દોરવાનો છે. દા.ત. અમદાવાદના વાચકોએ ૨૩ અંશનો ખૂણો દોરવો પડે, તો ભાવનગરના વાચકે ૨૨ અંશનો. કોણમાપક વડે ખૂણો Z નક્કી કર્યા બાદ ત્રૂટક લીટી દોરી નાખો અને લીટીના છેડે D લખી દો.

● XC રેખા પર ફૂટપટ્ટી મૂકી બરાબર ૬ ઈંચે પેન્સિલ વડે માર્કિંગ કરો. આ માર્કિંગ મહત્વનું છે, માટે ત્યાં E લખી દો.

● પોઈન્ટ E નું જોડાણ હવે XD રેખા સાથે કરવાનું છે. આ માટે XD રેખા પર કાટકોણને એવી રીતે ગોઠવો કે જેથી એક્ઝેટ ૯૦° નો ખૂણો પોઈન્ટ E સામે તકાય. ટૂંકમાં, E પરથી એક રેખા એવી રીતે દોરો કે જેથી તે XD પર કાટખૂણો બનાવે. આ રેખા XD ને જ્યાં મળે તે પોઈન્ટને છેડે F લખી દો. વધુ સમજૂતી માટે ડાયાગ્રામ તપાસો.

● ફૂટપટ્ટી વડે EF રેખાનું સચોટ માપ કાઢો. આ રેખાની લંબાઈનું જે માપ નીકળે બરાબર એટલા જ માપ મુજબ EC લીટી પર પોઈન્ટ G રચો. ઈન શોર્ટ, EF = EG થવું જોઈએ.

● હવે XG ના માપ જેટલા જ અંતરે AB રેખા પર પોઈન્ટ H અને I મૂકો.

● H તથા I ને G સાથે જોડાણ કરતી લીટીઓ આંકી દો.

● પોઈન્ટ E પર ફૂટપટ્ટીને આડી મૂકો. અહીંથી ડાબી તથા જમણી તરફ AB ને સમાંતર લીટી દોરો. આ લીટી HG ને જ્યાં ક્રોસ કરે ત્યાં J લખો અને IG ને જે સ્થળે કાપે ત્યાં K લખી દો.

● પોઈન્ટ J અને K પરથી ઊભી લીટીઓ દોરો, જે રેખા AB ને જ્યાં મળે ત્યાં અનુક્રમે L તથા M નું માર્કિંગ કરો.

● પરિકર વડે હવે EG ની ત્રિજ્યા લો H, I તથા G ને કેન્દ્ર બનાવી રેખાંકનમાં બતાવ્યા મુજબ કમાન રચી દો. આટલું કર્યા પછી HJL, GJK તથા IKM નામના જે ખૂણા તૈયાર થયા તેમનું માપ એક્ઝેટ ૪૫° નું થવું રહ્યું.

● આ ત્રણેય ખૂણાઓ પર વારાફરતી કોણમાપક મૂકી તેમને ૧૫-૧૫ અંશના એન્ગલોમાં વહેંચી દો. સ્પષ્ટતા ખાતર ડાયાગ્રામ તપાસી લો.

● પંદર-પંદર અંશના ખૂણા દર્શાવતા માર્કિંગ પરથી છેલ્લે સ્ટ્રેઈટ લીટીઓ તાણવાનું શરૂ કરો. HJL ત્રિકોણની લીટીઓ JL રેખાને, GJK ત્રિકોણની લીટીઓ JK રેખાને તથા IKM ત્રિકોણની લીટીઓ MK રેખાને જ્યાં સ્પર્શે ત્યાં ડાયાગ્રામમાં બતાવ્યા મુજબ મનપસંદ રંગની પેન વડે આંકડાઓ લખી દો. અગાઉ પેન્સિલ વડે કરેલું દરેક માર્કિંગ હવે ભૂંસી નાખો. ખરેખર ચોરસ LJKM જેટલો જ ભાગ ઉપયોગમાં લેવાનો છે.

● સૂર્યઘડિયાળના ડાયલ પર કલાકનો સમય સૂચવતા આંકડા એ રીતે તૈયાર થઈ ગયા. આ ઘડિયાળ દરેક કલાક વચ્ચે પંદર-પંદર મિનિટનોય સમય બતાવે એવું જો ઈચ્છતા હો તો ૧૫° વાળા દરેક ખૂણાને ચાર સરખે ભાગે વહેંચીને નવા માર્કિંગ કરી દો. ઘડિયાળમાં ત્યાર બાદ સવા ચાર, સાડા ત્રણ તથા પોણા છ જેવા સમય જોવાનું શક્ય બનશે.

સૂર્યઘડિયાળનું ડાયલ (પ્લેટ) તૈયાર છે. નૉમનને હવે તેના પર ફીટ કરવાનું રહ્યું. આ માટે XE રેખા પર પોઈન્ટ X થી શરૂ કરીને બ્લેડ વડે બરાબર ચાર ઈંચ ઊભો કાપો પાડો. ત્રિકોણિયા નૉમનનો ચાર ભાગે વહેંચેલો નીચેનો હિસ્સો તેમાં એ રીતે ખોસો કે સહેજ પણ ત્રાંસ રહેવા ન પામે. અક્ષાંશનો ખૂણો સચોટતાપૂર્વક જાળવવો અત્યંત જરૂરી છે, માટે ચારેય પટ્ટીના ફોલ્ડ સુધીનો જ ભાગ અંદર જવા દેજો. પાછલી તરફ બહાર નીકળતા A તથા C હિસ્સાને ડાબી તરફ વાળી ફેવિકોલ થકી ચોંટાડી દો. બિલકુલ એ જ રીતે B તથા D હિસ્સાને જમણી તરફ વાળીને પ્લેટની નીચલી સપાટી જોડે ફીટ કરી દો. જુઓ કે નૉમ હવે ટટ્ટાર ખડું રહ્યું ! અને તેનું પોઈન્ટર હવે પ્લેટ પર બતાવેલી ઉત્તર દિશા તરફ બરાબર મંડાયેલું છે ? આ વાતે સંતોષ થાય, એટલે પછી બીજું એક કામ પણ કરો : પ્લેટને લેશમાત્ર મરોડાયેલા ન હોય એવા તગડા પૂંઠા કે પ્લાયવૂડના બોર્ડ પર જડી લો. સપાટી તદ્દન સપાટ હોય તે અનિવાર્ય છે, કેમ કે અખડદખડ સપાટી પર ઝીલાતો સૂર્યનો પડછાયો ક્યારેક સમયમાં ત્રણ-ચાર મિનિટનો ફરક પાડી દે છે.

સૂર્યઘડિયાળ બનાવવાનું કામ પૂરું થયું, પરંતુ સમય બતાવવામાં તે કેટલી હદે સચોટ ઠરે તેનો આધાર સચોટ દિશા પર રહે છે. ઘડિયાળનો ઉત્તર છેડો બરાબર ઉત્તર દિશા તરફ રાખવાનો છે. આના માટે હોકાયંત્ર વાપરવું રહ્યું. (સૂર્યઘડિયાળ પોર્ટેબલ છે, માટે લાંબા પ્રવાસ દરમ્યાન તેને સાથે રાખવાના હો તો હોકાયંત્ર પણ કાયમ હાથવગું રહે તે જરૂરી !) અલબત્ત, હોકાયંત્રની એક મુશ્કેલી છે. પૃથ્વીના ભૌગોલિક ધ્રુવને નહિ, પણ ચુંબકીય ધ્રુવને તે ચીંધી બતાવે છે. બન્ને ધ્રુવો એકબીજાં કરતાં જુદાં છે. સૂર્યઘડિયાળ પૃથ્વીના ભૌગોલિક ધ્રુવ મુજબ ગોઠવાયેલી હોય ત્યારે જ વ્યવસ્થિત કામ આપે છે. સદ્ભાગ્યે પૃથ્વીનું ચુંબકીય તથા ભૌગોલિક એમ બન્ને ધ્રુવ ગુજરાતના વિરમગામ જેવા વિસ્તારોની બરાબર સમાંતરે આવે છે, માટે સૂર્યઘડિયાળમાં સચોટ સમય જોવાનું શક્ય બને છે.

સૂર્યઘડિયાળ પર 'ડિસ્પ્લે' થતો સમય ક્લૉક ટાઈમ કરતાં ખાસ આગળપાછળ હોતો નથી. અલબત્ત, સીઝન અનુસાર થોડીક મિનિટોનો તફાવત પડે ખરો. પરંતુ