

STD – 8

ગાલા

વિજ્ઞાન પ્રયોગપોથી

પ્રયોગ :-4



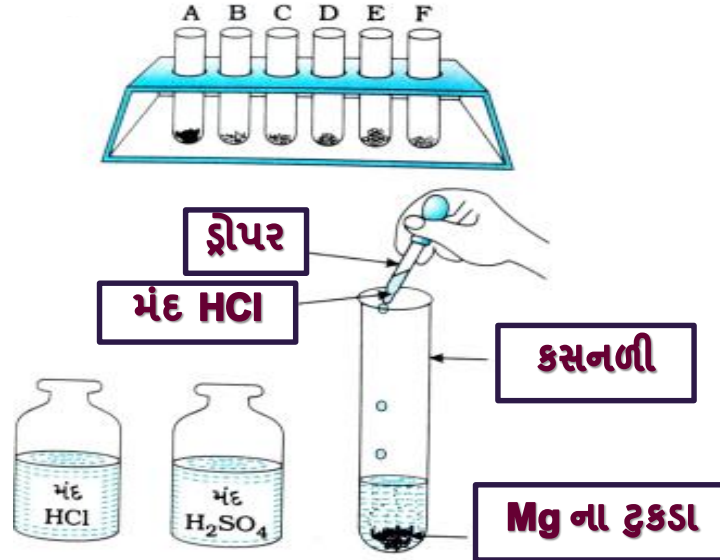
પ્રયોગ - 4

હેતુ:- ધાતુ અને અધાતુની મંદ હાઈડ્રોક્લોરિક એસિડ અને મંદ સલ્ફ્યુરિક એસિડ સાથેની પ્રક્રિયાનો અભ્યાસ કરવો.

સાધનો:- ડ્રોપર, કસનળી, સ્ટેન્ડ

પદાર્થ:- મંદ HCl, Mg ના ટુકડા, H₂SO₄

આકૃતિ:-





પ્રયોગ- પદ્ધતી



(1) આપેલા ધાતુ અને અધાતુઓના નાના ટુકડા કે ભૂકા રૂપ, નમૂનાઓને અલગ-અલગ કસનળીમાં લઈ તેના પર A, B, C, D, E અને F લેબલ લગાવો.

(2) ડ્રોપરની મદદથી દરેક કસનળીમાં વારાફરતી મંદ હાઈડ્રોક્લોરિક એસિડના 5 મિલી ટીપાં ઉમેરો.

(3) પ્રક્રિયાનું ધ્યાનથી અવલોકન કરો. દ્રાવણને સહેજ ગરમ કરી અવલોકન કરો.

(4) દરેક કસનળીના મુખ આગળ સળગતી દિવાસળી ધરો.

(5) આજ રીતે મંદ સલ્ફ્યુરિક એસિડ લઈ ઉપર મુજબનો પ્રયોગ કરો. તમારા અવલોકન નોંધો આ પરથી શો નિર્ણય તારવશો?

» અવલોકન



કસનળી	ધાતુ / અધાતુ	મંદ હાઈડ્રોકલોરિક એસિડ(HCl)ની પ્રક્રિયા		મંદ સલ્ફ્યુરિક એસિડ(H ₂ SO ₄)ની પ્રક્રિયા	
		ઓરડાના તાપમાને	સહેજ ગરમ કરતાં	ઓરડાના તાપમાને	સહેજ ગરમ કરતાં
A	મેગ્નેશિયમ (Mgના ટુકડા)	પ્રક્રિયા કરી હાઈડ્રોજન વાયુ મુક્ત કરે છે.	પ્રક્રિયા ઝડપી બને છે.	પ્રક્રિયા કરી હાઈડ્રોજન વાયુ મુક્ત કરે છે.	પ્રક્રિયા ઝડપી બને છે.
B	એલ્યુમિનિયમ (વરખ)	પ્રક્રિયા કરી હાઈડ્રોજન વાયુ	પ્રક્રિયા ઝડપી બને છે.	પ્રક્રિયા કરી હાઈડ્રોજન વાયુ મુક્ત કરે છે.	પ્રક્રિયા ઝડપી બને છે.
C	લોખંડનો ભૂકો	પ્રક્રિયા કરી હાઈડ્રોજન વાયુ મુક્ત કરે છે.	પ્રક્રિયા ઝડપી બને છે.	પ્રક્રિયા કરી હાઈડ્રોજન વાયુ મુક્ત કરે છે.	પ્રક્રિયા ઝડપી બને છે.
D	તાંબાનો પાતળો તાર	રાસાયણિક પ્રક્રિયા થતી નથી.	રાસાયણિક પ્રક્રિયા થતી નથી.	રાસાયણિક પ્રક્રિયા થતી નથી.	રાસાયણિક પ્રક્રિયા થતી નથી.
E	કાર્બનનો ભૂકો	રાસાયણિક પ્રક્રિયા થતી નથી.	રાસાયણિક પ્રક્રિયા થતી નથી.	રાસાયણિક પ્રક્રિયા થતી નથી.	રાસાયણિક પ્રક્રિયા થતી નથી.
F	સલ્ફરનો ભૂકો	રાસાયણિક પ્રક્રિયા થતી નથી.	રાસાયણિક પ્રક્રિયા થતી નથી.	રાસાયણિક પ્રક્રિયા થતી નથી.	રાસાયણિક પ્રક્રિયા થતી નથી.

» નિર્ણય



આપેલ પ્રક્રિયાઓમાં કસનળી A, B, C એ ધાતુ હોવાથી તે એસિડ સાથે પ્રક્રિયા આપે જ્યારે D, E, F એ અધાતુ હોવાથી તે એસિડ સાથે પ્રક્રિયા કરતા નથી. પરંતુ D એ ધાતુ હોવાથી મંદ HCl એસિડ સાથે પ્રતિક્રિયા કરતું નથી. પરંતુ H_2SO_4 સાથે પ્રક્રિયા આપે છે.





જ્ઞાનચક્રાસણી



1. નીચેના દરેક પ્રશ્નના ઉત્તર માટે આપેલા વિકલ્પોમાંથી સાચો વિકલ્પ શોધીને તેનો ક્રમ-અક્ષર પ્રશ્નની સામે આપેલા ☐ માં લખો.

(1) નીચેના પૈકી ધાતુ તત્ત્વ કયું છે?

D

A. કાર્બન

B. ફોસ્ફરસ

C. સલ્ફર

D. કેલ્શિયમ

(2) નીચેના પૈકી અધાતુ તત્ત્વ કયું છે?

C

A. તાંબું

B. પોટેશિયમ

C. આયોડિન

D. મેંગેનીઝ

(3) સોડિયમ પાણી સાથે પ્રક્રિયા કરી કયો વાયુ ઉત્પન્ન કરે છે?

C

A. ઓક્સિજન

B. કાર્બન ડાયોક્સાઈડ

C. હાઈડ્રોજન

D. ક્લોરિન



પ્રયોગ :-4

