સંશોધન માટેનો સમયગાળો : ૩ માસ

ગુણ શ્રેણી (૨૫ માંથી)	વર્ગીકરણ	વર્ણન
૨૧ - ૨૫	ઉત્તમ (Excellent)	પાયાની ગાણાતિક ક્રિયાઓમાં ખૂબ સારી સમજ
૧૫ - ૨૦	સારુ (Good)	સારી સમજ છતા ઉતાવળ અને મોટી ગણતરીમાં ભૂલો.
૧૦ - ૧૪	મધ્યમ (average)	મૂળભૂત સમજછે, પરતું લ.સા.અ, ગુણાકાર, ભાગાકાર અને અવયવીકરણમાં ભૂલો કરવી
૦ - ૯	નબળુ (Weak)	પાયાની સમજણમાં ગભીર ખામીઓ.

	કસોટી -1 (પરિણામ)		કસોટી -2 (પરિણામ)	
પરિણામ	ધો. ૯	ધો. ૧૦	ધો. ૯	ધો. ૧૦
	સંખ્યાઓ અને ટકાવારી	સંખ્યાઓ અને ટકાવારી	સંખ્યાઓ અને ટકાવારી	સંખ્યાઓ અને ટકાવારી
૧. 21 - 25 ગુણ (ઉત્તમ)	06 (20%)	05 (13.6%)	07 (23.3%)	10 (33.3%)
૨. 15 - 20 ગુણ(સારુ)	10 (33.3%)	10 (23.6%)	14 (46.6%)	11 (36.3%)
૩. 10 - 14 ગુણ (મધ્યમ)	09 (30%)	18 (47.3%)	06 (20%)	07 (23.3%)
૪. 0 - 9 ગુણ (નબળુ)	05 (16.6%)	06 (15.8%)	03 (30%)	02 (6.67%)

કુલ વિદ્યાર્થીઓ - ૩૦

❖ **તારણો :**

૧. ઉત્તમશ્રેણીના વિદ્યાર્થીઓ પાયાની ગાણાતિક ક્રિયાઓમાં ખૂબ સારા છે.

૨. સારું અને મધ્યમશ્રેણી (15-20 અને 10-14 ગુણ) મોટા ભાગના વિદ્યાર્થીઓ સામાન્ય રીતે ગણતરી કરી શકે છે. પરંતુ ઝડપ અને ચોકસાઇમા સુધારાની જરૂર છે.

૩. નબળી શ્રેણી (0-9) ગુણ થોડા વિદ્યાર્થીઓ ખૂબ નબળા છે.આવા વિદ્યાર્થીઓને ખાસ માર્ગદર્શન અને વધુ અભ્યાસ કરવાની જરૂર છે.તમામ મૂળભૂત ગણતરી ની રીતો સમજાવી દાખલાઓ ગણતા શીખવવા પડે તેમ છે. મોટા ભાગના વિદ્યાર્થીઓ પાયાની ગણિતિક ક્રિયાઓ કરી શકે છે. પણ ચોકસાઇ અને સતત અભ્યાસના અભાવે ભૂલો કરે છે. આથી વિદ્યાર્થીઓની ગણિતિક ક્રિયાઓમાં સુધારો લાવવો.

૧) **દૈનિક અભ્યાસઃ** વિદ્યાર્થીઓને દરરોજ પાયાની ગણતરીના ૧૦-૧૫ પ્રશ્નો ઉકેલવાનું કાર્ય આપવું

૨) **ગ્રુપ અભ્યાસઃ** નબળા વિદ્યાર્થીઓને સારા વિદ્યાર્થીઓ સાથે જૂથમાં બેસાડીને ગણતરી કરાવવી જેથી પરસ્પર સહકારથી શીખી શકે.

૩) **ગેમ આધારિત અભ્યાસઃ** ગણિતને રસપ્રદ બનાવવા માટે ગણતરીની સ્પર્ધા,ક્વિઝ,ગણિતીય રમતો વગેરેનો ઉપયોગ કરવો.

૪) **એકસ્ટ્રા વર્ગો :** અઠવાડિયામાં એક વાર નબળા વિદ્યાર્થીઓ માટે પાયાની ક્રિયાઓ સમજાવવા માટે વધારાના વર્ગોનુ આયોજન કરવામાં આવે.

❖ **અવલોકન :** વિદ્યાર્થીઓ સામાન્ય રીતે ગણતરી કરી શકતા હતા, પરંતુ ધોરણ ૯ મા ચિન્હમાં ભૂલો , ધોરણ ૧૦ માં લ.સા.અ લેવામાં ભૂલ, સરવાળા બાદબાકીના સંબંધમાં પણ અંશ અને છેદ ઉડાવી દવો, ચલ સાથે ભાગાકાર ગુણાકાર ની ક્રિયામાં ભૂલ કરવી, દશાંશ ચિન્હ મૂકવામાં ભૂલ, લ.સા.અ લીધા બાદ છેદ લખવાનું ભૂલી જવુ, દાખલામાં સૂત્રો યાદ ન આવવા. નબળી શ્રેણીના વિદ્યાર્થી ઓને પાયાના ટેબલ યાદ ન હોવાથી ભૂલો થતી હતી.

❖ **ભાવિ સંશોધન માટે સૂચનો :** પરંપરાગત શિક્ષણ પધ્ધતિ કે ટેકનોલોજી આધારિત શિક્ષણ, મોબાઇલ એપ્સ, સ્માર્ટબોર્ડ આધારિત અભ્યાસકર પધ્ધતિ વધુ અસરકારકછે તે તપાસવું. ધોરણ ૭ અને ૧૦ ના વિદ્યાથીઓમાં પાયાની ગાણાતિક ક્ષમતાનો વિકાસ કઇ રીતે થાય છે. તે જાણવા, માનસિક પરિબળોનો અભ્યાસ જેવા કે આત્મવિશ્વાસ, ગણિતનો ભય અને અભ્યાસની આદત આ પરિબળો ગણતરીની ભૂલોમાં કેટલો ફાળો આપે છે તે જાણવા.