

STD – 7

ગાલા

વિજ્ઞાન પ્રયોગપોથી

પ્રયોગ :- 7



પ્રયોગ - 7

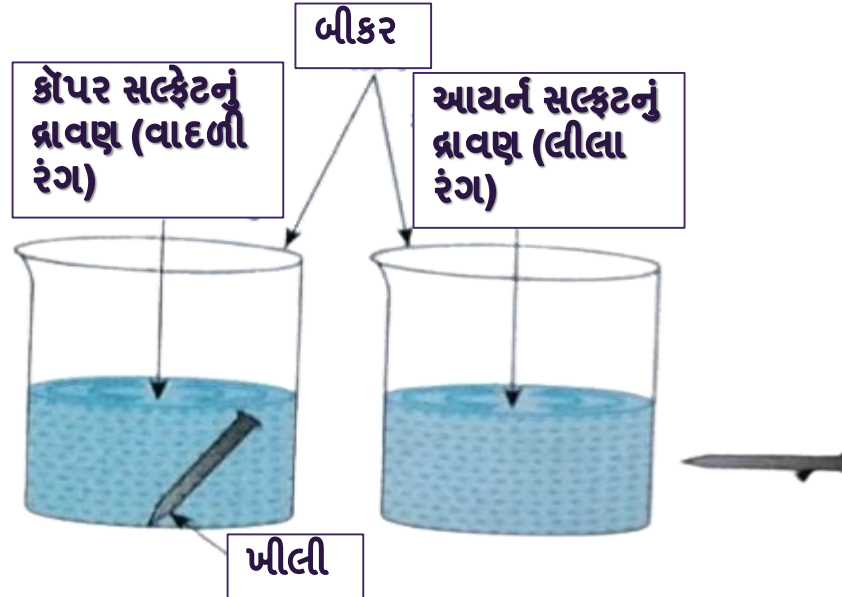
હેતુ:- કોપર સલ્ફેટના દ્રાવણમાં લોખંડની ખીલી મૂકવાથી થતો ફેરફાર

રસાયણિક ફેરફાર છે તે દર્શાવવું.

સાધન:- કાચનું બીકર

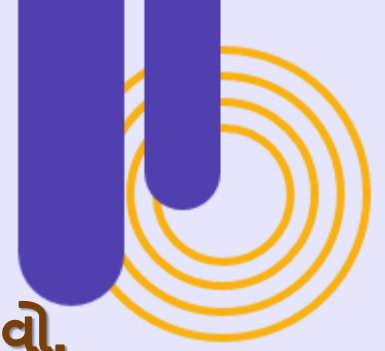
પદાર્થ:- કોપર સલ્ફેટનું દ્રાવણ, મંદ સલ્ફ્યુરિક એસિડ, ખીલી

આકૃતિ:-





પ્રયોગ- પધ્ધતી



- (1) એક બીકર લઈ તેમાં અડધા ભાગ સુધી પાણી ભરો.
- (2) તેમાં એક ચમચી કોપર સલ્ફેટ (મોરચુથું) નાખી તેનું દ્રાવણ બનાવો.
- (3) દ્રાવણમાં થોડાં ટીપાં મંદ સફ્યુરિક એસિડનાં ઉમેરો. વાદળી રંગનું દ્રાવણ જોવા મળશે.
- (4) તેમાંથી નમૂના રૂપે થોડુંક દ્રાવણ કસનળીમાં ભરી મૂકી રાખો.
- (5) બાકી રહેલા દ્રાવણમાં લોખંડની ખીલી મૂકો.
- (6) એક કલાક સુધી બીકરને બાજુમાં મૂકી રાખો.
- (7) એક કલાક પછી બીકરમાંના દ્રાવણનો રંગ તપાસો. તેને નમૂના માટે રાખેલા દ્રાવણના રંગ સાથે સરખાવો.

» અવલોકન



દ્રાવણનો રંગ વાદળીમાંથી લીલા રંગમાં થતાં ફેરફારએ આયર્ન સલ્ફેટ જેવા નવા પદાર્થ બનાવને કારણે ખીલી કચ્છ રંગની થાય છે જે કોપરને કારણે છે.

» નિર્ણય



કોપર સલ્ફેટના દ્રાવણમાં લોખંડની ખીલી મૂકવાથી થતાં ફેરફાર રસાયણિક ફેરફાર છે.





જ્ઞાનચક્રાસણી



1. નીચેના દરેક પ્રશ્નની નીચે આપેલા વિકલ્પોમાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરી ઉત્તર લખો:

(1) નીચેના પૈકી કયો ભૌતિક ફેરફાર છે?

A. કોલસાની સળગવાની પ્રક્રિયા

B. પ્રકાશસંશ્લેષણની પ્રક્રિયા

C. ખોરાકના પાચનની પ્રક્રિયા

D. પાણીની વરાળ થવી

(2) નીચેના પૈકી કયો રાસાયણિક ફેરફાર છે?

A. રબરને ખેંચવું

B. ચોકનો ભૂકો કરવો

C. બરફનું પાણી થવું

D. દૂધનું દહીં થવું

(3) લોખંડનું કટાવું એ કયા પ્રકારનો ફેરફાર છે?

A. ભૌતિક ફેરફાર

C. ઊલટાવી શકાય તેવો ફેરફાર

B. રાસાયણિક ફેરફાર

D. આપેલ પૈકી એકેય નહિ

(4) બેકિંગ સોડાને વિનેગર સાથે મિશ્ર કરતાં કયો વાયુ ઉત્પન્ન થાય છે ?

A. ઓક્સિજન

C. હાઇડ્રોજન

B. કાર્બન ડાયોક્સાઇડ

D. નાઇટ્રોજન

2. નીચે આપેલી પ્રક્રિયાઓમાં થતાં ફેરફારોનું ભૌતિક ફેરફાર અને રાસાયણિક ફેરફારમાં વર્ગીકરણ કરો :



પાણીમાં કૉપર સલ્ફેટનું ઓગળવું, કોલસાનું દહન થવું, મીણનું પીગળવું, ખોરાકનું પાચન થવું, લોખંડનું કૃત્રિમ ચુંબક બનાવવું, પાણીનો બરફ થવો, ફટાકડાનું ફૂટવું, કેરીનું પાકવું.

ભૌતિક ફેરફાર : પાણીમાં કૉપર સલ્ફેટનું ઓગળવું, મીણનું પીગળવું, લોખંડનું કૃત્રિમ ચુંબક બનાવવું, પાણીનો બરફ થવો.

રાસાયણિક ફેરફાર : કોલસાનું દહન થવું, ખોરાકનું પાચન થવું, ફટાકડાનું ફૂટવું, કેરીનું પાકવું.



પ્રયોગ :- 7

