

STD – 7

ગાલા

વિજ્ઞાન પ્રયોગપોથી

પ્રયોગ :- 5



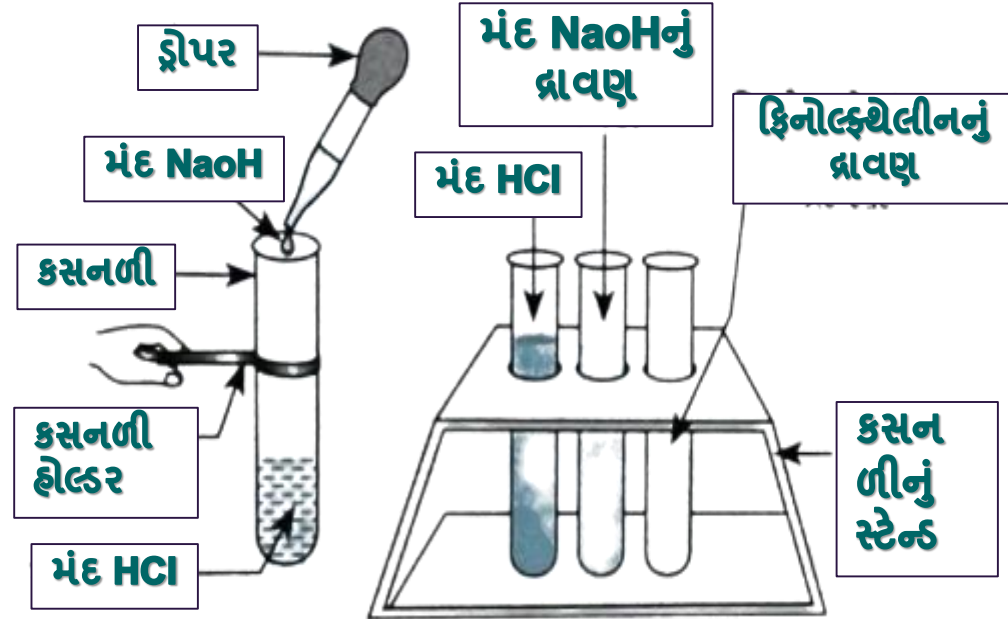
## પ્રયોગ – 5

હેતુ:- એસિડ અને બેઇઝ વચ્ચે થતી તટસ્થીકરણની પ્રક્રિયાનો અભ્યાસ કરવો.

સાધન:- ડ્રોપર, કસનળીનું સ્ટેન્ડ, કસનળી

પદાર્થ:- મંદ NaOH, મંદ HCl, ફિનોલ્ફથેલીનનું દ્રાવણ

આકૃતિ:-






(1) એક કસનળી લો. તેને કસનળી હોલ્ડરમાં ભરાવ પકડો.

(2) ડ્રોપરની મદદથી તેમાં મંદ હાઇડ્રોક્લોરિક એસિડ (HCl) કસનળીના ચોથા ભાગ સુધી લો.

(3) હવે કસનળીમાં બે-ત્રણ ટીપાં ફિનોલ્ફથેલીન ઉમેરો. દ્રાવણ હલાવો.

(4) જુઓ કે દ્રાવણના રંગમાં કંઈ ફેરફાર થતો નથી.



(5) હવે મંદ હાઇડ્રોક્લોરિક એસિડવાળી કસનળીમાં ડ્રોપર વડે મંદ સોડિયમ હાઇડ્રોક્સાઇડ(NaOH)ના દ્રાવણનું એક-એક ટીપું ઉમેરતાં જાઓ અને હલાવતાં જાઓ.

(6) જ્યારે કસનળીમાંનું દ્રાવણ આછા ગુલાબી રંગનું થાય ત્યારે ટીપાં ઉમેરવાનું બંધ કરો.

(7) આ મિશ્રણમાં લાલ અને ભૂરા લિટમસપત્રો દાખલ કરો. શું થાય છે તેનું અવલોકન કરો.

## » અવલોકન



કસનળીમાં મળેલાં દ્રાવણની લાલ અને ભૂરા લિટમસપત્ર પર અસર થતી નથી.



## » નિર્ણય



એસિડ અને બેઇઝ વચ્ચે થતી તટસ્થીકરણની પ્રક્રિયાથી ક્ષાર અને પાણી ઉત્પન્ન થાય છે.

## » રાસાયણિક પ્રક્રિયા

:



એસિડ + બેઇઝ  $\longrightarrow$  ક્ષાર + પાણી



## »» તટસ્થીકરણની પ્રક્રિયાનું સમીકરણ :





## જ્ઞાનચક્રાસણી



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

(1) કોસ્ટિક સોડા શું છે?

- A. ક્ષાર                      B. એસિડ                      **C. બેઇઝ**                      D. તટસ્થ પદાર્થ

(2) તટસ્થીકરણની પ્રક્રિયામાં ફિનોલ્ફથેલીનના દ્રાવણનું કાર્ય શું છે?

- A. એસિડ તરીકેનું                      B. બેઇઝ તરીકેનું                      C. ક્ષાર તરીકેનું                      **D. સૂચક તરીકેનું**

(3) ફિનોલ્ફથેલીન બેઇઝના દ્રાવણ સાથે કયો રંગ આપે છે?

- A. લાલ                      B. ભૂરો                      **C. ગુલાબી**                      D. પીળો

(4) ફિનોલ્ફથેલીન એસિડના દ્રાવણ સાથે કયો રંગ આપે છે?

A. લાલ

C. ગુલાબી

B. ભૂરો

D. રંગવિહીન



(5) નીચેના પૈકી કયો પદાર્થ ક્ષાર છે ?

A. સોડિયમ હાઇડ્રોક્સાઇડ

C. મીઠું

B. ખાંડ

D. યૂનો

(6) ધોવાના સોડાનું રાસાયણિક નામ કયું છે?

A. સોડિયમ ક્લોરાઇડ

C. સોડિયમ હાઇડ્રોજન કાર્બોનેટ

B. સોડિયમ કાર્બોનેટ

D. કોસ્ટિક સોડા



# પ્રયોગ :- 5

