ગણિત

ધોરણ-૮

પ્રથમ સત્ર

વાર્ષિક માસવાર આયોજન

વર્ષ – ૨૦૨૪/૨૫

આવા દરેક ધોરણના વિષયવાર આયોજન
શિક્ષણ સાગર એપ્લીકેશનમાં ઉપલબ્ધ છે.

જુલાઈ માસનું પાઠ આયોજન
(૧) સંમેય સંખ્યાઓ

અધ્યયન નિષ્પતિ :

- પેટર્ન / ઉદાહરણો દ્વારા સંમેય સંખ્યાઓના સરવાળા, બાદબાકી, ગુણાકાર અને ભાગાકાર વિશેના ગુણધર્મોનું સામાન્યીકરણ કરે છે.
- બે સંમેય સંખ્યાની વચ્ચે આપેલ શક્ય એટલી સંમેય સંખ્યા શોધે છે.

શૈક્ષણિક મુદ્દા :

- સંમેય સંખ્યા
- સંમેય સંખ્યાઓના ગુણધર્મો
- સંવૃતતા
- ક્રમનો ગુણધર્મ
- જૂથનો ગુણધર્મ
- શૂન્યની ભૂમિકા
- ૧ ની ભૂમિકા
- સંખ્યાની વિરોધી સંખ્યા
- વ્યસ્ત સંખ્યા
- સંમેય સંખ્યા માટે ગુણાકારનું સરવાળા પર વિભાજન
- સંમેય સંખ્યાનું સંખ્યારેખા પર નિરૂપણ
- બે સંમય સંખ્યાઓ વચ્ચેની સંમેય સંખ્યાઓ

શૈક્ષણિક સાધન :

- પાઠ્ય પુસ્તક
- સંખ્યા રેખા પટ્ટી

શિક્ષક વિદ્યાર્થિની પ્રવૃત્તિ :

વિદ્યાર્થીઓને સંમેય સંખ્યાઓ વિશે જણાવીશ. સંમેય સંખ્યાના ગુણધર્મોમાં સંવૃતતા, ક્રમનો ગુણધર્મ, જૂથનો ગુણધર્મ, શૂન્યની ભૂમિકા, ૧ ની ભૂમિકા, સંખ્યાની વિરોધી સંખ્યા, વ્યસ્ત સંખ્યા અને સંમેય સંખ્યા માટે ગુણાકારનું સરવાળા પર વિભાજન ઉદા. દ્વારા સમજાવીશ. વિવિધ ઉદા. દ્વારા દ્રઢિકરણ કરાવીશ. સંમેય સંખ્યાનું સંખ્યારેખા પર નિરૂપણ કરતાં શીખવીશ. વિદ્યાર્થીઓ સંમેય સંખ્યાનું સંખ્યારેખા પર નિરૂપણ કરશે. બે સંમેય સંખ્યાઓ વચ્ચેની સંમેય સંખ્યાઓ નિશ્ચિત નથી તે ઉદા. દ્વારા બતાવીશ. વિવિધ ઉદા. દ્વારા દ્રઢિકરણ કરાવીશ.

મૂલ્યાંકન

- સ્વાધ્યાય ૧.૧, સ્વાધ્યાય ૧.૨

ઓગષ્ટ માસનું પાઠ આયોજન
(૨) એકચલ સુરેખ સમીકરણ

અધ્યયન નિષ્પતિ :

- ચલોનો ઉપયોગ કરીને વ્યવહારૂ કોયડાઓ/ કુટ પ્રશ્નો ઉકેલે છે.

શૈક્ષણિક મુદ્દા :

- બૈજિક પદાવલિઓ અને સમીકરણોની સમજ (પુનરાવર્તન)
- એકચલ સુરેખ સમીકરણ
- બૈજિક સમીકરણ
- એક બાજુ સુરેખપદાવલિ હોય અને બીજી બાજુ સંખ્યા હોય તેવાં સમીકરણનો ઉકેલ
- કુટ પ્રશ્નોના ઉકેલ
- વ્યાવાહારિક કુટપ્રશ્નનો ઉકેલ
- બન્ને બાજુ ચલ હોય તેવાં સમીકરણોનો ઉકેલ
- વધુ ઉદા. દ્વારા દ્રઢિકરણ
- સમીકરણનું સરળ સ્વરૂપમાં રૂપાંતર
- સુરેખ સ્વરૂપે બદલી શકાય તેવા સમીકરણ

શૈક્ષણિક સાધન :

- પાઠ્ય પુસ્તક

શિક્ષક વિદ્યાર્થિની પ્રવૃત્તિ :

વિદ્યાર્થીઓને બૈજિક પદાવલિઓ અને સુરેખ સમીકરણનું પુનરાવર્તન કરાવીશ. વિદ્યાર્થીઓને એક ચલ સુરેખ સમીકરણની સમજ આપીશ. ઉદા. દ્વારા સમજ આપીશ. બૈજિક સમીકરણની માહિતી આપીશ. સમીકરણનો ઉકેલની સંકલ્પના સમજાવીશ. કેવી રીતે ઉકેલ મેળવાય છે તે સમજાવીશ. એક બાજુ સુરેખ પદાવલિ હોય અને બીજી બાજુ સંખ્યા હોય તેવા સમીકરણનો ઉકેલ મેળવશે. કુટ પ્રશ્નના ઉકેલ મેળવતાં શીખવીશ. વિદ્યાર્થીઓ કુટ પ્રશ્નો ઉકેલ મેળવશે. વ્યાવહારિક કુટ પ્રશ્નના ઉકેલ મેળવવા જણાવીશ. વિદ્યાર્થીઓ ઉકેલ મેળવશે. બન્ને બાજુ ચલ હોય તેવાં સમીકરણોનો ઉકેલ મેળવવાના દાખલા શીખવીશ. વિદ્યાર્થીઓને દાખલા ગણવા આપીશ. અને દ્રઢિકરણ કરાવીશ. સમીકરણનું સરળ સ્વરૂપમાં રૂપાંતરણ કરતાં શીખવીશ. વિદ્યાર્થીઓ રૂપાંતરણ કરશે સુરેખ સ્વરૂપે બદલી શકાય તેવા સમીકરણનો ઉકેલ મેળવતાં શીખવીશ. વિદ્યાર્થીઓને દાખલા ગણવા આપીશ. વિદ્યાર્થીઓ દાખલા ગણશે.

મૂલ્યાંકન

- સ્વાધ્યાય ૨.૧, - સ્વાધ્યાય ૨.૨, - સ્વાધ્યાય ૨.૩, - સ્વાધ્યાય ૨.૪, - સ્વાધ્યાય ૨.૫, - સ્વાધ્યાય ૨.૬

ઓગષ્ટ માસનું પાઠ આયોજન
(૩) ચતુષ્કોણની સમજ

અધ્યયન નિષ્પતિ :

- ચતુષ્કોણના ખૂણાઓના માપના સરવાળાના ગુણધર્મોને આધારે કોયડા ઉકેલે છે.
- સમાંતર બાજુ ચતુષ્કોણના વિવિધ ગુણધર્મો ચકાસે છે તથા તર્કના આધારે ચકાસે છે તથા તર્કના આધારે તેમની વચ્ચેના પારસ્પરિક સબંધો સ્થાપિત કરે

શૈક્ષણિક મુદ્દા :

- સમતલીય વક્ર
- બહુકોણની સમજ
- બહુકોણનું વર્ગીકરણ
- વિકર્ણ
- બહિર્મુ અને અંતર્મુખ
- નિયમિત અને અનિયમિત બહુકોણ
- ખૂણાના સરવાળાનો ગુણધર્મ
- એક બહુકોણનાં બહિષ્કોણનાં માપનો સરવાળો
- ચતુષ્કોણના પ્રકાર
- સમલંબ ચતુષ્કોણ
- પતંગ (પતંગાકાર ચતુષ્કોણ)
- સમાંતરબાજુ ચતુષ્કોણ
- સમબાજુ ચતુષ્કોણ
- લંબચોરસ
- ચોરસ

શૈક્ષણિક સાધન :

- પાઠ્ય પુસ્તક

શિક્ષક વિદ્યાર્થિની પ્રવૃત્તિ :

વિદ્યાર્થીઓને સમતલીય વક્રની સમજ આપીશ. બહુકોણની સમજ આપીશ. બહુકોણનું વર્ગીકરણ કરાવીશ. વિકર્ણની સમજ આપીશ. બહિર્મુખ અને અંતર્મુખ બહુકોણની સમજ આકૃતિ દ્વારા આપીશ. નિયમિત અને અનિયમિત બહુકોણની

આકૃતિ દ્વારા સમજ આપીશ. ખૂણાના સરવાળાનો ગુણધર્મ સમજાવીશ. વિવિધ ઉદા. દ્વારા સ્પષ્ટીકરણ કરીશ. એક બહુકોણનાં માપનો સરવાળો કરતાં શીખવીશ. વિદ્યાર્થીઓ સરવાળો કરશે. ચતુષ્કોણની બાજુઓ તથા ખૂણાના પ્રકારના આધારે સમાંતર બાજુ ચતુષ્કોણ, સમબાજુ, ચતુષ્કોણ, લંબચોરસ, ચોરસની સમજ ગુણધર્મો, વિકર્ણોની સમજ આપીશ, વિવિધ આકૃતિઓ દ્વારા સમજ.

પ્રવૃતિ / પ્રોજેક્ટ / પ્રયોગ

પ્રવૃતિ : પૂંઠામાંથી ચતુષ્કોણ વિવિધ પ્રકારોના કટિંગ્ઝ કરી નામાંકન કરવું વિકર્ણો બતાવો.

મૂલ્યાંકન

- સ્વાધ્યાય 3.૧
- સ્વાધ્યાય 3.૨
- સ્વાધ્યાય 3.3
- સ્વાધ્યાય 3.૪

સપ્ટેમ્બર માસનું પાઠ આયોજન
(૪) માહિતીનું નિયમન

અધ્યયન નિષ્પતિ :

- સ્તંભ આલેખ અને વર્તુળ આલેખ દોરે અને તેનું અર્થઘટન કરે છે.

શૈક્ષણિક મુદ્દા :

- માહિતી

★ વિવિધ પ્રકારના આલેખ

(૧) ચિત્ર આલેખ

(૨) લંબ આલેખ (દંડ આલેખ)

(૩) દ્વિ-લંબાલેખ

★ માહિતીની ગોઠવણી

- વર્ગીકૃત માહિતી
- વર્ગીકૃત આવૃત્તિ વિતરણ
- લબં આલેખની ખાસ રજુઆત (સ્તંભ આલેખ)
- વર્તુળ આલેખ અથવા પાઇચાર્ટ
- તક અને સંભાવના
- પરિણામ મેળવવું
- સમસંભાવી શકયતાઓ
- તક અને સંભાવના વચ્ચે સબંધ
- શકયતા ઘટના સ્વરૂપે
- વ્યવહારિક જીવનમાં તકો અને સંભાવનાઓ

શૈક્ષણિક સાધન :

- પાઠય પુસ્તક
- કંપાસ પેટ્ટી

શિક્ષક વિદ્યાર્થિની પ્રવૃત્તિ :

વિદ્યાર્થીઓને રોજ બરોજનાં જીવનમાં વિવિધ પ્રસંગો કે ઘટનાઓની આંકડાકીય વિગતોની માહિતી વિશે જણાવી ચર્ચા કરીશ. વિદ્યાર્થીઓને વિવિધ પ્રકારના આલેખોમાં ચિત્ર આલેખ, લંબ આલેખ (દંડ આલેખ) અને દ્વિ-લંબાલેખની ચિત્રાત્મક રીતે માહિતી આપીશ. આપેલ માહિતી દર્શાવવા યોગ્ય આલેખ દોરવા જણાવીશ. માહિતીની ગોઠવણી વિશે જણાવીશ. માહિતીને આવૃત્તિ ચિહ્નોથી ગોઠવતાં શીખવીશ. વર્ગીકૃત માહિતીની સંકલ્પના ઉદા. સ્પષ્ટ કરીશ. વર્ગીકૃત આવૃત્તિ વિતરણ કોષ્ટક તૈયાર કરતાં શીખવીશ. લંબ આલેખ (સ્તંભ આલેખ) ની

સંકલ્પના સ્પષ્ટ કરી સ્તંભ આલેખ વિશે સમજૂતિ આપીશ. તેના આધારે પ્રશ્નોના ઉત્તરો આપવા જણાવીશ. વર્તુળ આલેખ અથવા પાઇ-ચાર્ટની સમજ આપીશ. તેનો અભ્યાસ કરાવીશ. પાઇ-ચાર્ટ દોરતાં શીખવીશ. વિદ્યાર્થીઓને આપેલ માહિતી પરથી ચાર્ટ દોરતાં શીખવીશ. તક અને સંભાવના વિશે જણાવી તેની ચર્ચા કરીશ. સંભવિત પરિણામ શું હોઇ શકે ? યાદચ્છિક સિક્કો ઉછાળીને H (છાપ) અથવા T (કાંટ) દ્વારા પસંદગીના પ્રયોગો વિશે જણાવીશ. ચર્ચા કરીશ. સમ સંભાવી શકયતાઓ વિશે જણાવીશ. તક અને સંભાવના વચ્ચેનો સબંધ સમજાવીશ. શકયતા ઘટના સ્વરૂપ કેવી રીતે નિર્માણ પામે છે તે બતાવીશ. વ્યવહારિક જીવનમાં તકો અને સંભાવનાઓ કેવી રીતે બને છે તે જણાવીશ. અને ચર્ચા કરીશ.

મૂલ્યાંકન

સ્વાધ્યાય ૫.૧

સ્વાધ્યાય ૫.૨

સ્વાધ્યાય ૫.૩

સપ્ટેમ્બર માસનું પાઠ આયોજન
(5) વર્ગ અને વર્ગમૂળ

અધ્યયન નિષ્પત્તિ :

- વિવિધ પદ્ધતિ / પ્રયુક્તિઓનો ઉપયોગ કરી આપેલ સંખ્યાના વર્ગ કરે છે તથા વર્ગમૂળ શોધે છે.

શૈક્ષણિક મુદ્દા :

- ચોરસના ક્ષેત્રફળનું પુનરાવર્તન
- વર્ગ સંખ્યા
- પૂર્ણવર્ગ સંખ્યાની સમજ
- વર્ગ સંખ્યાઓના ગુણધર્મો
- કેટલીક રસપ્રદ પેટર્ન (તરાહો)

★ ત્રિકોણીય સંખ્યાનો સરવાળો

★ બે વર્ગ સંખ્યાઓની વચ્ચેની સંખ્યાઓ

★ એકી સંખ્યાઓના સરવાળો

★ ક્રમિક પ્રાકૃતિક સંખ્યાઓનો સરવાળો

★બે ક્રમિક એકી અથવા બેકી સંખ્યાઓનો ગુણાકાર

★પૂર્ણવર્ગ સંખ્યાઓની અન્ય બીજી તરાહો

- સંખ્યાઓનો વર્ગ શોધવો.
- વર્ગ શોધવા માટેની અન્ય રીતો
- પાયથાગોરીઅન ત્રિપુટીઓ
- વર્ગમૂળ વિશે સમજ

★ વર્ગમૂળ શોધવું

★પુનરાવર્તિત બાદબાકીની મદદથી વર્ગમૂળ શોધવું.

★અવિભાજય અવયવીકરણની મદદથી વર્ગમૂળ શોધવું.

★ ભાગાકારની રીતે વર્ગમૂળ શોધો.

★ સંખ્યાનું અનુમાન કરવું.

- દશાંશ સંખ્યાઓનું વર્ગમૂળ
- વર્ગમૂળનું અનુમાન કરવું.

શૈક્ષણિક સાધન :

-પાઠય પુસ્તક

શિક્ષક વિદ્યાર્થિની પ્રવૃત્તિ :

વિદ્યાર્થીઓને ચોરસના ક્ષેત્રફળની સમજ આપીશ. તેના દ્વારા વર્ગસંખ્યાની ઓળખ કરાવીશ. પૂર્ણવર્ગ સંખ્યાની ઉદાહરણ દ્વારા સંકલ્પના સ્પષ્ટ કરીશ. વર્ગ સંખ્યાઓના ગુણધર્મો સમજાવીશ. વિવિધ ઉદાહરણ દ્વારા દ્રઢિકરણ કરીશ. વિદ્યાર્થીઓને કેટલીક રસપ્રદ પેટર્ન(તરાહો) માં ત્રિકોણીય સંખ્યાનો સરવાળો, એકસંખ્યાઓનો સરવાળો, ક્રમિક પ્રાકૃતિક સંખ્યાઓનો

સરવાળો, બે ક્રમિક અથવા બેકી સંખ્યાઓનો ગુણાકાર વિશે ઉદાહરણ દ્વારા મહાવરો કરાવીશ. પૂર્ણ વર્ગ સંખ્યાઓની અન્ય બીજી તરાહો ઉદાહરણ દ્વારા સમજાવીશ. સંખ્યાઓનો વર્ગ શોધતાં શીખવીશ. વિદ્યાર્થીઓને વર્ગ શોધતાં શીખવીશ. વર્ગ શોધવાની અન્ય રીતો ઉદાહરણ દ્વારા સમજૂતી આપીશ. પાયથાગોરીઅન ત્રિપુટીઓની સંકલ્પના સ્પષ્ટ કરી પાયથાગોરીઅન ત્રિપુટીઓ શોધતાં શીખવીશ. વર્ગમૂળ શોધતાં શીખવીશ. વિદ્યાર્થીઓ વર્ગમૂળ શોધશે. અવિભાજ્ય અવયવીકરણની મદદથી વર્ગમૂળ શોધતાં, ભાગાકારનીની રીતે વર્ગમૂળ શોધતાં શીખવીશ. વિદ્યાર્થીઓ વર્ગમૂળ શોધશે. પૂર્ણ વર્ગ સંખ્યાનું વર્ગમૂળ શોધ્યા વિના મળતા વર્ગમૂળનાં અંકોની સંખ્યા કેટલી હશે તે અનુમાન કરી કહેવા જણાવીશ. વિદ્યાર્થીઓને દશાંશ સંખ્યાઓનું વર્ગમૂળ શોધતાં શીખવીશ. વિદ્યાર્થીઓ વર્ગમૂળ શોધશે. વર્ગમૂળનું અનુમાન કરવા જણાવીશ. ઉદાહરણ દ્વારા સમજ આપીશ. વિદ્યાર્થીઓ વધુ ઉદાહરણ આપી દ્રઢિકરણ કરાવીશ.

મૂલ્યાંકન

- સ્વાધ્યાય ૬.૧
- સ્વાધ્યાય ૬.૨
- સ્વાધ્યાય ૬.૩
- સ્વાધ્યાય ૬.૪

ઓક્ટોબર માસનું પાઠ આયોજન
(6) ઘન અને ઘનમૂળ

અધ્યયન નિષ્પતિ :

– વિવિધ પદ્ધતિ / પ્રયુક્તિઓનો ઉપયોગ કરી આપેલ સંખ્યાના વર્ગ કરે છે તથા વર્ગમૂળ શોધે છે.

શૈક્ષણિક મુદ્દા :

- હાર્ડી – રામાનુજન સંખ્યા વિશેની વાતનું કથન
- ઘન વિશે સમજ
- કેટલીક રસપ્રદ પેટર્ન (તરાહ)

★ ક્રમિક એકી સંખ્યા ઉમેરવી

- નાનામાં નાનો ગુણક કે જેથી પૂર્ણઘન સંખ્યા મળે.
- ઘનમૂળ વિશે સમજ

★ અવિભાજ્ય અવયવીકરણની રીતે ઘનમૂળ શોધવું

શૈક્ષણિક સાધન :

- પાઠ્ય પુસ્તક
- ઘન આકારનો નમૂન

શિક્ષક વિદ્યાર્થિની પ્રવૃત્તિ :

વિદ્યાર્થીઓને હાર્ડી – રામાનુજન સંખ્યા વિશેની વાચન કથન કરીશ. વિદ્યાર્થીઓને તેની સમજ આપીશ. ઘન વિશેની સમજ આપીશ. ૧ થી ૨૦ સંખ્યાના ઘન વિશે ચર્ચા કરીશ. કેટલીક રસપ્રદ પેટર્ન (તરાહ)માં ક્રમિક એકી સંખ્યા ઉમેરવી, ઘન અને તેના અવિભાજ્ય અવયવ, વિશે ઉદાહરણ દ્વારા સમજ આપીશ. નાનામાં નાનો ગુણક કે જેથી પૂર્ણ ઘન સંખ્યા મળે તેની ઉદાહરણ દ્વારા જાણકારી આપીશ. વિદ્યાર્થીઓ વધુ ઉદાહરણ આપી દ્રઢિકરણ કરાવીશ. વિદ્યાર્થીઓને ઘનમૂળ વિશે સ્પષ્ટ સમજ આપીશ. ઘનમૂળ શોધવા માટે અવિભાજ્ય અવયવીકરણની રીતે ઘનમૂળ શોધતાં શીખવીશ. ઘન સંખ્યાનું ઘનમૂળ શોધતાં શીખવીશ.

વિદ્યાર્થીઓને ઘનમૂળ શોધવા આપીશ. વિદ્યાર્થીઓ ઘનમૂળ શોધશે.

મૂલ્યાંકન

- સ્વાધ્યાય ૭.૧
- સ્વાધ્યાય ૭.૨

ઓકટોબર માસનું પાઠ આયોજન પુનરાવર્તન

અધ્યયન નિષ્પતિ :-

શૈક્ષણિક મુદ્દા :

★ પુનરાવર્તન (એકમ – ૧ થી એકમ – ૬)

શૈક્ષણિક સાધન :-

શિક્ષક વિદ્યાર્થિની પ્રવૃત્તિ :

વિદ્યાર્થીઓને પુનરાવર્તનમાં એકમ – ૧ થી એકમ – ૬ નું પુનરાવર્તન કરાવીશ. મૌખિક કસોટી, ક્રિયાત્મક કસોટી, લેખિત કસોટી લઇ મૂલ્યાંકન કરાવીશ.

પ્રવૃત્તિ / પ્રોજેક્ટ / પ્રયોગ :

★ પુનરાવર્તન ★

મૂલ્યાંકન

- મૌખિક કસોટી લેખિત કસોટી ક્રિયાત્મક કસોટી

shikshansagar.com શિક્ષણ સાગર The King of Education