



ધોરણ - 6

વિજ્ઞાન

પાઠ : 13

ચુંબક સાથે ગમત

સ્વાધ્યાય

# પ્રશ્ન 1. નીચેની ખાલી જગ્યા પૂરો.

- (1) કૃત્રિમ ચુંબક લંબધનપદ્ધી, નળાકાર અને U જેવા વિવિધ આકારમાં બનાવવામાં આવે છે.
- (2) જે પદાર્થો ચુંબક તરફ આકર્ષણ છે તેને ચુંબકીય કહે છે.
- (3) કાગળ એ ચુંબકીય પદાર્થ નથી.
- (4) જીના જમાનામાં, નાવિકો દિશા જાણવા માટે ચુંબક ના દુકડાને લટકાવતા હતા.
- (5) ચુંબકને હંમેશા બે ધૂવ હોય છે.

## પ્રશ્ન 2. નીચેનાં વાક્યો ખરા છે કે ખોટાં તે કહો:

- (1) કૃત્રિમ ચુંબકોની શોધ ગ્રીસમાં થઈ. :- ખોટું
- (2) ચુંબકના સમાન ધૂવો એકબીજાને અપાકષે છે. :- સાચું
- (3) જ્યારે ચુંબકને લોખંડની રજકણ નજીક લાવવામાં આવે ત્યારે મહત્તમની રજકણ તેના વચ્ચેના ભાગમાં ચોટી જાય છે. :- ખોટું
- (4) નળાકાર ચુંબકને એક જ ધૂવ હોય છે. :- ખોટું

- (5) ગાજિયો ચુંબક હંમેશા ઉત્તર-દક્ષિણ દિશા તરફ નિર્દેશ કરે છે. :- સાચું
- (6) કોઈ પણ સ્થળે હોકાયંત્રનો ઉપયોગ પૂર્વ-પશ્ચિમ દિશા જાણવા માટે થાય છે. :- સાચું
- (7) રબર એ ચુંબકીય પદાર્થ છે. :- ખોટું

પ્રશ્ન : 3 એવું જોવામાં આવ્યું કે, પેન્સિલની અણી કાઢવાનો સંચો  
પ્લાસ્ટિકનો બનેલો હોવા છતાં ચુંબકના બંને ધૂવો વડે આકષિત  
થાય છે. સંચાનો થોડોક ભાગ બનાવવા માટે ઉપયોગ થયો  
હોય એવા પદાર્થનું નામ આપો.

➤ શાર્પનર (સંચો) માં પેન્સિલ છોલવા માટે બ્લેડ આવેલી હોય છે. જે  
લોખંડની બનેલી હોય છે. લોખંડ એ ચુંબક વડે આકષ્ણાતો પદાર્થ છે.  
તેથી શાર્પનર પ્લાસ્ટિકનો બનેલો હોવા છતાં તેમાં રહેલ લોખંડની  
બ્લેડના લીધે તે ચુંબકથી આકષ્ણાય છે.

પ્રશ્ન 4. કોલમ 1માં ચુંબકના એક ધૂવને બીજા ચુંબકના કયા ધૂવ નજીક રાખેલો છે, તે જણાવતી વિવિધ સ્થિતિઓ દર્શાવી છે. કોલમ 2 આ દરેક પરિસ્થિતિમાં પરિણામી ફેરફારને દર્શાવે છે. ખાલી જગ્યા ભરો.

### કોલમ - 1

- ❖ N - N
- ❖ N - S
- ❖ S - N
- ❖ S - S

### કોલમ - 2

- ❖ અપાકર્ષણ
- ❖ આકર્ષણ
- ❖ આકર્ષણ
- ❖ અપાકર્ષણ

## પ્રશ્ન 5. ચુંબકના કોઈ પણ બે ગુણધર્મો લખો.

✓ બે ચુંબકના વિરુદ્ધ ધૂવો એકબીજાની નજીક લાવતા તે એકબીજાને આકષે છે. સમાન ધૂવો એકબીજાની નજીક લાવતા તે એકબીજાને અપાકષે છે. ચુંબકને મૂક્ત રીતે લટકાવતા તે ઉત્તર-દક્ષિણ દિશામાં સ્થિર થાય છે.

પ્રશ્ન 6. ગજિયા ચુંબકના ધૂવો ક્યાં આવેલા હોય છે?

- ગજિયા ચુંબકનો આકાર લંબઘન પદ્ધી જેવો હોય છે. તેના ચુંબકીય ધૂવો ચુંબકના બંને છેડાએ હોય છે.

પ્રશ્ન 7. એક ગજિયા ચુંબકને ધૂવ દર્શાવતી કોઈ જ નિશાની નથી. તો તમે તેના કયા છેડા પાસે ઉત્તર ધૂવ છે કઈ રીતે જાણશો ?

- ✓ ધૂવો ન દર્શાવેલ ગજિયાને ચુંબકને મુક્ત રીતે લટકાવતાં તે હંમેશાં ઉત્તર-દક્ષિણ દિશામાં સ્થિર થાય છે. આ રીતે તેનો ઉત્તર ધૂવ નક્કી કરી શકાય. અન્ય ધૂવો દર્શાવેલ ગજિયા ચુંબકની મદદથી પણ તેનો ઉત્તર- ધૂવ કયા છેડા તરક છે તે નક્કી કરી શકાય છે.

**પ્રશ્ન ૪ : તમને લોખંડની પદ્ધી આપેલી છે. તેનું ચુંબક તમે કઈ રીતે  
બનાવશો ?**

- ✓ આપેલ લોખંડની પદ્ધીને ટેબલ પર મૂકો.
- ✓ એક ગજિયો ચુંબક લઈ તેના એક ધૂવને લોખંડની પદ્ધીના એક છેડા પાસે  
રાખો.
- ✓ ચુંબકને ઊંચકયા સિવાય લોખંડની પદ્ધીના એક છેડાથી શરૂ કરીને બીજા  
છેડા સુધી તેની પૂરી લંબાઈ પર ઘસો.

- ✓ હવે ચુંબકને ઊંચું કરી તેના જે ધૂવથી શરૂઆત કરી હતી તેજ ધૂવને લોખંડની પદ્ધીના જે છેડાથી શરૂઆત કરી હતી ત્યાં લાવો.
- ✓ ચુંબકને ફરીથી લોખંડની પદ્ધી પર અગાઉ મુજબ ઘસો.
- ✓ આ પ્રક્રિયાનું 30 - 40 વખત પુનરાવર્તન કરો.
- ✓ હવે લોખંડની પદ્ધી ચુંબક બની છે તેની ખાતરી કરવા તેને લોખંડના ભૂકાની નજીક લઈ જાઓ.
- ✓ તે લોખંડના ભૂકાને આકર્ષણે તે પરથી ખાતરી થશે.

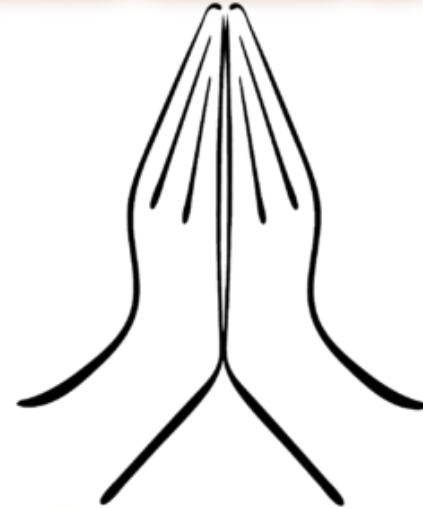
## પ્રશ્ન 9 : દિશાઓ જાણવા માટે હોકાયંત્રનો ઉપયોગ કઈ રીતે થાય છે?

- ✓ હોકાયંત્રમાં દિશા અંકિત કરેલો વર્તુળાકાર ચંદ્રો હોય છે.
- ✓ ચંદ્ર પર ચુંબકીય સોય સમક્ષિતિજ સમતલમાં ભુમણ કરી શકે તે રીતે ધરી પર ગોઠવેલી હોય છે.
- ✓ ચુંબકીય સોય હુંમેશા ઉત્તર-દક્ષિણ દિશામાં સ્થિર રહે છે.
- ✓ દિશાઓ જાણવા હોકાયંત્રને ફેરવી ચુંબકીય સોયના ઉત્તર ધૂવ પર ચંદ્ર પર લખેલી ઉત્તર દિશા ગોઠવવાથી હોકાયંત્રનો ચંદ્રો સાચી દિશાઓ દર્શાવે છે.
- ✓ આ રીતે કોઈ પણ અજાણ્યા સ્થળે હોકાયંત્રની મદદથી દિશા જાણી શકાય છે.

**પ્રશ્ન 10 :** પાણીના ટબમાં તરી રહેલી રમકડાની એક ધાતુની બનેલી હોડીની નજીક વિવિધ દિશાઓમાંથી ચુંબક લાવવામાં આવે છે. તેના પર થતી અસરને કોલમ 1 માં દર્શાવેલી છે. આ અસર માટેનાં શક્ય કારણોને કોલમ 2 માં દર્શાવેલાં છે. કોલમ 1 અને કોલમ 2નાં વિધાનો સાથે યોગ્ય રીતે જોડો.

ક્રમ	કોલમ 1	કોલમ 2
1	હોડી ચુંબક તરફ આકર્ષાય છે	હોડી ચુંબકીય પદાર્થની બનેલી હોય છે
2	હોડીને ચુંબકની અસર થતી નથી	હોડી બિનચુંબકીય પદાર્થની બનેલી છે
3	જો હોડીના મુખ તરફ ચુંબકનો ઉત્તર ધૂવ લાવવામાં આવે, તો હોડી ચુંબક તરફ ગતિ કરે છે	હોડીના મુખ તરફ દક્ષિણ ધૂવ રહે તે રીતે ચુંબક લગાવેલું છે.
4	જો હોડીના મુખ તરફ ચુંબકનો ઉત્તર ધૂવ લાવવામાં આવે, તો હોડી ચુંબકથી દૂર જાય છે	હોડીના મુખ તરફ ઉત્તર ધૂવ રહે તે રીતે ચુંબક લગાવેલું છે
5	હોડી દિશા બદલ્યા વગર ગતિ કરે છે	હોડીની લંબાઈ સાથે નાનકડું ચુંબક લગાવેલું છે

# THANKS



# FOR WATCHING