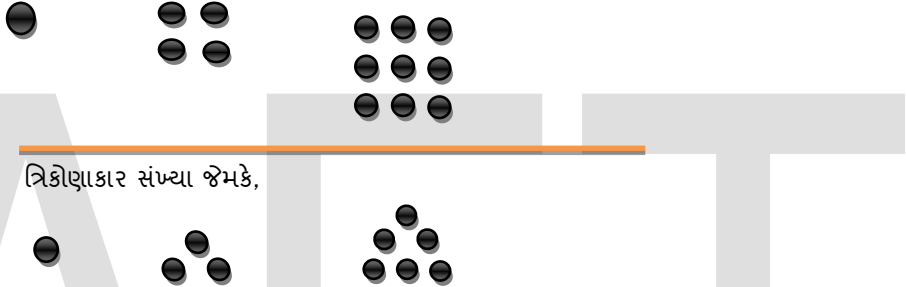


ધોરણ - 5 ગણિત

અધ્યયન નિષ્પત્તિઓ	શીખવા શીખવવાની પ્રક્રિયા
M501 મોટી સંખ્યા સાથે કામ કરે છે. M501.1 પોતાની આસપાસના પર્યાવરણમાં વપરાતી 1000થી મોટી સંખ્યાઓ વાંચે છે. અને લખે છે. M501.2 1000થી મોટી સંખ્યાઓની સ્થાન કિંમતના આધારે સરખામણી કરે છે. M501.3 આપેલ સંખ્યાને તેની નજીકના દસ ,સો ,હજાર ,દસ હજાર ,લાખ અને કરોડમાં દર્શાવે છે. M501.4 કરોડ સુધીની સંખ્યાના સરવાળા-બાદબાકી કરે છે. M501.5 એક કરોડ સુધીની સંખ્યાનો ત્રણ અંક સુધીની સંખ્યા વડે ગુણાકાર કરે છે. M501.6 એક કરોડ સુધીની સંખ્યાનો બે અંક સુધીની સંખ્યા વડે ભાગાકાર કરે છે. M501.7 ચાર મૂળભૂત ક્રિયાઓના પરિણામનો અંદાજ કાઢે છે. તથા ચકાસણી કરે છે. M501.8 સ્થાનકિંમતની સમજના આધારે 1000 થી મોટી સંખ્યાઓ પર ચાર મૂળભૂત ક્રિયાઓ કરે છે. M501.9 ગુણાકાર અને ભાગાકાર આધારિત વ્યવહારુ કોયડા ઉકેલે છે.	- એવી પરિસ્થિતિ/ સંદર્ભની ચર્ચા કરો જેમાં 1000 થી વધુ અંક પર જવાની જરૂર પડે, જેથી સંખ્યા પદ્ધતિનો વિસ્તાર પ્રાકૃતિક રીતે થાય. દા.ત. 10 કિલોમા કેટલા ગ્રામ, 20 કિલોમીટરમાં કેટલા મીટર, વગેરે. 1000પછીની(10000 સુધીની) સંખ્યા સ્થાનકિંમત પદ્ધતિથી બતાવે, જેમકે 9 હજાર બાદની સંખ્યા શીખવાનો વિસ્તાર થાય, 9999 થી એક અંક વધુ કેવી રીતે લખાય. - પ્રમાણિત અલગોરીધમની મદદથી મોટી સંખ્યાનું સંચાલન (સરવાળા-બાદબાકી) કરે .આ અલગોરીધમની મદદથી એક વધુ સ્થાન સુધી સંખ્યાના વિસ્તરણની ઓળખાણ થઇ શકે. - સંખ્યાને ભાગવાની વિવિધ રીત હોઇ શકે જેમકે, સમાન ભાગ પાડીને અને ગુણાકારની વિપરિત પ્રક્રિયાથી. - ગુણાકારના તથ્યો(ઘડિયા(ની મદદથી તેમજસંખ્યારેખા અને સંખ્યા કોષ્ટક પર અંક છોડવાની ક્રિયાની મદદથી સંખ્યાના અવયવી મેળવવાની પદ્ધતિ વિકસાવે.
M502 અપૂર્ણાંક વિષેની સમજ કેળવે છે. M502.1 આપેલ જથ્થાના ચોક્કસ ભાગ)દા.ત.ત્રીજા,ચોથા ,આઠમા ,સોળમા ભાગ) ને સંલગ્ન સંખ્યા) અપૂર્ણાંક) સ્વરૂપે દર્શાવે છે. M502.2 આપેલ અપૂર્ણાંકનો સમ અપૂર્ણાંક ઓળખે છે. અને નવો સમ અપૂર્ણાંક બનાવે છે. M502.3 અપૂર્ણાંક આધારિત વ્યવહારુ કોયડાઓ ઉકેલે છે.	- અપૂર્ણાંકને વિવિધ રીતે સરખાવો જેમકે, કાગળ વાળીને, રેખાકૃતિને છાયાંકિત કરીને, વગેરે. - સમઅપૂર્ણાંકની સંકલ્પનાને વિવિધ પ્રવૃત્તિ વડે વિકસાવે .દા.ત. કાગળ વાળીને અને રેખાકૃતિને છાયાંકિત કરીને. $\frac{1}{2}$ અને $\frac{2}{4}$ એક જ છે.

અધ્યયન નિષ્પત્તિઓ	શીખવા શીખવવાની પ્રક્રિયા
M502.4 આપેલ સાદા અપૂર્ણાંકને દશાંશ અપૂર્ણાંકમાં દર્શાવે છે. M502.5 આપેલ દશાંશ અપૂર્ણાંકને સાદા અપૂર્ણાંકમાં દર્શાવે છે. M502.6 $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}$ જેવા આપેલ અપૂર્ણાંકોને દશાંશ સ્વરૂપે દર્શાવે છે. અને દશાંશ અપૂર્ણાંકને સાદા અપૂર્ણાંક સ્વરૂપે દર્શાવે છે.	 દશાંશ અપૂર્ણાંકનો વિચાર સમજે. (1/10મું અને 1/100મું) •
M503 ખૂણાઓ અને આકારોનો ખ્યાલ મેળવે છે. M503.1 ખૂણાઓને કાટકોણ, લઘુકોણ અને ગુરૂકોણમાં વર્ગીકૃત કરે છે. તેમજ તેને દોરીને/ટ્રેસ કરીને રજૂ કરે છે. M503.2 આસપાસના પર્યાવરણમાં રચાતા ખૂણાઓને કાટકોણ, લઘુકોણ અને ગુરૂકોણ સ્વરૂપે દર્શાવે છે.	• ખૂણાની પહેલાની સમજ વિકસાવે અને તેનું વર્ણન કરે. • ખૂણાનું પોતાની આસપાસ અવલોકન કરે અને તેના માપની તુલના કરે. દા.ત. આપેલ ખૂણો, ચોપડીના ખૂણાનો જે ભાગ કાટખૂણો છે. તેના કરતા નાનો, મોટો કે બરાબર છે.? પછી ખૂણાને વર્ગીકૃત કરે. • કોણમાપકને ખૂણા માપવાના સાધન તરીકે બતાવે અને તેનો ઉપયોગ ખૂણા દોરવા અને માપવા કરે. • કાગળને વાળી/કાપીને સમરૂપતા સમજાવે. • આકારોનું સંશોધન કરે કે જેથી શોધી શકે કે કેટલાક આકારો તેના પૂર્ણ/તેના ભાગ ચક્ર પછી જ સમાન લાગે છે.
M504 લંબાઈ, વજન અને ગુંજાશ જેવી રાશિઓના મોટા અને નાના એકમો જાણે છે. તથા તેમની વચ્ચેનો સંબંધ જાણે છે. અને નાના એકમોનું મોટા એકમોમાં અને મોટા એકમોનું નાના એકમોમાં પરસ્પર રૂપાંતર કરે છે.	• લંબાઈ, વજન અને ગુંજાશ આધારિત વ્યવહાર કોયડા ઉકેલવા પ્રોત્સાહિત કરવા.
M505 એક પાત્રના ગુંજાશના આધારે આપેલ પાત્રની ગુંજાશનો અંદાજ જાણીતા એકમમાં કાઢે છે. દા.ત. ડોલની ગુંજાશ ટમલરની ગુંજાશ કરતાં લગભગ 20 ગણી છે.	▪ આપેલ જગ્યાને વિવિધ નક્કર આકારો, સમઘન, લંબઘન, પિઝમ, ગોળો, વગેરે વડે ભરે અને વિદ્યાર્થીને કયો નક્કર પદાર્થ વધુ યોગ્ય છે. તે નક્કી કરવા પ્રેરે. ▪ આપેલ જગ્યા કેટલા ઘનથી ભરાય છે. તેના પરથી તેનું ઘનફળ શોધે.
M506 નાણું, લંબાઈ, વજન, ગુંજાશ અને સમય આધારિત કોયડાઓ ગણિતની ચાર મૂળભૂત ક્રિયાઓના ઉપયોગ દ્વારા ઉકેલે છે.	

અધ્યયન નિષ્પત્તિઓ	શીખવા શીખવવાની પ્રક્રિયા
M507 ત્રિકોણ સંખ્યા અને ચોરસ સંખ્યાને ઓળખે છે. M507.1 આકારો અને ચિત્રોમાં જોવા મળતી પેટર્ન ઓળખે છે. ,વિસ્તારે છે. અને તે મુજબ નવી પેટર્ન રચે છે. M507.2 સંખ્યામાં જોવા મળતી પેટર્ન ઓળખે છે., વિસ્તારે છે. અને તે મુજબ નવી પેટર્ન રચે છે.	- વિવિધ પ્રક્રિયાઓ કરતાં સંખ્યામાં જોવા મળતી રચનાનું અવલોકન કરે અને તેનું સામાન્યીકરણ કરે. - જેમકે, વર્ગ સંખ્યામાં રચના.  - ત્રિકોણાકાર સંખ્યા જેમકે,
M508 રોજિંદા જીવનની વિવિધ પરિસ્થિતિ મુજબ માહિતી એકત્ર કરે છે. તેને કોષ્ટક સ્વરૂપે અને આલેખ સ્વરૂપે દર્શાવે છે. અને તેનું અર્થઘટન કરે છે. M508.1 એકત્રિત કરેલી માહિતીને કોષ્ટક સ્વરૂપે દર્શાવે છે. M508.2 એકત્રિત કરેલી માહિતીને લાંબ આલેખ સ્વરૂપે દર્શાવે છે. M508.3 એકત્રિત કરેલી માહિતીને સ્તંભ આલેખ સ્વરૂપે દર્શાવે છે. M508.4 કોષ્ટક સ્વરૂપે રહેલી માહિતીનું અર્થઘટન કરે છે. M508.5 સ્તંભ આલેખ પરથી માહિતીનું અર્થઘટન કરે છે. M508.6 લાંબ આલેખ પરથી માહિતીનું અર્થઘટન કરે છે.	- માહિતી ભેગી કરી તેને ચિત્રાત્મક રીતે રજૂ કરો .દા.ત. વર્ગના વિદ્યાર્થીઓની ઊંચાઇ અને તેને ચિત્રાત્મક રીતે રજૂ કરો. - વર્ગમાં બની શકે તો સમાચારપત્ર/મેગેઝીનમાંથી વિવિધ આકૃતિ/સ્તંભાલેખ ભેગા કરી અને તેની ચર્ચા કરો.
M509 આલેખપત્રનો ઉપયોગ કરી વ્યવહારમાં વપરાતી વસ્તુઓનું ક્ષેત્રફળ અને પરિમિતિ શોધે છે. M509.1 આલેખપત્રની મદદથી આસપાસના પર્યાવરણમાં જોવા મળતી વસ્તુઓનું ક્ષેત્રફળ શોધે છે. M509.2 આલેખપત્રની મદદથી આસપાસના પર્યાવરણમાં જોવા મળતી વસ્તુઓની	- જુદા જુદા પાંદડાનું ક્ષેત્રફળ આલેખપત્રની મદદથી શોધાવવું. - આલેખપત્રની મદદથી અનિયમિત આકારની વસ્તુઓની પરિમિતિ શોધાવવી.

અધ્યયન નિષ્પત્તિઓ	શીખવા શીખવવાની પ્રક્રિયા
પરિમિતિ શોધે છે.	
M510 આસપાસના પર્યાવરણમાં જોવા મળતી વસ્તુઓના ક્ષેત્રફળ અને પરિમિતિ શોધે છે. અને તેની સરખામણી કરે છે. M510.1 આસપાસના પર્યાવરણમાં જોવા મળતી વસ્તુઓની પરિમિતિ શોધે છે. M510.2 આસપાસના પર્યાવરણમાં જોવા મળતી વસ્તુઓના ક્ષેત્રફળ શોધે છે. M510.3 આસપાસના પર્યાવરણમાં જોવા મળતી વસ્તુઓના ક્ષેત્રફળ અને પરિમિતિની સરખામણી કરે છે. M510.4 ક્ષેત્રફળના એકમો જાણે છે. અને તેની સરખામણી કરે છે.	- જુદી જુદી વસ્તુઓ જેમ કે દફતર, કંપાસ, પાઠ્યપુસ્તક ,નોટબુક વગેરેના પૃષ્ઠનું ક્ષેત્રફળ અને પરિમિતિ શોધાવવા - અંદાજિત ક્ષેત્રફળ અને પરિમિતિ કઢાવી સરખામણી કરાવવી. - ચોમી માંથી ચો સેમી અને ચો સેમીમાંથી ચોમીમાં રૂપાંતર કરાવવું .
M511 આસપાસના પર્યાવરણમાંથી પરિભ્રમણ સંમિતિ ધરાવતા દ્વિ-પરિમાણિય આકારો અને મૂળાક્ષરોને ઓળખે છે. M511.1 દર્પણ આકૃતિ ઓળખે છે. M511.2 પરિભ્રમણીય સંમિતિ ધરાવતા મુળાક્ષરો અને ચિત્રોને $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$ અને $\frac{1}{6}$ આંટા ફેરવતાં મળતી આકૃતિ ઓળખે છે. M511.3 પરિભ્રમણીય સંમિતિ ધરાવતા મુળાક્ષરો અને ચિત્રોને $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$ અને $\frac{1}{6}$ આંટા ફેરવતાં મળતી આકૃતિ દોરે છે.	- ચોરસ, લંબચોરસ, ત્રિકોણ, વર્તુળ જેવી દ્વિ-પરિમાણિય આકૃતિઓની સંમિતિ ઓળખાવવી. - A થી Z અને a થી z મૂળાક્ષરોની સંમિતિ ઓળખાવવી. - ક થી જ મૂળાક્ષરોની સંમિતિ ઓળખાવવી.
M512 નકશાઓમાં ચિહ્નો, સંજ્ઞાઓ, દિશાના આધારે કોઈ વસ્તુ કે સ્થળનું સ્થાન દર્શાવે છે. અને તેનું અર્થઘટન કરે છે. M512.1 નકશા પરથી પ્રશ્નોના જવાબ આપે છે. M512.2 પ્રમાણમાપની મદદથી ચિત્રો અને નકશાને નાના કે મોટા સ્વરૂપે દોરે છે. M512.3 ઘર, વર્ગખંડ અને શાળાના સાદા નકશાઓમાં ચિહ્નો, સંજ્ઞાઓ, દિશાના આધારે	- ભારતનો, ગુજરાતનો, પોતાના જીલ્લાનો નકશો દર્શાવી જુદા જુદા પ્રશ્નો પૂછવા. - પ્રમાણમાપ આપી પોતાની શાળા અને ગામ કે શહેરનો નકશો દોરાવવો.

અધ્યયન નિષ્પત્તિઓ	શીખવા શીખવવાની પ્રક્રિયા
કોઇ વસ્તુ કે સ્થળનું સ્થાન દર્શાવે છે.	
M513 આપેલ સંખ્યાના સામાન્ય અવયવ અને સામાન્ય અવયવી આપે છે. M513.1 આપેલ સંખ્યાના અવયવ શોધે છે. M513.2 આપેલ સંખ્યાના અવયવી શોધે છે. M513.3 આપેલ સંખ્યાના સામાન્ય અવયવ શોધે છે. M513.4 આપેલ સંખ્યાના સામાન્ય અવયવી શોધે છે.	સંખ્યાના ભાગાકાર અને અવયવીની મદદથી સંખ્યાના અવયવની સંકલ્પના વિકસાવવી.
M514 શંકુ ,નળાકાર અને સમઘન આકૃતિઓ દોરે છે. તથા તે માટે રચેલ જાળી (નેટ)ની મદદથી આકારો બનાવે છે.	