இயல் 5

புள்ளியியல்

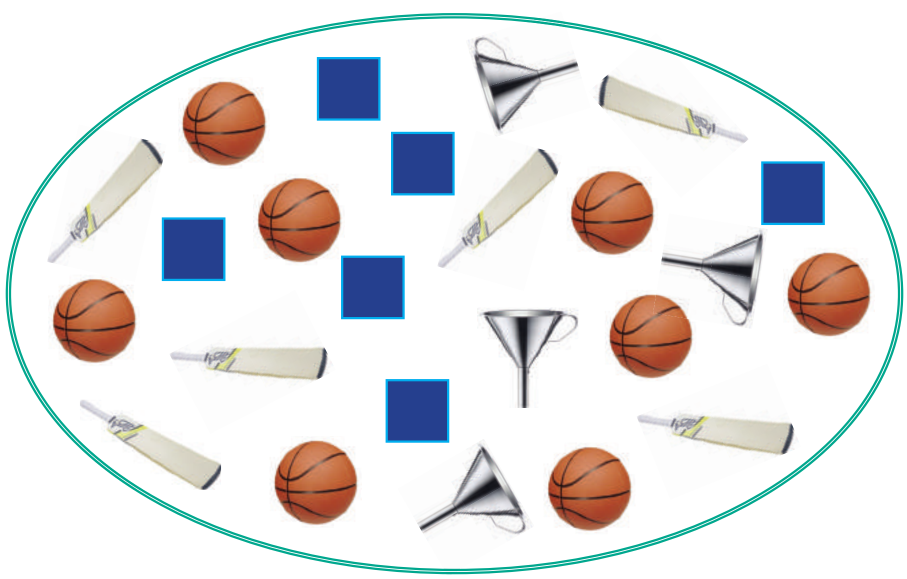
7TBY12

கற்றல் நோக்கங்கள்

- தரவுகளைச் சேகரித்தலின் தேவையை அறிதல்.
- நேர்க்கோட்டுக் குறிகளைப் பயன்படுத்திச் சேகரித்த தரவுகளை முறைப்படுத்துதல்.
- பட விளக்கப்படத்தில் அளவுத் திட்டத்தின் தேவையை அறிதல்.
- பட விளக்கப்படங்களை வரைதல் மற்றும் விளக்குதல்.
- பட்டை வரைபடங்களை வரைதல் மற்றும் விளக்குதல்.

மீள்பார்வை

கீழேயுள்ள படத்தில் உள்ள பொருட்களை எண்ணிப் பின்வரும் அட்டவணையை நிறைவு செய்க.



படம் 5.1

பொருள்	பந்து	மட்டை	புனல்	சதுர அட்டை
பொருட்களின் எண்ணிக்கை	8			

அட்டவணையிலிருந்து பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

(i) படத்தில் உள்ள பொருள்களின் மொத்த எண்ணிக்கை ______________.

(ii) சதுரங்கள் மற்றும் மட்டைகளின் எண்ணிக்கைகளின் வேறுபாடு _________.

(iii) பந்துகள் மற்றும் மட்டைகளின் எண்ணிக்கைகளின் விகிதம் ____________.

(iv) சம எண்ணிக்கையில் உள்ள பொருள்கள் எவை?

(v) மட்டைகளின் எண்ணிக்கையை விடப் பந்துகளின் எண்ணிக்கை கூடுதலாக எவ்வளவு உள்ளன?

6th_Chp5_TM.indd 89 1/27/2020 2:27:37 PM

5.1 அறிமுகம்

பின்வரும் சூழ்நிலையைக் கருதுவோம்.

படம் 5.2

ஒரு பள்ளித் தலைமை ஆசிரியர் (படம் 5.2 இல்) தனது மாணவர்களுக்கு வங்கி சேமிப்புக் கணக்குகள் தொடங்க விரும்பினார். இதற்காக மாணவர்களின் தரவுகள் அவருக்குத் தேவைப்பட்டன. மாணவர்களால் 'தரவுகள்' என்ற சொல்லின் பொருளைப் புரிந்துகொள்ள முடியவில்லை.விவரம் என்பது எதனைக் குறிக்கிறது? தரவு என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட தகவல்களை சேகரிப்பதாகும். தரவு என்பது தகவல்களைச் சேகரிப்பது, அளவிடுவது மற்றும் பகுப்பது, பிறகு அவற்றைப் படமாகவோ அல்லது வரைபடமாகவோ காட்சிபடுத்துவது ஆகும். அவ்வாறெனில் ஒவ்வொருவராலும் கொடுக்கப்பட்ட செய்திகள் குடும்ப அட்டை (முகவரிச் சான்று), மாணவரின் பெயர், ஆதார் அடையாள அட்டை, பிறப்புச் சான்று (பிறந்த தேதிக்காக), தொடர்பு கொள்ளத் தொலைபேசி எண் போன்றவற்றைக் கொண்டவை எனத் தலைமை ஆசிரியர் விளக்கினார். இந்தத் தரவுகள் எதிர்காலப் பயன்பாட்டிற்காகப் பாதுகாக்கப்படுகின்றன.

மாணவர் பெயர்	ஆதார் எண்	பிறந்த தேதி	தொலைபேசி எண்
த. நல்லதம்பி	....	....	....

எங்கும் கணிதம் – அன்றாட வாழ்வில் புள்ளியியல்

மக்கள் தொகைக் கணக்கெடுப்பு	கடைசி 5 போட்டிகளில் ஒரு பந்து வீச்சாளரால் கைப்பற்றப்பட்ட விக்கெட்டுகள்

5.2 தரவுகள்

நமது அன்றாட வாழ்வில் செய்திகளாகவோ அல்லது எண்களாகவோ உள்ள தகவல்களைச் சேகரிக்க வேண்டிய பல சூழல்கள் ஏற்படுகின்றன. எடுத்துக்காட்டாக,

- உனது வகுப்பில் கணிப்பானைப் பயன்படுத்தும் மாணவர்களின் எண்ணிக்கை.
- உன் உடன்பிறந்தவர்களின் எண்ணிக்கை.

DO YOU KNOW?

"தரவு" (Data) என்ற சொல் முதன் முதலில் 1640 களில் பயன்படுத்தப்பட்டது. 1946 இல் "தரவு" என்ற சொல் "பரிமாற்றத்திற்கும், கணினியில் சேமித்து வைப்பதற்கும் உகந்த" என்று பொருள்பட்டது. 1954 இல் தகவல் செயலாக்கம் (Data Processing) என்ற சொல் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது. இது இலத்தீன் மொழியில் "கொடுத்த" அல்லது "கொடுக்க" எனப் பொருள்படும்.

6th_Chp5_TM.indd 90 1/27/2020 2:27:38 PM

- ஒரு கிராமத்தில் உள்ள வெவ்வேறு வகையான வீடுகளின் எண்ணிக்கை.
- வளையல் அணிந்துள்ள மாணவிகளின் எண்ணிக்கை.
- குறிப்பிட்ட கால நேரத்திற்குள் சாலையில் இயங்கும் பேருந்துகளின் எண்ணிக்கை.
- ஒரு தெருவில் ஒரு நாளைக்கு இரண்டு மணி நேரத்திற்கு மேல் தொலைக்காட்சி பார்ப்பவரின் எண்ணிக்கை.
- ஒரு வணிக வளாகத்தில் உள்ள துணிக் கடைகளின் எண்ணிக்கை.
- ஒரு குறிப்பிட்ட நெடுஞ்சாலையில் செல்லும் ஈருளி, மகிழுந்து வண்டி மற்றும் பிற வண்டிகளின் வேகங்கள்.

திரட்டப்பட்ட தகவல்கள் அல்லது உண்மைகளைத் தரவுகள் என்கிறோம்.

5.2.1 தரவுகளைச் சேகரித்தல்

சாந்தி, தனது பிறந்த நாளில் கலந்து கொள்ளவிருக்கும் தனது நண்பர்கள் என்னென்ன இனிப்புகள் சுவைக்க விரும்புகின்றனர் என்ற தரவுகளைப் பின்வருமாறு சேகரித்தாள்.

அட்டவணை: 5.1

நண்பரின் பெயர்	விரும்புகின்ற இனிப்பு	நண்பரின் பெயர்	விரும்புகின்ற இனிப்பு
வெற்றி	குலோப்ஜாமுன்	சடையன்	லட்டு
குறிஞ்சி	லட்டு	இரபீக்	குலோப்ஜாமுன்
முல்லை	கேக்	பிரான்சிஸ்	லட்டு
மாதவி	குலோப்ஜாமுன்	வெற்றிச்செல்வி	லட்டு
பேகன்	கேக்	மேரி	குலோப்ஜாமுன்
ரஹீம்	லட்டு	பாத்திமா	லட்டு
நவாஸ்	கேக்	இராஜு	கேக்
சிவன்	குலோப்ஜாமுன்	இராபர்ட்	குலோப்ஜாமுன்
ஜோசப்	லட்டு	கலை	கேக்
தமிழ்	குலோப்ஜாமுன்	அன்பு	கேசரி
மலர்	லட்டு	தாமரை	குலோப்ஜாமுன்
வேலன்	கேசரி	மரியா	லட்டு
மலர்க்கொடி	கேக்	மணிமொழி	கேசரி
செல்வி	குலோப்ஜாமுன்	முபினா	குலோப்ஜாமுன்
அறிவு	லட்டு	கொற்றவை	குலோப்ஜாமுன்

இவ்வாறு திரட்டப்பட்ட தரவுகளைக்கொண்டு தன் பிறந்த நாளில் இனிப்பு வகைகளை சாந்தி தயாரித்தார்.

இவற்றை முயல்க

- ஒரு கிராமத்தில் உள்ள விவசாயிகளால் பயிரிடப்படும் பல்வேறு வகையான பயிர்களை அட்டவணைப்படுத்துக.
- உங்கள் பள்ளி வளாகத்தில் காணும் பல்வேறு வகையான செடிகளின் / மரங்களின் பெயர்களைப் பட்டியலிடுக.

செயல்பாடு

உங்கள் வகுப்பு மாணவர்களின் பிறந்த மாதங்களின் தரவுகளைச் சேகரிக்கவும்

5.2.2 தரவுகளின் வகைகள்

சேகரிக்கும் அடிப்படையில் தரவுகளை இரண்டு வகைகளாகப் பிரிக்கலாம். அவை முதல் நிலைத் தரவுகள் மற்றும் இரண்டாம் நிலைத் தரவுகள்.

6th_Chp5_TM.indd 91 1/27/2020 2:27:38 PM

முதல் நிலைத் தரவுகள்

முதல் நிலைத் தரவு என்பது மூலத்தரவிலிருந்து பெறப்பட்ட தொகுக்கப்படாத தகவல்கள் ஆகும். மேலும் இத்தரவுகள் வகைப்படுத்துதல் மற்றும் அட்டவணைப்படுத்துதல் போன்ற புள்ளியியல் சார்ந்த செயல்முறைக்கு உட்படாத தரவுகளாகும்.

எடுத்துக்காட்டு

- வகுப்பிற்கு வருகை தராத மாணவர்களின் பட்டியலை ஆசிரியர் தயாரித்தல்.
- மாணவர்களின் எழுதும் பழக்கங்களைப் பற்றி எழுதுகோல் தயாரிக்கும் ஒரு நிறுவனம் நடத்தும் கணக்கெடுப்பு
- மாணவர்கள் பல்வேறு வகையான இலைகளைச் சேகரித்து வகைப்படுத்துதல்

இரண்டாம் நிலைத் தரவு

இரண்டாம் நிலைத் தரவுகள் என்பன ஏற்கனவே, திரட்டப்பட்ட தரவுகளிலிருந்து பெறப்படும் தகவல்கள் ஆகும். இது ஒரு குறிப்பிட்ட நோக்கத்திற்காக ஒரு குறிப்பிட்ட நபரால் திரட்டப்பட்டுப் பிறரால் அத் தரவுகள் பயன்படுத்தப்படுவதாகும்.

எடுத்துக்காட்டு

- வகுப்பிற்கு வருகை தராத மாணவர்களின் பட்டியலைத் தலைமை ஆசிரியர் பள்ளி அலுவலகத்திலிருந்து பெறுதல்
- ஒரு வலைதளத்திலிருந்து மட்டைப்பந்து (கிரிக்கெட்) தரவுகளைப் பெறுதல்
- தொலைக்காட்சி மற்றும் செய்தித்தாள்களிலிருந்து பெறும் தரவுகள்
- தொலைபேசி எண்களை தொகுப்பு நூலிலிருந்து பெறுதல்

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

முதல்நிலை தரவுகள் இரண்டாம் நிலை தரவுகளைவிட நம்பகத்தன்மை வாய்ந்தவை. ஏனெனில் அவை நேரடியாகச் சேகரிக்கப்படுகிறது.

5.2.3 தரவுகளை முறைப்படுத்துதல்

திரட்டப்பட்ட தரவுகளை விரைவாகவும், எளிதாகவும், திறம்படக் கையாளவும், புரிந்து கொள்ளும் வகையில் மாற்றவும் ஒரு குறிப்பிட்ட வகையில் முறைப்படுத்த வேண்டியுள்ளது. தரவுகளை முறைப்படுத்தும் வழிமுறைகள் குறித்து பார்ப்போம்.

நேர் கோட்டுக் குறிகள்

சாந்தியால் திரட்டப்பட்டத் தரவுகளைக் (அட்டவணை–5.1) கருதுக. ஆனால் இந்தத் தரவுகளிலிருந்து தேவையான செய்திகளை எளிதில் பெற முடிகிறதா? இல்லை, எடுத்துக்காட்டாக, லட்டுகள் விரும்பாதவர்கள் எத்தனைப்பேர் என உடனடியாகக் கூற இயலுமா? இல்லை. எனவே இக்காரணங்களால் சாந்தி, தரவுகளை முறைப்படுத்த முடிவு செய்கிறாள் (படம் 5.3 இல் காணலாம்). அவளுடைய நண்பர்கள் அவளுக்கு உதவுகின்றனர்.

படம் 5.3

மலர் பின்வருமாறு அட்டவணையில் தரவுகளை முறைப்படுத்துகிறாள். ஒவ்வொரு நண்பரும் விரும்பும் இனிப்புகளைக் குறித்துக்கொண்டு, அதற்கு ஏற்றவாறு '✓' ஐ பயன்படுத்துகிறாள். ஒவ்வோர் இனிப்புகளின் எண்ணிக்கையை நிகழ்வெண் என்கிறோம்.

6th_Chp5_TM.indd 92 1/27/2020 2:27:39 PM

இனிப்பு	குறிகள்	நிகழ் வெண்
கேசரி	✓✓✓	3
குலோப் ஜாமுன்	✓✓✓✓✓✓✓✓✓✓✓	11
லட்டு	✓✓✓✓✓✓✓✓✓✓	10
கேக்	✓✓✓✓✓✓	6

ஆனால், இரஹீம் அதே தரவுகளைப் பின்வருமாறு முறைப்படுத்தினான். .

இனிப்பு	குறிகள்	நிகழ் வெண்
கேசரி	|||	3
குலோப் ஜாமுன்	|||||||||||	11
லட்டு	||||||||||	10
கேக்	||||||	6

இருவரும் மிகச் சரியாகச் செய்தனர். ஆனால் நாம் நேர்க்கோட்டுக் குறிகளே எளிமையாக இருப்பதால் அதனையே பயன்படுத்துவோம்.

ஒன்று	இரண்டு	மூன்று	நான்கு	ஐந்து
|	||	|||	||||	卌

இவ்வாறாக, மேலேயுள்ள அட்டவணையைக் கொண்டு ஆசிரியர் பின்வருமாறு தரவுகளை வகைப்படுத்தினார்

இனிப்பு	குறிகள்	நிகழ்வெண்
கேசரி	|||	3
குலோப்ஜாமுன்	卌 卌 |	11
லட்டு	卌 卌	10
கேக்	卌 |	6

'நேர்க்கோட்டுக் குறிகளைப்' பயன்படுத்தித் தரவுகளை வகைப்படுத்தும் இந்த முறையே நிலையான திட்ட முறையாகும்.

6th_Chp5_TM.indd 93
1/27/2020 2:27:39 PM

குறிப்பு

- ஒவ்வொரு தகவலின் நிகழ்வும் ஒரு குத்துக்கோட்டுக் குறி '|' ஐக் கொண்டு குறிக்கலாம்
- ஒவ்வொரு ஐந்தாவது குறியும் முந்தைய நான்கு குறிகளின் குறுக்கே '卌' எனக் குறிக்கப்படுகிறது
- இம்முறை நேர்க்கோட்டுக் குறிகளை எளிதாக எண்ணுவதற்கு உதவுகிறது

எடுத்துக்காட்டு 5.1

தாமரை நூல்களைப் படிப்பதில் ஆர்வமுடையவள். 40 நாட்கள் விடுமுறையில் ஒவ்வொரு நாளும் அவளால் படிக்கப்பட்ட நூல்களின் பக்கங்களின் எண்ணிக்கை பின்வருமாறு கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. இத்தரவிற்கு நேர்க்கோட்டுக்குறி அட்டவணை அமைக்கவும்

1 3 5 6 6 3 5 4 1 6 2 5 3 4 1 6 6 5 5 1

1 2 3 2 5 2 4 1 6 2 5 5 6 5 5 3 5 2 5 1

தீர்வு

நேர்க்கோட்டுக் குறி அட்டவணை பின்வருமாறு.

பக்கங்களின் எண்ணிக்கை	நேர்க்கோட்டுக் குறிகள்	நிகழ்வெண்
1	卌 ||	7
2	卌 |	6
3	卌	5
4	|||	3
5	卌 卌 ||	12
6	卌 ||	7
மொத்தம்		40

சிந்திக்க

இப்போது யாரேனும் ஒருவர் வழக்கமாகத் தாமரை ஒரு நாளில் எத்தனைப் பக்கங்கள் படிக்கிறாள் எனக் கேட்டால் உனது விடை என்ன?

பயிற்சி 5.1

1. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.
   (i) திரட்டப்பட்ட தகவல்கள் ___________ எனப்படும்
   (ii) முதல் நிலைத் தரவிற்கு ஓர் எடுத்துக்காட்டு __________.
   (iii) இரண்டாம் நிலைத் தரவிற்கு ஓர் எடுத்துக்காட்டு __________.
   (iv) 8 என்ற எண்ணுக்கான நேர்க்கோட்டுக் குறி _____________.
2. விஜி ஒரு பகடையை 30 முறைகள் உருட்டும்போது கிடைக்கும் விளைவுகளைப் பின்வருமாறு குறித்துள்ளார். அதற்கு நேர்க்கோட்டுக் குறி அட்டவணை அமைக்கவும்

   1 4 3 5 5 6 6 4 3 5 4 5 6 5 2

   4 2 6 5 5 6 6 4 5 6 6 5 4 1 1

6th_Chp5_TM.indd 94 1/27/2020 2:27:39 PM

3. பின்வரும் வண்ணங்கள் 25 மாணவர்களால் விரும்பப்படுகின்றன நேர்க்கோட்டுக் குறி அட்டவணை அமைக்கவும்.

7TKU2P

சிவப்பு	நீலம்	வெள்ளை	சாம்பல்	வெள்ளை
பச்சை	சாம்பல்	நீலம்	பச்சை	சாம்பல்
நீலம்	சாம்பல்	சிவப்பு	பச்சை	சிவப்பு
நீலம்	நீலம்	பச்சை	நீலம்	பச்சை
சாம்பல்	சாம்பல்	பச்சை	சாம்பல்	சிவப்பு

4. 20 மதிப்பெண்களுக்கு நடத்தப்பட்ட கணித வகுப்புத் தேர்வில் 30 மாணவர்கள் பெற்ற மதிப்பெண்கள் பின் வருமாறு.

11	12	13	12	12	15	16	17	18	12
20	13	13	14	14	14	15	15	15	15
16	16	16	15	14	13	12	11	19	17

நேர்க்கோட்டுக் குறி அட்டவணை அமைக்கவும்

5. ஓர் ஆண்டில் ஒரு தீயணைப்பு நிலையத்தில் பதிவு செய்யப்பட்ட அழைப்புகளின் எண்ணிக்கை பின்வரும் அட்டவணையில் உள்ளது.

அழைப்புகளின் வகை	நேர்க்கோட்டுக் குறிகள்	நிகழ்வெண்
கட்டடங்களில் தீ	𝍸 |	
மற்ற வகை தீ	𝍸 𝍸 |	
ஆபத்தான கருவிகள் பயன்பாடு		7
ஆபத்திலிருந்து காத்தல்		4
தவறான அறிவிப்பு மணி	𝍸 ||	
மொத்தம்		

அட்டவணையை நிறைவு செய்து கீழ்க்கண்ட வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

(i) எந்த வகை அழைப்பு மிக அதிகமாகப் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது?

(ii) எந்த வகை அழைப்பு மிகக் குறைவாகப் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது?

(iii) பதிவு செய்யப்பட்ட மொத்த அழைப்புகள் எத்தனை?

(iv) எத்தனை அழைப்புகள் தவறான அறிவிப்பு மணிக்குப் பதிவு செய்யப்பட்டன?

புறவய வினாக்கள்

6. திட்ட வடிவில் 7 என்ற எண் மதிப்பிற்கான நேர்க்கோட்டுக்குறிகள் ________ எனக் குறிக்கப்படுகின்றன.

(அ) 7 (ஆ) 𝍸 || (இ) ✓✓✓✓✓✓✓ (ஈ) $\cancel{||||||}$

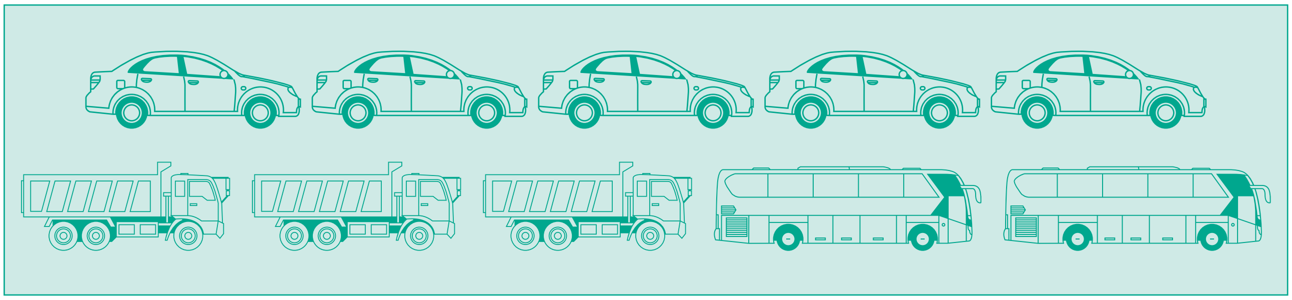
7. 𝍸 |||| என்ற நேர்க்கோட்டுக்குறி குறிக்கும் எண்மதிப்பு என்ன?

(அ) 5 (ஆ) 8 (இ) 9 (ஈ) 10

6th_Chp5_TM.indd 95 1/27/2020 2:27:39 PM

5.3 பட விளக்கப்படம் மூலம் தரவுகளைக் குறித்தல்

வண்டிகளால் ஏற்படும் மாசு பற்றி ஆசிரியர் விளக்கிக் கொண்டு இருந்தார். மாணவர்கள் பள்ளிக்கு வருவதற்காகப் பேருந்து நிலையத்தில் நின்று கொண்டிருந்த போது பல வண்டிகளைப் பார்த்ததாகக் கூறினர். பலர் பலவிதமாக விளக்கினர். ஆனால், அழகி, தான் பார்த்த வண்டிகளைக் கீழ்க்கண்டவாறு படமாக வரைந்துக் காட்டினாள்.



எல்லா மாணவர்களில், அழகி பார்த்தது 5 மகிழுந்துகள், 3 சரக்குந்துகள் மற்றும் 2 பேருந்துகள் என எளிதாகப் புரிந்து கொண்டனர். தரவுகளைப் படங்கள் மூலம் குறிப்பிடும் இந்த முறை பட விளக்கப்படம் எனப்படும்.

இந்நாள்களில், சுற்றுலா, வானிலை முன்னறிவிப்பு, புவியியல் போன்ற துறைகளில் பட விளக்கப்படங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

பட விளக்கப்படத்தின் பயன்பாடு

- தரவுகளை எளிதாக விளக்கவும் பகுத்தாய்வு செய்யவும் முடியும்.
- படங்களும் குறியீடுகளும் நமது புரிதலை மேம்படுத்தும்.

குறிப்பு

பட விளக்கப்படம் என்பது தரவுகளை, படங்கள் மூலம் குறிப்பிடுவது ஆகும்.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

- ஒரு சொல் அல்லது சொற்றொடரைப் படம் வழியே குறிப்பிடுவது பட விளக்கப்படம் ஆகும்
- படவிளக்கப்படமானது Pictogram என்று ஆங்கிலத்தில் அழைக்கப்படுகிறது.
- முற்காலத்தில் பட விளக்கப்படங்களே எழுத்து வடிவமாகப் பயன்படுத்தப்பட்டன. கி.மு. (பொ.ஆ.மு) 3000 ஆண்டுகளுக்கு முன்பாகவே எகிப்து மற்றும் மெசபடோமியாவில் இம்முறையைப் பயன்படுத்தினர்

5.3.1 பட விளக்கப்படத்தில் அளவுத்திட்டத்தின் தேவை

ஒரு பழ அங்காடியில் (படம் 5.4) 40 மாம்பழங்களும், 55 ஆப்பிள்களும், 35 ஆரஞ்சுகளும் மற்றும் 60 வாழைப்பழங்களும் உள்ளன. இவற்றைப் படங்கள் மூலம் நாம் எப்படிக் குறிப்பிடலாம்? தரவுகள் அதிக அளவில் இருந்தால் அவற்றைப் படங்கள் மூலம் குறிப்பிடுவது மிகக்கடினம் மட்டுமல்ல அதிகக் கால அளவும் தேவைப்படும். இத்தகைய சூழலில் ஒரு படத்தின் மூலம் அதே வகையான பொருட்கள் பலவற்றைக் குறிப்பிடலாம். இம்முறை அளவுத்திட்டம் எனப்படும்.

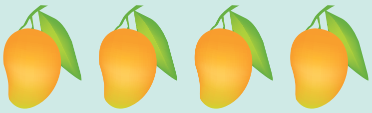
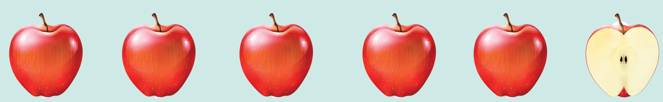
படம் 5.4

6th_Chp5_TM.indd 96 1/27/2020 2:27:39 PM

5.3.2 பட விளக்கப்படம் வரைதல்

மேற்கண்ட பழங்களின் தரவுகளைக் கருதுக. 40 மற்றும் 60 ஆகியவை 10 இன் மடங்குகள் மேலும், 55 மற்றும் 35 ஆகியவை 5 இன் மடங்குகளாக இருக்கின்றன. ஒரு முழுப் பழத்தின் படம் 10 பழங்களையும், ஓர் அரைப் பழத்தின் படம் 5 பழங்களையும் குறிப்பதாகக் கொள்வோம்.

.பட விளக்கப்படம் பின் வருமாறு அமையலாம்.

பழத்தின் பெயர்	பழங்களின் எண்ணிக்கை
மாம்பழம்	
ஆப்பிள்	
வாழைப்பழம்	
ஆரஞ்சு	

5.3.3 பட விளக்கப்படத்தை விவரித்தல்

மேற்கண்ட விளக்கப்படத்திலிருந்து பழங்களின் எண்ணிக்கையை மிக எளிதில் கணக்கிடலாம்..

மாம்பழங்களின் எண்ணிக்கை = 4 முழுப் படங்கள் $\Rightarrow 4 \times 10 = 40$ மாம்பழங்கள்

ஆப்பிள்களின் எண்ணிக்கை = 5 முழுப் படங்கள் மற்றும் 1 அரைப் படம்
$\Rightarrow (5 \times 10) + 5 = 55$ ஆப்பிள்கள்

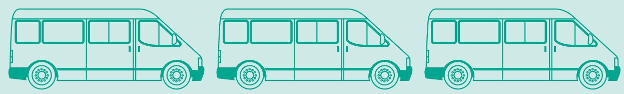
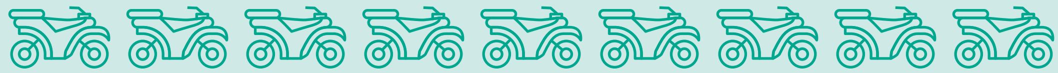
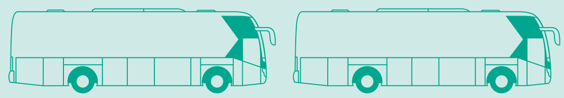
வாழைப்பழங்களின் எண்ணிக்கை = 6 முழுப் படங்கள் $\Rightarrow 6 \times 10 = 60$ வாழைப்பழங்கள்

ஆரஞ்சுகளின் எண்ணிக்கை = 3 முழுப் படங்கள் மற்றும் 1 அரைப் படம்
$\Rightarrow (3 \times 10) + 5 = 35$ ஆரஞ்சுகள்

எடுத்துக்காட்டு 5.2

ஓர் ஆண்டில் விற்பனையான வண்டிகளின் எண்ணிக்கை பின்வரும் அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

6th_Chp5_TM.indd 97 1/27/2020 2:27:51 PM

மகிழுந்து	
சுமையுந்து	
ஈருளி (அ) இருசக்கர வாகனம்	
பேருந்து	
மிதிவண்டி	

குறிப்பு : ஒரு படம் பத்து வண்டிகளைக் குறிக்கும்.

விளக்கப்படத்தைப் பார்த்துப் பின் வரும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

(i) ஓர் ஆண்டில் விற்பனையான இருசக்கர வாகனங்கள் (அ) ஈருளிகள் எத்தனை?

(ii) ஓர் ஆண்டில் 20 பேருந்துகள் விற்பனை செய்யப்பட்டுள்ளன. சரியா, தவறா எனக் கூறுக.

(iii) எத்தனை மிதிவண்டிகள் விற்பனை செய்யப்பட்டுள்ளன?

(iv) எத்தனை மகிழுந்துகள் மற்றும் சுமையுந்துகள் விற்பனை செய்யப்பட்டுள்ளன?

(v) மொத்தம் எத்தனை வண்டிகள் விற்பனை செய்யப்பட்டுள்ளன?

தீர்வு

கொடுக்கப்பட்டவை : ஒரு படம் 10 வண்டிகளைக் குறிக்கிறது.

(i) $9 \times 10 = 90$ இருசக்கர வண்டிகள் விற்பனை செய்யப்பட்டுள்ளன.

(ii) சரி

(iii) $4 \times 10 = 40$ மிதிவண்டிகள் விற்பனை செய்யப்பட்டுள்ளன.

(iv) படத்தில், 7 மகிழுந்துகள் மற்றும் 3 சுமையுந்துகளின் படங்கள் உள்ளன. ஆகவே, 70 மகிழுந்துகள் மற்றும் 30 சுமையுந்துகள் என 100 வண்டிகளின் விற்பனை செய்யப்பட்டுள்ளன.

(v) 7 மகிழுந்துகள், 3 சுமையுந்துகள், 9 இரு சக்கரவண்டிகள், 2 பேருந்துகள் மற்றும் 4 மிதிவண்டிகளின் படங்கள் உள்ளன.

ஆகவே, $70 + 30 + 90 + 20 + 40 = 250$ வண்டிகள் விற்பனை செய்யப்பட்டுள்ளன.

செயல்பாடு

ஆறாம் வகுப்பு மாணவர்களிடம் அவர்கள் விரும்பும் விளையாட்டுகள் குறித்த தரவுகளைக் கொண்டு ஒரு பட விளக்கப்படம் வரைக.

6th_Chp5_TM.indd 98 1/27/2020 2:27:53 PM

பயிற்சி 5.2

1. கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக.

   (i) ஒரு நூறு பந்துகளைக் குறிக்கும் எனில் __________ பந்துகளைக் குறிக்கும்.

   (ii) 200 என்பது –ஆல் குறிக்கப்பட்டால் 600 என்பது __________ ஆல் குறிக்கப்படும்..

   (iii) படங்களைக் கொண்டு தரவுகளைக் குறித்தல் __________ எனப்படும்.

2. கொடுக்கப்பட்ட தரவுகளுக்குப் பட விளக்கப்படம் வரைக:

   உனக்கு ஏற்றாற்போல் அளவுத் திட்டத்தை எடுத்துக்கொள்க

மாதம்	ஜூன்	ஜூலை	ஆகஸ்டு	செப்டம்பர்
விற்பனையான கணினிகளின் எண்ணிக்கை	300	450	600	550

3. மே மாதத்தில், சுற்றுலாப் பயணிகள் பார்வையிட்ட இடங்கள் குறித்துக் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. இதற்குப் பட விளக்கப்படம் ஒன்று வரைக (உனக்குத் தகுந்தாற்போல் அளவுத் திட்டத்தை எடுத்துக்கொள்க).

இடம்	மகாபலிபுரம்	வேடந்தாங்கல்	ஒகேனக்கல்	ஊட்டி
பயணிகளின் எண்ணிக்கை	20,000	15,000	40,000	35,000

4. மாணவர்கள் பள்ளியில் விளையாடும் பல விளையாட்டுகளை இந்தப் பட விளக்கப்படம் காட்டுகிறது.

விளையாட்டு	மாணவர்களின் எண்ணிக்கை
கோ–கோ	
கபடி	
கூடைப்பந்து	
கைப்பந்து	
வளைகோல் ஆட்டம் (ஹாக்கி)	

ஒரு 10 மாணவர்களைக் குறிக்கும்

6th_Chp5_TM.indd 99 1/27/2020 2:27:54 PM

கீழே உள்ள வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

(i) மாணவர்கள் அதிகம் விரும்பி விளையாடும் விளையாட்டு எது?

(ii) கபடி விளையாடும் மாணவர்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

(iii) மாணவர்கள் சம எண்ணிக்கையில் விளையாடும் இரு விளையாட்டுகள் எவை?

(iv) கோ–கோ மற்றும் ஹாக்கி ஆகிய விளையாட்டுகள் விளையாடும் மாணவர்களின் எண்ணிக்கையில் உள்ள வித்தியாசம் எவ்வளவு?

(v) மாணவர்களிடையே மிகக்குறைந்த விருப்பத்தைப் பெற்ற விளையாட்டு எது?

புறவய வினாக்கள்

5. பட விளக்கப்படத்தில் ஒரு படத்தின் வழியாகப் பலபொருட்களைக் குறித்தல் ________ எனப்படும்.

(அ) நேர்க்கோட்டுக் குறிகள் (ஆ) பிக்டோ வேர்டு

(இ) அளவிடுதல் (ஈ) நிகழ்வெண்

6. பட விளக்கப்படத்தை ஆங்கிலத்தில் ____________ எனவும் அழைக்கலாம்.

(அ) Pictoword (ஆ) Pictogram

(இ) Pictophrase (ஈ) Pictograft

5.4 தரவுகளைப் பட்டை வரைபடம் மூலம் குறித்தல்

ராகவியின் தந்தை ஒரு கைப்பேசிக் கடையின் உரிமையாளர் ஆவார். அவள், ஒரு வாரத்தில் விற்பனையான கைப்பேசிகளின் தரவுகளைப் பின்வருமாறு காண்கிறாள்.

நாள்	விற்பனையான கைப்பேசிகளின் எண்ணிக்கை
ஞாயிறு	50
திங்கள்	45
செவ்வாய்	40
புதன்	20
வியாழன்	35
வெள்ளி	30
சனி	55

4 மற்றும் 37 மற்றும் 305 எனக் கைப்பேசிகள் விற்பனையாகி இருப்பின் என்ன செய்ய வேண்டும்? எத்தனை படங்கள் பயன்படுத்த வேண்டும்?

ஆம் இதைச் செய்வோம்

இந்தத் தரவுகளைக் குறிக்கப் படவிளக்கப்படத்திற்குப் பதிலாக வேறு ஏதேனும் பயன்படுத்தலாமா?

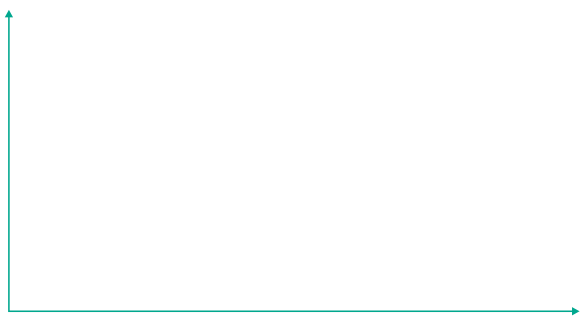
குறிப்பு

ஒருபட்டை வரைபடம் என்பது (செங்குத்து அல்லது கிடைமட்ட) இணைப் பட்டைகள் சம நீளங்களிலும் / சம உயரங்களிலும் கொடுக்கப்பட்ட எண்ணிக்கைக்கு விகிதத்தில் அமைந்துள்ளவை ஆகும்.

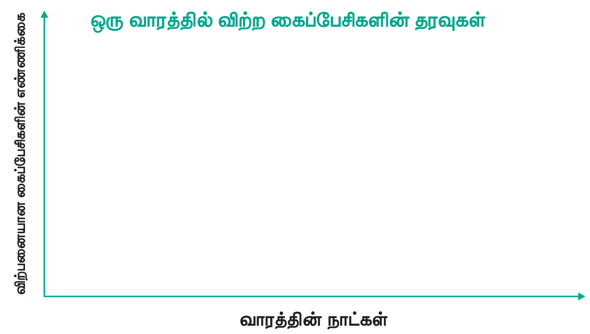
6th_Chp5_TM.indd 100 1/27/2020 2:27:55 PM

5.4.1 பட்டை வரைபடம் வரைதல்

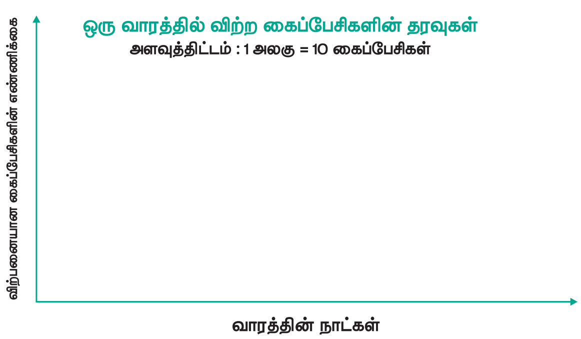
படி 1. ஒன்றுக் கொன்று செங்குத்தான இரண்டு கோடுகள் வரைக. அவற்றில் ஒன்று கிடைமட்டமானது மற்றொன்று செங்குத்தானது.



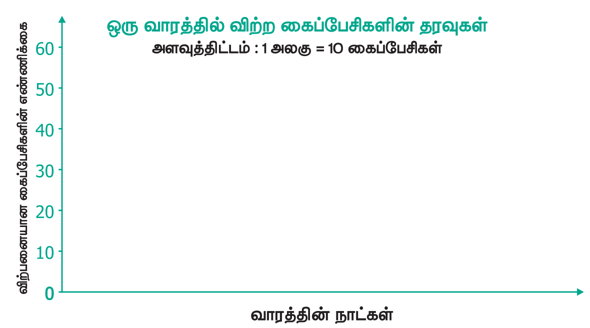
படி 2. பொருத்தமான தலைப்பு (ஒரு வாரத்தில் விற்ற கைப்பேசிகளின் தரவு) கொடுக்கப்படுகிறது. (கிடைமட்டக் கோடு → வாரத்தின் நாட்கள்; செங்குத்துக் கோடு ↑ விற்பனையான கைப்பேசிகளின் எண்ணிக்கை).



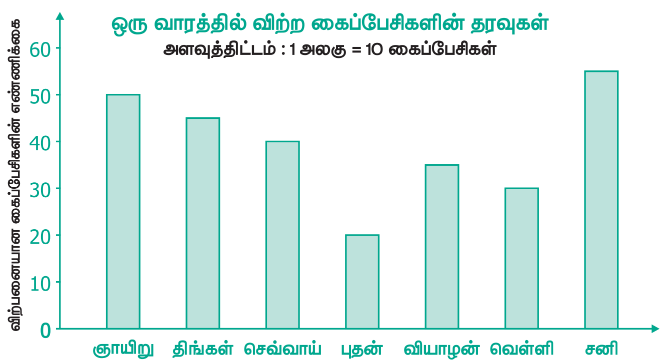
படி 3. பொருத்தமான அளவுத்திட்டம் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகிறது. பயன்படுத்தப்பட்ட அளவுத்திட்டம் வரைபடத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது.



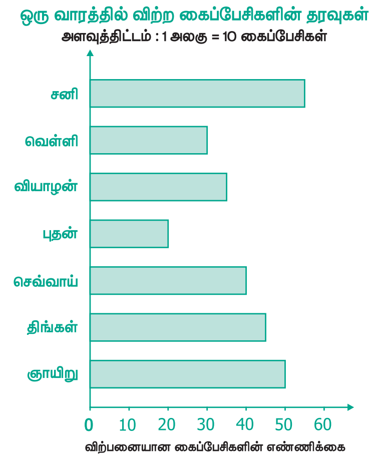
படி 4. செங்குத்துக் கோடு '0' இல் தொடங்குமாறு எடுத்துக்கொள்வோம் மற்றும் தரவுகளின் மதிப்புகள் அளவுத்திட்டத்தின்படி சமத் தொலைவில் இருக்குமாறு குறிக்கவேண்டும்.



படி 5. ஒவ்வொரு தகவலுக்கும் கிடைமட்டக் கோட்டின் மீது செங்குத்துப் பட்டைகள் வரையப்படுகின்றன. அவற்றுக்கான தகவல்களாகத் ஞாயிறு, திங்கள், செவ்வாய்,..., சனி எனக் குறிக்கப்படுகின்றன.



இந்த வரைபடம் செங்குத்து வரைபடம் எனப்படும்.



இதுபோன்றே கிடைமட்டப் பட்டை வரைபடமும் வரையலாம்.

6th_Chp5_TM.indd 101 1/27/2020 2:27:55 PM

5.4.2 பட்டை வரைபடத்தை விளக்குதல்

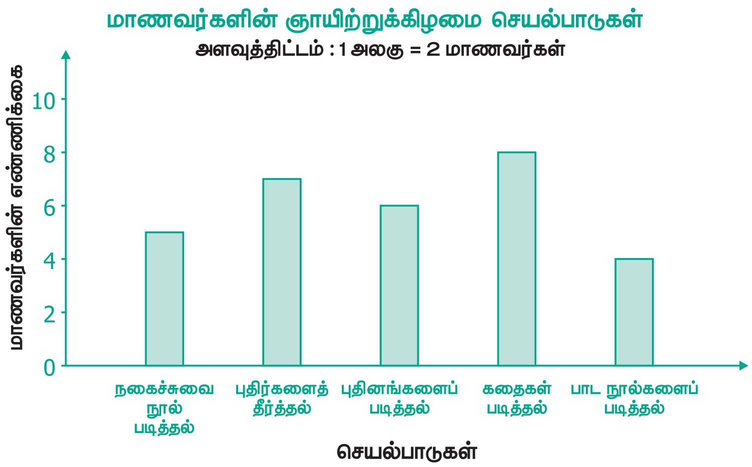
மேற்கண்ட பட்டை வரைபடத்தைக் கவனித்துத் தரவுகளை எளிதில் விளக்கவும் பகுப்பாய்வு செய்யவும் முடியும்

- அதிக எண்ணிக்கையிலான கைப்பேசிகள் சனி அன்று விற்பனையாயின (55).
- குறைந்த எண்ணிக்கையிலான கைப்பேசிகள் புதன் அன்று விற்பனையாயின (20).
- ஒரு வாரத்தில் விற்பனையான மொத்த கைப்பேசிகளின் எண்ணிக்கை (50+45+40+20+35+30+55 = 275).
- ஒரு குறிப்பிட்ட நாளில் விற்பனையான கைப்பேசிகளின் எண்ணிக்கை (எடுத்துக்காட்டாக, வெள்ளியன்று 30, போன்றவை).

செயல்பாடு

செய்தித்தாள் மற்றும் மாத இதழ்களிலிருந்து திரட்டப்பட்ட தரவுகளுக்குப் பட்டை வரைபடம் வரைந்து விளக்குக.

எடுத்துக்காட்டு 5.3



சிந்திக்க

- ஒவ்வொரு பட்டையின் அகலமும் சமம்
- அடுத்தடுத்த இரண்டு பட்டைகளுக்கிடையேயான இடைவெளிகளும் சமம். இவற்றின் சிறப்பு என்ன?
- 1 அலகு = 1 மாணவர் என்ற அளவுத்திட்டத்தைப் பயன்படுத்த முடியுமா? உங்கள் விடையை சோதிக்க.

பின்வரும் பட்டை வரைபடத்தைக் கவனித்து வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்

(i) எந்தச் செயல்பாடு அதிக எண்ணிக்கை மாணவர்களால் கடைபிடிக்கப்படுகிறது?

(ii) புதிர்களைத் தீர்ப்பதில் ஈடுபடும் மாணவர்கள் மொத்தம் எத்தனை பேர்?

(iii) கதைகளையோ அல்லது பாடங்களையோ படிப்பவர்களின் மொத்த எண்ணிக்கை ______.

(iv) குறைந்த எண்ணிக்கையுள்ள மாணவர்களால் கடை பிடிக்கப்படும் செயல்பாடு ______.

(v) நகைச்சுவை நூல்களைப் படிக்கும் மாணவர்களின் எண்ணிக்கை ______.

தீர்வு

(i) கதைகளைப் படிப்பதில் அதிக எண்ணிக்கையில் மாணவர்கள் ஈடுபடுகின்றனர்.

(ii) புதிர்களைத் தீர்ப்பதில் 7 மாணவர்கள் ஈடுபடுகின்றனர்.

(iii) 8 + 4 = 12 மாணவர்கள் கதைகளையோ அல்லது பாடங்களையோ படிப்பதில் ஈடுபடுகின்றனர்.

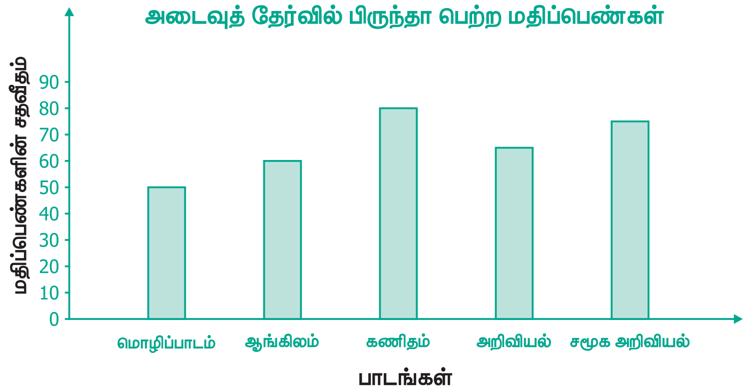
(iv) பாடங்களைப் படிப்பதில் குறைந்த எண்ணிக்கையில் மாணவர்கள் ஈடுபடுகின்றனர்.

(v) 5 மாணவர்கள் நகைச்சுவை நூல்களைப் படிப்பதில் ஈடுபடுகின்றனர்.

6th_Chp5_TM.indd 102 1/27/2020 2:27:55 PM

பயிற்சி 5.3

1. பிருந்தா வெவ்வேறு பாடங்களின் அடைவுத்தேர்வுகளில் பெற்ற மதிப்பெண்களின் விழுக்காடு பட்டை வரைபடமாகத் தரப்பட்டுள்ளது.



பட்டை வரைபடத்தை உற்றுநோக்கிப் பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்

(i) செங்குத்துக்கோட்டில் 1 அலகு = ___________ % மதிப்பெண்கள்.

(ii) பிருந்தா ___________ பாடத்தில் மிகவும் அதிக மதிப்பெண் பெற்றுள்ளாள்.

(iii) பிருந்தா ___________ பாடத்தில் மிகக் குறைந்த மதிப்பெண் பெற்றுள்ளாள்.

(iv) அறிவியல் பாடத்தில் பிருந்தா பெற்ற மதிப்பெண் விழுக்காடு ___________.

(v) ___________ பாடத்தில் பிருந்தா 60% மதிப்பெண்கள் பெற்றுள்ளார்.

(vi) பிருந்தா ______ பாடத்தைவிட ______ பாடத்தில் 20% அதிக மதிப்பெண் பெற்றுள்ளாள்.

2. சித்ரா லட்டுகள் வாங்கிக் கீழ்க்கண்டவாறு வகுப்பு வாரியாகத் தன் நண்பர்களுக்கு வழங்குகிறாள்.

வகுப்பு	VI	VII	VIII	IX	X
இனிப்புகளின் எண்ணிக்கை	70	60	45	80	55

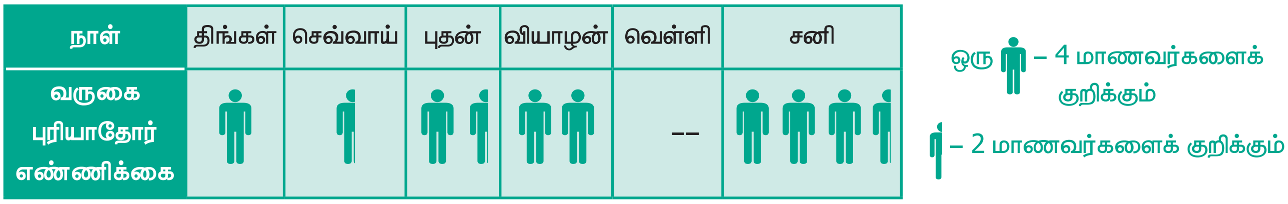
இந்தத் தரவுகளுக்குப் பட்டை வரைபடம் வரைக.

3. ஒரு வகுப்பில் உள்ள மாணவர்கள் விரும்பும் பழ வகைகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

பழங்கள்	வாழைப்பழம்	திராட்சை	ஆப்பிள்	மாம்பழம்	கொய்யா	பப்பாளி	இவைஎதுவும் இல்லை
மாணவர்களின் எண்ணிக்கை	8	10	8	7	12	3	2

இந்தத் தரவுகளுக்குப் பட்டை வரைபடம் வரைக.

4. பின்வரும் பட விளக்கப்படத்தில் ஒரு வாரத்தில் வெவ்வேறு நாட்களில் ஆறாம் வகுப்பு மாணவர்களில் பள்ளிக்கு வருகை புரியாதவர்களின் எண்ணிக்கைகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. இந்தத் தரவுகளுக்குப் பட்டை வரைபடம் அமைக்க



6th_Chp5_TM.indd 103 1/27/2020 2:27:55 PM

புறவய வினாக்கள்

5. ஒரு பட்டை வரைபடமானது பின்வருவனவற்றுள் எதனைக் கொண்டிருக்கும்?

(அ) கிடைமட்டப் பட்டைகள் மட்டும் உடையது

(ஆ) செங்குத்துப் பட்டைகள் மட்டும் உடையது

(இ) கிடைமட்ட மற்றும் செங்குத்துப்பட்டைகள் எனும் இரண்டையும் உடையது

(ஈ) கிடைமட்ட அல்லது செங்குத்துப்பட்டைகள் இரண்டில் ஏதேனும் ஒன்றை உடையது

6. பட்டை வரைபடத்தில் உள்ள பட்டைகளின் இடைவெளியானது ___________.

(அ) வெவ்வேறாக இருக்கும் (ஆ) சமமாக இருக்கும்

(இ) சமமாக இருக்காது (ஈ) இவை அனைத்தும்.

பயிற்சி 5.4

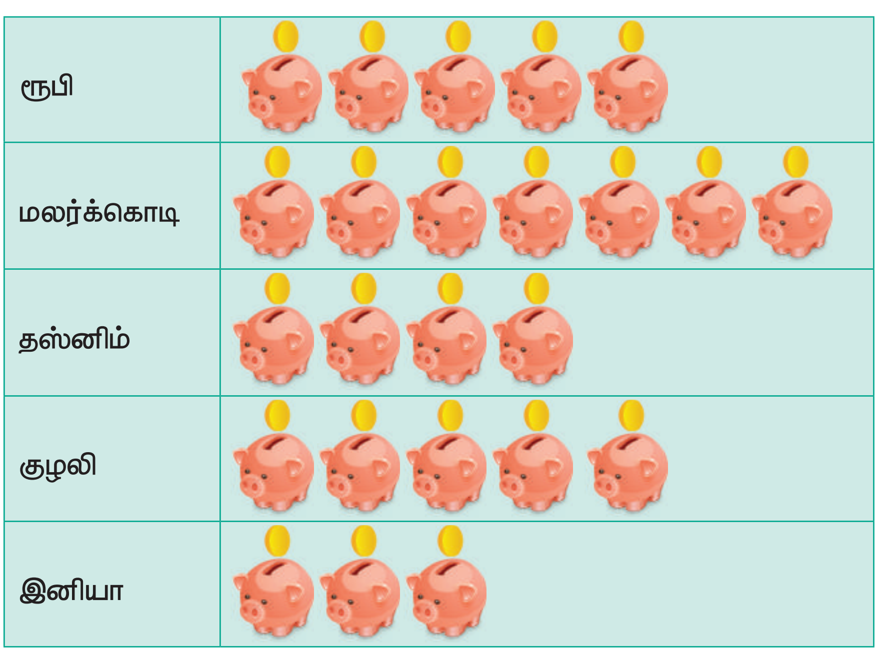
பல்வகைத் திறனறிப் பயிற்சிக் கணக்குகள்

1. 40 குழந்தைகளின் உயரங்கள் (செ.மீ.இல்) பின்வருமாறு.

110	112	112	116	119	111	113	115	118	120
110	113	114	111	114	113	110	120	118	115
112	110	116	111	115	120	113	111	113	120
115	111	116	112	110	111	120	111	120	111

நேர்க்கோட்டுக் குறி அட்டவணை அமைக்கவும்..

2. ஓர் ஆண்டில் 5 நண்பர்கள் சேமித்த மொத்த தொகை பின்வரும் பட விளக்கப்படத்தில் காண்பிக்கப்பட்டுள்ளது. ஒரு படத்தின் மதிப்பு 100. பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.



ஒரு ஆனது ₹ 100 ஐக் குறிக்கும்

6th_Chp5_TM.indd 104 1/27/2020 2:27:56 PM

(i) ரூபி மற்றும் தஸ்னிம் இவர்களின் சேமிப்புகளின் விகிதம் என்ன?

(ii) குழலியின் சேமிப்பு மற்றும் மற்ற அனைவரின் சேமிப்புகளின் விகிதம் என்ன?

(iii) இனியாவின் சேமிப்பு எவ்வளவு?

(iv) அனைத்து நண்பர்களின் சேமிப்புத்தொகையைக் காண்க?

(v) ரூபி மற்றும் குழலி ஆகியோர் ஒரே அளவுடைய தொகையைச் சேமித்தார்கள் என்பது சரியா, தவறா?

3. ஒரு பள்ளியில் 1000 மாணவர்கள் உள்ளனர். இம்மாணவர்கள் பள்ளிக்கு வரும் விதம் பற்றிய தரவுகள் பின்வரும் அட்டவணையில் தரப்பட்டுள்ளன. இத்தரவுக்குப் பட விளக்கப்படம் வரைக.

பள்ளிக்கு வரும் விதம்	நடைப் பயணம்	மிதிவண்டி	ஈருளி	பேருந்து	மகிழுந்து
மாணவர்கள் எண்ணிக்கை	350	300	150	100	100

மேற்சிந்தனைக் கணக்குகள்

6. செப்டம்பர் மாதத்தில் கணிக்கப்பட்ட வெப்பநிலை அட்டவணை பின்வருமாறு.

செப்டம்பர்						
ஞாயிறு	திங்கள்	செவ்வாய்	புதன்	வியாழன்	வெள்ளி	சனி
					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

வெயில் பகுதி மேகம் மேகம் மழை

(i) நாட்காட்டியைக் கவனித்து வானிலை வகைகளின் நிகழ்வெண் அட்டவணை அமைக்க.

(ii) எத்தனை நாட்கள் மேக மூட்டமாகவோ அல்லது பகுதி மேக மூட்டமாகவோ இருக்கும்?

(iii) எத்தனை நாட்களில் மழை இருக்காது? இரு வழிகளில் விடையைக் காண வழியைக் கூறுக.

(iv) சூரிய ஒளிமிக்க நாட்களுக்கும் மழை நாட்களுக்கும் உள்ள விகிதம் என்ன?

6th_Chp5_TM.indd 105 1/27/2020 2:27:57 PM

5. ஒவ்வொரு கோளையும் சுற்றி வரும் நிலவுகளின் எண்ணிக்கைகள் பின்வரும் அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

கோள்கள்	புதன்	வெள்ளி	பூமி	செவ்வாய்	வியாழன்	சனி	யுரேனஸ்	நெப்டியூன்
நிலவுகளின் எண்ணிக்கை	0	0	1	2	28	30	21	8

இத்தரவுக்குப் பட்டை வரைபடம் வரைக.

6. 26 மாணவர்களிடம் அவர்களது எதிர்கால விருப்பம் அறிய நேர்காணல் நடத்தப்பட்டது. அவர்களுடைய விருப்பங்கள் பின்வரும் அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

தொழில்	ஆசிரியர்	விமானி	வங்கி மேலாளர்	மருத்துவர்	பொறியாளர்	மற்ற தொழில்கள்
நேர்க்கோட்டுக்குறிகள்	卌 II	III	卌	III	卌	III

இத்தரவுகளுக்குப் பட விளக்கப்படம் வரைக.

7. ஆறாம் வகுப்பிலுள்ள யாஸ்மினுக்கு அவரது பள்ளி நூலகத்திலுள்ள தன்வரலாற்று நூல்களை எண்ணும் பணிக் கொடுக்கப்பட்டது. அவரால் சேகரிக்கப்பட்ட நூல்களின் எண்ணிக்கை தரவுகள் பின் வருமாறு குறிப்பிடப்பட்டன.

தன்வரலாற்று நூல்கள்	நூல்களின் எண்ணிக்கை
கணிதவியலாளர்கள்	
அறிவியலாளர்கள்	
புதினப் படைப்பாளிகள்	
விளையாட்டு வீரர்கள்	
அரசியல்வாதிகள்	

குறிப்பு :

20 நூல்களைக் குறிக்கும்.

பட விளக்கப்படத்தைக் கவனித்துப் பின் வரும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

(i) எந்தத் தலைப்பில் அதிக எண்ணிக்கையில் தன்வரலாற்று நூல்கள் உள்ளன?

(ii) எந்தத் தலைப்பில் குறைந்த எண்ணிக்கையில் தன்வரலாற்று நூல்கள் உள்ளன?

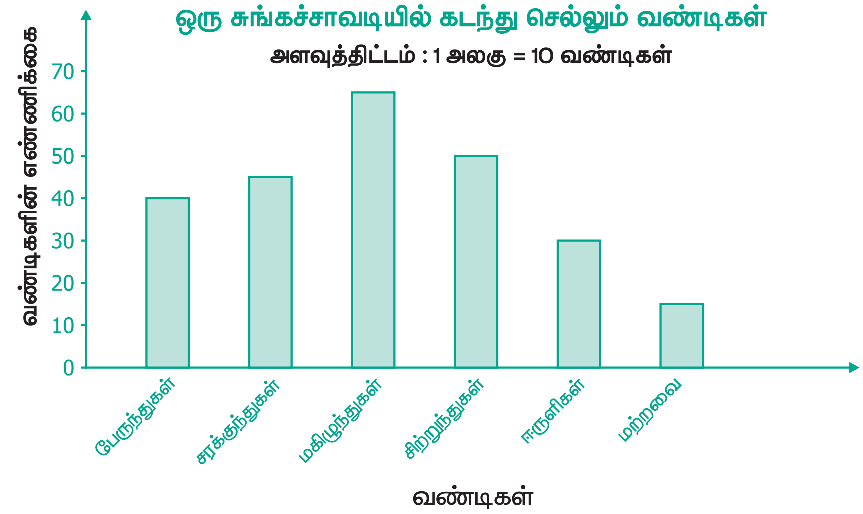
(iii) புதினப் படைப்பாளிகள் எண்ணிக்கையில் பாதியளவே எண்ணிக்கை கொண்ட தன்வரலாற்று நூல்கள் எந்தத் தலைப்பில் உள்ளன?

(iv) விளையாட்டு வீரர்கள் தலைப்பில் எத்தனை தன்வரலாற்று நூல்கள் உள்ளன?

(v) நூலகத்தில் உள்ள மொத்த தன்வரலாற்று நூல்கள் எத்தனை?

6th_Chp5_TM.indd 106 1/27/2020 2:27:57 PM

8. ஒரு சுங்கச்சாவடியில் 1 மணி நேரத்தில் கடந்து செல்லும் வண்டிகளின் தரவுகள் பட்டை வரைபடத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளன.



படம் 5.13

மேற்கண்ட பட்டை வரைபடத்தைக் கவனித்துப் பின்வரும் அட்டவணையை நிரப்புக.

வண்டிகள்	பேருந்துகள்		மகிழுந்துகள்	சிற்றுந்துகள்		மற்றவை	மொத்த வண்டிகள்
வண்டிகளின் எண்ணிக்கை		45			30		

9. 30 முருங்கைக் காய்களின் நீளங்கள் (செ.மீ.இல்) பின் வருமாறு கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

நீளங்கள் (செ.மீ.)	24	25	26	27	28	29	30	31
முருங்கைக் காய்களின் எண்ணிக்கை	𝍸	--	--	𝍸 |	--	𝍸 |||	𝍸 |	𝍸

இந்தத் தரவிற்குப் பட்டை வரைப்படம் வரைக.

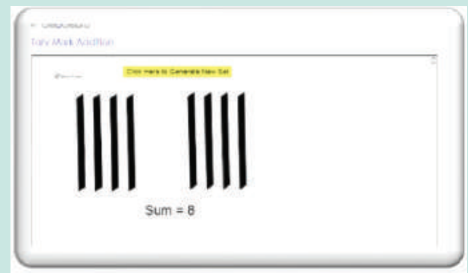
நினைவில் கொள்க

- திரட்டப்பட்டத் தகவல்கள் தரவுகள் எனப்படும்.
- நேரடித்தகவல்கள் முதல் நிலைத் தரவுகள் எனப்படும்.
- மற்றொருவர் மூலம் திரட்டப்பட்டத் தரவுகள் இரண்டாம் நிலைத் தரவுகள் எனப்படும்.
- திரட்டப்பட்டத் தரவுகள் நேர்க்கோட்டுக் குறிகளைப் பயன்படுத்தி வகைப்படுத்தப்படுகின்றன.
- வகைப்படுத்தப்பட்ட தரவுகள் பட விளக்கப்படம் அல்லது பட்டை வரைபடம் மூலம் குறிக்கப்படுகின்றன.
- பட விளக்கப்படம் என்பது தரவுகளைப் பொருட்களின் படங்களால் குறிப்பதாகும்.
- பட்டை வரைபடம் என்பது (கிடைமட்ட அல்லது செங்குத்து) பட்டைகளால் ஆனது ஆகும். அதன் நீளமானது எண்ணிக்கையைப் பொருத்து அமையும்.
- பட விளக்கப்படம் அல்லது பட்டை வரைபடம் கொண்டு தரவுகளுக்கான வினாக்களுக்கு விடையளிக்கலாம்.

6th_Chp5_TM.indd 107 1/27/2020 2:27:57 PM

புள்ளியியல்

இறுதியில் கிடைக்கப்பெறும் படம் →



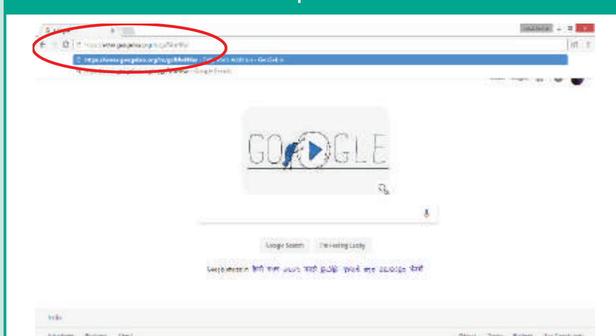
படி–1 : இணைய உலாவியில் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள உரலியை தட்டச்சு செய்யவும் அல்லது துரித துலங்கல் குறியீட்டை ஸ்கேன் செய்யவும்.

படி–2 : ஜியோஜீப்ராவின் "Tally Mark Addition" பக்கம் தோன்றும். "Click here to generate a new set" என்பதை சொடுக்கி புதிய இணைப்பு குறியை உருவாக்கவும்.

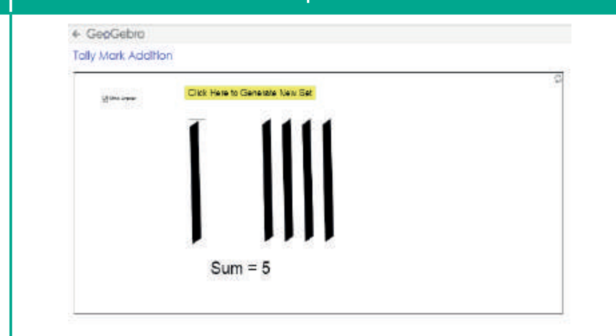
படி–3 : "Show Answer" என்ற கட்டத்தை சொடுக்கி இணைப்புக்குறியின் விடையை காணவும்.

படி–4 : ஒவ்வோரு எண்ணிற்கும் ஏற்ப உருவாகும் வெவ்வேறு இணைப்புக்குறியினை உற்றுநோக்கவும்.

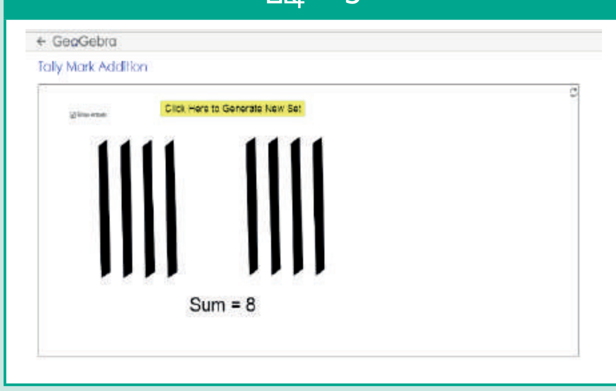
படி – 1



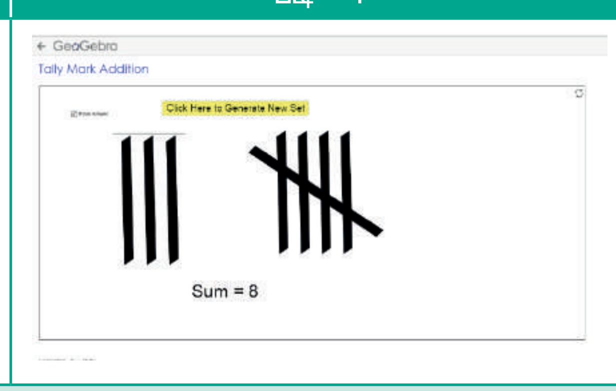
படி - 2



படி – 3



படி - 4



செயல்பாட்டிற்கான உரலி

புள்ளியியல்: – https://www.geogebra.org/m/gzRAnHKw

6th_Chp5_TM.indd 108 1/27/2020 2:27:58 PM