



මේගමුව අධ්‍යාපන කලාපය නිවාඩු කාලීන පැවරුම්

විෂයය : ගණිතය

ශ්‍රේණිය : 10

දත්ත නිරූපණය

වට ප්‍රස්ථාර මගින් දත්ත නිරූපනය

වට ප්‍රස්ථාර මගින් දත්ත නිරූපණය කළහැකි ආකාරය අවබෝධ කරගැනීම සඳහා පහත උදාහරණය අධ්‍යයනය කරන්න.

එකතරා නගරයක මසක් තුළ Covid-19 වයිරසය අසාදනය වූ අය වයස් අනුව වර්ගීකරණය කළ විට පහත පරිදි වේ.

වයස් කාණ්ඩය	රෝගීන් ගණන
ලමා	3
තරුණ	21
වැඩිහිටි	12
එකතුව	36

ඉහත තොරතුරු වඩාත් අර්ථවත් ලෙස ඉක්මනින් අවබෝධ කරගැනීම පිණිස පහත පරිදි වට ප්‍රස්ථාර මගින් නිරූපණය කළ හැක.

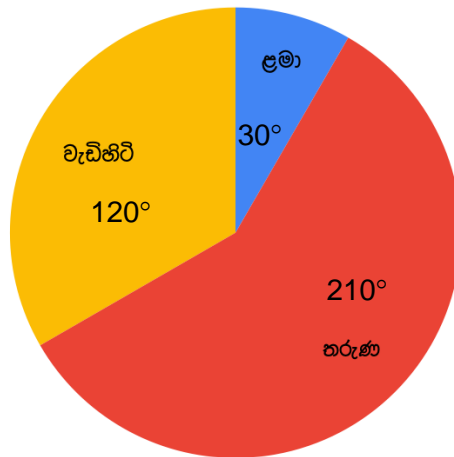
මෙහිදී මුළු ගණන වෘත්තයක සම්පූර්ණ වර්ගඵලයෙන් දැක්වෙන අතර අදාළ එක් එක් කාණ්ඩයට අදාළ සංඛ්‍යා සුදුසු ප්‍රමාණ වල කේන්ද්‍රික බණ්ඩ මගින් නිරූපනය වේ.

එම කේන්ද්‍රික බණ්ඩ සොයන ආකාරය පහත පරිදි වේ.

වයස් කාණ්ඩය	රෝගීන් ගණන	මුළු රෝගීන් ගණනින් භාගයක් ලෙස	අදාළ කේන්ද්‍රික බණ්ඩයේ කෝණය (අංශක)
ලමා	3	$\frac{3}{36}$	$\frac{3 \times 360}{36} = 30$
තරුණ	21	$\frac{21}{36}$	$\frac{21 \times 360}{36} = 210$
වැඩිහිටි	12	$\frac{12}{36}$	$\frac{12 \times 360}{36} = 120$

දැන් මෙම තොරතුරු පහත පරිදි වෘත්තයක නිරූපණය කෙරේ.

රෝගීන් ගණන

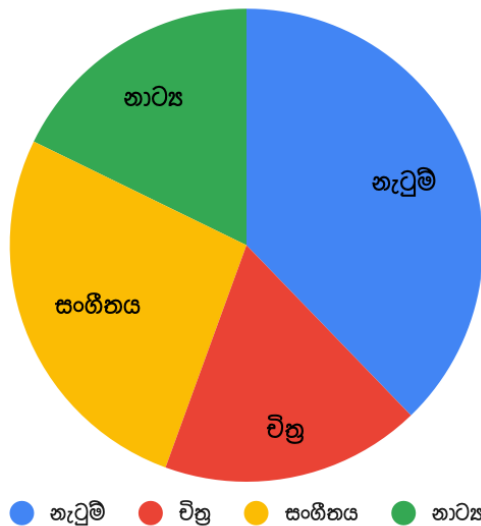


තවදුරටත් අවබෝධ කරගැනීම සඳහා සඳහා පෙළ පොතේ උදාහරණ අධ්‍යයනය කොට 11.1 අභ්‍යාසය කරන්න.

වට ප්‍රස්තාරය ඇසුරෙන් තොරතුරු ලබා ගැනීම

මෙහිදී ලබාදී ඇති වට ප්‍රස්තාරයක් අධ්‍යයනය කොට අසා ඇති ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු ලබා ගැනීම සිදු කෙරේ. ඒ සඳහා පහත උදාහරණය අධ්‍යයනය කරන්න.

එක්තරා පාසලක් 10 ශ්‍රේණියේ සිසුන් 270ක් සෞන්දර්ය විෂය සඳහා තෝරාගත් විෂයයන් ඇතුළත් වට ප්‍රස්තාරයක් පහත දැක්වේ. මෙම වට ප්‍රස්තාරය අධ්‍යයනයෙන් පහත අසා ඇති ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු ලබා ගනිමු.



- I. වැඩිම සිසුන් සංඛ්‍යාවක් හදාරන සෞන්දර්ය විෂය කුමක්ද?
- II. නැටුම් දක්වන කේන්ද්‍රික බණ්ඩයේ කේන්ද්‍ර කෝණය අංශක 136ක් නම් නැටුම් හදාරන සිසුන් සංඛ්‍යාව කොපමණද?
- III. සංගීතය හදාරන සිසුන් ගණන 72 නම් සංගීතය හදාරන සිසුන්ට අදාළ කේන්ද්‍ර කෝණය සොයන්න.
- IV. නාට්‍යය හා විභූ හදාරන සිසුන් ගණන සමාන නම් විභූ හදාරන සිසුන් ගණන කොපමණද?

V. සංගීතය හා චිත්‍ර හදාරන සිසුන් අතර අනුපාතය සරළම ආකාරයෙන් දක්වන්න.

පිළිතුරු:

- I. වට ප්‍රස්තාරයේ විශාලම වෘත්ත ඛණ්ඩයෙන් නැටුම් හදාරන සිසුන් සංඛ්‍යාව නිරූපණය කෙරෙන බැවින් වැඩිම සිසුන් ගණනක් හදාරන සෞන්දර්ය විෂය නැටුම් වේ.

- II. නැටුම් හදාරන සිසුන් සංඛ්‍යාව සඳහා වෙන්කරන කේන්ද්‍ර ඛණ්ඩයේ කෝණය = 136°
 මුළු සිසුන් නිරූපණය කරන කෝණය = 360°
 නැටුම් හදාරන සිසුන් සංඛ්‍යාව මුළු සිසුන් සංඛ්‍යාවේ භාගයක් ලෙස = $\frac{136}{360}$
 නැටුම් හදාරන සිසුන් සංඛ්‍යාව = $\frac{136}{360} \times 270$
 = 102

- III. සංගීතය හදාරන සිසුන් සංඛ්‍යාව = 72
 මුළු සිසුන් ගණන = 270
 සංගීතය හදාරන සිසුන් සංඛ්‍යාව සඳහා වෙන්කරන කේන්ද්‍ර ඛණ්ඩයේ කෝණය = $\frac{72}{270} \times 360$
 = 96^\circ

- IV. නාට්‍ය හා චිත්‍ර හදාරන මුළු සිසුන් සංඛ්‍යාව සඳහා වෙන්කර ඇති කේන්ද්‍ර ඛණ්ඩ කෝණවල එකතුව = $360^\circ - (136^\circ + 96^\circ)$
 = 128°
 එබැවින් චිත්‍ර පමණක් හදාරන සිසුන් සඳහා වෙන්කර ඇති කේන්ද්‍ර කෝණය = $128^\circ \div 2$
 = 64°
 චිත්‍ර හදාරන සිසුන් ගණන = $\frac{64}{360} \times 270$
 = 48

- V. සංගීතය හා චිත්‍ර හදාරන සිසුන් අතර අනුපාතය = $72 : 48$
 = 3 : 2

තවදුරටත් අවබෝධ කරගැනීම සඳහා සඳහා පෙළ පොතේ උදාහරණ අධ්‍යයනය කොට 11.2 අභ්‍යාසය කරන්න.