

STD – 10

ગાલા

વિજ્ઞાન પ્રયોગપોથી

પ્રયોગ :- 22

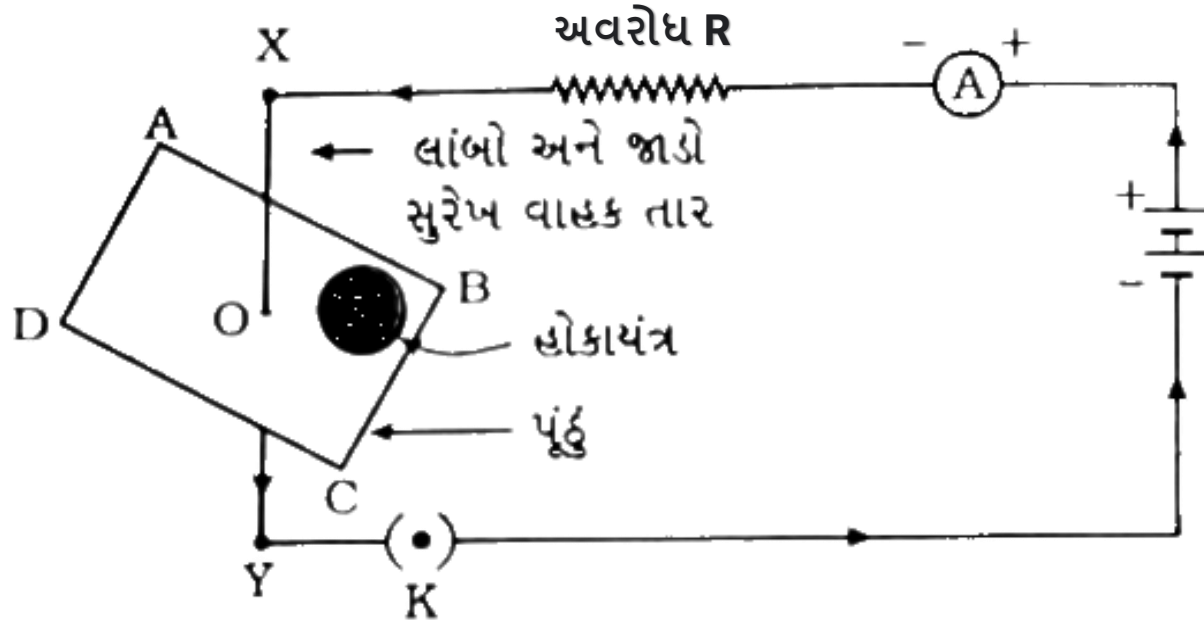


## પ્રયોગ - 22

હેતુ :- વિદ્યુતપ્રવાહને લીધે ચુંબકીય ક્ષેત્ર ઉત્પન્ન થાય છે તે દર્શાવવું.

સાધનો :- હોકાયંત્ર, તાર, પૂંઠું

આકૃતિ:-



## »» પ્રયોગ- પદ્ધતી



🧪 આકૃતિમાં દર્શાવ્યા મુજબ વિદ્યુતપરિપથ તૈયાર કરો.

🧪 વિદ્યુતપરિપથમાં બિંદુઓ X અને Yની વચ્ચે એક

સુરેખ જોડાણ તાંબાનો તાર શિરોલંબ ગોઠવો. તારમાંથી પસાર થતું જડું પૂંદું (કે કાગળ) સમક્ષિતિજ સમતલમાં ગોઠવો.

🧪 તાંબાના તારની નજીક એક હોકાયંત્ર (નાની ડબીમાં ચુંબકીય સોય) સમક્ષિતિજ રહે તેમ પૂંઠા પર ગોઠવો.

🧪 સોયની સ્થિતિનું અવલોકન કરો.



હવે કળમાં ખ્લગ દાખલ કરી પરિપથમાં વિદ્યુપ્રવાહ  
પસાર કરો.



હોકાયંત્રની સોય સ્થાનમાં થતાં ફેરફારનું અવલોકન કરો.

## » અવલોકન

❧ તાંબાના તાર માંથી વિદ્યુતપ્રવાહ વહેતા ચુંબકીય અસર ઉત્પન્ન થાય છે.



## » નિર્ણય

❧ આ પરથી કહી શકાય કે વિદ્યુતપ્રવાહને લીધે ચુંબકીય ક્ષેત્ર ઉત્પન્ન થાય છે.



## જ્ઞાનચક્રાસણી



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

(1) વિદ્યુતપ્રવાહની ચુંબકીય અસર સૌપ્રથમ કોણે શોધી

A. ફેરેડેએ

B. ઓર્સ્ટેડ

C. વોલ્ટાએ

D. એમ્પિયરે

(2) વિદ્યુતપ્રવાહની હાજરી જાણવા કર્યું સાધન વપરાય છે?

A. ફ્યુઝ

C. વોલ્ટમિટર

B. ગેલ્વેનોમિટર

D. ચુંબકીય સોય

(3) ચુંબકીય ક્ષેત્રની હાજરી કયા સાધન વડે જાણી શકાય છે?

A. એમિટર

C. ગેલ્વેનોમિટર

B. વોલ્ટમિટર

D. ચુંબકીય સોય





(4) અર્થિંગ માટે કયા રંગના આવરણવાળો વાયર વપરાય છે?

A. લાલ

B. કાળા

C. લીલા

D. સફેદ

(5) વિદ્યુતબોર્ડમાંથી આવતા ન્યૂટ્રલ વાયર પરનું અવાહક આવરણ કયા રંગનું હોય છે?

A. લાલ

B. કાળા

C. લીલા

D. સફેદ



## 2. વ્યાખ્યા.

- (1) ચુંબકીય ક્ષેત્ર – ચુંબકીય ચુંબકની આસપાસનો વિસ્તાર કે જેમાં ચુંબકના બળની અસર શોધી શકાય છે. તેને ચુંબકીય ક્ષેત્ર કહેવાય છે.
- (2) ચુંબકીય ક્ષેત્રરેખાઓ – ગજિયા ચુંબકના ચુંબકીય ક્ષેત્રમાં પ્રવર્તતા બળના કારણે લોખંડની ભૂકી જે ક્ષેત્ર રેખાઓની દિશામાં ગોઠવાય છે. તે રેખાઓને ચુંબકીય ક્ષેત્રરેખાઓ કહે છે.



# પ્રયોગ :- 22

