

Dt. 05/09/2023

Issue : 1

OAJATVA ଆଜ୍ଞାତମ୍ଭ

A Magazine by OAJ EDUCATION SYSTEM



**LVM3-M4 /
CHANDRAYAAN-3
MOON MISSION**





Dedicated to Almighty God

OAJ INSTITUTE OF SCIENCE

Publisher : *N. D. Dave*

Chairman & Founder
Oaj Institute of Science
Bhavnagar.

Editor : *Dhiren Soni*

Managing Director
Oaj Institute of Science
Bhavnagar.

 : Chief Advisor : 
Jignasha Mehta

MEMBERS :

-  Expert Column : ***Omkar Sir***
-  Tech Bar : ***Arjun Sir***
-  Ramanujan : ***Bhavesh Sir***
-  Art Corner : ***Arjun Sir***
-  ઓજસ્વીની કલમ : ***Dhruvit Sir***
-  Think-A-Thon ***Insiya Ma'am***
-  સંલારણું : ***Jignasha Ma'am***
-  માહિતીનો
મહાસાગર : ***Insiya Ma'am***

INDEX

No.	Content	Page No.
1.	A Message from Chairman's Desk કાવ્ય રચના - "ઓજસ્વી"	1 - 2
2.	Tech Bar	3 - 9
3.	Art Corner	10 - 10
4.	Expert's Column	11 - 12
5.	Ramanujan Think - A - Thon	13 - 13
6.	Foundation Corner	14 - 14
7.	JEE-NEET Corner	15 - 17
8.	ઓજસ્વીની કલમ	18 - 29
9.	માહિતીનો મહાસાગર	30 - 31
10.	સંભારણું	32 - 32
11.	A Message from M.D's Desk વાર્તા : "શિક્ષક એક મૂર્તિકાર"	33 - 34

પ્રિય વાચક મિત્રો,



5th September, 2023 શિક્ષકદિન નિમિત્તે ઓજ ઈન્સ્ટિટ્યૂટ ઢ્વારા માસિક સામયિક પ્રારંભ કરી રહ્યા છીએ.

આ સામયિક ઢ્વારા શિક્ષકમિત્રો, વિદ્યાર્થીમિત્રો અને વાલીઓ પોતાનું જ્ઞાન, કલા અને વિજ્ઞાન સમાજ સમક્ષ પ્રસ્તુત કરતા રહેશે તેવી મને સંપૂર્ણ શ્રદ્ધા છે. આ સામયિક ઢ્વારા આપણે વિદ્યાર્થીઓના જીવનના વિવિધ આયામો ઊજાગર કરી શકીશું. કેળવણીના બદલાતા આયામો ઉપર આ મેગેઝીનમાં શિક્ષકો, વિદ્યાર્થીઓ અને વાલીઓ ઢ્વારા સતત મનોમંથન થતું રહેશે.

આપનો,

નિરવ દવે

ચેરમેન & ફાઉન્ડર,

ઓજ ઈન્સ્ટિટ્યૂટ ઓફ સાયન્સ

“ઓજસ્વી”

હું ઓજસ્વી છું, ઓજસ્વી છું
હું ભારતનો ઓજસ્વી છું.
હું યશસ્વી છું, હું તેજસ્વી છું
હું ભારતનો ઓજસ્વી છું.
હું સમરાંગણનો શોખીન છું
પણ શાંતિનો હું વાહક છું.
હું ભારતનો ઓજસ્વી છું.
હું સત્ય, અહિંસા, પ્રેમનો પ્રચારક છું
પણ ભારતને કાજે યુદ્ધે ચડનારો છું.
હું ભારતનો ઓજસ્વી છું.
હું કર્મયોગી, પ્રારબ્ધને ફેરવનારો છું
નિષ્કામ કર્મયોગનો વાહક છું.
હું ભારતનો ઓજસ્વી છું.
હું પ્રબળ મનોબળધારક છું.
ચંદ્રમાંનો આધારક છું
હું ભારતનો ઓજસ્વી છું.
હું પ્રચંડ ઊર્જા સ્ત્રોત છું
સૂર્ય ચંદ્રનો ઉપાસક છું.
હું ભારતનો ઓજસ્વી છું.

નિરવ દવે

ચેરમેન & ફાઉન્ડર,
ઓજ ઈન્સ્ટિટ્યૂટ ઓફ સાયન્સ

Tech Bar

આદિત્ય-1 (Aditya-1)/ આદિત્ય-L1

- ચંદ્રયાન-3 મિશનની સફળતા બાદ ભારતીય વૈજ્ઞાનિકો હવે સૂર્ય મિશનની તૈયારીઓમાં ખેડાયેલાં છે. ઇસરો (ISRO) દ્વારા સૂર્ય કોરોનાના અભ્યાસ અને પૃથ્વી પર ઇલેક્ટ્રોનિક સંચારમાં અવરોધ નાંખનારી સૌર-લપટો (સૌર જ્વાળાઓ) (Solar Flares) ની જાણકારી મેળવવા માટે ‘આદિત્ય-1’ છોડવાનું હતું. પરંતુ હવે ઇસરોએ આનું નામ બદલીને “આદિત્ય-L1” કરી એક નવો પ્રક્ષેપણ કાર્યક્રમ તૈયાર કર્યો છે.
- આદિત્ય-L1ને અંતરિક્ષમાં લગ્રાંજ બિંદુ (Lagrangian Point) ના L1 નામના પ્રેક્ષણબિંદુની આજુ-બાજુ હેલો ઓર્બિટમાં સ્થાપિત કરવામાં આવશે.
લગ્રાંજ બિંદુ (Lagrangian Point) :-
 - સરળ શબ્દોમાં કહીએ તો, સૂર્યના કેન્દ્રથી પૃથ્વીના કેન્દ્ર સુધી એક સરળ રેખા ખેંચવા પર જ્યાં સૂર્ય અને પૃથ્વીના ગુરુત્વાકર્ષણ બળ બરાબર થાય છે, તે ‘લગ્રાંજ બિંદુ’ કહેવાય છે.
 - સૂર્યનું ગુરુત્વાકર્ષણ બળ પૃથ્વીની સરખામણીમાં ઘણું વધુ છે તેથી જો કોઈ વસ્તુ આ રેખાની વચ્ચે મૂકવામાં આવે તો તે સૂર્યના ગુરુત્વાકર્ષણ બળથી સૂર્યમાં સમાઈ જશે. લગ્રાંજ બિંદુ પર સૂર્ય અને પૃથ્વીના ગુરુત્વાકર્ષણ બળ સમાન રૂપે લાગવાથી બંનેનો પ્રભાવ બરાબર થઈ જાય છે. આ સ્થિતિમાં વસ્તુને ન તો સૂર્ય પોતાની બાજુ ખેંચી શકશે અને ન પૃથ્વી પોતાની બાજુ ખેંચી શકશે તેથી વસ્તુ ત્યાંની ત્યાં જ સ્થાયી રહેશે.
- લગ્રાંજ બિંદુઓને L-1, L-2, L-3, L-4 અને L-5 થી દર્શાવવામાં આવે છે.
- “હેલો ઓર્બિટ” (Halo Orbit) લગ્રાંજ બિંદુ L-1, L-2, L-3 ની ચારેય બાજુ Periodic Three Dimensional Orbit છે. કોઈ ઉપગ્રહને લગ્રાંજ બિંદુ પર સ્થાપિત કરતાં પહેલાં હેલો ઓર્બિટમાં સ્થાપિત કરવામાં આવે છે, જેથી ઇંધણની બચત થઈ શકે.
- આ મિશનમાં સોલાર કોરોનાગ્રાહ ચંત્રની મદદથી સૂર્યના સૌથી ભારી ભાગનો અભ્યાસ કરાશે. જેનાથી કોસ્મિક કિરણો, સોલર ચક્રવાત અને વિકિરણના અભ્યાસમાં મદદ મળશે. હજુ સુધી વૈજ્ઞાનિક સૂર્યના કોરોનાનો અભ્યાસ ફક્ત સુર્યગ્રહણના સમયે જ કરી શકતા હતા.
- આ મિશનની મદદથી સોલાર જ્વાળાઓ અને હવાઓના અભ્યાસની જાણકારી મળશે કે તે કેવી રીતે પૃથ્વી પર ઇલેક્ટ્રિક પ્રણાલીઓ અને સંચાર નેટવર્ક પર અસર કરે છે.

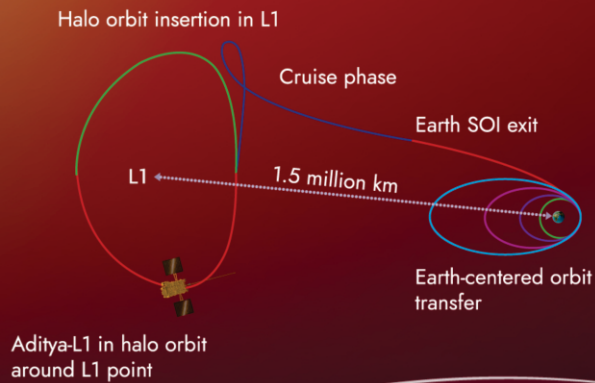


- By Arjun Vaghela
(Science faculty)

PSLV-C57 / ADITYA-L1 MISSION

ISRO ventures into the study of solar activities and its effect on space weather. The scientific objectives of Aditya-L1 mission includes, study of coronal heating, solar wind acceleration, Coronal Mass Ejections (CME), dynamics of solar atmosphere and temperature anisotropy.

Aditya-L1 Mission Trajectory



Aditya-L1 spacecraft - stowed view

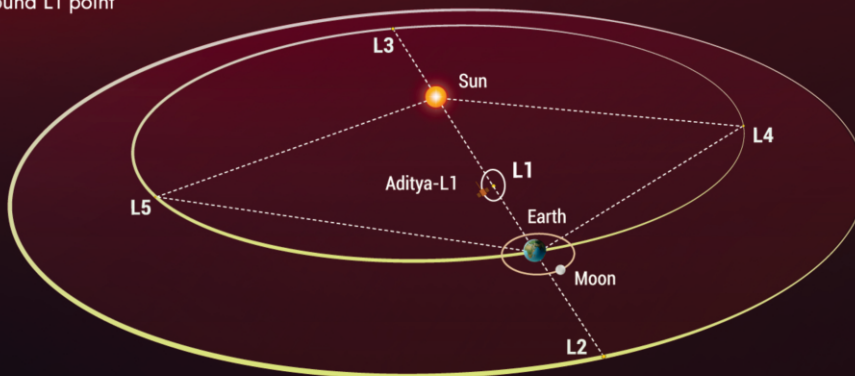


Illustration of all five Lagrange points of Sun-Earth system. The spacecraft will be placed around Lagrange point 1.

ADITYA-L1

Major Science Objectives

GET A DEEPER UNDERSTANDING OF THE SUN

Coronal heating and solar wind acceleration

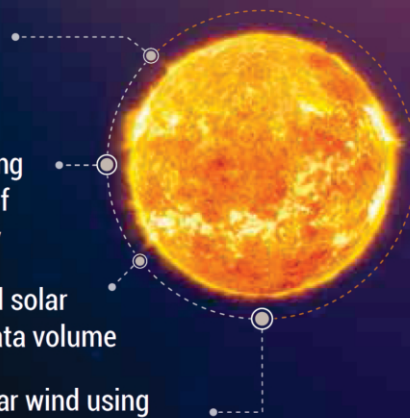
Coupling and dynamics of the solar atmosphere

Solar wind distribution and temperature anisotropy

Initiation of Coronal Mass Ejection (CME), flares, and near-earth space weather

Uniqueness of Aditya-L1

- First-time spatially resolved solar disk in the near UV band
- CME dynamics close to the solar disk (~from 1.05 solar radius) thereby providing information in the acceleration regime of CME, which is not observed consistently
- Onboard intelligence to detect CMEs and solar flares for optimised observations and data volume
- Directional and energy anisotropy of solar wind using multi-direction observations



★ ADITYA - L1

Science Payloads

The spacecraft carries seven scientific payloads for systematic study of the Sun. All payloads are indigenously developed in collaboration with various ISRO Centres.

VELC

Visible Emission Line Coronagraph is designed to study solar corona and dynamics of coronal mass ejections. The payload is developed by **Indian Institute of Astrophysics**, Bengaluru in close collaboration with ISRO.

SUIT

Solar Ultra-violet Imaging Telescope to image the Solar Photosphere and Chromosphere in near Ultra-violet (UV) and, to measure the solar irradiance variations in near UV. The payload is developed by **Inter University Centre for Astronomy and Astrophysics**, Pune in close collaboration with ISRO.

SoLEXS

HELIOS

Solar Low Energy X-ray Spectrometer and **High Energy L1 Orbiting X-ray Spectrometer** are designed to study the X-ray flares from the Sun over a wide X-ray energy range. Both these payloads are developed at **U R Rao Satellite Centre**, Bengaluru.

ASPEX

PAPA

Aditya Solar wind Particle EXperiment and **Plasma Analyser Package for Aditya** payloads are designed to study the solar wind and energetic ions, as well as their energy distribution. ASPEX is developed at **Physical Research Laboratory**, Ahmedabad. PAPA is developed at **Space Physics Laboratory, Vikram Sarabhai Space Centre**, Thiruvananthapuram.

MAG

Magnetometer payload is capable of measuring interplanetary magnetic fields at the L1 point. The payload is developed at **Laboratory for Electro Optics Systems**, Bengaluru.

Upcoming Technologies

We're entering the fourth industrial revolution and these technologies will have the 'Greatest Economic impact on the future.'

Some of them are :-

1. Virtual and augmented reality

VR and AR is predicated to become an \$80 Billion market by 2025. Better hardware and a growing ecosystem of apps will bring major upgrades to technology infrastructure and an ecosystem of apps.

Virtual Reality	Augmented Reality
An artificial environment where we can do things and interact with that environment using mobile devices such as VR goggles.	A Type of technology that allows digital image and information to be displayed onto the physical environment.
Eg :- The flight simulator which is used by airlines and militaries to train their pilots.	Eg :- (1) Snap chat (2) Google glass (3) Photograph and editing (4) Interior Decoration app (5) Pitch summary in Cricket (6) Neurosurgery

Advantages

- (1) For providing safe training.
- (2) Helping employees to develop technical skills.
- (3) Best way for gamification.
- (4) Developing soft skills like Problem solving, Critical thinking, etc.

Disadvantages

- (1) Costly
- (2) Health concerns
- (3) Negative Effects
- (4) Lack of real communication
- (5) Psychological damage

2. Advanced Robotics

Advance research in artificial intelligence, machine vision sensors, motors, hydraulics and materials will change the way of how products will be delivered door to door. By manufacturing advanced robots we will have the self controlled factories in the future.

Advanced robotics can yield various benefits :-

- Productivity
- Quality
- Safety

Most common examples of advanced Robots :-

- Autonomous drones, medical assistant bots, care bots, surgical bots, co-bots and more.

3. Genomics

The study of an organism's complete set of genetic information. The genome includes both genes (coding and non coding DNA). Genetic engineering technologies will grow with faster computer processing speeds. DNA sequencing technologies and advanced analytics will improve agricultural production, reduce reliance on fossil fuels and extend human life expectancy.

4. Artificial Intelligence

The ability of a computer or a robot, controlled by a computer to do tasks that are usually done by humans because they require human intelligence and discernment.

Father of AI :-

'John McCarthy' is considered as the father of artificial intelligence. John McCarthy was American computer scientist. He is one of the founder of artificial intelligence together with Alan Turing, Marvin Minsky, Allen Newell and Herbert A. He coined the term in the 1950s.

Examples of Artificial Intelligence :-

- (1) Maps and Navigation
- (2) Facial Detection
- (3) Text Editors or Autocorrect
- (4) Social Media
- (5) E - Payments



~ By Vaidehi Vaghamshi
8th – E-A

Art Corner



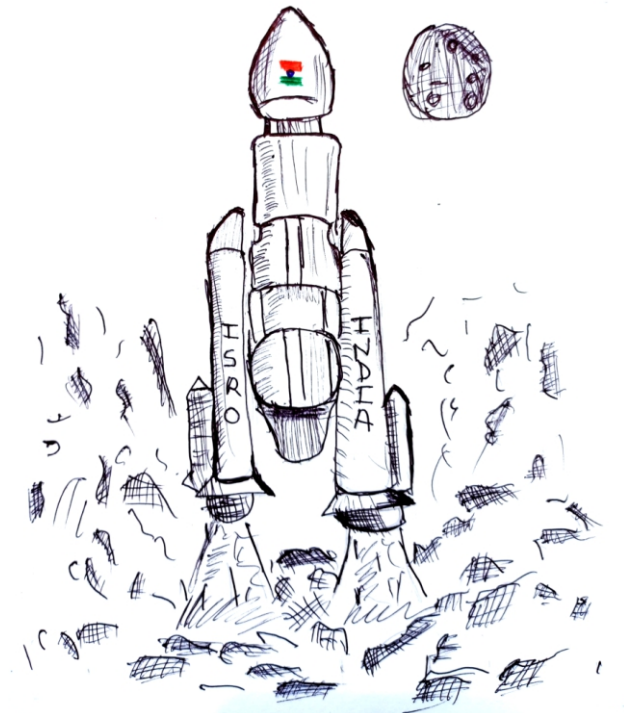
By
Dhyhan Vora

9th - E-C



By
Rajvi Sheth

9th - E-D



Expert's Column

કેમ છો, વિદ્યાર્થી મિત્રો. ચાલો હું આજે તમને એક પ્રસંગ કથા કહું. પણધ્યાનથી વાંચજો હો.....જોવ મજ પડશે. વાર્યા પછી તમને શું સમજાયું એ મને અવશ્ય જણાવજો.તો ચાલો ત્યારે થઈ જવ તૈયાર.

ટીપ

ટેબલ ઉપર વાનગીની ટ્રે લઈને આવેલો સુખદેવ ટેબલ પરના મહેમાનો જોઈને હેબતાઈ ગયો.

સામે હેબતાઈ જવાઈ તેવું કારણ પણ હતું - પોતાની શાળાના સમયના ખાસ મિત્રો...મોટા મોટા ઉદ્યોગપતિઓના ઠાઠમાં અને પોતે એક વેઈટરના રૂપમાં...

સહેજે પચીસ વર્ષ પછી આ ચહેરાઓને જોઈ રહ્યો હતો. પેલા ચાર જણાએ કદાચ એને ઓળખ્યો ન હતો કે પછી ઓળખવા માંગતા ન હતા.

ચારમાંથી બે મોબાઈલ પર વ્યસ્ત હતા .. અને બાકીના બે લેપટોપ પર...

કદાચ હમણાં જ થયેલી કોઈ મોટી ડીલના આંકડા ગણી રહ્યા હતા...

સ્કૂલના મિત્રો ઘણા આગળ વધી ગયા હતા.. અને પોતે પરિસ્થિતિને તાબે થઈને કોલેજ સુધી પણ પહોંચ્યો ન હતો...

વચ્ચે બે - ત્રણ વાર ટેબલ પર જવાનું થયું, પણ સુખદેવે સિફતતાથી પોતાની નેમ પ્લેટ છુપાવીને વાનગી સર્વ કરી....

ચારે બિઝનેસમેન ડિનર પતાવીને નીકળી ગયા...

હવે પાછા અહીં ક્યારેય ન આવે તો સારું

પોતાની નિષ્ફળતાને કારણે શાળાકાળના મિત્રો સાથે ઓળખાણ તાજ કરતાં સુખદેવને ભારે સંકોચ થયો હતો...

‘સુખદેવ, ટેબલ ફ્લીન કરી નાંખ. ત્રણ હજારનું બિલ ને સાલાઓએ એક પૈસો પણ ટીપમાં નથી મૂક્યો.’ મેનેજર બબડતો હતો

ટેબલ સાફ કરતા સુખદેવે ટેબલ પર પડેલો પેપર નેપ્કિન ઉપાડ્યો..

બિઝનેસ ચલાવતા લોકોએ પેનથી કદાચ પેપર નેપ્કિન પર પણ આંકડા માંડ્યા હતા...

હૈંકી દેતા પહેલાં એનાથી પેપર નેપ્કિન તરફ જોવાઈ ગયું... એમાં લખ્યું હતું -

“તને ટીપ આપતાં જીવ ચાલ્યો નહીં સુખા, આ હોટેલ પાસે જ ફેક્ટરી લીધી છે,
એટલે,
અહીં આવવા જવાનું તો થતું રહેશે...”

તું અમારી સાથે જમતો ન હોય અને અમારે માટે, જમવાનું લાવતો હોય એ કેવું લાગે ?

આપણે તો નાસ્તાના એક જ ડબ્બામાંથી ભાગ પડાવતા.. સુખા!

આજે આ નોકરીનો તારો છેલ્લો દિવસ,

ફેક્ટરીનો કાફેટેરિયા કોઈએ તો ચલાવવો પડશેને ?

સિ.

સ્કૂલના તારા નામચીન દોસ્તો...

નીચે ફેક્ટરીનું નામ અને ફોન નંબર લખેલા હતા.

વાંચતાની સાથે જ સુખાની આંખો અને હૃદય ભરાઈ આવ્યું. કેમ કે અત્યાર સુધીમા મળેલી સૌથી મોટી ટીપ હતી. સુખદેવે સુમીને છાતી સરખી ચાંપીને ખિસ્સામાં મૂકી દીધી.



~ By Omkar Bhal
(Language faculty)

Ramanujan's Corner

Riddle



If I borrow ₹50 from my mom and ₹50 from my dad, that's ₹100. I buy a shirt that's ₹97. I have ₹3 change, I give ₹1 to my mom, ₹1 to my dad, and Keep ₹1. I owe my mom ₹49 and my dad ₹49, together that's ₹98. Plus the ₹1, I Kept is ₹99. Where's the other Rupee?!



- By Bhavesh Prajapati
(Mathematics faculty)

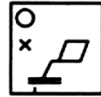
Think-A-Thon Puzzle

A farmer wants to cross a river and take with him a wolf, a goat and a cabbage. He has a boat, but it can only fit himself plus either the wolf, the goat or the cabbage. If the wolf and the goat are alone on one shore, the wolf will eat the goat. If the goat and the cabbage are alone on the shore, the goat will eat the cabbage. How can the farmer bring the wolf, the goat and the cabbage across the river without anything being eaten?

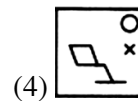
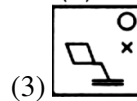
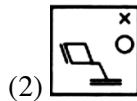
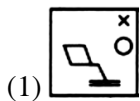


FOUNDATION – CORNER

1. Choose the correct mirror image of the given figure(X) from amongst the four alternatives.



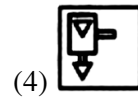
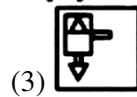
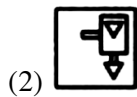
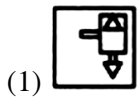
(X)



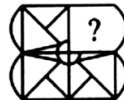
2. Choose the correct water image of the given figure(X) from amongst the four alternatives.



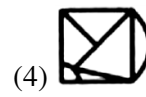
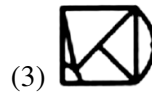
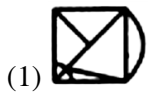
(X)



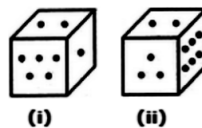
3. Identify the figure that completes the pattern.



(X)



4. Two positions of a block are given below. When 1 is at the top, which number will be at the bottom?



(i)

(ii)

(1) 2

(2) 3

(3) 4

(4) 6

5. Find out which of the figures (1), (2), (3) and (4) can be formed from the pieces given figure(X)



(X)



(1)

(2)

(3)

(4)

(1) 1

(2) 2

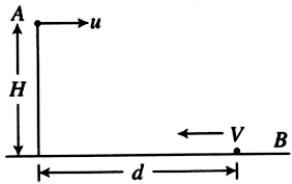
(3) 3

(4) 4

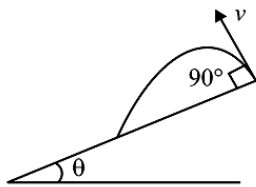
JEE-NEET CORNER

STD-11 - (PHYSICS)

1. A river is flowing from west to east at a speed of 5 m min^{-1} . A man on the south bank of the river, capable of swimming at 10 m min^{-1} in still water, wants to swim across the river in the shortest time. Finally, he will move in a direction
 (1) $\tan^{-1}(2)$ E of N (2) $\tan^{-1}(2)$ N of E
 (3) 30° E of (4) 60° E of N
2. Two particles A and B are placed as shown in figure. The particle A on the top of a tower, is projected horizontally with a velocity u and the particle B is projected along the horizontal surface towards the tower, simultaneously. If both particles meet each other, then the speed of projection of particles B is [ignore any friction]



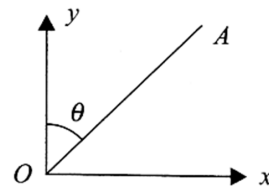
- (1) $d\sqrt{\frac{g}{2H}} - u$ (2) $d\sqrt{\frac{g}{2H}}$
 (3) $d\sqrt{\frac{g}{2H}} + u$ (4) u
3. A projectile is fired with a velocity v at right angle to the slope inclined at an angle θ with the horizontal. The range of the projectile along the inclined plane is



- (1) $\frac{2v^2 \tan \theta}{g}$ (2) $\frac{v^2 \sec \theta}{g}$
 (3) $\frac{v^2 \tan \theta \sec \theta}{g}$ (4) $\frac{v^2 \sin \theta}{g}$

STD-12 - (PHYSICS)

1. A proton of mass $1.67 \times 10^{-27} \text{ kg}$ and charge $1.67 \times 10^{-19} \text{ C}$ is projected with a speed of $2 \times 10^6 \text{ ms}^{-1}$ at an angle of 60° to the X-axis. If a uniform magnetic field of 0.10 T is applied along Y-axis, the path of proton is
 (1) a circle of radius 0.2 m and time period $\pi \times 10^{-7} \text{ s}$
 (2) a circle of radius 0.1 m and time period $2\pi \times 10^{-7} \text{ s}$
 (3) a helix of radius 0.1 m and time period $2\pi \times 10^{-7} \text{ s}$
 (4) a helix of radius 0.2 m and time period $4\pi \times 10^{-7} \text{ s}$
2. There exist uniform magnetic and electric fields of magnitudes 1 T and 1 V m^{-1} , respectively, along positive y-axis. A charged particle of mass 1 kg and charge 1 C is having velocity 1 m s^{-1} along x-axis and is at origin at $t = 0$. Then, the coordinates of the particle at time $\pi \text{ s}$ will be
 (1) $(0, 1, 2) \text{ m}$
 (2) $(0, -\pi/2, -2) \text{ m}$
 (3) $(2, \pi^2/2, 2) \text{ m}$
 (4) $(0, \pi^2/2, 2) \text{ m}$
3. A uniform magnetic field B and electric field E exist along y and negative z axis respectively. Under the influence of these fields a charge particle moves along OA undeflected. If electric field is switched off, find the pitch of helical trajectory in which the particle will move.



- (1) $\frac{2\pi m E}{qB^2 \cot \theta}$ (2) $\frac{4\pi m E}{qB^2 \tan \theta}$
 (3) $\frac{4\pi m E}{qB^2 \cot \theta}$ (4) $\frac{2\pi m E}{qB^2 \tan \theta}$

STD-11 - (BIOLOGY) - Photosynthesis

- In Calvin cycle for the fixation of 5 molecules of CO₂, how many ATP and NADPH are required in reduction step?
 - 18 ATP and 12 NADPH
 - 15 ATP and 10 NADPH
 - 10 ATP and 10 NADPH
 - 3 ATP and 2 NADPH
- Dark reactions of photosynthesis :-
 - Occur in darkness
 - Are not light dependent
 - Are not directly light driven but are dependent on light
 - Occur in both presence of light and in darkness
- Tropical plants like sugarcane show high efficiency of CO₂ fixation because of :-
 - Calvin cycle
 - Hatch - Slack cycle
 - Cyclic photophosphorylation
 - TCA Cycle

STD-11 - (MATHEMATICS)

- $f(x) = \frac{5^x}{5^x + 5}$ then
 $f\left(\frac{1}{20}\right) + f\left(\frac{2}{20}\right) + f\left(\frac{39}{20}\right) + \dots + f\left(\frac{39}{20}\right) =$
 - $\frac{19}{2}$
 - $\frac{49}{2}$
 - $\frac{29}{2}$
 - $\frac{39}{2}$
- Real part of $(1 - \cos\theta + 2i \sin\theta)^{-1}$ is $\frac{1}{5}$ for $\theta \in (0, \pi)$ then $\int_0^\theta \sin x \, dx = \dots\dots\dots$
 - 1
 - 0
 - 1
 - 2
- $S_1 : \left\{ z_1 \in \mathbb{C} : |z_1 - 3| = \frac{1}{2} \right\}$
 $S_2 : \left\{ z_2 \in \mathbb{C} : |z_2 - |z_2 + 1|| = |z_2 + |z_2 - 1|| \right\}$
 Find $|Z_2 - Z_1|_{\min} = \dots\dots\dots$
 - 0
 - $\frac{1}{2}$
 - $\frac{3}{2}$
 - $\frac{5}{2}$

STD-12 - (BIOLOGY) - Ecology

- The method by which endangered plant species are conserved in a botanical garden or in same controlled circumstances –
 - Afforestation
 - In situ conservation
 - Ex situ conservation
 - None of the above
- Which is more important for water pollution –
 - Sound
 - SO₂
 - Salts of arsenic
 - Sewage
- In a forest ecosystem green plants are –
 - Primary producers
 - Consumers
 - Primary consumers
 - Decomposers

STD-12 - (MATHEMATICS)

- $0 < x, y < \pi$ and $\cos x + \cos y - \cos(x + y) = \frac{3}{2}$ then $\sin x + \cos y = \dots\dots\dots$
 - $\frac{1}{2}$
 - $\frac{1 + \sqrt{3}}{2}$
 - $\frac{\sqrt{3}}{2}$
 - $\frac{1 - \sqrt{3}}{2}$
- Area of the region : $A = \{(x, y) : x^2 + y^2 \leq 1 \text{ and } y^2 \leq 1 - x\}$ is
 - $\frac{\pi}{2} - \frac{4}{3}$
 - $\frac{\pi}{2} - \frac{2}{3}$
 - $\frac{\pi}{2} + \frac{2}{3}$
 - $\frac{\pi}{2} + \frac{4}{3}$
- $\int_0^1 \frac{1}{(5 + 2x - 2x^2)(1 + e^{(2-4x)})} dx = \frac{1}{\alpha} \log_e \left(\frac{\alpha + 1}{\beta} \right)$
 $\alpha, \beta > 0$ $\alpha^4 - \beta^4 = \dots\dots\dots$
 - 21
 - 0
 - 21
 - 19

11th Chemistry

(1) Which are true statements among the following ?

1. PH_5 and BiCl_5 do not exist
2. $p\pi = d\pi$ bonds are present in SO_2
3. Electrons travel with speed of light
4. SeF_4 and CH_4 have same shape
5. I_3^+ has bent geometry

- (a) 1, 3 (b) 1, 2, 5 (c) 1, 3, 5 (d) 1, 2, 4

(2) The structure of 4-methylpent-2-en-1-ol is

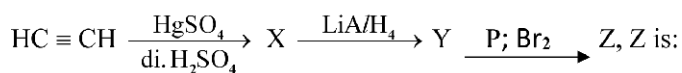
- (a) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH} = \text{CHCH}_2\text{OH}$ (b) $(\text{CH}_3)_2\text{C} = \text{CHCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$
 (c) $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH} = \text{CHCH}_2\text{OH}$ (d) $\text{CH}_3\text{CHOH} - \text{CH} = \text{C}(\text{CH}_3)_2$

(3) An impure sample of NaOH is weighed 40 g and is dissolved in water to get 1.0 litre solution. This solution is completely neutralised by 0.75 litre of 0.5 M H_2SO_4 . The purity of NaOH is:

- (a) 25% (b) 50% (c) 75% (d) 80%

 12th Chemistry

(1) In the reaction



- (a) Ethylidene bromide (b) Ethyl bromide
 (c) Bromobenzene (d) Ethylene bromide.

(2) Select the correct code of TRUE and FALSE for given statements:

- (a) Peroxide ion as well as dioxygen molecule both are paramagnetic species
 (b) In set of isomers, $[\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_6]\text{Cl}_3$ and $[\text{CrCl}(\text{H}_2\text{O})_5]\text{Cl}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$, both compounds can easily lose water molecule on treatment with conc. H_2SO_4
 (c) During transformation $\text{NO} \rightarrow \text{NO}^+$, bond length and magnetic behaviour decreases
 (d) An ether is more volatile than alcohol both having same molecular formula
- (a) FFTT (b) FTFT (c) FTTT (d) TFFT

(3) Arrange the following solutions in order of decreasing osmotic pressure:

Assume 100% ionisation of electrolytes.

- (1) 1 N Urea (2) 1 N NaCl (3) 1 N CaCl_2 (4) 1 N AlCl_3
 (a) $1 > 2 > 3 > 4$ (b) $4 > 3 > 2 > 1$ (c) $2 > 3 > 1 > 4$ (d) $2 > 3 > 4 > 1$

ओजस्वीनी डलम

क्या लिखूं ?

क्या लिखूं इस देश में, क्या क्या हो रहा है।
सामने आँखों के अत्याचार हो रहा है।

करने वाला महेनत दिन रात रो रहा है।
काला धन कमानेवाला, चैन की निँद सो रहा है।

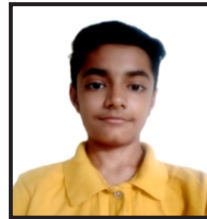
सिमा पर खड़ा सैनिक , रक्षा करता देश में।
गर्भ उनके खड़ा रावण, साधु के भेष में।

जातिवाद, धर्म पर विवाद हो रहा।
कत्ल करके पापी, आजाद सो रहा।

टी.वी और मोबाइल के सब हो गए आदि।
छीन ली इस उपकरण ने सबकी आजादी।

समझ नहीं आती अब यह कलयुग की चाल।
जाने कैसा देश में आया है ये भूचाल।

क्या लिखूं इस देश में, क्या हो रहा है।
सामने आँखों के अत्याचार हो रहा है।



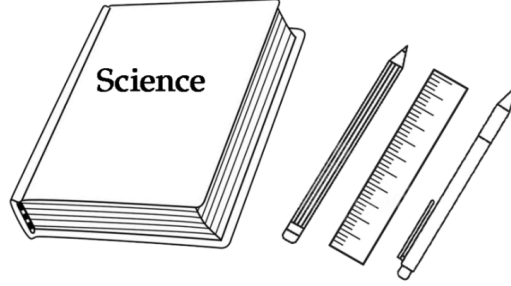
- By Harit Gohel
8th – EB

વિદ્યાર્થી જીવન

વિદ્યાર્થી શબ્દને છુટો પાડવામાં આવે તો વિદ્યા + અર્થી મળે. એટલે કે વિદ્યાને ધારણ કરનાર. એક વિદ્યાર્થીનું જીવન કેવું જોઈએ તે આ લખાણ વ્ધારા સમજાવ્યું છે. કહે છે ને કે છોડને આકાર આપી શકાય છે. પરંતુ જ્યારે આપણે વૃક્ષને આપણા મન ગમતાં આકારમાં ઢાળી શકતા નથી.

વિદ્યાર્થી જીવનમાં પણ ક્યાંક આવું જ હોય છે. વિદ્યાર્થી જીવનમાં પડેલી આદતો કાયમ રહે છે. તેમજ તેના લક્ષણો પણ કાયમ રહે છે. વિદ્યાર્થીનો મહત્વનો ગુણ એ હોવો જોઈએ કે વર્ગમાં શિક્ષક જે ભણાવે તે ધ્યાનથી અને એકાગ્રતાપૂર્વક સમજે અને ઘરે આવી તેનું પુનરાવર્તન કરીને વાંચે અને સમજે.

વિદ્યાર્થી જીજ્ઞાસુ હોવો જોઈએ. તે પોતાના અભ્યાસક્રમની બહારનું નવું જ્ઞાન કે નવી જાણકારી મેળવવા માટે તત્પર હોવો જોઈએ.



વિદ્યાર્થી પોતાના અભ્યાસક્રમ કે પુસ્તકોમાં એટલા બધા ગુંચવાઈ જાય છે કે તેને પોતાના કયા ક્ષેત્રમાં રૂચી છે તે પણ ખબર હોતી નથી. વિદ્યાર્થીએ થોડો સમય પોતાના માટે પોતાના શોખ માટે જ્ઞાનવલો જોઈએ અને તેને જે ક્ષેત્રમાં રૂચી છે તે ક્ષેત્રમાં આગળ વધવાનો પ્રયત્ન કરવો જોઈએ. અભ્યાસ જરૂરી છે પરંતુ સાથે તમારા શોખ અને તમે શું બનવા માંગો છો તે પણ જરૂરી છે અને વિદ્યાર્થી આ બધું જ ભુલી જઈને નંબર લાવવા પાછળ ભાગતા રહે છે.

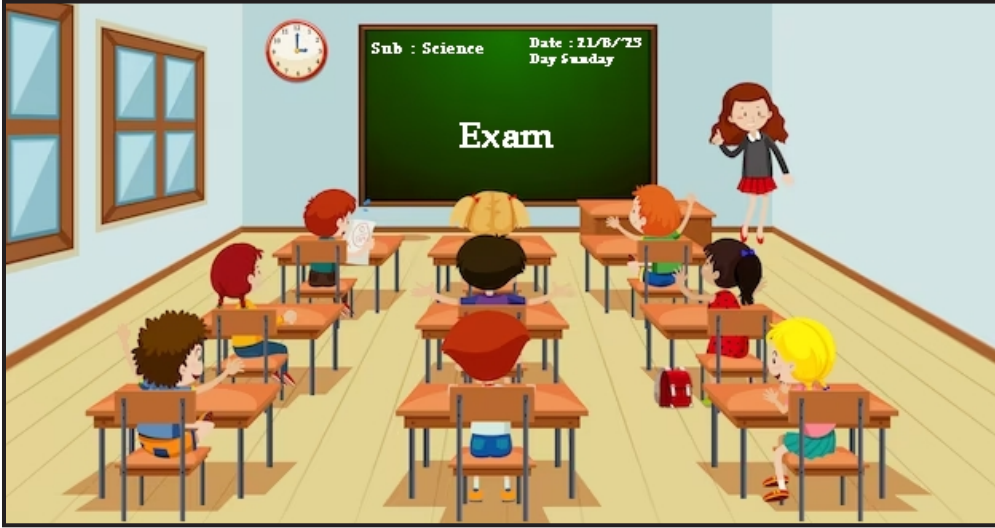


કહેવાય છે ને વિદ્યા વિનયેન્ શોભતે તેનો અર્થ થાય છે વિદ્યા વિનયથી શોભે છે એટલે વિદ્યાર્થી વિનમ્ર હોવો જોઈએ. તે નાના અને મોટાને આદર ભાવથી બોલાવતો હોવો જોઈએ.

વિદ્યાર્થી જીવનમાં સૌથી વધુ ડર પરીક્ષા કે કસોટી લાગે છે. તે પરીક્ષા નજીક આવતા જ વિચારવા લાગે છે કે શું થશે? મને આવડશે કે નહિ? પેપર રહી જશે તો? પેપર અઘરું હશે તો? આવા પ્રશ્નો તેના મનમાં ફર્યા કરે છે તે મનમાં ને મનમાં ગભરાયા કરે છે. પરીક્ષા નજીક આવતા જ તે સમજવા કરતા ગોખવાનું વધુ મહત્વ આપે છે. તેને પછી કંઈ નથી આવડતું એટલે વિદ્યાર્થીને ગોખવા કરતા મહેનત કરવી જોઈએ. કહેવાયુ છે ને

“उधमेन हि कार्याणि सिध्यन्ति न मनोरथैः सुत्पस्य सिंहस्य मुखे मृगाः न प्रविशन्ति ”

“શરણમાં આવી ભુલ સુધારે તે શરણાર્થી, રથ ઠંકારે તે સારથી, ભણતર વ્હારા વિશ્વને ઠંકારે તે વિદ્યાર્થી”



- By Dhruvika Valanki
8th – G

પિતાની શોધમાં

એક બાળક હતું. તેનું નામ માર્ક હતું. નાનાપણની ઉંમરમાં જ તેને માતાની છત્રછાયા ગુમાવી. હવે પિતા માત્ર તેનો સહારો હતો.

તેના પિતાનું નામ બિલ એડવર્ડ્સ હતું. તેઓ એક લોખંડની કંપનીમાં પોતાની ફરજ બજાવતા હતા. જ્યારે માર્ક 11 વર્ષનો થયો ત્યારે એક દિવસ તેના પિતા સવારે ઊઠીને ઢળી પડ્યા. માર્ક તરત જ પિતાના ફોન વ્હારા ફેમિલી ડોક્ટરને ફોન કર્યો. તે ડોક્ટરનું નામ હતું ડેલ સ્ટીવન - તેઓ તરત જ પોતાના જરૂરી સાધનોની સાથે માર્કના ઘરે પહોંચ્યા. ત્યારે માર્કના પિતા સરખો શ્વાસ નહોતા લઈ શકતા. તેથી ડોક્ટરે સલાહ આપી કે તેમને કહ્યું કે તેને ફેફસાનું કેન્સર છે તેને સારી ઇંદગી લવવા દો કારણ કે હવે તેઓ થોડા જ દિવસોના મહેમાન છે.

પરંતુ તેના પિતા 2 વર્ષ જીવ્યા અને ત્યારબાદ જ્યારે માર્ક 13 વર્ષનો હતો ત્યારે તેઓ મૃત્યુ પામ્યા. ત્યારે માર્કને યાદ આવ્યું કે તેના પિતા દરરોજ એક દૈનિક નોંધપોથી લખતા. પિતાના મૃત્યુ બાદ માર્કે તે નોંધપોથી ખોલી અને ઘણા દિવસો સુધી વાંચી પરંતુ એક દિવસે તેણે એવું વાચ્યું કે થોડા સમય માટે તે સ્ટેચ્યું બની ગયો.

ડાયરીમાં એક ફાટેલ પેજમાં લખ્યું હતું કે,
પ્રિય, પુત્ર

હું આજે ભલે મારા જીવનના અંતિમ શ્વાસ લઈ રહ્યો હોઉં પરંતુ હું જરાય દુઃખી નથી કારણ કે મારો પુત્ર મારી સાથે છે પરંતુ મારી એક ઈચ્છા છે કે હું મારા પુત્રને મોટો થઈને એક મહાન અને સારો વ્યક્તિ બનતા જોઈ શકું.

બસ, આ ડાયરીમાં લખેલ પત્ર વાંચતા જ તે રડી પડે છે. ખૂબ દુઃખી થાય છે કારણ કે તેના પિતાની અંતિમ ઈચ્છા પુરી કરી શક્યો નહીં.

પરંતુ તેના મનમાં એક અભિલાષા જાગે છે. તે મનોમન નિર્ધાર કરે છે કે તે ભવિષ્યમાં મોટો થઈને તેના પિતાને જરૂર મળશે.

તેણે મનોમન નિર્ધાર તો કરી લીધો પરંતુ તે ભવિષ્યમાં તેના પિતાને કઈ રીતે મળશે તેની તેણે કાંઈ ખાસ ખબર ન હતી.

પોતાના પિતાને ગુમાવ્યા બાદ તે તેના કાકાને ત્યાં જતો રહ્યો. તેના કાકા બુસ ખે ખૂબ સારા અને પ્રતિષ્ઠિત વ્યક્તિ હતા. તેઓ માર્કના શહેરની બાજુના શહેરમાં એક સ્થાનિક લાઈબ્રેરીમાં હતા.

તેના કાકા સવારથી સાંજ લાઈબ્રેરીમાં કામ કરતા ત્યારે માર્ક તેમની મદદ કરતો હતો. એક દિવસ તેને તેના કાકાએ તેના પુસ્તકોના કબાટ સાફ કરવા કહ્યું.

કોઈપણ આનાકાની કર્યા વગર માર્ક પોતાના કામે લાગી ગયો હતો. સાંજે જ્યારે તે તેના કાકા સાથે ઘરે જવાનો હતો. ત્યારે તેને તેના કાકાને કહ્યું કે, “કાકા, મારે એક પુસ્તક જોઈએ છે તમે મને પુસ્તક લેવા દેશો.”

તેના કાકાએ તેને પુસ્તક લેવાની ના પાડી નહીં, માર્ક પુસ્તકો ફૂંજીળવા માંડ્યો. અચાનક એક પુસ્તક તેના માથે પડ્યું, પોતાનું માથું ખંજવાળતા તે ઉભો થયો અને તે પુસ્તક હાથમાં લઈને જોયું.

એક ફાટેલ-તુટેલ અને પલળી ગયેલ બુકના મુખ્ય-પૃષ્ઠ પર એક જ શબ્દ દેખાતો હતો અને તે શબ્દ હતો "Time Travel"

આગળ લેખકનું નામ દેખાતું ન હતું તેને તે પુસ્તક તેના કાકાને આપતા આ પુસ્તક વિશે પુછ્યું ત્યારે તેના કાકા પણ આ પુસ્તક જોઈને વિસ્મયમાં પડી જાય છે. તેઓ કેટલાંય વર્ષથી આ પુસ્તકાલયના ગ્રંથપાલ હતા. પરંતુ તેમણે અત્યાર સુધીમાં ક્યારેય આ પુસ્તક જોયું ન હતું. તેના કાકાએ તેને હા પાડી, તે રાત્રે જ્યારે તે તેના કાકા સાથે ઘરે આવ્યો ત્યારે તેના કાકાએ તેના માટે ભોજન બનાવી રાખ્યું હતું તેઓ સૌ સાથે જમ્યાં ત્યારબાદ તે પુસ્તક વાંચવાનું શરૂ કર્યું. તેને પુસ્તક રસપ્રદ લાગ્યું. આ પુસ્તક એ વિજ્ઞાની પુસ્તક હતું જેમાં અમુક એવી થિયરી અને દષ્ટાંત આપ્યા હતાં, જેના વ્હારા આપણે વર્તમાનથી ભૂતકાળમાં કેમ જઈ શકાય અને તેને એ રસ્તો મળી ગયો કે પિતાને તે કઈ રીતે મળી શકે.

તેને ખબર પડી કે ટાઈમ-મશીન વ્હારા આપણે સમયમાં આગળ-પાછળ જઈ શકાય છે. પરંતુ પ્રશ્ન એ હતો કે આ મશીન બનાવવા માટે લાગતો ખર્ચ ખૂબ હતો. માટે, તેને એક રસ્તો વિચારી કાઢ્યો, એના માટે તે તનતોડ મહેનત અને મજુરી કરતો અને પૈસા કમાઈ લેતો. ટાઈમ-મશીન બનાવવા માટે જરૂર પડતા અમૂક ભાગો તે ભંગારમાંથી શોધીને ખરીદી લાવતો અને આખી રાત તે જાગીને ટાઈમ-મશીન પર કાર્ય કરતો હતો.

આમ, સમય જતાં માર્ક જ્યારે 23 વર્ષનો થયો ત્યારે તેને ટાઈમ-મશીન સંપૂર્ણ રીતે બનાવી લીધું હતું. હવે તેને લાગતું હતું કે તેને હવે તેના પિતાને મળતા કોઈ નહીં રોકી શકે માટે એક દિવસ રાત્રે તેણે ટાઈમ-મશીન લઈને પોતાના પિતાને મળવા જવાનું નક્કી કર્યું. તેને મશીનના મોનિટર પર ઈ.સ. 1907 ની સાલ નાખી કે જે સાલમાં તેના પિતા કેન્સરગ્રસ્ત ન હતા. અને તેને ટાઈમ-મશીન સ્ટાર્ટ કરી જેવી ટાઈમ-મશીન ચાલુ થયું અચાનક જ તેને એક ખતરનાક ઝટકો લાગ્યો. આ ઝટકો લાગવાને લીધે મશીનની સ્પેટીંગ્સમાં ફેરફાર થઈ ગયો. તે અચાનકથી ઝટકા સાથે ભૂતકાળમાં પહોંચી ગયો. તેને લાગ્યું કે તે 1907 માં પહોંચી ગયો છે. પરંતુ જ્યારે તેને ટાઈમ સ્પેટીંગ્સ મોનિટરમાં જોયું તો તેને આંચકો લાગ્યો કારણ કે તેમાં લખ્યું હતું "Year 1880" એટલે કે તે નિર્ધારિત વર્ષથી 27 વર્ષ પાછળ ચાલ્યો ગયો હતો. જ્યારે તે આજુબાજુ નજર ફેરવે છે. તો તેને એક બગીચો દેખાય છે.

પંરતુ, તે નિરાશ થઈ જાય છે. કારણ કે ટાઈમ-મશીનને ઝટકો લાગવાથી તેના ઘણા ભાગો તુટી ગયા હોય છે. તેથી નિરાશ થઈને બગીચામાં રહેલા બાકડાં પર બેસી જાય છે.

તે જ સમયે તે બગીચામાં એક બાળક થીગડાં મારેલ કપડાં અને એક કાળા કવર ચડાવેલ ડાયરી સાથે પ્રવેશ્યો. તે પણ માર્કની બાજુમાં પોતાની ડાયરી લઈને લખવા બેસી ગયો. જ્યારે તે બાળક ડાયરી લખતો હતો ત્યારે તેણે તેની બાજુમાં રહેલા માર્કને પુછ્યું કે, "તમે શા માટે નિરાશ બેઠા છો?"



“હું ભવિષ્યમાંથી આવ્યો છું. હું મારા પિતાને મળવા અહીં આવ્યો છું. પરંતુ હું ભટકીને સમયમાં પાછળ આવી ગયો છું અને હું જે મશીન વ્હારા અહીં આવ્યો હતો તે પણ તુટી ગયું છે.” માર્ક બોલ્યો.

“તો એમા દુઃખી શા માટે થવું જોઈએ. જીવનમાં હંમેશા ખુશ રહેવું જોઈએ. જ્યારે તમે દુઃખી થાવ ત્યારે તમારે પણ મારી જેમ બધા જ વિચારો એક ડાયરીમાં લખવા જોઈએ.”

બાળક બોલ્યો

ને તેની સાથે વાતો કરવામાં ખૂબ રસ પડ્યો. ફરી એકવાર ટાઈમ-મશીન સરખું કરવાનો વિચાર આવ્યો.

સાંજ પડવા આવી હતી તેથી બાળક બોલ્યો, “હવે હું ઘરે જઈ છું મા મારી રાહ જોતી હશે.”

બાળક દોડીને બગીચાની બહાર નીકળી જાય છે. માર્ક બાકડાં પરથી ઊભો થાય છે. ત્યારે તે જુએ છે કે પેલો બાળક તેની ડાયરી ભુલી ગયો છે. તેથી માર્ક તેની ડાયરી ખોલે છે. તે બાળક ઇન્ટરવેજ પર પોતાના અક્ષરે તેનું નામ લખેલું હોય છે. જ્યારે તે નામ વાંચે છે. ત્યારે તે સ્તબ્ધ થઈ જાય છે. તે નામ હતું બિલ એડ્વર્ડ્સ માર્ક રડી પડે છે. તે ખૂબ ખુશ થાય છે કારણ કે તે બાળક એ તેના પિતા બિલ હતા. તે ખૂબ ખુશ થાય છે. પરંતુ તેના મનમાં એક અફસોસ રહી જાય છે. કે જે તેને તે બાળકને નામ પુછી લીધું હોત તો વધારે સારું હોત.

પરંતુ દુઃખી નથી થતો અને તે ફરી પાછો ટાઈમ-મશીન પર કામે લાગી જાય છે. અને સવાર પડતા જ તે ટાઈમ-મશીનને સરખું કરી લે છે અને તે જતાં-જતાં તેની સાથે પેલી ડાયરી લેતો જાય છે અને ખૂબ આનંદથી પોતાના કાકાના ઘરે પાછો ફરે છે.

આમ, માર્ક આગળ જતાં એક પ્રતિષ્ઠિત વૈજ્ઞાનિક બને છે અને દરેક લોકો તેને માર્ક એડ્વર્ડસના નામે ઓળખે છે.

નોંધ :- જ્યેનું સાથી મિત્રો, દુનિયાની કોઈ તાકાત આ પિતા-પુત્રની જોડીને મળતાં રોકી ન શકી. તેમ આપણે પણ અડગ આત્મ વિશ્વાસ, હિંમત અને પુરૂષાર્થ(મહેનત) કરીએ. તો આપણને પણ સફળ થતાં દુનિયાની કોઈ તાકાત રોકી શકશે નહીં.



Story by
Yug Vaghela
(9th - GB)



Story by
Tirth Chandliya
(9th - GB)



Drawing by
Shyam Bhatt
(9th - GB)

JALLIANWALA BAGH MASSAGARE



Jallianwala Bagh with high walls, one big door and a well in middle



Jallianwala Bagh on the day of Massagare which was on Baisakhi. People gathered and talked because of Baisakhi and arrestment of leaders like Dr. Satyapal and Dr. Kitchlu before arrival of General Dyer and his troop.

Jallianwala Bagh Set on open fire without any warning at the same day till the bullets get finished on innocent people killing then by general Dyer and his troop from all 4 sides of Bagh and many people committing suicide by falling in well because of fear of those bullets.



Jallianwala Bagh with dry blood and bullets stuck on the walls after the event



Government report gave wrong values but actually thousands of people were there and only very few people were left alive and injured and rest were killed



British Government's reaction in India for the accident



When Dyer returned England, he was gifted a sword and 2000 Pounds for his bravery in accident



The Horror Village

ચાર ફેંડ હતા. તેઓ એક ગામમાં ફીલ્ટ્રીપ માટે ગયા હતા. તેઓ મોટા ભાગે સાથે જતા હતા. તે જ્યાં જાય ત્યાં સાથે જતાં પણ આ ગામમાં સવારે 6 : 00 વાગ્યે જ બહાર જવાનું અને 9 : 00 વાગ્યા પહેલા ઘરમાં જઈ લાઈટ બંધ કરી સુઈ જવાનું તેઓને આ વાત અજબ લાગી હતી. તેથી તેઓ તે ગામ પર રિસર્ચ કરવા ત્યાં પહોંચી ગયા તેઓ રાતમાં 9 : 00 વાગ્યે સુઈ જતા હતા. પરંતુ એક દિવસ...

તેઓ રાત્રે સુવાનું નાટક કરે છે. પણ સુતા નથી. તેની જગ્યાએ તેઓ રાત્રે જગતા હોય છે. અડધી રાત થતા તેમને પગના ઝાંઝરનો અવાજ આવવા લાગ્યો. પહેલી છોકરી બોલી આ કોણ ઝાંઝર પહેરી ચાલે છે. ત્યાં તેમને મોટા મોં વાળી સુડેલ દેખાવા લાગી. તેમને ડર લાગતો હતો કે શું થશે. પણ ત્યાં તેની બીજી ફેંડ બોલી, 'તે ઓલી વાત નથી સાંભળી જે અને વો વાળી!' પહેલી બધી ફેંડ બોલી હી 'નથી સાંભળી'. 'ચાલ હું કહું', 'જે અને વો બહાર ફરવા ગયા હતા. જે રાત્રે વોશરૂમમાં ગયો. ત્યાં તેણે ભુત જેયું તેણે જેરથી ચીસ પાડી, 'વો અહીં આવ' ત્યાં 'વો' આવ્યો પણ ત્યાં 'વો' એ જેયું તો 'વો' તો મરી જ ગયો. તેથી ત્યારથી કહેવત બની કે 'જે ડર ગયા વો મર ગયાં.' ત્યાં બધી જ ફેંડ દસવા લાગી ત્યાં જ તેના ગુરુવાનો અવાજ આવ્યો અને તે બધી જ ડરી ગઈ અને જ્યારે સવાર પડી ત્યારે તેમણે બધા ગામના સભ્યોને પુછ્યું કે આ કોણ છે? ત્યાં જ એક વ્યક્તિ એ કહ્યું કે 'આનું નામ શાંતિ છે'. તેનું આ દુનિયામાં ત્રણ વ્યક્તિની સિવાય કોઈ જ ન હતું. પહેલી તેની ફેંડ રીટા, રીયા અને સુનીતા આ ચારેય એન્જનીયરીંગ પાસ કરી અને એક જ કંપનીમાં જોબ ગોતી તે એકવાર એક સુમસામ બંગલામાં ગયા અને તેમણે ત્યાં ઠાઈડ અને સીકની ગેમ રમવા માટે કહ્યું. બધા માની ગયા.



શાંતી એ કહ્યું કે '1, 2, 3, 4' એમ કરી દસ સુધી અંક ગણીને તેણે કહ્યું “હું આવું છું”. તેણે આખા બંગલા અને મેદાનમાં તેમને ગોત્યા પણ જ્યારે તેણે તે બંગલામાં રહેલ એકરૂમમાં જોયું તો તેનું હૃદય ખુબ જોરથી ઘડકવા માંડ્યું અને એ જ સમયે સાંજ થવા લાગી. ધીમે ધીમે તે રૂમમાં જવા લાગી. ત્યાં જ કુતરા રોવા લાગ્યા અને શાંતીને ખુબ જ ડર લાગ્યો પણ તે હિંમત કરીને આગળ વધી અને તેણે તે રૂમમાં રહેલ એક મોટા કબાટને ખોલવા ગઈ ત્યાં જ રૂમનો દરવાજો અચાનક ઘડામ ! કરીને બંધ થઈ ગયો. ત્યાં પડેલી ચેર આપોઆપ હલવા લાગી અને તેણે પંખા તરફ જોયું ત્યાં જ તેનું હૃદય બેસી ગયું અને તે મૃત્યુ પામી. કારણ કે ત્યાં પંખા પર તેની ત્રણેય મિત્રનું કાપેલું મોઢું લટકતું હતું. ત્યારથી જ તેની આત્મા અહીં ભટકી રહી છે. અને તે ગમે તે માણસને જુએ તો તેને પુછે છે કે મને કોણે મારી. જો તે તેનો જવાબ ન આપે તો તે માણસને મારી નાખતી. તેથી જ અમે તેનું નામ “ભયાનક સુડેલ” રાખ્યું છે. આ સુડેલને તેની આત્મામાંથી મુક્ત કરવા માટે તેની પર કોઈ તાંત્રીકનું લોહી ચડાવવું પડશે તો જ તે મુક્ત થઈ શકશે. બપોર પછી તે એક તાંત્રીક પાસે ગઈ અને તેમના મૃત્યુ પહેલા તેમની પાસેથી એક મંત્ર શીખીને તેણે તેમનું લોહી લઈને તે સુડેલની રાહ જોવા લાગ્યા. ત્યાં જ ઝાંઝરનો અવાજ આવવા લાગ્યો અને તેમણે તે લોહી તેની ઉપર નાખ્યું અને તે મંત્રનો જાપ 4 વખત કર્યો અને તે સુડેલને મુક્તિ મળી ગઈ. આ ગામ તે ચાર ફેન્ડસની હંમેશા માટે આભારી રહી ગઈ પણ હજી આ ફિરસો ખત્મ નથી થયો. આતો શરૂઆત હતી. પિકચર તો હવે શરૂ થશે.

- By Sneha Koriya

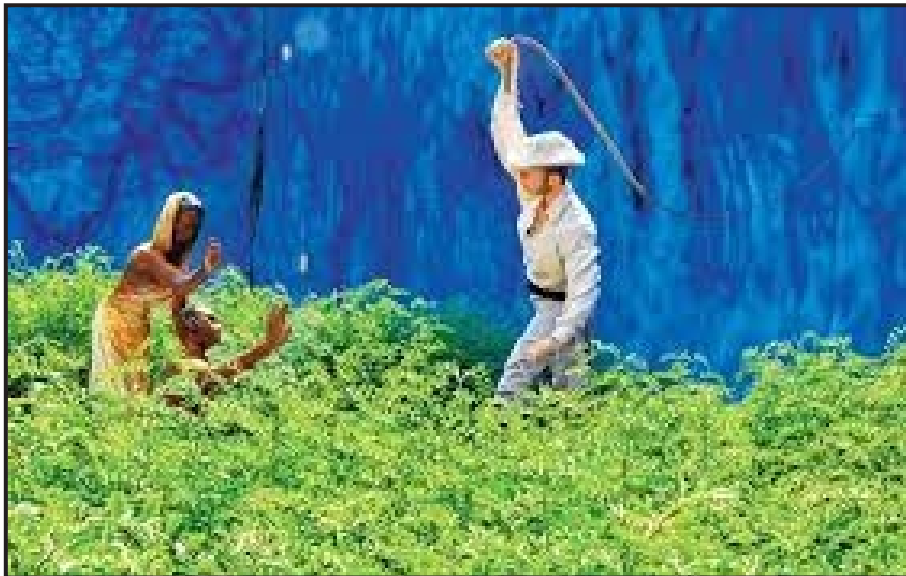
8th – G

Blue Rebellion

Britishers came to India for many products, one of which was a blue-dye plant 'Indigo'. Indigo cultivation was a very harsh system, the farmers were not getting enough profit and were tempted by loans and were also suffering from the torture of planters.

These all factors led to Blue rebellion in 1859. Indigo peasants in whole Bengell refused to grow Indigo and also got support from Zamindars. This all made Britishers form a committee about farmer's view on growing Indigo and majority refused for it.

Strong opposition of farm-peasants ultimately forced Britishers to accept the defeat and they had to let go of their policies. Gradually Indigo plantation moved to Champaner, Bihar. But this rebellion by Bengal farm peasants in 1859 got the title of " Blue Rebellion ".



- By Rajvi Sheth
9th – ED

ମାହିତୀନୋ ମହାସାଗର

(1) Do dogs see only in black and white?

Dogs can see colours but not like we do. We have colour vision thanks to photoreceptor cells called cones. There are three types of cones in our retina which can detect three different colours red, blue and green. All the colours we see are a combination of these three primary colours, so our vision is called trichromatic vision. Dogs can see some colours, but not all of them. They have only two types of cones, which allows them to discern only blue & yellow.



HUMAN VIEW

DOG VIEW

(2) Can Birds fly backwards?

Most birds fly forward by pushing their wings up and down. A hummingbird is the only bird that can fly in the backward direction. It can also fly up and down as well as figure eight patterns. They can beat their wings up to 80 times per second, and generate much more force. A hummingbird's shoulder joint is a ball and socket joint. A ball like structure fits into a cap like a socket. This allows for the attached wings to move freely.



Science

વિજ્ઞાન એટલે શું ? વિજ્ઞાનનો જે સરળ ભાષામાં અર્થ શોધવા જઈએ તો તેનો અર્થ જીવન ખુબ જ સરળ બની ગયું છે જે કામમા કલાકો થતા હોય તેવા કામો આજે મિનિટોમાં થઈ જાય છે. વિજ્ઞાન વગરનું જીવન કેવું હશે તેની તો આપણે કલ્પના પણ કરી શકતા નથી. વિજ્ઞાનથી આપણે જે કંઈપણ ક્ષેત્રમાં જલ્દી અને સરળતાપૂર્વક કામ કરી શકીએ છીએ. જે આ બધું શક્ય બન્યું તો ખાલી વિજ્ઞાન, વૈજ્ઞાનીક અને તેની શોધ થી જ.

જેમ કે થોમસ આલવા એડિસન આપણને બલ્બની શોધ કરીને બલ્બ દીધો. બલ્બ આપણે અવાર-નવાર વિવિધ ક્ષેત્રમાં ઉપયોગ કરીએ છીએ. તેમજ ડો.એ.પી.જે અબ્દુલકલામ ભારતના રાષ્ટ્રપતિ અને મહાન વૈજ્ઞાનિક હતાં તેમણે ભારતનો પ્રથમ સ્વદેશી ઉપગ્રહ તેમજ પૃથ્વી તેમજ અગ્નિ જેવી મિસાઇલ આપીને ભારતના મિસાઇલ મેન તરીકેનું બિરુદ મેળવ્યું હતું.

તેમજ ડો. હોમીભાભા અને ડો. વિક્રમ સારાભાઈનું કોસ્મેટીક કિરણોમાં મહત્વનું યોગદાન છે. તેમજ નિકોલસ કોપરનિકસનું ખગોળશાસ્ત્રમાં યોગદાન હતું. તેમણે સુર્ય કેન્દ્રિત સોલાર સિસ્ટમની શોધ કરી હતી.

આવા વૈજ્ઞાનીકની વિવિધ શોધના લીધે અને વિજ્ઞાનના લીધે બધું જ સરળ અને શક્ય બન્યું છે. આજે વિવિધ ક્ષેત્રમાં કાંઈક કોઈપણ રીતે વિજ્ઞાનનો ઉપયોગ થાય જ છે. સવારથી લઈને સાંજ સુધી આપણે વિજ્ઞાનના કેટલાક ઉપકરણો જેવા કે વાહન, ટીવી, ફ્રિજ જેવા કેટલાય ઉપકરણોનો ઉપયોગ આપણે રોજંદા જીવનમાં કરીએ છીએ. પાષાણયુગથી માડીને આજના આધુનિક ટેકનોલોજી યુગ સુધીમાં વિવિધ શોધો થયેલી છે જેના લીધે આજે જીવન સરળ બન્યું છે.

વિજ્ઞાન શબ્દની સાથે ટેકનોલોજી શબ્દ પણ સંકળાયેલો છે. વિજ્ઞાનની વિવિધ શોધોના પરિણામે આજે ટેકનોલોજીની શોધ થઈ છે. જેના કારણે આજનો આધુનિક યુગ ડિઝિટલ ટેકનોલોજી તરીકે ઓળખાય છે. ડિઝિટલ ટેકનોલોજીમાં ઈન્ટરનેટ તે માનવીનો બીજો શ્વાસ કહીએ તો તે ખોટું નથી. ઈન્ટરનેટ તે વિશ્વને જોડતી કડી છે.

વિજ્ઞાનની ક્રાંતિના લીધે આજે વિવિધ રોગોની રસી શોધાય છે જેના લીધે આજે રોગોથી પીડીત અનેક લોકોને બચાવી શકીએ છીએ. પહેલા જવાહરલાલ નહેરુએ નારો આપ્યો હતો કે ‘જય જવાન જય કિસાન’ તેમાં અટલબિહારી વાજપાઈ એ સુધારો કરી નારો આપ્યો ‘જય જવાન કી જય કિસાન કી ઓર જય વિજ્ઞાન કી’.

વિજ્ઞાનની અનેક શાખાઓ છે જેવી કે જીવવિજ્ઞાન, રસાયણવિજ્ઞાન, ભૌતિકવિજ્ઞાન ખગોળશાસ્ત્ર વિગેરે છે. આ બધી જ શાખાઓ દેશને વિવિધ રીતે ઉપયોગી છે. જે ખગોળશાસ્ત્રની વાત કરવામાં આવે તો તેમાં આપણે વિવિધ અવકાશની માહિતી મેળવી શકીએ છીએ. એમાં આજે ભારતે ચંદ્રયાન 3 મોકલીને વિશ્વમાં ભારતો ડંકો વગાડેલ છે.

જે વિજ્ઞાનના ગેરફાયદા જેવા જઈએ તો અણુ બોમ્બ પરમાણુ બોમ્બથી કોઈપણ દેશને તમામ કરીને નુકશાન પહોંચાડી શકીએ છીએ. આમ આપણે વિજ્ઞાનનો સદ્ઉપયોગ કરીએ તો તે વરદાન છે નહિ તો અભીશાપ છે.

“ વિજ્ઞાનથી વધે છે જ્ઞાન, કરો એનું સન્માન, એ છે દેશની શાન”



- By Dhruvika Valanki

8th - G

સંભારણું

15th August Celebration



Learning From Spiritual Activity



ઘલા વિદ્યાર્થી મિત્રો તેમજ વાલીગણ
નમસ્કાર,



OAJ Institute of Science હવેથી દર મહિનાની 5 મી તારીખથી Monthly Magazine પ્રકાશિત કરવા જઈ રહ્યું છે જેનું નામ છે “ઓજત્વ”. આ Magazine નો પ્રથમ અંક 5 September એટલે કે શિક્ષકદિનના દિવસે પ્રકાશિત થવા જઈ રહ્યું છે, તે અમારું સૌભાગ્ય છે. આ Magazine (ઓજત્વ) ના માધ્યમથી મારો નાનો એવો એક પ્રયત્ન એ હશે કે વિદ્યાર્થી જીવનમાં પડતી મુશ્કેલીઓનો સામનો વિદ્યાર્થી કેવી રીતે કરી શકે તેવી પ્રેરણા મળે. અને તે માટેની પ્રેરણાત્મક નાની-મોટી વાતો આ Column ની અંદર હું લખીશ, તેમજ પરમાત્માને પ્રાર્થના કે આપ દરેક વિદ્યાર્થી ખુબ જ ઓજસ્વી બનતા રહો.

આપનો,
ધિરેન સોની

Managing Director
OAJ Institute of Science

“શિક્ષક એક મૂર્તિકાર”

એક મૂર્તિકારને મૂર્તિ બનાવવાનો ઓર્ડર મળે છે. મૂર્તિકાર બજારમાંથી બે મોટા પત્થર લઈને આવે છે.

સૌથી પહેલા તે પત્થરને હથોડી અને છીણીથી મારી મારીને આકાર દેવાની કોશિશ કરે છે. એ જ સમયે પત્થર મૂર્તિકારને બોલી ઉઠે છે કે મને ન મારો સાહેબ બોવ દર્દ/પીડા થાય છે, એવું બોલતાજ મૂર્તિકારને તે પત્થર પર દયા આવી જાય છે અને તે પહેલા પત્થરને છોડી દે છે.

ત્યારબાદ મૂર્તિકાર બીજા પત્થરને ઉપાડીને તેને કહે છે કે હે પત્થર હું તારામાંથી મૂર્તિ બનાવા માંગુ છું. આ પ્રક્રિયામાં તને બહુજ દર્દ/પીડા થશે તું તૈયાર હોય તો કામ ચાલુ કરુ. બીજો પત્થર ખુશી ખુશી હા પાડી દે છે ત્યારબાદ મૂર્તિકાર એ પત્થરને છીણી અને હથોડી વડે આકાર આપીને ખુબ જ સુંદર મૂર્તિ બનાવે છે.

જ્યારે મૂર્તિનો ઓર્ડર આપવાવાળા મૂર્તિ ખરીદવા આવે છે ત્યારે તેની નજર ત્યાં રહેલા પહેલા પત્થર પર જાય છે. અને મૂર્તિ ખરીદનાર વિચારે છે કે પહેલો પત્થર જે પડેલો છે તે નાળિયેર ફોડવા માટે કામ લાગી જશે અને મુર્તિ અને પત્થર લઈને નીકળી જાય છે. મૂર્તિની મંદિરમાં સ્થાપના થાય છે અને તે જ મૂર્તિની આગળ નીચે પત્થર રાખવામાં આવે છે. તે પત્થર પર રોજના ઘણા બધા નાળિયેર ફોડવામાં આવે છે. પહેલા પત્થરની આટલી બધી પીડા જોઈને મુર્તિ બોલી ઉઠે છે કે તે દિવસે દર્દ/પીડા સહી લીધા હોય તો આજે આટલી બધી તકલીફ ન સહેવી પડત.

બોધ : ઘણી વખત વિદ્યાર્થી જીવનમાં વિદ્યાર્થીને સંઘર્ષ કરવામાં પાછીપાની કરતા જોવામાં આવે છે. તો આ વાત ખાસ દરેક વિદ્યાર્થી મિત્રો સમજે કે શિક્ષક એ એક મૂર્તિકાર છે જે તમારામાં રહેલી આવડત, કળાને ખીલવશે. માટે, આ પ્રક્રિયામાં શિક્ષક વ્હારા કહેવામાં આવતી દરેક વાતનો આદર સાથે સ્વીકાર કરીશું તો વિદ્યાર્થી મિત્રો તમે પણ જીવનમાં ખૂબ આગળ વધશો.

ધિરેન સોની
Managing Director
OAJ Institute of Science

... શિક્ષક માટે ...

શમો દમસ્તપ : શૌચં ક્ષાન્તિરાર્જવમેવ ચ ।
જ્ઞાનં વિજ્ઞાનમાસ્તિપ્યં બ્રહ્મકર્મ સ્વભાવજમ્ ॥૪૨ ॥

મનનો નિગ્રહ, ઈંદ્રિયોનું દમન, તપ, પવિત્રતા, ક્ષમા,
સરળતા, શાસ્ત્રોનું જ્ઞાન, આત્મા અને પરમાત્માનો અનુભવ
તેમજ આસ્તિકતા - આ શિક્ષકનાં સ્વભાવજન્ય કર્મો છે. (૪૨)

શ્રીમદ્ ભગવદ્ ગીતા અધ્યાય - ૧૮

... વિદ્યાર્થી માટે ...

સુખ દુઃખે સમે કૃત્વા લાભાલાભૌ જયાજયૌ ।
તતો યુદ્ધાય યુજ્યસ્વ નૈવં પાપમવાપ્સ્યસિ ॥૩૮ ॥

સુખ-દુઃખને, લાભ-અલાભને તથા જય-પરાજયને
સમાન ગણી યુદ્ધ માટે તું જોડાઈ જા;
એ રીતે યુદ્ધ કરવાથી તું પાપને પામીશ નહીં. (૩૮)

શ્રીમદ્ ભગવદ્ ગીતા અધ્યાય - ૨



OAJATVA
આજ્ઞા

A Magazine by OAJ EDUCATION SYSTEM



OAJ INSTITUTE OF SCIENCE

BHAVNAGAR. Mo. : 7433050505.

www.oajinstitute.com