૧૩ વિદ્યુતપ્રવાહની ચુંબકીય અસરો

1. વિદ્યુતપ્રવાહ ધારિત સોલેનોઇડના કારણે ઉદભવતા ચુંબકીય ક્ષેત્રની લાક્ષણિકતાઓ જણાવો. ચુંબકીય ક્ષેત્રની આકૃતિ દોરો.
2. યોગ્ય આકૃતિ દોરી વિદ્યુતમોટરની રચના અને કાર્યપદ્ધતિ સમજાવો.
3. AC વિદ્યુત જનરેટરની રચના અને કાર્ય પદ્ધતિનું વર્ણન કરો.
4. DC વિદ્યુત જનરેટરની રચના અને કાર્ય પદ્ધતિનું વર્ણન કરો.
5. વિદ્યુતપ્રવાહ ધારિત વર્તુળાકાર લૂપને લીધે ઉદભવતા ચુંબકીય ક્ષેત્રની લાક્ષણિકતાઓ જણાવો. તેની ચુંબકીય ક્ષેત્રરેખાઓ દોરો.
6. ટૂંક નોંધ લખો. ફ્યૂઝ
7. હેમંત અને અનિલ કામ કરતા પાણીના પંપને જૂએ છે હેમંતે તપાસ કરી કે વિદ્યુતમોટર કેવી રીતે કાર્ય કરે છે. અનિલ વિદ્યુતમોટરના જુદા જુદા ભાગો જેવા કે ક્ષેત્રચુંબકો, કાર્બન બ્રશો, આર્મેચર, બેટરી, વિદ્યુતકળ, જોડાણ તાર, સ્પ્લિટ રીંગો વગેરે એકઠા કરે છે અને હેમંતને બતાવે છે પછી અનિલ અર્મેચર કેવી રીતે ભ્રમણ કરે છે તે સમજાવે છે.
   - I. વિદ્યુતમોટર કેવી રીતે કાર્ય કરે છે. તેનો સિદ્ધાંત જણાવો.
   - II. પાણીના પંપને ચાલુ રાખવા શું વિદ્યુતમોટરની જરૂર પડે ?
   - III. અનિલની પદ્ધતિથી તમે કયા ગુણો શીખ્યા.
8. વાસુ પાસે વિદ્યુત ઇસ્ત્રી છે. તેણે તે ઇસ્ત્રીને બે પિનોવાળા પ્લગ સાથે જોડી. દેખીતી રીતે લીલા અવરણવાળો તાર જોડાણ વગરનો રહી ગયો. થોડાક દિવસો પછી ઇસ્ત્રી કરતી વખતે તેની બહેનને ભયંકર વિદ્યુત શોક લાગ્યો.વાસુએ ઇલેક્ટ્રિશિયનને બોલાવ્યો તો તેણે કહ્યું કે થ્રી પિન પ્લગ વાપરીને લીલા અવરણ વાળા તારને જોડ્યો હોત તો આ સ્થિતિ નિવારી શકાઇ હોત.
   - I. લીલા આવરણવાળા તારનો ઉપયોગ કરવાથી કયા ટર્મિનલનું જોડાણ થાય છે ?
   - II. આવી ભૂલો ટાળવા વાસુએ કઇ કાળજી રાખવી જોઇતી હતી ?

III. જો તમે ઈલેક્ટ્રિશિયન હોત તો માત્ર વાસુને સમજાવવા સિવાય તમે બીજું શું કર્યું હોત ?

9. મહેશ ખુલ્લી આંખે વેલ્ડિંગ કરે છે. અકસ્માતે કોઈ કણ તેની આંખમાં પડે છે તેથી દુખાવો થાય છે. જયેશ મહેશને આંખની હોસ્પિટલમાં લઈ જાય છે. તેની આંખમાંથી કણને દુર કરવા ડોક્ટરે જોડાણ કરેલા બે વિદ્યુત તારોના બનેલા સાધનનો ઉપયોગ કર્યો.

IV. વેલ્ડિંગ કરતી વખતે મહેશની આંખમાં કયો કણ પડ્યો હશે ?

V. મહેશે વેલ્ડિંગ કરતી વખતે કયું સાધન વાપરવું જોઈએ ?

VI. ડોક્ટરે આંખમાંથી કણને દુર કરવા કયા સાધનનો ઉપયોગ કર્યો ?

VII. આ પ્રસંગ પરથી કયા મૂલ્યો શીખવા મળ્યા ?