

# 26

## දත්ත නිරූපණය හා අර්ථකථනය

මෙම පාඩම අධ්‍යයනය කිරීමෙන් ඔබට,

- තීර ප්‍රස්තාර සහ බහු තීර ප්‍රස්තාර මගින් දත්ත නිරූපණය කිරීමට සහ
- තීර ප්‍රස්තාර සහ බහු තීර ප්‍රස්තාර මගින් නිරූපිත දත්ත අර්ථකථනය කිරීමට

හැකියාව ලැබේ.

### 26.1 තීර ප්‍රස්තාර

වගු භාවිතයෙන් ද, විත්‍ර ප්‍රස්තාර මගින් ද දත්ත නිරූපණය කිරීමට ඔබ 6 ශ්‍රේණියේ දී ඉගෙන ගෙන ඇති කරුණු කෙටියෙන් විමසා බලමු.

එක්තරා කාර්යාලයක සේවකයන් 39දෙනෙකු සේවයට පැමිණෙන ආකාරය පිළිබඳ දත්ත වගුවේ දක්වා ඇත. එම දත්ත අනුව සේවකයන් කාණ්ඩ 4කට වෙන්කර ඇත. එක් එක් කාණ්ඩය ප්‍රවර්ගයක් ලෙස හැඳින්වේ.

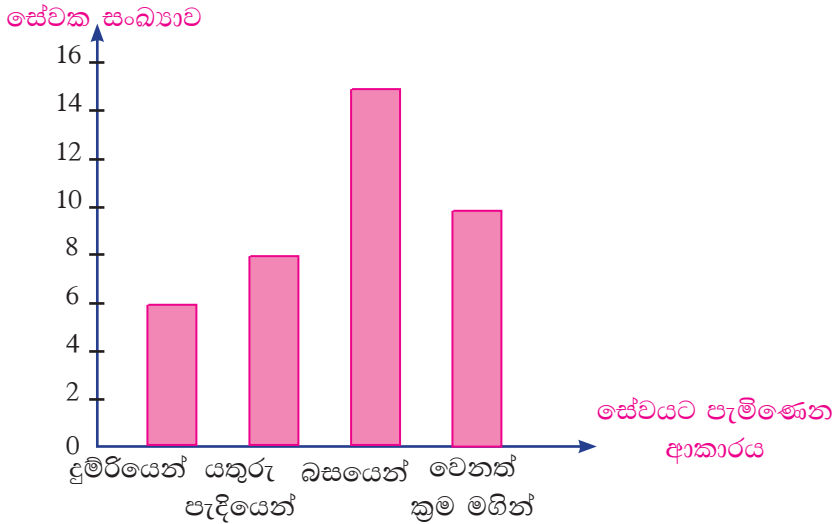
කාර්යාලයට පැමිණෙන ආකාරය	සේවකයන් සංඛ්‍යාව
දුම්රියෙන්	6
යතුරු පැදියෙන්	8
බසයෙන්	15
වෙනත් ක්‍රම මගින්	10

මෙම දත්ත විත්‍ර ප්‍රස්තාරයකින් දක්වමු. “○” සලකුණු එකකින් සේවකයන් හතරදෙනෙකු නිරූපණය කරමු. ඒ අනුව, සේවකයන් දෙදෙනෙකු නිරූපණය කිරීමට වෘත්තාකාර හැඩයෙන් බාගයක් ද ◐ සේවකයන් තිදෙනෙකු නිරූපණය කිරීමට වෘත්තාකාර හැඩයෙන් තුන් කාලක් ද ◑ එක් සේවකයකු නිරූපණය කිරීමට වෘත්තාකාර හැඩයෙන් කාලක් ද ◒ යොදා ගනු ලැබේ.

කාර්යාලයට පැමිණෙන ආකාරය	සේවකයන් සංඛ්‍යාව
දුම්රියෙන්	○ ◐
යතුරු පැදියෙන්	○ ○
බසයෙන්	○ ○ ○ ◑
වෙනත් ක්‍රම මගින්	○ ○ ◐

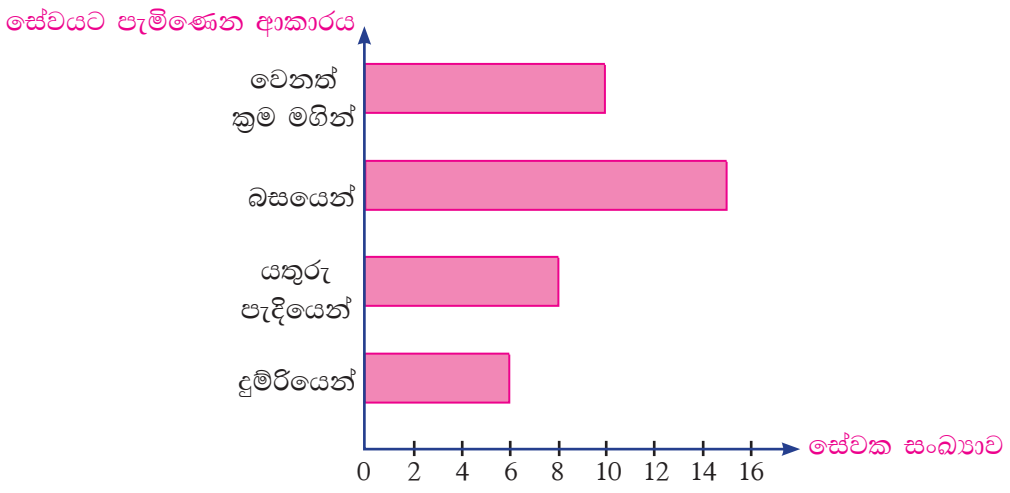
○ සලකුණු එකකින් සේවකයන් හතරදෙනෙකු නිරූපණය වේ.

දැන් අපි රූප වෙනුවට සමාන පළලින් යුත් තීර යොදා ගනිමින් එම දත්ත ප්‍රස්තාර ගත කරමු. එවිට පහත දැක්වෙන ආකාරයේ ප්‍රස්තාරයක් ලැබේ.



මෙවැනි ප්‍රස්තාර තීර ප්‍රස්තාර ලෙස හැඳින්වේ. මෙම තීර එක සමාන පළලින් යුක්ත වන අතර තීර අතර පළල සමාන වේ. එක් එක් තීරයේ උස එම තීරයට අනුරූප දත්තයේ අගයට සමාන වේ. තීර, සිරස් ව පිහිටන ලෙස හෝ තිරස් ව පිහිටන ලෙස හෝ තීර ප්‍රස්තාරය ඇඳිය හැකි ය.

මෙම දත්ත, තීර තිරස් ව පිහිටන ලෙස තීර ප්‍රස්තාරයකින් නිරූපණය කළ විට පහත ආකාරයට දැක්වේ.



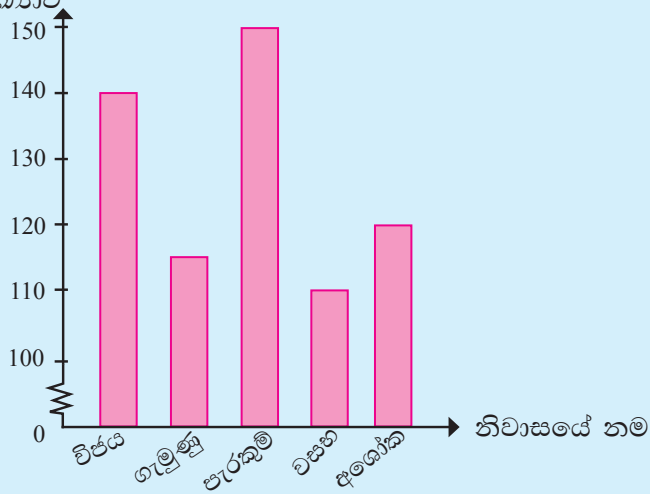
### නිදසුන 1

ලුමුත් 5000කට වඩා සිටින පාසලක 2015 වාර්ෂික නිවාසාන්තර ක්‍රීඩා උත්සවය අවසානයේ එක් එක් නිවාසය ලබා ගත් මුළු ලකුණු සටහන පහත වගුවේ දැක්වේ. මෙම දත්ත තීර ප්‍රස්තාරයක නිරූපණය කරන්න.

නිවාසයේ නම	මුළු ලකුණු
විජය	140
ගැමුණු	115
පැරකුම්	150
වසන්	110
අශෝක	120

මුළු ලකුණු සංඛ්‍යාව

මුළු ලකුණු සංඛ්‍යාව දක්වන සිරස් අක්ෂයේ, 0 සහ 100 අතර දුර තිබිය යුතු දුරට වඩා අඩු කර ඇති බව හැඟවීමට  $\frac{1}{4}$  සලකුණ යොදා ඇත.

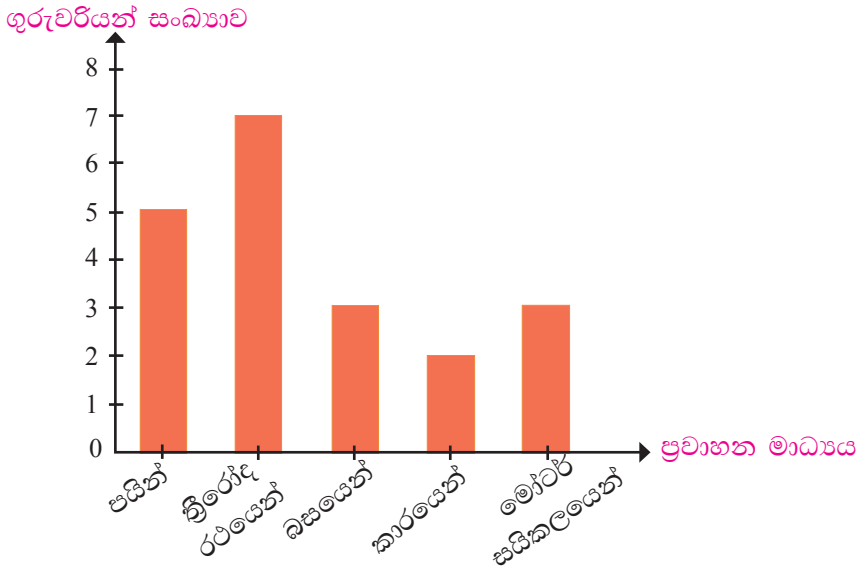


### 26.2 බහු තීර ප්‍රස්තාර

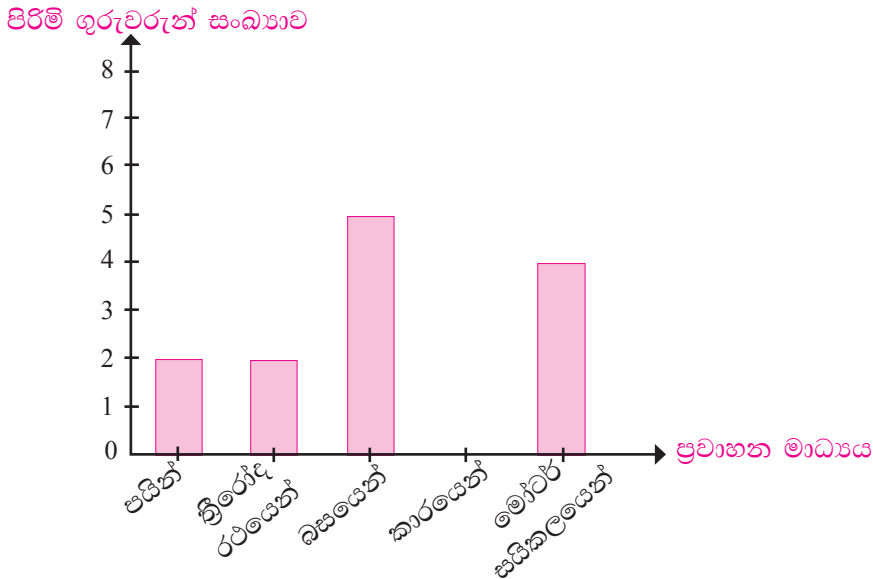
ගම්බද මහා විද්‍යාලයක ගුරුවරුන් සේවයට පැමිණෙන ආකාරය පිළිබඳ දත්ත පහත වගුවේ දැක්වේ. මෙහි දී ගුරුවරුන් පාසලට පැමිණෙන ප්‍රවාහන මාධ්‍ය, ප්‍රවර්ග 5කට වෙන්කර ඇති අතර ඒ එක් එක් ප්‍රවර්ගය ද ගැහැණු සහ පිරිමි වශයෙන් තවත් ප්‍රවර්ග දෙකකට වෙන් කර ඇත.

ප්‍රවාහන මාධ්‍යය	ගුරුවරුන්	
	ගැහැණු	පිරිමි
පයින්	5	2
ක්‍රීරෝද රථයෙන්	7	2
බසයෙන්	3	5
කාරයෙන්	2	0
මෝටර් සයිකලයෙන්	3	4

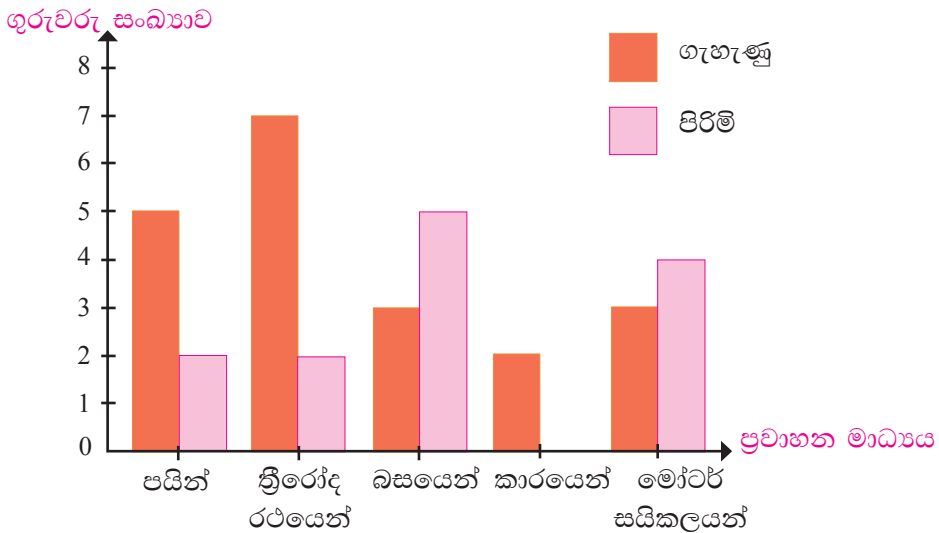
ගුරුවරියන් පාසලට පැමිණෙන ආකාරය පිළිබඳ දත්ත පහත තීර ප්‍රස්තාරයේ දක්වා ඇත.



පිරිමි ගුරුවරුන් පාසලට පැමිණෙන ආකාරය පිළිබඳ දත්ත පහත තීර ප්‍රස්තාරයේ දක්වා ඇත.



සියලු ගුරුවරුන් පාසලට පැමිණෙන ආකාරය පිළිබඳ දත්ත පහත ප්‍රස්තාරයෙන් දැක්වේ.



මෙම ප්‍රස්තාරයෙහි ද තීර සමාන පළලින් ගෙන ඇත. එක් එක් ප්‍රවර්ගයේ අනු ප්‍රවර්ග තීර එකට යාවෙන පරිදි ඇඳ ඇත. මෙවැනි ප්‍රස්තාර බහු තීර ප්‍රස්තාර ලෙස හැඳින්වේ.

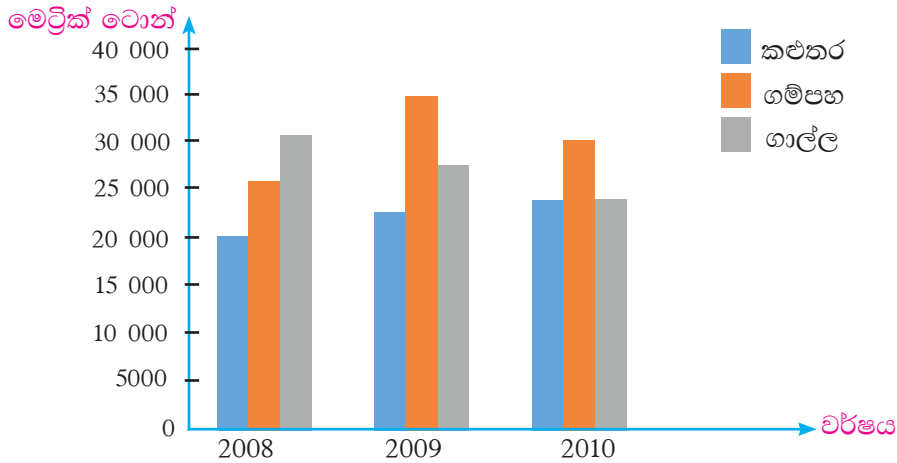
ඉහත උදාහරණයේ පළමු ප්‍රස්තාර දෙක ඇඳ ඇත්තේ පැහැදිලි කිරීමක් සඳහා පමණක් වේ. ඔබ මෙවැනි ප්‍රස්තාරයක් අඳින විට සියලු දත්තයන්ගේ අගයන් නිරූපණය වන සේ තෙවැනි ප්‍රස්තාරය අඳින්න.

බහු තීර ප්‍රස්තාර මගින් දත්ත නිරූපණය කිරීමෙන් දත්ත වඩාත් පහසුවෙන් සංසන්දනය කළ හැකි ය.

### 26.3 දත්ත අර්ථකථනය

දැන් අපි තීර ප්‍රස්තාරයකින් හෝ බහු තීර ප්‍රස්තාරයකින් නිරූපණය කර ඇති දත්ත ඇසුරෙන් විවිධ තොරතුරු ලබා ගනිමු.

2008 වර්ෂයේ සිට 2010 වර්ෂය දක්වා ශ්‍රී ලංකාවේ ගම්පහ, කලුතර හා ගාල්ල දිස්ත්‍රික්කවල යල කන්නයේ වී නිෂ්පාදනය බහු තීර ප්‍රස්තාරයෙන් දැක්වේ.

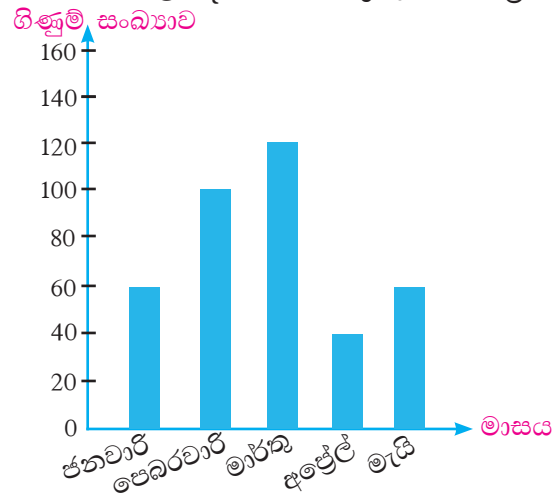


ඉහත ප්‍රස්තාරය හොඳින් නිරීක්ෂණය කරමු.

- එය බහු තීර ප්‍රස්තාරයකි.
- ගම්පහ දිස්ත්‍රික්කය, යල කන්නයේ වැඩි ම වී නිෂ්පාදනයක් 2009 දී ලබාගත් අතර අඩු ම වී නිෂ්පාදනයක් 2008 දී ලබාගෙන ඇත.
- 2008 - 2010 දක්වා කාලයේ කළුතර දිස්ත්‍රික්කයේ වී නිෂ්පාදනය ක්‍රමයෙන් වැඩි වී ඇත.
- ගාල්ල දිස්ත්‍රික්කයේ 2008 සිට 2010 කාල සීමාව තුළ යල කන්නයේ වී නිෂ්පාදනය ක්‍රමයෙන් අඩුවී ඇත.
- 2008 දී දිස්ත්‍රික්ක තුනේ ම මුළු වී නිෂ්පාදනය වී මෙට්‍රික් ටොන් 75 000 වේ. ප්‍රස්තාරය ඇසුරෙන් සිදුකළ නිගමන කිහිපයක් ඉහත දැක්වේ.

**26.1 අභ්‍යාසය**

(1) වසරේ මුල් මාස පහ තුළ බැංකු ශාඛාවක අලුතින් ගිණුම් ආරම්භ කළ ඉතිරි කිරීමේ ගිණුම් සංඛ්‍යාව පිළිබඳ ව තොරතුරු පහත ප්‍රස්තාරයෙන් දැක්වේ.

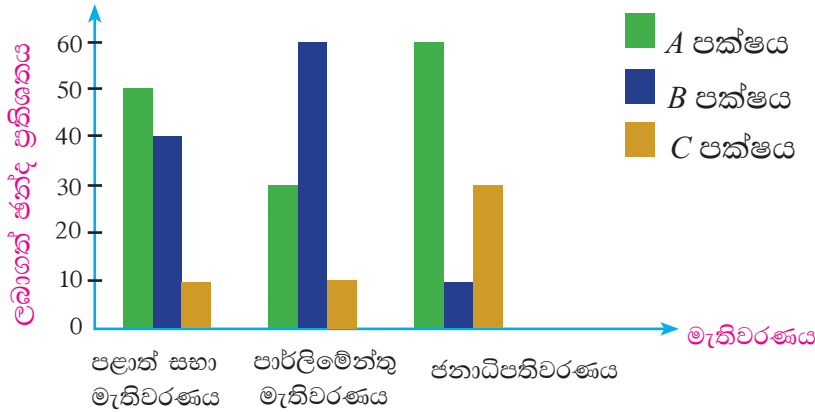


- (i) ඉතිරි කිරීම් ගිණුම් වැඩි ප්‍රමාණයක් ආරම්භ කර ඇත්තේ කවර මාසයේ ද?
  - (ii) අඩුම ඉතිරි කිරීම් ගිණුම් සංඛ්‍යාවක් ආරම්භ කර ඇත්තේ කවර මාසයේ ද?
  - (iii) ඉතිරි කිරීම් ගිණුම් එක සමාන ප්‍රමාණයක් ආරම්භ කර ඇති මාස නම් කරන්න.
  - (iv) ජනවාරි මාසයේ ගිණුම් ආරම්භ කළ ගිණුම් හිමියන් සංඛ්‍යාව කීය ද?
  - (v) ජනවාරි සිට මාර්තු තෙක් ඉතුරුම් ගිණුම් ආරම්භ කළ මුළු ගිණුම් හිමියන් සංඛ්‍යාව කීයද?
  - (vi) මාර්තු මාසයේ, අප්‍රේල් මාසයට වඩා කී දෙනෙක් ගිණුම් ආරම්භ කර තිබේ ද?
- (2) එක්තරා වත්තකින් 2014 වර්ෂයේ කඩා ගත් පොල් ගෙඩි ගණන සටහන් කර ගත් වගුවක් මෙහි දැක්වේ.

මාසය	පොල් ඵලදාව
ජනවාරි	200
මාර්තු	280
මැයි	200
ජූලි	400
සැප්තැම්බර්	250
නොවැම්බර්	150

මෙම දත්ත තීර ප්‍රස්තාරයකින් නිරූපණය කරන්න. ප්‍රස්තාරය ඇසුරෙන් පහත දැක්වෙන ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

- (i) වැඩිම ඵලදාව ඇති මාසය නම් කරන්න.
  - (ii) අඩුම ඵලදාව ඇති මාසය කුමක් ද?
  - (iii) එක සමාන ඵලදා සහිත මාසවල නම් ලියා දක්වන්න.
  - (iv) ඔබට තොරතුරු ලබා ගැනීමට වඩා පහසු වන්නේ වගුව මගින් ද? තීර ප්‍රස්තාරය මගින් ද?
- (3) එක ම මැතිවරණ කොට්ඨාශයක පිළිවෙළින් පැවැත්වූ ආසන්න මැතිවරණ තුනක දී දේශපාලන පක්ෂ තුනක් ප්‍රකාශිත ඡන්ද අතුරින් ලබාගත් ඡන්ද ප්‍රතිශතයන් ප්‍රස්තාරයෙන් දැක්වේ.



- (අ) ඉහත ප්‍රස්තාරය ඇසුරෙන් පහත දැක්වෙන ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
- පළාත් සභා මැතිවරණයේ දී වැඩි ඡන්ද ප්‍රතිශතයක් ලබාගෙන ඇත්තේ කුමන පක්ෂය ද?
  - පළාත් සභා මැතිවරණයට වඩා පාර්ලිමේන්තු මැතිවරණයේ දී ලබාගත් ඡන්ද ප්‍රතිශතය, වැඩි කරගෙන ඇත්තේ කුමන පක්ෂය ද?
  - A පක්ෂය වැඩි ම ඡන්ද ප්‍රතිශතයක් ලබාගන්නේ කවර මැතිවරණයේ දී ද?
  - පාර්ලිමේන්තු මැතිවරණයට වඩා ජනාධිපතිවරණයේ දී ලබාගත් ඡන්ද ප්‍රතිශතය අඩු වී ඇත්තේ කුමන පක්ෂයේ ද?
  - පාර්ලිමේන්තු මැතිවරණයේ දී වැඩි ම ඡන්ද ප්‍රතිශතයක් ලබාගෙන ඇත්තේ කුමන පක්ෂය ද?

(ආ) ඉහත ප්‍රස්තාරයේ දැක්වෙන තොරතුරු, තිරස් අක්ෂය සඳහා A, B සහ C පක්ෂ තුන ලබා ගත් ඡන්ද ප්‍රතිශත ද සිරස් අක්ෂය සඳහා මැතිවරණ තුන ද දක්වමින් ඉහත ප්‍රස්තාරය යළිත් අඳින්න.

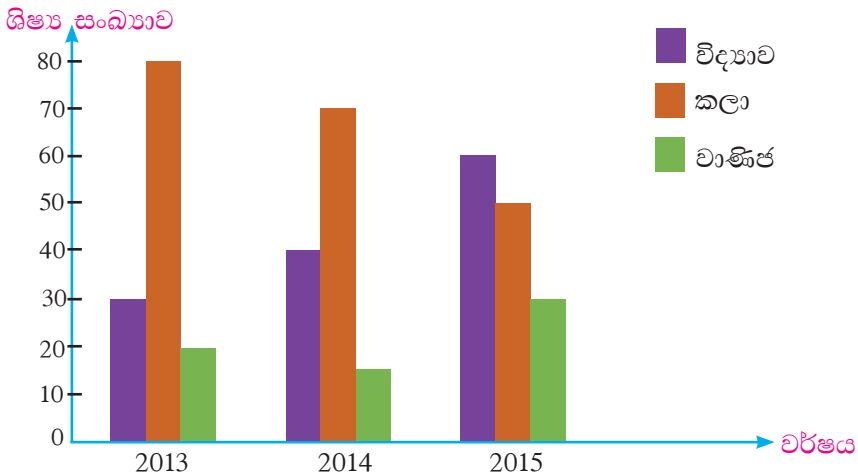
(4) කිසියම් පාසලක 6-11 ශ්‍රේණි සිසුන්ගේ ක්‍රීඩාවලට සහභාගි වීම පිළිබඳ ව පාසලේ ක්‍රීඩා ගුරු මහත්මිය විසින් සකස් කළ වගුවක් මෙහි දැක්වේ. එක් එක් ශ්‍රේණියේ සිසුහු 100 බැගින් සිටිති. (එක් සිසුවෙක් එක් ක්‍රීඩාවක් පමණක් කරන්නේ යැයි සලකන්න).

ශ්‍රේණිය	සිසුන් සංඛ්‍යාව	
	ගෘහස්ථ ක්‍රීඩා	එළිමහන් ක්‍රීඩා
6	10	90
7	35	65
8	15	85
9	15	85
10	40	60
11	45	55



මෙම දත්ත සුදුසු බහු තීර ප්‍රස්තාරයක් මගින් නිරූපණය කරන්න. පහත දැක්වෙන ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

- (i) එළිමහන් ක්‍රීඩා සඳහා වැඩි ම ශිෂ්‍ය සංඛ්‍යාවක් සහභාගි වන ශ්‍රේණිය කුමක් ද?
  - (ii) ගෘහස්ථ ක්‍රීඩා සඳහා වැඩි ම ශිෂ්‍ය සංඛ්‍යාවක් සහභාගි වන ශ්‍රේණිය කුමක් ද?
  - (iii) එළිමහන් ක්‍රීඩා කරන අඩු ම ශිෂ්‍ය සංඛ්‍යාවක් ඇති ශ්‍රේණිය කුමක් ද?
  - (iv) ගෘහස්ථ ක්‍රීඩා කරන ළමයින් සහ එළිමහන් ක්‍රීඩා කරන ළමයින් අතර වැඩි ම වෙනසක් ඇති ශ්‍රේණිය කුමක් ද?
- (5) පාසලක වසර 3ක් තුළ උසස් පෙළ පන්ති සඳහා එක් එක් විෂය ධාරාවට ඇතුළත් වූ ශිෂ්‍ය සංඛ්‍යාව පහත බහු තීර ප්‍රස්තාරයේ දැක්වේ.



- (i) වර්ෂයක් පාසා, ඇතුළත් වන ශිෂ්‍ය සංඛ්‍යාව වර්ධනය වී ඇත්තේ කවර විෂය ධාරාවේ ද?
- (ii) වර්ෂයක් පාසා, ඇතුළත් වන ශිෂ්‍ය සංඛ්‍යාව අඩු වී ඇත්තේ කවර විෂය ධාරාවේ ද?
- (iii) උසස් පෙළ පන්ති සඳහා වැඩි ම ශිෂ්‍ය සංඛ්‍යාවක් ඇතුළත් වී ඇත්තේ කවර වර්ෂයේ දී ද?
- (iv) 2015 දී උසස් පෙළ විභාගයට පෙනී සිටියේ 2013 ඇතුළත් වූ සියලු දෙනාම නම්, 2015 දී මෙම විද්‍යාලයෙන් උසස් පෙළ විභාගයට ඉදිරිපත් වූ මුළු ශිෂ්‍ය සංඛ්‍යාව කීය ද?

**සාරාංශය**

- තීර ප්‍රස්තාරයකින් හෝ බහු තීර ප්‍රස්තාරයකින් හෝ දත්ත නිරූපණය කර ඇති විට එම දත්ත වඩා පහසුවෙන් අර්ථකථනය කළ හැකි අතර, තීරවල දිග ඇසුරෙන් තොරතුරු සංසන්දනය කළ හැකි ය.