

STD – 10

ગાલા

વિજ્ઞાન પ્રયોગપોથી

પ્રયોગ :-8



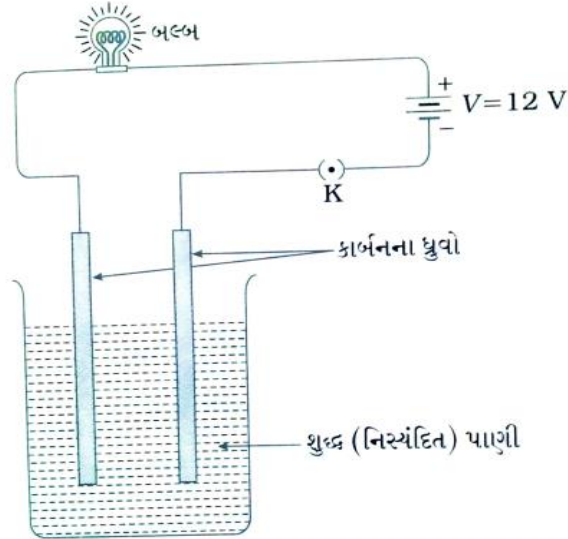
પ્રયોગ - 8

હેતુ:- શુદ્ધ (નિસ્ચંદિત) પાણી વિદ્યુતવાહક છે કે અવાહક તે તપાસવું.


સિદ્ધાંત : દ્રાવણમાંથી વિદ્યુતપ્રવાહ પસાર થવા માટે દ્રાવણમાં આયનો હોવાં જરૂરી છે.

સાધન-સામગ્રી:- નિક્રોમ તાર, બેટરી

આકૃતિ:-



» પ્રયોગ- પધ્ધતી

- 
- કાચના બીકરમાં લગભગ ત્રીજા ભાગ સુધી શુદ્ધ (નિસ્ચંદિત) પાણી લો. બીકરને ટેબલની સપાટી પર મૂકો.
 - તેમાં કાર્બનના બે સળિયા આકૃતિમાં બતાવ્યા મુજબ ડુબાડો (સળિયા એકબીજાને અડે નહિ તે જુઓ).
 - આકૃતિમાં બતાવ્યા મુજબ વિદ્યુતપરિપથ બનાવો. પ્લગ કીમાં પ્લગ મૂકી વિદ્યુત પરિપથ પૂર્ણ કરો. બલ્બ પ્રકાશ આપે છે?
 - પ્લગ કી ખુલ્લી કરો. બીકરમાંના પાણીમાં મંદ H_2SO_4 નાં થોડાં ટીપાં ઉમેરો. પ્લગ કીમાં પ્લગ મૂકી વિદ્યુતપરિપથ પૂર્ણ કરો.



બલ્બ પ્રકાશ આપે છે?



પ્રથમ વખતે બલ્બ પ્રકાશ આપશે નહિ.



પાણીમાં મંદ H_2SO_4 નાં થોડાં ટીપાં ઉમેરતાં (અથવા પાણીમાં મીઠું ઓગાળતાં) પાણી વિદ્યુતવાહક બને છે અને બલ્બ પ્રકાશ આપે છે.



» અવલોકન અને નિર્ણય





જ્ઞાનચક્રાસણી



❖ નીચેના પ્રત્યેક પ્રશ્નના ઉત્તર માટે આપેલા વિકલ્પોમાંથી સાચો વિકલ્પ શોધીને તેની બાજુમાં આપેલા વર્તુળને પેનથી પૂર્ણ ઘટ્ટ ● કરો.

(1) શુદ્ધ પાણી એ વિદ્યુત માટે _____ તરીકે વર્તે છે.

A. સુવાહક



B. અવાહક



C. અર્ધવાહક



D. અતિવાહક





(2) ઇલેક્ટ્રોલાઇટમાં વિદ્યુતપ્રવાહનું વહન કોને લીધે થાય છે?

- A. ફક્ત મુક્ત ઇલેક્ટ્રોન ☐
- B. ફક્ત ધન આયનો ☐
- C. ફક્ત ઋણ આયનો ☐
- D. ધન અને ઋણ આયનો ☐

(3) નીચે પૈકી કયું ઇલેક્ટ્રોલાઇટ નથી?

- A. મંદ H_2SO_4 નું દ્રાવણ ☐
- B. મીઠાનું દ્રાવણ ☐
- C. ગ્લિસરીનનું દ્રાવણ ☐
- D. $NaOH$ નું દ્રાવણ ☐



(4) નીચેના પૈકી ઇલેક્ટ્રોલાઇટ કયું છે?

- A. યૂરિયાનું દ્રાવણ ☐
- B. કોસ્ટિક સોડાનું દ્રાવણ ☐
- C. સાકરનું દ્રાવણ ☐
- D. આલ્કોહોલનું દ્રાવણ ☐

(5) 1.6 C વિદ્યુતભારમાં ઇલેક્ટ્રોનની સંખ્યા કેટલી હોય?

- | | | | |
|--------------|-----------------------|--------------|-----------------------|
| A. 10^{17} | <input type="radio"/> | B. 10^{18} | <input type="radio"/> |
| C. 10^{19} | <input type="radio"/> | D. 10^{20} | <input type="radio"/> |

(6) નીચેના પૈકી કયા પદાર્થમાં મુક્ત ઇલેક્ટ્રોનનું પ્રમાણ વધારે હોય છે?

- | | | | |
|-----------|-----------------------|----------|-----------------------|
| A. તાંબું | <input type="radio"/> | B. લોખંડ | <input type="radio"/> |
| C. રબર | <input type="radio"/> | D. કાચ | <input type="radio"/> |

પ્રયોગ :-8

