

STD – 8

ગાલા

વિજ્ઞાન પ્રયોગપોથી

પ્રયોગ :-5



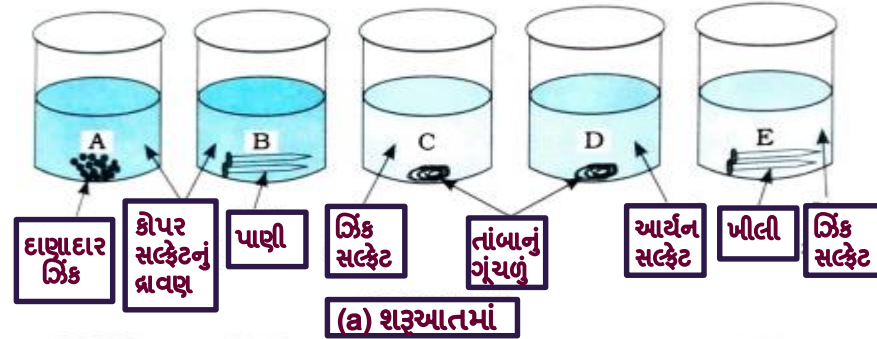
પ્રયોગ - 5

હેતુ:- વિસ્થાપન પ્રક્રિયાનો અભ્યાસ કરવો.







સાધનો:- કોપર સલ્ફેટ, ઝિંક સલ્ફેટ, આર્યન સલ્ફેટ, દાણાદાર ઝિંક, લોખંડની ખીલી

પદાર્થો:- આર્યન, સલ્ફેટ, કોપર સલ્ફેટનું દ્રાવણ, ઝિંક સલ્ફેટ

આકૃતિ:-



»» પ્રયોગ- પધ્ધતી

- 
-  (1) 100 મિલી ક્ષમતાવાળા પાંચ બીકર લઈ તેમના પર A, B, C, D અને E એમ પાંચ અક્ષરો લઈ અંકિત કરો.
 -  (2) દરેક બીકરમાં લગભગ 50 મિલી પાણી લો.
 -  (3) A અને B બીકરમાં એક ચમચી કોપર સલ્ફેટ ઓગાળો.
 -  (4) C અને E બીકરમાં ઝિંક સલ્ફેટ અને D બીકરમાં આયર્ન સલ્ફેટ એક-એક ચમચી ઓગાળો.
 -  (5) A બીકરમાં દાણાદાર ઝિંક ઉમેરો. B બીકરમાં લોખંડની ખીલી મૂકો.



🧪 (6) C અને D બીકરમાં તાંબાનું ગૂંચળું મૂકો. E બીકરમાં લોખંડની ખીલી મૂકો.

🧪 (7) થોડીવાર પછી જુદા જુદા બીકરમાં થયેલ ફેરફારો નોંધો.

» અવલોકન

બીકર Aમાં કોપર સલ્ફેટનું ભૂરા રંગનું દ્રાવણ રંગહીન બને છે. લાલ રંગનું તાંબું મુક્ત થાય છે. બીકર Bમાં કોપર સલ્ફેટનું ભૂરા રંગનું દ્રાવણ આછા લીલા રંગનું બને છે. લાલ રંગનું તાંબું લોખંડની ખીલી પર છવાયેલું દેખાય છે.

સમીકરણ : કોપર સલ્ફેટ (CuSO_4) + ઝિંક (zn) (ભૂંડું)

ઝિંક સલ્ફેટ (ZnSO_4) + કોપર (Cu) (લાલા) રંગનું, તાંબું લોખંડની ખીલી પર દબાયેલું દેખાય છે.



(1) બીકર A અને B માં વિસ્થાપિત પ્રક્રિયાઓ થાય છે.

(2) બીકર C, D અને E માં વિસ્થાપિત પ્રક્રિયાઓ થતી નથી. તેથી કોઈપણ ફેરફાર જોવા મળશે નહીં.





જ્ઞાનચક્રાસણી

❖ નીચેના પ્રશ્નોના એક વાક્યમાં ઉત્તર લખો.

(1) ધાતુ તત્ત્વોનાં ચાર નામ આપો.

➤ લોખંડ, એલ્યુમિનિયમ, તાંબું, નિકલ ધાતુ તત્ત્વો છે.

(2) ઘન સ્વરૂપ ધરાવતાં અધાતુ તત્ત્વોનાં ચાર નામ આપો.

➤ કાર્બન, સલ્ફર, ફોસ્ફરસ, આયોડિન ઘન સ્વરૂપ ધરાવતાં અધાતુ તત્ત્વો છે.



(3) પ્રવાહી સ્વરૂપ ધરાવતું અધાતુ તત્ત્વ અને ધાતુ તત્ત્વનું એક-એક નામ આપો.

➤ પ્રવાહી સ્વરૂપ ધરાવતું ધાતુ તત્ત્વ પારો છે, જ્યારે અધાતુ તત્ત્વ બ્રોમિન છે.

(4) વાયુ સ્વરૂપ ધરાવતાં અધાતુ તત્ત્વોનાં ચાર નામ આપો.

➤ ઓક્સિજન, હાઈડ્રોજન, નાઈટ્રોજન, ક્લોરિન વાયુ સ્વરૂપ ધરાવતાં અધાતુ તત્ત્વો છે.

(5) સલ્ફરના બે ઉપયોગો લખો.

➤ ફટાકડાની બનાવટમાં, રાસાયણિક પ્રક્રિયા



પ્રયોગ :-5

