સાયન્સ સેન્ટર ન્યુઝ લેટર

સાયન્સ સેન્ટર

વોલ્યુમ-૬, ઈશ્યુ-૦૫

સપ્ટેમ્બર-૨૦૨૦
અંક-૬૫

SCIENCE CENTRE SCS SURAT

પ્રકાશક
બંછાનિધિ પાની
આઈ.એ.એસ.
મ્યુનિસિપલ કમિશ્નર

સંપાદક
આર. જે. પંડ્યા
ડે. મ્યુ. કમિશ્નર

સહ સંપાદક
ભામિની મહિડા
ચીફ કયુરેટર

દિવ્યેશ ગામેતી
કયુરેટર (સાયન્સ)

સંયોજક
ડૉ. પૃથુલ દેસાઈ
પ્રિન્સીપાલ
પી.ટી.સાયન્સ કૉલેજ

सूरत महानगर पालिका
बहुजनहिताय बहुजनसुखाय

વિજ્ઞાનમાં નવીન ખોજ

સંવેદના અનુભવી શકે તેવો તથા મગજ દ્વારા નિયંત્રિત 'પ્રોસ્થેટીક હાથ' હવે રોજબરોજના જીવનનો ભાગ બની ગયા છે.

હવે સૌપ્રથમ વખત જે વ્યકિતઓના હાથ કપાઈ ગયા હોય તેઓ પણ મગજ દ્વારા નિયંત્રિત પ્રોસ્થેટીક હાથના ઉપયોગથી રોજબરોજના જીવનમાં સ્પર્શ સંવેદના અનુભવી શકે છે. 'ન્યુ ઈંગ્લેન્ડ જર્નલ ઓફ મેડિસીન'માં આ નવીનતમ ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ ઘણા વર્ષો સુધી કરનાર ત્રણ સ્વિડનના દર્દીઓ પરનો એક અભ્યાસ રજુ કરવામાં આવેલ, જે મનુષ્ય અને મશીન વચ્ચેનું દુનિયાનું સૌથી સુગ્રથિત સંગલક (ઈન્ટરફેસ) હતું.

અદ્વિતિય પ્રગતિઃ દર્દીઓ દ્વારા સાત વર્ષ સુધી દરરોજ મગજ દ્વારા નિયંત્રિત પ્રોસ્થેસીસનો ઉપયોગ કરવામાં આવ્યો હતો. છેલ્લા કેટલાક વર્ષો દરમ્યાન તેઓ પ્રોસ્થેટીક હાથ દ્વારા સ્પર્શ સંવેદનાના અનુભવ સાથે જીવ્યા હતા. આ કૃત્રિમ અવયવ માટેની એક નવીનતમ વિભાવના છે. જેને 'ન્યુરોમસ્ક્યુલોસ્કેલેટલ પ્રોસ્થેસીસ' કહે છે કારણ કે તે ઉપયોગકર્તાના ચેતાતંત્ર, સ્નાયુ અને હાડકા સાથે જોડાયેલુ હોય છે. આ સંશોધન ચાલ્મર્સ યુનિવર્સિટી ઓફ ટેકનોલોજીના એસોસીયેટ પ્રોફેસર મેકસ ઓર્ટીઝ કટાલનના વડપણ હેઠળ સ્વિડનના ગોથેનબર્ગની સહલગ્રીન્સકા યુનિવર્સિટી હોસ્પિટલ, યુનિવર્સિટી ઓફ ગોથનબર્ગ અને ઈન્ટીગ્રમ એ.બી. સાથેના સહયોગથી કરવામાં આવ્યું હતું. ઓસ્ટ્રીયાની મેડીકલ યુનિવર્સિટી ઓફ વિયેના અને યુ.એસ.એ.ની મેસેચ્યુસેટ્સ ઈન્સ્ટિટ્યુટ ઓફ ટેકનોલોજીના સંશોધકો પણ આ સંશોધનમાં સામેલ થયા હતા. મેકસ ઓર્ટીઝ કટાલનના જણાવ્યા પ્રમાણે આ અભ્યાસનો સૌથી મોટો ફાળો ગુમાવેલા હાથ માટે તબીબી રીતે કાર્યરત રહી શકે તેવા પર્યાય એવા નવા પ્રકારના પ્રોસ્થેસીસનું નિદર્શન છે. ચેતાતંત્રનું સંગલક (ઈન્ટરફેસ) ગમે તેવું કાર્યદક્ષ બનાવ્યું હોય પરંતુ તે દર્દીને યોગ્ય લાભ ત્યારે જ આપી શકે જયારે દર્દી અને પ્રોસ્થેસીસ વચ્ચેનું જોડાણ લાંબા સમય સુધી વિશ્વસનીય અને જોખમ વગરનું હોય. તેઓની ઘણા વર્ષોની મહેનતને કારણે તેમને આ પરિણામ મળ્યું છે. અને અંતે તેઆએ સૌપ્રથમ 'બાયોનીક આર્મ પ્રોસ્થેસીસ' રજુ કર્યા જે અંદર લગાવેલ ઈલેક્ટ્રોડસ્ દ્વારા વિશ્વસનીય રીતે નિયંત્રિત કરી શકાય છે.જયારથી દર્દીઓએ પોતાનું પ્રોસ્થેસીસ પ્રાપ્ત કર્યુ ત્યારથી તેમણે દરરોજ વ્યવસાયિક તેમજ અંગત કાર્યમાં તેનો ઉપયોગ કર્યો હતો.ન્યુરોમસ્કયુલોસ્કેલેટલ પ્રોસ્થેસીસની નવીન વિભાવના એ કારણથી અજોડ છે કે તેના કેટલીક વિશિષ્ટ લાભો અન્ય પ્રોસ્થેટીક ટેકનોલોજીને જોડવાથી પણ મળતા નથી.

- દર્દીના ચેતાતંત્ર, સ્નાયુ અને હાડકા સાથે સીધુ જોડાણ હોય છે.
- મગજ દ્વારા નિયંત્રિત છે અને તે દર્દીને હાથ કપાવાને કારણે ગુમાવેલ સંવેદના પાછી આપે છે.
- સ્વપર્યાપ્ત છે. પ્રત્યેક જરૂરી ઈલેક્ટ્રોનીક યંત્રો પ્રોસ્થેસીસની અંદર રહેલ છે જેથી દર્દીને વધારાના કે બેટરી સાથે રાખવાની જરૂર નથી.
- તે લાંબા સમય માટે વિશ્વસનીય અને જોખમ વગરનું છે. તેમાં એવા પ્રકારની ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ કરવામાં આવ્યો છે કે જેથી દર્દીએ રોજબરોજની ક્રિયાઓ દરમ્યાન સંશોધકોની દેખરેખ કે કોઈ અન્ય પ્રકારની દખલની જરૂર રહેતી નથી. તે કોઈ ચો સ કે નિયંત્રિત પરિસ્થિતિ સુધી મર્યાદિત નથી.

કપાઈ ગયેલ જૈવિક હાથને જોડતા ચેતાતંત્રની પ્રતિકૃતિ તૈયાર કરવાથી આ ટેકનોલોજીનું નવીનતમ આયામ 'સ્પર્શ સંવેદના' શકય બન્યું છે. પ્રોસ્થેટીક અંગુઠામાં મૂકવામાં આવેલ બળ સંવેદકો સંપર્કને માપે છે અને વસ્તુને પકડવા માટે જરૂરી દબાણની ગણતરી કરે છે. આ માહિતી દર્દીના ચેતાતંત્રમાંથી પસાર થઈ મગજ સુધી પહોંચે છે. જેથી દર્દી જયારે વસ્તુને પકડે છે ત્યારે સ્પર્શ સંવેદના વસ્તુની લાક્ષણિકતા અને તેને દબાણ આપતા તે કેટલું ન ર છે તેની માહિતી એવી જ રીતે મેળવી શકે છે જે રીતે જૈવિક હાથ દ્વારા મળે છે.

મેકસ ઓર્ટીઝ કટાલનના જણાવ્યા પ્રમાણે હાલમાં સંવેદના પુનઃસ્થાપિત કરવા માટે સંવેદકો અવરોધરૂપ નથી પરંતુ ખરી કસોટી ખૂબ મોટા પ્રમાણમાં મળેલી માહિતીને ચેતાતંત્રમાંથી અવિરતપણે પસાર કરવા જરૂરી ચેતાતંત્રના સંગલક (ઈન્ટરફેસ)નું નિર્માણ કરવાની છે, જેથી ઉપયોગકર્તા કુદરતી અને સરળતાથી સંવેદનાનો અનુભવ કરી શકે.

આ નવી ટેકનોલોજીનું અમલીકરણ સહલગ્રીન્સકા યુનિવર્સિટી હોસ્પિટલમાં પ્રો. રીકાર્ડ બ્રાનમાર્ક અને ડૉ. પાઉલો સાસુના વડપણ હેઠળ કરવામાં આવ્યું હતું. વિશ્વભરના દસ લાખ જેટલા લોકો અવયવ ગુમાવવાની મુશ્કેલ પરિસ્થિતિમાંથી પસાર થઈ રહયા છે અને આ સંશોધકોની ટીમ અને ઈન્ટીગ્રમ એ.બી.નો સાથે મળીને સંશોધન કરવાનો મુખ્ય હેતુ મહત્તમ લોકો માટે યોગ્ય એવું પ્રોસ્થેટીક સાધન બનાવી તેમના સુધી પહોંચતુ કરવાનો છે.

હાલમાં સ્વિડનના દર્દીઓ આ નવી હાથ કપાયેલ વ્યકિતઓ માટેની પ્રોસ્થેટીક ટેકનોલોજીને તબીબી રીતે કાયદેસર કરવાની પ્રક્રિયામાં ભાગ લઈ રહયા છે, તેવું મેકસ ઓર્ટીઝ કટાલન જણાવે છે. તેમજ તેઓ વધુમાં જણાવે છે કે બે વર્ષમાં આ સિસ્ટમ સ્વિડનની બહાર પણ ઉપલબ્ધ થાય તેવી શકયતા છે અને આ જ પ્રમાણેની ટેકનોલોજી લેગ પ્રોસ્થેસીસ માટે પણ તૈયાર કરવાની કામગીરી ચાલુ છે જેને આ વર્ષના અંત ભાગ સુધી પ્રથમ દર્દીમાં મૂકવાની યોજના પણ છે.

આ માસના વૈજ્ઞાનિક

ચિત્રમલ ગુપ્તા

ચિત્રમલ ગુપ્તાનો જન્મ ૧ સપ્ટેમ્બર,૧૯૪૪ના રોજ ભરતપુર, રાજસ્થાનમાં થયો હતો. તેમણે ઈ.સ. ૧૯૬૪માં બી.એસસી. એમ.એસ.જે. કોલેજ, ભરતપુરથી અને ઈ.સ. ૧૯૬૬માં એમ.એસસી. રાજસ્થાન યુનિવર્સિટીમાંથી કર્યુ હતુ. ઈ.સ. ૧૯૬૯માં સેન્ટ્રલ ડ્રગ રીસર્ચ ઈન્સ્ટિટ્યુટ, લખનઉમાંથી પી.એચ.ડી. તેમજ ત્યાંથી જ પોસ્ટ ડોકટરલ રીસર્ચ કર્યુ હતું. ડૉ. ગુપ્તાએ આંતરત્વચાના માળખાની સમજ પર સંશોધન કર્યુ હતુ, તેમણે લાઈપોસોમ - દવા પહોંચાડવાના તંત્ર તરીકેના ઉપયોગ અને તેના કારણ પર પણ સંશોધન કર્યુ હતું. જૈવિક આંતરત્વચામાં લિપિડ-પ્રોટીન અને લિપિડ-લિપિડ આંતરક્રિયાઓના અભ્યાસ માટે

'ઓગેનો કેમિકલ એપ્રોચ' તેઓ દ્વારા વિકસીત કરવામાં આવ્યો હતો. ડૉ. ગુપ્તાએ બે બદલાયેલ પીરીમીડીનમાં પ્રબળ એન્ટીડાયાબેટીક પ્રક્રિયા તથા તેનું અન્ય સ્વરૂપ શોધ્યું હતું. આ શોધ તેમને નવા એન્ટીડાયાબેટીક એજન્ટની રૂપરેખા તૈયાર કરવા તરફ દોરી ગઈ.ડૉ. ગુપ્તાને ઈ.સ. ૧૯૬૬માં રાજસ્થાન યુનિવર્સિટી ગોલ્ડ મેડલ, ઈ.સ. ૧૯૮૫માં શાંતિસ્વરૂપ ભટનાગર પ્રાઈઝ અને રેનબેક્ષી રીસર્ચ ફાઉન્ડેશન એવોર્ડ તથા ઈ.સ. ૧૯૮૯માં ડૉ. નિત્યાનંદ એન્ડાઉમેન્ટ લેકચર એવોર્ડ મળ્યો હતો.

સાયન્સ ફેક્ટ સપ્ટેમ્બર ૨૦૨૦

૫ સપ્ટેમ્બર ૧૯૬૨	ભારતનાં પ્રથમ ઉપરાષ્ટ્રપતિ ડૉ. સર્વપલ્લી રાધાક્રિશ્નનો જન્મ દિવસ ("શિક્ષક દિન").
૬ સપ્ટેમ્બર ૧૭૬૬	જહૉન ડાલ્ટન (આંશિક દબાણ અને ઉષ્મીય પ્રસારણનાં શોધક)નો જન્મ.
૮ સપ્ટેમ્બર	"આંતરરાષ્ટ્રીય સાક્ષરતા દિન".(યુનેસ્કો દ્વારા)
૧૦ સપ્ટેમ્બર ૧૮૬૯	રેવરન્ડ જોન સ્કોબી દ્વારા જાપાનમાં પ્રથમ રીક્ષાની શોધ થઈ.
૧૦ સપ્ટેમ્બર ૧૮૯૨	આર્થર હોલી કોમ્પ્ટન (કોમ્પ્ટન ઈફેક્ટનાં શોધક)નો જન્મ.
૧૨ સપ્ટેમ્બર ૧૯૯૨	પ્રથમ હબસી મહિલા "માએ જેમિસન" ની અવકાશયાત્રા શરૂ થઈ.
૧૪ સપ્ટેમ્બર ૧૯૫૯	રશિયાનું પ્રથમ અવકાશયાન "લુના-૨" ચંદ્રની સપાટી પર પહોંચ્યુ.
૧૫ સપ્ટેમ્બર ૧૮૩૦	વિશ્વની પ્રથમ આંતર શહેર યાત્રી રેલ લિવરપુલ થી માંચેસ્ટર વચ્ચે શરૂ થઈ.
૧૫ સપ્ટેમ્બર ૧૯૧૬	બ્રિટીશ આર્મી દ્વારા "સોમે" યુધ્ધ દરમ્યાન ટેન્કનો પ્રથમ વખત ઉપયોગ કરવામાં આવ્યો.
૧૬ સપ્ટેમ્બર	"આંતરરાષ્ટ્રીય ઓઝન સ્તર સંરક્ષણ દિન". (યુ.એન.દ્વારા)
૨૧ સપ્ટેમ્બર	"આંતરરાષ્ટ્રીય શાંતિ દિન". (યુ.એન.દ્વારા)
૨૨ સપ્ટેમ્બર ૧૭૯૧	માઈકલ ફેરાડે (વીજચુંબકીય પ્રેરણના શોધક)નો જન્મ.
૨૩ સપ્ટેમ્બર	શરદ સંપાતઃ પૃથ્વી પર રાત દિવસ સરખા થાય.
૨૮ સપ્ટેમ્બર	"વિશ્વ હડકવા દિન". (WHO દ્વારા)
૨૯ સપ્ટેમ્બર ૧૯૦૧	એનરીકો આલ્બર્ટો ફર્મી (રેડીયો સક્રિયતા પરના કાર્ય માટે નોબેલ પુરસ્કાર વિજેતા)નો જન્મ.
૨૯ સપ્ટેમ્બર	"વિશ્વ હૃદય દિન". (WHO દ્વારા)

યુ.એન. : યુનાઈટેડ નેશન્સ

WHO : વર્લ્ડ હેલ્થ ઓર્ગેનાઈઝેશન

જવાબ: ૧) અ , ૨) અ, ૩) ક ૪) ડ ૫) ડ

સમય

મંગળવાર થી શુક્રવાર

સવારે ૯.૩૦ થી સાંજે ૪.૩૦

શનિવાર, રવિવાર

તથા

જાહેર રજાના દિવસે

સવારે ૧૧.૦૦ થી સાંજે ૬.૩૦

સરનામું

સાયન્સ સેન્ટર સુરત

સિટીલાઈટ રોડ,

સુરત - ૩૯૫ ૦૦૭

ફોન નં.

૦૨૬૧ - ૨૨૫૫૯૪૭

+૯૧ ૯૭૨૭૭ ૪૦૮૦૭

ફેક્ષ નં.

૯૧-૨૬૧-૨૨૫૫૯૪૬

ઈ-મેઈલ

sciencecentre@suratmunicipal.org

વેબ સાઈટ

www.suratmunicipal.gov.in

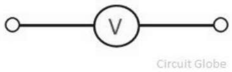
વૈજ્ઞાનિક પ્રશ્ન

વોલ્ટ મીટર શું છે?

વ્યાખ્યાઃ જે સાધન વોલ્ટેજ અથવા વિજસ્થિતિમાનનો તફાવત વોલ્ટમાં માપે તેને વોલ્ટ મીટર કહે છે.

કાર્ય સિદ્ધાંતઃ વિજસ્થિતિમાનને કારણે ઉત્પન્ન થતા વિદ્યુત પ્રવાહને લીધે ટોર્ક ઉત્પન્ન થાય છે. આ ટોર્ક સાધનના પોઈન્ટરનું સ્થાનફેર કરે છે. પોઈન્ટરનું સ્થાનફેર બે પોઈન્ટ વચ્ચેના વિજસ્થિતિમાનના તફાવતના સપ્રમાણમાં હોય છે. વોલ્ટ મીટર હંમેશા સર્કિટમાં સમાંતર જોડવામાં આવે છે.

વોલ્ટ મીટરનું ચિહ્નઃ વોલ્ટ મીટરને વર્તુળમાં અંગ્રેજી મૂળાક્ષર ફ્ સાથે બે ટર્મિનલ જોડી દર્શાવવામાં આવે છે.



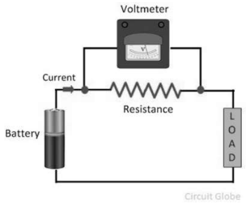
શા માટે વોલ્ટ મીટરને સમાંતર જોડવામાં આવે છે?

વોલ્ટ મીટરને એવી રીતે બનાવવામાં આવે છે કે તેનો આંતરીક અવરોધ હંમેશા ઉંચો રહે. જો તેને સર્કિટમાં શ્રેણી જોડાણમાં જોડવામાં આવે તો તે માપેલ વોલ્ટેજને કારણે વહેતા વિદ્યુતપ્રવાહને ન્યૂનતમ કરે છે, જે વોલ્ટ મીટરના માપમાં ખલેલ પહોંચાડે છે.

વોલ્ટ મીટર હંમેશા સર્કિટમાં સમાંતર જોડાણમાં જોડવામાં આવે છે, જેથી તેમાં વોલ્ટેજ ડ્રોપ એકસમાન ઉદ્ભવે. વોલ્ટ મીટરનો ઉચ્ચ અવરોધ તેની સમાંતર જોડેલ જે તે elementના ઈમ્પિડન્સ સાથે મળે છે અને સિસ્ટમનો સમગ્રઈમ્પિડન્સ એ જે તે element ના ઈમ્પિડન્સ જેટલો થાય છે; આમ વોલ્ટ મીટરને કારણે સર્કિટમાં કોઈ પણ જાતની ખલેલ પહોંચતી નથી અને મીટર સાચુ પરિણામ બતાવે છે.

શા માટે વોલ્ટ મીટર ઉચ્ચ અવરોધ ધરાવે છે?

વોલ્ટ મીટરને ખૂબ ઉંચા આંતરિક અવરોધ સાથે તૈયાર કરવામાં આવે છે. તે બે બિંદુઓ વચ્ચેના વિદ્યુતસ્થિતિમાનના તફાવતનું પરિણામ માપે છે. વોલ્ટ મીટર જે તે સાધનના વિદ્યુતપ્રવાહમાં કોઈ પણ જાતનો ફેરફાર કરતો નથી.



જો વોલ્ટ મીટરનો અવરોધ ઓછો હોય તો વિદ્યુત પ્રવાહ તેમાંથી પસાર થાય અને વોલ્ટ મીટર ખોટું પરિણામ જણાવે. વોલ્ટ મીટરનો ઉચ્ચ અવરોધ વિદ્યુત પ્રવાહને તેમાંથી પસાર થવા દેતો નથી અને તેથી વિજસ્થિતિમાનના તફાવતનું ચો સ પરિણામ મેળવી શકાય છે.

વોલ્ટ મીટરના પ્રકારોઃ

વોલ્ટ મીટરને ત્રણ પ્રકારમાં વર્ગીકૃત કરી શકાય છે. વોલ્ટ મીટરનું વર્ગીકરણ નીચે દર્શાવિલ ચિત્ર પરથી સ્પષ્ટ થાય છે.

બનાવટના આધારે વોલ્ટ મીટરના નીચે મુજબના પ્રકાર છેઃ

PMMC વોલ્ટ મીટરઃ

કાર્ય સિદ્ધાંતઃ વિદ્યુતપ્રવાહને લઈ જતા વાહકને ચુંબકીય ક્ષેત્રમાં મૂકવામાં આવે છે અને વિદ્યુતપ્રવાહને કારણે વાહકમાં બળ લાગે છે. PMMC સાધનમાં વિજસ્થિતિમાનના તફાવતને કારણે વિદ્યુતપ્રવાહ ઉત્પન્ન થાય છે અને વિદ્યુતપ્રવાહ મીટરના પોઈન્ટરની દિશા બદલે છે.PMMC વિદ્યુતપ્રવાહ DC માપવા માટે ઉપયોગમાં લેવાય છે.

આ સાધનની ચોકસાઈ ખૂબ ઉંચી હોય છે અને પાવરનો વપરાશ ઓછો હોય છે. આ સાધનનો એકમાત્ર ગેરલાભ એ છે કે તે ખૂબ ખર્ચાળ છે. PMMC સાથે શ્રેણીમાં અવરોધ જોડવાથી તેના માપવાની સીમા વધારી શકાય છે.

MI વોલ્ટ મીટરઃ

MI નો અર્થ Moving Iron (ફરતું લોખંડ) થાય છે. આ સાધન AC અને DC બંને પ્રકારના વોલ્ટેજ માપવા કરી શકાય છે. આ પ્રકારના સાધનમાં પોઈન્ટરની દિશામાં બદલાવ (deflection), તેના ગૂંચળા (કોઈલ)ના વોલ્ટેજના સપ્રમાણમાં હોય છે. MI સાધનને બે પ્રકારમાં વર્ગીકૃત કરી શકાયઃ

- આકર્ષણ પ્રકારનું MI સાધન
- અપાકર્ષણ પ્રકારનું MI સાધન

ઈલેકટ્રોડાયનેમો મીટર વોલ્ટ મીટર :

ઈલેકટ્રોડાયનેમો મીટર વોલ્ટ મીટરનો ઉપયોગ AC અને DC સર્કિટના વોલ્ટેજ માપવા માટે થાય છે. આ પ્રકારના સાધનમાં AC અને DC માપન માટેનું પ્રમાણભૂત અંકન એકસરખું હોય છે.

રેકટીફાયર વોલ્ટ મીટરઃ

આ પ્રકારના સાધનનો ઉપયોગ AC સર્કિટમાં વોલ્ટેજ માપવા માટે થાય છે. રેકટીફાયર સાધન રેકટીફાયરની મદદથી AC ને DC માં બદલે છે અને DC સીગ્નલ PMMC સાધન દ્વારા માપવામાં આવે છે.

આઉટપુટ મૂલ્યને આધારે વોલ્ટ મીટરના નીચે મુજબના પ્રકાર છેઃ

એનેલોગ વોલ્ટ મીટરઃ

એનેલોગ વોલ્ટ મીટરનો ઉપયોગ AC વોલ્ટેજને માપવા માટે થાય છે. તે પ્રમાણભૂત એકમ પર જોડેલા પોઈન્ટરની મદદથી મૂલ્ય દર્શાવે છે.પોઈન્ટની દિશાફેર (deflection) લાગુ પડતા ટોર્ક પર આધાર રાખે છે. ઉત્પન્ન થતા ટોર્કનું મૂલ્ય માપેલ વોલ્ટેજના સપ્રમાણમાં હોય છે.

ડિજીટલ વોલ્ટ મીટરઃ

જે વોલ્ટ મીટર વોલ્ટેજનું મૂલ્ય નંબર તરીકે દર્શાવે તેને ડિજીટલ વોલ્ટ મીટર કહે છે. ડિજીટલ વોલ્ટ મીટર ચો સ પરિણામ દર્શાવે છે.

એકઝીબીટને ઓળખો

જીઓડેસીક

આ એકિઝબીટ સાયન્સ સેન્ટર સ્થિત ટિકિટ વિન્ડો અને સોવેનિયર શોપની વચ્ચે આવેલું છે.

જીઓડેસીકએ સપાટીના બે બિંદુઓ વચ્ચેની નાનામાં નાની ચાપ છે. જો આપણે બર્હિગોળ સપાટીના બે બિંદુઓને રબર બેન્ડથી ખેંચીને જોડીએ તો રબર બેન્ડનો પથ જીઓડેસીક હશે. તે સમતલમાં વક્રસપાટીઓ માટે બે બિંદુ વચ્ચેના ‘નાનામાં નાના પથ’નું વિસ્તૃતીકરણ કરે છે. સરફેસ થિયરી અને ડાયનેમિકસમાં જીઓડેસીક ખૂબ અગત્યનો ભાગ ભજવે છે. ગોળા પરના જીઓડેસીક વર્તુળ હોય છે. દા.ત. અક્ષાંશ અને રેખાંશ જીઓડેસીક છે.

સાયન્સ ક્વિઝ

૧. સૌથી લાંબો કોષ કયો છે?

(અ) ચેતા કોષ (બ) ચામડી
(ક) બરોડ (ડ) ઉપર પૈકીનું એકપણ નહીં

૨. શરીરમાં રહેલ બેકટેરીયા જેવા બહારના Particles નો ખાત્મો કરનાર કોષનું નામ શું છે?

(અ) ફાગોસાઈટસ (બ) ગ્લોબ્યુમીન
(ક) ફાઈબ્રીનોજન (ડ) આલ્બ્યુમીન

૩. વિશ્વનું સૌપ્રથમ હૃદય ટ્રાન્સપ્લાન્ટ કોણે કર્યું હતું?

(અ) ડૉ. વેણુગોપાલ (બ) વિલીયમ હાર્વે
(ક) ક્રિશ્ચિયન બનાર્ડ (ડ) ઉપર પૈકીનું એકપણ નહીં

૪. સોડિયમ ધાતુને શેની અંદર રાખવામાં આવે છે?

(અ)પેટ્રોલ (બ) આલ્કોહોલ
(ક) પાણી (ડ) કેરોસીન

૫. કયા પદાર્થમાંથી રેડિયમ મેળવવામાં આવે છે?

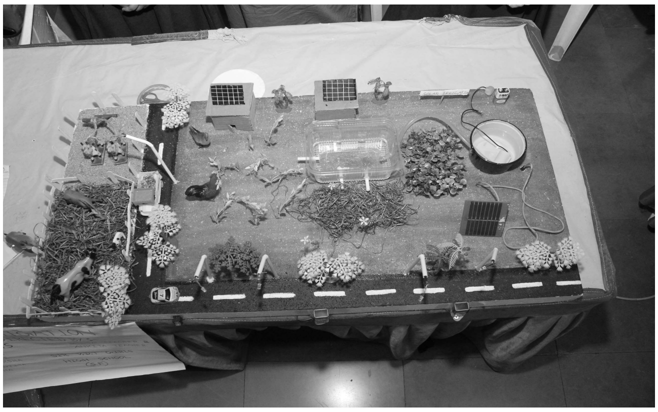
(અ) રુટાઈલ (બ) હિમેટાઈટ
(ક) ચૂનાના પથ્થર (ડ) પિચબ્લેન્ડ

સાયન્સ પ્રોજેકટ

સુરત મહાનગરપાલિકા દ્વારા આર્ટ ગેલેરી સાયન્સ સેન્ટર ખાતે ‘વિજ્ઞાન મેળા’નું આયોજન તા. ૩૦ અને ૩૧ ઓગષ્ટ, ૨૦૧૯ના રોજ કરવામાં આવેલ, જેમાં એમ.ટી. જરીવાલા માધ્યમિક શાળા દ્વારા ‘મેગ્નેટીક હોવર કાર’નો પ્રકલ્પ રજૂ કરવામાં આવ્યો હતો.

હેતુઃ પ્રદૂષણ ઘટાડવા તથા પેટ્રોલિયમનો વપરાશ ઓછો કરવા મેગ્નેટીક લેવીટેટીંગ કાર બનાવો.

મેગ્નેટીક લેવીટેશન ઉચ્ચ કક્ષાની છે પરંતુ તે પાયાની તકનીક છે, તેના પરિવહન ક્ષેત્રે ઘણા બધા ઉપયોગ છે જેમ કે અત્યંત ઝડપી ટ્રેન અને કાર.

તે કાર્યક્ષમતા વધારે છે, નિભાવ ખર્ચ ઓછો કરે છે અને સિસ્ટમની આવરદા વધારે છે. આ તકનીકનો ઉપયોગ મિકેનીકલ અને ઓટોમોબાઈલ એન્જીનીયરીંગ ક્ષેત્રે સરળતાથી અને કાર્યક્ષમ રીતે થઈ શકે છે.

પ્રસ્તુત મોડેલ પેટ્રોલિયમ કે અન્ય ઈંધણનો ઉપયોગ કરતું નથી, જેથી તે કોઈ પણ જાતનું પ્રદૂષણ કરતું નથી. ટાયરની જગ્યાએ મેગ્નેટનો ઉપયોગ કરવાથી અકસ્માત ટાળી શકાય છે. જે સલામત પરીવહન તરફ દોરી જાય છે. આ પ્રોજેકટ હજુ સુધી વિકસીત થઈ રહ્યો હોય અન્ય બાબતો પણ ઉમેરી શકાય જેના ઉપયોગથી હોવર કાર વિકસીત કરી શકાય, જે ભવિષ્યમાં સારા પરિવહન તરીકે ઉપયોગી બની શકે.