

සූර්යයාගේ වාර්ෂික පථය

පෘථිවි භ්‍රමණ අක්ෂය සරයක සහ පෘථිවිය යා කෙරෙන තලයට අංශක 23 1/2^o ක ඇල වේ ' මෙම ඇලය හේතුවෙන් භිරයේ වාර්ෂික පථය ආකාශ සමකය ඔස්සේ ගමන් නොකරයි ' මේ නිසා සූර්යයාගේ ගමන් මාර්ගය ආකාශ සමකයෙන් උතුරට සහ දකුණට ගමන් කිරීමත් සිදුවේ ' සූර්යයාගේ මෙම ගමන් මාර්ගය ක්‍රාන්තිවලය ලෙස හැඳින්වේ ' මෙසේ සූර්යයා බගෝල සමකයෙන් උතුරට යා හැකි උපරිම ස්ථානය උතුරු ආසන්න ලක්ෂය වන අතර බගෝල සමකයෙන් දකුණට යා හැකි උපරිම ස්ථානය දකුණු ආසන්න ලක්ෂය වේ ' රූපය 1.

උතුරු ආසන්න ලක්ෂය } 23 ' 5^o බගෝල සමකයෙන් උතුරට
 දකුණු ආසන්න ලක්ෂය } 23 ' 5^o බගෝල සමකයෙන් දකුණට

ඇතැම් දින වලදී සූර්යයාගේ පිහිටීම ආකාශ සමකයට සාපේක්ෂව විශේෂ ස්ථාන වල පිහිටයි ' සූර්යයාගේ මෙම පිහිටීම සෑම අවුරුද්දකදීම එකම දිනයකදී සිදුවේ ' රූපය 1

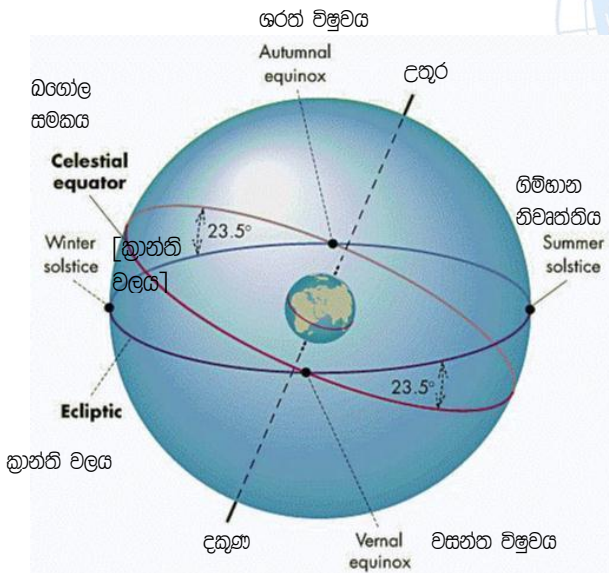
මාර්තු 21) වසන්ත විෂුවය
 සූර්යයා බගෝල සමකය හරහා උතුරට ගමන් කිරීම පටන් ගන්නා දිනය '

ජූනි 21) ගිම්හාන සූර්යය නිවෘත්තය
 සූර්යයා බගෝල සමකයේ සිට උතුරු දිශාවට යන උපරිම අවස්ථාවේ සූර්යයාගේ පිහිටීම '

සැප්තැම්බර් 21) ශරත් විෂුවය
 සූර්යයා බගෝල සමකය හරහා දකුණු දිශාවට ගමන් කිරීම පටන් ගන්නා දිනය '

දෙසැම්බර් 21) ශීත සූර්යය නිවෘත්තය
 සූර්යයා බගෝල සමකයේ සිට දකුණු දිශාවට යන උපරිම අවස්ථාවේ සූර්යයාගේ පිහිටීම '

පෘථිවියේ සහ සූර්යයා පිහිටන තලයට පෘථිවි භ්‍රමණ අක්ෂයේ ඇති 23 1/2^o ක ආනතිය නිසා පෘථිවියේ ඝාතු විපර්යාසය ඇතිවේ ' මෙම ආනතිය නිසා සූර්යයාගේ වාර්ෂික පථය බගෝල සමකය ඔස්සේ සිදු නොවේ ' සූර්යයා බගෝල සමකය හරහා ඉහළට සහ පහළට ගමන් කරයි ' මෙය සූර්යයාගේ වාර්ෂික පථය වන අතර එය සූර්යයා ක්‍රාන්තිවලය නම් වේ '



බගෝල සමකයේ සිට සූර්යයාගේ උපරිම ඉහළ සහ පහළ පිහිටීම
 උච්චතම ලක්ෂ්‍යය } 23 ' 5^o බගෝල සමකයෙන් ඉහළ
 අවම ලක්ෂ්‍යය } 23 ' 5 බගෝල සමකයෙන් පහළ

සූර්යයා මධ්‍යස්ත පිහිටීමේ උන්නතාංශය

පෘථිවියේ ඕනෑම පිහිටුමක සඳහා සූර්යයා මධ්‍යස්ත පිහිටීමේ උන්නතාංශය පහත සම්බන්ධයෙන් ලබා ගත හැක '

සූර්යයාගේ උන්නතාංශය } බගෝල සමකයේ උන්නතාංශය ± බගෝල සමකයේ සිට සූර්යයාගේ උච්චතම(උතුරු/දකුණු) පිහිටීම '

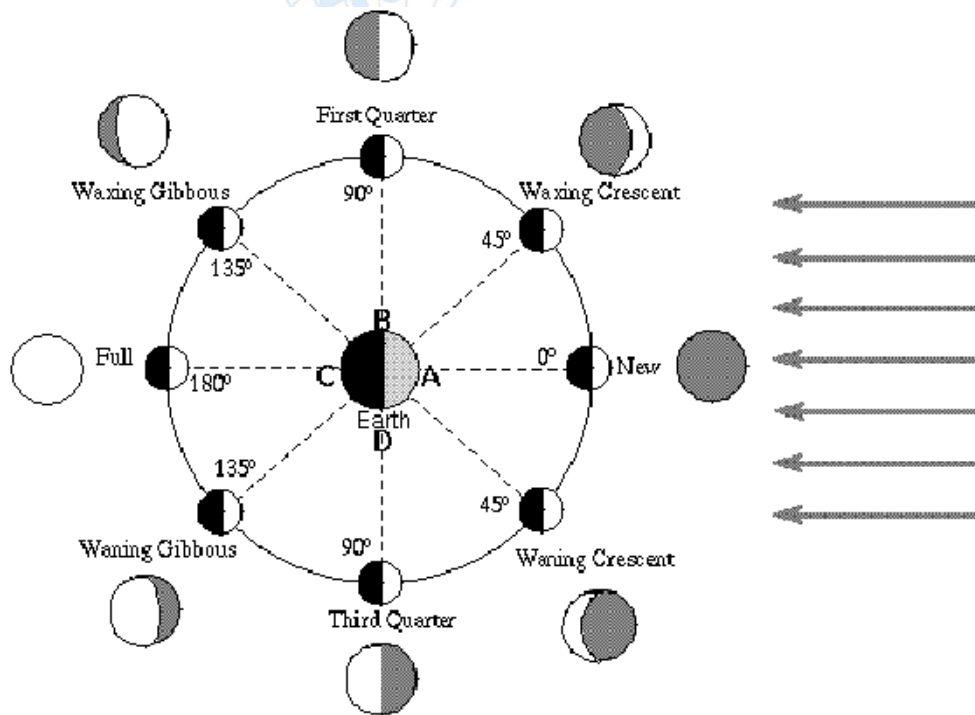
චන්ද්‍ර කල

චන්ද්‍ර කල හඳුන්වාදීම

- නව සඳ) අඳුරු සඳ (අමාවක)
- පුර සඳ) සම්පුර්ණ චන්ද්‍රයා දෘශ්‍යමාන වේ ' (පසළොස්වක)
- අඬ සඳ) සඳේ බාගයක් දෘශ්‍යමාන වේ ' (අටවක)
- චන්ද්‍රවංකය)) නව සඳ හා අඬ සඳ අතර කලාපය '
- සකුඹු සඳ)) අඬ සඳ හා පුර සඳ අතර කලාපය '
- පුරපක්ෂයේ සඳ)) දීප්තිමත් භාව වැඩි වන කලාපය '
- අවපක්ෂයේ සඳ)) දීප්තිමත් භාවය අඩු වන කලාපය '

චන්ද්‍රකල චක්‍රය

නව සඳ (New)} පුරපක්ෂයේ නව සඳ (Waxin Crescent)} ප්‍රථම අඬ සඳ (First Quarter)} පුරපක්ෂයේ සකුඹු සඳ (Waxin Gibbous)} පුර සඳ (Full)} අව පක්ෂයේ සකුඹු සඳ (Wanning Gibbous)} තෙවන අඬ සඳ (Third Quarter)} අව පක්ෂයේ නව සඳ (waning Crescent)} නව සඳ (New)



එහි දක්වා ඇත්තේ ඉහත රූපයට පෘථිවි දිනයක ඇති වැදගත් ලක්ෂණ වේ.

A} මධ්‍යස්ත) B} ප (ව 6'00) C} මධ්‍යම රාත්‍රිය -- D} පෙ (ව 6'00 (පෘථිවිය භ්‍රමණය වන විට චන්ද්‍රයා වාමාවර්තව පරිභ්‍රමණය වේ ') ඉහත රූප සටහන මගින් පෘථිවියේ එක් එක් ස්ථාන වල පිහිටීමට සාපේක්ෂව චන්ද්‍රයාගේ චලිතය විස්තර කළ හැක ')

B පිහිටීම- ප (ව 6'00 -සූර්යයා බැස යන අවස්ථාව මෙම පිහිටීමේදී

- චන්ද්‍රයා පුර සඳ අවස්ථාවේ නම් නිරීක්ෂකයාට පුර සඳ නැග එන්නා සේ පෙනේ '
- නිරීක්ෂකයාට අඬ සඳ දිස් වේ නම් අඬ සඳ නිරීක්ෂකයාගේ මධ්‍යනය මත පිහිටයි '
- මෙම අවස්ථාවේ සිටින නිරීක්ෂකයෙකුට චන්ද්‍රයාගේ තෙවන අඬ සඳ කිසිසේත්ම නිරීක්ෂණය නොවේ ' නමුත් පළමු අඬ සඳ සවස් කාලයේදී නිරීක්ෂණය කළ හැක '

C පිහිටීම-මධ්‍යම රාත්‍රිය

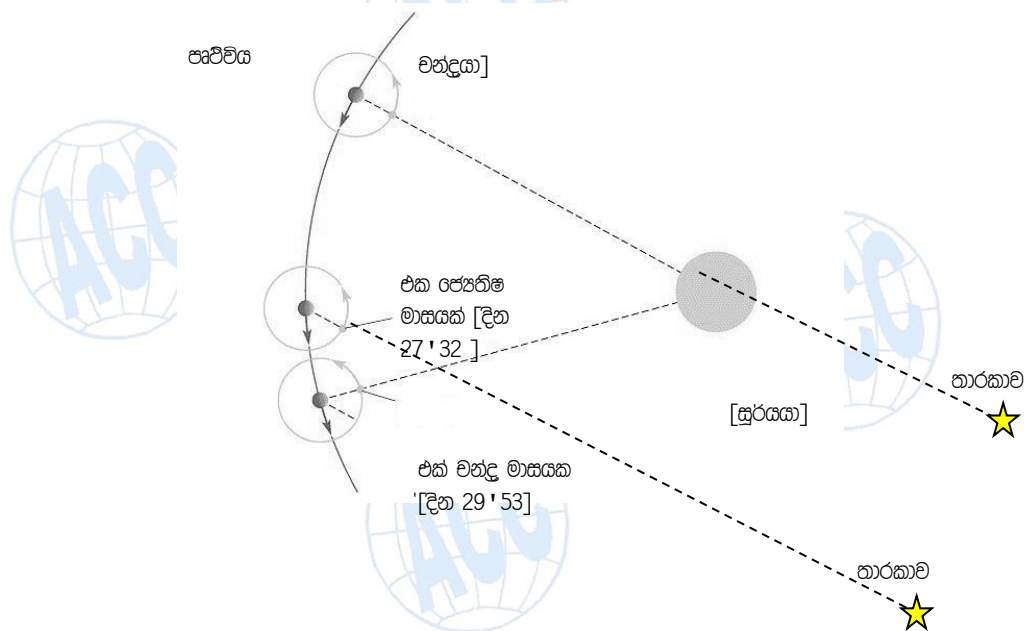
- නිරීක්ෂකයාට පුර සඳ දර්ශණය වේ නම් චන්ද්‍රයා මධ්‍ය රේඛාවේ පිහිටා ඇත '
- පළමු අඬ සඳ නම් චන්ද්‍රයා ක්ෂීරිපඳයේ බැස යන්නා සේ පෙනේ '
- තුන් වන අඬ සඳ නම් චන්ද්‍රයා පාඨා එන්නා සේ පෙනේ '

D පිහිටීම- පෙ (ව 6'00 - සූර්යා භාග අවස්ථාව

නිරීක්ෂකයාට පූර්ණ සඳු පෙනේ නම් පූර්ණ සඳු ක්ෂීරිතයෙන් බැස යන්නා සේ පෙනේ '
 තුන් වන අඩ සඳු නම් නිරීක්ෂකයාගේ මධ්‍ය රේඛාවේ පිහිටා ඇත '
 පළමු අඩ සඳු නොපෙනේ '

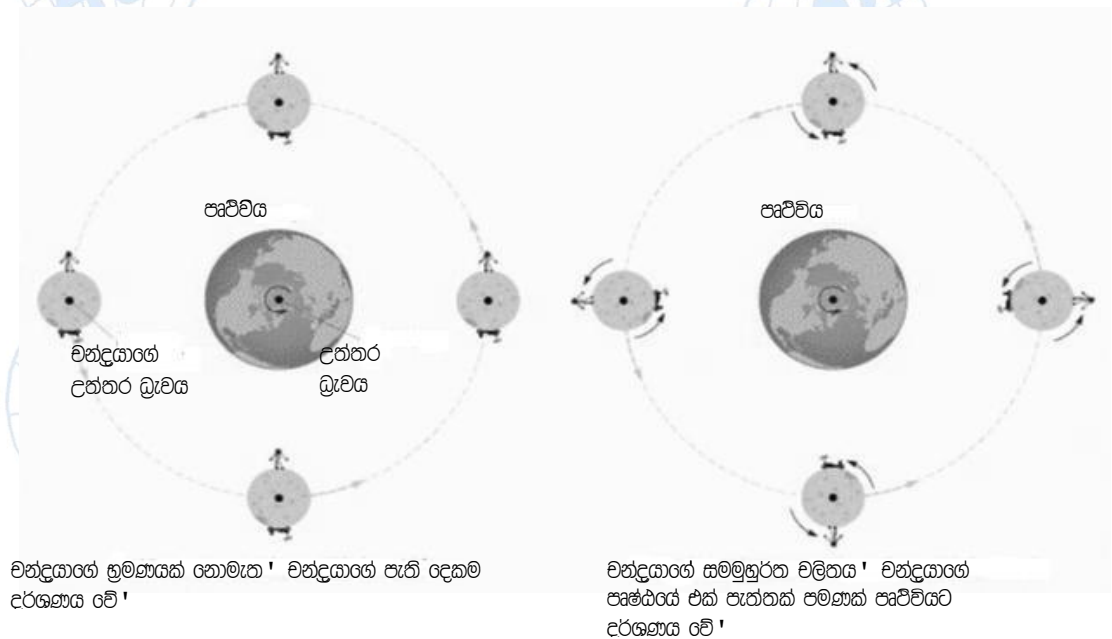
සෛද්‍ය චලිතය

චන්ද්‍රයා පෘථිවිය වටා පරිභ්‍රමණය වීමට ගතවන කාලය චන්ද්‍ර මාසයක් වේ ' චන්ද්‍රයා පෘථිවිය වටා පරිභ්‍රමණය වන අතර සූර්යයා වටාද ගමන් කරයි ' මෙම චලිතය නිසා චන්ද්‍ර මාස දෙකක් අර්ථ දැක්වනු ලබයි ' චන්ද්‍රයාගේ චලිතය තාරකා වලට සාපේක්ෂව ගත් කල එය තාරකා මාසය ලෙසත් සූර්යයාට සාපේක්ෂ චන්ද්‍රයාගේ චලිතය ගත් විට චන්ද්‍ර මාසය ලෙසත් හැඳින්වේ ' තාරකා වලට සාපේක්ෂව මාසය (Sidereal Month) } දින 27 '3 වන අතර මෙය ශ්‍රී කිසි තාරකාවකට සාපේක්ෂව චන්ද්‍රයා පෘථිවිය වටා එක් වටයක් යාමට ගතවන කාලය චන්ද්‍ර මාසය (Synodic Month) } දින 29 '5 මෙය චන්ද්‍රයා සූර්යයාට සාපේක්ෂව පෘථිවිය වටා එක් වටයක් යාමට ගතවන කාලයයි '



චන්ද්‍රයාගේ සමමුහුර්ත භ්‍රමණය

චන්ද්‍රයා තාරකා වලට සාපේක්ෂව තමා වටා වටයක් යාමට ගතවන කාලය දින 27 '3 වේ ' චන්ද්‍රයා තාරකා වලට සාපේක්ෂව පෘථිවිය වටා එක් වටයක් යාමට ගතවන කාලය දින 27 '3 වේ ' චන්ද්‍රයාගේ භ්‍රමණ කාලය පරිභ්‍රමණ කාලයට සමාන වේ ' මෙය සමමුහුර්ත භ්‍රමණය ලෙස හැඳින්වේ ' චන්ද්‍රයාගේ මෙම සමමුහුර්ත භ්‍රමණය නිසා චන්ද්‍රයාගේ එක් පැත්තක් පමණක් සැම විටම පෘථිවියට නිරීක්ෂණය වේ '



චන්ද්‍රයාගේ භ්‍රමණයක් නොමැත ' චන්ද්‍රයාගේ පැති දෙකම දර්ශනය වේ '

චන්ද්‍රයාගේ සමමුහුර්ත චලිතය ' චන්ද්‍රයාගේ පෘථිවියේ එක් පැත්තක් පමණක් පෘථිවියට දර්ශනය වේ '