સાયન્સ સેન્ટર ન્યુઝ લેટર

નવેમ્બર ૨૦૧૯
અંક-૫૫

સાયન્સ સેન્ટર

વોલ્યુમ-૫, ઈશ્યુ-૦૭

પ્રકાશક
બંછાનિધિ પાની
આઈ.એ.એસ.
મ્યુનિસિપલ કમિશ્નર

સંપાદક
આર. જે. પંડયા
ડે. મ્યુ. કમિશ્નર

સહ સંપાદક
ભામિની મહિડા
ચીફ કયુરેટર

દિવ્યેશ ગામેતી
કયુરેટર (સાયન્સ)

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

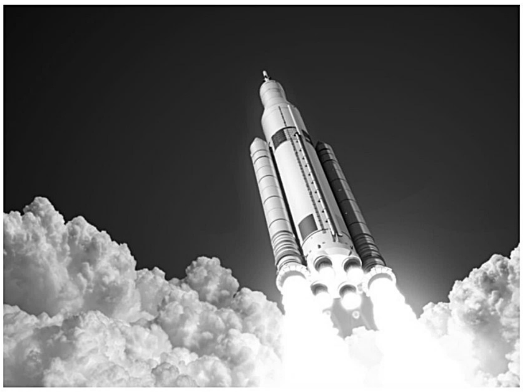
વિજ્ઞાનમાં નવીન ખોજ

વૈજ્ઞાનિક ઉદ્યોગોનું ખાનગીકરણ

પરમાણુ વિદ્યુત ઉત્પાદન, અવકાશ સંશોધન વિગેરે જેવા વૈજ્ઞાનિક ઉદ્યોગોનું ખાનગીકરણ વૈશ્વિક સ્તરે સ્વીકાર્ય બનવાનું શરૂ થયું છે. આ ઉદ્યોગોનું ખાનગીકરણ વધુ કાર્યક્ષમ કામીગીરી, સારા પરિણામો તેમજ સંશોધનોમાં વધુ સારી રીતે બદલાવની ખાતરી આપે છે.

૧. પરમાણુ ઉદ્યોગ : પરમાણુ વિદ્યુત ઉત્પાદનની ઘણી રીતો છે કે જેના દ્વારા ખાનગી સંસ્થાઓ પરમાણુ ઉદ્યોગમાં સામેલ થઈ શકે છે. ખાનગી કંપનીઓ ત્વરીત અને ખૂબજ સરળતાથી સામેલ થઈ શકે તેવી રીતોમાં ૧) પાવર પ્લાન્ટ નો વિકાસ અને માલિકી ૨) કાચી સામગ્રીનું ખાણકામનો સમાવેશ થાય છે. જોકે, સંસ્થાઓને સામેલ થવા માટે બીજી પણ તકો છે : ૧) પાવર પ્લાન્ટનું બાંધકામ, ૨) કાચી સામગ્રી અને કચરાનો યોગ્ય ઉપયોગ અને નિકાલ, ૩) વિવિધ ભાગોનું એકબીજા માટે ઉત્પાદન

૨. અવકાશ સંશોધન : ઈ.સ. ૨૦૦૪માં ખાનગીકૃત અવકાશી મુસાફરી કાયદેસરની બની ત્યારથી, વધુ ને વધુ સંસ્થાઓ નવી અવકાશીય હરિફાઈમાં ભાગ લઈ રહી છે. તાજેતરના વર્ષોમાં, ‘સ્પેસ એકસ’ અને



‘વર્જિન ગેલેકટીક’ જેવી સંસ્થાઓ અવકાશીય પ્રવાસ ક્ષેત્રે ખૂબ સક્રિય ભૂમિકા ભજવી રહી છે. ઉદાહરણ તરીકે, કેટલીક સંસ્થાઓ હવે ખાનગી સ્પેસ શટલ દ્વારા કાર્ગોને આંતરાષ્ટ્રીય હવાઈ મથક પર લઈ જાય છે તેમજ લઘુ ગ્રહોમાંથી કિંમતી ધાતુઓનું ખોદકામ કરે છે.

અંતરિક્ષ મુસાફરીના ખાનગીકરણનો સૌથી મોટો લાભ તેનું ઓછુ ખર્ચાળ હોવુ છે. ઉદાહરણ તરીકે, અગાઉના સ્પેસ શટલ પ્રોગ્રામ માટે દર વર્ષે ૪ અબજ ડોલર જેટલો ખર્ચ થતો હતો જ્યારે નવા પુનઃપુરવઠા સેવાના કોન્ટ્રાકટમાં ફક્ત પ્રક્ષેપણ દીઠ ૫૦૦ કરોડ જેટલો ખર્ચ થાય છે. આથી, નાસા પાસે હવે અન્ય વિસ્તારોમાં ખર્ચ કરવા માટે વધુ નાણાં ઉપલબ્ધ છે, જેથી અગાઉના સંશોધનના નિયમિત ઉપયોગથી તૃપ્ત થવાના બદલે નાસા અન્ય નવીન સંશોધન પર વધુ કામ કરવા માટે તેના મર્યાદિત બજેટને અગ્રીમતા આપી શકે છે અને નવી લાંબા ગાળાની અવકાશીય મુસાફરી માટેની તકનીક વિકસાવી શકે છે. નવીનતા માટે સ્પર્ધાત્મકતા વધી છે, જે અવકાશ તકનીકીના ક્ષેત્રનાં ઝડપી વિકાસ તરફ દોરી જશે.

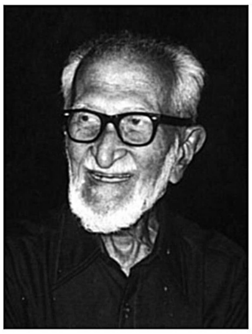
૩) હાયપરલૂપ : હાયપરલૂપ એ મુસાફરો માટેની સૂચિત પરિવહનનો પ્રકાર છે, જે ‘ટેસ્લા’ અને ‘સ્પેસ એકસ’ની સંયુકત ટીમ દ્વારા પ્રથમ વખત ઉપયોગમાં લેવામાં આવેલ જે એક વેકયુમ ટ્રેન (વેકટ્રેન) હતુ.
ઈ.સ. ૨૦૧૫ માં સ્થપાયેલ, કેનેડાના ખાનગી સ્ટાર્ટ અપ ‘ટ્રાન્સપોડ’ દ્વારા હાયપરલૂપનો ખ્યાલ વિકસાવવામાં આવ્યો છે, જે ૭૫૮ માઈલ પ્રતિ કલાકની મહત્તમ ઝડપે ગતિ કરે છે, જે હવાઈ મુસાફરી કરતા આશરે ૫૦% ઝડપી અને ધ્વનિના વેગથી થોડી ઓછી ઝડપી છે. સંસ્થાએ આ વર્ષના સપ્ટેમ્બર માસમાં ઈનો ટ્રાન્સ રેલ શો (Inno Tranes Rail Show) ખાતે આ સંપૂર્ણ ખ્યાલ રજૂ કરવાનો ઈરાદો રાખ્યો હતો. યુનિવર્સિટી ઓફ ટોરેન્ટો સાથે મળીને કામ કરતા તેઓ ૨૦૨૦ સુધીમાં વ્યાવસાયિક પ્રોટોટાઈપ બનાવવાની અપેક્ષા રાખે છે.

સૌજન્ય: જે.એચ.અંબાણી સરસ્વતી વિદ્યામંદિર

આ માસના વૈજ્ઞાનિક

સલીમ મોઈઝુદીન અબ્દુલ અલી

સલીમ મોઈઝુદીન અબ્દુલ અલી ભારતીય પક્ષીવિદ્યા નિષ્ણાત અને પ્રકૃતિવાદી હતા. ઘણીવખત તેમને “બર્ડમેન ઓફ ઈન્ડિયા” તરીકે ઓળખવામાં આવે છે, સલીમ અલી એવા પહેલા ભારતીય હતા જેમણે ભારત ભરમાં વ્યવસ્થિત પક્ષી સર્વેક્ષણ કરાવ્યું હતું અને પક્ષીઓ વિશેના પુસ્તકો લખ્યા હતા, જેને કારણે ભારતમાં પક્ષી વિજ્ઞાન ને લોકપ્રિય બનાવ્યું હતું. સલીમ અલીનો જન્મ ૧૨ નવેમ્બર ૧૮૯૬ના રોજ મુંબઈમાં થયો હતો. બોમ્બે નેચરલ હિસ્ટ્રી સોસાયટી (BNHS)ના સચિવ ડબલ્યુ. એસ. મિલાર્ડ દ્વારા તેમને પક્ષીઓના ગહન અભ્યાસ માટે રજૂઆત કરવામાં આવી હતી, જ્યાં અમીરુદીન સભ્ય હતા, જેમણે યુવાન સલીમે રમકડાની એરગન વડે જે અસામાન્ય ચકલીને ગોળી મારી હતી તેને ઓળખ કરી હતી. મિલોર્ડ તેને પીળી ગળાવાળી ચકલી તરીકે ઓળખાવી અને સોસાયટીના સ્ટફડ પક્ષીઓના સંગ્રહમાંથી આ ચકલી બતાવી હતી. બોમ્બે નેચરલ હીસ્ટ્રી સોસાયટી (BNHS)નું અસ્તિત્વ સુનિશ્ચિત કરવા માટે સલીમ અલીએ ખૂબ મોટુ યોગદાન આપ્યુ હતુ અને તત્કાલીન વડાપ્રધાન પંડિત નહેરુને નાણાંકીય મદદ માટે પત્ર લખીને ૧૦૦ વર્ષ જૂની આ સંસ્થાને બચાવી હતી. તેમણે ૧૯૬૦નાં દાયકાનાં મધ્યભાગમાં ભારતીય કૃષિ સંશોધન પરિષદમાં આર્થિક પક્ષી વિદ્યા એકમની સ્થાપનામાં મદદ કરી હતી.



આઝાદી પછીના ભારતમાં ખાસ કરીને વડાપ્રધાન જવાહરલાલ નેહરુ અને ઈન્દિરા ગાંધી દ્વારા સંરક્ષણ સંબંધિત મુદ્દાઓમાં અલીનો નોંધપાત્ર પ્રભાવ હતો. તેમને અનેક માનદ ડોકટરેટ અને અસંખ્ય પરિતોષિક મળ્યા હતા. સૌથી પહેલા ઈ.સ. ૧૯૫૩માં “જોય ગોબિંદા લો ગોલ્ડ મેડલ”, જેને એશિયાટિક સોસાયટી ઓફ બંગાળ દ્વારા સુંદરલાલ હોરા દ્વારા તેમના કામના મૂલ્યાંકનનાં આધારે આપવામાં આવ્યું હતું અને ઈ.સ. ૧૯૭૦માં તેમણે ભારતીય રાષ્ટ્રીય વિજ્ઞાન એકેડમીનો સુંદરલાલ હોરા મેમોરિયલ મેડલ મેળવ્યો હતો. ભારત સરકારે તેમને ઈ.સ. ૧૯૫૮માં પદ્મભૂષણ અને ઈ.સ. ૧૯૭૬માં પદ્મવિભૂષણથી નવાજયા હતા. તેમને ઈ.સ. ૧૯૮૫માં રાજયસભામાં નામાંકિત કરવામાં આવ્યા હતા. ૨૦ જૂન ઈ.સ. ૧૯૮૭નાં રોજ પ્રોસ્ટેટ કેન્સર સામે લડયા બાદ, ડૉ. સલીમ અલીનું ૯૦ વર્ષની વયે મુંબઈમાં અવસાન થયું હતું.

સૌજન્ય: જે.એચ.અંબાણી સરસ્વતી વિદ્યામંદિર

SCIENCE CENTRE
SCS
SURAT

સાયન્સ ફેક્ટ નવેમ્બર ૨૦૧૯

વિમાન સંચાલન મહિનો, સુપોષણ મહિનો, રાષ્ટ્રીય ડાયાબિટીસ જાગૃતિ મહિનો

૩ નવેમ્બર ૧૯૫૭	રશિયા દ્વારા "લાયકા" નામની કુતરી સાથેનો પ્રથમ જીવ સહિત ઉપગ્રહ "સ્પુટનિક-૨" છોડવામાં આવ્યો.
૩ નવેમ્બર ૧૯૬૦	આયનોસ્ફીયરનાં ઘટકોનાં અભ્યાસ માટે અમેરિકા દ્વારા "એક્ષપ્લોરર-૮" ઉપગ્રહ અવકાશમાં છોડવામાં આવ્યો.
૫ નવેમ્બર ૧૮૫૫	ફ્રેન્ચ મિટિરિયોલોજીસ્ટ લિયોન પી ટેઈઝરેન્ક ડી. બોર્ટ (સ્ટ્રેટોસ્ફિયરનાં શોધક)નો જન્મ.
૬ નવેમ્બર	યુધ્ધ અને સશસ્ત્ર લડાઈ દ્વારા પર્યાવરણને થતા નુકસાનને અટકાવવાનો આંતરરાષ્ટ્રીય દિવસ. (UN દ્વારા)
૭ નવેમ્બર ૧૮૬૭	ફ્રેન્ચ વિજ્ઞાની મેરી કયુરી (રેડિયમના શોધક)નો જન્મ.
૭ નવેમ્બર ૧૮૮૮	ભારતના મહાન વૈજ્ઞાનિક ચંદ્રશેખર રામન (રામન અસરનાં શોધક)નો જન્મ.
૮ નવેમ્બર ૧૯૨૨	સાઉથ આફ્રિકાના સર્જન ક્રિસ્ટીઅન બર્નાડ (પ્રથમ હૃદય ટ્રાન્સપ્લાન્ટ કરનાર)નો જન્મ.
૯ નવેમ્બર ૧૮૦૧	ગેઈલ બોર્ડન (આધુનિક ડેરી ઉદ્યોગના પિતા)નો જન્મ.
૯ નવેમ્બર ૧૮૯૭	બ્રિટીશ રસાયણ શાસ્ત્રી રોનાલ્ડ જી. ડબલ્યુ (ફ્લેશ ફોટોલિસીસ પધ્ધતિનાં શોધક)નો જન્મ.
૧૦ નવેમ્બર	શાંતિ અને વિકાસ માટેનો વિશ્વ વિજ્ઞાન દિવસ (UNESCO દ્વારા)
૧૨ નવેમ્બર ૧૮૯૬	ડો. સલીમ અલી (આંતરરાષ્ટ્રીય ક્ષેત્રે ખ્યાતિ પ્રાપ્ત " ભારતના બર્ડમેન" તરીકે જાણીતા પક્ષી વિશારદ)નો જન્મ.
૧૩ નવેમ્બર ૧૮૯૩	અમેરિકાના જીવ રસાયણશાસ્ત્રી એડવર્ડ એ. ડોઈસી (વિટામીન K1 બનાવવાની પધ્ધતિનાં શોધક)નો જન્મ
૧૪ નવેમ્બર	વિશ્વ મધુપ્રમેહ દિવસ (WHO દ્વારા)
૧૪ નવેમ્બર ૧૭૭૬	હેન્રી ડુટ્રોચેટ (ઓસ્મોસીસની પ્રક્રિયાના શોધક)નો જન્મ
૧૪ નવેમ્બર ૧૮૬૩	બેલ્જીયમનાં રસાયણશાસ્ત્રી લીઓ બેકેલેન્ડ (બેકેલાઈટના શોધક)નો જન્મ.
૧૮ નવેમ્બર ૧૮૯૭	બ્રિટીશ ભૌતિકશાસ્ત્રી પેટ્રીક એમ. એસ. બ્લેકેટ (નાભિકીય પ્રક્રિયાના શોધક)નો જન્મ.
૧૯ નવેમ્બર ૧૯૯૭	કલ્પના ચાવલા (ભારતીય મૂળની પ્રથમ મહિલા અવકાશયાત્રી)ની પ્રથમ અવકાશયાત્રા.
૧૯ નવેમ્બર ૧૯૧૨	કોષ જીવવિજ્ઞાની જયોર્જ ઈ. પેલાડે (રિબોઝોમના શોધક)નો જન્મ.
૨૦ નવેમ્બર	વિશ્વ બાળ દિવસ (UN દ્વારા)
૨૧ નવેમ્બર	વિશ્વ ટેલિવિઝન દિવસ (UN દ્વારા)
૨૯ નવેમ્બર ૧૮૦૩	ઓસ્ટ્રીયન ભૌતિકશાસ્ત્રી ક્રિસ્ટીઅન ડોપ્લર (ડોપ્લર ઈફેક્ટ રડારના શોધક)નો જન્મ.
૩૦ નવેમ્બર ૧૮૫૮	ભારતના મહાન વૈજ્ઞાનિક તથા વનસ્પતિશાસ્ત્રી સર જગદીશચંદ્ર ભગવાનચંદ્ર બોઝનો જન્મ.
૩૦ નવેમ્બર ૧૯૧૭	વનસ્પતિ અને પ્રાણીઓના સંશોધનાર્થે સર જગદીશચંદ્ર બોઝે " બોઝ રિસર્ચ ઈન્સ્ટીટયુટ" કોલકાતા ખાતે શરૂ કરી

UN : યુનાઈટેડ નેશન્સ

WHO : વર્લ્ડ હેલ્થ ઑર્ગેનાઈઝેશન

UNESCO : યુનાઈટેડ નેશન્સ એજ્યુકેશન સાયન્ટીફિક એન્ડ કલ્ચરલ ઑર્ગેનાઈઝેશન

જવાબ: ૧) બ, ૨) ડ, ૩) ડ, ૪) ક, ૫) અ, ૬) અ, ૭) ડ, ૮) ક

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

सूरत महानगर पालिका
बहुजनहिताय बहुजनसुखाय

ફન સાયન્સ ગેલેરી એક્ઝીબીટને ઓળખો

શંકુનો આડછેદ

શંકુને ફેરવો અને રંગીન પ્રવાહી ભરેલા શંકુને ફરતા જુઓ. જ્યારે ઢાળ બદલાય છે ત્યારે તમને વર્તુળ, અંડાકાર, અતિવલય, પરવલય જેવા જુદા જુદા ભૌમિતિક આકારો જોવા મળશે.

- શંકુના આડછેદ કરતી વખતે ખૂણાના આધારે તે ચાર પૈકી એક આડછેદ બનશે.
- જો શંકુને વિભાજીત કરતું સમતલ શંકુની એક સપાટીને સમાંતર હોય તો તે આકાર પરવલય જોવા મળશે.
- જો સમતલને વિભાજીત કરતું સમતલ તેના પાયાને સમાંતર હોય તો તે આકાર વર્તુળ બનશે.
- જો સમતલને વિભાજીત કરતું સમતલ તેની કેન્દ્રીય અક્ષને સમાંતર હોય તો તે આકાર અતિવલયનો અર્ધભાગ બનશે.
- જો શંકુને વિભાજીત કરતુ સમતલ શંકુને બીજા કોઈપણ ખૂણે વિભાજીત કરે તો તે આકાર અંડાકાર જોવા મળશે.

વૈજ્ઞાનિક પ્રશ્ન

ટાર્ડિગ્રેડ (Tardigrades) શું છે?

ટાર્ડિગ્રેડ, જેને કેટલીક વાર પાણીના રીંછ અથવા શેવાળ પિગલેટ કહે છે, જે લાંબી , ભરાવદાર શરીર રચના ધરાવતું માથા ધરાવતા સુક્ષ્મ પ્રાણી છે. તેને આઠ (૮) પગ અને પ્રત્યેક પર ચાર (૪) થી આઠ (૮) નહોર ધરાવતા હાથો હોય છે. વિચિત્ર રીતે સુંદર, આ નાના પ્રાણીઓ લગભગ અવિનાશી છે અને બાહ્ય અવકાશમાં પણ ટકી શકે છે.

નિવાસસ્થાન :- પાણીના રીંછ કયાંય પણ જીવી શકે છે. તેઓ તળાવના તળિયે કાંપમાં , લીલ (શેવાળ)ના ભેજવાળા ટુકડાઓ પર અથવા અન્ય ભીનાં વાતાવરણમાં રહેવાનું પસંદ કરે છે. તેઓ તાપમાન અને પરિસ્થિતિઓના ખૂબ બદલાતા વાતાવરણીય ફેરફાર સામે ટકી શકે છે. સંશોધનથી જાણવા મળ્યું છે કે ટાર્ડિગ્રેડ -૩૨૮ ડિગ્રી ફેરનહિટ (-૨૦૦ સેલ્સિયસ) જેવા ઠંડા અથવા ૩૦૦ ડિગ્રી ફેરનહિટ (૧૪૮.૯૮ સેલ્સિયસ) થી વધુ ગરમી ધરાવતા વાતાવરણમાં ટકી શકે છે, સ્મિથસોનિયન સામાચીક અનુસાર, તેઓ કિરણોત્સર્ગ, ઉકળતા પ્રવાહી, સમુદ્રના સૌથી ઊંડા ભાગના દબાણ કરતા છ ગણા વધુ દબાણમાં અને કોઈપણ સુરક્ષા વિના અંતરિક્ષના શૂન્યાવકાશમાં પણ જીવી શકે છે. ઈ.સ. ૨૦૦૮માં 'કરંટ બાયોલોજી' સામાયિકમાં પ્રસિદ્ધથયેલ અભ્યાસ પરથી જાણવા મળ્યુ કે ટાર્ડિગ્રેડની કેટલીક પ્રજાતિઓ અંતરિક્ષના શૂન્યાવકાશ અને કિરણોત્સર્ગના સંપર્કમાં રહેતા પૃથ્વીની નીચી ભ્રમણકક્ષામાં ૧૦ દિવસ સુધી ટકી શકે છે. સંશોધનકારોએ જણાવ્યું કે હકીકતમાં, પાણીના રીંછ માનવ જાતના લુપ્ત થયા પછી પણ લાંબા સમય સુધી ટકશે. હાવર્ડ અને ઓકસફર્ડ યુનિવર્સિટીઓના વૈજ્ઞાનિકોએ આગામી અબજો વર્ષોમાં થનારી ખગોળીય ઘટનાઓ જેવી કે પૃથ્વી સાથે અથડાતા લઘુ ગ્રહો, નજીકના સુપરનોવા વિસ્ફોટો અને ગામા કિરણ વિસ્ફોટો, જેવી થોડી સંભાવનાઓ તરફ જોયા તે પછી ગણતરી કરી કે આ ઘટનાઓને કારણે પૃથ્વીની મજબૂત પ્રજાતિઓનો નાશ કરવાની સંભાવના કેટલી હશે અને જ્યારે આવી વિનાશક ઘટનાઓ સંભવતઃ મનુષ્યનો નાશ કરશે ત્યારે સંશોધનકારોએ શોધ્યુ કે નાના ટાર્ડિગ્રેડમાંથી મોટાભાગના બચી જશે.

નવા અભ્યાસના સહ-લેખક અને ઓકસફોર્ડમાં સંશોધક ડેવિડ સ્લોને તેમના નિવેદનમાં જણાવ્યું હતું કે ખૂબજ આશ્ચર્યની વચ્ચે અમે શોધ્યું છે કે નજીકના સુપરનોવા અથવા મોટા ગ્રહોનો પ્રભાવ લોકો માટે વિનાશક બનશે, પરંતુ ટાર્ડિગ્રેડને કોઇ અસર થશે નહિં".

જ્યારે ઇઝરાયેલના બેરશીટ મિશનનું લેન્ડર ચંદ્ર પર તુટયું ત્યારે લેન્ડરમાં ગોઠવેલ ટાર્ડિગ્રેડ ભરેલ પાત્ર પણ તુટી પડયું અને તેઓ લેન્ડરમાંથી બહાર આવ્યા હતા. પાત્રમાં હજારો ટાર્ડિગ્રેડ ભરેલ હતા જે હવે ચંદ્રના વાતાવરણમાં છે અને હાલ એવું માનવામાં આવે છે કે તેઓ કુદરતી ઉપગ્રહોની સપાટી અને વાતાવરણને પ્રદૂષિત કરે છે.

સૌજન્યઃ જે.એચ.અંબાણી સરસ્વતી વિદ્યામંદિર

સાયન્સ ક્વિઝ

૧. નીચેનામાંથી કયુ તારામંડળ 'મિલ્કીવે'થી નજીક છે?
અ) હોગ્સ્ ઓબ્જેકટ, બ) એન્ડ્રોમેડા તારામંડળ, ક) મેવેલ્સ્ ઓબ્જેકટ, ડ) સિગન્સ એ

૨. માનવીના હ્રદયમાં કેટલા ખંડો હોય છે?
અ) ૩, બ) ૫, ક) કોઈ ખંડ નથી, ડ) ૪

૩. ચાંદીની કઈ મિશ્ર ધાતુમાં ૯૨.૫% ચાંદી હોય છે?
અ) સ્ટીલ, બ) બ્રિટાનિયા ચાંદી, ક) કોન્સ્ટન્ટ, ડ) સ્ટર્લિંગ ચાંદી

૪. ઔષધ ના પિતા તરીકે કોને ગણવામાં આવે છે?
અ) સોક્રેટીસ, બ) એરિસ્ટોટલ, ક) હિપ્પોક્રેટસ, ડ) પ્લેટો

૫. પ્રકાશવર્ષ એ શાનો એકમ છે?
અ) અંતર, બ) અવકાશ, ક) સમય, ડ) શકિત

૬. બ્લેકહોલનો સિધ્ધાંત કોણે આપ્યો હતો?
અ) સ્ટીફન હોકીંગ, બ) સી.વી રામન, ક) આલ્બર્ટ આઈનસ્ટાઈન, ડ) ગેલેલિયો

૭. આવર્ત કોષ્ટકમાં સૌથી હલકું તત્વ કયું છે?
અ) કાર્બન, બ) લોહ, ક) સોડિયમ, ડ) હાઈડ્રોજન

૮. લોહનું શુધ્ધ સ્વરૂપ શું છે?
અ) પીગ આર્યન, બ) કાસ્ટ આર્યન, ક) રોટ આર્યન, ડ) ઈન્વાર

સાયન્સ પ્રોજેકટ

સુરત મહાનગરપાલિકા સંચાલિત સાયન્સ સેન્ટર સુરત સ્થિત આર્ટ ગેલેરી ખાતે તા. ૩૦ અને ૩૧ ઓગષ્ટ ૨૦૧૯નાં રોજ 'વિજ્ઞાન મેળા' નું આયોજન હાથ ધરવામાં આવ્યું હતું. જેમાં જે.એચ.અંબાણી સરસ્વતી વિદ્યામંદિરનાં વિદ્યાર્થીઓએ પરિવહન અને પ્રત્યાયન વિષય અંતર્ગત 'સ્માર્ટ સિટી માટે સ્માર્ટ ટ્રાફિક સોલ્યુશન' પ્રકલ્પ રજૂ કર્યો હતો.

હેતું :- દ્વિચક્રીય વાહન સવારો માટે એક પ્લેટફોર્મ, એક સેટઅપ આપવું જે પરિવહનને એક સરળ, સસ્તુ, આરામદાયક અને યાદગાર બનાવશે તેમજ રાઈડર્સ વાહનોના મિકેનિઝમના સંપૂર્ણ ફાયદાઓનો ઉપયોગ કરી શકશે.

દ્વિચક્રીય વાહન સવારોને પડતી સમસ્યાઓ વિશેનો પ્રોજેકટ :- ભારતમાં દર વર્ષે લગભગ ૧.૫ લાખ દ્વિચક્રીય વાહનચાલકો અકસ્માતમાં મૃત્યુ પામે છે, એટલેકે પ્રતિદિન લગભગ ૪૦૦ જેટલા મૃત્યુ માટે તે જવાબદાર છે. વધતો જતો ટ્રાફિક અને અન્ય સમસ્યાઓ જેવી કે પંચર, તૂટેલા રસ્તા વિગેરે, દ્વિચક્રીય વાહનચાલકો માટે મુખ્ય અવરોધ છે.

કાર્ય પધ્ધતિ :-
યંત્રની કાર્યપધ્ધતિ સંપૂર્ણપણે ગણિતશાસ્ત્રના સિધ્ધાંત પર આધારિત છે જેમાં સવારને શારીરિક ધોરણે પેડલ કરવું પડશે જેથી જે ટોર્ક પેદા થશે તે અન્ય બળો ઉત્પન્ન કરશે જે ગરગડીની ચક્રીય ગતિમાં પરીણમશે અને જે વાહનની ગતિનું કારણ બનશે. આ પર્યાવરણ સાથે સુસંગત, સસ્તું અને અનુકૂળ છે, જે વ્યકિતના જીવનમાં ભૌતિક ધોરણોને સુધારવા, અકસ્માતની શકયતા ઘટાડવા તથા ટ્રાફિક સમસ્યાઓ નિવારવા ઉપયોગી છે.

પ્રોજેકટની વિશેષતા :
૧. હાલના માળખામાં ન્યુનત્તમ જમીનનો ઉપયોગ કરી ટ્રાફિક સમસ્યાનો ઉકેલ લાવવાનો વ્યવહારુ ઉપાય છે.
૨. કાર્યક્ષમ એરોડાયનેમિક ડિઝાઈન ધરાવતી રચના છે.
૩. ઈકો ફ્રેન્ડલી કામગીરી ધરાવનાર મનુષ્ય દ્વારા સૌર ઊર્જા પાવર ઉત્પન્ન કરતું અને ન્યૂનત્તમ કાર્બન ફૂટપ્રિન્ટ પર કામ કરી શકતી રચના છે.