

STD – 7

ગાલા

વિજ્ઞાન પ્રયોગપોથી

પ્રયોગ :- 3



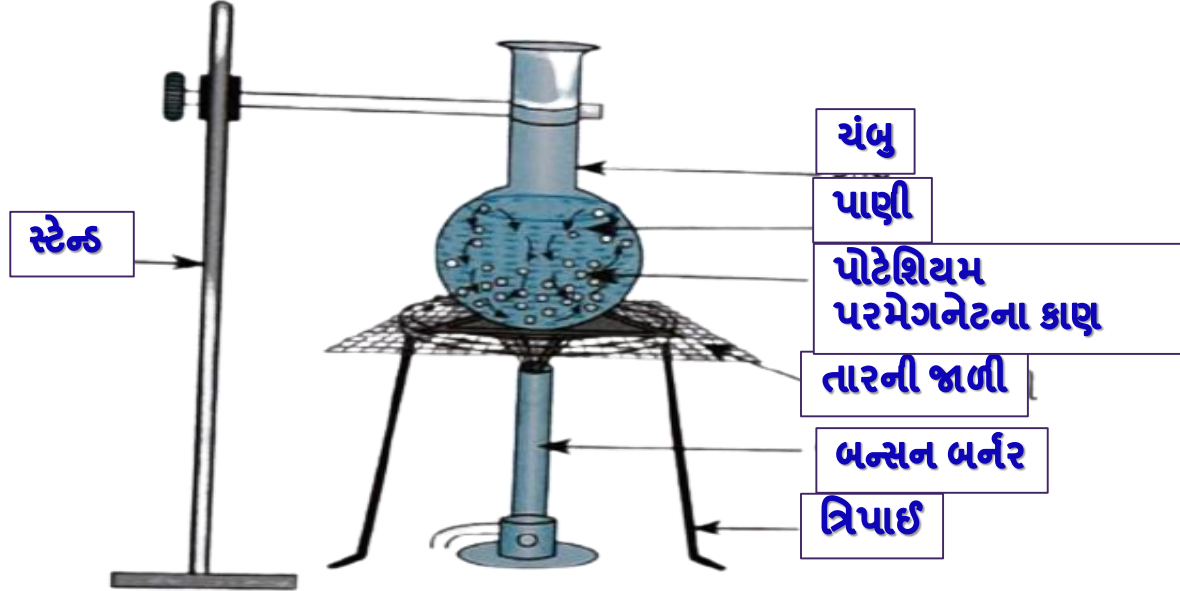
પ્રયોગ - 3

હેતુ:- પ્રવાહી પદાર્થોમાં ઉષ્માનું પ્રસરણ ઉષ્માનયનની રીતે થાય છે તે દર્શાવવું.

સાધન:- બન્સન બર્નર, ત્રિપાઈ, તારની જાળી, ચંબુ

પદાર્થ:- પાણી, પોટેશિયમ

આકૃતિ:-





પ્રયોગ- પધ્ધતી



- (1) ગોળાકાર તળિયાવાળો કાચનો ચંબુ લો.
- (2) તેમાં બે તૃતિયાંશ ભાગ સુધી પાણી ભરો.
- (3) તેને ત્રિપાઈ અને તારની જાળી પર મૂકી આકૃતિમાં દર્શાવ્યા મુજબ સાધનો ગોઠવો.
- (4) ચંબુનું પાણી સ્થિર થાય ત્યાં સુધી રાહ જુઓ.
- (5) હવે સ્ટ્રોની મદદથી પોટેશિયમ પરમેંગેનેટના નાના સ્ફટિકો હળવેથી પાણીમાં નાખો, જેથી તે ચંબુના તળિયે બેસી જાય.
- (6) કાચના ચંબુને ગરમ કરો. પાણી ગરમ થાય ત્યારે ચંબુમાં જાંબલી રંગના કણો સહિત પાણીનું પ્રસરણ કેવી રીતે થાય છે તે જુઓ.



» અવલોકન



ચંબુના તળિયાના ભાગે પાણી ગરમ થાય છે ત્યારે તે પાણીમાં રહેલા જાંબલી રંગના કણો ઉપર તરફ સ્થળાંતર કરે છે અને તેની જગ્યા લેવા ઉપરનું તથા આજુબાજુ નું ઠંડુ પાણી નીચે તરફ આવે છે.

» નિર્ણય



પાણી ઉષ્માનયનની રીતે ગરમ થાય છે.





જ્ઞાનચક્રાસણી



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

(1) થર્મોમિટરમાં કયું પ્રવાહી વપરાય છે?

- A. પાણી B. સ્પિરિટ **C. મરક્યુરી** D. કેરોસીન

(2) લેબોરેટરી થર્મોમિટર પર તાપમાન દર્શાવતા આંક ક્યાંથી ક્યાં સુધીના હોય છે?

- A. 0 °C થી 30 °C B. 35 °C થી 42 °C
C. 40°C થી 98 °C **D. - 10 °C થી 110 °C**

(3) કયા સ્વરૂપના પદાર્થો ઉષ્માનયનની રીતથી ગરમ થાય છે?

- A. ઘન B. માત્ર પ્રવાહી C. ઘન અને પ્રવાહી **D. પ્રવાહી અને વાયુ**

(4) રસોઈ માટે વપરાતી સ્ટેઈનલેસ સ્ટીલની તળવાની કડાઈના તળિયે કોપરનું સ્તર લગાડેલું હોય છે, તેનું કારણ શું?

A. કોપરનું તળિયું કડાઈને વધુ મજબૂતાઈ આપે છે.

B. આવી કડાઈ રંગીન અને આકર્ષક દેખાય છે.

C. સ્ટેઈનલેસ સ્ટીલ કરતાં કોપર ઉષ્માનું વધુ સુવાહક છે.

D. સ્ટેઈનલેસ સ્ટીલ કરતાં તાંબાને સાફ કરવું સરળ છે.



2. નીચેના પ્રશ્નોના માત્ર ઉત્તર લખો :

(1) તાપમાનનો એકમ જણાવો.

➤ અંશ સેલ્સિયસ

(2) સમુદ્રકાંઠાના વિસ્તારોમાં દરિયાઈ લહેર અને ભૂમીય લહેરની ઘટના ઉષ્માના પ્રસરણની કઈ રીતને આભારી છે?

➤ ઉષ્માનયન

(3) પોટેશિયમ પરમેંગેનેટ ઓગાળેલા પાણીનો રંગ જણાવો.

➤ જાંબલી

(4) કયું પ્રવાહી ઉષ્માવહનની રીતથી ગરમ થાય છે?

➤ પારો



પ્રયોગ :-3

