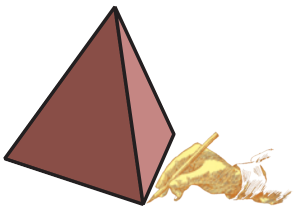
மாணவர்களைத் தங்கள் கண்களை மூடி வட்டவடிவில் அமரச் செய்க.



ஆசிரியர் பல்வேறு வடிவப் பொருள்களை மாணவர்களிடம் கொடுத்து, அவற்றின் உருவத்தைக் கூறச் செய்க.

விளிம்புகளை வரைந்து அறிந்து கொள்க.

கனச்சதுரத் தாயக்கட்டை, குப்பி மூடி, தீப்பெட்டி, அழிப்பான், நாணயம், முப்பெட்டகம் ஆகியவற்றைச் சேகரித்து, அவற்றின் விளிம்புகளைக் கீழ்க்கண்டவாறு வரைக.



மேற்கண்ட முப்பரிமாண உருவங்களைக் கொண்டு, இரு பரிமாண வடிவங்களை வரையக் கற்றுக் கொண்டீர்கள் அல்லவா !

நீங்கள் வரைய பயன்படுத்திய பொருள்களின் பெயர்களை ஒத்த உருவங்களுக்குக் கீழே எழுதுக.

அழிப்பான்			

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

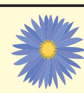
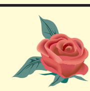
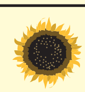
கனச்செவ்வகம், கனச்சதுரம், கூம்பு, உருளை, கோளம்

சாத்துக்குடி	கோளம்
தீப்பெட்டி	______
தாயக்கட்டை	______
குழல் விளக்கு	______
புனல்	______
புத்தகம்	______
உலக உருண்டை	______
புல்லாங்குழல்	______
கோமாளித் தொப்பி	______
அடுக்கி வைக்கப்பட்ட 1 ரூபாய் நாணயம்	______

4. விவரங்களைக் கையாளுதல்

உமா தன் தோட்டத்தில் உள்ள மலர்களின் எண்ணிக்கையை அறிய விரும்புகிறார். அம்மலர்களின் எண்ணிக்கை பின்வருமாறு படத்தில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

உமாவிற்கு நாம் உதவுவோமா !

மலர்கள்	எண்ணிக்கை
	
	
	

பல்வேறு உண்மைகள் மற்றும் தகவல்களின் தொகுப்பினை விவரங்கள் என்கிறோம்.

இரவி தன் நண்பர்களின் எடையை அட்டவணைப்படுத்தி உள்ளார். அவ்விவரங்களை இறங்கு வரிசையில் வரிசைப்படுத்துக.

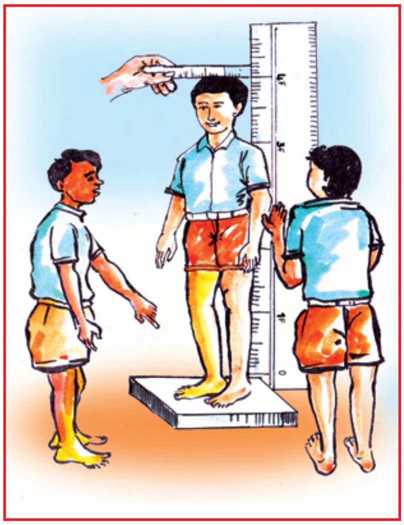
பெயர்	எடை(கி.கி)
பாபு	18
இளங்கோ	21
மம்தா	16
ராஜன்	22
சுமதி	19
அருணா	17

பெயர்	எடை (கி.கி.)
ராஜன்	22

இரவியின் நண்பர்களில்.....

- அதிக எடை உள்ளவர் யார் ? ______________________________.
- குறைந்த எடை உள்ளவர் யார் ? ____________________________.
- இளங்கோவைவிட அதிக எடை உள்ளவர் யார்? _______________.
- அருணாவைவிடக் குறைந்த எடை உள்ளவர் யார்?_______________.

கண்டு பிடிப்போமா !



ஆசிரியர் உதவியுடன் உன் நண்பர்களின் பெயர்களையும், அவர்களின் உயரத்தையும் அட்டவணைப்படுத்துக.

பெயர்	உயரம் (செ.மீ)

நண்பர்களின் உயரங்களை ஏறுவரிசையில் வரிசைப்படுத்துக.

பெயர்	உயரம் (செ.மீ)

- மிக அதிக உயரத்தின் அளவு ....செ.மீ
- மிகக் குறைந்த உயரத்தின் அளவு .... செ.மீ
- உனது உயரத்தின் அளவு .... செ.மீ
- உன்னைவிட உயரமானவர்கள் எத்தனை பேர் ? ....
- உன்னைவிட உயரம் குறைந்தவர்கள் எத்தனை பேர் ? ....

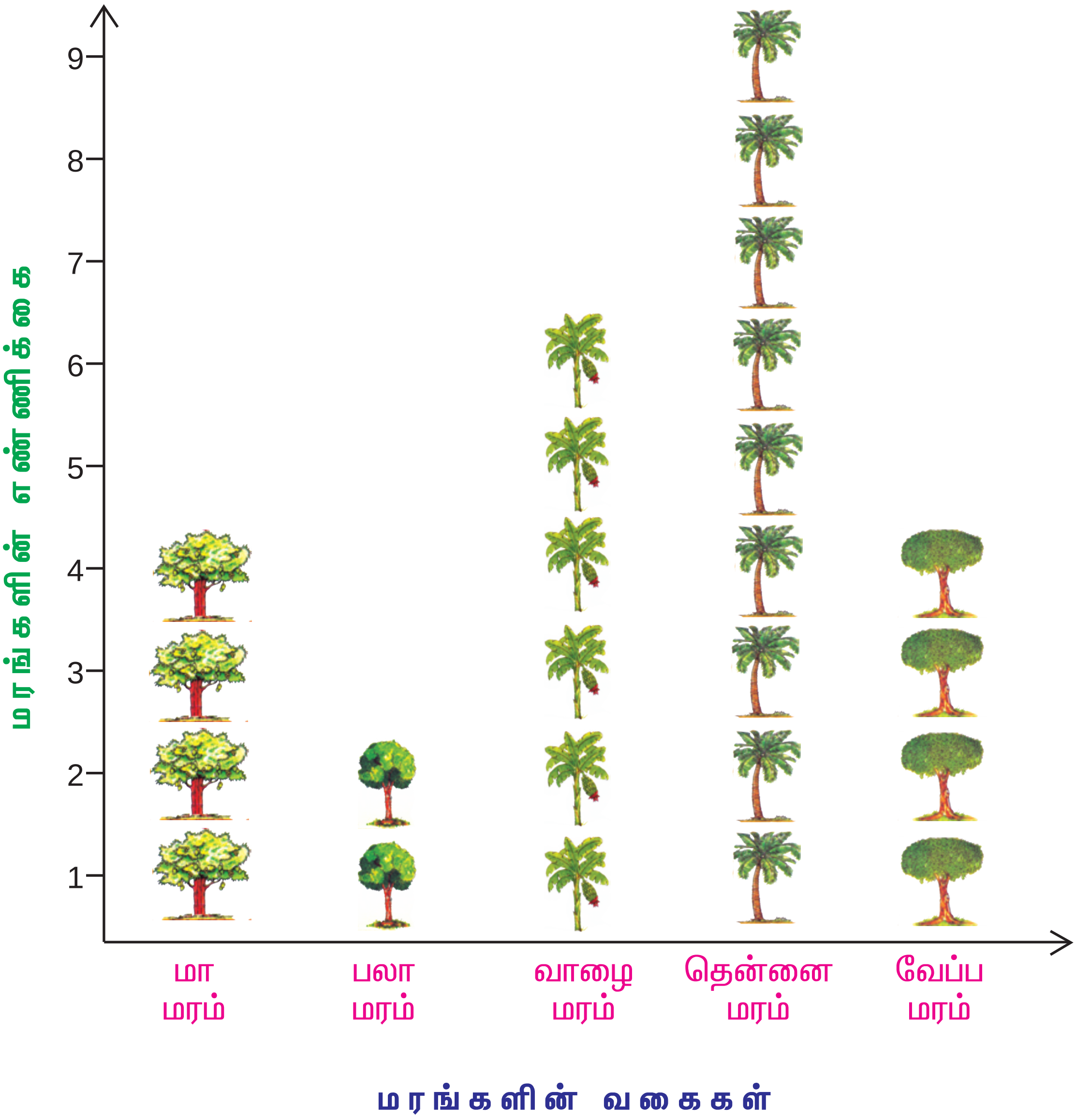
கொடுக்கப்பட்டுள்ள விவரங்களுக்குப் படவிளக்கம் காண்போம்.

அட்டவணையைப் பூர்த்தி செய்க.

விளையாட்டு	மாணவர்கள் (படவிளக்கம்) 🙂									எண்ணிக்கை
கைப்பந்து	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂					5
மட்டைப்பந்து	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	....
கபடி	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂					....
கூடைப்பந்து	🙂	🙂	🙂	🙂						....
கால்பந்து	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂		....

- கைப்பந்து விளையாட்டை விரும்புவோர் எத்தனை பேர் ?__________.
- எந்த விளையாட்டை அதிகமானோர் விரும்புகின்றனர் ?__________.
- கபடி விளையாட்டை எத்தனை பேர் விரும்புகிறார்கள் ? __________.
- கூடைப்பந்து விளையாட்டை எத்தனை பேர் விரும்புகிறார்கள் ? ________.
- கால்பந்து விளையாட்டை எத்தனை பேர் விரும்புகிறார்கள் ? __________.
- வகுப்பில் இருந்த மாணவர்களின் மொத்த எண்ணிக்கை __________.

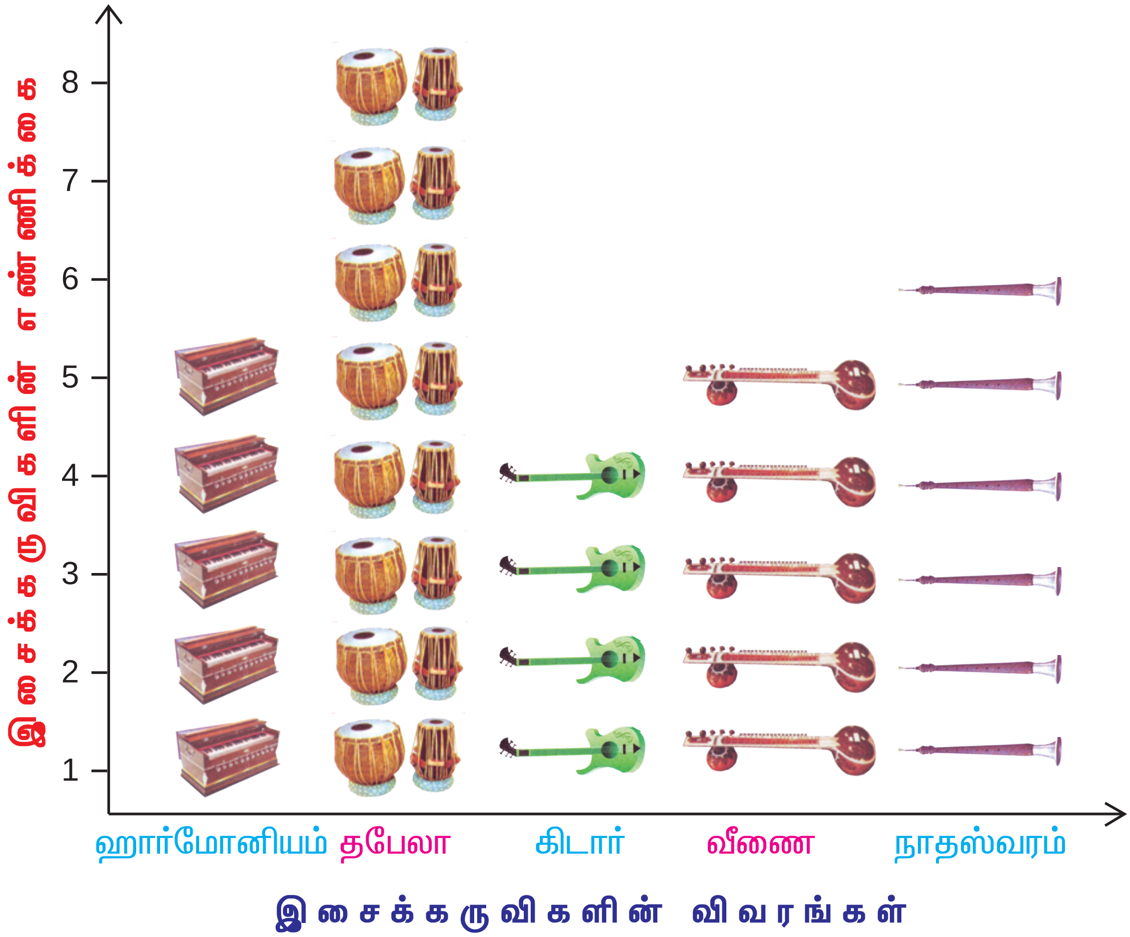
பண்ணை ஒன்றில் உள்ள மரங்களின் பட விளக்கம் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. அந்த விவரங்களைக் கொண்டு விடையளிக்க.



- ♣ மா மரங்களின் எண்ணிக்கை ____________________.
- ♣ பலா மரங்களின் எண்ணிக்கை ____________________.
- ♣ வேப்ப மரங்களின் எண்ணிக்கை __________________.
- ♣ சம எண்ணிக்கையில் உள்ள மரங்களின் பெயர்கள்

  ______________________, ______________________.
- ♣ தோட்டத்தில் உள்ள மொத்த மரங்களின் எண்ணிக்கை ____________.

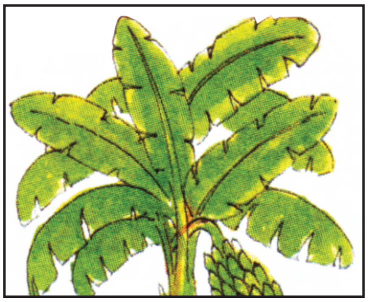
இசைக் கருவிகளின் படவிளக்கம் பார்த்து விடைகளைப் பூர்த்தி செய்க.



- இன் எண்ணிக்கை ________________.
- இன் எண்ணிக்கை ________________.
- இன் எண்ணிக்கை ________________.
- குறைவான எண்ணிக்கையில் உள்ள இசைக் கருவி எது ?
  ______________________.
- அதிக எண்ணிக்கையில் உள்ள இசைக் கருவி எது ?
  ______________________.
- சம எண்ணிக்கையில் உள்ள இசைக் கருவிகள் ________________,
  ______________________.

செயல்பாடு

உன் குடும்ப உறுப்பினர்கள் பிறந்த மாதம் எது ? எனக் கேட்டு எழுதுக.



அப்பா	
அம்மா	
தாத்தா	
பாட்டி	
அண்ணன்	
அக்காள்	
தங்கை	
தம்பி	

- ஜனவரி
- பிப்ரவரி
- மார்ச்
- ஏப்ரல்
- மே
- ஜூன்
- ஜூலை
- ஆகஸ்டு
- செப்டம்பர்
- அக்டோபர்
- நவம்பர்
- டிசம்பர்

நான் பிறந்த மாதம்:..................................ஆகும்.

செயல்பாடு

உன் நண்பர்கள் விரும்பும் பழங்களின் பெயர்களை எழுதுக. அவற்றை அட்டவணைப் படுத்துக.

(ஆப்பிள், வாழைப்பழம், பலாப்பழம், மாம்பழம், திராட்சை, ஆரஞ்சு)

பழங்கள்	நண்பர்கள் (பட விளக்கம்) 🙂	எண்ணிக்கை