

2.25 ආනතිමාන හා කෝණමාන යුග්මය



හැඳින්වීම :- පාදයක දිග 5cm ක් වන සිරු මාරු කළ හැකි පාද 3කින් යුත් මාලිමාවක් සහ දුරේක්ෂයක් සහිත උපකරණයකි. ආරෝහන කෝණය සහ අවරෝහණ කෝණය මැනිය හැකි දුරේක්ෂය සිරුමරු කළ හැකිය. දිගංශය මැනීම හා වස්තුව පිහිටීම පිළිබඳ ත්‍රිකෝණමිතිය ගණනය කිරීම් සඳහා යොදා ගත හැකි උපකරණය.

භාවිත කළ හැකි අවස්ථා :-

ශ්‍රේණිය	පාඩම	ඉගෙනුම් ඵලය
8 ශ්‍රේණිය	දිගංශය	දිගංශය මැන බලයි
9 ශ්‍රේණිය	දිගංශය/ ආරෝහණ කෝණය හා අවරෝහණ කෝණය	දිගංශය මැන බලයි, ආරෝහණ අවරෝහණ කෝණ මැන බලයි
10 ශ්‍රේණිය	ත්‍රිකෝණමිතිය	කුළුනක උස සොයයි
11 ශ්‍රේණිය	ත්‍රිකෝණමිතිය	ලභාවිය නොහැකි කුළුනක උස සොයයි.

ගුරු උපදෙස් :-

- මාලිමාවේ යාන්ත්‍රණය පිළිබඳව සිසුන් දැනුවත් කරන්න.
- උපකරණයේ මාලිමාව උදව්කරගෙන කෝණ මනුව දිශාගත කිරීමට (කෝණ මණුවේ 00<sup>0</sup>) සිසුන් යොමු කරවන්න.
- දිගංශය අර්ථ දැක්වීම් සිසු මතකයට නගන්න.
- මෙම උපකරණයේ ආනතිය මිනුම් ලබා ගන්න. දර්ශකයන් දිගංශය ලබා ගන්න, දර්ශකයන් පැහැදිලි කරන්න. කෝණ මණුව තිරස්ව තබා ගැනීමට සහය වන්න.

**දිගංගය මැනීමට උපදෙස්**

උපකරණයේ ඇති 360<sup>0</sup> කෝණමානය හා මාලිමාව භාවිතාකර ගැනීම.

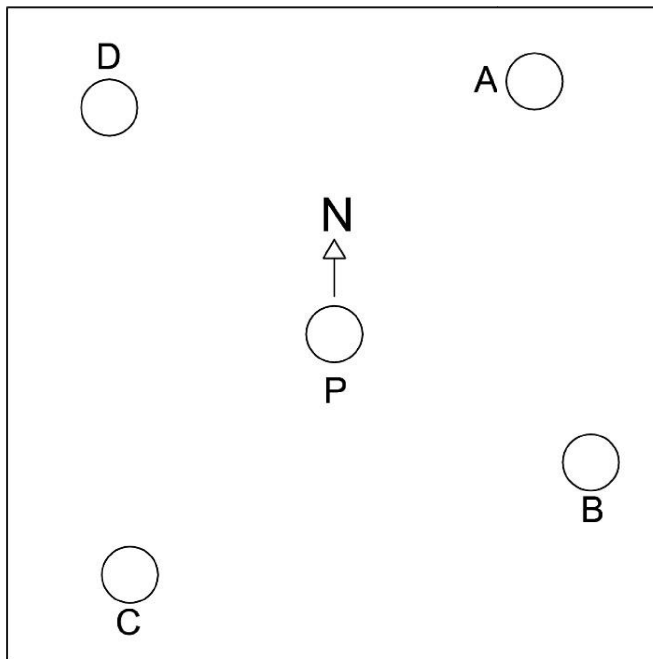
- තෙපාව දිග හැර මේසය මත තබන්න.
- ලඹ කිරීම අත්‍යාවශ්‍ය නොවේ.
- මාලිමා දර්ශකයේ රතු පැත්ත N අකුර මත සමපාත වනසේ කෝණය මාපකය භ්‍රමණය කිරීමෙන් සකස් කර ගන්න. තෙපාවේ පිහිටීම මෙයට අදාල නොවේ.
- ඔබට දිගංගය මැනීමට අවශ්‍ය වස්තුව දෙසට දුර දක්නය යොමු කරන්න. දුර දක්නයෙන් වස්තුව දෙස බලන්න වස්තුවේ නිශ්චිත ලක්ෂ්‍යය පෙනුන පසු කෝණමානයේ පාඨාංකය කියවන්න (වස්තුව පෙනෙන ලෙස දුර දක්නය යොමු කරණ විට ඒ සමඟ ඇති දර්ශකයද භ්‍රමණය වේ.) දැන් පාඨාංකය කියවන්න. ඒ අනුව පරිමාන රූපයකින් හෝ ගණනය කිරීම්වලට හෝ ප්‍රායෝගිකව පුහුණුවන්න. නිපුණතාව දියුණු කරන්න.

**යාන්ත්‍රික දෝෂය**

ඇණ බුරුල් නම් තද කරන්න. යම් කොටසක ඇණ බුරුල් වී ඇත්නම් දර්ශකවල ක්‍රියාකාරීත්වයට බාදා නොවන පරිදි සකස් කරන්න.

**සිසු කාර්ය පත්‍රිකාව 1**

- ❖ පාසල් මිදුලේ ඉඩ තිබෙන ස්ථානයක් තෝරා ගෙන කෝණ මණුව තබන්න. එය P ලෙස නම් කර ඇත.
- ❖ මාලිමාවේ ඇති දර්ශකයේ රතු කෙළවර N අකුර මතට (උතුරු පැත්ත) එන තෙක් කෝණ මණුව කරකවා උතුරු දිශාවට යොමු කරන්න.
- ❖ P ස්ථානයට පෙනෙන දුරකින් පහත සටහනේ අයුරින් A, B, C හා D ලෙස ස්ථාන (ගසක්, ලීදක්, කොඩි කණුවක් වැනි) නම් කරන්න.



- ❖ P සිට A, B, C හා D ස්ථානවල දිගංගය මැන ලියන්න.
- ❖ P සිට A, B, C හා D ස්ථානවලට ඇති දුර ද මැන ලියන්න
- ❖ පරිමාණ රූපයකින් ඉහත මිණුම් ඉදිරිපත් කරන්න.

සිසු කාර්ය පත්‍රිකාව 2

- ❖ උස පොල් ගසක් තොරා ගන්න.(මේ සඳහා ගොඩනැගිල්ලක් ද යොදා ගත හැක)
- ❖ ගසේ සිට 30mක් දුර ස්ථානයකින් ආනතිමානය තබන්න.
- ❖ ආනතිමානයේ දුර දක්නයෙන් ගස පාමුල දෙස බලා දර්ශකය  $0^\circ$  පිහිටීමේ තබා ගන්න.
- ❖ ගසේ මුදුණ දුර දක්නයෙන් බලා ආරෝහණ කෝණය දර්ශකයෙන් ලබාගන්න.
- ❖ පහත දැක්වෙන පරිදි පරිමාණ රූපයක් ඇඳ ලබා ගත් මිණුම් ලකුණු කර ගන්න.
- ❖  $h$  - ගසේ උස  $x$  - ගස පාමුලට දුර  $\theta$  ආරෝහණ කෝණයේ අගයදැන් ගසේ උස  $h$  පරිමා රූපය ඇසුරින් සොයන්න.
- ❖  $h = x \tan \theta$  වේ. සමීකරණයේ  $X$  හා  $\theta$  සඳහා අගයන් ආදේශ කර ගසේ උස වන  $h$  සෙවිය හැක.
- ❖ ලැබෙන පිළිතුරු සත්සන්දනයෙන් නිවැරදි බව තහවුරු කර ගන්න

