

AGian INSIGHTS

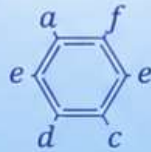
A MATHEMATICS & SCIENCE E-MAGAZINE

AUGUST 2026

Exploring
Ideas.
Inspiring
Futures.

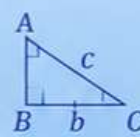
$$e^{i\pi} + 1 = 0$$

$$\vec{a} \cdot \vec{b} = |\vec{a}| |\vec{b}| \cos \theta$$



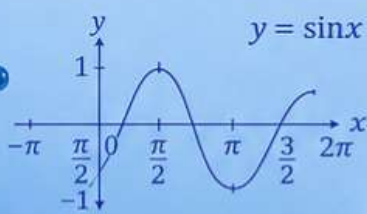
$$\nabla \cdot \vec{E} = \frac{\rho}{\epsilon_0}$$

$$\nabla \times \vec{B} = \mu_0 \vec{J} + \mu_0 \epsilon_0 \frac{\partial \vec{E}}{\partial t}$$



$$\frac{d}{dx} (\sin x) = \frac{\pi}{6}$$

$$f(z) = f(a^2)$$



$$\sin^2 \theta + \cos^2 \theta = 1$$

$$a^2 + b^2 = c^2$$

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^2} = \frac{\pi^2}{6}$$

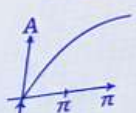
$$x = \int_a^b f(x) dx = \cos x + C$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1$$

$$\log_a(xy) = \log_a x + \log_a y$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

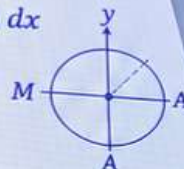
$$E = mc^2$$



$$f(x) = ax^2 + bx + c$$



$$\int_a^b f(x) dx$$



$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$



$$(x + y)^2 = x^2 + 2xy + y^2$$



MATHEMATICS

PHYSICS

CHEMISTRY

BIOLOGY

TECHNOLOGY

ASTRONOMY

Editor In Chief : Dr. Kaushal H. Yadav
Editor : Dr. Snehlata A. Pandya
Cover Designed By : Mayur Bharwad(2025-27)
Compiled By : Mayur Bharwad(2025-27)

This e-magazine is a reflection of prospective teacher's collective enthusiasm for teaching and learning. As, they believe that Mathematics and Science are not merely academic subjects but powerful tools for understanding the world and nurturing informed, responsible citizens. Mathematics develops logical thinking, analytical reasoning, creativity, and problem-solving skills, while Science cultivates curiosity, observation, inquiry, and evidence-based decision-making. Together, they empower learners to explore, question, discover, and innovate. It brings together ideas, innovations, activities, reflections, and creative expressions that celebrate the beauty of numbers, the wonders of scientific exploration, and the transformative role of education. We hope these contributions inspire educators and learners alike to embrace curiosity, think critically, and continue the lifelong journey of discovery.

"Every equation solved, every experiment explored, and every question asked is a step towards building a brighter and more enlightened future."

Disclaimer: The views, ideas, opinions, and creative expressions presented in this e-magazine are those of the individual contributors and do not necessarily reflect the official views or policies of the institution, or the faculty.

From Editors desk:

It is with immense joy and pride that we present this inaugural edition of our e-magazine. I consider this effort as the reflection of passion by prospective Maths-Science teachers. In the journey of a prospective teacher, learning extends far beyond textbooks. Learning beyond boundaries begin when we create, collaborate, and innovate. This digital space serves as a brilliant testament to that exact spirit, transforming abstract concepts into engaging, real-world ideas.

I extend my deepest appreciation to every student-teacher who contributed their insightful articles, creative lesson concepts, and artistic designs. Your dedication shines on every page of the magazine. A special thank you is also due to our faculty mentor Dr. Snehlata Pandya, whose steady guidance gave wings to my vision.

An e-magazine like this is incredibly important today, it bridges the gap between theory and actual classroom practice. By designing this platform, we aren't just practicing how to teach but we are actively learning how to inspire curiosity and foster critical thinking in the next generation. May this issue spark fresh ideas, ignite your teaching spirit, and serve as a stepping stone for many more collaborative milestones to come. Happy reading!

Regards,

Dr. Kaushal Yadav (Principal (Off.))

A G Teachers College, Ahmedabad

INDEX

1. ભારતીય સંસ્કૃતિ અને વિજ્ઞાન ખુશીબા દરબાર
2. ગણિત ની ગઝલો મથુર ભરવાડ
3. ADVENTURES OF RUBY ~THE RBC MAITREE PATEL
4. MY INTERNSHIP BEGINS (PART 1) AVANI NANDHA
5. આકાશમાં રચાતી કુદરતી કરામત: NORTHERN LIGHTS..... મિત્તલ ગોહિલ

1.ભારતીય સંસ્કૃતિ અને વિજ્ઞાન

લેખક: ખુશીબા દરબાર

➤ ભારતીય સંસ્કૃતિ અને વિજ્ઞાન: પરંપરાઓમાં છુપાયેલું અદ્ભુત આરોગ્યશાસ્ત્ર

આપણી સંસ્કૃતિમાં કોઈ પણ તહેવાર, વ્રત કે પૂજા-વિધિ માત્ર ધાર્મિક આસ્થા પૂરતી સીમિત નથી, પરંતુ તેની પાછળ માનવ શરીરનું આરોગ્યશાસ્ત્ર અને ભૌતિક વિજ્ઞાનના અદ્ભુત સિદ્ધાંતો વણાયેલા છે. આપણા ઋષિ-મુનિઓ જાણતા હતા કે જો સાધારણ મનુષ્યને વિજ્ઞાનના નિયમો સીધા સમજાવવામાં આવશે તો કદાચ તે તેનો અમલ નહીં કરે. પરંતુ જો એ જ વિજ્ઞાનને સંસ્કૃતિ, પરંપરા અને ધર્મ સાથે સાંકળી દેવામાં આવે, તો લોકો પેઢી દર પેઢી તેનું સહજતાથી પાલન કરતા રહે છે.

1. ગૌરી વ્રત અને જયા પાર્વતી વ્રત પાછળનું વિજ્ઞાન:

કિશોરીઓ અને યુવતીઓ દ્વારા કરવામાં આવતા ગૌરી વ્રત તથા જયા પાર્વતી વ્રત પાછળ અદ્ભુત આરોગ્ય વિજ્ઞાન રહેલું છે. આ વ્રતો મુખ્યત્વે અષાઢ મહિનામાં એટલે કે ચોમાસાની શરૂઆતમાં આવે છે. ચોમાસાની ઋતુમાં વાતાવરણમાં ભેજનું પ્રમાણ વધી જાય છે અને સૂર્યપ્રકાશ ઓછો મળે છે, જેના કારણે મનુષ્ય શરીરનું પાચનતંત્ર (જઠરાગ્નિ) મંદ પડી જાય છે. આવા સમયે ભારે કે તેલવાળો ખોરાક પચવો મુશ્કેલ બનતો હોવાથી વ્રત દરમિયાન ઉપવાસ કરવાથી અથવા મોળો ખોરાક લેવાથી પાચનતંત્રને પૂરતો આરામ મળે છે અને શરીરમાંથી ઝેરી તત્વો (Toxins) બહાર નીકળે છે.

આ ઉપવાસ દરમિયાન છોકરીઓને 'ખાવું' એટલે કે બદામ, કાજુ, અખરોટ, પિસ્તા અને ખજૂર જેવા સૂકા ફળો (Dry Fruits) ખાવાનો ખાસ આગ્રહ રાખવામાં આવે છે. કિશોરાવસ્થા એવો સમયગાળો છે જ્યારે છોકરીઓના શરીરમાં ઝડપી હોર્મોનલ બદલાવો આવતા હોય છે. ભવિષ્યમાં જ્યારે તેઓ માતૃત્વ

ધારણ કરે, ત્યારે તેમનું શરીર મજબૂત રહે તે માટે અત્યારથી જ તેમના શરીરને જરૂરી એવાં પ્રોટીન, આયર્ન, કેલ્શિયમ અને હેલ્થી ફેટ્સથી ભરપૂર આહાર પૂરો પાડવાની આ એક શ્રેષ્ઠ પરંપરા છે.



આમ, ગૌરી વ્રત એ સ્ત્રી આરોગ્ય અને બાળપણથી માતૃત્વ સુધીના પોષણનું વિજ્ઞાન છે.

2. દશેરાના શસ્ત્ર પૂજન પાછળનું વિજ્ઞાન:

વિજયાદશમી એટલે કે દશેરાના પવિત્ર દિવસે શસ્ત્રો, ઓજારો, ક્ષત્રિય અસ્ત્રો તથા વાહનોની પૂજા કરવાની અનોખી પરંપરા છે. આ પૂજન પાછળ ભૌતિકશાસ્ત્ર અને ધાતુ વિજ્ઞાનનો મોટો સિદ્ધાંત કામ કરે છે. ચોમાસાના ચાર મહિના દરમિયાન વાતાવરણમાં પુષ્કળ ભેજ રહે છે. આ ભેજ અને ઓક્સિજન સાથે પ્રક્રિયા કરીને લોખંડ કે અન્ય ધાતુના બનાવેલા શસ્ત્રો અને સાધનો પર કાટ (Rusting) લાગી જાય છે, જેનાથી તેમની ધાર બુઝી થઈ જાય છે અને તેમની ગુણવત્તા બગડે છે.

ચોમાસું પૂરું થતાં જ દશેરાનો તહેવાર આવે છે, જેથી શસ્ત્ર પૂજનના બહાને ઘરમાં કે સૈન્યમાં રહેલા તમામ શસ્ત્રોને બહાર કાઢવામાં આવે છે, તેને ઘસીને તેનો કાટ સાફ કરવામાં આવે છે, ધાર કાઢવામાં આવે છે અને તેના પર તેલ કે ગ્રીસ લગાવીને તેને નવી ઋતુ માટે સંપૂર્ણ રીતે તૈયાર કરવામાં આવે છે. શસ્ત્રો કે ઓજારો એ સમાજની સુરક્ષા અને રોજીરોટીનું માધ્યમ છે, તેથી આ પૂજન, સાધનો પ્રત્યે કૃતજ્ઞતા દર્શાવવાની સાથે સાથે તેમની સમયસર જાળવણી કરવાની એક વૈજ્ઞાનિક ટેવ પાડે છે.

આમ, ગૌરી વ્રત એ સ્ત્રી-આરોગ્ય અને બાળપણથી માતૃત્વ સુધીના પોષણનું ઉત્તમ વિજ્ઞાન છે, જ્યારે શસ્ત્ર પૂજન એ આપણાં સાધનોની યોગ્ય જાળવણી અને સંભાળ રાખવાનું ભૌતિક વિજ્ઞાન છે.

જ્યારે આપણે આપણી સંસ્કૃતિ, પરંપરાઓ અને તહેવારો ઉજવતી વખતે 'કેમ?' અને 'શા માટે?' જેવા પ્રશ્નો પૂછીએ છીએ, ત્યારે જ તેની પાછળ છુપાયેલા

ગૂઢ વૈજ્ઞાનિક દ્રષ્ટિકોણને સાચા અર્થમાં સમજી શકીએ છીએ. કોઈ પણ કાર્ય કે તહેવાર માત્ર આંધળા અનુકરણથી કરવાને બદલે, તેની પાછળનું સાચું વિજ્ઞાન અને અર્થ સમજીને કરવામાં આવે તો તેનો આનંદ અને મહત્વ બેવડાઈ જાય છે. તેથી જ, ચાલો આપણે આપણી સનાતન સંસ્કૃતિમાં રહેલા વિજ્ઞાનને વધુ ને વધુ ઊંડાણપૂર્વક સમજીએ અને તેને આપણા જીવનમાં ઉતારીએ.



2. ગણિતની ગઝલો

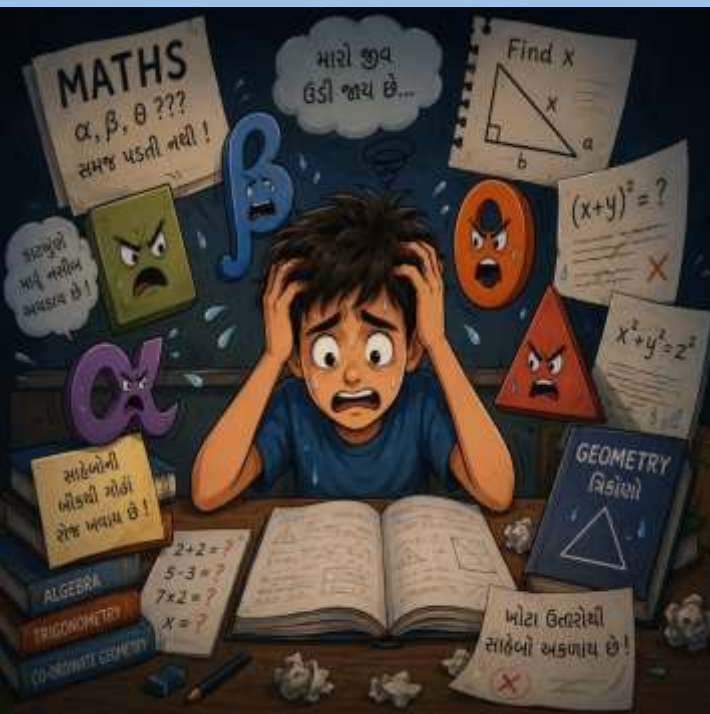
લેખક: મયુર ભરવાડ

1. ગણિતનો હાહાકાર: (સાંભળો)

ગણિતનું નામ લેતા મારો જીવ ઊડી જાય છે,
આંકડાઓના આ ખેલમાં મન મારું મુંઝાય છે.
આલ્ફા, બીટા ને થીટાની સમજ પડતી નથી કાંઈ,
સાહેબોની બીકથી તો ગોથાં રોજ ખવાય છે.
ભૂમિતિના આ ત્રિકોણો રોજ ઊંઘમાં ડરાવતા,
કાટખૂણે તો હવે મારું નસીબ અથડાય છે.
જવાબો લાવવામાં પરસેવો છૂટી જતો કાયમ,
ને સાવ ખોટા ઉત્તરોથી સાહેબો અકળાય છે.
માનતો હું આ ગણિતને છે હળાહળ ઝેર પણ,
રોજ એનાથી જ મારો સામનો કેમ થાય છે?

2. ગણિત સાથેની પ્રીત: (સાંભળો)

ગણિતના આંકડાઓથી હવે તો મને પ્યાર થયો છે,
આ સૂત્રો સાથે મારો કાયમી કરાર થયો છે.
અરે! આ કાટખૂણા ને ત્રિકોણો બીક આપતા'તા મને,
પણ ભૂમિતિનો હવે એ જ રૂડો શણગાર થયો છે.
હતી જે 'એક્સ' ને 'વાય' તણી મનમાં બધી ગૂંચવણ,
ઉકેલ્યા બાદ એ જ જિંદગીનો આધાર થયો છે.
મળે ડાબી ને જમણી બાજુઓ જ્યાં એકદમ સરખી,
નવા ઉત્સાહનો મારા હૃદયમાં સંચાર થયો છે.
નથી ડરતો હવે હું ભૂલ નિશાનીઓ માં પડવાથી,
ગણિતની સાથે મારા જીવનો એકાકાર થયો છે.



3.ADVENTURES OF RUBY - THE RBC

WRITER: [MAITREE PATEL](#)

- Ruby's Amazing Adventure Begins!

"Hop in! An exciting journey inside the human body begins!"

"Hello, everyone!" a tiny voice echoed cheerfully.



"I am Ruby, a little Red Blood Cell (RBC). I may be small, but I have one of the biggest responsibilities in your body. Today, I'm inviting you to join me on an unforgettable journey inside the most amazing machine ever created—the Human Body!"

With a joyful flip, Ruby entered a large blood vessel.

"Fasten your seat belts!" Ruby laughed. "Our first stop is the city's busiest place!"

- Captain Lub-Dub (Heart):

"Lub-Dub! Lub-Dub! Lub-Dub!"

A strong, muscular organ welcomed Ruby with a broad smile.



"Welcome, Ruby!" said Captain Lub-Dub (Heart) proudly. "I'm the engine of this body."

Ruby: wow! So, you are the one saying "Lub-Dub" all the day?

Captain Lub-Dub: That's right! Every "Lub" and "Dub" is a heartbeat that keeps blood moving throughout the body.

Ruby looked amazed.

Ruby: Captain, everyone says you never rest. Is that really true?

Captain Lub-Dub: (laughing) That's a popular myth! I actually get a tiny rest after every beat.

Ruby: Really? How?

Captain Lub-Dub: One complete heartbeat, called a cardiac cycle, takes about 0.8 seconds.

- For about 0.5 seconds, my chambers contract to pump blood.

- Then, for about 0.3 seconds, all four chambers relax together. This is called joint diastole, and it's my short resting time before the next beat.

Ruby: Wow! Tiny breaks, but millions of times every day!

Captain Lub-Dub: Exactly! Those tiny rests help me keep working throughout your entire life.

Ruby: Captain, your house looks big!

Captain Lub-Dub: It has four chambers.

- Right Atrium

- Right Ventricle

- Left Atrium

- Left Ventricle

Each chamber has an important job. Together, we make sure blood always flows in the correct direction. Valves are also present to prevent the back flow of blood.

Captain Lub-Dub: Ruby, you're carrying carbon dioxide now. Time for your first destination—the lungs!

Ruby: Let's go!

Ruby entered the Right Atrium.

Then she moved into the Right Ventricle.

Captain Lub-Dub: Ready?

Ruby: Ready!

Captain Lub-Dub: PUMP!!

Ruby rushed through the Pulmonary Artery towards the lungs.

➤ Breezy Twins (Lungs):

Welcome back, Ruby!

Ruby: I brought carbon dioxide.

Breezy Twins: We'll take that away. Here, fill yourself with fresh oxygen!

Ruby turned bright red.



Ruby: Ahhh... I feel refreshed!

(Ruby travelled through the Pulmonary Veins.

She entered the Left Atrium.

Then the Left Ventricle.)

Captain Lub-Dub: Ready for the biggest journey?

Ruby: Let's go!

Captain Lub-Dub: PUMP!!

Ruby shot into the Aorta, the body's largest artery.

🚗 The Highways of the Body

Along the way, Ruby met three new friends.

● **Mr. Artery (Arteries):** We carry oxygen-rich blood away from the heart.

● **Miss Vein (Veins):** We bring oxygen-poor blood back to the heart.

● **Tiny Tina (Capillaries):** I'm the smallest blood vessel. I deliver oxygen and nutrients directly to every body cell.

Ruby: You're just like highways, roads and tiny streets!

(Ruby delivered the fresh oxygen to each and every cell of the body, the cell utilized the oxygen and in return produced energy and carbon dioxide.)

Ruby: Time to collect the carbon dioxide and return to Captain Lub-Dub!

● The Return Journey

Ruby entered tiny capillaries.

Then larger veins.

Finally...

● **Miss Vein:** Welcome back! Let's return to the heart.

Ruby entered the Right Atrium once again.

She smiled.

Ruby: I've completed one full trip around the body!

Ruby: Captain, I think I've understood something amazing.

Blood travelled...

♥ Heart → 🗺️ Lungs → ♥ Heart → 🌐 Entire Body → ♥ Heart

That means blood passes through the heart twice during one complete journey!

"Until then... keep your heart happy and let it sing—Lub-Dub! Lub-Dub!"

Captain Lub-Dub: Excellent observation, Ruby!

Ruby: Now I know why scientists call it Double Circulation.

Ruby: Captain, how can children take care of you?

Captain Lub-Dub:

- 🥗 Eat healthy food.
- 🏃 Exercise every day.
- 💧 Drink enough water.
- 😴 Sleep well.
- 🚭 Stay away from smoking and tobacco.
- 😊 Laugh often and manage stress.



Ruby: "Thank you for travelling with me today! There are many more secrets hidden inside your body. So, pack your curiosity, and meet me in the next chapter for another exciting adventure."

4.MY INTERNSHIP BEGINS

WRITER: AVANI NANDHA

❖ CHAPTER 1:

It was a beautiful morning. I saw many students travelling to school on the same metro as me, which made the day feel even more special. As I entered the school campus, groups of students were happily chatting with one another. I clicked a picture of the school to share with my internship in-charge.

After the first lecture, Sir asked, “Mam, would you like to take class in 10th standard?” I gladly said yes. It was a science lecture, and Sir gave me the freedom to teach any interesting scientific concept, fact, or piece of knowledge. That unexpected opportunity became the beginning of my teaching journey.

I began the session by asking the students a few simple and engaging questions to create a friendly and interactive atmosphere in the classroom. I asked them, “आप आसमान में हररोज क्या देखते हो?”

” The students responded with answers such as the Sun, the Moon, and stars. From there, I gradually introduced the concepts of satellites and rockets, as many students believed that both were the same. Therefore, I decided to explain the difference between a satellite and a rocket in my very first internship lecture.

The students showed great interest in learning about satellites. I then asked them if they had heard of PSLV, GSLV, and SSLV. Some students were familiar with the full forms of PSLV and GSLV. I could clearly see their curiosity and eagerness to learn more about the topic. By explaining the concepts with examples of the Chandrayaan and

Mangalyaan missions, I helped them understand the difference more effectively.

In the last 15 minutes of the lecture, I asked each student to introduce themselves by mentioning their name and sharing what they wanted to become in the future. The students had diverse aspirations—many wanted to become engineers, doctors, businessmen, web developers, chartered accountants (CAs), and designers. Interestingly, only one boy said, “I want to become a politician.”

While listening to their responses, I observed that each student had a unique way of thinking about their future. Some answered confidently, indicating that they had already set clear career goals, while others took a moment to reflect before responding, suggesting that they were still exploring their interests. I also noticed that some students seemed to choose their preferred professions based on the subjects they enjoyed the most. On the other hand, a few students appeared to be inspired by the profession of family members. These responses provided valuable insight into their aspirations, subject preferences, confidence levels and individual thought processes.

This is how I concluded my lecture. Every student was unique in their own way and I truly enjoyed listening to them speak about themselves. The activity made the classroom lively, interactive, and engaging, while also helping me build a better connection with the students.

5. આકાશમાં રચાતી કુદરતી કરામત: NORTHERN LIGHTS

લેખક: મિત્તલ ગોહિલ

➤ આકાશમાં રચાતો કુદરતનો જાદુ: શું છે નોર્થન લાઈટ્સ અને તે કેમ દેખાય છે?

રાત્રિના અંધકારમાં અચાનક આકાશ લીલા, ગુલાબી, જાંબલી કે વાદળી રંગના પ્રકાશથી ઝળહળી ઉઠે અને એવું લાગે જાણે કોઈ અદ્રશ્ય જાદુગરે આભમાં રંગોના લીસોટા તાણ્યા હોય! આ કોઈ કાલ્પનિક દ્રશ્ય નથી, પરંતુ પૃથ્વી પર બનતી સૌથી સુંદર કુદરતી ઘટનાઓમાંથી એક છે, જેને આપણે 'નોર્થન લાઈટ્સ' (Northern Lights) અથવા વૈજ્ઞાનિક ભાષામાં 'ઓરોરા બોરિયાલિસ' (Aurora Borealis) કહીએ છીએ. દુનિયાભરના પ્રવાસીઓ આ અદ્ભુત નજારો જોવા માટે ઉત્તર ધ્રુવની નજીકના દેશોમાં જાય છે. પરંતુ શું તમે ક્યારેય વિચાર્યું છે કે આકાશમાં આ રંગબેરંગી રોશની પાછળનું વિજ્ઞાન શું છે?

• વિજ્ઞાનનો ચમત્કાર:

કેવી રીતે બને છે આ લાઈટ્સ?

આ લાઈટ્સ પૃથ્વી પરથી દેખાય છે ખરી, પરંતુ તેની શરૂઆત પૃથ્વીથી કરોડો કિલોમીટર દૂર આવેલા સૂર્ય પરથી થાય છે. આ પ્રક્રિયાને આપણે ત્રણ સરળ સ્ટેપમાં સમજી શકીએ:

1) સૌર પવન (Solar Wind): સૂર્ય પર સતત મોટા વિસ્ફોટો થતા રહે છે. આ વિસ્ફોટોને કારણે સૂર્યમાંથી અતિશય ઊર્જા ધરાવતા ઇલેક્ટ્રોન અને પ્રોટોન જેવા ચાર્જ્ડ કણો (charged particles) અંતરિક્ષમાં ફેંકાય છે. તેને 'સોલર વિન્ડ' કે સૌર પવન કહે છે.

2) પૃથ્વીનું રક્ષણાત્મક કવચ:

આ ગરમ સૌર પવન જ્યારે કલાકોના લાખો કિલોમીટરની ઝડપે પૃથ્વી તરફ આવે છે, ત્યારે પૃથ્વીનું ચુંબકીય ક્ષેત્ર (Magnetic Field) આપણું રક્ષણ કરે છે. આ ચુંબકીય ક્ષેત્ર સૂર્યના હાનિકારક કણોને સીધા પૃથ્વી પર આવતા રોકે છે અને તેમને ઉત્તર અને દક્ષિણ ધ્રુવ (North and South Poles) તરફ વાળી દે છે.

3) વાતાવરણ સાથે અથડામણ: જ્યારે આ સૂર્યના કણો ઉત્તર ધ્રુવના આકાશમાં પહોંચે છે, ત્યારે તેઓ પૃથ્વીના વાતાવરણમાં રહેલા ઓક્સિજન અને નાઇટ્રોજન જેવા વાયુઓ (Gases) સાથે અથડાય છે. આ અથડામણને કારણે ઊર્જા ઉત્પન્ન થાય છે અને એ ઊર્જા પ્રકાશના સ્વરૂપમાં આકાશમાં ચમકે છે, જેને આપણે નોર્થન લાઈટ્સ કહીએ છીએ.

• અલગ-અલગ રંગોનું રહસ્ય:

નોર્થન લાઈટ્સમાં કયો રંગ દેખાશે તેનો આધાર એ વાત પર છે કે સૂર્યના કણો કયા વાયુ સાથે અને કેટલી ઊંચાઈ પર અથડાય છે:

લીલો રંગ: આ સૌથી સામાન્ય રંગ છે. જ્યારે સૂર્યના કણો પૃથ્વીથી આશરે 100 થી 240 કિલોમીટરની ઊંચાઈ પર ઓક્સિજન સાથે અથડાય છે, ત્યારે લીલો પ્રકાશ પેદા થાય છે.

લાલ અને ગુલાબી રંગ: જો ઓક્સિજન સાથેની અથડામણ ઘણી વધારે ઊંચાઈ પર (240 કિલોમીટરથી ઉપર) થાય તો લાલ રંગ જોવા મળે છે.

વાદળી અને જાંબલી રંગ: જ્યારે કણો વાતાવરણમાં નીચે આવીને નાઇટ્રોજન વાયુ સાથે અથડાય છે ત્યારે વાદળી કે જાંબલી રંગની આભા રચાય છે.

• **આ નજારો ક્યાં અને ક્યારે જોઈ શકાય?**

આ ઘટના પૃથ્વીના ચુંબકીય ધ્રુવો પાસે જ બને છે, તેથી તે પૃથ્વીના ઉત્તર ભાગમાં આવેલા દેશો જેવા કે નોર્વે, આઇસલેન્ડ, સ્વીડન, ફિનલેન્ડ, કેનેડા અને અલાસ્કામાં સૌથી સરસ દેખાય છે. સપ્ટેમ્બરથી માર્ચ



મહિનાની કાળી, સ્વચ્છ અને વાદળ વગરની રાતો આ નજારો માણવા માટે ઉત્તમ ગણાય છે.

રસપ્રદ વાત એ છે કે આવી જ લાઈટ્સ દક્ષિણ ધ્રુવ (South Pole) પર પણ બને છે, જેને 'ઓરોરા ઓસ્ટ્રેલિયાઈસ' (Aurora Australis) અથવા 'સધર્ન લાઈટ્સ' કહેવામાં આવે છે.

- [Scan this Qr code to watch video of Northern lights:](#)



• **ઉપસંહાર :**

પ્રાચીન સમયમાં લોકો આ લાઈટ્સને ભગવાનનો સંદેશો કે કોઈ અશુભ સંકેત માનતા હતા. પરંતુ આજના વિજ્ઞાને સાબિત કર્યું છે કે તે સૂર્ય અને પૃથ્વી વચ્ચેની એક સુંદર જુગલબંદી છે. કુદરતની આ કળા આપણને યાદ અપાવે છે કે બ્રહ્માંડમાં હજુ પણ એવા કેટલાય રહસ્યો અને સુંદરતા છુપાયેલા છે, જે મનુષ્યને આશ્ચર્યચકિત કરવા માટે પૂરતા છે.

❖ Experiential Learning & Maths activities in college



Mathematics and science students perform various activities and games are played in college, shifting mathematics away from rote memorization toward **experiential learning**.

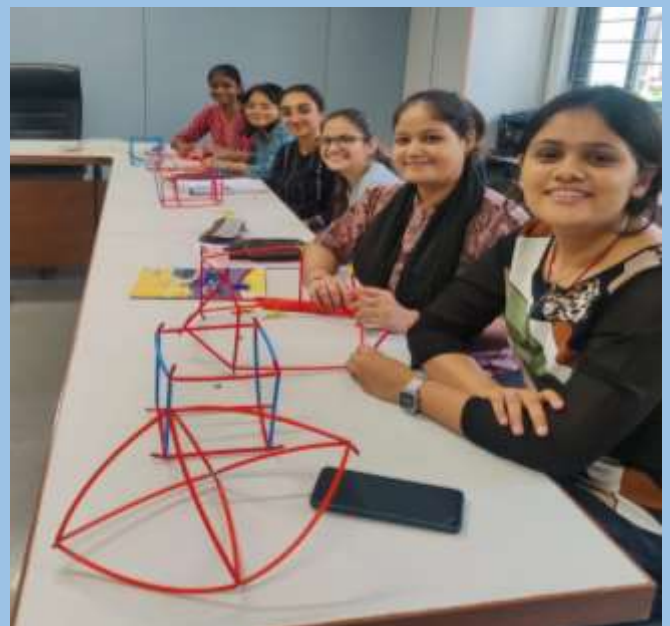
Student-teachers build low-cost teaching aids TLM's such as geo-boards, 3D geometric nets, fraction kits, quizzes and craft interactive games like math treasure hunts, integer board games, snake and ladder etc to help their future students visualize geometry and spatial relationships.



All these can help student teachers to reduce math anxiety and build inclusive, activity-based classrooms in future.



This is key to building effective, engaging future educators. Student-teachers learn to take abstract mathematical principles and transform them into concrete, hands-on experiences.



Thank you...