આકાશના નકશા : તમારું પ્લેનેટેરિયમ!

અહીં દર મહિનાનો એક એવા કુલ બાર વર્તુળાકાર નકશા આપ્યા છે. આકાશદર્શન માટેના આ મુખ્ય નકશા છે.

(1) આ નકશા આકાશી ગુંબજ બતાવે છે. દરેક મહિનાનું આકાશ દર્શાવતા આ બાર નકશા અમદાવાદમાંથી એટલે કે આશરે 23 અંશ ઉ. અક્ષાંશ અને 72 અંશ પૂર્વ રેખાંશ પરથી જોતા હોઈએ તે રીતે તૈયાર કરેલા છે. દરેક મહિનાનો એક એવા આ બાર નકશા દર વર્ષે ફરીફરી વાપરી શકાશે.

આપણે આગળ જોયું તેમ ધ્રુવતારાની ઊંચાઈ નિરીક્ષકના સ્થળના અક્ષાંશ બરાબર હોય છે. આ નકશા અમદાવાદના અક્ષાંશ મુજબ બનાવ્યા હોવાથી નકશામાં ધ્રુવતારાનું સ્થાન ક્ષિતિજથી 23 અંશ ઊંચાઈએ હોય તેમ દર્શાવ્યું છે. હવે સમગ્ર ગુજરાત આશરે વીસ અને સાડી-ચોવીસ ઉત્તર અક્ષાંશ વચ્ચે આવેલું છે. એનો અર્થ એ કે, કોઈ પણ એક તારીખે અને એક સમયે અહીંથી દૃષ્ટીગોચર થતા આકાશ અને ગુજરાતના કોઈ પણ સ્થળેથી દેખાતા આકાશ વચ્ચે ઝાઝો ફેર નથી હોતો. એટલે નકશા ભલે અમદાવાદ માટેના છે, પણ તેમનો ઉપયોગ સમગ્ર ગુજરાત માટે કરતાં કોઈ પણ મુશ્કેલી પડશે નહિ.

અહીં પ્રશ્ન થાય કે ગુજરાત બહાર પણ આ નકશા વાપરી શકાય?

તેનો જવાબ 'હા' છે. પણ આ માટે કેટલીક બાબતો ધ્યાનમાં રાખવી પડશે. દા. ત. જેમ જેમ અમદાવાદથી ઉત્તરે જઈએ તેમ તેમ ધ્રુવતારો ક્ષિતિજથી ઊંચકાતો જશે. એટલે કે તેના ઉન્નતાંશ વધતા જશે. આ સાથે દક્ષિણ તરફના તારા એટલા જ પ્રમાણમાં ક્ષિતિજ તરફ નમતા જશે. દિલ્હીમાંથી જોતાં આવું થતું દેખાશે. આથી ઉલટું, અમદાવાદથી જેમ જેમ દક્ષિણ તરફ જઈશું, તેમ તેમ ધ્રુવતારો ક્ષિતિજ તરફ ઢળતો જશે અને એટલા જ પ્રમાણમાં દક્ષિણ તરફના તારા ક્ષિતિજથી ઉપર આવતા જશે. જેમ કે કન્યાકુમારથી જોતા આવું થતું દેખાશે.

પણ આ 12 નકશા સાથે ઉત્તર અને દક્ષિણ ધ્રુવની આસપાસના તારાઓના, - એમ વધારાના બીજા બે નકશા પણ આપ્યા છે. તેમાં અમદાવાદમાંથી નહીં દેખાતા ઉત્તર તરફના અને દક્ષિણ તરફના આકાશના તારા દર્શાવ્યા છે. આ 14 તારાનકશાની મદદથી સમગ્ર ભારત સહિત દુનિયાના કોઈ પણ સ્થળેથી આકાશદર્શન કરી શકાશે!

ટૂંકમાં, આકાશમાં ઉત્તર અને દક્ષિણ ગોળાર્ધના તારાઓમાંથી કેટલા દેખાશે, કેટલા નહિ દેખાય, ઉત્તર-દક્ષિણ દિશાના ક્યા તારા ક્ષિતિજથી કેટલા ઊંચે કે નીચે દેખાશે તેનો આધાર નિરીક્ષકના અક્ષાંશ પર રહે છે.

આ ઉપરાંત બીજો પણ ફેર છે તે છે સમયનો. કહો કે પૂર્વ-પશ્ચિમનો. કોલકતા જેવા પૂર્વ ભારતમાં આવેલા શહેરમાંથી જોતાં આ નકશામાં ઉદય અને અસ્ત પામતા તારામંડળોમાં થોડો ફેર આવશે. અને એને લીધે સમગ્ર આકાશમાં થોડો ફેર વર્તાશે. જેમ કે, જાન્યુઆરીના નકશાના સમય મુજબ, રાત્રે 10 વાગે જોતાં, આકાશમાં પૂર્વ તરફ ઉદય પામતું સિંહ તારામંડળ સહેજ વહેલું ઉદય પામશે, તો સામે છેડે ખગાશ્વ તારામંડળ સહેજ વહેલું અસ્ત પામતું દેખાશે. અને એ હિસાબે નકશાના કેન્દ્ર ઉપર બતાવેલું વૃષભ મંડળ ત્યાંથી સહેજ ખસીને પશ્ચિમ તરફ ગયેલું જણાશે. આથી ઊલટું ભારતના પશ્ચિમ છેડે આવેલા જામનગરમાંથી જોતાં દેખાશે. એટલે કે સિંહ મંડળ થોડું મોડું ઉદય પામશે, જ્યારે ખગાશ્વ અસ્ત થવાની તૈયારીમાં હશે. નકશાના કેન્દ્રમાં આવેલું વૃષભ મંડળ હજુ કેન્દ્રથી થોડું પૂર્વ તરફ હશે. પરંતુ જો તારા જોવા માટે 10 વાગ્યાથી સહેજ આગળ-પાછળનો સમય પસંદ કરશો તો આ તફાવત પણ નહીં રહે. અલબત્ત, આગળ કહ્યું તેમ, આ બધી બાબતો ગૌણ છે. અને તેનાથી આકાશી નિરીક્ષણમાં કોઈ બાધા આવતી નથી. નકશા સ્ટૅન્ડર્ડ ટાઇમ મુજબ જોવાના છે.

(2) આ નકશાઓની કિનાર ધરતી અને આકાશને જોડતી ક્ષિતિજ છે, અને આ નકશાઓમાં ધરતી પરથી જોતા ભૂમિભાગની સાથે દૃષ્ટિગોચર થતા ક્ષિતિજ પરના પહાડ, વૃક્ષ વગેરે દ્વારા રચાતા પ્રાકૃતિક દશ્યને છાયાચિત્રરૂપે દર્શાવ્યું છે. આ રીતે ભૂપ્રદેશને કુદરતી દશ્યો સાથે સાંકળી લેવાથી નકશા વધુ વાસ્તવિક લાગશે.

(3) **આ નકશા જે તે માસની પહેલી તારીખે રાત્રિના 10 વાગ્યાનું, મહિનાની અધવચ્ચે એટલે કે 16મી તારીખે 9 વાગ્યાનું અને મહિનાના આખરી દિવસોમાં, એટલે કે 30/31 તારીખની આસપાસનું, અથવા તો, તે પછીના ક્રમમાં આવતા મહિનાની પહેલી તારીખના રાતના 8 વાગ્યાનું આકાશ દર્શાવે છે.** ઉદાહરણ તરીકે, આ માટે જાન્યુઆરીનો નકશો જુઓ. તેનો ક્રમાંક-1 છે. આ નકશો જાન્યુઆરી માસની 1, 16 અને આખરી તારીખનું અનુક્રમે 10, 9 અને 8 વાગ્યાનું આકાશ બતાવે છે. વળી આ જ નકશો 1લી ફેબ્રુઆરીનું 8 વાગ્યાનું આકાશ પણ બતાવે છે. પણ ફેબ્રુઆરી 1નું 10 વાગ્યાનું આકાશ જોવા માટે આ નકશો કામ નહિ લાગે. તે માટે ફેબ્રુઆરી (ક્રમાંક-2) વાળો નકશો જોવો પડશે. આ વિગત દરેક નકશાની ઉપર જમણી તરફ આપી છે.

(4) દરેક નકશાની નીચે કોષ્ટકરૂપમાં જુદા જુદા મહિના, તારીખ અને સમય આપેલા છે. તેમાં આ નકશો ક્યા ક્યા

મહિનામાં, કઈ તારીખે અને કેટલા વાગે વાપરી શકાય તે બતાવ્યું છે. દા. ત. તમારે નવેમ્બર મહિનામાં આકાશદર્શન કરવું છે. તો તે મહિનાનો નકશો (ક્રમાંક-11) અને તેની નીચે આપેલું કોષ્ટક જુઓ. કોષ્ટક જોતાં ખયાલ આવશે કે આજ નકશો કોઈ પણ વર્ષના જુલાઈ, ઑગસ્ટ, સપ્ટેમ્બર, ઑક્ટોબર અને ડિસેમ્બર મહિનામાં તેમાં લખેલી તારીખોએ અને સમયે પણ વાપરી શકાશે.

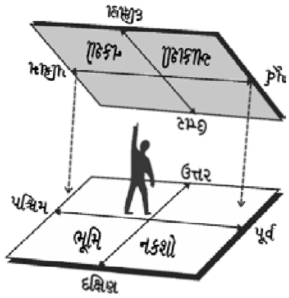
(5) તારાનકશામાં પૂર્વ-પશ્ચિમને સંદર્ભે બે આડી તૂટક રેખા બતાવી છે. તેમાંની એક (આકાશી) વિષુવવૃત્ત, જ્યારે બીજી તૂટક રેખા ક્રાંતિવૃત્ત (રવિમાર્ગ) સૂચવે છે. આ બંને વૃત્તો વડે તેમના ઉપર અથવા નજદીકમાં આવેલા તારા કે તારામંડળો, રાશિઓ વગેરે ઓળખી શકાય.

(6) નકશામાં આકાશગંગાને પટારૂપે દર્શાવી છે. અંધારી રાતે, શહેરની ઝાકઝમાળથી દૂર જઈને જોતાં તે સ્પષ્ટ દેખાશે. દરેક નકશામાં તેનું બદલાતું સ્થાન જોઈ શકાશે. આકાશગંગાનું દર્શન અદ્ભુત હોય છે. તેની મદદથી પણ તારામંડળો ઓળખી શકાશે.

(7) અહીં આપેલા મુખ્ય નકશાઓમાં પ્રથમ વર્ગના તારાઓને મોટા પણ પોલા ટપકાં વડે બતાવ્યા છે. બીજા વર્ગના તારાઓને મધ્યમ કદના ટપકા વડે અને તેથી ઊતરતા વર્ગના તારાઓને ક્રમિક ઊતરતા ટપકાં વડે દર્શાવ્યા છે.

(8) ગ્રહો ફરતા હોવાથી નકશામાં બતાવ્યા નથી. પણ તે બધા કઈ રાશિમાં, ક્યાં અને ક્યારે જોવા મળે તે અંગેની જરૂરી માહિતી વાર્ષિક પંચાંગોમાં, વિજ્ઞાનના કેટલાક સામયિકોમાં, વર્તમાનપત્રોમાં કે પછી ભારત સરકારના દર વર્ષે પ્રસિદ્ધ કરાતાં 'National Ephemeris' જેવાં રાષ્ટ્રિય ખગોળ પંચાંગોમાં મળી શકે. પ્લેનેટેરિયમ કે વેધશાળામાંથી પણ આ માહિતી મળી શકે.

(9) ક્યારેક એવું બને કે આકાશમાં દેખાતો જ્યોતિપુંજ નકશામાં ન દર્શાવ્યો હોય. આવા કિસ્સામાં ક્યાંતો તે ગ્રહ હોય કે પછી ઍરોપ્લેન, બલૂન કે પતંગની ટુક્કલ હોય કે પછી કૃત્રિમ ઉપગ્રહ, સ્પેસસ્ટેશન, કે એવા જ કોઈ માનસર્જિત પદાર્થો હોય. કવચિત્ ધૂમકેતુ પણ હોઈ શકે. પણ માનવસર્જિત પદાર્થો આપણી નજદીક હોવાને કારણે ઘણી ઝડપથી ખસતા હોય છે. થોડા અનુભવે આવા જ્યોતિપિંડોને ઓળખી શકાય છે. ગ્રહો ક્રાંતિવૃત્તની આજુબાજુમાં સરકતા રહી યાત્રા કરતા હોય છે. તેથી જો આવો અજાણ્યો ચળકતો પિંડ ક્રાંતિવૃત્તની આજુબાજુમાં હોય તો તે મોટે ભાગે ગ્રહ જ હોવાનો.



આકૃતિ- : આકાશી નકશાને

(10) એક બીજી વાત આકાશી નકશામાં લખેલી દિશાઓ અંગે. પૃથ્વીના કોઈ પણ દેશના નકશામાં કે પછી ભૂગોળના કોઈ પણ નકશામાં ઉપર ઉત્તર અને નીચે દક્ષિણ, વાચકના જમણા હાથ તરફ પૂર્વ અને ડાબી બાજુ પશ્ચિમ દિશા હોય છે. પરંતુ આકાશના નકશાની વાત અલગ છે. **આકાશના નકશામાં ડાબી બાજુએ પૂર્વ દિશા અને જમણી બાજુએ પશ્ચિમ દિશા લખેલી દેખાશે. પણ આ કાંઈ મુદ્રણદોષ નથી.** આકાશના નકશાઓ માથા પર ઊંધા પકડીને, છત તરફ જોતા હોઈએ તે રીતે પકડીને જોવાના હોય છે. આમ કરશો એટલે તારાનકશામાં લખેલી દિશાઓ અને કુદરતી દિશાઓનો મેળ આવી રહેશે. મતલબ કે, જમણી બાજુએ પૂર્વ અને ડાબી બાજુએ પશ્ચિમ દિશા આવી જશે.

જે દિશા તરફ મોં કરીને આકાશ જોતા હોઈએ તે દિશાને નકશામાં નીચેની બાજુએ રાખીને પછી આરામખુરશી પર બેસી કે સૂઈને માથે નકશો પકડી રાખીને આકાશ જોવું જોઈએ. અહીં આપેલા વર્તુળ નકશા પણ આ જ રીતે જોવાના છે. આને કારણે કેટલાક નકશામાં તારામંડળના નામ દિશાને અનુરૂપ (એટલે કે ઊંધા) જોવા મળશે!

(11) નકશામાં આપેલા તારામંડળોનાં નામ પ્રમાણે તેમની કલ્પના ન કરવી જોઈએ. તેમના નામ અને તેમની આકૃતિ વચ્ચે કોઈ સબંધ હોવો જરૂરી નથી. જેમ કે, દેવયાની નામના પૌરાણિક પાત્ર પરથી નામકરણ કરવામાં આવેલા તારામંડળમાં સુંદર સ્રીની આશા રાખવી વ્યર્થ છે. બહુ ઓછા તારામંડળ એવાં છે કે જેમનો આકાર તેમના નામ મુજબ છે. વૃશ્ચિક એક આવું તારામંડળ છે.

(12) એક વાત યાદ રાખવા જેવી એ છે કે, નકશામાં બતાવેલા તારામંડળ અને આકાશમાં દેખાતા તારામંડળો વચ્ચે થોડી વિકૃતિ (distortion) આવવાની. જેમ કે નકશામાંના તારામંડળ અને આકાશમાંના તારામંડળના કદમાં ફેર રહેવાનો. આકાશના તારામંડળ વધુ મોટા દેખાય છે. કોઈ પણ વક્ર કે વળાંકવાળી સપાટી પરના ચિત્રોને સપાટ કાગળ પર ઊતારતા આવી થોડી વિકૃતિ કે વિકાર આવે છે. આકાશી ગુંબજ પરના ચિત્રો (તારામંડળો)ને સપાટ કાગળ ઉપર દર્શાવતા એટલે જ આવું થોડું વિકૃતીકરણ થાય છે.

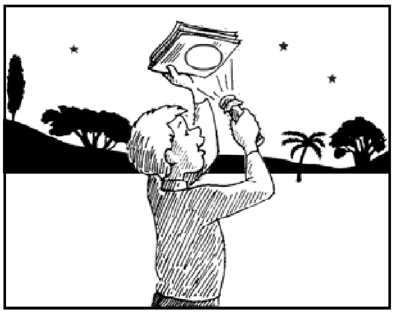
(13) આ નકશા નાના જણાય તો તેમને ફોટોકૉપી/ઝેરોક્સ કરીને મોટા કરી લેવા. આમ કરવાથી નકશા જોવામાં સરળતા રહેશે.

નકશાનો ઉપયોગ કેવી રીતે કરવો?

- નકશાઓને વાપરતી વખતે એમને જે તે દિશામાં ધરી આકાશદર્શન કરવાનું હોય છે. તેથી પ્રત્યક્ષ આકાશ નિરીક્ષણ કરતાં પહેલાં ચાલુ મહિનાના નકશાનો થોડો અભ્યાસ કરી લો. એમાંના તારામંડળો અને અગત્યના તારાઓ યાદ રાખી લો. નકશાના કેન્દ્રમાં કયું તારામંડળ છે તે જુઓ.

આટલું ઘરકામ કર્યા પછી નકશામાં લખેલી તારીખે અને સમયે -10 વાગ્યાની આસપાસ- બહાર જઈને કોઈ પણ એક દિશા તરફ મોં કરી ઊભા રહો. હવે નકશાને એવી રીતે પકડો કે તમે જે દિશા તરફ મોં કરીને ઊભા છો તે દિશા નીચે (ક્ષિતિજ) તરફ રહે. નકશાના કેન્દ્ર અને તેમાં લખેલી (નીચે ધરી રાખેલી) દિશા વચ્ચેના ભાગ પર જ ધ્યાન કેન્દ્રિત કરો. નકશાના આ સિવાયના ભાગની અવગણના કરો. આંખો ટેવાતા પ્રત્યક્ષ આકાશ નિરીક્ષણ શરૂ કરો. નકશાના તમે પસંદ કરેલા ભાગમાં દર્શાવેલા તારા અને તારામંડળો મુજબ જ આકાશના તે ભાગમાં આ બધા પ્રત્યક્ષ દેખાશે!

આ ઉપરાંત બીજી પણ રીત છે. ઉપર પ્રમાણે કોઈ પણ એક દિશા પસંદ કરી, નકશાને તે દિશામાં ઉપર પ્રમાણે ધરીને પછી તેને ધીરે ધીરે માથા ઉપર લઈ જાવ. આટલું કર્યા પછી વધુ ચોકસાઈ માટે ભૌગોલિક (સાચી) દિશાઓ અને નકશા પર લખેલી દિશાઓ મેળવી લો. જરૂર પડે તો ધ્રુવતારાની મદદથી ઉત્તર અને તેની મદદથી બાકીની દિશાઓ મેળવી લો. હવે આકાશનું નિરીક્ષણ કરો. ક્ષિતિજ પાસેના તારા કરતા માથા પરના તારા વધુ સારી રીતે દેખાતા હોવાથી શરૂઆત શિરોબિંદુ પર દેખાતા તારામંડળથી કરો. તમે જોશો કે બરાબર નકશા મુજબનું જ સમગ્ર આકાશ દેખાશે! સંક્ષેપમાં કહીએ તો, નકશા મુજબ તારીખ/સમય પસંદ કરી, કોઈ પણ એક દિશા તરફ મોં કરી ઊભા રહી, નકશામાંની દિશા સાથે મેળવી લો અને પછી નકશો માથા ઉપર લઈ જાવ. બસ, તમારું નભોમંડળ યા પ્લૅનેટેરિયમ તૈયાર!



આકૃતિ- : આકાશદર્શનની મઝા!

- આ બધાનો સાર એ કે આકાશદર્શન માટે અંધારી રાતે, યોગ્ય સ્થળે અને યોગ્ય સમયે નકશાનો અભ્યાસ કર્યા પછી દર મહિનાનો એક એવા આ બાર નકશાનો સેટ લઈ આકાશ જોવાનું ચાલુ કરવું. ઉત્સાહી નિરીક્ષકને બે યા ચાર બેઠકમાં બધા તારા જોવા હોય તો તેમણે કોઈ એક રાતે બે કલાકને આંતરે આવતું આકાશ જોતાં રહેવું જોઈએ. દા. ત. માર્ચ માસની પહેલી તારીખે રાતે 10 વાગે માર્ચ માસના નકશા નંબર-3 મુજબ આકાશદર્શન કર્યા પછી 12 વાગ્યે અવલોકન કરવામાં આવે તો તે એપ્રિલ માસનું આકાશ દર્શાવશે. એ જ રાતે બે વાગે મે માસનું, પરોઢિયે 4 વાગે જૂન મહિનાનું અને સૂર્યોદય પહેલાં 5થી 6 વાગ્યાની વચ્ચેના સમયમાં આકાશદર્શન કરવામાં આવે તો તે જુલાઈ માસનું આકાશ હશે. આમ 1લી માર્ચે આખી રાત આકાશદર્શન કરવા માટે માર્ચ ઉપરાંત એપ્રિલ, મે, જૂન અને જુલાઈના નકશા પણ જોઈશે.

એક જ રાતમાં સવાર સુધી આકાશદર્શન કરવા માટે કયા કયા મહિનાના નકશા જોઈશે તે અંગેનું એક કોષ્ટક અન્યત્ર આપેલું છે. વળી આ કોષ્ટકની મદદથી કોઈ પણ તારીખે, કોઈ પણ સમયે આકાશદર્શન કરવું હોય તો ક્યો નકશો વાપરવો તે જાણી શકાશે.

એક બીજો રસ્તો એ છે કે સાંજે સૂર્યાસ્ત પછી તરત જ આકાશ નિરીક્ષણ કરવું જોઈએ. સંધ્યાના ઝાંખા અજવાળામાં (ઝળઝળુંમાં) ઝાંખા તારા ચળાઈ જાય છે. તેને કારણે ફક્ત તેજસ્વી તારા જ દેખાય છે. આવા તારાઓના સ્થાન, રંગ વગેરેને યાદ રાખી લઈ પછી જ્યારે વધારે અંધારું થાય ત્યારે આકાશના તે જ ભાગમાં, નકશાની મદદથી આ ચળકતા તારાઓને તેમની સાથેના બીજા સહેજ ઝાંખા તારાઓના સંદર્ભે શોધી કાઢો. આ રીતે તે તારો જે તારામંડળમાં આવેલો હશે, તે તારામંડળને પણ ઓળખી શકાશે.

આટલી પૂર્વ તૈયારી પછી તારાઓ સાથે દોસ્તી કરવા તમે સજ્જ છો! નિરીક્ષણમાં કોઈ વિઘ્ન ન આવે અને તારાઓ સાથે દોસ્તી પાક્કી થઈ જાય અને ટકી રહે તેવી શુભેચ્છા! હેપ્પી સ્કાય-વૉચિંગ!

રાતના જુદા જુદા સમયે ક્યા મહિનાનું 10 વાગ્યાનું આકાશ દેખાશે તે દર્શાવતું સમય કોષ્ટક.

વચ્ચે ગુજરાતીમાં આપેલા આંકડા રાતના કોઇ પણ સમયે (સ્ટેન્ડર્ડ ટાઇમે), કોઇ પણ વર્ષની, કઇ તારીખે ક્યો તારાનકશો વાપરવો તે દર્શાવે છે.

	7- 8 pm	8-9 pm	9-10 pm	10-11 pm	11-12 Midnight	12-1 Midnight	1 - 2 am	2 - 3 am	3 - 4 am	4 - 5 am	5 - 6 am	6 - 7 am	
Jan. 1	12	12	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	Jan. 1
Jan. 16	12	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	Jan. 16
Feb. 1	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	Feb. 1
Feb. 16	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	Feb. 16
Mar. 1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	Mar. 1
Mar. 16	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	Mar. 16
Apr. 1	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	Apr. 1
Apr. 16	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	Apr. 16
May 1	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	May 1
May 16	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	May 16
Jun. 1	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10	Jun. 1
Jun 16	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10	11	Jun 16
Jul. 1	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10	11	11	Jul. 1
Jul. 16	6	7	7	8	8	9	9	10	10	11	12	12	Jul. 16
Aug. 1	7	7	8	8	9	9	10	10	11	11	12	12	Aug. 1
Aug. 16	7	8	8	9	9	10	10	11	11	12	12	1	Aug. 16
Sep. 1	8	8	9	9	10	10	11	11	12	12	1	1	Sep. 1
Sep. 16	8	9	9	10	10	11	11	12	12	1	1	2	Sep. 16
Oct. 1	9	9	10	10	11	11	12	12	1	1	2	2	Oct. 1
Oct. 16	9	10	10	11	11	12	12	1	1	2	2	3	Oct. 16
Nov. 1	10	10	11	11	12	12	1	1	2	2	3	3	Nov. 1
Nov. 16	10	11	11	12	12	1	1	2	2	3	3	4	Nov. 16
Dec. 1	11	11	12	12	1	1	2	2	3	3	4	4	Dec. 1
Dec. 16	11	12	12	1	1	2	2	3	3	4	4	5	Dec. 16
	7- 8 pm	8-9 pm	9-10 pm	10-11 pm	11-12 Midnight	12-1 Midnight	1 - 2 am	2 - 3 am	3 - 4 am	4 - 5 am	5 - 6 am	6 - 7 am	

દરેક મહિનાના આપેલા 12 નકશાઓમાં લખેલી તારીખે અને સમયે આકાશદર્શન કરી શકાય છે. પરંતુ તે સિવાયની રાત્રિઓમાં કોઇ બીજા સમયે આકાશદર્શન કરવું હોય તો ઉપરનું કોષ્ટક કામ લાગશે. દા.ત. માર્ચ મહિનાની પહેલી તારીખે સવારે 3 થી 4 ની વચ્ચે આકાશ જોવું હોય તો ઊભી પંક્તિમાં માર્ચ માસની પહેલી તારીખ જુઓ અને આડી પંક્તિમાં 3-4 am જુઓ. ત્યાં 6 આંકડો લખ્યો છે. અર્થાત્, આ તારીખ અને સમય માટે જૂનનો નકશો જુઓ. આકાશના તાર ા નકશા પ્રમાણે જ જણાશે. પણ ધારો કે તમારે તે રાત્રે 12 વાગે આકાશ નિરીક્ષણ કરવું છે. તો તે માટે 4 લખેલો આંક આવશે. એનો અર્થ એ કે તમારે એપ્રિલ માસનો નકશો લઈને આકાશદર્શન કરવું જોઈએ. જો 22 મી માર્ચે સવારે 5-6 વાગે આકાશદર્શન કરવું હોય તો નજદીકની તારીખ 16 માર્ચ કે એપ્રિલની પહેલી તારીખ પસંદ કરીને નકશો ક્રમાંક 7 કે 8 (જુલાઈ કે ઑગસ્ટ) જોવાનો રહેશે.