

GYAN VIGYAN SARITA: शिक्षा

A Non-organizational, Non-remunerative, Non-commercial and Non-political Initiative
To Mentor Unprivileged Children with a Sense of Personal Social Responsibility (PSR)

Monthly e-Bulletin GyanVigyanSarita: शिक्षा July 01, 2020 (58th Issue)



पुष्प की अभिलाषा

- माखनलाल चतुर्वेदी

चाह नहीं मैं सुरबाला के
गहनों में गूँथा जाऊँ,
चाह नहीं, प्रेमी-माला में
बिंध प्यारी को ललचाऊँ,
चाह नहीं, सम्राटों के शव
पर हे हरि, डाला जाऊँ,
चाह नहीं, देवों के सिर पर
चढ़ूँ भाग्य पर इठलाऊँ।
मुझे तोड़ लेना वनमाली!
उस पथ पर देना तुम फेंक,
मातृ-भूमि पर शीश- चढ़ाने,
जिस पथ जावें वीर अनेक ।



(भारत की एकता, सम्प्रभुता व अखंडता के लिए सीमा पर डटे वीर जवानों, देश के अंदर कोरोना महामारी से लड़ने में लगे डॉक्टरों, नर्सों, सुरक्षा कर्मियों तथा मानवता से ओत-प्रोत अनगिनित स्वयंसेवी एवं प्रशासनिक संस्थाओं के उन लोगों को समर्पित जो अपनी जान की परवाह नहीं करते हुए भी अनवरत कार्य कर रहे हैं)

Stay Home

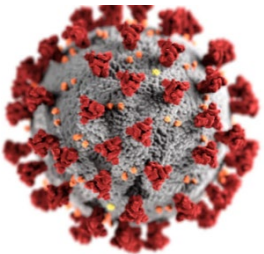
Stay Safe

Stay Healthy

Distance Socially

Keep Growing and Help Others Grow

Let us Conquer CORONA, Collectively and Globally



कोरोना महामारी: चुनौतियों को अवसर में बदलें

(निम्न सन्देश व्हाट्सअप पर खूब चल पड़ा है। इस बार यह सन्देश कार्यरत मजदूरों के चित्र के साथ है, जिससे समाचार की विश्वसनीयता बढ़ जाती है। इस घटना का सत्यापन हम नहीं कर सके, परन्तु सम्बंधित प्रेरणात्मक, सन्देश प्रशंनीय एवं अनुकरणीय है।)

राजस्थान के सीकर में एक गांव के प्राथमिक स्कूल में मजदूरों को कॉरेंटाइन में रखा गया था।

उन मजदूरों ने देखा कि दो दशकों से स्कूल की पेंटिंग नहीं हुई है, साफ सफाई नहीं हुई है। तब उन मजदूरों ने सरपंच के सामने पेंटिंग करने का प्रस्ताव रखा।

तुरंत ही पेंट, चूना, ब्रश इत्यादि का इंतजाम हुआ और उन मजदूरों ने अपने कॉरेंटाइन के दौरान पूरे स्कूल की शक्ल सूरत बदल दी।

और इसके लिए उन्होंने कोई पैसा नहीं लिया बल्कि सरपंच से कहा कि हम यहां पर हैं मुफ्त में खा रहे हैं, तब हमारा फर्ज है कि हम कुछ न कुछ इस स्कूल को दें।



नैतिक सन्देश: दूसरी ओर कुछ लोग सामाजिक-दूरी और लॉकडाउन के निर्देशों का उल्लंघन के साथ कोरोना-जाँबाजों से अभद्र व्यवहार या उन पर हमला करने व उसका औचित्य ठहराने में शौर्य का अनुभव कर रहे हैं, जो कि इस गंभीर वैश्विक विपदा के समय सर्वथा निंदनीय है। उन मजदूरों की सोच प्रशंसनीय और इनकी जिम्मेदारी का बोध अनुकरणीय है। साथ ही उस गांव के सरपंच, शाला प्रधान और कर्मचारियों का आगे बढ़कर श्रमिकों को आवश्यक सुविधा प्रदान कर प्रोत्साहित करना भी प्रशंसनीय है।

CONTENTS: (Against Each of the Contents Page Number is Indicated for Convenience)

IOMS Graphical perspective (5)

IT Infrastructure (6)

संपादकीय: कोविड महामारी के बाद ... (7)

Evolution of IOMS (22)

Coordinators' View: Fearlessness? (11)

An Appeal (12)

Inspirers of the Month (13)

Regular Columns

➤ अंदाज ए बयां : कनाडा में लॉकडाउन में बंद एक भारतीय मूल के व्यक्ति की डायरी - समीर लाल 'समीर' (14)

➤ Ayurveda – Health Care: Bilwa (Aegle Marmelos)- Dr Sangeeta Pahuja (16)

Articles

➤ Bhagwat Gita – A model of Personal Peace and Harmony – Prakash Kale (18)

➤ कुशल नेतृत्व - विशाल सरीन (21)

➤ दूसरा गठबंधन- अर्चना पांडेय 'अर्चि' (23)

➤ कोरोना और करुणा - सुनील चौरसिया 'सावन' (25)

➤ एक सपना ऐसा भी - अथि. ज्योति रानी (27)

➤ Algebra Formulae: Help To Solve Arithmetic Problems – H.D. Motiramani (29)

➤ सुंदर रिश्ते बनाना है - श्रीमती माधवी संतोष अडपावार (29)

➤ आत्मबल अनमोल - संतोष राजाराम अडपावार (31)

➤ Mothers, Then ... Now? – Neelima Kapoor (32)

➤ Glossary of Covid 19 Virus – Charu Yeotikar (35)

➤ Indian Judiciary: Whether Ready For Virtual Court Rooms – Ravi Sharma (38)

➤ पढ़ने बैठे हरिभजन ... ! - निरंजन धुलेकर (41)

Poems

➤ क्यों मरना? - मुकेश आनंद (17)

➤ धरती माता... - भावना मिश्रा (17)

➤ चला कोरोना गाँव शहर में - उर्मिला द्विवेदी (27)

➤ Nature Vrs Man – Neelima Kapoor (28)

➤ तरु महत्व (पर्यावरण) - डॉ. हेरम्ब कुमार मिश्रा (30)

➤ मैं अपने पापा की बिटिया - प्रतिभा नागेश (33)

➤ आसमान धरा से पूछ रहा - अर्चना पांडेय 'अर्चि' (34)

➤ आगे क्या.... - मृणालिनी घुळे (37)

➤ नौटंकी - श्रीमती त्रिवेणी मिश्रा (39)

➤ प्रकृति का मरहम - डॉ. संगीता पाहुजा (40)

Creative Seniors

➤ Drawings - Mrs Savita Gupta (45)

Growing With Concepts (81)

➤ Mathematics: Let's Do Some Problems in Mathematics- XXI – Prof. SB Dhar (70)

➤ Physics: Fleming's Left Hand and Right Hand Rules – (75)

➤ Chemistry: Reactivity of Nitrogen Family – Kumud Bala (76)

Invitation for Contribution of Articles (10)

Students' Section: Creativity At Home

➤ Best Submission: Fleming's Left Hand and Right Hand Rules - Dikashma Shree Selvakumaran (46)

Articles

• The World Without Boundaries – Nidhi (55)

• Looking Into The Space – Harshita Mishra (59)

• Importance of Reading Books - Ishika Upadhyay (60)

• Four Friends – Priyanshu Upadhyay (61)

• Revenge of The Nature – Natchya Tiwari (64)

• Corona Scares Everyone! - Anupra Dubey (69)

• How Did I Spend My Quarantine Period! - Riddhima Sharma (69)

Drawings, Paintings and Creative Art

• Neeraj (55)

• Anupra Dubey (56)

• Anura Joshi (56)

• Navya Nayan (57)

• Mnannan (57)

• Deepanjana Roy (58)

• Akanksha Kashyap (58)

• Navya Nayan (57)

• Mannan (57)

• Abhishek Shaw and Rasmirekha Shaw (59)

• Birbhadra Behra (60)

• Trisha Samal (61)

• Abhishek Shaw (62)

• Rashmirekha Shaw (62)

• Aditi Mishra (63)

• Kritika Dwivedi (63)

• Ishaan Shrivastava (65)

• A. Vardhan (65)

• Presha Gupta (66)

• Paarth Karve (66)

• A. Sampath (67)

• Nimit Kacker (67)

• Ansh Aniket Vaidya (68)

• Luji Hati Bourah (68)

➤ Drawing – Suneel Chaurasia Joshi (25)

Quizzes

➤ Crossword Puzzle: Economy – Prof. SB Dhar (74)

➤ Science Quiz: March'2020 – Kumud Bala (83)

From Previous e-Bulletin

➤ Answers to Science Quiz: June 2020– Kumud Bala (44)

➤ Answer: Crossword Puzzle: June 2020–Prof. SB Dhar (44)

Theme Song (86)

Editor: Gyan Vigyan Sarita – शिक्षा, e-Bulletin: Dr SB Dhar

Coordinator-Gyan Vigyan Sarita: Dr Subhash Joshi


Cover Page Graphics – Sameer Lal and Web-resources

Disclaimer: Views expressed in this bulletin are author's view and Gyan Vigyan Sarita – शिक्षा, Publishers of this bulletin, are not responsible for its correctness or validity

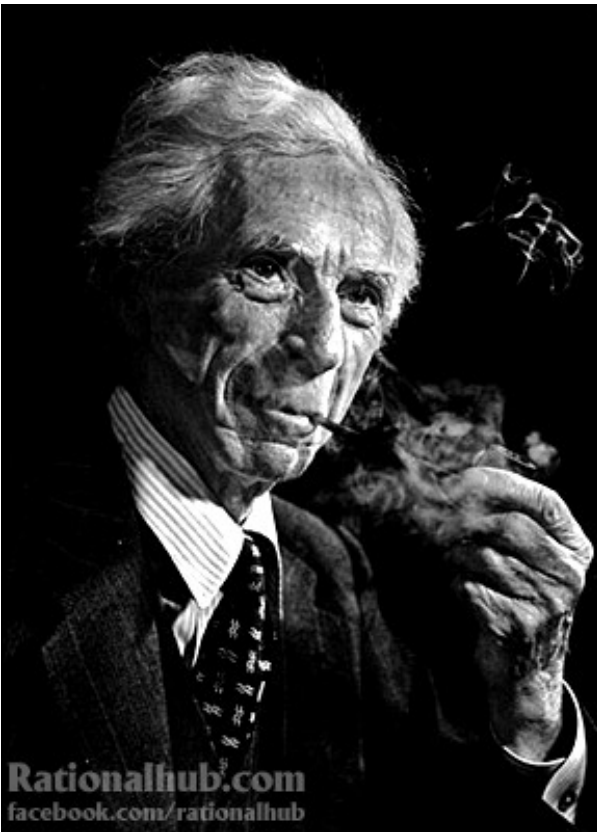
Rights of Publication: Core Committee of ज्ञान विज्ञान सरिता reserves right of moderation or publication of a content of this e-Bulletin

Address: #2487, Betina, Mahagun Moderne, Sector-78, NOIDA, Uttar Pradesh, PIN: 201309,, (INDIA).

Website: <http://www.gyanvigyansarita.in/> **Blog::** GyanVigyanSarita

 : [GyanvigyanSarita.Gvs](https://www.facebook.com/GyanvigyanSarita.Gvs); e-Mail ID: subhashjoshi2107@gmail.com;
(M): +91-9711061199 (LL): 0120-4969970

—00—



“In all stages of education the influence of superstition is disastrous.

A certain percentage of children have the habit of thinking; one of the aims of education is to cure them of this habit.

Inconvenient questions are met with ‘hush, hush’, or with punishment. Collective emotion is used to instill certain kinds of belief, more particularly nationalistic kinds.

Capitalists, militarists, and ecclesiastics co-operate in education, because all depend for their power upon the prevalence of emotionalism and the rarity of critical judgment. ”

Bertrand Russell
- Bertrand Russell

Rationalhub.com
[facebook.com/rationalhub](https://www.facebook.com/rationalhub)

—00—

Aim at the Best, but...



Conceptual Representation
of
Online Mentoring
An Initiative To Bridge Gap between
Passionate Teachers
and
Desperate Students
A Selfless Endeavour
to
Democratize Education
with a sense of
Personal Social Responsibility (PSR)



Equipments at
Mentoring Center
 1.Desk-/Lap-top
 2. WebCam
 3. Headset with Microphone
 4. Digital Pen
 AND
 Broadband-Internet Connection

Cloud Internet
(Linking platform : cloud based with as low bandwidth as possible for seamless connectivity of audio-video-whiteboard across all Six nodes. Presently Zoom Meeting and Google Hangouts are in use)

Equipments at Learning Center
 1.Desk-/Lap-top
 2. WebCam
 3. A Mixer-cum-amplifier with Speakers and Wireless Microphone
 5. Overhead Projector.
 6. UPS (For Continuous Power Supply to computer, internet modem and L&F) AND Broadband-Internet Connection:



Important Links
 1. Good Internet Connectivity (Wired Broadband Connection)
 2. Subject-wise Coordinator for Each Session to Bridge Learning Gaps between Mentor & Students



Special Features
 1. Free and Open to all to adopt. Modify, change, correct
 2. Welcomes participation, promotion and facilitation on Zero-Fund-Zero-Asset (ZFZA) basis
 3. More details on Technological and Operational – please write on <http://www.gyanvigyansarita.in/contact/>



Learning Centre With Projector Display

... start, without loosing time, with whatever is available

Infrastructural requirement for Centres in Interactive Online Mentoring Sessions (IOMS)

Learning Centre (if asked for by Mentor)		Mentoring Centre (if asked for by Mentor)		
Estimated Capital Cost (One Time)				
Particulars		Cost (in Rs)	Particulars	Cost (in Rs)
Desktop (without monitor)		20,000	Laptop	25,000
Projector		9,000	Projector	-
Web camera		2,000	Web camera	-
Mixer cum amplifier with Speaker and Wireless microphones		14,000	Headset with Microphone	3,000
Total (Max. if nothing is available)		45,000	Total	28,000
Wireless Surface Writing Device (WSWD). It shall be required when Learning Centre is ready for collaborative use of Whiteboard.		15,000	Wireless Surface Writing device	15,000
Total with WSWD (at a later date once IOMS stabilizes)		60,000	Total with WSWD	43,000
Estimated Recurring Cost				
a. Internet charges, based on estimated monthly data transfer which depends upon choice of cloud platform, and tariffs of ISP		Internet charges, based on estimated monthly data transfer which depends upon choice of cloud platform, and tariffs of ISP		
b. Cloud Platform Charges, to be shared across Learning Centres				
Cloud platform: Zoom like free Video Conferencing cloud platform with connectivity of 100 participants with uninterrupted session of 40 minutes. This facilitates. The platform is found to be suitable in prevailing requirement of social distancing. This will suit even after LockDown when students continue to get mentored in an uninterrupted manner even after situation becomes normal.		IOMS is since an initiative driven with Personal Social Responsibility (PSR) operating on Zero-Fund-&Zero-Asset (ZFZA) basis. The IT Infrastructure with the Mentors has been in use and is working. But, at any stage if upgradation becomes essential, support of facilitators or learning centres would be gratefully welcomed, on ZFZA basis, to maintain continuity of this selfless initiative. Operating cost of Mentor, if required, shall be supported by Learning Centres		

Specification: These are based on ground level operating experience and need of optimizing the cost on the initiative. This is essential to utilize financial resources, considered scarce, for benefitting more number of students at more number of centres and mentoring centres. These specifications have been updated based on experience of operation of IOMS with available options. MS WhiteBoard a free App of MS office has been tried out in IOMS and is found satisfactory, until a better option is available.

Web Camera: iBall 20.0 HD with a wall mounting

Projector: Portronics POR 624 LED Projector Beam 100 Lumen, Screen Size 130 Inch, 800x480px resolution

Sound System: Ahuja Make PA Mixer Amplifier Model DPA-370, 30 W Max/37W Max, with PA wall speakers PS-300T 10W, and a wireless unit AWM-490V2 Dual Cordless Microphones. This sound input/out when decoupled with USB sound adopter to connect to the computer required echoless environment is achieved in the Classroom and networked mentor and Learning Centres.

Cloud Platform: Zoom Meeting, a free-ware is used for IOMS in video-conferencing mode. This provides connectivity upto of 100 participants and is considered enough to mentor students staying at home, during social distancing. Alternately, other freewares viz. Google Meet, or other Indian products like SayNamaste and others coming up can be used.

Surface Writing Device: HUION make Model WH1409, or Wacom model Intuos with wireless device makes it suitable for communication with base computer in class in an interactive online environment.

UPS: An additional accessory, for uninterrupted continuity of session, based on power availability to be decided by Learning Centre, **not included in above cost estimates.**

Furniture and Lighting: At Learning Centre, as deemed fit by local administration of Learning Centre, **not included in above cost estimates.**



संपादकीय

कोविड महामारी के बाद वैश्विक पटल पर उभरता शक्तिशाली भारतवर्ष

आपदायें अकस्मात् आती हैं। आपदाओं का सामना पूर्ण वैकल्पिक व्यवस्था के साथ किया जाता है। अगर प्रशासक दूरदर्शी, कुशल नीति नियंता, अच्छा मार्गदर्शक, प्रेरणा का स्रोत, सभी को साथ लेकर चलने वाला, कठिन क्षणों में शांत रहने वाला, और विषम परिस्थितियों में समस्याओं से निबटने में दक्ष प्रत्युत्पन्न मति वाले लोग साथ रखनेवाला हो, तब समस्याओं का निदान ढूंढ़ना बहुत आसान हो जाता है।

कोविड महामारी से निबटने में जनता ने भारत के प्रधानमंत्री और उनकी टीम में इन्हीं गुणों को पाया है।

कोविड महामारी के संक्रमण से बचने के लिये, समय पर लाकडाउन करके और अर्थव्यवस्था को पटरी पर लाने के लिए अनलॉक शुरू करके, सरकार ने सही निर्णय करने की अपनी कुशलता को दिखा दिया है।

बीमारी के आने के पहले दिन जहां भारत में इस बीमारी से निपटने के लिये कोई भी तैयारी नहीं थी, वहीं कुछ ही दिनों में भारत ने अपनी जरूरत का सब सामान तो बना ही लिया, साथ ही साथ विश्व के कई देशों को मास्क, वेंटीलेटर, पीपीई किट, दवायें आदि देने में भी सक्षम हो गया।

कर्मठ व्यक्ति राह रोकने वाले पत्थरों को व्यर्थ नहीं जाने देते हैं। वे उन पत्थरों से या तो अपनी राहें बना लेते हैं, अथवा ऊपर चढ़ने के लिये सीढ़ियां बना लेते हैं।

भारतवासियों ने लाकडाउन का उपयोग अधिक से अधिक काम करने, अपने अंदर झांककर अपनी कमियां गिनने और अपने भविष्य को संवारने के लिये, अपनी क्षमता को परखने में किया।

हर व्यक्ति ने इस दौरान यह जानने की कोशिश की कि वह क्या है, उसे क्या होना चाहिये था, पर वह कहां है, और वहां क्यों अटक कर रह गया है?

सही कहा है: देर आयद, दुरूस्त आयद। जब से हम चेत जाते हैं, वहीं से नयी शुरुआत हो जाती है।

हमने इस आपदा में सीखा है कि हमें अपने जरूरत की चीजों के उत्पादन में आत्मनिर्भर होना चाहिये और विदेशों में बने सामानों का मोह छोड़ना चाहिये क्योंकि जो देश अपना सामान हमें बेंचते हैं, हमसे पैसा कमाते हैं, वे सबके सब हमारे पैसों से हथियार और फौज बनाकर हमें ही डराने से नहीं चूकते हैं।

चीन इसका ज्वलंत प्रमाण है। चीन चालाकी का दूसरा नाम है। चीन हमें चैन से बैठने नहीं देता है। रोज भारत के किसी न किसी भू-भाग पर अपना अधिकार बताता रहता है। अगर हम चीनी

सामानों की खरीद कम कर दें तो वह आर्थिक रूप से कमजोर हो जायेगा और फिर हमें टेढ़ी आंखें नहीं दिखायेगा।

समस्त विश्व आज भारत की ओर आशा भरी निगाहों से देख रहा है कि भारत अपना बाजार उसके लिए खोले। भारत का बाजार उनको लुभा रहा है। कई देश हमारे देश में अपनी फैक्टरियां लगाने और आर्थिक निवेश के लिये तैयार हो रहे हैं।

भारत को वैश्विक स्तर पर आगे बढ़ने के लिये सरकार ने अपने आर्थिक कार्यक्रमों में सुधार लाना शुरू कर दिया है।

सरकार अपने ढांचागत सुधारों को आगे बढ़ा रही है, कृषि के क्षेत्र में सुधार कर रही है, किसानों की आय बढ़ाने के तरीकों की खोज कर रही है, आम आदमी के बचत को बढ़ाने की ओर ध्यान दे रही है, और विदेशी निवेशकों को बुलाकर उचित उद्योगों में निवेश कराने की प्रक्रिया तैयार कर रही है।

यही नहीं, कृषि के क्षेत्र में निवेश को बढ़ावा देने पर विचार हो रहा है, व्यापारिक निवेश के लिये सरकारी खर्चों में कमी की जा रही है, और कृषि क्षेत्र में निजी कंपनियों को आने की अनुमति दी जा रही है।

देश में उत्पन्न वस्तुओं की मांग को बढ़ावा मिले, ऐसी सोच पर कार्य हो रहा है। व्यापार का मनोबल बढ़े, ऐसे उपायों पर भी विचार हो रहा है।

व्यापार जगत को यह सीख दी जा रही है कि देश की रीढ़ मानी जाने वाली कृषि व्यवस्था का वह विरोधी न बने। टैक्स व्यवस्था में सुधार लाकर सरकार रोजगार के मौकों को बढ़ावा दे रही है।

देश के अच्छे विकास के लिये जरूरी है कि आखिरी सांस ले रहे औद्योगिक संस्थानों को खत्म कर दिया जाये और उनकी जगह नये औद्योगिक संस्थानों को बनाया जाये ताकि उत्पादन लागत में कमी आये।

विकास के लिये जरूरी होता है कि देश रूढ़िवादिता से हटकर चले। गांधी जी का मानना था कि निरंतर विकास जीवन का नियम है। जो व्यक्ति खुद को सही दिखाने के लिये अपनी रूढ़िवादिता को बरकरार रखने की कोशिश करता है वो खुद को गलत स्थिति में पहुंचा देता है।

देश में जनसंख्या वृद्धि, विकास में सबसे बड़ी बाधा है। जीडीपी की अपेक्षा जनसंख्या में अधिक तीव्र गति से वृद्धि होने से प्रति व्यक्ति जीडीपी, वस्तुओं व सेवाओं की उपलब्धता पहले की तुलना में कम हो जाती है और देश की विकास दर घट जाती है। हमें इस बात पर गंभीरता से विचार करना चाहिये कि हमारी जनसंख्या वृद्धि कैसे रूके?

चलिये, हम भारत को वैश्विक पटल पर उभरता देखने के लिये अपनी क्षमतानुसार प्रयत्न करें और आत्मनिर्भर बनने की ओर चल पड़ें।

ज्ञानविज्ञानसरिता परिवार का विश्वास है कि कोविड महामारी से उपजे आर्थिक संकट से हमारा देश, हमारी कठिन मेहनत की वजह से अवश्य बाहर निकलेगा। हम वैश्विक पटल पर आर्थिक व सामरिक रूप से मजबूत होकर अवश्य चमकेंगे।

आइये, हम अपना उत्साह बरकरार रखें और एक बार फिर नयी ऊर्जा के साथ, श्री अटलबिहारी बाजपेयी जी की निम्न पंक्तियों को प्रेरणास्रोत बनाते हुये, अपने काम पर लग जायें-

आओ फिर से दिया जलायें
भरी दुपहरी में अधियारा
सूरज परछाई से हारा
अंतरतम का नेह निचोड़ें
बुझी हुयी बाती सुलगायें
आओ फिर से दिया जलायें

—00—

CORONA virus has become a global disaster. Though it is stated to have originated in China, the most populous country, yet, it has been the FIRST to contain it.

How China could do it?

It is important for us to learn from China.

They firmly implemented shutdown, without exception. China has a different kind of socio-political system, to be able to do that.

In a democracy like ours, for the success of such shutdown, people's participation is a must. It requires to respect need of survival and coexistence above personal, social, geographical, communal and political preferences.

It is a time for all of us to know, think, introspect and decide upon priority between coexistence, and personal liberty vis-à-vis human rights. We need to ask ourselves - what for are the human rights?

—00—

Let us be honest and judicious about the priority and its implementation. Let us exercise patience to bear order of the day unambiguously.

Instantly, at times curtailing human liberties may appear to be cruelty. But, such a cruelty if self-inflicted, brings home altogether a different experience. It is vouched from first-hand realizations that such self-impositions build a kind of resilience and a self-discipline, necessary to accomplish tasks which are apparently impossible. It helps to reap thrill of survival, and an ability to grow in tougher times.

Without this, all the talks of human liberty may turn out to be only cosmetic.

Let us stay safe, impose self-restrictions and collectively emerge as victorious nation.

It is time to patiently and bravely capitalize this disaster, like any other challenge, as an opportunity to carve better times ahead all human beings...

May GOD bless us all...

—00—

Humanity is acquiring all the right technology for all the wrong reasons.

-R. Buckminster Fuller

—00—

Isaac Newton discovered gravity while in
Quarantine during Plague Epidemic



Isolation is good for creative ideas. So use
that time wisely .

Be Like Newton. Seek The Truth !

Very relevant when globally, we are fighting to survive out of CORONA

—00—

Never let crisis go to waste

- Winston Churchill

INVITATION FOR CONTRIBUTION OF ARTICLES

Your contribution in the form of an article, story, poem or a narration of real life experience is of immense value to our students, the target audience, and elite readers of this Quarterly monthly e-Bulletin **Gyan-Vigyan Sarita: शिक्षा**—and thus create a visibility of the concerns of this initiative. It gives target students a feel that you care for them, and they are anxiously awaiting to get benefitted by your contributions. We request you to please feel free to send your creation, by 20th of each month to enable us to incorporate your contribution in next bulletin, subhashjoshi2107@gmail.com.

We will be pleased to have your association in taking forward path our plans as under-

- With the the release of 1st Monthly e-Bulletin in its consecutive Fourth Year, we are gearing up for next Monthly e-Bulletin **Gyan-Vigyan Sarita: शिक्षा** due on 1st of ensuing month.
- This cycle of monthly supplement e-Bulletin **Gyan-Vigyan Sarita: शिक्षा** is aimed to continue endlessly, till we get your तन and मन support in this selfless educational initiative to groom competence to compete among deprived children.

Formatting Guidelines: (a) Paper Size A4, (b) Fonts: Times Roman (English), Nirmala UI (Hindi), (c) Font Size Title/Author Name/Text: 14pt/12pt/10 pt (d) Margins: top/bottom/left/right – 1”/1”/0.4”/0.4”, (e) Photoprofile of author – In 4-5 lines with mail ID and Photo. We will be pleased to provide softcopy of template of an article, in MS Word to the author on advise.

We believe that this e-Bulletins shall make it possible for our esteemed contributors to make its contents rich in value, diversity and based on their ground level work and/or experiences.

—00—

We have learnt that LIFE is neither fast nor sudden leaps;

It grows gradually and steadily through pits and rises.

We have learnt on every fall; more was needed from us;

Irrespective of how others were.

We have learnt that when tide is against, swim hardest to keep moving ahead;

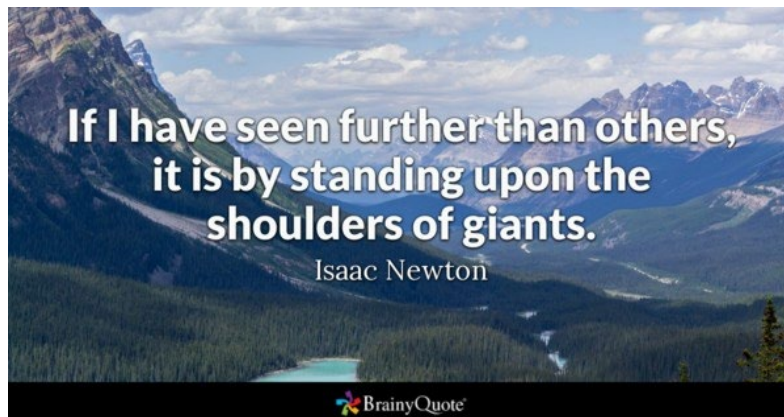
When in favour swim fastest to create a reserve in case of contingencies.

We have also learnt that reasons are in abundance to justify losses,

But there is only ONE reason to do good beyond self.

LIFE is MUST for sustainable coexistence.

—00—





Coordinator's View

Fearlessness?

Seldom a person would agree that he is afraid of something. Fear is intrinsic and expression of fearlessness is extrinsic. This validates the phrase 'what appears is not so'. Such a paradoxical fearless-world has triggered introspection of fear, considering contradiction to the notion of fearlessness that have been lived for seven decades.

There is a famous saying that “**Yesterday is a history, tomorrow is a mystery, and today is a gift —that is why it is called the present.**”. Yet I have been taking future to be certain and got disappointed repeatedly when I encountered happening that were either unexpected or below expectations. More were the such recurrences, more for me the future became frightful. It left me with three options – **a)** become orthodox followers of supernatural powers, the deities, **b)** lead life pessimistically, or **c)** wakeup, review the experiences and perceptions to recalibrate future course of actions. Being an atheist and accepting undulation all through, an integral part of life, the only natural choice was option (c) and it helped me to maintain optimism and continuity of efforts.

Happening in life below expectations or against it is necessarily not a result of being wrong. Happenings in life are result of a complex process governed by **a)** circumstances beyond control. These are generally extraneous factors and rarely individual viz. adverse health conditions; **b)** strength of the retardants, every individual has a birth right to make one's dreams come true. There could be situations when one dream, within his own right, is conflicting and such a person could even become a potential threat; **c)** preparedness to face the situation. It is good to have great dreams; no big dream can be realized in one leap. It requires well thought and series of small steps duly calibrated in wake of preparedness. This makes goal setting an extremely important and dynamic activity all through the process of any mission, and in life.

Involvement of a person in any activity is either out of inspiration or motivation. Every inspired person has interest and commitment to his own conviction and realization in his pursuit. Therefore, a worldly person cannot be expected to be immune to outcome his actions aligned to a goal, be howsoever benign. This sense of concern and care for a cause, unknowingly triggers a fear of unexpected outcome. But, most of the actions are originated in self-interest which may be veiled in benevolence of different kinds. This very fact creates in a person a fear of being exposed of self-interest. In the process, one advances a series lies to vindicate his actions. It is important to remember that **truth has one-and-only-one version**, while a lies gets compounded with passage of time, circumstances and every

time it is challenged with newer evidences. Thus, a plain lie becomes a vicious trap for itself. *This multiplicity of lies is with a fear of consequences arising out of either acts of denial of truth or the truth being exposed.*

Life is uncertain, but death is certain, yet mostly life is lead with a notion of certainty and leads to all kinds of commitments, promises and dependencies. Thus, creeps in a fear in notion of uncertainty of death. It may not be out of context that Covid-19 pandemic has created a boom for insurance companies, who the only slogan ‘*Tomorrow, if ..., then what...?*’. On the other side religious preachers are not lacking behind in propagating promise of heaven. A critical analysis has led to a belief that heaven is devil's paradise and hell is creation of intelligent person. An illusion of heaven helps to create voluntary followers, while fear of hell is a powerful tool to control fools.

This wonderful life, a gift of GOD, is filled with responsibility first to grow like a banyan tree and then to give shelter and support to every passerby who needs it. Duty and responsibility are two distinctly different aspects of life. Duty is assigned to persons who are unmindful of their existence. On the contrary, responsibility is volunteered by awakened and thoughtful persons. Sense of responsibility is highly spiritual and arises in basic realization of one's own blissful existence. This is what called an inspiration where sense of giving is primary.

Conclusion: *This life on this mother earth is that, we make it, heaven or hell by our actions and perceptions. A truthful selflessness is such a powerful way to realize that the present is the real gift of GOD. If present is lived with full sense of responsibility, it would leave neither remorse of outcome nor fear of being judged incompetent or evil, by historians. One will not have to sugarcoat his actions or perceptions and or invent excuses as to why outcome is not that was assured. It does not require either to going on path of renunciation of the world or become a saint. It is possible to lead this life fearlessly; all that it needs is the honesty of purpose and clarity of perception. This makes us on the initiatives of **Gyan Vigyan Sarita** and its flagship **Interactive Online Mentoring Sessions (IOMS)** fearless.*

An Appeal: for Interactive Online Mentoring Session (IOMS) at your establishment

By Gyan Vigyan Sarita – A non-organizational educational initiative

Philosophy: Socio-economic reform through education with **Personal Social Responsibility (PSR)** in a non-organizational, non-remunerative, non-commercial and non-political manner.

Objective: Groom competence to Compete among un-/under-privileged children from 9th-12th in Maths, Physics and Chemistry, leading to IIT-JEE.

Financial Model: Zero-&-Fund-Zero-Asset (ZFZA). It calls for promoters and facilitators to provide infrastructure for use to the extent they feel it is neither abused nor there is a breach of trust. And, reimbursement of operational expenses, as and when they arise, to the initiative

Operation:

- a. **Mode:** [Interactive Online Mentoring Sessions \(IOMS\)](#) since July'16, which has been recently switched over to A-VIEW, web-conferencing S/w, with connectivity upto 5 Learning Centers, with One Mentoring Center.
- b. **Participation:** Voluntary and Non-remunerative, Non-Commercial and Non-Political

Involvement:

- a. **Promoter –**
 - i. Initiate a Learning Center,
 - ii. Sponsor a Mentor who is willing to join on certain terms,
 - iii. Sponsor cost of operation and up-gradation of infrastructure to voluntary mentors,
- b. **Facilitator –**
 - i. Provide space and infrastructure for **Interactive Online Mentoring Sessions (IOMS)**. Most of it is generally available, and may need marginal add-on,

- ii. Garner support of elite persons to act as coordinators at the Learning Centre.

c. **Participant –**

- i. As a Mentor,
- ii. As a Coordinator,
- iii. Operational support
- iv. E-Bulletin and Website promotion for increasing its depth and width across target students

Background: *The initiative had its offing in May'12, when its coordinator, a non-teacher by profession, soon after submission of Ph.D. Thesis in 2012, at one of the IITs, under taken after retirement got inspired to mentor unprivileged students.*

The endeavour started with Chalk-N-Talk mode of mentoring unprivileged students starting from class 9th upto 12th. Since then it has gone through many ground level experiences and in July'16 it was upgraded to IOMS, a philosophy in action to reachout to more number of deprived students. Currently regular sessions of IOMS are held regularly for students of class 9th and above at few Learning Centres. Efforts are being made to integrate more learning centers and mentors to diversify its scope and utilize our full capacity.

*It is a small group of Four persons including **Prof. SB Dhar**, Alumnus-IIT Kanpur, **Shri Shailendra Parolkar**, Alumnus-IIT Kharagpur, settled at Texas, US and **Smt. Kumud Bala**, Retd. Principal, Govt. School Haryana. More details of the initiative are available on our [website](#) and operational aspects of can be online accessed at [IOMS](#).*

Actions Requested: *May please like to ponder upon this initiative. **Queries**, if any, are heartily welcome. We would welcome your collective complementing in any of the areas listed above at **Involvement**, to make the mission more purposeful and reachable to target children.*

Contact: Dr. Subhash Kumar Joshi, **Coordinator**, Gyan Vigyan Sarita.

Address: #2487, Mahagun Moderne, Sector-78, NOIDA, UP– 201309, (M):+91-9711061199,

e-Mail ID: subhashjoshi2107@gmail.com, **Website:** <http://www.gyanvigyansarita.in>

Inspirers of the Months

Indian Scientists born in July and known for their illustrious work



Jayant Vishnu Narlikar

Birthday: 19th July, 1938

Birth Place: Kolhapur, India

Profession: Astrophysicist

Honours: Padma Vibhushan, Padma Bhushan, Adams Prize, and Prix Jules Janssen.

Famous for: Discovering the Steady-state Model, and Hoyle–Narlikar Theory of Gravity.



Ashok Sen

Birthday: 15th July, 1956

Birth Place: Kolkata, India

Profession: Physicist

Honours: Breakthrough Prize in Fundamental Physics, Padma Bhushan, Padma Shri, ICTP Prize, and GD Birla Award for Scientific Research.

Famous for: His contributions to the String Field Theory, S-duality, and Sen Conjecture.



S Ramanan

Birthday: 20th July, 1937

Birthplace: Chennai, India

Profession: Mathematician

Honours: Shanti Swarup Bhatnagar Prize for Science and Technology, Srinivasa Ramanujan Medal, and TWAS Prize for Mathematics.

Famous For: His works in the area of Algebraic Geometry, Moduli Spaces, and lie groups

अंदाज ए बयां

कनाडा में लॉकडाउन में बंद एक भारतीय मूल के व्यक्ति की डायरी

समीर लाल 'समीर'

करोना वायरस तो जानता नहीं कि वो कनाडा में है या भारत में है. उसे तो हमारा रंग और मजहब भी नहीं पता. वो क्रूर है मगर इस लिहाज़ से मासूम है. फिर भी यह तो तय है कि दोनों देशों की परिस्थितियों में बहुत अंतर है, भले ही करोना इसे माने या न माने.

कनाडा की जनसंख्या भारत को दो महानगर मिला लो तो उससे भी कम है. अतः किसी भी प्रकार की कोई तुलना नहीं है.

यहाँ की सरकार ने इस करोना वायरस से निपटने के लिए मार्च में आपातकाल की घोषणा की. सभी लोगों को घर में रहने की सलाह दी. बहुत जरूरी हो तो निकलो, ग्रासरी खरीदो, दूध खरीदो, दवा और जरूरी सामान खरीदो और घर लौट जाओ. दुकानों को कहा गया कि वो इन्तजाम करें ताकि लोग ६ फुट की दूरी बनाये रखें. संभव हो तो लोगों से ऑनलाइन ऑर्डर ले लो और उसे तैयार रखें. जब वो व्यक्ति आये तो उसकी गाड़ी में रखवा दें.

हर वो दफ्तर जो आवश्यक सेवाओं में नहीं आता, उसे बंद रखने की हिदायत दे दी गई. जो भी काम घर से किये जा सकते हैं, उसे घर से करने का अनुरोध कर लिया गया और उस हेतु सुविधायें मुहैया कराई गई. अतः उसका पालन भी तुरंत होने लगा. मैं खुद पिछले ३७ दिन से घर के बाहर नहीं निकला हूँ. दफ्तर और घर दोनों सुचारु रूप से चल ही रहे हैं. सब ग्रासरी और जरूरी वस्तुएं नजदीकी दुकानों से ऑनलाइन आ रही हैं. वो सामान लाकर फोन करते हैं, हम गैरेज घर के भीतर से खोल देते हैं. वो रखकर चले जाते हैं. हम २४ घंटे बाद उसे सेनेटाइज़र से साफ करके घर में ले आते हैं. जितनी एतिहात बरत सकते हैं, बरत रहे हैं. मात्र समय ओर असमय में फरक बना रहे, इस हेतु यह कोशिश वरना तो एक दिन सबका समय आना ही है.

रेस्टॉरेंट को सिर्फ टेकऑउट के लिए सीमित कर दिया गया है. सरकार द्वारा ऐसा कोई भी काम नहीं किया गया ताकि लोग कोई गैरकानूनी काम करने को मजबूर हों.

जो शराब और बीयर पीने के आदी हैं इस ठंडे देश में, उनका भी ध्यान रखा गया और शराब की दुकानों को आवश्यक सेवाओं में माना गया. उनका मानना है कि आदतन पीने वाले इसके बिना और डिप्रेशन में चले जायेंगे और गलत रास्ते अपनायेंगे.

इन सबके इतर सरकार के द्वारा यह भी कहा गया कि हम समझते हैं कि आप को व्यायाम एवं कुत्ते आदि को घुमाने के लिए घर से निकलना जरूरी है तो कोशिश करें कि घर के आसपास ही टहलें और अन्य व्यक्तियों से ६ फुट की दूरी बनाये रखने की कोशिश करें.

यह भी तय किया गया कि जिनकी नौकरी नहीं रही और जिनके पास खाने की कमी है, उनके खातों में एक ऐसी रकम जरूर पहुँचे जो कि उनके सुचारु जीवन जीने के लिए जरूरी है. व्यापारों को भी उनके कर्मचारियों को ७५% सेलरी सरकार दे रही है ताकि कर्मियों की नौकरी बनी रहे.

साथ ही व्यापार के नुकसान को देखते हुए यह कहा गया कि एक निश्चित रकम लोन पर सरकार से मांग लो और उसका २५% करोना के नाम माफ कर दिया जायेगा. हालांकि लोग इसका फायदा उठाने की जुगत में हैं- इंसानी फितरत है!!

आप जहाँ जहाँ सोच सकते हैं कि सरकार को मदद करना चाहिये, वहाँ वहाँ आप पायेंगे कि सरकार की मदद दे दी गई है. ओ कनाडा!!! यही तो राष्ट्र गान है यहाँ का!

प्रधानमंत्री, मुख्यमंत्री, मेयर रोज निश्चित समय पर टीवी पर प्रेस कांफ्रेंस में आते हैं. अपनी योजना बताते हैं. पत्रकारों के हर प्रश्न का जबाब देते हैं. सुझाव लेते हैं और अगले दिन उन सुझावों पर लिए गये कदमों का खुलासा करते हैं.

सारे सांसद, विधायक, मेयर अपने अपने क्षेत्रों में टेली टऊनहाल करते हैं, योजनायें बताते हैं, लोगों की समस्यायें पूछते हैं और उनका निदान करने का वादा ही नहीं, निदान करके सूचित भी करते हैं और अगर अब तक निदान न हुआ हो तो कब तक हो जायेगा या क्यूँ नहीं हो पायेगा आदि पर भी जबाब देते हैं.

जनता साथ दे रही है और सरकार सजग है या यूँ कहें कि सरकार सजग है क्यूँकि जनता साथ दे रही है!

फिर भी मानव तो मानव है और मानव स्वभाव का तो क्या कहें?

कुछ लोग सदा नाखुश मिलेंगे और कुछ लोग हरदम परेशान भी मिलेंगे.

हर मनाही के बाद भी लोग पार्क में घूमने चले जाते हैं. लोग बेकयार्ड में पार्टी करने लगते हैं. लोग सोचने लगते हैं कि वो तो खुदा हैं और करोना उनका क्या बिगाड़ लेगा. ऐसे लोग

हर तरफ हैं। भारत में इनका निदान पुलिस का लट्टू है और यहाँ वार्निंग और फिर आर्थिक दंड. मार पीट का यहाँ फैशन अभी आया नहीं है. न ही हर आदेशों के उलन्घन को एक ही लाठी से हाँकने का. मजबूरी को मजबूरी समझना इन्हें आता है. मानवता का सम्मान करना इनसे सीखने योग्य है.

सड़कें सूनी हैं. लोग अपने आपको खुश रखने के साथ साथ लोगों को कैसे खुश रखें, इस जुगत में लगे हैं. ऑन लाइन कन्सर्ट से लेकर वर्चुअल हैंग आऊट आदि जोरों पर हैं.

सड़कों का मौन ऑन लाईन मुखरित हुआ जाता है.

‘मौन मुखरित हो चले जब,
तब समझना कि क्रान्ति है-’

क्या वाकई क्रान्ति का समय है? क्या किसी आँधी का अहसास हुआ है?

करोना बेबस सा ताक रहा है कि ये कैसे लोग हैं जो मेरे होते हुए भी खुश रहने की राह खोज चले हैं?

जल्द ही उसकी बेबसी उसकी मौत का कारण बनेगी. यह तय है. हमारी जिजीविशा इस तय को तय करके दिखा देगी.

इस आपदा से ली कितनी ही सीखों के साथ कनाडा और अधिक आत्मनिर्भर और सशक्त राष्ट्र बन कर उभरेगा.

यह देश जानता है कि देश जनता से है और देश जनता के लिए है. दोनों में से किसी की भी अनदेखी नहीं की जा सकती है. एक की अनदेखी - दोनों के लिए धातक होती है.

हम जानते हैं- यूनाइटेड वी स्टैंड, डिवाइडेड वी फाल..



लोकप्रिय चिट्ठाकार समीर लाल व्यवसाय से चार्टर्ड एकाउंटेंट हैं। आजकल वे कैनेडा में रहते हैं। उन्होंने कहानी लिखना पाँचवीं कक्षा में ही शुरू कर दिया था। आप कविता, गज़ल, व्यंग्य, कहानी, लघु कथा आदि अनेकों विधाओं में दखल रखते हैं। भारत के अलावा कनाडा और अमेरिका में मंच से कई बार अपनी प्रस्तुति कर चुके हैं। आपका ब्लॉग “उड़नतश्तरी” हिन्दी ब्लॉगजगत में एक लोकप्रिय नाम है।

ई-मेल: sameer.lal@gmail.com; Blog: Udantastari

—00—



Ayurveda- Health Care

Bilwa (Aegle Marmelos)

Dr Sangeeta Pahuja

It has been called as TREASURE OF NATURE in Ayurveda. It's commonly known as Bael, wood apple or golden Apple and has spiritual and medicinal properties.

The trifoliate shape signifies the three components of Gunas'

Satva, Rajas, Tamas, The center portion of the leaf is concentrated with the perfect balance of three Gunas'. Thus used in Puja offering.

It's one of the Dashmool herbs. The root, stem, leaves, ripened or unripened fruits, flowers are used in herbal medicines and balances Tridoshas.

- It pacifies Kapha because it's katu, tikta, kashaya (pungent, bitter and astringent) Ras pradhan.
- It pacifies vata due to Ushn virya (hot potency).
- And Pitta due to grahi and snigdha (absorbent and unctuous) properties.

Bael leaves has antidiabetic properties and the fruits are used in treating diarrhoea and dysentery. The Ripened fruit is used to treat constipation. The Pulp with Jaggery is used in case of excessive bleeding.

Bael oil is also very helpful in treatment of skin infection. The Leaf extract is used in treating deafness, conjunctivitis

and leucorrhoea. Bark of Bael with milk is helpful in relieving stress and insomnia.

The leaf extract had antispermatic properties and is used in fertility control. Bael oil is also used in the prevention and treatment of Respiratory problems like Asthma, cold and flu. Bael patra has anti-inflammatory, antifungal and antiviral properties.

It is also the best source of vitamin C and hence increases the immunity and is used in bleeding disorders. Unripened fruit balances Kapha.

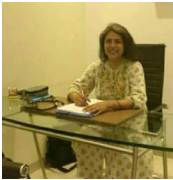
But sometimes ripened fruit is difficult to digest and aggravates all three doshas. But the roots improve digestion, prevent vomiting and balance Tridoshas.

The leaves help in relieving the pain, dyspepsia, gastritis and abdominal colic and they are also Tridosha shamak.

The Stem is useful in case of Rheumatoid Arthritis. The flowers are also helpful in treating diarrhoea, dysentery, thirst and vomiting.

Well said, Bilwa is a real Treasure of the nature!

Follow Ayurveda and stay healthy



Author is an Ayurvedic Medical Practitioner. She did B.A.M.S. from M.D. University, Rohtak. She has consultation centres at Delhi and Noida. She is keenly interested in spiritual, women and social developmental activities. Contact No.: 9953967901,

e-Mail - sangeeta.pahuja3@gmail.com Blog: [Ayurvedvardnan](http://Ayurvedvardnan.com)

—00—

If you can find a path with no obstacles, it probably doesn't lead anywhere

- **Frank A. Clark**

- —00—

The most beautiful thing we can experience is the mysterious.

It is the source of all true art and all science.

He to whom this emotion is a stranger,

who can no longer pause to wonder and stand rapt in awe,

is as good as dead: his eyes are closed.

- Albert Einstein

क्यूं मरना ?**मुकेश आनंद**

ये सब तो ठीक है कि बेमतलब का क्यूं जीना,
पर तुम ही बताओ, यूं बेसबब ही क्यूं मरना।

हल तो मिल ही जाता कोई, तलाश करने पर,
जो अपने थे नहीं, उनके रूठने से क्यूं डरना।

साथ में हैं बच्चे, जिगर में मां-बाप और घर,
समझ आता है, फटी एड़ियों में मीलों यूं चलना।

हिम्मत आ जाएगी, नजर झुका के नीचे देखना,
कई करते हैं तेरा इंतज़ार, जेहन में यूं रखना।

मंजिल मिलना न मिलना तेरे हाथ नहीं 'आनंद',
इतनी मेहनत करने के बाद सब्र से क्यूं डरना।



कविअधिवक्ता एवं सामाजिक कार्यकर्ता हैं।
सामाजिक विषयों पर पाठन, चिंतन –मनन,
लेखन एवं उन पर कार्यान्वयन उनकी अभिरुचि
है।
ई-मेल : lawexcel@gmail.com

धरती माता...**भावना मिश्रा**

धरती माता आप ही जननी, और जग दाता,
धरती माता आप ही है अन्न दाता, और प्राण दाता।

धरती माता आपसे ही प्रारंभ और आपसे ही अंत,
धरती माता आपके ही अंतःकरण में हम सब है अनंत।

धरती माता आपसे ही है पवन की शीतलता,
धरती माता आपसे ही है प्रकृति छटा सुन्दरता।

प्रकृति आपसे ही है नदी और सरिता,
धरती माता आपसे ही है सूरज- चाँद की सुन्दरता।

धरती माता आपसे ही है पृथ्वी की हरियाली,
धरती माता आपसे ही है वृक्ष की शोभा न्यारी।

धरती आपसे ही है मनुष्य का जीवन- यापन का आनंद
धरती माता आपसे ही है जीवन शुलभ और शांत।

धरती माता आपसे ही है सुन्दरता फूल का
धरती माता आपसे ही है जीवन पशु- पंछी का।

धरती माता आपको के शत शत नमन्,
धरती माता आपको सब समर्पण।



लेखिका कला संकाय से स्नातक तथा एक
गृहणी हैं। वे अपने पुत्र मनन और पुत्री नव्या के
साथ अपने परिवार तथा बुजुर्गों की सेवा का आनंद
लेती हैं। संगीत (गायन), नृत्य एवं भ्रमण इनके
शौक हैं।
ई-मेल : bhawna.ragini@gmail.com

Bhagavad Gita- A Model of Personal Peace and Harmony

Prakash Kale

The world and India believe that Freud was the first one who had analysed the mind and developed psychological concepts about it. But, before that five thousand years ago, Lord Krishna had narrated Bhagavad Gita to Arjuna and even in today's context its psychological aspect (about mind) is relevant, acceptable and even superior to that of Freud. Freud's psychology says that *desire, lust, attraction, only go away when these negative feelings are fulfilled, else the person gets disappointed, feels tensed and suffers from complex, which affects the whole personality of the person.* On the other hand, the Geeta says desires etc. are formed from selfish attraction. The mind will be distracted to fulfil that desire, will feel uncomfortable and lack of peace. The inner personality will be influenced with it. Further a person commits sins when he is under the influence of lust, desire and aspirations. Gita's psychology says that when desires are fulfilled then they are not removed but subside for some time or become calm, but they erupt again. The cycle continues nonstop. The Gita's psychology is not just philosophy, but contains easy and practical methods to control desires, lust and attraction, which are psychological, appropriate and practical. It says that as the Sunrays outshine the light of an earthen lamp in the same way the *high thoughts defuse the lust, desires and attractions.*

The *Bhagavad-Gita* is full of insights and a model of personal peace and harmony. It shows how our *physical self* is related to *social self* and work but both are different from *real self*. *This model shows how doing the work with the intention to achieve the fruits of our labour leads to an entrenched development of social self, but letting go of the passion for the reward for our actions leads us toward the real self.* If we consider two alternative paths to lead a life, Freud or Western psychology deals with the *first path* by focusing on various aspects of intentional work for achieving fruit only, thus missing out on the immense possibility of leading a spiritual life, that the *second path* (of Geeta) has to offer.

To begin with, for a person or society dilemma is to do or don't? As per Geeta in verse 3.5, work is said to be natural to human being. We are driven by our nature, and cannot live even for a moment without doing some work. So question boils down as to what type work is to be pursued by person. Geeta shows a strong tie between Self and one's duty (or *Svadharmā*), which is enumerated in verses 2.31 (Kshatriya Dharma) and elsewhere. One has a choice to do or not to do his or her duty, or work prescribed by one's caste and phase of life (*Varnashrama dharma*). The positive aspects of performing one's duties

are stated in verses 3.35a, 18.47a, and 18.48. In verse 3.8, two interesting arguments are made. First, doing work is stated to be superior to not performing one's duty or work, presenting the general principle that action is better than inaction. Second, it is argued that we cannot even continue the journey of life or maintain the body without performing work. *In this argument lies the strong bond between the physical self, the social self and work.* The verse 18.46 argues that God is in everything, and that God gives the drive to living beings. Further, human beings achieve perfection by worshipping God, and one worships God by performing his or her work. Finally, in verse 18.48, Arjuna is advised that one should not abandon one's natural duties even if it has flaws since all work have some flaw much like there is smoke associated with fire. The *Bhagavad-Gita* is categorical about the consequences of not performing one's duties. In verse 2.33, Arjuna is told that if he did not take part in the battle for duty or the battle supporting righteousness in the battlefield of Kurukshetra, he would accrue infamy and sin. In light of the above reasons, it becomes quite clear that one is to perform his or her duties at all times, and that there are serious negative consequences of not performing them. So far we do not find any noticeable difference between Freud and Geeta with regard to importance work in life, but here too Geeta's emphasis is on a work which is person's duty and not all type of work.

Thus having decided to perform one's duties, one has to move to the next step to examine the intention of performing the duties. Once we decide to perform our duties (*svadharmā*), we arrive at *another decision point*, where we have to decide whether we want to do the duties (*svadharmā*) with the intention of achieving/ enjoying the fruits of our action (*sakama*), or want to pursue it with the intention of being indifferent about achieving or not achieving the fruits of our actions (*niskama*). Intention of being the best predictor of human behaviour, this is a significant phase in decision making, and it affects how one develops further. If one decides to pursue the work with the intention to enjoy the fruits of our effort, Path 1 is followed, which leads to increased *attachment* to work and its *consequences*, or *Karmic bondage*. This is stated in verse 3.9a. The nature of Path 1 is described in verses 2.41b, 2.42-44, and 2.45a. If one intends to work without being concerned with the fruits of the efforts, or become detached from them, i.e., maintain equanimity in achieving or not achieving them, then Path 2 is to be followed, which leads to *liberation*. Path 2 is described in verses 2.38-40, 2.45b, 2.48, 3.7b, 3.9b, 3.17, and 3.30. In verse 2.49, Path 1 is stated to be inferior to Path 2.

What are the factors for destruction of the person (following path1) or after which stage the person rises above in life (following path2) has been told in the Gita. If we follow path1, sequence is, while contemplating the objects of the senses, a person develops attachment for them, and from such attachment lust develops, and from lust anger arises. From anger, complete delusion arises, and from delusion bewilderment of memory comes. When memory is bewildered, intelligence is lost, and when intelligence is lost one falls down again into *the material pool*, verse 2.62 and 2.63. Lord Shri Krishna must have been a great psychologist, who told the mankind that there are eight stages of destruction of man, which begin from subjects and end with destruction. In other words, whatever is attained, it becomes the basis for the intelligence to work. If the person does not have intelligence, he will destroy his life. If the wisdom is lost the person falls down from his path. The path of this destruction moves at great speed. At the stage of attachment, the perception of the thing changes and jealousy and hatred, which are internal things, become our companion and are infectious. Hatred and jealousy are our nets to fall in traps. This is the stage of destruction. The person can come out of anger due to his natural nature of freedom by following path 2. *The source of coming out is disinterest, lack of willingness.* The Gita says that in order to calm down anxiety (created by desire etc) either the person has to lead a selfless life free of aspirations, lust and attractions or lead a life with some high aspiration. High aspiration is also of two types thinking of God (Bhakti Yoga) or selfless service of the society (Karm Yoga). Selfless service has no aspiration; there is only peace of mind, a gift of life. You should work with this gift of life but remember that nobody can do anything alone; we are part of the society. Thus the Bhagavad Gita contains the psychological analysis of desire. None of the books of the world contain such an analysis.

Following the path 1 every task or element of our work when completed, adds something to our social self, adds to our identity box as we advance in our careers and acquire wealth, house, special equipment, and professional success. While pursuing a materialistic life we are often motivated to do what our neighbours or colleagues do, aptly express in *keeping up with the society*. We also indulge in conspicuous consumption to gratify our various needs, and add to our social self in the process. Finally, we are constantly drawn toward the *ego-enhancing* objects or products that are aggressively advertised by companies that manufacture luxury goods. All these lead to an endless, perhaps infinite, growth in our social self. This explosive growth of social self is much like the expansion of the universe captured in the entropy principle (of physics i.e., entropy of the universe

is constantly increasing) leading to chaos and unrest in life.

On the other hand Path 2 originates when a person makes a conscious decision not to passionately pursue the fruits of his or her endeavours. In verse 2.38, Krishna tells Arjuna that if he fought by maintaining equanimity in happiness or sorrow, victory or defeat, and loss or gain, then fighting the battle for its own sake, and killing his relatives in the process, would not accrue any sin to him. In verse 2.39, Krishna starts to explain to Arjuna as to how *Karmayoga* (or yoga through work) leads one to get rid of the bondage of *karma*. In verse 2.40, Krishna tells Arjuna that in doing one's duties there is no loss, disappointment, offence, diminution, or sin, and if done properly even doing a little bit of one's duties protects one from great fear. When one stops worrying about the fruits of one's efforts, performs one's duties by controlling the senses with the mind, and allow the work organs to perform their tasks without any anxiety, then slowly one begins to withdraw from the hustle-bustle of the world, and begins to be inner centred. *Thus the social self-starts to lose its meaning for the person, for it is an external identity, and the person begins to be anchored inside, on the inner self, following this path.* The physical self and social self-starts to melt slowly, and when the intellect of the person becomes stable then one realizes the atman or the real self. This melting of the self is just the opposite of the explosive growth of the self that happens when one follows Path 1.

In brief, when we follow Path 1, we set goals and achieve them. This leads to further development of *our social self*, and we get more and more entrenched in our physical and social self. On the other hand, when we follow Path 2, we detach ourselves from the fruits of our action, and slowly but definitely erode the social self and the associated '*I consciousness*' and '*agency ship (kartabhav)*'. In the long run this process leads to the realization of the real self, or *atman*, which is described in verses 2.17-29. It shows that if intention to obtain the fruit was taken out of work, *one could still work in the world* and make progress on the spiritual path, because the consequences of work and the entailing passion would be pre-emptively dissipated. *However, it must be remembered that whether we wish fruits/ results of work or not as per path1 or 2, person will definitely get fruits of, or has to bear the suffering for his work. This is the rule of "Karma" (work).*

As said earlier, whether you wish or not, fruits of work will definitely accrue and there will be some surplus with us. So whatever wealth and money remains after social service should be donated to the society. The Gita calls this as Yagya. Whatever else we do other than Yagya leads to attachments (because we keep it with ourselves).

We should use it for our upcoming, but whatever remains should not be considered to be belonging to us, it should be donated to the society. *This is known as 'Idamna mama'.* Whatever was my share, I took it, now the remaining does not belong to me, and it belongs to the society. This is called the unselfish action. In this way the person leads a lust free, aspiration free and attraction free life. Such type of person is away from all the negative things despite doing his duties and all work.

How to achieve all this? As person following path 1, believes in *Self- efficacy* meaning individual's belief in his or her capacity to execute behaviours necessary to produce specific performance attainment and the ability to exert control over one's own motivation, behaviour and social environment. Here human beings view self as *agents* who are responsible for their development, adaptation or change. An athlete's feats are clearly associated with the physical ability and the regimen of rigorous practice (i.e., the mental ability) they subject themselves to. Therefore, the "can do attitude" or efficacy is associated with the concepts of our physical and ever expanding social selves and thus is necessarily an *outward process*. On the other hand, if the inner journey requires the dissolution of the social self, as the path 2 posits, then to advance on the spiritual path (without sacrificing material prosperity) one has to get rid of these elements of self-efficacy. In other words, the self-efficacy that makes us so effective in the material world may become a burden on the spiritual journey. Part of the challenge in making spiritual progress is to be able to get rid of the sense of agency, and self-efficacy is nothing but innumerable aspects of that *ego* and being an *agent*.

Therefore, those following Path 2 must have necessarily acquired their *self-efficacy* through the practice of "not paying attention to the fruits of their effort." But this skill is not readily available in the society, since most people

follow Path 1. Therefore, it is plausible that this mind-set is acquired vicariously first, by simply getting the concept cognitively, and then through self-experimentation with the idea. Path 2 may therefore, offer some interesting insights to the process of self-efficacy development, especially as it pertains to spiritual self-growth, which has not been hitherto thought about. For a beginner on the path 2, this raises the questions about what we know about *goal setting*. It is not easy to visualize how one may proceed or motivated to perform one's work without concern for the fruits of his or her effort. However, it is possible to set goals to plan one's day, week, or year, and then to reschedule the next day, week, or year based on how much gets done, *without either celebrating the success or expressing frustration about the failure*. If we buy into the possibility of working with the intention not to chase the fruits of our efforts, then we enter a zone where *goals are not important, and they lose their motivating potential*. We are in a situation where the person does not have to be an agent setting goals and taking actions to meet those goals. It is likely that the above situation may sound quite alien to the western mind. But, in fact we can see a similar state of mind among tenured professors in US universities, who often do research that interests them, but are not overly concerned about where they end up publishing the paper.

Conclusion: *The path2 proposed by Geeta shows how we can continue our engagement in the world and yet strive toward liberation. People can use the model for their personal growth, and test its validity for themselves by reflecting on changes in their life in terms of reduced attachment to various social selves, increase in felt calmness and peace, and a clear reduction in work and social stress. This way we can get rid of the path proposed by Freud's psychology which led the people to materialistic life but gave a life full of tension, depression, loneliness, disappointment and other mental diseases.*



Author is M.Sc.(Physics) and a retired Banker. During his career he was also a faculty, at CBD Staff College of Indian Bank, Mumbai. Post retirement he was associated with IFBI, a joint venture of ICICI Bank and NIIT, for skill development of newly recruited bank officers, and NIBM, Pune RBI's Apex College for Executive Training.

E-mail: kaleprakash23@gmail.com

Blog: pekale23.blogpost.com

—00—

***Who cares what am I or I do, as long as I am not either useful or dreadful.
Can I take first step to befriend other by complementing my usefulness,
for the larger good.***

—00—

कुशल नेतृत्व

विशाल सरीन

किसी बात को लेकर किन्हीं दो पक्षों की एक सी राय होना कम ही होता है। अक्सर चार सदस्यों के छोटे से परिवार में घर के मुखिया से सभी सदस्य सहमत हो, ऐसा भी कम ही देखने को मिलता है। इस बात से भली भांति परिचित होते हुए भी वही मुखिया देश के राष्ट्रीय नेतृत्व के बारे में अनर्गल बोल रहा होता है कि क्या वो सभी देशवासियों को साथ लेकर नहीं चल सकता? इस भले मानस को कोई समझाए कि भाई तुम तो अपने परिवार के चार सदस्यों को खुश नहीं कर पाते और आशा करते हो कि शीर्ष नेतृत्व करोड़ों को साथ लेकर चले, आखिर वो भी हम जैसा ही एक इंसान है। सहमति से असहमति और असहमति से भी सहमत होना ही तो लोकतंत्र की खूबी है। हर बात से सारे सहमत हों यह कतई जरूरी नहीं। मुख्य मुद्दा जनहित में उठाया गया कदम है।

नेतृत्व करना एक कला है। इसके परिणाम सही होने पर जहां सभी तरफ खुशी की लहर होती है तो वहीं विपरीत स्थिति में इसको संभालना बहुत मुश्किल होता है। जहाँ सही परिणाम के लिए हर कोई खुद का योगदान गिनाना नहीं भूलता, वहीं विपरीत समय में गलती के लिए बलि का बकरा ढूंढा जाता है। ऐसे समय में कुशल नेता की पहचान होती है।

कुछ लोग काम खुद करने के साथ-साथ दूसरो से करवाने में भी माहिर होते हैं। परन्तु ऐसा वे स्वार्थवश नहीं बल्कि भविष्य के नेता बनाने के लिए करते हैं। जब सब काम अच्छा होता है तो इसका श्रेय कार्यकर्ता को दिया जाता है जिससे उसका हौसला बुलंद हो और कार्यभार को संभालने के लिए उसमें आत्म विश्वास पैदा होता है। वहीं अगर कुछ गलत होता है तो मुखिया उसकी जिम्मेवारी खुद लेता है जिससे की कार्यकर्ता का विश्वास न डगमगाए। साथ ही गलती का गहन

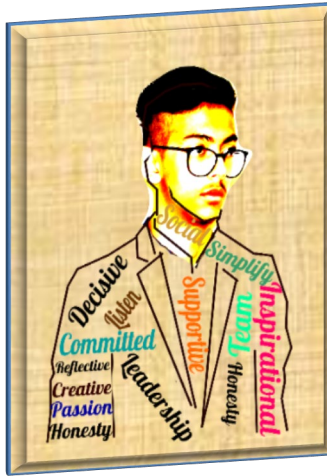
विश्लेषण कर उसकी मूल वजह जान कर उससे सीख ली जाती है ताकि उसको दोहराया न जाए।

अक्सर देखा होगा कि जैसे- जैसे घर में बच्चे बड़े होते हैं उनको आयु के हिसाब से जिम्मेवारी दी जाती है, और कुछ गलत होने पर घर के बड़े बुजुर्ग उसको समझाते हैं। धीरे-धीरे बच्चा दुनियादारी से परिचित होने लगता है और परिवार का सहारा बनने की नींव रखी जाती है। ऐसे ही स्कूल की कक्षा में मॉनिटर की प्रथा रही है, जो अध्यापक की अनुपस्थिति में विद्यार्थियों को नियंत्रित करे या विद्यार्थियों को कतार में लगवाकर प्रार्थना सभा तक ले जाए इत्यादि गतिविधियों से भी बच्चों में नेतृत्व का कौशल पैदा होता है।

कुशल नेतृत्व एक कला है – ईमानदारी, ज्ञान, दूरदर्शिता, अभिप्रेरण, अनुभव, वाकचातुर्य, तर्कसंगतता इत्यादि इसको ठोस आधार देते हैं। ऐसे लोग दूसरो की उपेक्षा ना करके या गलती ना निकालकर सही मार्गदर्शन करते हैं। हर किसी की ज़िन्दगी में ऐसा इंसान जरूर होता है जिसे वो अपना आइडियल या गॉड फादर समझता है और उसके सिद्धांतों को अपनी ज़िन्दगी का मूल बनाता है। अधिकतर लोग ऐसी भूमिका में अपने माता-पिता, भाई-बहिन, जीवनशैली अथवा अपनी कार्यशैली से सम्बंधित किसी को देखते हैं।

कोई भी देश, व्यापार या परिवार अकेले तरक्की नहीं करता। इसके लिए कुशल नेतृत्व की आवश्यकता होती है और साथ में बाकियों का सहयोग। तो आईये सिर्फ निस्वार्थ भाव से हम आपस में पूरा सहयोग दे ताकि गाडी पटरी पर बिना हिचकोले खाते हुए मंज़िल की तरफ तेज गति से

अग्रसर होती रहे ।



लेखक भारतीय मूल के मिनेसोटा, अमेरिका स्थित आई. टी. व्यवसायिक हैं । लेखन उनका शौक है ।

ई - मेल : VishalSareen2003@gmail.com

—00—

Problems are meant to be solved; every solution opens doorway to new problems.

This is an endless journey to discovery of nature.

We are, what we are, because of rigorous effort of countless persons.

—00—

I don't think anybody anywhere can talk about the future...

without talking about education.

Whoever controls the education of our children controls our future.

- Wilma Mankiller

*Modern cynics and skeptics... see no harm in paying those
to whom they entrust the minds of their children
a smaller wage than is paid to those to whom
they entrust the care of their plumbing.*

- John F. Kennedy

EVOLUTION OF IOMS

- Philosophy of IOMS had its inception in Sarthak Prayash an NGO, in May'2012 in Chalk-N-Talk Mode with stray students.
- Its manifestation in the form of e-Bulletin started in 2016, on 2nd October with its First Issue **Subodh पत्रिका**
- In May' 2017 the initiative was upgraded to IOMS, in its primitive form, with the efforts of its Shri Shailendra Parolkar
- This initiative was reorganized as Gyan Vigyan Sarita in 2017 with its e-Bulletin in the name of **Gyan Vigyan Sarita – शिक्षा**
- With this e-Bulletin as Fourth Annual issue, we are stepping in Fifth year of broadening communication to invoke participation of those who can make a difference, for the larger good.
 - Presently it is a satisfactory working model on 'Minimum Need' basis.
- Currently about 75 students in Two rural schools, one is RKM High School in A.P. and other is Army Public School, Dinjan, Assam, are being ng mentored. At Dinjan it is our first step to mentor children of our brave soldiers securing our frontiers
 - We continue to look forward.....

—00—

It has been observed that normally a person responds to a problem or a situation either extempore or thoughtfully. Extempore response is intuitive and instant, while thoughtful response is delayed. This delay depends upon one's ability, patience to analyze the situation and the time available to respond. Accuracy of instant response is regulated by intuitive skills of the person. Growth of this intuition in turn is regulated by expertise attained by a person to analyze and act upon a situation. Multidimensionality in versatility, depth and spread of the intuition leads to wisdom.

This expertise or wisdom cannot be achieved in one leap. It is a result perseverance in the pursuit of striving against cyclic failure-success and grows like a spiral.

—00—

दूसरा गठबंधन

डॉ. अर्चना पांडेय 'अर्चि'

सीताराम जी रोज शाम को मंदिर जाते थे। उनको वही सुकून मिलता था। भगवान के सामने बैठकर अपना दुःख बाँट लेते थे उनका मन हल्का हो जाता था। वे तकरीबन पांच बजे मंदिर जाते थे और देर तक मंदिर के नीचे वाली सीढ़ी पर बैठा करते थे। एक दिन वे सिसक-सिसक कर रो रहे थे तभी अचानक एक औरत की नजर उनपर पड़ी और वह उनसे उनके रोने का कारण पूछने लगी। एक अजनबी द्वारा चुप कराए जाने पर सीताराम को बहुत शर्म महसूस हुआ लेकिन वह अपने आप को रोक नहीं पा रहे थे और अचानक कब रोने लगे उनको भी पता न चला। उस औरत के चुप कराए जाने पर वह चुप हो गए लेकिन जब वह वजह पूछी तो उनके मुख से कोई शब्द न निकल पाया। रात होने लगी थी। वह औरत अपने घर जाना चाहती थी। कुछ सोचे समझे अपना नाम बोरनाली बरुआ बताया तथा उनका नाम भी पूछ लिया।

आपका नाम बताओ, क्या नाम है आपका?

ह ह हमरा नाम ह सीताराम है न।

बोरनाली तो ठीक है हम चोलते हैं, फिर कभी मिलेंगे।

सीताराम ह ह ठीक है (अपने आँखों को पोछते हुए।)

तुमरा बहुत बहुत धन्यवाद जो हमको चुप कराई।

दोनों चले गए।

घर जाकर बरनाली सीताराम के बारे में सोचती रही। आखिर क्या बात होगी जो एक बुजुर्ग व्यक्ति इस तरह फफक-फफक कर रो रहा था। जब वह बिस्तर पर सोने के लिए गई तब भी वह सीताराम के बारे में ही सोच सोच कर सोई।

सीताराम भी बरनाली के बारे में ही सोच रहे थे गजब की औरत है आखिर मुझे चुप करा दिया, उसको दिल से धन्यवाद। आखिर घर में मुझे समझता ही कौन है! बहुत दिनों बाद कोई अपने जैसा लगा। सीताराम को बहुत हल्का लग रहा था।

सीताराम की उम्र 69 वर्ष है। हार्ट अटैक की वजह से पिछले वर्ष उनकी पत्नी उर्मिला देवी स्वर्ग सिधार गई। उनके तीन बेटे और एक बेटी है। तीनों बेटों की शादी हो चुकी है। घर में तीन बहुएं हैं फिर भी उनको न तो समय पर खाना मिलता न ही उनका पसंद ना पसंद का कोई ख्याल रखने वाला है। ह उनकी बेटी दिनभर में एक बार फोन करके अवश्य अपने पिता का खबर लेती है। घर में बहुत सारे बच्चे हैं लेकिन बच्चों को तो और भी समय नहीं। सुबह सात बजे के पहले ही स्कूल चले जाते और शाम को आकर ट्यूशन फिर होमवर्क करके थक जाते। सभी अपने आप में व्यस्त रहते सीताराम बेचारे अकेले।

सीताराम जी पत्नी के जाने के बाद बेहद अकेलापन महसूस करने लगे थे। उनसे कोई सीधे मुंह बात नहीं करता। हालांकि धन-संपदा की कोई कमी नहीं घर में। उनका मन बहुत बैचन रहता था। इलाके के रईसों में उनका नाम था। उनके पास सब कुछ था परंतु उनका जीवन रंगहीन हो चुका था।

दूसरे दिन भी वे मंदिर के अंतिम सीढ़ी पर जाकर बैठे और कहीं न कहीं उस अनजान बरनाली का राह देखा कि शायद वह आए लेकिन वह आई नहीं। बहुत देर तक इंतज़ार करने के बाद जब रात होने लगी तो घर वापस आये। वे सोच रहे थे काश कि बरनाली का फोन नम्बर लिया होता।

सीताराम जी हर रोज ही मंदिर जाते तथा उनकी आँखें बरनाली को ढूँढती थीं लेकिन हप्तों तक वह दिखी नहीं।

महिलाओं में एक अच्छाई होती है कि वह अपना दर्द किसी न किसी से कह देती है लेकिन पुरुष बेचारों को शायद भगवान ने इस कला से नवाजा ही नहीं कि वे अपना दर्द आसानी से किसी को बयां कर सकें।

सीताराम जी शंकर भगवान के बहुत बड़े भक्त थे। शिवरात्रि के दिन बहुत तैयारी के साथ मंदिर गए। पूजा समाप्त होने के बाद जब वह सीढ़ियों से उतर रहे थे तब तक बरनाली के साथ उनकी आँखें चार हो गईं। वह भी बड़ी सज-धज कर आई थी, भोले बाबा के मंदिर में शिवरात्रि के दिन। वह कुछ कहने वाली थी तब तक सीताराम ने कहा पहले आप पूजा कर लो फिर आराम से बात करेंगे।

बरनाली पूजा करते समय भी सीताराम की बातें ही सोच रही थी। मंदिर के पुजारी बजरंग बाबा बरनाली और सीताराम दोनों को ही बहुत अच्छे से पहचानते थे।

बजरंग बाबा बरनाली के हाथ में अक्षत फूल दे दिए और मंत्र पढ़ने लगे। इधर बरनाली मुट्ठी में बंद करके गहन चिंतन में खो गई। पुजारी जी के कई बार आवाज लगाने पर वह होश में आई। पूजा समाप्त हुई। वह बेहद उत्साहित थी सीताराम जी के दर्द को जानने हेतु। लेकिन शिवरात्रि का दिन होने की वजह से मंदिर के प्रांगण में बहुत भीड़ थी। दोनों चाहकर भी अच्छे से बात नहीं कर पाए। हाय हेलो तक ही बात हुई। पर बरनाली ने उस दिन सीताराम जी का फोन नम्बर ले लिया। उस दिन बोरनाली को बहुत अच्छा लग रहा था।

वह घर जाकर अपने सारे काम निपटा कर आराम से सीताराम जी को फोन लगती है। उधर सीताराम जी भी उसके फोन का बेसबरी से प्रतीक्षा कर रहे थे। शाम के तकरीबन पांच बजे, सीताराम के फोन की घंटी बजती है।

9957654478 calling

वे दिल थाम कर फोन रिसीव करते हैं।

हेलो

हम बोरनाली बरुआ.....

अच्छा

थोड़ा रुको हम आपको फोन मिलते हैं। घर से निकल कर सड़क के तरफ फोन को मजबूती से पकड़े हुए। लगभग आधा किलोमीटर जाने के बाद वे फोन लगते हैं।

हेलो

जी, कहिए घर में आपसे अच्छे से बतिया नहीं पाते इसीलिए घर से दूर निकल आए है ताकि अच्छे से बात कर सके ।

बरनाली.....अ अ ठीक समझी ।

सीताराम जी, कुछ बताओ अपने बारे में.....

हम सरकारी स्कूल में मास्टरनी है । घर में अब कोई नहीं है । माँ देउता मर गया और उनका हमही एक ठु बच्चा है । हम अकेले घर में रहती है । कोई और नहीं । बीस वर्षों से अकेले जीवन काट रहा है हम ।

ओह.....

कोई नहीं अब अकेली नहीं रही, हम है । सीताराम ने बोल डाला ।

कुछ देर तक दोनों निःशब्द रहे ।

फिर दोनों ने साथ में कहा ह ह.....

ये ठीक है ।

अब तो हर दिन ही बरनाली संध्या पांच बजे फोन करती थी क्योंकि दिनभर विद्यालय में व्यस्त रहती ।

सीताराम को अपनी वीरान सी ज़िंदगी अब रंगीन लगने लगी थी । कई दिनों से सोने के पहले भी इनकी बातें होने लगी थी ।

घर में बहुत सारे लोग होने की वजह से सीताराम जी ने व्हाट्सएप में बात करना ही मुनासिब समझा और रात को सोने के समय देर रात तक ऑनलाईन रहकर बरनाली से अपना दुख- सुख बांटते ।

बरनाली को भी बहुत अच्छा लगता कि उसका भी दुःखद बांटने वाला कोई मिल चुका है ।

चाहे मनुष्य किसी भी उम्र का हो उसे प्रेम की आवश्यकता ज़िंदगी के हर पड़ाव पर होती है । बरनाली और सीताराम अब एक दूसरे के पूरक बन चुके थे । पिछली ज़िंदगी को भुलाकर एक नई शुरुआत करना दोनों की विवशता बन चुकी थी । अब मंदिर प्रांगण में दोनों का मिलना जुलना आम बात हो चुकी थी । मंदिर के पुजारी बजरंग बाबा इस घटना से अछूते न रहे । बरनाली और सीताराम दोनों ने एक सूत्र में बंधने की सबसे पहली सूचना बजरंग बाबा को दी ।

पहले तो बजरंग बाबा हाय ! राम हाय! राम की दुहाई देते रहे । घोर कलयुग का हवाला देते रहे लेकिन जल्द ही, वे राजी हो गए । उनको बहुत अच्छे से पता था कि जीवनसंगिनी के बिना जीवन कितना नीरस होता है ! सातों रंगों के बीच से जैसे लाल रंग ही गायब हो ।

बहुत जल्द बजरंग जी बरनाली और सीताराम की शादी के लिए तैयार हो गए । समाज के लोगों ने बहुत तरह की बातें बनाई । कुछ ने तो यहाँ तक कहा कि इन दोनों का अफेयर वर्षों पुराना है लेकिन दोनों ने अफवाहों को दरकिनार करते हुए एकसूत्र में बंधने का निर्णय कर लिया । उनके बेटों को भी इसकी भनक लग गई । पर सभी ने इसकी मौन सहमती दे ही दी ।

सीताराम जी पैसे रुपये से सम्पन्न थे। उन्होंने जल्द ही एक नया मकान बना लिया ।

शिवरात्रि के दिन ही गाजे बाजे के साथ हर रश्म को पूरा करते हुए एक बार फिर सीताराम जी दूल्हा बने । बजरंग जी बरनाली के पिता बने । वहाँ पधारे हुए लोगों ने जल्द ही बाबा बजरंग जी को भी शादी के बंधन में बंधने हेतु आशीर्वाद दिया । बाबा फुले न समाए ।

बरनाली भी दुल्हन के रूप में खूब शर्मा रही थी उसके जीवन के ये सबसे सुखद पल थे ।



लेखिका, उदलगुरी चाय बागान, डिब्रूगढ़ असम M. A, B.Ed., P.hd हैं । इनका व्यवसाय शिक्षण/संपादक/अध्यक्ष हिंददेश है । इन्हें साहित्य ज्योति, साहित्य सरोवर, हिंददेश, कुंज प्रसून श्रेष्ठ रचनाकार इत्यादि सम्मान प्राप्त हैं । वे उदलगुरी चाय बागान, डिब्रूगढ़ असम निवासी हैं ।

ई. मेल.-archanakumari.tsk@gmail.com

—00—

Education is not filling of a pail, but lighting of a fire.

- William Buttler Yates

—00—

*I don't think anybody anywhere can talk about the future...
without talking about education.*

Whoever controls the education of our children controls our future.

- Wilma Mankiller

—00—

कोरोना और करूणा

सुनील चौरसिया 'सावन'

अमवा बाजार गांव को एक फुलवारी ही समझिए। जिसमें सभी रूप - रंगों और सुगंधों के पुष्प खिले हुए हैं। इन पुष्पों में एक पुष्प है माधुरी जो विधवा है। उसकी बड़ी बेटी मधु अभी छः वर्ष की ही है लेकिन मां की मजबूरियों को समझती है। वह अपने छोटे भाई मुन्नू को गोद में बिठाकर समझाती है कि वह मां को परेशान ना करें। मजदूरी करके जब माधुरी लौटती है तब उसके भूखे बच्चे चहक उठते हैं। मालकिन की कृपा से जो रूखी - सूखी रोटियां मिली होती हैं उन्हें ही खाकर वे रात गुजारते हैं। छोटा भाई कई बार तरकारी के लिए घर में कोहराम मचा देता है। तब बेबस माधुरी गुस्साकर एक-दो थप्पड़ जड़ देती है। बेचारी मधु मुन्नू को किनारे ले जाती है और चुप कराकर प्यार से नमक लगाकर रोटी खिला देती है।

जब दोनों बच्चे सो जाते हैं तब उनकी ओर देखते हुए चांदनी रात में वह यही सोचती है, "अगर मालकिन उसको अपने घर में बर्तन धोने का काम नहीं देती तो उसके दिन कैसे कटते !

कई बार उसकी तबीयत खराब हो जाती है तब मालकिन खुद उसकी झोपड़ी में आती हैं, हालचाल पूछती हैं और दवा - दारू देकर बच्चों को खिला-पिलाकर जाती हैं। भगवान किसी को यदि धन दें तो ऐसा ही पावन मन भी दें। धनवान वह नहीं है जो धन का धनी है। अपितु धनवान वह है जो मन का धनी है।

वह पूर्णिमा की चांदनी में लेटे-लेटे सोचती है - "हे भगवान! काश दुनिया का हर इंसान उसकी मालकिन की तरह विशाल हृदय वाला होता जो गरीबों को भी दुर्दिन में गले लगाता।"

४ वर्ष पूर्व जब उसके पति का स्वर्गवास हुआ तब तो वह बिल्कुल टूट चुकी थी। जिंदगी बिलख रही थी। इस बहती हुई दरिया का न कोई सहारा था न कोई किनारा।

आज भी माधुरी का जीवन एकदम निराधार है। न गांव में घर है न सरेह में खेत। उसकी जिंदगी है तपती हुई रेत। मालकिन ने प्रेम बरसाकर उसके जीवन को मधुमय कर दिया। आज यदि वह कभी-कभी मुस्कुराती है तो उन्हीं की कृपा से। उसके फूल से बच्चे भी खिलखिलाते हैं तो उन्हीं की कृपा से। उन्होंने तो यहां तक कह दिया है कि मधु बेटी और मुन्नू बेटा को वही पढ़ाएंगी और एक समय आएगा कि माधुरी के जीवन का सारा दुख दर्द हमेशा-हमेशा के लिए समाप्त हो जाएगा।

कभी-कभी माधुरी अपने स्मृतिशेष पति को याद करती है तब दोनों कपोल अश्रु बरसा से नहा जाते हैं। मां की तरह मालकिन उसके सिर पर हाथ फेरती हैं और समझा-बुझाकर तन मन में धधकती हुई विरहाग्नि को बुझाती हैं और कहती हैं-" संतोषम् परम् सुखम्"। जब जीवन में दुख की घड़ी आए तब निराश नहीं होना चाहिए क्योंकि अर्धरात्रि की दुखद कालिमा के बाद ही भोर की सुखद लालिमा का शुभागमन होता है। मां-बेटी जस इस सरस रिश्ता को देखकर अक्सर पड़ोसियों को जलन होता है लेकिन जहां सच्चा प्रेम होता है वहां दुनिया की टिप्पणियां और जलन खुद ही जलकर स्वाहा हो जाते हैं।

मधु बिटिया स्कूल से घर की ओर चल पड़ी। साथियों के साथ खुशी के मारे फूले नहीं समा रही थी। खुश तो होना ही था। एकाएक इतनी लंबी छुट्टी जो हो गई थी। घर में घुसते ही उसने बोला-" मम्मी- मम्मी ! आज से हम सब खूब मस्ती करेंगे।

"क्यों ?" उदास मां ने धीरे से पूछा।

"क्योंकि कोरोना वायरस के कारण हमारे विद्यालय में लंबी छुट्टी हो गई है। अब तो मौज ही मौज है मां।" चहकती हुई मधु मां को उदास देख कर चौंक गई- "मां ! तुम इतना उदास क्यों हो ? मां ने कहा, "तुम नहीं समझोगी मधु।"

बालहठ से आजिज आकर बताना ही पड़ा, "बेटी ! कोरोना वायरस एक वैश्विक महामारी है, जिसके आगे एक से बढ़कर एक शक्तिशाली देश अपने घुटने टेक दिए हैं। सबसे गंभीर समस्या यह है कि इस बीमारी का कोई इलाज भी नहीं है। अब तक हजारों लोग कोरोना वायरस की चपेट में आकर तड़प-तड़प कर प्राण त्याग चुके हैं।"

आश्चर्यचकित मधु ने पूछा, "तब इस कोरोना वायरस से बचने का क्या उपाय है मां ?"

मां ने अपनी बेटी की जिज्ञासा को शान्त किया, "इससे बचने के उपाय हैं- संयम, संकल्प और सावधानी।" इसलिए हमारे प्रधानमंत्री मोदी जी ने संपूर्ण भारत वर्ष में संपूर्ण लॉक डाउन का ऐलान किया है। 22 मार्च 2020 को तो अपने देश में जनता कर्फ्यू भी लगा था।"

मधु ने लाक डाउन (ताला बन्दी) और कर्फ्यू के बारे में जानने की इच्छा प्रकट की।

माधुरी ने बताया, "कोरोना वायरस के प्रकोप से बचने के लिए एक दूजे के बीच में कम से कम 1 मीटर की दूरी आवश्यक है। इसीलिए संकट की घड़ी में सरकार कर्फ्यू या लॉक डाउन लगाती है। कर्फ्यू लगने पर हम घर से बाहर बिल्कुल नहीं निकल सकते हैं जबकि लॉक डाउन में जरूरी सामान जैसे सब्जी, दवा इत्यादि के लिए घर से बाहर निकला जा सकता है।"

"मां ! यह कोरोना बहुत ही शरारती है। क्या हमारे घर में भी आ सकता है?"- कोरोना वायरस के नाम से डरे हुए मुन्नू ने जब इतना भयानक प्रश्न पूछा तब मां ने उसे गोद में बिठाते हुए समझाया-"नहीं बेटा। कोरोना बहुत ही स्वाभिमानी और सज्जन वायरस है। यह बिन बुलाए हमारे घरों में नहीं आता है। जब कोई व्यक्ति असावधानी से बाहर जाता है तब वह उसके साथ उसके घर में प्रवेश करता है और धीरे-धीरे आसपास के सभी लोगों को अपनी चपेट में ले लेता है। इसलिए तुम लोग घर में ही खेलो और अपनी पढ़ाई - लिखाई करो।

रोज सुबह - शाम बर्तन धोने के लिए मालकिन के घर जाती है माधुरी। आज ज्योंही काम के लिए दरवाजे तक पहुंची कि मधु ने मां के आंचल को पकड़कर जिद करने लगी कि प्रधानमंत्री मोदी जी ने कहा है कि घर की लक्ष्मण रेखा को पार करने पर बहुत बड़ी कीमत

चुकानी पड़ सकती है। 21 दिनों तक घर में ही रहो। बाहर निकलने का मतलब परिवार को इक्किस साल तक पीछे धकेलना है।"

मजबूर और मजदूर मां ने बिटिया को समझाया कि यदि वह काम नहीं करेगी तो खाएगी क्या। बर्तन धोती है तभी तो बदले में दो रोटियां मिलती हैं।

लॉक डाउन होने के बाद भी उस मजबूर एवं मजदूर मां को लक्ष्मण रेखा पार करनी ही पड़ी। शाम के समय अमवा बाजार गांव की जिस सड़क पर पांव रखने के लिए जगह नहीं रहती है। वहां सन्नाटा पसरा था। उस सन्नाटे को चीरते हुए मालकिन के दर पर पहुंची तो दरवाजा अंदर से बंद था। तीन चार बार खटखटाने के बाद अंदर से मालकिन की आवाज आई-"माधुरी! आज के बाद हम लोग खुद ही बर्तन धो लेंगे। जब तक कोरोना वायरस का कहर है तब तक हमारे घर में किसी भी बाहरी व्यक्ति का प्रवेश वर्जित है। तुम अपने बाल बच्चों के साथ अपने घर में ही कैद रहो। माधुरी! बुरा मत मानना। आज तुम्हें वापस जाना होगा क्योंकि आज खतरों से हमें कोई खतरा नहीं है। आज तो हर इंसान को हर इंसान से खतरा है।"

"वाह रे कोरोना वायरस! मालकिन ने कभी भी ऐसे खाली हाथ वापस नहीं लौट आया था। आज खाली हाथ वापस जाऊंगी तो बच्चों को क्या खिलाऊंगी।" यही सोचते हुए घर की ओर चल पड़ी। आंखें नम थी। मन भारी था। जी करता था बैठकर रो ले। सोच रही थी, "कहीं किसी दुकान पर कोई काम कर लेगी तो दो-चार पैसे मिल जाएंगे और बच्चों की भूख मिट सकेगी। वह तो पानी पीकर भी सो जाएगी। कम से कम बच्चों के लिए तो दो कवर रोटी का जुगाड़ हो जाए। लेकिन काम करें तो करें कहां? सारी दुकानें बंद। सारी गलियां बंद। सभी घरों के दरवाजे बंद। विचारों के इसी भंवर जाल में फंसी थी तब तक एक पुलिस ने धमकाया, "अरे! तुम्हें मरना है क्या कोरोना से? जल्दी घर के भीतर जाओ वरना लाठियां बरसेंगी?"

रोज की भांति आज भी बच्चे मां के पास दौड़ते हुए आए लेकिन आज मां उदास थी और उसके हाथ खाली थे।



लेखक स्नातकोत्तर शिक्षक (हिंदी) एवं एनसीसी अधिकारी के पद पर केंद्रीय विद्यालय, टेंगा वैली, अरुणाचल प्रदेश, सेवा प्रदान कर रहे हैं। आपका कार्यक्षेत्र-अध्यापन, लेखन, गायन एवं मंचीय काव्यपाठ है तो सामाजिक क्षेत्र में नर सेवा नारायण सेवा की दृष्टि से यथा सामर्थ्य समाजसेवा में सक्रिय हैं। विधा-कविता, कहानी, उपन्यास, लघुकथा, गीत, संस्मरण, डायरी, निबन्ध आदि है। आपने 'राष्ट्रीय भोजपुरी सम्मेलन' एवं 'विश्व भोजपुरी सम्मेलन' में सोलह देशों के साहित्यकारों एवं सम्माननीय विद्वानों के साथ काव्यपाठ एवं विचार विमर्श भी किया है। आपकी रचनाएँ देश-विदेश के प्रतिष्ठित समाचार-पत्र एवं पत्रिकाओं में प्रकाशित हैं। आपको अनेक पुरस्कारों से सम्मानित किया गया है।

ई-मेल: sunilchaurasiya767@gmail.com

भूखे बच्चों के सूखे हुए होठों को देखकर विधवा माधुरी का कलेजा फट गया। मधु समझदार थी। मजबूरी को समझ गयी। उसने अनुज मुन्नु को समझाया, "कोई बात नहीं। एक दिन हम लोग बिना कुछ खाए सो जाएंगे तो मर नहीं जाएंगे। मत रोओ मुन्नु।" लेकिन नासमझ मुन्नु रोता रहा पैर पटक पटक कर...



बेबस मां ने कलेजे पर पत्थर रखकर खुद पानी पिया और मधु को भी पिलाया। भूख से तड़पता हुआ मुन्नु पानी के गिलास पर ऐसा लात मारा कि गिलास छटक कर दूर चला गया। सिसकती हुई मां ने सोने का नाटक किया। फिर गुमसुम मधु भी पेट दबा कर सो गयी। रोते-रोते मुन्नु भी पता नहीं कब सो गया। अंतर बस इतना था- मां - बेटी पानी पीकर सोए और मुन्नु को आसुओं के घूंट पी-पीकर सोना पड़ा। बात 1 दिन की नहीं थी 21 दिनों के लॉक - डाउन की थी।

बच्चों की नजर में मां माधुरी सो चुकी थी लेकिन उसके मानस - मंदिर में कोरोना वायरस रूपी मृत्यु तांडव नृत्य कर रही थी। वह करवटें बदलती रही.... कि अर्धरात्रि में दरवाजा खटखटाने की आवाज आई। बेचारी विधवा माधुरी तो डर के मारे सहम सी गई। आखिर इस रात में कौन दरवाजा खटखटा रहा है। सहमी सी आवाज में दरवाजा खोले बिना अंदर से उसने पूछा, "जी, कौन?"

"डरो मत माधुरी। दरवाजा खोलो"-मालकिन की आवाज सुनकर माधुरी अचरज में पड़ गई।

दरवाजा खोलते हुए उसने पूछा, "आप इतनी रात में....?"

"हां। तुम्हारी और बच्चों की बहुत याद आ रही थी। भला अपने लोग भूखे सो जाएं। हो नहीं सकता....." एक मीटर दूर से ही बात करते हुए उन्होंने टिफिन उसके सामने रख दी।

भूखे बच्चे मालकिन की आवाज सुनते ही प्रफुल्लित होकर उठ बैठे। साबुन से हाथ धोकर टिफिन खोलकर खुशी से झूमते हुए गरम-गरम रोटियां खाने लगे।

भाव विभोर माधुरी की आंखें नम थीं। मालकिन ने मानो चारों धाम की यात्रा कर ली। प्रेम और करुणा के आगे कोरोना को झुकना पड़ा.....।

चला कोरोना गाँव शहर में

उर्मिला द्विवेदी

(कोरोना क्या आया, जनता सड़कों पर भागती रही, सुविधायें देने वाला सरकारी महकमा घरों में छिप गया। पुलिस, डाक्टर, नर्स पत्थर खाती रहीं, कोई बचाव में सड़क पर नहीं आया। सार्वजनिक संस्थाएँ खाना, पानी, मास्क बाँटती रहीं, पर झकाझक सफेद कपड़ों वाले नहीं दीखे। इन्हीं बातों को कहती चंद पंक्तियाँ)

चला कोरोना गाँव शहर में
दुबके नेता अंदर घर में
जन सेवा का उनका नारा
गायब जैसे दिन में तारा
दिन भर चैनल लाएं कोरोना
लोग मचाएँ रोग धोना
मालिक कामगार सब डर में
डॉक्टर नर्स सभी दहशत में
जनता त्राहि त्राहि है करती
नेता घर में करते मस्ती

नर्स पुलिस कुछेक डॉक्टर
भिड़ें कोरोना से सब डटकर
अस्पताल और सेवादल पर
फूल चढ़ाये सेना आकर
दो गज़ दूरी मास्क पहनना
भीड़ से बचना घर पर रहना
नहीं दवाई ना कोई टीका
जीवन बना हुआ है फीका
नेता कोई नहीं है कहता
भाग कोरोना में नहीं डरता



रचनाकार, एम0ए0 (समाजशास्त्र), सीनियर सिटीजंस के कल्याण के कार्यों की देखभाल, खाली समय में पढ़ना, लिखना, और पति के सामाजिक हित के कामों में हाथ बंटाना.

ई - मेल : urmiladwivedi529@gmail.com

—00—

एक सपना ऐसा भी

अधि. ज्योति रानी

पापा और मैं बड़े चाचा जी के यहाँ गए .. दरवाज़े पर चाची जी खड़ी मिलीं .. पापा ने पूछा .. भाभी खाना बन गया तो जल्दी लगा दीजिए । अभी तो कुछ भी नहीं बना है .. अरे भाभी छोटी को तो फ़ोन कर दिया था उसने नहीं बताया की मैं आज यहाँ खाने आ रहा । नहीं , चाची जी ने सपाट शब्दों में कहा ! अमूमन पापा को पूजा से उठते ही जोरों की भूख लगती और वो गरम गरम खाना पसंद करते । पापा के पूजा से उठते ही हम उनका खाना जल्दी से परोस देते । चाची जी की ना सुनते ही पापा तेज कदमों से निकल गए वहाँ से , मैं पीछे से पापा पापा आवाज़ दे रही । आगे एक मोड़ से पापा ओझल हो गए । मैं हड़बड़ा कर उठ बैठी । घड़ी देखा तो सुबह के चार बज रहे थे । एसी में भी मैं पसीने से भीग गयी थी । ओह ये कैसा सपना था ? क्योंकि पापा को गए चार साल से ऊपर हो गए थे ।

सुबह छःबजे मैंने माँ को कॉल लगाया और सारी बात बताते हुए कहा कि , माँ । पापा भूखे हैं , उन्हें खिलाओ ..माँ !! उनके निमित्त से खाना बना किसी भूखे को खिलाओ । माँ ने अच्छे से पापा के पसंद की सारी चीज़ें बनाके उनके निमित्त से खाना खिलाया । मुझे खाने की फ़ोटोज़ भेजी ।

उसके दो दिनों के बाद मैंने सपने में देखा की पापा हमेशा की तरह तैयार होकर जैसे कहीं जाते थे वैसे ही निकल गए । उसके बाद से अभी तक फिर सपने में उनको नहीं देखा ।

पता नहीं कैसे सपने थे ?



लेखिका सर्टिफ़ाइड न्यूरो लिंग्विस्टिक प्रैक्टिशनर है । तनाव-प्रबंधन पर उनके प्रशिक्षण का तरीका बहुत ही सरल और व्यावहारिक होता है ! वह क़ानून में स्नातक और फ़्रीलांसर मानवाधिकार कार्यकर्ता हैं । उनके योगदान के लिए दो बार उन्हें सम्मानित भी किया जा चुका है । वे बिहार के सुदूर देहात में लोगों के सेवा कर रही हैं । वहाँ से ज़िला पार्षद भी रह चुकी हैं । ग्रामीण इलाक़ों की महिलाओं को साफ़-सफ़ाई और “हम दो हमारे दो” के लिए प्रेरित करती हैं । मानवाधिकार और स्वच्छता के विशेष अध्ययन के लिए सिंगापुर और दुबई भी जा चुकी हैं । ज़रूरतमंद बच्चों को संगीत की फ़्री क्लैसेज़ भी देती हैं । ई मेल jyotishining@gmail.com

—00—

Nature Vrs Man...

Neelima Kapoor

Now we see birds freely fly, rivers dancingly flow.

Moon gives soothing shine, Sun warmly glow!

Fragrant flowers bloom, grass is shiny fresh,

Little stars twinkle, sky spread is blue n splash

Nature celebrates, retreat of dominators,

He directed nature, much unlike dictators

Home coming is nature's glow, let's forget our row

We should let sea be free, and watch its dancing spree

Earthly, aerial, marine species, coming to our door front,

Beauty, filled with fragrance mark the mighty movement!

Forget not to share earth, air, rain and water

We have to coexist is the basic law of nature

We dig soil deep and wide, making earth unfertile

Trees we cut for jungle of concrete, makes life futile.

We are the cause of roaring floods and droughts,

Why are we blaming God for leaving us distraught!

Let us learn to open doors for all His lives

This is the way to firm up our mutual ties!!!



Author is post graduate in English and Education. She has been a senior teacher for three decades at Vivekananda School, Delhi. Post retirement she carries strong passion and wish to translate her experience for the larger good in the form of social service, she is fond of writing articles and poems in English and Hindi. She continues with her efforts to learn new things in school of life.

e-Mail ID: neelmakapoor1955@gmail.com

—00—

*Modern cynics and skeptics... see no harm in paying those
to whom they entrust the minds of their children
a smaller wage than is paid to those to whom
they entrust the care of their plumbing.*

- John F. Kennedy

—00—

Algebra Formulae: Help To Solve Arithmetic Problems

H.D. Motiramani

All of us are aware of the algebraic formula $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$. Let us make use of this formula to square any two-digit number. Any two-digit number can be rounded off to its lowest number ending with zero and the second component can be added to it to make that number. For example, 66 can be written as 60+6, 77 can be written as 70+7 and say 83 can be written as 80+3. The first number will represent "a" and second number will represent "b". Let us now take few examples to illustrate the use of algebra in squaring a number.

Examples: $66^2 = (60+6)^2 = 60^2 + 2 \times 60 \times 6 + 6^2 = 3600 + 720 + 36 = 4320 + 36 = 4356$

$77^2 = (70+7)^2 = 70^2 + 2 \times 70 \times 7 + 7^2 = 4900 + 980 + 49 = 5880 + 49 = 5929$

Likewise, $83^2 = (80+3)^2 = 80^2 + 2 \times 80 \times 3 + 3^2 = 6400 + 480 + 9 = 6880 + 9 = 6889$

Similarly, we can use algebraic formula $a^2 - b^2 = (a-b)(a+b)$ for subtraction of two digit squares.

Examples: $39^2 - 17^2 = (39 - 17)(39 + 17) = 22 \times 56 = (20 + 2) \times 56 = 1120 + 112 = 1232$

$45^2 - 19^2 = (45 - 19)(45 + 19) = 26 \times 64 = 26(60+4) = 1560 + 104 = 1664$

$32^2 - 13^2 = (32 - 13)(32 + 13) = 19 \times 45 = (20 - 1) \times 45 = 900 - 45 = 855$

It may be noted that above examples have used a simple technique of rounding off a number to its nearest zero by putting it in bracket and then applying multiplication to another number.



Author is ME (Elect. Engg.) , PGDBA with more than four decades of years experience in power sector from engineering, R&D, administration. Despite being engineer he did make his career in Finance and retired as Director (Finance). Post superannuation he has settled at Bhopal.

E-Mail ID: hd.motiramani@rediffmail.com

—00—

सुंदर रिश्ते बनाना है

श्रीमती माधवी संतोष अडपावार

रिश्ते तो हर कोई अपनी जगह पर सुंदर ही है। परंतु मतभेद होता है विचारों से, हर कोई अपने अपने से ही जीता है और रिश्ते निभाता है। हमारे रिश्तों की डोर बनाना होगा और अपना जीवन सुंदरता से जीना होगा। रिश्ते नहीं तो जीवन निरर्थक है। पती पत्नी में प्रेम से भरी दोस्ती होनी चाहिए ताकि परिवार में आनेवाली कठिनाई दोनों मिलकर पार कर सकें। माता पिता और बच्चों में धाक का कम मित्रता का संबंध होना चाहिए। बच्चों के जीवन में आने वाली हर परेशानी, अच्छी बात अपने माता पिता से सांझा कर सकें। ताकि समस्या का समाधान मिल सकें। जिससे युवा पीढ़ी आगे बढ़ सकें और देश दुनिया में अपना नाम रोशन कर सकें। सास बहू की तो बड़ी समस्या है घर में, हर सास अपनी बहू को बेटी समझकर गले लगाएँ। उससे बेटी जैसा व्यवहार करें तो घर में

सुख शांति सदा बनी रहेगी। घर हमेशा खुशियों से भरा रहेगा। आपस में मिलकर रहें तो रिश्तों में मजबूती आती है और जीवन सुंदर सुखमय हो जाता है। सकारात्मक भाव जगाकर ही रिश्तों में मिठास ला सकते हैं। ताकि दुःख मन में, घर में आ ना सकें।

हम समाज में रहते हैं और समाज के रिश्ते हम प्यार और सुंदरता से निभाते हैं। पूरी निष्ठा के साथ रिश्ते निभाने का प्रयास करते हैं। इसीलिए ये रिश्ते हमें सुंदर लगते हैं। मुझे तो सबसे प्यारा रिश्ता मित्रता का लगता है जो निःस्वार्थ भाव से निभाने की कोशिश करते रहते हैं। रिश्ता कोई भी हो सच्ची भावना और प्रेम के साथ निभाये तो रिश्ता सपनों से भी सुंदर बन जाता है।

सच्चा प्रेम ही रिश्तों को सुंदर बनाता है।



रचयिता, बी ए, .बी-एड., तह- पांढरकवडा, जिला यवतमाल महाराष्ट्र निवासी, एक हैं। पठन- पाठन एवं लेखन उनकी अभिरुचि है।

ई-मेल : santoshadp5532@gmail.com

—00—

तरु महत्व (पर्यावरण)

डॉ हेरम्ब कुमार मिश्र,

योगी जटिल अकामी काया
जन रक्षण है तेरा काम।
प्रणवाक्षर सम पूर्ण धरोहर
तरुवर तुझे प्रणाम।।
धरा गर्भ से इस अवनि पर
अंकुरित हो ललित ललाम।
लघु बीज जो जन्म प्रतिष्ठा
धन्य धन्य किया सम्मान।।
पर्यावरण को कर संतुलित
ऑक्सीजन दे अभय दान।
प्राकृतिक हरियाली सुषमा
सद्यः है इसका प्रमाण।।

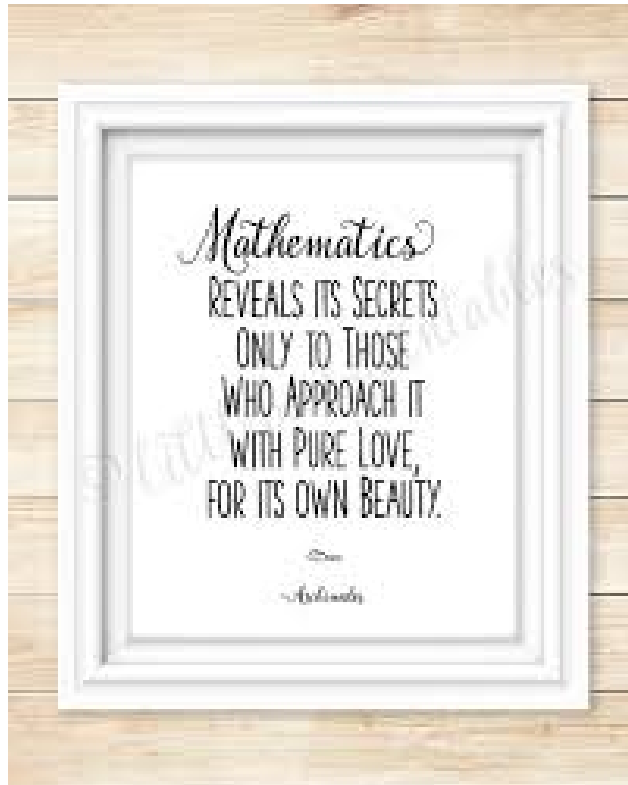
वट पीपल तुलसी के पूजक
भूलते नहीं कदंब और आम।
पत्र पुष्पदल तन त्यागकर
देते हर प्राणी को जान।।
मधुरिम सुंदर तेरे फल का
करते सारे स्नेह रसपान।
दुष्ट मनुज तुम अतिशय निर्दय
क्यों करते इसका अपमान।।
अगर चाहते जल जीवन तुम
भर लो अपने अंदर ज्ञान।
लगा शीतल छाया तरुवर से
करो सघन उपवन निर्माण।।



रचयिता, एम.ए.हिन्दी (लब्धस्वर्णपदक), पी-एच.डी., अध्यापक सह उद्घोषक, औरंगाबाद, बिहार, निवासी हैं।
आपकी रामचरितमानस की फलश्रुति मीमांसा, वर्तमान परिवेश में भक्तिकाल की प्रासंगिकता, कैकई, बदलाव एवं हिन्दी
और मगही की कई फुटकल रचनाएँ प्रचलित हैं।

ई-मेल : Drherambkrmishra2@gmail.com

—00—



आत्मबल अनमोल

संतोष राजाराम अडपावार

“मैं हर कदम पर हारा हूँ,, पर जन्मा केवल जीत के लिए हूँ”-
-ऑथर एमर्सन

खुद पर विश्वास कर ले, ईश्वर पर विश्वास हो जाएगा।
असंभव दिखने वाला कार्य भी संभव हो जाएगा।

इस दुनिया में सबसे बड़ा बल कोई है तो वह आत्मबल। इसके कितने ही उदाहरण हमें दुनिया में देखने मिल जायेंगे। जिन्होंने अपने आत्मबल से अद्भुत अनोखे कारनामे किये हैं। असंभव दिखनेवाले कामों को सहज संभव कर दिखाया है। ऐसे ही कारनामों से इतिहास भरा पड़ा है। चाहे वे आइन्सटाइन, थॉमस एल्वा एडिसन, कल्पना चावला, महात्मा गाँधी, स्वामी विवेकानंद या आज की अनेक प्रतिभाएँ। ऐसे अवतारी पुरुष और महिलाओं ने साधारण मानव होते हुए भी अपने आत्मबल से कई कीर्तिमान प्रस्थापित किये हैं। आत्मबल ही वह शक्ति है, जिसे हम सहज और सरलता से जागृत कर सकते हैं। आवश्यकता है सिर्फ अपने आप को अपने मूल अस्तित्व को पहचानने की और उसे जागृत करने की।

दुनिया में कोई भी इंसान परिपूर्ण नहीं है, परंतु अपने आत्मबल से पूर्णत्व तक जा सकता है। जरूरत है सिर्फ उस दिशा में प्रयास करने की, पूर्ण आत्म-विश्वास रख कर लक्ष्य तक पहुंचने की। हम अपने ही अविश्वास के दायरे से ही ग्रसित हैं, आये अवसरों को भुनाने की बजाए, उसे समस्या मानकर उससे पीछा छुड़ाने की कोशिश करते रहते हैं।

एक कमजोर से कमजोर व्यक्ति भी एक दिन बलवान बन सकता है। बुरे से बुरा व्यक्ति भी गर अच्छा बनने का दृढ़ संकल्प कर ले तो उसे उसके लक्ष्य को सफल बनाने के लिए दुनिया की कोई भी ताकत रोक नहीं सकती है। बल्कि दुनिया की सारी ताकतें उसे इस कार्य में मदद करने के लिए खड़ी रहती हैं। परंतु ईश्वर का खेल भी बड़ा निराला है, वह हर मौके को समस्या के साथ हमारे सामने

पेश करता है। यह हम पर निर्भर करता है कि हम अपने आत्मबल और खुद पर भरोसा विश्वास कर किसे चुनते हैं और कितना सफल होते हैं।

दुनिया में ऐसे कई उदाहरण हैं जिन्होंने बार बार असफल होने के बावजूद भी कभी हार नहीं मानी। बल्कि और ज़्यादा उत्साह और जोश से प्रयास करते रहे। तभी वे एक दिन जग में अद्भुत और अविस्मरणीय कार्य कर गये। अब्राहम लिंकन बिजनेस में बुरी तरह असफल हुए, उनका दिवाला निकल गया। उनकी अपनी पत्नी तक के छोड़ कर चली गई। कई तरह के छोटे-बड़े राजनीतिक चुनाव हार गये। यहां तक कि उपराष्ट्रपति का चुनाव भी हार गये। परंतु अपने आप को कभी हारा हुआ नहीं माने और एक दिन अमेरिका के राष्ट्रपति के चुनाव के लिए लड़े और वे जीत भी गये। अब तक के इतिहास में सबसे लोकप्रिय राष्ट्रपति में नाम उनका लिया जाता है। तात्पर्य यह है कि सिर्फ यह सब आत्मबल की ताकत से ही संभव हो सका। इसीलिए आत्मबल से बड़ा कुछ भी नहीं।

मन को कर तू तैयार, बढ़ा ले अपना ज्ञान,
खुद पर रहें जो निर्भर, कहलाएँ आत्मबली इंसान।

आत्म बल में ईश्वर शक्ति है, आत्म बल ही भक्ति है,
आत्म बल ही पूजा है, उस सम ना बल कोई दूजा है।

आत्म बल ही है पहचान, करे निर्माण विचारों की,
आत्म बल दृष्टि जीने की, सही दिशा र चलने की पे।

जो ना थके कभी थके, जो ना रुके कभी,
रहें जो हरदम तैयार, उसके हाथों है चमत्कार।

उसे ना कोई हरा सके, ना कोई मिटा सके,
जो जीते आत्मबल को, सच्चा वो बन जाता है,
ऐसा ही ईश्वर का सच्चा दूत वही कहलाता है।



लेखक, तह:-पांढरकवडा, यवतमाल, महाराष्ट्र निवासी, बी.ए. शिक्षा प्राप्त कर व्यापार में लग गये, पठान एवं लेखन उनकी रूचि है। उनका एक काव्य संग्रह प्रकाशित हो चुका है और उन्हें साहित्य कढ़ेतीरा में कई पुरस्कार से सम्मानित किया गया है।

ई-मेल: santoshadp5532@gmail.com

—00—

Inetellectualism is not about criticizing or advising without any responsibility of implementation; it is about taking upon responsibility of actions for the larger good.

—00—

Mothers, Then... Now?

Neelima Kapoor

Mother is the strongest character on earth. She can fight the whole world for her child. Mother is the first teacher and home the first school for child. Whatever initial moral-spiritual training a child gets, the credit of all this, can be attributed to mother's and grandmothers. A mother always dreams her child to be the best. She trains her/him accordingly and manages to provide the best facilities for her child. A few decades back the means used to be limited. Mothers also used to be not so much educated and exposed so the facilities used to be limited. still she used to provide the best in given circumstances. Ethics used to be taught through stories and even practice.

Last few decades the time has changed fast. Difference can be viewed in mothers also. Stronger and more competent mothers have replaced their predecessors and so the dreams about their children. Now the mothers are more educated hence more resourceful. They make maximum efforts to find the best schools for their kids. Very alertly they attend the PTM in schools and regularly keep eye at their kids' competence. They guide the children at home in the follow up of school lessons. In the evening they drive to different centers of activities for their all-round growth and better exposure. The kids are taken to sports activities, dance schools, drama clubs, painting classes in addition to regular academics. Seeing all this, if I am not wrong, I say that if child today is versatile, credit goes to mother and mother only. If academics are strong what is the power behind if not

mother. They don't forget to make their kids, the techno experts, realizing its importance today. The children these days are into sports, music, dance, debate, quiz and so on. Behind the curtain is always an aspiring mother, willing to make her child the best.

No doubt, the Corona pandemic has brought the world to a standstill but the mothers won't let the life of their children stop. Good dietary care is being taken at home. Other essential care is also being taken. She is always by the side of her child to get him/her tuned to the on line classes, the schools are conducting. They are enquiring from different sources to keep the children occupied in varied on line courses. They are also keeping them busy in basic cooking skills, yoga and so on patiently handling them according to their age and needs.

It is not that earlier mothers didn't aspire all this. They definitely did but the resources were limited and exposure was less. Even they used to be the pillars behind their children. It is always mother, the supreme creation of God, always improving, changing and expanding her role according to the demand of time so on patiently. Mothers of past did their best, mothers of today are doing again their best to modulate the growth of their children according to latest call. This is, one of the few reasons for the multifaceted growth of the children to trod on the tracks that take them to peak.



Author is post graduate in English and Education. She has been a senior teacher for three decades at Vivekananda School, Delhi. Post retirement she carries strong passion and wish to translate her experience for the larger good in the form of social service, she is fond of writing articles and poems in English and Hindi. She continues with her efforts to learn new things in school of life.

e-Mail ID: neelmakapoor1955@gmail.com

—00—

The value of a college education is not the learning of many facts but the training of mind to think.

- Albert Einstein

—00—

*True wisdom comes to each of us
when we realize how little we understand about life,
ourselves, and the world around us.*

- Socrates

मैं अपने पापा की बिटिया

प्रतिभा नागेश

मैं अपने पापा की बिटिया उन्हें नाज़ कराना चाह रही,
धन दौलत ना चाहिए मुझको बस प्यार तुम्हारा मांग रही ।
मां की बेटी कहलाती हूँ पिता का भी मैं मान बनूँ,
तुम्हारे घर की मर्यादा हूँ परिवार का भी सम्मान बनूँ,
अपनी आंखों के सपनों में साथ तुम्हारा मांग रही।
मैं अपने पापा की बिटिया उन्हें नाज़ कराना चाह रही।.....
मैं हूँ इस घर की चिड़िया मेरे पंखों में भी जान है,
इन नन्ही नन्ही सी आंखों में एक खुला आसमान है,
पर फैला कर उड़ने को मैं हाथ तुम्हारा मांग रही,
मैं अपने पापा की बिटिया उन्हें नाज़ कराना चाह रही।.....
बचपन की नादानी से मैं सीख ले कर ही चल लूंगी,
एक दो कदम लड़खड़ाके गिर के फिर से आगे बढ़ लूंगी,.

मैं तुम्हारी छोटी सी गुड़िया लाड़ लड़ाना चाह रही,
मैं अपने पापा की बिटिया उन्हें नाज़ कराना चाह रही।.....
मैं हूँ तुम्हारे द्वार की चिट्ठी बरबस ही लिख जाऊंगी,
हल्की सी बौछारों से मैं अक्षर सी मिट जाऊंगी,
भटक रही हूँ इधर उधर मैं पता ठिकाना मांग रही ।
मैं अपने पापा की बिटिया उन्हें नाज़ कराना चाह रही।.....
तुम्हारे आंगन की मिट्टी हूँ मैं वहीं दफन हो जाऊंगी,
छोटा सा तूफान आया तो फिर उसमें उड़ जाऊंगी,
रहूँ कहीं जाऊँ मैं जहां तो नाम तुम्हारा मांग रही।
मैं अपने पापा की बिटिया उन्हें नाज़ कराना चाह रही।.....
धन दौलत ना चाहिए मुझको बस प्यार तुम्हारा मांग रही..... ?



कवियत्री, एम. ए. (हिंदी साहित्य), बी. एड., शासकीय माध्यमिक शाला, रोहना खुर्द, जिला- छिंदवाड़ा, मध्य प्रदेश में शिक्षिका हैं। उन्हें उनकी साहित्यिक रचनाओं के लिए कई पुरस्कारों से सम्मानित किया गया है। उनके कई काव्य संग्रह प्रकाशित हैं। उन्हें कई कार्यक्रमों में अपनी काव्य प्रस्तुति का सम्मान मिला है। लेखन विधा - मुक्तक काव्य, कविताएं, गज़ल।
ई-मेल : pratibhanagesh21@gmail.com

—00—



आसमान धरा से पूछ रहा

अर्चना पांडेय 'अर्चि'

नीला आसमान
अपनी प्यारी धरा से
असीमित मोहब्बत करता है
उसे खुश करने का एक भी
प्रयास बाकी छोड़ता ही नहीं
कभी बारिश की फुहार बनकर
कभी सूर्य का प्रकाश बनकर
धरती को भरसक सुंदरतम रूप
देने का प्रयास करता है
नील गगन का प्रेम पा
धरती झीलों, नदियों, पर्वतों, वृक्षों, फसलों
से सज जाती है
और जीव - श्रेष्ठ मनुष्य होता है
मालिक, एक से बढ़कर एक बुद्धिमान
मनुष्य धरती के कोख से जन्म लेते हैं
जब आसमान अपनी प्यार धरती को

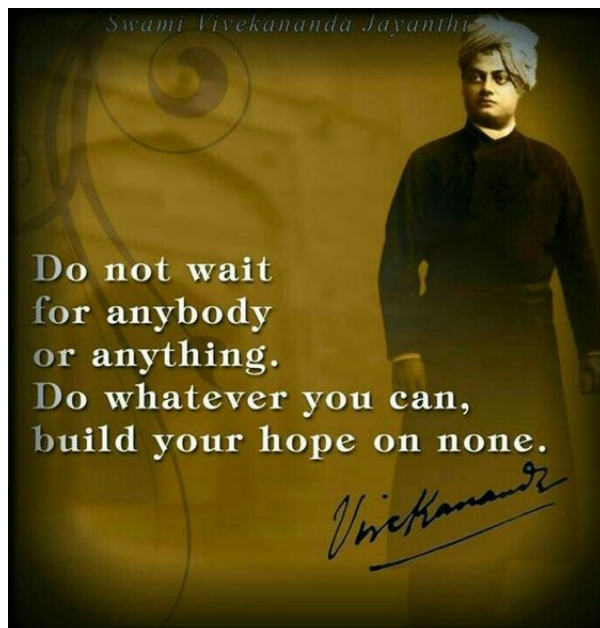
टुकड़ों में विभक्त देखता है
रक्तरंजित होते देखता है
अपना सब्र खोकर
प्यारी धरा से सवाल पूछता है
हे! प्यारी धरा
तुम्हारी संताने, आपस में
लड़ती-झगड़ती क्यों है
जब हमने कोई लकीर नहीं खींची
तो ये मनुष्य कौन होते
सरहदों में विभाजित होकर
तुम्हें जखमी बनाने वाले
क्या यही हैं
तुम्हारे संस्कार
प्यारी धरा मौन हो
आँसू भरे नैनों से
एकटक गगन को देखती



लेखिका, उदलगुरी चाय बागान, डिब्रूगढ़ असम M. A, B.Ed., P.hd हैं। इनका व्यवसाय शिक्षण/संपादक/अध्यक्ष हिंददेश है। इन्हें साहित्य ज्योति, सहित्य सरोवर, हिंददेश, कुंज प्रसून श्रेष्ठ रचनाकार इत्यादि सम्मान प्राप्त हैं। वे उदलगुरी चाय बागान, डिब्रूगढ़ असम निवासी हैं।

ई. मेल. - archanakumari.tsk@gmail.com

—00—



Glossary of Covid-19 Virus

Charu Yeotikar

The advent of covid-19 has created the greatest wave on our planet Earth. After the second world war it is the first event which has really shaken almost all the countries on the Earth. Nobody ever thought that an invisible virus can drastically change the scenario on the most dominating species of humans and bring it down to its knees.

The national and international scenario is clear to all of us. Urban or rural, educated or uneducated from children to older from man to woman everyone's vocabulary is enriched by few terms like quarantine, isolation, containment, ventilator, lockdown, virology, social distancing, sanitization, PPE. Wuhan and pandemic. In this article we will try to understand the meaning of these words and their role in the history. Let's start with quarantine -

Quarantine- Quarantine and isolation both represent separation. Quarantine word originated from quarentena means 40 days in Venetian language. In older times curative ways medication were not available for most of the diseases so as a protective measure quarantine was discovered. By this way the movement of people and goods were restricted for 40 days from entering a point from a ship to prevent the spread of any contagious/ infectious disease at the port or place. Quarantine is a preventive measure of those who might be carrier of any communicable disease. In Biblical times people were afraid of leprosy so the lepers were prevented from entering in human population area. If a leper was seen in a human habitation, he was stoned down by the local population. Even in early Islamic world the tuberculosis patients were quarantined. At the times of plague or black death in medieval Europe quarantine was practised.

Isolation- The act of separating somebody/ thing. Isolation term not only used for public health practice but has various uses like in psychology, sociology, natural sciences etc. Isolation is a measure to control the prevention of contagious disease from one patient to other patients. The difference between isolation and quarantine is-in isolation those suffering from contagious diseases are separated from the healthy ones while quarantine restricts the movement of those who are either exposed to certain contagious diseases or don't indicate the symptoms.

Containment- The act of controlling or limiting something or someone harmful, Containment is an act or policy of limiting the expansion or spread of natural disaster, contagious disease or other dangerous things.

Lockdown - The meaning of lockdown is to lock the outside door to stop the entry or exit of any person. In case of a specific risky situation to control the free movement

of people the lockdown is applied. This initiative decided by an authority is a 'stay at home order' for an affected area. This step is taken for the protection of people inside a facility. In a full lockdown people must stay where they are. There are two types of lockdowns-preventive lockdown and emergency lockdown.

Pandemic- With spread of covid-19 in India we are enriched by a new term pandemic. Before understanding pandemic, we should know some other terms also as **Epidemic**- is a disease that affects a large number of people within a community, population or region. **Endemic**- is something that belongs to a particular people or country. **Pandemic**- is an epidemic that spreads over multiple countries or continents. An **outbreak**- is greater than anticipated increase in number of endemic cases. So we see that a disease first starts at a small area that is outbreak if not controlled then becomes endemic and then epidemic and finally spread widely becomes pandemic.

Ventilator- due to disease when a patient is unable to breathe naturally than respiration process is managed by a machine which is called ventilator. By this machine the breathable air/ oxygen is moved into and out of the lungs of a patient who is physically unable to breathe or breathing insufficiently. Ventilators are used in medical science since 1928.

Virology- is a branch of microbiology which deals with study of viruses. Their taxonomy, disease producing property, cultivation and genetics. Viruses are the smallest of all microbes, they can only be alive and able to multiply inside the cells of other living things. The cell they multiply in is called host cell. The viruses are responsible for most dangerous disease like rabies, influenza, small pox, etc. they are considered to be non-living.

Social distancing- keeping space between two persons in a public place is called social or physical distancing. In case of an epidemic the best way to avoid any sort of infection is not to come in close contact with anyone for that spacing of two arm's length (6') is advised. By social distancing the exposure of any contagious/ infectious disease can be prevented. Cough, sneeze or even talking are the ways by which pathogens spread from one person to another. Social distancing is a non-pharmaceutical means to control the transmission of a disease in a community.

Sanitization- is a process of cleansing may be pathogens, data or information. In this article's reference it is disinfection from microorganism. So destruction of germs from a surface by the use of chemicals is called

sanitization. In other word we can say the process of removal of unpleasant or offensive feature is sanitization.

Mask- the covering is called mask. Face mask is a person's biggest tool to protect one from catching a direct infection through nostril and mouth.

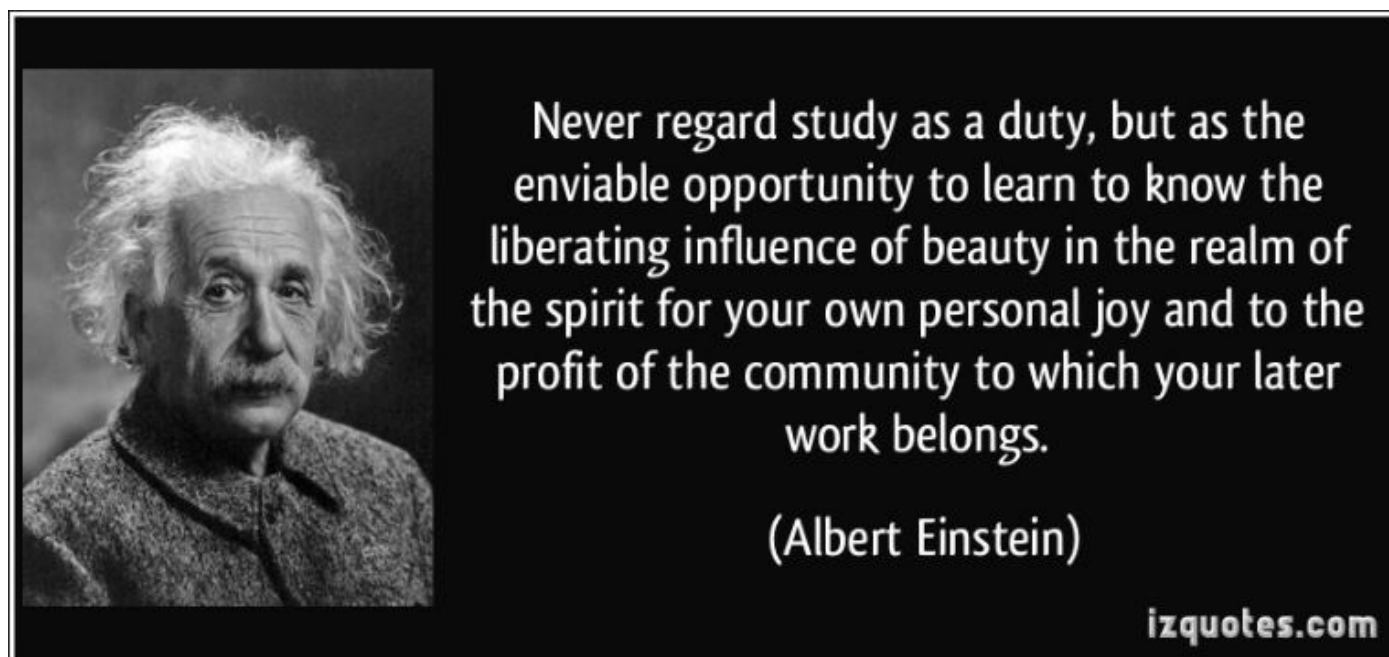
PPE- Personal protective equipment is a garment or equipment including clothing, goggles, helmets etc. designed for the protection of user's body from injury or infection. PPE protects against physical, electrical, heat, chemicals, biohazards and airborne particulate matter. PPE establish a barrier between the user and the working environment.



Author is a resident of Sanawad, M.P.. She is M.Sc.(Physics), M.Sc.(Environ. Sc.). She has taught in various schools of M.P., Gujarat , Rajasthan and in Engineering college. She is fond of reading and travelling to discover various dimension of society.

E-mail: charuyeotikar@gmail.com

—00—



—00—

Education breeds confidence; Confidence breeds hope; Hope breeds peace.

- Confucius

—00—

आगे क्या....

मृणालिनी घुळे

आगे क्या हो ज्ञात नहीं है
 डरने की कोई बात नहीं है
 नया आवरण मुख पर डालो
 और पुराना उतार डालो
 परिवर्तन आपात नहीं है

नमन करो और रखो दूरी
 यह सजगता बड़ी जरूरी
 सकुचाने की बात नहीं है

समय नया बातें हैं पुरानी
 हमको वे सब हैं अपनानी
 सौ बातों की बात यही है ।



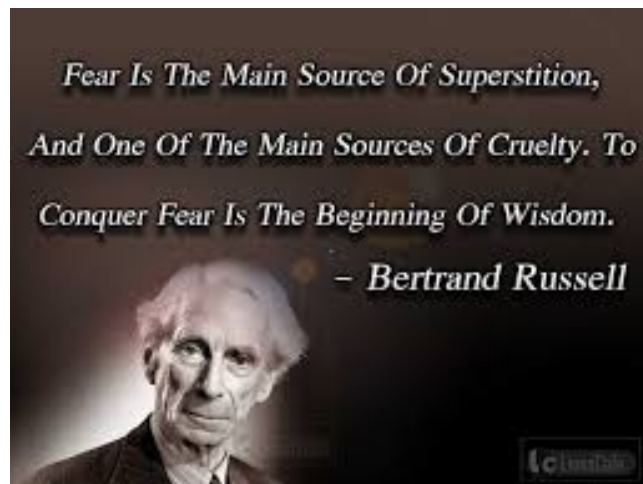
कवियत्री एक सामाजिक चिंतक एवं विचारक हैं। आपकी कविताएँ वर्तमान पर्यवेक्ष्य में बुद्धि-जीवियों को उनके सामाजिक उत्तरदायित्व के प्रति उन्हें चिंतन के लिए प्रेरित करती हैं। आपकी लेखनी प्रादेशिक एवं राष्ट्रीय स्तर पर प्रकाशित है।

ई-मेल: mrinalinighule46@gmail.com

—00—

I learnt an invaluable lesson from Lamp; Worth of a person is as long as it helps others Stay Illuminated; What it can is an Insurance Policy; Rest all is Liability.

—00—



INDIAN JUDICIARY: WHETHER READY FOR VIRTUAL COURT ROOMS

Ravi Sharma

COVID-19 has changed the world dramatically and forced us to define the new normal. Social distancing, use of face masks & sanitizer, working from home have become new normal. The Corporates and business houses learnt to use technology skillfully and are ready to allow the employees to work from home. Such a strategy though seems forced has manifold advantages as well. The huge workforce if working from homes would result into less vehicles on the road, less people in the public transports and less pressure on the infrastructure. Apart from the environmental gains, this also ensures advantages for the corporates in the form of less rental cost on the office accommodation and saving on the maintenance cost.

Even the PSUs and Government Offices are deliberating on allowing the workforce to work from homes. In this whole scenario, even the Indian judiciary has woken up from its slumber and taking small steps towards the technological advancement. The judiciary which other-wise is reeling under the pressure of mounting cases and pendency thereof, shortage of judicial officers and staff and lack of technology. However, this pandemic has created unprecedented opportunity for the Indian Courts to experiment with technology and create virtual court rooms. This is in line with the basic philosophy of availability of justice to all. At times, the time taken in disposal of cases by the courts, adjournments taken by the either party and distance travelled to reach courts especially High Courts and the Supreme Court makes the delivery of justice a costly affair for a poor man. However, the virtual court system reduces the travelling cost as well as saves the time for litigants and also the lawyers. Sitting at their home place in any part of India, they can file petitions/appeal in the Supreme Court or concerned High Courts, get a date of hearing and argue the

matter by entering in the virtual court rooms. This is sort of boon in this adverse situation.

However, there are counter arguments as well. Questions have been raised on the filing system, registry, preparedness of judicial members and effectiveness of legal proceedings. Legal fraternity have raised serious doubts and stated that such a system would kill the court craft for which lawyers are known. The criminal judicial system which is dependent on the examination and cross examination of witnesses wherein on the basis of body language of witnesses the counsels decide to adopt a methodology would be compromised. Even the lawyers would not have the benefit to gauge the mood and body language of judges and argue accordingly. The apprehensions are that virtual court room and the whole system would benefit few Sr Counsels and big law firms who have the wherewithal to exploit the e court system.

All said and done, in a situation like this the Supreme Court as well as few High Courts of the Country have come up with their guidelines on e filing and holding of e courts. Not only High Courts but number of Tribunals and lower judiciary have taken an initiative and started disposing of the matters on the basis of virtual hearings. Though, the pace is painfully slow and at time the judges are reluctant to hold hearings for large matters, but it is an undeniable fact that this is going to stay us for the time being. In such a scenario, when we don't have any option except to conduct hearings online, this is the time that we should try to create a robust system which might be exploited in future as well. This is the time that even the legal fraternity should take up this challenge and be a part of the whole support system and make justice accessible to all.



Author is a professional Advocate and a Sr Consultant in PwC. He is an avid reader and a critical thinker He closely works with NGO involved in the field of education.

e-mail: ravi.sharmalawyer@gmail.com

—00—



I have been impressed with the urgency of doing.

Knowing is not enough; we must apply.

Being willing is not enough; we must do."

- **Leonardo da Vinci**

—00—

नौटंकी

श्रीमती त्रिवेणी मिश्रा

एक रोज़ शहर में आया एक नौटंकी वाला
गंदगी मिटाने का दे रहा था संदेश निराला।

खूबसूरत वेशभूषा सुन्दर सा रंग उसका काला
दो नौटंकी वाली संग में गले मोती की माला।

बाजा बजा बुला रहा जनता की भीड़ भारी
भीड़ देखकर रुक गई गाड़ी सारी।

चुपचाप देखने लगे खड़े होकर नौटंकी
गाना गा और नाचकर बोला बात टके की।

अरे! अरे! ओ भैया रुक, रुक, रुक
मुँह में चबाकर पान सड़क में तूने थूका
अभी अभी देखा मैंने मिल गया मुझे मौका।

समय देखकर भीड़ से पूछा एक सवाल
गाना गाकर भाईयों बहनों देना तुम जवाब
तम्बाकू, गुटका खा थूकना कहाँ चाहिये यार?

बीच सड़क में, बाज़ार में शौचालय की दिवारों में
कोना देख मिली जगह तूने वहीं थूका
यहाँ-वहाँ क्यों थूकता गंदगी फैलाता यार?

बीच सड़क में नाक फेंकते आती नहीं है लाज?
खाँसी आती खाखार निकालते
जहाँ बैठते वहीं थूकते यही तुम्हारा क्राज।

पैदल चले तो चिपकी चप्पल में नाक
रोग ना फैलाओं फैलेगी बिमारी हजार।

यह गंदी आदत है भाई भगा इसे मार
गंदगी मत करना लोगों समझो कविता का सार।

सब सुनों, सुनों भाई देश में होगी फिर सफाई
रूमाल रखो जेबों में सभी अपने
घर जाकर करना फिर साफ-सफाई।

सार्वजनिक स्थानों को ना गंदा ना करना
गंदा करने वाले सभी दे दो जुर्माना।

नौटंकी देखने का सभी निकालें पैसा
अब तक नाटक देखा नहीं होगा ऐसा।

पड़ा काला से आज तुम्हारा पाला
एक दिन शहर में आया एक नौटंकी वाला
गंदगी मिटाने का दे रहा था संदेश निराला।



रचयिता, एम.ए. हिन्दी साहित्य, राजनीति शास्त्र और एजुकेशन, बी. एड. , शासकीय उत्कृष्ट विद्यालय, जिला-डिंडौरी, म.प्र. में उच्च.माध्यमिक शिक्षक पद पर कार्यरत हैं। आपकी कई रचनाएँ प्रकाशित हैं। आपको शिक्षा के क्षेत्र में उत्कृष्ट कार्य हेतु राज्य एवं जिला पुरस्कार से सम्मानित किया गया। साथ ही आपके साहित्यिक रचनाओं के लोए अनेक सम्मान प्राप्त हुए। आपकी लेखन विधाएँ -- कहानी, संस्मरण, लेख, निबंध, एकांकी नाटक, कविता, हाइकु, छन्द में कुंडलियाँ, दोहा, घनाक्षरी, चौपाई आदि हैं।

ई-मेल : mishratriveni72@gmail.com

प्रकृति का मरहम

डॉ. संगीता पाहुजा

सत्य कथन है - अति सर्वत्र वर्जयेत ।
अति हुई प्रकृति के संहार की,
आकाश, वायु, अग्नि, जल और पृथ्वी के अनुपात की।

अति हुई बुजुर्गों के प्रति दुर्व्यवहार की।
अभिभावकों की अति व्यस्तता के कारण अति हुई, शिशुओं की अवहेलना की।

अति हुई निर्भया जैसी वारदातों की।
अति हुई जनसमूहों में परनिंदा की।

अति हुई संसार में असुरक्षा के भाव की।
अति हुई पाश्चात्य संस्कृति के अनुसरण की।
संभाल न सका सारा प्रशासन भी जिस असंतुलित अनुपात को।

तब प्रकृति ने पासा पलटा, स्वयं ही संहारको के विरोध में।
प्राणियों को कैद कर मुक्त किया संसार को इस संहार से।

लौट आया प्रकृति का सौंदर्य, इस न्याय से।
क्षीरसागर की तरह स्वच्छ हुए जलाशय, पक्षियों के कलरव ने घोषित किया स्वतंत्रता का नाद।

बच्चों को लौटाकर, बुजुर्गों को आत्मीयता का अनुभव कराया।
शिशुओं को माँ की ममता से सराबोर कर कृष्ण वात्सल्य सा भाव जगाया।
परिवार में सुरक्षा का भाव जगाया।

गृहस्थियों को आत्मनिर्भर बनाया।
सेवकों को मुक्त कर स्व तंत्र कराया।

सामाजिक दूरी से परनिंदा, अश्लीलता का हुआ अंत।
हरी सिमरन में सुख का अनुभव कराया।

आत्मविश्लेषण का भरपूर समय सबने पाया।
अपनी छुपी हुई प्रतिभाओं से परिचित कराया।
स्वयं से स्वयं का परिचय करवाया।

कुरीतियों का हुआ खात्मा,
भारतीय संस्कृति का चहुँ ओर बोलबाला कराया।
पाश्चात्य संस्कृति भी करने लगी अनुसरण भारतीय सभ्यता का।

इस आपदा में बहुत कुछ खोया तो बहुत कुछ पाया।
प्रकृति के मरहम का, ऐसा अद्भुत तोहफा संसार ने पाया।
प्रकृति से सामंजस्य ही है एकमात्र उपाय,
इस आपदा से मुक्ति का, यह संदेश सब तक पहुंचाया।



कवियत्री आयुर्वेदिक चिकित्सक हैं। आपने B.A.M.S. की उपाधि M.D. University, रोहतक से प्राप्त की। आपके दिल्ली एवं नॉएडा में परामर्श केंद्र है। धार्मिक, नारी एवं समाज उत्थान कार्यों में आपकी विशेष रूचि है। संपर्क: मो. क्र. - 9953967901, ई-मेल: sangeeta.pahuja3@gmail.com

—00—

पढ़ने बैठे हरिभजन ... !

निरंजन धुलेकर

जीवन के हर क्षेत्र में बहुत कुछ बदल रहा है। नई सोच नए विचार नई खोज के साथ जीवन दर्शन और सामाजिक व्यवस्था में भी पिछले दो दशकों से क्रांतिकारी परिवर्तन आये। बढ़ती आबादी, जीविकोपार्जन की भाग दौड़ को और तेज़ और चुनौतीपूर्ण होती जा रही है।

पर लगता है कि हमारी वर्तमान शिक्षा प्रणाली अभी भी वही मेट्रिक, इंटर, बीए, एमए, बीएससी, एमएससी, डॉक्टरेट के फेरे में फँसी परसेंटेज और ग्रेडिंग के मकड़जाल में बच्चों और पेरेंट्स को उलझाए पड़ी है।

ये प्रणाली नौकरी-उन्मुख शिक्षा तो देती है पर स्वरोजगार पूरक प्रशिक्षण नहीं। आने वाला समय स्वावलंबन और आत्मनिर्भरता का होगा ये दीवार पर साफ़ साफ़ लिखा है पर क्या हमारी आज की व्यापक शिक्षा व्यवस्था उसकी नींव डालने में सक्षम है?

बैंक, एलआईसी बीएसएनएल और अन्य बहुत सारे सेवाएं देने वाले दफ़्तर आज की पीढ़ी के बच्चों की जेब में बन्द होंगे लगे हैं मोबाइल की मदद से! भविष्य में हमें सेवाएं तो मिलेंगी पर प्रदान करने वाले दफ़्तर खत्म होते जाएंगे या अदृश्य रहेंगे।

विदेशी बैंकों की एक कहावत है, 'आपको बैंकिंग चाहिए, बैंक नहीं' वहाँ ये और भी ज़रूरी हो गया क्योंकि डिजिटल पेमेंट और रिसीट को अपनाया गया।

हमारे देश में बैंक की हर शाखा में जो भीड़ और लाइनें दिखती हैं, उसका सम्बंध नगदी से ही होता है। खाते में डिजिटली रकम जमा हो गयी पर एटीएम से निकालने में अगर दिक्कत है तो फिर आप लगे ही रहिए काम धाम छोड़ कर लाइनों में।

हमें नगद चाहिए इसलिए बैंक को तिजोरी में नगद रखना पड़ता है, उसके लिए केश पीयून्, केश गार्ड, केश जीप, केशियर, केश ऑफ़ीसर भी रखने पड़ते हैं। आने वाले वक्त में ये सब पोस्ट्स खत्म होने वाली हैं।

ग्राहक को अगर डिजिटल सुविधा चाहिए, तुरंत सेवा चाहिए, बिना त्रुटि के लेनदेन चाहिए तो नौकरियों की जगह लेंगे कम्प्यूटर्स, एप्लिकेशंस और कमांड्स।

महानगरों में मॉल्स अगर क्रेडिट डेबिट कार्ड्स से पेमेंट न लें तो उनकी दुकान बंद हो जाये। नए युग के ग्राहक नगद ले जाना पसंद नहीं करते। मॉल्स भी चाहते हैं कि आप डिजिटल पेमेंट करें ताकि उन्हें केश मैनेज करने के लिए स्टॉफ़ न रखना पड़े।

पेटिम, भीमएप, रेल्वेज़, परिवहन के दफ़्तरों में हम अब जाते नहीं पर सेवाओं का लाभ घर बैठे ही भरपूर उठाते हैं, गूगल, फेसबुक या व्हाट्सप का दफ़्तर देखा किसी ने?

ये इसलिए बताना ज़रूरी हो गया क्योंकि हमें दफ़्तरों की बाबूगिरी से बड़ा प्रेम है और दफ़्तर सरकारी हो तो कहने ही क्या ... नौकरी का सुख ही सुख। हमने परंपरागत पढ़ाई भी तो सिर्फ़ नौकरी पाने के लिए ही की थी।

नए युग में उपरोक्त शिक्षा चैनल के अलावा भी एक दूसरे चैनल की आवश्यकता जान पड़ती है जिसे कक्षा आठ के बाद लागू करने के बारे में सोचा जा सकता है।

ये इसलिए भी ज़रूरी है क्योंकि आने वाला वक्त हुनरमंदों का होगा नौकरी देने वालों का नहीं। नौकरियाँ दिन ब दिन कम होती ही जाएंगी क्योंकि हर कार्यालय कम्प्यूटरीकृत होने के साथ साथ ऑन लाइन भी जुड़ता जाएगा।

बच्चे, अगर चाहें तो इंजीनियर, डॉक्टर, सीए, आर्किटेक्ट, टीचिंग लाइन, बैंक या वकालत में कैरियर के लिए आगे पढ़ें पर जिन बच्चों का रुझान इन विषयों में नहीं है उनका क्या, उन्हें तो ज़बरदस्ती पढ़ना पड़ता है?

बच्चों के सामने यदि कम उम्र में ही विकल्प सामने रख दिये जायें तो भारी संख्या में हुनरमंदी की तरफ बच्चों का झुकाव देखने को मिलेगा।

हुनर हाथों में दे कर यदि उसे तराशा जाए तो बच्चों को आत्मनिर्भर बनने और खुद के पैरों पर खड़े होने में मदद करने वाला होगा।

हम सब जानते हैं कि हमारे मोबाइल, लेपटॉप, कम्प्यूटर्स, बिजली के उपकरण, बाइक, कार, टीवी, फ्रिज वाशिंग मशीन, एयरकंडीशनर, कूलर, किचन की मिक्सी, ग्राइंडर, पंखे, लोहे की अलमारियाँ, टेबल कुर्सियाँ, लकड़ी का फर्नीचर, दरवाज़े, खिड़कियाँ, ग्लिस्स, प्लास्टिक का घरेलू सामान ... अक्सर खराब हो जाते हैं ... और हम चाहते हैं कि कोई मौके पर आ कर उसे ठीक कर दे।

हम ये भी चाहते हैं कि हमारी बगिया को सजाने सँवारने के लिये कोई माली मिल जाये या कार की मस्त धुलाई प्रेशर वाश से घर पर साफ़ हो जाये या घर की पेंटिंग हो जाये या घर को कोई कुक ही मिल जाये।

घर दफ़्तर की पेंटिंग भी अब डिज़ाइनर होती जा रही है और हमें चाहिए प्रोफेशनल्स जो मुस्तेदी से काम को अंजाम दे सके।

हर दफ़्तर में बिजली से चलने वाले विशेष उपकरण भी होते ही हैं जैसे बैंक में एटीएम, कीओस्क मशीन नोट गिनने की मशीनें, करेंसी सॉर्टिंग मशीन आदि।

तमाम लघु उद्योगों में लाखों तरह की मशीनें प्रयोग में लायी जाती हैं, हॉस्पिटल में जाइये तो भी चारों तरफ मशीनों का जाल बिछा नज़र आएगा, पैरामेडिकल में न जाने कितने औज़ार, टूल्स, उपयोग में आते हैं। होटल इंडस्ट्रीज़ में भी मशीनों का उपयोग होता ही है।

इन्हें चलाने या रिपेयर करने के लिए आपको एम टेक इंजीनियर होने की ज़रूरत नहीं .. बिल्कुल भी नहीं। तीनो सेनाओं के अत्याधुनिक हथियारों का रखरखाव भी विशेष रूप से प्रशिक्षित नौ जवान ही करते हैं।

वक्त बदल रहा है। हमे बच्चों को कच्ची उम्र से ही कुछ एकदम नया सिखाने की आवश्यकता है जैसे वाद्य यंत्रों की मरम्मत, कला चित्रकारी और उससे जुड़े सामानों का उत्पादन, पच्चीकारी, फोरेसिक साइंस, कृषि, मुर्गी भैस मछली पालन, सब्जी, फल फूल उत्पादन, कुकरी, हॉस्पिटैलिटी, इवेंट मैनेजमेंट, होटल, ढाबे चलाना और उनकी बेसिक खाते बंदी, लाभ, हानि बचत आदि।

हाई वेज के दोनों तरफ एक अलग तरह की आर्थिक व्यवस्था अपने आप जुड़ने लगती है। कार, ट्रक, बस बाइक स्कूटर की मरम्मत, पंक्चर बनाना, हवा भरना, ठेले और माल परिवहन, ढाबे, होटल, आदि की दुकानों का अपना एक महत्व होता है।

उन्हें ग्राहकों का मनोविज्ञान आदि का भी सुनियोजित मूल ज्ञान दिया जा सकता है।

एक और विधा है ... विदेशी भाषाओं को सीखना और पढ़ाना। आने वाला समय भारत के लिए ग्लोबल मार्केट ले कर आएगा, और विदेशी व्यापारियों से हमे अगर धंधा करना है तो उनकी भाषा भी सीखनी पड़ेगी।

पर्यटन के क्षेत्र में फ्रेंच जर्मन जापानी इटालियन रशियन आदि अनेक भाषाओं को बोलने वाले दुभाषी गाइड्स की भारी माँग होती है और अनेक टूर ट्रेवल कम्पनियाँ ऐसे इंटरप्रिटर्स को मोटी रकम पर रखती हैं।

हर जिले के ग्रामीण इलाकों में विशेष हुनर की अकूत सम्पदा फैली है जिसका प्रचार प्रसार और शोध अत्यंत आवश्यक है। जिले में स्थित प्रत्येक पाठशाला में उनके अपने जिले में उपलब्ध हुनर हस्तकलायें उसकी मार्केटिंग और आर्थिक ताकत पढ़ाना बेहद ज़रूरी है।

आजकल हालत ये है कि किसी भी बच्चे को क्या शिक्षक को भी जिले के आर्थिक जगत के बारे में कुछ भी पता नहीं होता ये सब पलटना पड़ेगा।

स्वरोज़गार को स्वाभिमान से जोड़ना, स्वावलंबन की दिशा में एक ठोस कदम होगा।

इसका सीधा अर्थ ये की शिक्षा को प्रशिक्षण से रिप्लेस करना होगा और ये बच्चे की कम उम्र से ही करना होगा क्योंकि उस उम्र में उसका प्रशिक्षण और रुचि दोनों एक हो गए तो वो जल्द ही अपने हुनर का उस्ताद भी बन जाएगा।

वो चाहे तो अपनी वर्तमान पढ़ाई चालू रखे या रुचि को अपना व्यवसाय बना ले, जो सूट करे, करे। हमारे समाज की दिक्कत ये है कि हमे रिपेयर और मेनटेनेंस में कैरियर दिखाई नहीं देता।

आप को बता दूँ कि एम टेक पास किये बच्चे बैंकों में भारी तादाद में सिर्फ बाबू बने बैठे हैं ... जबकि बाबूगिरी की मिनिमम योग्यता मात्र बीए यानी स्तनाक है।

बेचारे न तो इंजीनियर बन पाए न ही मिस्त्री बन गए मामूली एकाउंटेंट, बिना एकाउंटेंसी पढ़े। पेरेंट्स के लाखों रुपये उच्च शिक्षा में बर्बाद किये सो अलग। ये इसी वजह से हुआ क्योंकि एंगीयरिंग में सीटें है लाखों पर नौकरियां है सैकड़ों बाकी के हज़ारों बच्चे करें क्या?

डॉक्टर्स के बारे में कहानी कुछ और है क्योंकि उनके हाथों में आ जाता है मरीज़ को ठीक करने का ... हुनर।

जिसकी मदद से वो टेबल कुर्सी डाल कर ही अगर बैठ जाये तो भूखे तो नहीं मरेंगे, अब ये बात अलग है कि कहीं मरीज़ ही मर गया तो लेने के देने पड़ जाते हैं।

एक और सवाल ... टेक्निकल और प्रोफेशनल कोर्सेस की कॉलेजेस में शिक्षा की सीट्स देश में नौकरियों में वैकेंसीज की समानपाती क्यों नहीं रखी जाती? उदाहरणार्थ देश भर में इंजीनियर्स की वैकेंसी ही अगर दस हज़ार हों तो सीटें दो लाख कैसे हो सकती हैं? बाक़ी के बच्चे क्या करेंगे?

ज़ाहिर है वो बच्चे जीविकोपार्जन के लिए वो सब काम करने को मजबूर होंगे जिसके लिए न उनकी पढ़ाई थी न ही उनकी कोई चॉइस।

है न भारी गड़बड़ वाली बात?

कक्षा आठ में ही बच्चों के सामने वोक्शनल और प्रोफेशनल कोर्सेस यानी हाथ में हुनरबन्दी वाले व्यवसायों की लिस्ट रख दी जाए जिनमें से वो अपनी रुचियों के अनुसार किन्ही तीन कोर्सेस को चुन सकें ...!

हाईस्कूल में आते आते तीनों में से कोई दो विषय रह जायें और इंटरमीडिएट के बाद बच्चा किसी एक मनचाही कारीगरी का हुनर हाथ में ले कर उसी हुनर की स्नातक की कक्षा में प्रवेश ले।

ज़ाहिर है हमारे शिक्षा प्रणाली में आमूल चूल परिवर्तन की आवश्यकता है। स्कूलों से ही स्किल या हुनर की महत्ता और उसे गर्व से जीविकोपार्जन का साधन बनाने का महत्व उन्हें सिखाना ही होगा।

साथ ही बच्चे के गृह जिले में पारंपरिक हुनर वाले कार्यों की जानकारी, प्रशिक्षण सुविधाएं, रोज़गार का भविष्य अवसर आदि की विस्तृत जानकारी भी कक्षाओं में अनिवार्य रूप से पढ़ाई जानी चाहिए।

ऐसा नहीं है कि स्किल डेवलपमेंट की सोच हमारी शिक्षण प्रणाली में नहीं थी।

मुझे अच्छी तरह से याद है कि मेरे सरकारी स्कूल में सन साठ के दशक में काष्ठकला कक्ष के साथ साथ एक टेक्निकल ब्लॉक भी हुआ करता था। परंतु छठी कक्षा से बारहवीं तक एक भी बार सारे बच्चों को वहाँ ले जा कर कुछ दिखाया सिखाया नहीं गया।

स्कूलों में सुविधाएँ होते हुए भी बच्चों के सामने विकल्प नहीं रखे गए न ही उन्हें प्रोत्साहित ही किया गया। ऐसा क्यों किया गया पता नहीं चल सका।

अनेक बच्चों के घरों में परंपरागत रूप से, काष्ठकला, पुस्तक कला, कुम्हारी, लुहारी, बिजली, वाइंडिंग या प्लम्बिंग जैसे कार्य होते थे जिनमे वो और पारंगत हो कर जीविकोपार्जन कर सकते थे।

देख कर बहुत दुःख हुआ कि आज भी वो काष्ठकला भवन और टेक्निकल ब्लॉक की इमारतें खड़ी तो हैं पर, जीर्ण शीर्ण अवस्था में।

जिन भवनों में बच्चों को स्किल या हुनर सिखाया जाना था आज उन पर ताला जड़ा हुआ है।

सरकारी नौकरी का जो बीज हमारे जनमानस में बोया गया उसका वटवृक्ष बन आज भी अपनी विशाल जड़ें फैलाता जा रहा है, पर ... अब ज़मीन बची ही कहाँ ?

भविष्य कम्प्यूटर्स का है ये हम सभी जानते हैं .. मतलब दस हाथों की जगह सिर्फ दो हाथ, तो बाक़ी के हाथ करेंगे क्या ? न तो नए बैंक खुलेंगे, न ही सरकारी विभाग, न ही बड़ी फैक्ट्रियों में इतनी वैकेंसी होगी और न ही रेलवे में !

अंत में वही दोहा याद आता है, ' पढ़ने गए हरिभजन और ओटन लगे कपास ! '

वक़्त आ गया है बच्चों को लघु काम धंधों का मालिक बनाने के लिए उन्हें कच्ची उम्र से ही तैयार किया जाए । नौकरी कर के रिटायर होने वाले दिन अब लद गए ।

बदलते वक़्त के साथ किताबी ज्ञान को हाथों में हुनर बन कर उतरना ही होगा ।

इन सभी विधाओं को शिक्षा में शामिल करने का अर्थ ये भी कि बहुत भारी संख्या में टेक्निकल प्रशिक्षकों, ट्रेनर्स और उस्तादों की माँग बढ़ने से रोज़गार एवम स्वरोज़गार का सृजन होगा ।

अनेक वर्षों से शिक्षा विभाग और शिक्षाविदों और विशेषज्ञों ने शिक्षा को स्वरोज़गारपुरक बनाने पर गम्भीर चिंतन मंथन किया और नए सुझाव भी दिए ।

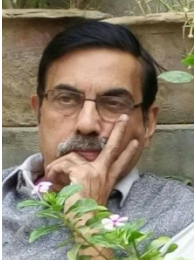
परन्तु इस महामारी ने तो जैसे सब कुछ अस्तव्यस्त ही कर दिया । उद्योगों और नौकरियों के समीकरण अब बदलेंगे, ऑन लाइन काम, घर से काम, दूर से काम, खुद का रोज़गार, स्थानीय रोज़गारपुरक उद्योग जैसी सोच मुखर हो कर सामने आयी ।

हर तबक़ा अब बेहद डरा हुआ है की परदेस में काम पर जाये या घर में ही कोई स्व रोज़गार करे । इसलिए हमारी शिक्षा प्रणाली को भी अब नई चुनौतियों को स्वीकार करते हुए अपनी रणनीति में आमूल चूल परिवर्तन करने ही होंगे ।

हमें कम उम्र से ही बालक बालिकाओं में स्वरोज़गार के प्रति गर्व की अनुभूति जगानी पड़ेगी, साथ ही हुनर सीखने सिखाने के लिए सेकेंडरी लेवल से ही ऐसे स्वरोज़गार पूरक पाठ्यक्रम कक्षाओं में लाने पड़ेंगे और वर्कशॉप्स भी बनानी पड़ेंगी ।

रोज़गार के भारी अवसर टेक्निकल टीचर्स के लिए भी खुल जाएंगे ।

बच्चों के माता पिताओं में भी नौकरी की जगह खुद में हुनर पैदा करके आत्मनिर्भर और स्वावलंबी बनने की सोच को इज़्ज़त की नज़र से देखने को प्रेरित करना ही होगा ।



The author is retired banker, and graduate in G.B. Pant University of Agriculture and Technology, Pantnagar, and Master Degree in Sociology. He has experience of working numerous NGOs connected with micro-financing. He was associated programs on agriculture credit and priority sector financing. Doordahrdan and Akashjwani, Lucknow. He is a social thinker and writer. His poems, short stories and articles in various newspapers and magazines.

e-Mail ID: pekushekhu@gmail.com

—00—



**The only thing that will
redeem mankind is
cooperation.**

- Bertrand Russell

www.DreamThisDay.com

Answers: Science Quiz- June'2020**Kumud Bala**

1 (C)	2 (B)	3 (A)	4 (A)	5 (A)	6 (A)	7 (A)	8 (C)	9 (C)	10 (C)
11 (D)	12 (A)	13 (A)	14 (C)	15 (D)	16 (A)	17 (D)	18 (D)	19 (C)	20 (B)
21 (D)	22 (A)	23 (B)	24 (B)	25 (C)	26 (B)	27 (D)	28 (A)	29 (A)	30 (A)
31 (A)	32 (B)	33 (B)	34 (D)	35 (D)	36 (D)	37 (C)	38 (A)	39 (B)	-

—00—**ANSWER: CROSSWORD PUZZLE, June'2020****(INDIA FIGHTS COVID-19)****Prof. S.B. Dhar**

	1S	A	N	J	I	2V	A	N	I		3L								
						A					I								
4L	5A	N	D	L	I	N	E	S			F		6D						
	Y					D					E		O						
7J	U	L	Y			E					L		G						
	S					B					I		8A	U	G	U	S	T	
	H					H		9M			N		Z						
						A		A			E		10D	R	R	O			
	11S	A	M	U	D	R	A	S	E	T	U		O						
						A		K			D		O						
						T					12A	A	R	O	G	Y	A	S	E
											N		I						

—00—

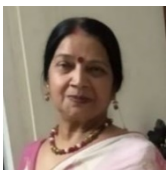
Communication (Computer with Communication capability i.e. internet) has forged the world, which is otherwise fragmented into narrow boundaries, into a global village. All that we need to do is to connect the most deprived persons through strings of education. Communication provides the much needed solution in the form of Virtual Class Rooms.

—00—

*Nothing is more important than education,
because nowhere are our stakes higher;
our future depends on the quality of education of our children today.
- Arnold Schwarzenegger*

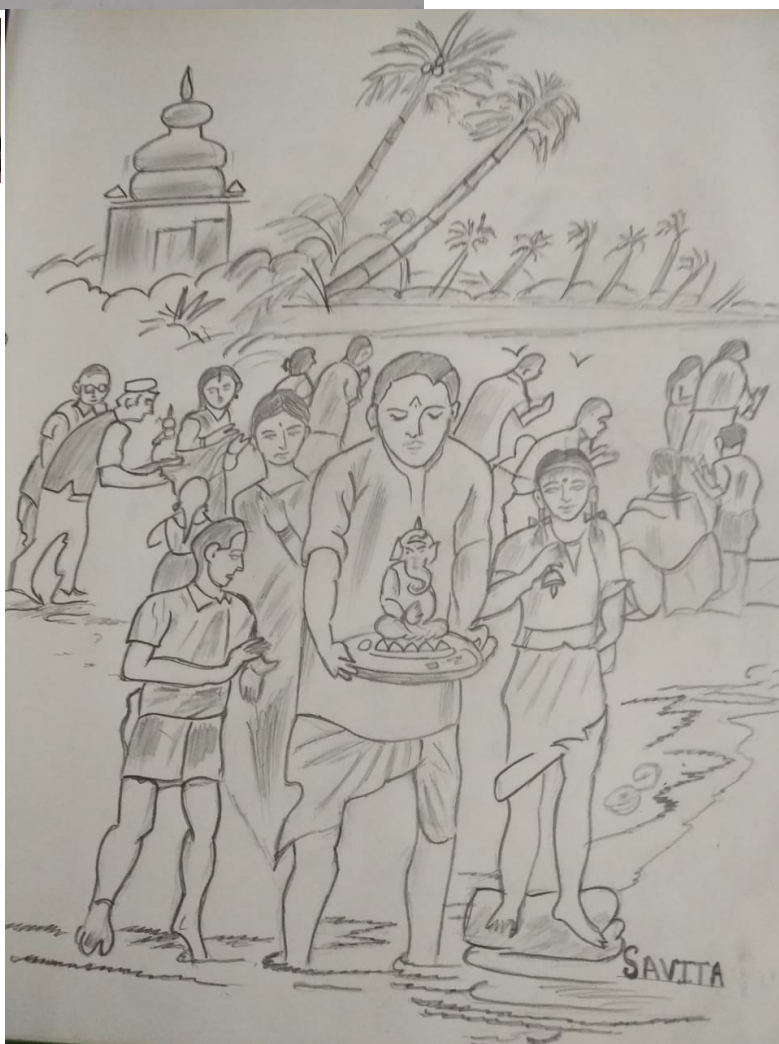


Mrs. Savita Gupta is M.A., B. Ed. . She was Center Manager, S. D Polytechnic, Ghaziabad, and Head mistress New Era school Ghaziabad. She is proactive social reformer and participant in social, cultural and Yoga activities. She is Founder of Loiness Ekta Club, NOIDA.



e-Mail ID: goeltanvi@gmail.com

This sketch is with prayers to of the artist to Lord Ganesha that if Corona endenmic is eradicated Ganeshotsav would be celebrated with vigour as usual.



Fleming's Left Hand and Right Hand Rules (Best Submission)

Dikashma Shree Selvakumaran

- 1 -

Ampere's Right Hand Thumb Rule

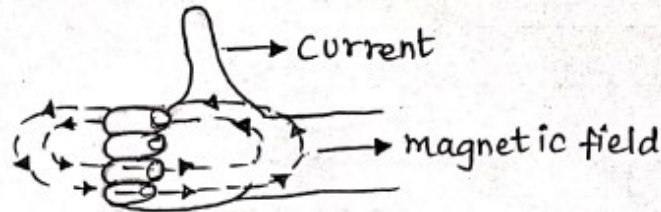


Fig. 1.1

When a current carrying conductor is held in right hand with thumb pointing in the direction of current, the direction in which fingers fold is the direction of magnetic field created by the current into conductor.

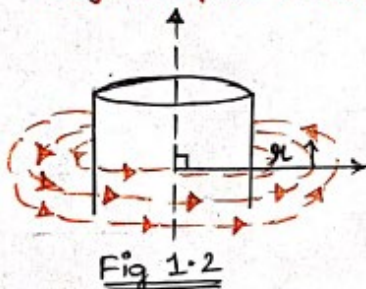


Fig 1.2

$$H = \frac{I}{2\pi r}$$

$H \rightarrow$ (Intensity of magnetic field)
 $I \rightarrow$ (Current through a conductor)
 $2\pi r \rightarrow$ (distance of a pointed conductor)

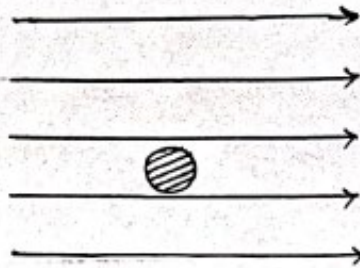


Fig. 1.3

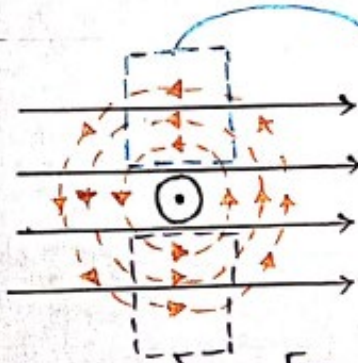
- Direction of current in the conductor seen from the right side is represented by \odot .
- Direction of current in the conductor seen from the left side is represented by \otimes .

.... 2

-2-

Fig. 2

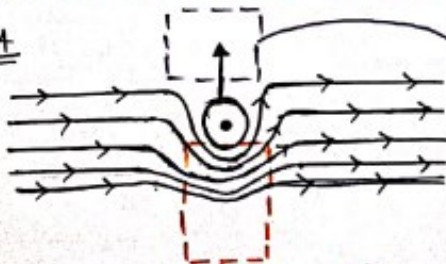
- In a magnetic field represented by area, a conductor is placed perpendicular to it.
- No current is flowing in the conductor and hence, the conductor remains where it is.

Fig. 3

[In this region the two magnetic fields oppose each other & hence, they tend to cancel each other.]

[In this region the two magnetic fields are in the same direction hence, they add up.]

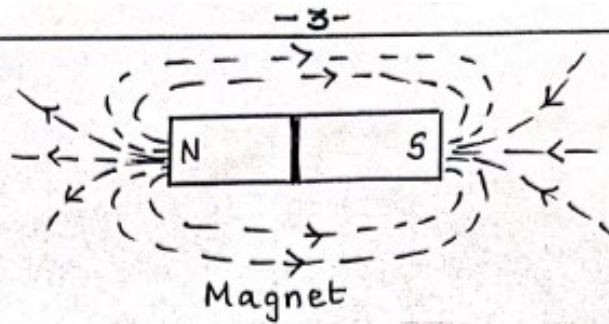
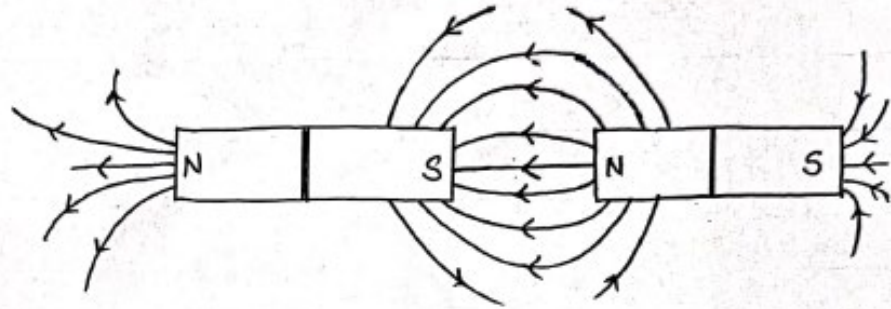
- When current starts flowing through the conductor it produces Magnetic field as per Ampere's Right Hand thumb rule shown in Fig. 3

Fig. 4

[This is the region with absence of magnetic field]

[This is the region of higher concentration of magnetic field]

... 3

Fig. 5Fig. 6

→ Magnetic field has a property that, magnetic lines of force never cross each other (shown in Fig. 6).

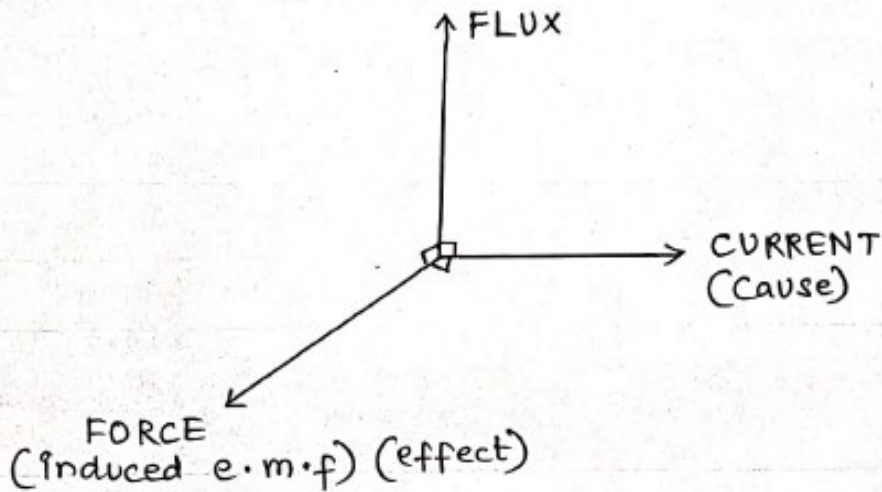
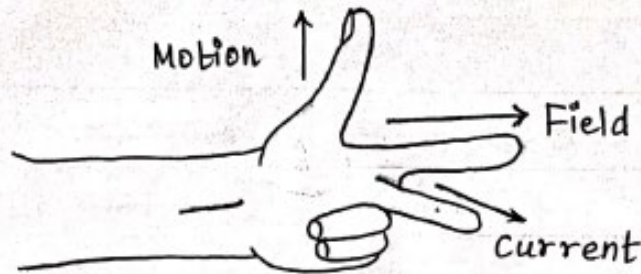
→ Whenever there are two magnetic fields they rearrange without crossing as shown in Fig. 6.

- As a result the magnetic lines of force act like stretched elastic band tends to re-arrange itself as shown in Fig. 2
- Thus, conductor experiences a force tending to move it upwards and is explained with Fleming's Left Hand Rule.

...4

-4-

FLEMING'S LEFT HAND RULE



* What is Fleming's left hand rule?

- Stretch the first finger, central finger and thumb of left hand in a mutually perpendicular direction.
- The first finger points towards magnetic field.
- The central finger points towards current.
- The thumb finger points motion (thrust).

... 5

-5-

* Where is Fleming's left hand rule used ?

Fleming's Left Hand rule is used in motors to determine the direction of rotation of the conductor when we know the direction of the magnetic field and the direction of current through the conductors.

Motor Action i.e force experienced by a current carrying conductor when placed in a magnetic field.

MOTOR ACTION → this is manifestation of mechanical energy (ACTION)
→ current is manifestation of electrical energy (CAUSE)

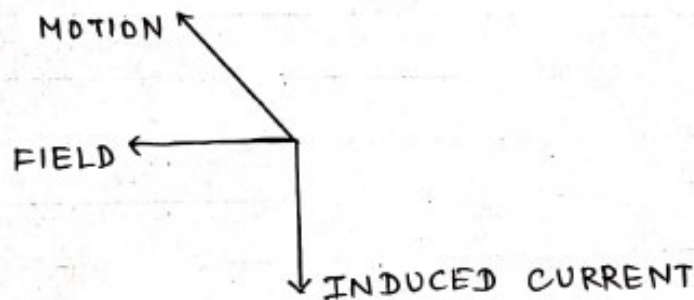
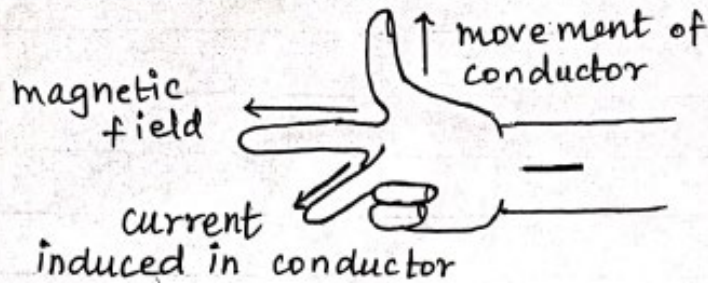
CONSERVATION OF ENERGY :

⇒ According to the principle of conservation of energy
—— It can be converted from one form to another but cannot be destroyed.

...6

-6-

FLEMING'S RIGHT HAND RULE



* What is Fleming's Right Hand Rule?

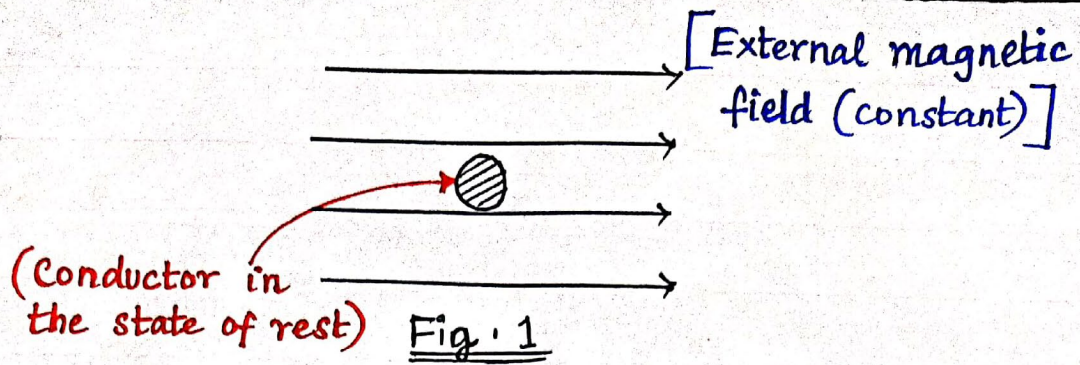
- Stretch the thumb, fore finger, central finger of right hand so that they are perpendicular to each other.
- The fore-finger indicates the direction of magnetic field, the thumb shows the direction of motion of the conductor, the central finger shows the direction of induced current.

* Where Fleming's Right Hand Rule used?

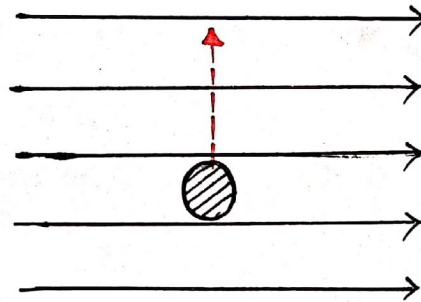
Fleming's right hand rule is used [for generators], shows the direction of induced current when a conductor attached to a circuit moves in a magnetic field. It can be used to determine the direction of current in a generator's windings.

...7

-7-



In such a case, no current will be produced/generated by the conductor.



Conductor is set into motion in upward direction such that conductor causes the magnetic field.

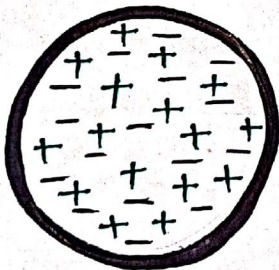


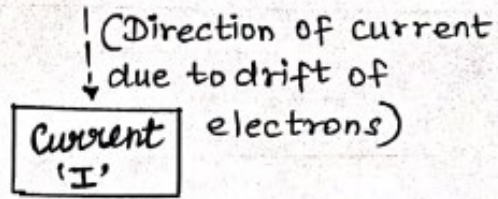
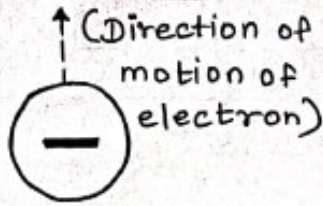
Fig. 3

In conductor, there are electrons (or) negative charge and protons (or) positive charge remain fixed/embedded in the conductor, while negative charge i.e. electrons remains free to move.

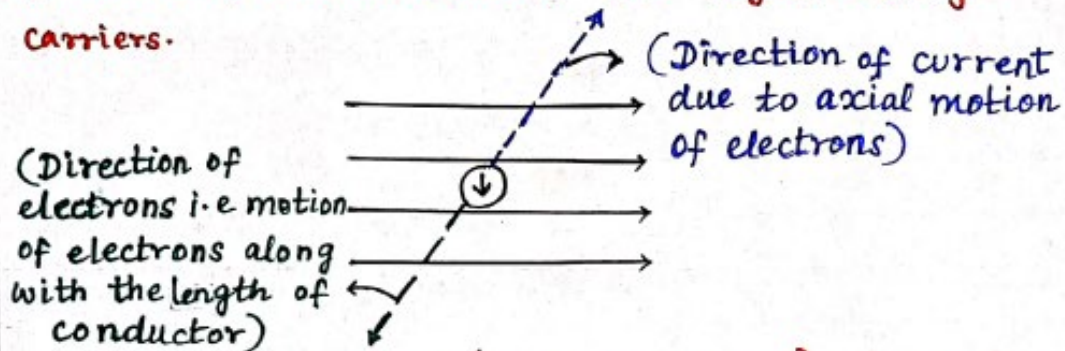
→ When conductor move in magnetic field as shown in Fig. 2, free electrons also move with conductor. Since electrons are free to move they will act like current & experience force as per Fleming's Left Hand Rule.

... 8

-8-



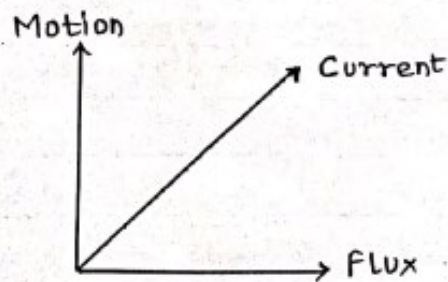
→ The direction of current setup inside conductor across the cross section is opposite to the direction of motion of electron, because electrons are negative charge carriers.



→ Direction of electrons (motions of electrons) along with the length of conductor.

* As per Fleming's Left Hand rule these charge carriers will experience force such that electrons would try to leave the conductor towards us (or) the observer.

* Thus, notional current is away from the observer as shown.



* This is in accordance with, Fleming's Right Hand Rule.

...9

-9-

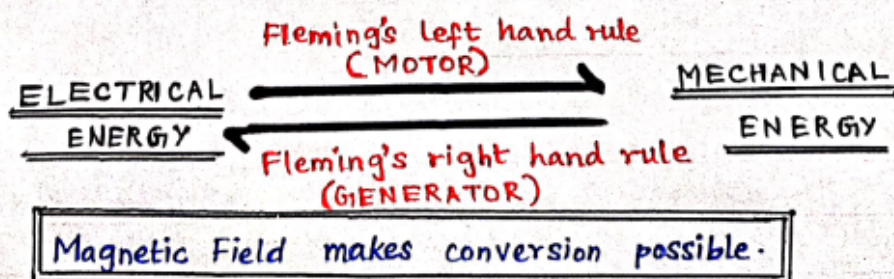
* Similarities between Fleming's Left & Right Hand Rule:

	Fleming's Left & Right Hand Rule
• Middle Finger	Direction of current
• Index Finger	Direction of Flux
• Thumb	Direction of motion of conductor

* Difference between Fleming's Left & Right Hand Rule :

	LEFT HAND RULE	RIGHT HAND RULE
CAUSE	* Current in conductor.	* Motion of conductor.
EFFECTS	* Motion of conductor.	* Current in conductor.
CONVERTS	* Electrical energy into mechanical energy.	* Mechanical energy into electrical energy.
	* This device is called Motor.	* This device is called Generators.

Magnetic field [like catalyst in chemical reaction] produce conditions for conversion of energy as per laws of conservation of energy.



This student is of Class Xth, at Kendriya Vidyalaya, Dinjan, Assam. She is a regular student of IOMS being held since April'2020. Her hobbies are reading books, story writing, sketching, exploring science mysteries or problems.

e-Mail ID: mskssd935@gmail.com

The World Without Boundaries

Nidhi

My day begins with the ring of my alarm clock. I get up and stood in my balcony to view the morning sky. I see Suzuka, my neighbour practicing Tai-Chi. She waves at me and says “good morning”. Demetrives, my friend, greets me from terrace. Yes we are from different parts of the world but we stay together.

I live in the world where there are no boundaries (countries). No one stops us from visiting any other corner of the world on the pretext of any invalid passport or visa. We are like free birds. My grandmother tells me that life was not so easy in the past. There were more than 200 countries. each of different cultures and different rules and regulations.

I am lucky because I can visit any part of the world that I want to and whenever I want to do so. We are not differentiated from one another on the basis of language we speak, race or culture. We speak the same global language which is created from all the languages that once existed. We are one.



Nidhi is a Student of Class IXth at Army Public School, Dinjan, Tinsukia District, Assam. She is participating in Interactive Online Mentoring Sessions being conducted for students of the school. Drawing, writing songs and dancing are her hobby

—00—



It is fun because in school we have friends from different parts of the world. One of my friend is Jessica from Brazil, another friend from another Mediterranean region.

We laugh, we cry, we enjoy our life together in the same manner. I cannot imagine how people in the olden times can be kept away from each other on the basis of the geographical conditions when we are basically the same, we are all human beings.

Our history teacher tells us of the great wars that were fought among the countries and killed millions of people. I thank my fate that I am born in an era where soldiers, military and wars do not have relevance except in our history books. These do not exist in our times. We feel sorry for our forefathers who could not see that uniting all the countries of the world as one nation would make life so peaceful and happy.



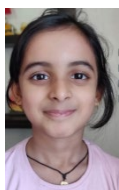
Neeraj is a Student of Class Vth at Army Public School, Dinjan, Tinsukia District, Assam. Drawing, is his hobby



Anupra Dubey

She is a student of Class 5th in Indian Public School, Rohini. Creative work is her hobby.

—00—



Anura Joshi is a student of Class IInd at The Khaitan School, Noida. Creative works is her hobby

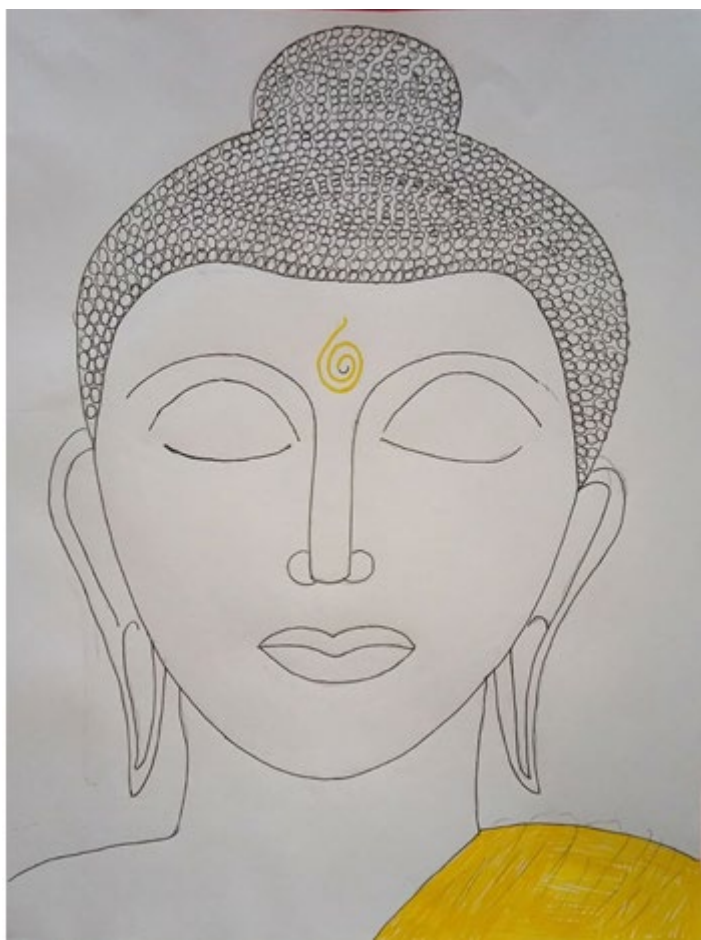


Navya Nayan, is a student of class 5 at Birla Vidya Niketan, Delhi. Drawing and music is her hobby



Mannan, is a student of class 4th at Birla Niketan, Delhi. Drawing and music is his hobby.





Deepanjana Roy is student of Class 9th at Kendriya Vidyalaya at Dinjan, Assam. She is a participant of Online Session under IOMS. Drawing, music and cooking are her hobbies.



Akanksha Kashyap is a Student of Class Xth at Army Public School, Dinjan, Tinsukia District, Assam. She is attending IOMS since Nov'2019. Drawing, writing, singing, dancing, playing basketball and volleyball are her hobbies.



Looking into Space

Harshita Mishra

For thousands of years, people have been fascinated by the twinkling stars they saw in the night sky. Through the ages, astronomer studied the stars and planets and Chartered their movements. In time, they learn how to build instruments to look at the stars, planets and other heavenly objects and to mark their positions. As the learned more about the stars and planets and their discoveries changed people's ideas about the earth and its place in the whole universe.

First Telescope: The Galileo Galilei (1564-1642) was the first astronomer to use a telescope to study the stars and planets. His observations show that the Earth was not at the center of the universe.

Star-Gazing: If you look up into the sky on a clear night, away from city lights, you will see hundreds of shining stars and the glowing moon. If you have a good

pair of binoculars or even small telescope, you can see many more stars and heavenly objects.

What Can You See in the Night Sky? The biggest and brightest thing is the moon. Everything else is just pinpoints of light to the naked eye. Most of them are stars. But you can also say 5 five of the planets that is Mercury, Venus, Mars Jupiter and Saturn. Occasionally, you may see comets and meteors shooting through the sky. The Pale band across the middle of the sky called the milky way is actually construction of Galaxy of our own local Galaxy.

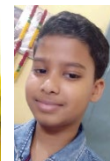
How Do Astronomers Study the Night Sky? In the past, they would stare at it for hours on end through a telescope recording where every pinpoint of light was. Nowadays, the view through telescope is usually recorded electrically, and astronomers study the electronic image on a computer screen.



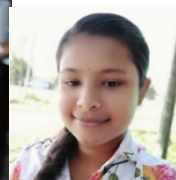
Author is a student of class IXth at Army Public School, Dinjan, Assam. She is a participant of Online Mentoring through IOMS being conducted for students of the school. Her hobbies are Playing chess, practicing Taekwondo & playing keyboard.

—00—

Origami Craft (Collaborative Efforts)



Abhishek Shaw is a Student of Class He is participating in Online Sessions under IOMS. Drawing and writing is his hobby



Rashmirekha Shaw is a Student of Class XIIth (PCB). Both are studying at Kendriya Vidyalaya, Dinjan, Assam. Drawing



Birabhadra Behra Army Public School, Dinjan, Assam. He is a participant of Online Mentoring through IOMS being conducted for students of the school.

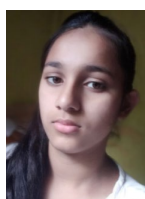
—00—

Importance of Reading Books

Ishika Upadhayay

Books is the mystery of human creativity, book play an important role as a teacher, guide and friends in our life. Without book life is impossible. Books are the manual of life. Books share our pains, book guide us to lead the future with confidence.

Book explores creativity and clarity in students and everyone's is a sea of knowledge for lifetime learners. Reading book make our life fresh and active each day. Reading book every day is as important as bathing. I love to reading book and I am not able to image this world without books.



The student is studying on class IXth at Kendriya Vidyalaya, Dinjan, Assam. She is attending Interactive Online Mentoring Sessions (IOMS).

Books explore our past, present and future. we can create and image a better future during reading book, we can solve millions of present time problem while reading book. We can analyze our past after during and after reading book.

A book is also like a best friend who will never walk away from us. Books are packed with knowledge, insight into a happy life, life lessons, love, fear, prayers and helpful advice. One can read about anything under the sun. Therefore, Importance of reading book in our life.

—00—

Four Friends

Priyanshu Upadhyay

There were four friends in a village – a deer, a crow, a tortoise and a mouse; their names were named Vidyanand, Gyanand, Atmanand and Shivanand respectively.

Vidyanand, Gyanand, Atmanand were very intelligent and Shivanand was lazy and regarded as fool, yet he was very practical.

The village was struck by famine. The four friends decided to go to place called Manasa which is considered an asylum for scholars. On their way they have to pass through a forest. there they come across bones of a lion. Vidyanand the most

intelligent of them decided to show his knowledge by reconstructing lion's skeleton. Gyanand added muscles to it; Atmanand demonstrated superiority of his knowledge by making it start breathing.

While the three were busy the lazy Shivanand repetitively warned the three of consequence of their plans; None of the three listened to him. The disappointed Shivanand finally decided to climb a nearby tree.

The reconstructed lion as soon as came to life devours the three intelligent fools.



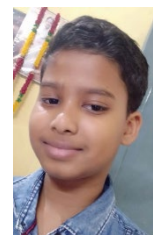
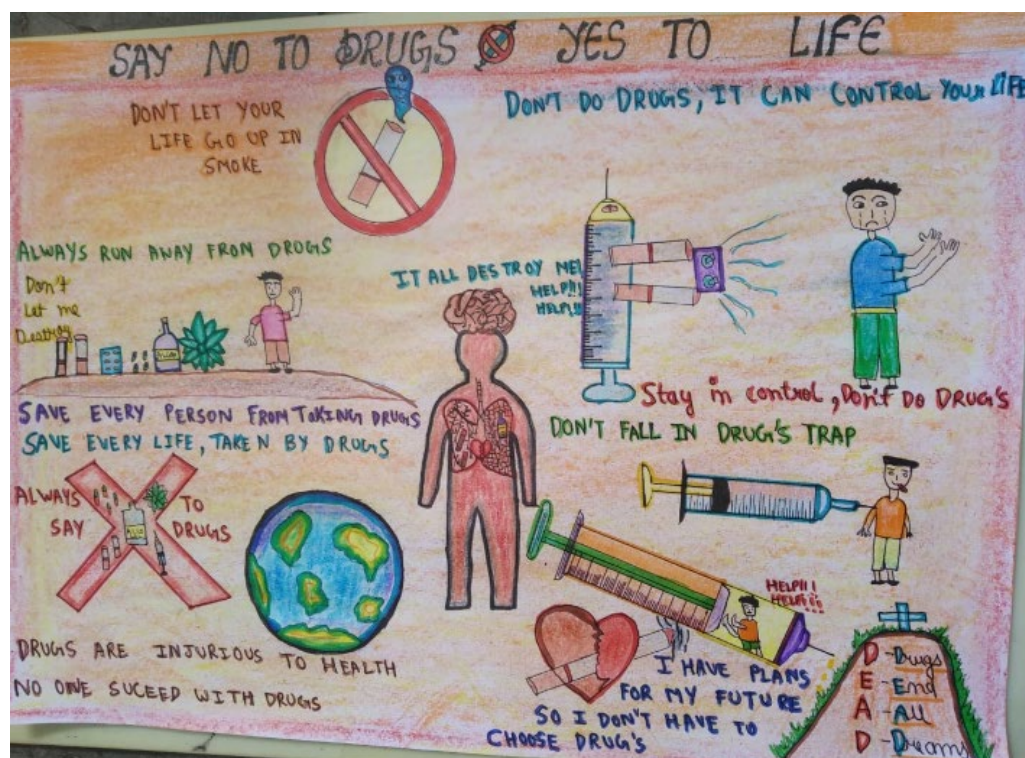
Moral: *It is Better to be practical than intelligent.*

The author is a student of Class 9th at Kendriya Vidyalaya, Dinjan Assam. He is attending Interactive Online

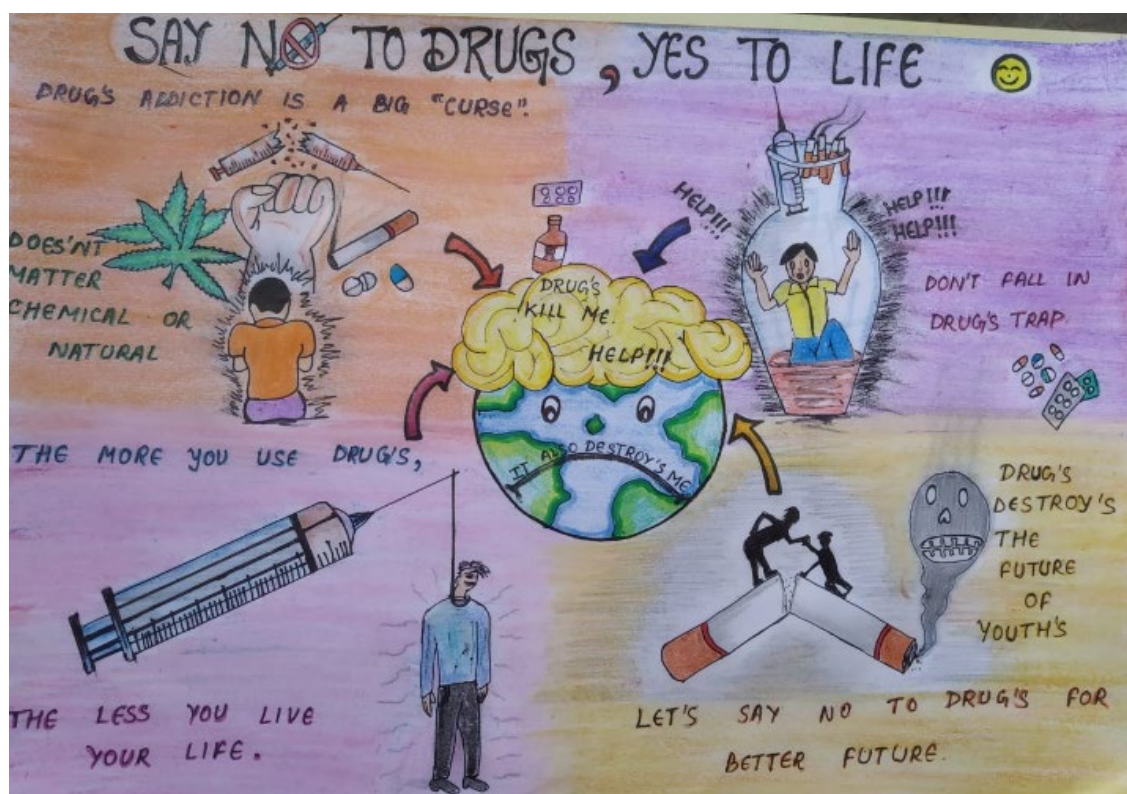
—00—



Trisha Samal is a Student of Class IXth at No 1, Air Force School, Gwalior, Madhya Pradesh. She is participating in Online Sessions under IOMS. Drawing, singing and writing are her hobbies



Abhishek Shaw is a Student of Class IXth at Kendriya Vidyalaya, Dinjan, Assam. He is participating in Online Sessions under IOMS. Drawing and writing is his hobby



Rashmirekha Shaw is a Student of Class XIIth (PCB) at Kendriya Vidyalaya, Dinjan, Assam. Drawing



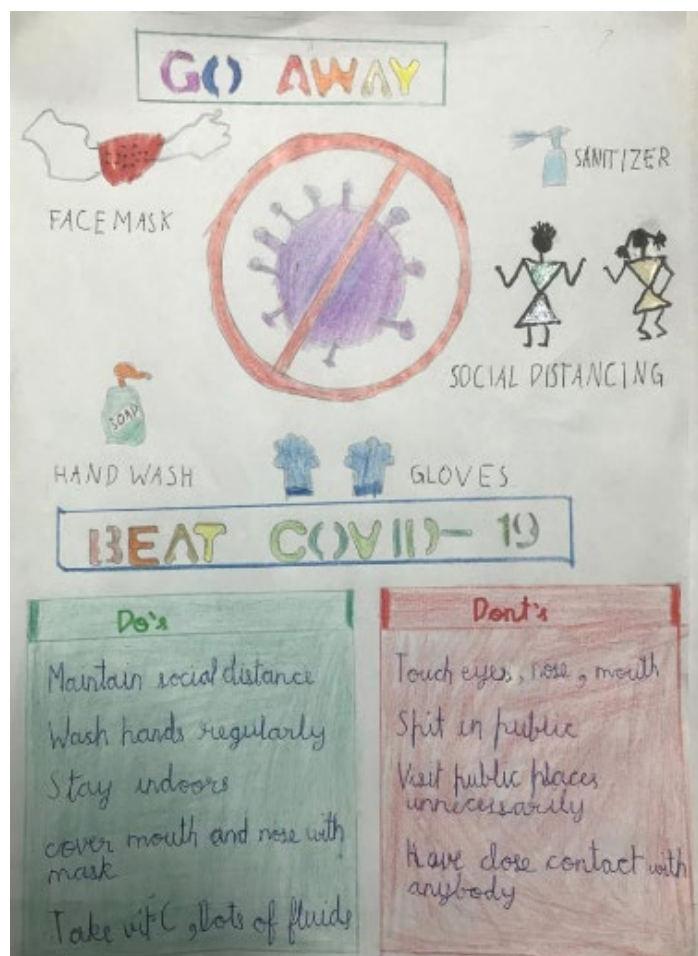
Aditi Mishra, She is a student of class 9th at Jawahar Navodaya Vidyalaya Dindori, Madhya Pradesh. She is participating in Interactive Online Sessions (IOMS)

—00—



Krittika Dwivedi is a student of Class 3, Brigade School, Mahadevpura Bangalore. Drawing is her hobby.





Ishaan Shrivastava is a student of class 3 at Birla Vidya Niketan, Delhi. Drawing is his hobby



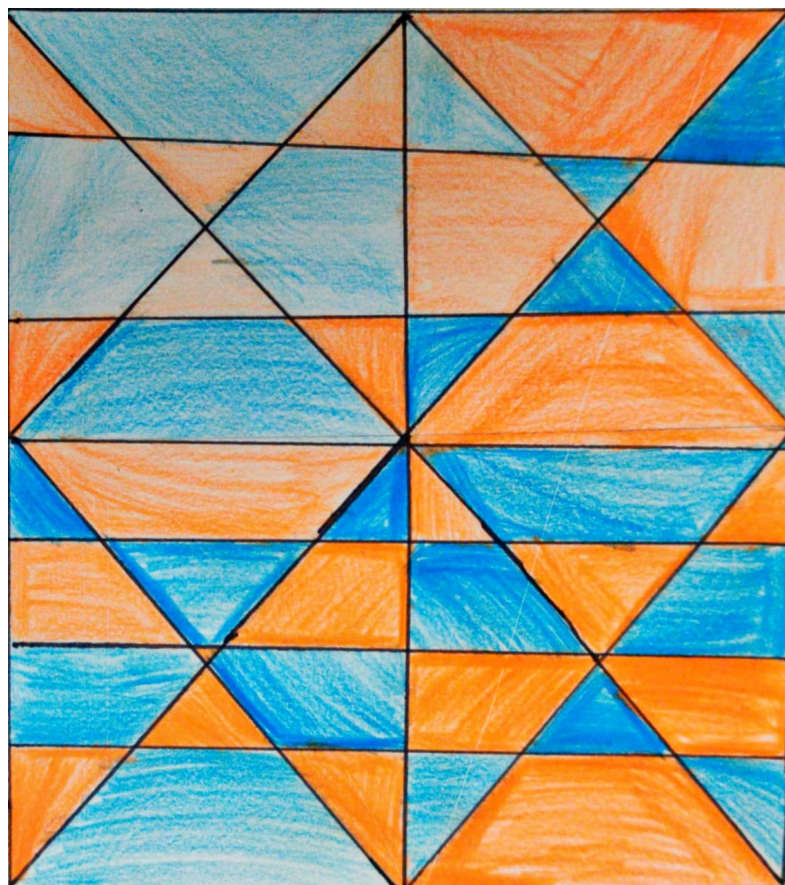
A Vardhan is a Student of Class Xth at RKM School Sithanagram, A.P. He attends IOMS at the school and is continuing since class IXth. Drawing is his hobby.





Presha Gupta, studies in Class IVth at Apeejay School, Noida. Drawing is her hobby.

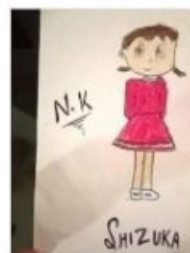
—00—



Paarth Karve is a student of Class 5th, at Institute of Computer and Technology Model School, Pune. Sports, music and drawing are his hobbies.



A Sampath is a student of Class 9th at RKM School, Sitanagram, A.P. He is regularly participating in Interactive Online Sessions being conducted for students of the school



Nimit Kacker is a student of Class 5th at Appejay School, Noida. His hobbies are drawing, soccer, and chess





Ansh Aniket Vaidya is student of class 5th at Avalon Heights International School, Vashi, Navi Mumbai

—00—



Luji Hati Boruah is a student of class IXth at APS, Dinjan. She is participant of online mentoring under IOMS since Class IXth. Her hobbies are drawing and dancing.



Corona Scares Everyone!

Anupra Dubey

I live in Rohini. It is in Delhi. My little sister and I live with my parents. Our society has 200 families. One day people saw a **RED NOTICE** on the gate of a house. Its meaning was : Remain in home quarantine for 10 days. Everyone was scared.

My parents know the uncle of that house. He works in a government hospital. My parents told: This notice is for corona virus patient. Corona spreads from mouth droplets.

The families of our society prayed God to save all. They prayed God for that uncle also. Society uncles arranged vegetables, fruits, milk etc at his door.



She is a student of Class 5th in Indian Public School, Rohini. Creative work is her hobby.

After some days, there was no notice. Uncle was okay now. We all were happy. People threw flowers over him.

My parents taught me:

We should not touch our eyes, nose and mouth.

We should greet people by Namaste.

We should maintain distance of *do gaz* in crowd.

We should not spit in public places.

We should sanitize common places regularly.

We should stay at home.

We should wash our hands regularly with soap and water.

We should wear face mask always.

Bharat Jitega, Corona Harega!

—00—

HOW DID I SPEND MY QUARANTINE PERIOD!

BY Riddhima Sharma

The word Quarantine has originated from an Italian word which basically means forty days. Quarantine is resorted to in case of an epidemic or pandemic. In India also post COVID-19, the government had declared 21 days lockdown which was commenced from March 22, 2020 and ended on April 14, 2020.

This quarantine period gave us an unexpected break to be with our family. Initially, it was difficult for me to not meet my friends and teachers and not attending my classes. However, as there is a saying that “Necessity is the mother of Invention”. Following the same, my school came up with the idea of conducting online classes. Daily, our teachers with the help power point presentations explained the various concepts to us.



She is student of Class 5 in Amity International School, Vasundhara, Sector 6. She is an avid reader and has a keen interest in writing.

Sometimes, I even virtually socialized with my friends on Google Duo during this period. The technology introduced a discipline in our lives and made us socially active too. I attended online classes on music as well and my interest in music has increased manifold. I discussed things about law with my father who is an Advocate, read books with my mother, heard stories from my grandparents and watched Mr Beans with my Massi. At the same time, I also maintained the rule of social distancing.

I sincerely hope and believe that this quarantine period would be over soon and the world would never face any pandemic or epidemic.

God bless the Humankind. Amen!

—00—

*Growing With Concepts - Mathematics***LET'S DO SOME PROBLEMS IN MATHEMATICS-XXI****Prof. SB Dhar**

Math Kangaroo is an international mathematical competition. It is also known as International Mathematical Kangaroo, or Kangourou sans frontières in French. Every year more than 92 countries represent in this competition.

There are twelve levels of participation, ranging from grade 1 to grade 12. The key competence tested by Mathematical Kangaroo is the logical combination and not the just pure knowledge of mathematical formulas. The questions always focus on the application parts of the formulae.

Math Kangaroo competition was established in 1991. Multiple-choice questions (MCQs) are asked with five options, out of which only one is the correct answer. The competition has spread around the world.

In this article, the questions have been selected for the aspirants of standard +2 levels. The answer of each question is given under it. The level of questions is good. The aspirants must try the questions with open mind with out of box thinking.

QUESTIONS

Q1. The flag of Kangoroland is a rectangle which is split into three equal rectangles as shown.

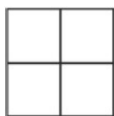


How big is the ratio of the side lengths of the white rectangle?

- (a) 1:2 (b) 2:3 (c) 2:5 (d) 3:7 (e) 4:9

Ans (a)

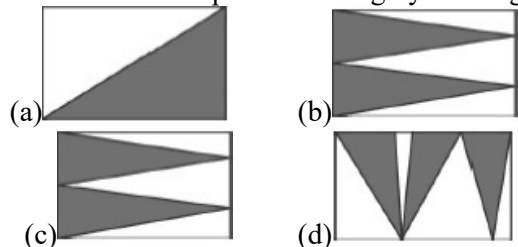
Q2. The numbers 1, 2, 3 and 4 are inserted into different cells of the 2×2 table shown. Then the sums of the numbers in each row and column are determined. Two of these sums are 4 and 5. How big are the two remaining sums?



- (a) 6 and 6 (b) 3 and 5
(c) 4 and 5 (d) 4 and 6 (e) 5 and 6

Ans (e)

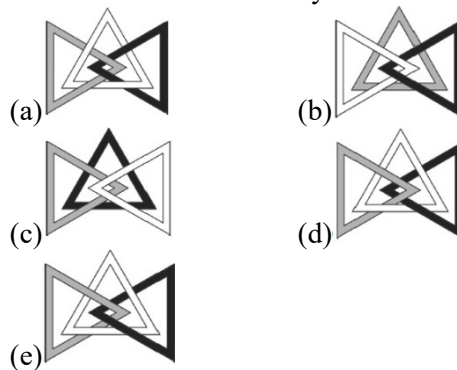
Q3. A rectangle is coloured in five different ways as shown. In which picture is the grey area biggest?

**Ans(e)**

Q4. Three triangles are connected to each other as shown.



In which of the following pictures are the three triangles connected in the same way?

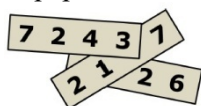
**Ans(d)**

Q5. A pyramid has 23 triangular faces. How many edges does this pyramid have?

- (a) 23 (b) 24 (c) 46 (d) 48 (e) 69

Ans(c)

- Q6.** Three four-digit numbers are written onto three separate pieces of papers as shown.



The sum of the three numbers is 11126. Three of the digits in the picture are hidden. Which are the three hidden digits?

- (a) 1, 4, and 7 (b) 1, 5, and 7 (c) 3, 3, and 3
(d) 4, 5, and 6 (e) 4, 5, and 7

Ans(b)

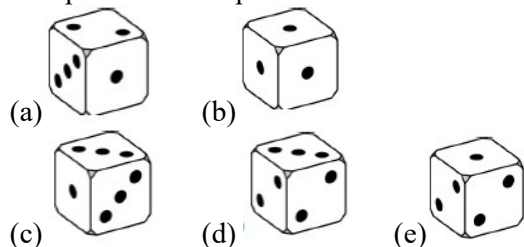
- Q7.** Reading from the left, what is the first digit of the smallest positive integer whose digit sum is 2019?
(a) 2 (b) 3 (c) 4 (d) 5 (e) 6

Ans (d)

- Q8.** How many of the numbers from 2^{10} to 2^{13} (including these two numbers) are divisible by 2^{10} ?
(a) 2 (b) 4 (c) 6 (d) 8 (e) 16

Ans (d)

- Q9.** Each side of a die is marked with either 1, 2 or 3 dots so that the probability of rolling a 1 is equal to $\frac{1}{2}$, the probability of rolling a 2 is equal to $\frac{1}{3}$ and the probability of rolling a 3 is equal to $\frac{1}{6}$. Which of these pictures cannot be a picture of this particular die?



Ans (c)

- Q10.** Every day the three kangaroos Alex, Bob and Carl go for a walk. If Alex does not wear a hat, Bob wears a hat. If Bob does not wear a hat, Carl wears a hat. Today Carl does not wear a hat. Which kangaroos can one say for sure are wearing a hat today?
(a) only Alex and Bob (b) only Alex
(c) Alex, Bob and Carl
(d) neither Alex nor Bob
(e) only Bob

Ans(e)

- Q11.** Which is the highest power of three that divides the number $7! + 8! + 9!$?

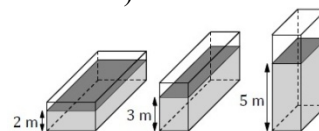
- (Hint: The expression $n!$ is defined by $n! = n(n-1)(n-2)\dots 3\cdot 2\cdot 1$)
(a) 3^2 (b) 3^4 (c) 3^5 (d) 3^6
(e) a power of three greater than 3^6

Ans (d)

- Q12.** In this school year the number of boys in my class has increased by 20% compared to the previous year and the number of girls has decreased by 20%. There is now one person more than before in this class. Which of the following numbers could be the current number of students in my class?
(a) 22 (b) 26 (c) 29 (d) 31 (e) 34

Ans(b)

- Q13.** A cuboid-shaped container that is not filled completely contains 120 m^3 of water. The depth of the water is either 2 m or 3 m or 5 m, depending on which side the container is actually standing on (drawings not to scale).



How big is the volume of the container?

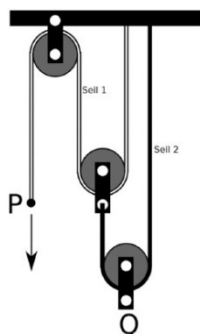
- (a) 160 m^3 (b) 180 m^3 (c) 200 m^3
(d) 220 m^3 (e) 240 m^3

Ans (e)

- Q14.** Michael invents a new operation " \diamond " for real numbers that is defined by $x \diamond y = y - x$. Which of the following statements is definitely true if the numbers a , b , and c fulfill the condition $(a \diamond b) \diamond c = a \diamond (b \diamond c)$?
(a) $a = b$ (b) $b = c$ (c) $a = c$ (d) $a = 0$
(e) $c = 0$

Ans (d)

- Q15.** The system shown consists of three pulleys that are connected to each other via two ropes. P, the end of one rope, is pulled down by 24 cm. By how many centimeters does point Q move upwards?



- (a) 24 (b) 12 (c) 8 (d) 6 (e) $\frac{24}{5}$

Ans(d)

Q16. A positive integer n is called good, if it's biggest factor (apart from n itself) is equal to $n - 6$. How many good positive integers are there?

- (a) 1 (b) 2 (c) 3
(d) 6 (e) infinitely many

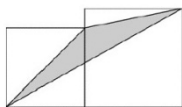
Ans (c)

Q17. There are five balls in a box. Four of which contain chocolate, one contains one boiled sweet. Johann and Maria take it in turns to draw a ball from the box without replacing it. Whoever draws the boiled sweet wins. Johann starts. How big is the probability that Maria wins?

- (a) $\frac{2}{5}$ (b) $\frac{3}{5}$
(c) $\frac{1}{2}$ (d) $\frac{5}{6}$ (e) $\frac{1}{3}$

Ans (a)

Q18. The diagram shows two adjoining squares with side lengths a and b (with $a < b$).



How big is the area of the grey triangle?

- (a) \sqrt{ab} (b) $\frac{1}{2}a^2$ (c) $\frac{1}{2}b^2$
(d) $\frac{1}{4}(a^2 + b^2)$ (e) $\frac{1}{2}(a^2 + b^2)$

Ans (d)

Q19. What is the biggest integer smaller

than $\sqrt{20 + \sqrt{20 + \sqrt{20 + \sqrt{20 + \sqrt{20}}}}}$?

- (a) 4 (b) 5 (c) 6 (d) 20 (e) 25

Ans (a)

Q20. The points of intersection of the network of bars shown are labeled with the numbers 1 to 10. The sums S of the four numbers on the vertices of each square are all the same.



What is the minimum value of S ?

- (a) 18 (b) 19
(c) 20 (d) 21 (e) 22

Ans (c)

Q21. Let a be the sum of all positive factors of 1024 and b be the product of all positive factors of 1024. (Hint: 1 and 1024 are also factors of 1024.) Then

- (a) $(a - 1)^5 = b$ (b) $(a + 1)^5 = b$
(c) $a^5 = b$ (d) $a^5 - 1 = b$
(e) $a^5 + 1 = b$

Ans (b)

Q22. Which is the set of all parameters a for which the equation $2 - |x| = ax$ has exactly two solutions?

- (a) $]-\infty; -1]$ (b) $]-1; 1[$
(c) $[1; +\infty[$ (d) $\{0\}$ (e) $\{-1; 1\}$

Ans(b)

Q23. In order to determine the result of the calculation $\frac{a+b}{c}$, (a , b and c are positive integers), Sara inserts into a calculator $a + b \div c =$ and obtains the result 11. Then she inserts $b + a \div c =$ and is surprised that the result is now 14. She realizes that the calculator follows the rules for the order of operations and does division before addition. What is the actual result of the calculation $\frac{a+b}{c}$?

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

Ans (e)

Q24. Consider a cube. How many planes are there that go through at least three vertices of this cube?

- (a) 6 (b) 8 (c) 12
(d) 16 (e) 20

Ans (e)

Q25. Four different straight lines go through the origin of the co-ordinate-system. They intersect the parabola $y = x^2 - 2$ at eight points. What could be the product of the x-co-ordinates of these eight points?

- (a) only 16 (b) only -16
(c) only 8 (d) only -8
(e) There is more than one possible value.

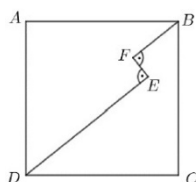
Ans (a)

Q26. For how many integers n is $|n^2 - 2n - 3|$ a prime number?

- (a) 1 (b) 2 (c) 3
(d) 4 (e) infinitely many

Ans (d)

Q27. A path $DEFB$ with $DE \perp EF$ and $EF \perp FB$ lies within the square $ABCD$ as shown. We know that $DE = 5$, $EF = 1$ and $FB = 2$.



What is the side length of the square?

- (a) $3\sqrt{2}$ (b) $\frac{7\sqrt{2}}{2}$ (c) $\frac{11}{2}$
(d) $5\sqrt{2}$ (e) another value

Ans (e)

Q28. The sequence a_1, a_2, a_3, \dots starts with $a_1 = 49$. To work out a_{n+1} for $n \geq 1$ you add 1 to the digit sum of a_n and square the result. So e.g. $a_2 = (4 + 9 + 1)^2 = 196$. Work out a_{2019} .



The author, is **Editor of this Monthly e-Bulletin**. He is an eminent mentor, analyst and connoisseur of Mathematics from IIT for preparing aspirants of Competitive Examinations for Services & Admissions to different streams of study at Undergraduate and Graduate levels using formal methods of teaching shared with technological aids to keep learning at par with escalating standards of scholars and learners. He has authored numerous books of excellence.

e-Mail ID: maths.iitk@gmail.com

—00—

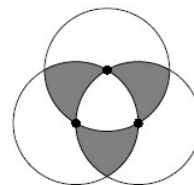
Ask the right questions, and nature will open the doors of her secrets

-Sir C.V. Raman

- (a) 121 (b) 25 (c) 64 (d) 400 (e) 49

Ans (c)

Q29. Three circles with radius 2 are drawn in such a way that each time one of the points of intersection of two circles is identical with the centre of the third circle.

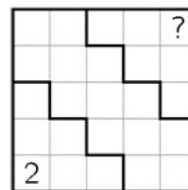


How big is the area of the grey zone?

- (a) π (b) 3π (c) $\frac{\pi}{2}$
(d) 2π (e) 4π

Ans (d)

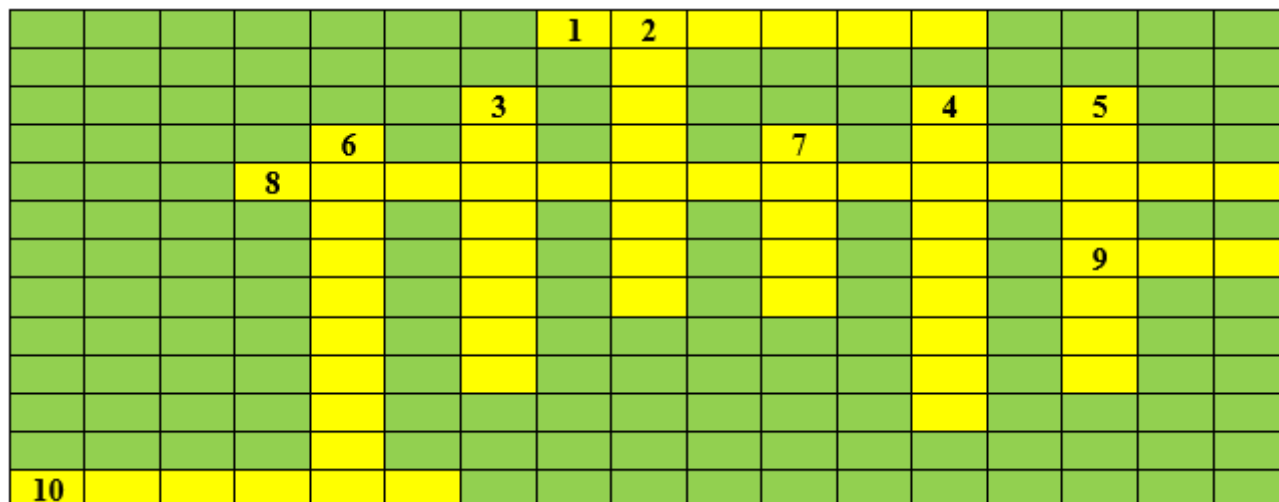
Q30. Numbers are to be placed into the square grid shown, so that each of the numbers 1, 2, 3, 4 and 5 appears exactly once in each row and in each column. Furthermore the sum of all numbers in the three black-bordered sections should always be the same.



Which number has to be written into the top right cell?

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

Ans (c)

CROSSWORD PUZZLE July'2020 : Economy**Prof. SB Dhar****ACROSS**

- 1 Involving financial matters
 8 Basic features of a system
 9 The total market value of goods
 10 An act of economizing

DOWN

- 2 Organized action pf making goods
 3 Metal or paper form of exchange
 4 Act of becoming more distant
 5 Business not active or brisk
 6 Act of starting something for the first time
 7 Skilled practice of practical occupation

—00—

Answer to this Crossword Puzzle shall be provided in next issue of this e-Bulletin

—00—

Problems are meant to be solved; every solution opens a doorway to new problems. This is an endless journey to discovery of nature.

We are, what we are, because of rigorous efforts of countless persons.

—00—

Growing with Concepts: Physics

Flemings Left Hand and Right Hand Rules

It has been our effort to make this column a platform of sharing concepts by accomplished professional and academicians. It is intended to bring out their understanding of nuances in concepts, where none of the books and best teachers could help them. It was only their passionate desperation to reach at that.

*Though, this effort was initiated **about five years ago** with the start of this column “Growing With Concepts”, this is first time we have been able to get a contribution from a field level accomplished professional.*

*Meanwhile, with the association of our **Prof. S.B. Dhar, Mrs Kumud Bala**, experienced and accomplished teachers and coordinator of this initiative, we have been able to maintain seamless continuity of this column on **Mathematics, Chemistry and Physics**, in all these Four years and strive to keep it ongoing.*



Er. Vijendra Singh is an Electrical Engineer, batch 1972, from *Samrat Ashok Technological Institute (SATI)*, Vidisha, M.P.

He has a long and accomplished experience of improving performance, on the ground, wherever he worked. Currently, he is actively engaged in free of cost social health care in association with few voluntary Homeopathic Practitioners.

He has kindly agreed to evaluate submissions of Fleming’s Left and Right Hand Rules made by students of class 10th.

Er. Vijendra Singh has also developed illustration of the concepts behind Fleming’s Rules, to help students understand How and Why of it, and benefit them on a larger canvas, and is as follows. It would be shared separately.

e-Mail ID: vijendra.singh55@gmail.com

Students of three schools being mentored under flagship **Interactive Online Mentoring Sessions (IOMS)** of Gyan Vigyan Sarita, a *non-organizational, non-remunerative, non-commercial and non-political* initiative. It is driven with a sense of **Personal Social Responsibility (PSR)** and aims at to ***groom competence to compete among children deprived*** for any reason be it economical, sociological, cultural or geographical.

These three schools as under –

1. Ramkrishna Mission School, Sitanagram, Andhra Pradesh,
2. Kendriya Vidyalaya, Dinjan, Assam,
3. Army Public School, Dinjan, Assam.

*Illustration of the concepts, made by **Dikashma Shree Selvakumaran** of class Xth at Kendriya Vidyalaya, Dinjan, Assam, a student under IOMS initiative, has been judged to be the best and is at page 46 of this e-Bulletin in Students’ Section of this Bulletin. The submission, has been got moderated from the student for completeness and usefulness to students at large.*

—00—

Excuses are available all around, in plenty;

Need is to be passionate and act selflessly, with a commitment for the larger good

—00—

Growing with Concepts: Chemistry

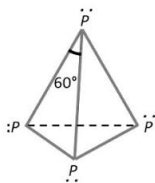
Chemical Reactivity of Nitrogen Family

Kumud Bala

Nitrogen is a colorless gas and exists as diatomic molecule. It is inert and has very low reactivity in its elemental state.

Phosphorous is more reactive and exists as solid.

Explanation: It is Because of two nitrogen atoms are held together by triple bond, which has very high bond dissociation energy (945kJmol⁻¹). Since P-P single bond is much weaker than N≡N triple bond, therefore, phosphorus is much more reactive than nitrogen. So nitrogen molecule has very low reactivity. Phosphorous exists as tetrahedral P₄ molecule. Four P atoms lie at the corners of a regular tetrahedron. Each P is bonded to three P atoms by single P-bonds. Therefore, it exists as a solid.



Phosphorus catches fire when exposed to air, burning to form oxide P₄O₁₀. It is stored under water to prevent it.

Arsenic is stable in dry air but tarnishes in moist air giving first a bronze and then a black tarnish coating on its surface.

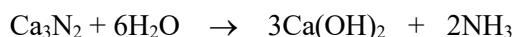
Antimony is less reactive and stable towards water and air at room temperature. On heating in air, it forms oxides. Bismuth forms Bi₂O₃ on heating.

Some reactive trends of group 15 elements:

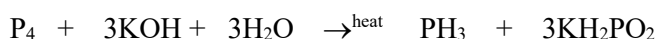
- 1. Reactivity towards hydrogen (Formation of Hydrides):** All the elements of the group 15 form volatile tri hydrides.

NH ₃	Ammonia
PH ₃	Phosphine
AsH ₃	Arsine
SbH ₃	Stibine
BiH ₃	Bismuthine

Preparation: Calcium nitride reacts with water to give ammonia.



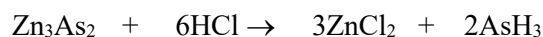
Phosphorus reacts with aqueous potassium hydroxide to give Phosphine and potassium metaphosphate.



Calcium phosphide reacts with water to give Phosphine.



Zinc arsenide reacts with hydrochloric acid to give zinc chloride and arsine.



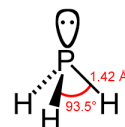
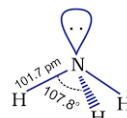
Magnesium stibide reacts with hydrochloric acid to give stibine.

Magnesium bismuthide reacts with hydrochloric acid to give bismuthine.

Structure: All these hydrides are covalent in nature and have pyramidal structure. These involve sp³ hybridization of the central atom and one of the tetrahedral positions is occupied by a lone pair. Due to the presence of lone pair, the bond angle in NH₃ is less than the normal tetrahedral angle. It has been found to be 107°. As we go down the group the bond angle decreases as:

NH ₃	PH ₃	AsH ₃	SbH ₃	BiH ₃
107.8°	93.6°	91.8°	91.3°	90°

Explanation: In all these hydrides, the central atom is surrounded by four electron pairs, three bond pairs and one lone pair. Now, as we go down the group from N to Bi, the size of the atom goes on increasing and its electronegativity decreases. Consequently, the position of bond pair shifts more and more away from the central atom in moving from NH₃ to BiH₃. For example, the bond pair in NH₃ is close to N in N-H bond than the bond pair in P-H bond in PH₃. As a result, the force of repulsion between the bonded pair of electrons in NH₃ is more than in PH₃. In general, the force of repulsion between bonded pairs of electrons decreases as we move from NH₃ to BiH₃ and therefore, the bond angle also decreases in the same order.



2. Properties of Hydrides:

(i) Basic Character:

All the hydrides have one lone pair of electrons on their central atom. They act as Lewis bases. They can donate an electron pair to electron deficient species. As we move down the group, the size of the central atom increases, the electron density decreases and so basic character decreases.

Ammonia is strong basic. Phosphine is weak basic. Arsine, bismuthine and stibine are very weakly basic.

Reason: Nitrogen atom has smallest size among the hydrides. Therefore, the lone pair is concentrated on small region and electron density on it is maximum. As size of central atom increases from nitrogen to bismuth, size of atom increases and electron density decreases on central atom. So electron donor capacity decreases and basic strength decreases down the group.

(ii) Thermal stability: Thermal stability of these hydrides decreases as we go down the group.



Ammonia is most stable and bismuthine is least stable.

Reason: This is due to increase in the size of the central atom down the group. Therefore, its tendency to form stable covalent bond with small hydrogen atom decreases. As a result, the M-H bond strength decreases and therefore thermal stability.

(iii) Reducing character: Reducing character of these hydrides increases from Ammonia to bismuthine



Explanation: The reducing character depends upon the stability of the hydride. The greater instability of a hydride, the greater is its reducing character. Since the thermal stability decreases down the group, their tendency to liberate hydrogen increases. Hence reducing character increases from ammonia to bismuthine. Ammonia being most stable among hydrides is not a good reducing agent. Phosphine, arsine, stibine and bismuthine are unstable act as good reducing agents.

(iv) Boiling Points: B.P increases regularly as we move from phosphine to bismuthine. But boiling point of ammonia is higher than Phosphine and arsine.

Molecule	NH ₃	PH ₃	AsH ₃	SbH ₃	BiH ₃
B.P (K)	238.5	185.5	210.6	254.6	290

Reason: Ammonia has high boiling point due to intermolecular H-bonding. N-H bonds in NH₃ are polar and undergo intermolecular H-bonding. As we move from PH₃ to BiH₃ the molecular mass increases and van der Waals forces of attraction increase and boiling point increases.

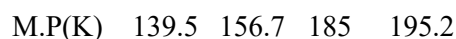
Stibine and bismuthine have higher boiling points than ammonia because of higher van der Waals forces of attraction than H-bonding in NH₃.



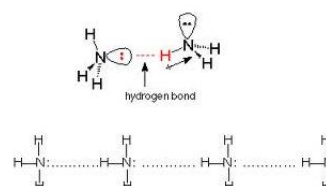
(v) Melting Point: Ammonia has highest melting point due to intermolecular H-bonding. The other hydrides do

not form H-bonding; hence m.p's are lower than ammonia.

But as we move from Phosphine to stibine melting points increase. It is due to increase in molecular size and van der Waals forces of attraction.



(vi) Solubility: Ammonia is soluble in water. It forms H-bonds with H₂O while phosphine and other hydrides do not form H-bonds with water; therefore they are insoluble in water.

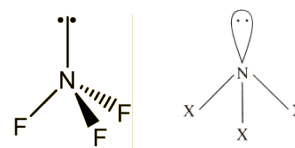


3. Reactivity towards halogens (Formation of Halides):

The elements of group 15 form two types of halides. Trihalides and Pentahalides

The Trihalides are formed by all the elements of group 15 while pentahalides are formed by all the elements except nitrogen. General formula of trihalides is MX₃ (M = N, P, As, Sb, or Bi) and (X = F, Cl, Br, or I).

Structure: Trihalides have pyramidal structure. The valence shell electronic configuration of these elements is ns²np_x¹np_y¹np_z¹ and all these elements undergo sp³ hybridization. The three of the four sp³ hybrid orbitals overlap with 2p orbital of halogen atom to form three σ bonds. The fourth sp³ hybrid orbital contains the lone pair of electrons. Therefore, the geometry of trihalides may be regarded as pyramidal.

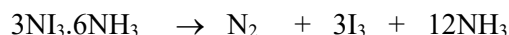


Properties of trihalides:

(i) Trihalides of group 15 elements are predominantly covalent with the ionic character increasing down the group. Bismuth trifluoride is ionic but other halides of Bi i.e bismuth trichloride and bismuth tribromide; and antimony trifluoride are partly covalent and partly ionic.

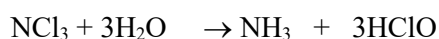
(ii) Out of all the trihalides, the trihalides of nitrogen are the least stable. Nitrogen trifluoride is stable. Nitrogen trichloride is explosive. Nitrogen tribromide and nitrogen triiodide are known only as their unstable ammoniates i.e NBr₃.6NH₃, NI₃.6NH₃. Pure NBr₃ also explodes even at

173K. The nitrogen tri iodide ammoniate is stable in moist state. But in dry state, it explodes with noise and liberates iodine vapors. It is mild and harmless explosive.

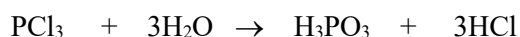


NCl_3 , NBr_3 and NI_3 are unstable because N-X bond is weak due to large difference in the size of N and X atoms. However, NF_3 is stable because of small difference in size of N (75pm) and F (72pm) resulting strong N-F bond and exothermic compound.

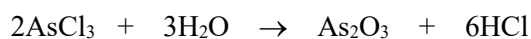
(iii) The trihalides are easily hydrolyzed by water but products are different. Nitrogen trichloride is hydrolyzed to give ammonia and hypochlorous acid.



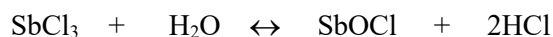
Phosphorus trichloride is hydrolyzed to give Phosphorous acid and hydrochloric acid.



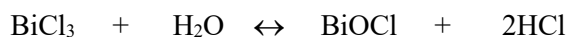
Arsenic trichloride is hydrolyzed to give arsenic oxide and hydrochloric acid



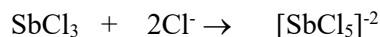
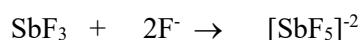
Antimony trichloride is partially hydrolyzed to give antimony oxychloride and hydrochloric acid.



Bismuth trichloride is hydrolyzed to give bismuth oxychloride and hydrochloric acid.



Addition of excess of HCl suppresses the hydrolysis by shifting the equilibrium towards left. Trihalides of phosphorus, arsenic and antimony behave as Lewis Acids and combine with Lewis bases. This is due to presence of d-orbital, accept a pair of electrons.



Pentahalides:

Phosphorus, Arsenic, and antimony form pentahalides due to presence of vacant d-orbital in their valence shell. Nitrogen does not form pentahalides due to the absence of d-orbital in its valence shell.

Pentachlorides of phosphorus, arsenic, and antimony are known. The pentahalides of group 15 elements are thermally less stable than trihalides. As we move down the group, the stability of +5 oxidation state decreases while that of +3 oxidation state increases due to inert pair effect. Therefore, the pentahalides of bismuth are not known except for BiF_5 . As the size of halogen atom

increases from F to I, the strength of E-X bond decreases and the steric hindrance increases. As a result pentabromides and pentaiodides are unstable. Therefore, the pentahalides of group 15 elements are less in number than trihalides. Pentafluorides of phosphorus, arsenic, and antimony or bismuth are all known.

Pentabromide of only phosphorus (PBr_5) is known. Pentaiodide of none of these elements is stable.

4. Reactivity towards oxygen (Formation of Oxides): The elements of group 15 combine with oxygen directly or indirectly to form two type of oxides (trioxides and pentaoxides). Nitrogen has a strong tendency to form $p\pi - p\pi$ multiple bond between N and O atoms. Other elements of this group do not form $p\pi - p\pi$ bonds. This is due to large size of the elements of this group. Nitrogen forms five oxides with oxidation states ranging from +1 to +5 while other elements form oxides only in +3 and +5 oxidation states.

Oxides of group 15 elements in different oxidation states

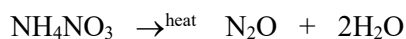
Elements → oxidation state ↓	Nitrogen (N)	Phosphorus (P)	Arsenic (As)	Antimony (Sb)	Bismuth (Bi)
+1	N_2O (Nitrous oxide)				
+2	NO (Nitric oxide)				
+3	N_2O_3 (Dinitrogen trioxide)	P_4O_6 Phosphorus trioxide	As_2O_3 (Arsenic oxide)	Sb_2O_3 Antimony trioxide	Bi_2O_3 (Bismuth trioxide)
+4	N_2O_4 Dinitrogen tetroxide	P_4O_8 Phosphorus tetroxide			
+5	N_2O_5 Dinitrogen pentoxide	P_4O_{10} Phosphorus pentoxide	As_2O_5 (Arsenic pentoxide)	Sb_2O_5 Antimony pentoxide	Bi_2O_5 (Bismuth pentoxide)

The oxides in the higher oxidation state of the elements are more acidic than that of the oxides in the lower oxidation state. The acidic character of the oxides of group 15 elements decreases down the group. All the oxides of nitrogen except N_2O and NO and phosphorus are strongly acidic; oxides of arsenic are weakly acidic; oxides of antimony are amphoteric while those of bismuth are weakly basic.

Oxides of nitrogen:**Nitrous oxide: (N₂O)**

Oxidation state of N in N₂O is 1.

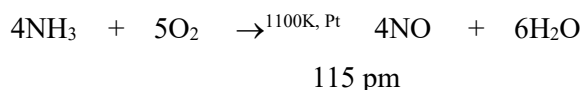
Preparation: When ammonium nitrate is heated, nitrous oxide is produced. It produces hysterical laughter. That is why it is called laughing gas.



Nitrous oxide is a linear molecule. Structure is:
113pm 119pm

**Nitric oxide: (NO)**

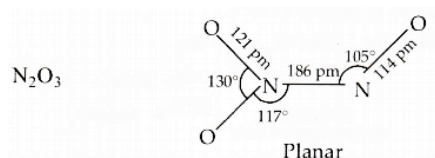
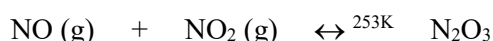
Preparation: Ammonia reacts with oxygen in the presence of platinum to give Nitric oxide.



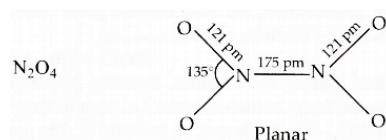
Structure: N -----O

Dinitrogen trioxide: (N₂O₃)

Preparation: It is obtained by cooling equimolar mixture of nitric oxide and nitrogen dioxide below 273K.

**Nitrogen tetra oxide: N₂O₄**

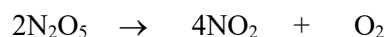
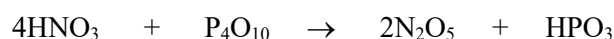
Preparation: Lead nitrate is heated at 673K to produce nitrogen oxide. Nitrogen dioxide further cooling gives colorless nitrogen tetraoxide.



Nitrogen dioxide is an odd electron molecule in the gas phase; it exists in equilibrium with N₂O₄.
N₂O₄ (colourless) \leftrightarrow 2NO₂
(Brown)

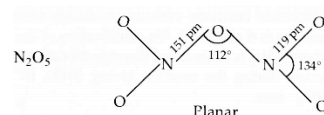
Dinitrogen pent oxide:

Preparation: It is obtained by dehydration of nitric acid with phosphorus pent oxide. N₂O₅ exists as colourless solid below 273K. As the temperature rises, the colour changes to yellow due to the partial decomposition of colourless N₂O₅ to brown NO₂.

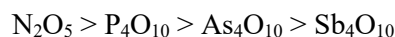


Dinitrogen pentaoxide is regarded as an anhydride of nitric acid when dissolved in water to form nitric acid.

Structure: Solid dinitrogen pentaoxide is ionic in nature (nitronium nitrate). In solution and gas phase it is covalent.



All the pentoxides are acidic in nature. Acidic character decreases down the group.



All the pentoxides readily lose oxygen to form lower oxides. Hence they act as strong oxidizing agents.

5. Reactivity towards metals: All the elements of group 15 combine with metals to form their binary compounds in which the elements show -3 oxidation states. For example, nitrogen forms nitrides (Mg₃N₂: magnesium nitride, Ca₃P₂: calcium nitride) arsenic forms arsenides (Na₃As₂: sodium arsenide), antimony forms antimonides (Zn₃Sb₂: zinc antimonide) and bismuth forms bismuthides (Mg₃Bi₂: magnesium bismuthides).

Assignment

- The hydride of group 15 having largest bond angle is ----
(A) NH_3 (B) PH_3 (C) AsH_3 (D) BiH_3
- Of the following hydride which is the strongest reducing agent?
(A) NH_3 (B) SbH_3 (C) AsH_3 (D) PH_3
- Which of the following is a colored gas?
(A) NO_2 (B) N_2O_5 (C) N_2O_4 (D) N_2O
- The oxide of nitrogen obtained by dehydration of nitric acid with phosphorus pentoxide is ----
(A) NO_2 (B) N_2O_5 (C) N_2O_4 (D) N_2O
- The laughing gas is ----
(A) nitrogen oxide (B) nitric oxide
(C) nitrogen trioxide (D) nitrogen pent oxide
- Nitrogen oxide is produced by ----
(A) thermal decomposition of ammonium nitrate
(B) decomposition of N_2O_3
(C) thermal decomposition of ammonium nitrite
(D) interaction of hydroxyl amine and nitrous acid
- Among the trihalides of nitrogen, which one is least basic?
(A) NF_3 (B) NCl_3 (C) NBr_3 (D) NI_3
- Which of the following oxides of nitrogen is solid?
(A) NO_2 (B) N_2O (C) N_2O_3 (D) N_2O_5
- Which blue liquid is obtained on reacting equimolar amounts of two gases at -30° ?
(A) N_2O (B) N_2O_3 (C) N_2O_4 (D) N_2O_5
- Nitrogen forms a variety of compounds in all oxidation states ranging from ----
(A) -3 to +5 (B) -3 to +3
(C) -3 to +4 (D) -3 to +6
- Correct order of boiling points of hydrides of nitrogen family is ----
(A) $\text{PH}_3 < \text{AsH}_3 < \text{NH}_3 < \text{SbH}_3$
(B) $\text{NH}_3 < \text{PH}_3 < \text{AsH}_3 < \text{SbH}_3$
(C) $\text{NH}_3 < \text{SbH}_3 < \text{PH}_3 < \text{AsH}_3$
(D) $\text{NH}_3 > \text{PH}_3 > \text{AsH}_3 > \text{SbH}_3$
- Bond angles of NH_3 , PH_3 , AsH_3 , and SbH_3 is in the order ----

- (A) $\text{PH}_3 > \text{AsH}_3 > \text{SbH}_3 > \text{NH}_3$
(B) $\text{SbH}_3 > \text{AsH}_3 > \text{PH}_3 > \text{NH}_3$
(C) $\text{SbH}_3 > \text{AsH}_3 > \text{NH}_3 > \text{PH}_3$
(D) $\text{NH}_3 > \text{PH}_3 > \text{AsH}_3 > \text{SbH}_3$

13. Match list 1 (molecules) with list 2 (boiling points) and select the correct answer:

List 1	List 2
a. NH_3	1. 290
b. PH_3	2. 211K
c. AsH_3	3. 186K
d. SbH_3	4. 264K
e. BiH_3	5. 240K

- (A) a-3, b-2, c-5, d-4, e-1
(B) a-5, b-3, c-2, d-4, e-1
(C) a-1, b-4, c-5, d-2, e-3
(D) a-1, b-2, c-3, d-4, e-5
14. The correct order of acidic nature of oxides is-----
(A) $\text{NO} < \text{N}_2\text{O} < \text{N}_2\text{O}_3 < \text{NO}_2 < \text{N}_2\text{O}_5$
(B) $\text{N}_2\text{O} < \text{NO} < \text{N}_2\text{O}_3 < \text{NO}_2 < \text{N}_2\text{O}_5$
(C) $\text{N}_2\text{O}_5 < \text{NO}_2 < \text{N}_2\text{O}_3 < \text{NO} < \text{N}_2\text{O}$
(D) $\text{N}_2\text{O}_5 < \text{N}_2\text{O}_3 < \text{NO}_2 < \text{NO} < \text{N}_2\text{O}$
15. Of the following compounds the most acidic is ----
(A) As_2O_3 (B) P_2O_5 (C) Sb_2O_3 (D) Bi_2O_3
16. Phosphine has lower boiling point than ammonia because ----
(A) ammonia exists as associated molecule due to its tendency to form hydrogen bonding
(B) phosphorus has higher electronegativity than nitrogen
(C) phosphorus has a tendency for catenation because of high bond enthalpy of P-P bond
(D) none of these
17. Which of the following halides does not exist?
(A) NF_3 (B) SbCl_3 (C) PI_5 (D) PF_5
18. The least thermally stable hydride is ----
(A) NH_3 (B) SbH_3 (C) PH_3 (D) AsH_3
19. Which is most explosive?
(A) PCl_3 (B) AsCl_3 (C) BCl_3 (D) NCl_3
20. Which of the following has smallest bond angle?
(A) PF_3 (B) PBr_3 (C) PCl_3 (D) PI_3

ANSWER
 1. (A) 2. (B) 3. (A) 4. (B) 5. (A) 6. (A) 7. (A) 8. (D) 9. (B) 10. (A) 11. (A)
 12. (D) 13. (B) 14. (B) 15. (B) 16. (A) 17. (C) 18. (B) 19. (D) 20. (C)



Author is M.Sc. (Chem.), M.Ed. and Advanced Diploma in German Language (Gold Medallist). She retired as a Principal, Govt. School Haryana, has 3-1/2 years' experience in teaching Chemistry and distance teaching through lectures on Radio and Videos. She has volunteered to complement mentoring of students for Chemistry through Online Web-enabled Classes of this initiative. e-Mail ID: kumud.bala@yahoo.com

—00—

GROWING WITH CONCEPTS

Concepts of an expert are not like a static foundation of a huge structure; rather it is like blood flowing in a vibrant mind.

Growing into an expert, is a process during which each one must have used best of the books available on subject and received guidance of best of the teachers. Authors might have had limitations to take every concept thread bare from first principle and so also must be the constraint of teacher while mentoring a class with a diversity of inquisitiveness and focus. As a result, there are instances when on a certain concept a discomfort remains. The only remedy is to live with the conceptual problem and continue to visualize it thread bare till it goes to bottom of heart and that is an ingenious illustration.

In this column an effort is being made to take one topic on Mathematics, Physics and Chemistry in each e-Bulletin and provide its illustration from First Principle. We invite all experts in these subjects to please mail us their ingenious illustrations and it would be our pleasure to include it in the column.

We hope this repository of ingenious illustrations, built over a period of time, would be helpful to ignite minds of children, particularly to aspiring unprivileged students, that we target in this initiative, and in general to all, as a free educational web resource.

This e-Bulletin covers – a) [Mathematics](#), b) [Physics](#), and c) [Chemistry](#). This is just a beginning in this direction. These articles are not replacement of text books and reference books. These books provide a large number of solved examples, problems and objective questions, necessary to make the concepts intuitive, a journey of educational enlightenment.

Looking forward, these articles are being integrated into [Mentors' Manual](#). After completion of series of such articles on Physics it is contemplated to come up representative problems from contemporary text books and Question papers from various competitive examinations and a guide to their solutions in a structured manner, as a dynamic exercise to catalyse the conceptual thought process.

—00—

A hundred times every day I remind myself that my inner and outer life are based on the labors of other men, living and dead, and that I must exert myself in order to give in the same measure as I have received and am still receiving.

Albert Einstein

—00—

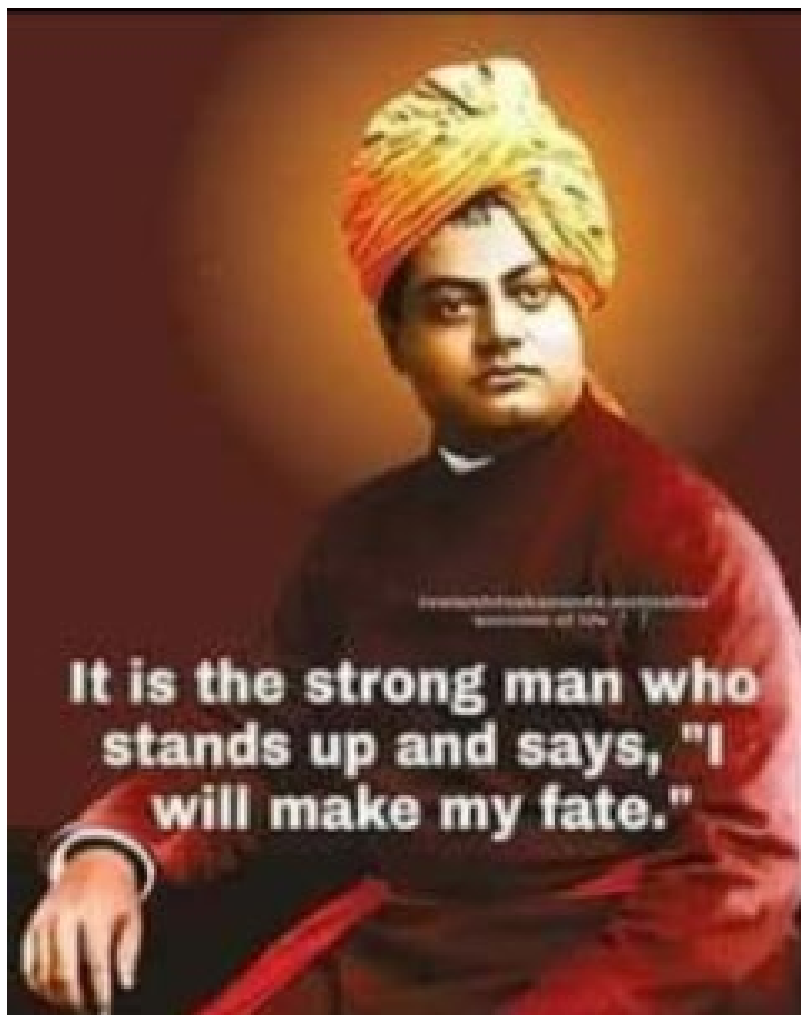
Nature is a beautiful integration of different entities. Mathematics and science only discover them.

Euler's Identity $0 = 1 + e^{j\pi}$ is an excellent example of integration. Each of the constituent was discovered independently, by different mathematicians, at different point of time.

Yet they all complement each other.

Lest it not be there whole nature shall have to rediscovered

—00—



SCIENCE QUIZ: July 2020**Kumud Bala**

1. We are able to see through a ----- medium as light is transmitted through it.
(A) opaque (B) transparent
(C) translucent (D) rough
2. Due to which property of light sharp shadows of opaque objects are obtained?
(A) light travels in straight line
(B) light travels in zigzag manner
(C) light travels in vacuum
(D) none of the above
3. Which metal is the best reflector of light?
(A) magnesium (B) zinc
(C) copper (D) silver
4. When all the colors of white light are reflected back from an object, then object will appear ----
(A) blue (B) green (C) black (D) white
5. The black board seems black because -----
(A) it reflects every color
(B) it does not reflect any color
(C) it absorbs black color
(D) it reflects black color
6. In which of the following media, the velocity of light is maximum?
(A) water (B) glass
(C) diamond (D) vacuum
7. The stars are visible because ----
(A) they are emitting their own light
(B) they are reflecting the light of Sun
(C) they are away from earth
(D) they are absorbing the light of Sun
8. Number of image formed of an object placed between the two inclined plane mirror at an angle of 90° , is ----
(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5
9. A virtual image, larger than the object can be produce by -----
(A) plane mirror (B) concave lens
(C) convex mirror (D) concave mirror
10. When an object moves towards a convex lens, the size of the image -----
(A) decreases (B) first decreases then increases
(C) increases (D) remain the same
11. Which of the following is not always necessary to observe a shadow?
(A) sun (B) screen
(D) source of light (D) opaque object
12. The objects which partially allow the light to pass through it are called -----
(A) transparent (B) luminous
(C) opaque (D) translucent
13. Which of the following can never form a circular shadow?
(A) a ball (B) a flat disc
(C) a shoe box (D) an ice-cream cone
14. A person cannot see the distant objects clearly though he can see the nearby object clearly. He is suffering from the defect of vision called -----
(A) myopia (B) hypermetropia
(C) cataract (D) night blindness
15. Laws of reflection are valid in case of -----
(A) regular reflection
(B) irregular reflection
(C) reflection over a curved surface
(D) both (A) and (C)
16. If lower half of a concave mirror is blackened, then -----
(A) image distance increases
(B) image distance decreases
(C) image intensity increases
(D) image intensity decreases
17. Bouncing back of ray of light from shining surface on which it was incident is known as -----
(A) refraction (B) bending
(C) reflection (D) dispersion
18. When light passes through a prism which colour shows maximum deviation?
(A) red colour (B) violet colour
(C) blue colour (D) green colour
19. When light travels from hot air to cold air, then -----
(A) bends towards normal
(B) bends away from the normal
(C) bends towards the normal and scatter
(D) bends away from the normal and scatter.

20. The focal length of convex lens used as a magnifying glass is ----
(A) more (B) much more
(C) less (D) all of above
21. Which one of the following materials cannot be used to make a lens?
(A) water (B) glass (C) plastic (D) clay
22. In which of the following conditions the ray will not be deviated on passing through the lens?
(A) the ray passes through optical centre
(B) the ray passes through $2F$
(C) the ray passes through first focus
(D) the ray passes parallel to principal axis
23. The human eye forms the image of an object at its --
(A) retina (B) pupil (C) cornea (D) iris
24. The image of an object in case of hypermetropia is formed ----
(A) behind the retina (B) at retina
(C) before retina (D) none of these
25. After looking sun the colour of other thing appears --
(A) black (B) white (C) yellow (D) red
26. Human eyes are always paired. What will happen if humans would have only one eye?
(A) the world would become two-dimensional for human
(B) human will not be able to see objects beyond 90°
(C) all the objects will appear faint
(D) all of the above
27. The human eye has a converging lens system that produces an image just like a camera. If the eye views a distant object, which type of image is produced?
(A) real, erect, same size
(B) real inverted diminished
(C) virtual, erect, diminished
(D) virtual inverted magnified
28. A student is asked to sit at the last bench because he cannot read the letters written on black board clearly from front seat but still is unable to read the letters written in his text book. Which of the following statement is correct?
(A) the near point has come closer to him
(B) the far point has come closer to him
(C) the near point has receded away
(D) the far point has receded away
29. What is the function of iris in human eye?
(A) to control or regulate the amount of coming light to the eye
(B) to return the coming light to the eye
(C) to send the photo to retina
(D) none of the above
30. A man stands 10m in front of a large plane mirror. How far must he walk before he is 5m away from his image?
(A) 5m (B) 2.5m (C) 7.5m (D) 10m
31. A ray of light strike a plane mirror XY at an angle of incidence of 65° , is reflected from this plane mirror and then strike a second plane mirror YZ placed at right angles to the first mirror. What is the angle of reflection for the mirror YZ?
(A) 90° (B) 25° (C) 65° (D) 45°
32. The eye of a person exhibits a phenomenon X due to which it can see the image of an object for a short duration of Y even after the object has disappeared from his view. It is due to the phenomenon X that we are able to see moving Z on a television screen. What are X, Y and Z?
(A) X is persistence of vision; short duration of Y is 1/16 seconds. Z is pictures.
(B) X is picture; short duration of Y is 1/32 seconds; Z is persistence of vision
(C) X is persistence of vision, Y is picture and Z is short duration of 1/16 seconds.
(D) none of these
33. Man A has a defect of vision due to which he cannot see the nearly objects clearly (though he can see the distant object clearly). On the other hand, man B has a defect of vision due to which he cannot see the distant object clearly (though he can see the nearly objects only). The defect in man A can be corrected by using spectacles containing lenses C whereas the defect in man B can be corrected by using spectacles containing lenses D. Name the defect of vision in man A & B. What type of lenses are C and D?
(A) man A suffers from hypermetropia, man B suffers from myopia, C are convex lenses and D are concave lenses
(B) man A suffers from myopia, man B suffers from hypermetropia, C are concave lenses and D are convex lenses

- (C) man A suffers from hypermetropia, man B suffers from myopia, C are concave lenses and D are convex lenses
(D) man A suffers from hypermetropia, man B suffers from myopia, both C and D are convex lenses
34. A student makes a device P by using three long and narrow strips of plane mirrors inclined at 60° to one another which enables him to see beautiful patterns made by pieces of coloured glass bangles. On other hand, another student makes a device Q by using two plane mirrors arranged parallel to each other which helps him to see a football match clearly even when some very tall persons are sitting in front of him in the ground. What are P and Q?
(A) device P is a kaleidoscope, Q is periscope
(B) device P is periscope, Q is kaleidoscope
(C) both devices P and Q are kaleidoscope
(D) both devices P and Q are periscope.
35. The change in converging power of an eye lens is caused by the action of -----
(A) iris (B) ciliary muscles
(C) optic nerve (D) retina
36. Which of the following produces diffuse reflecting of light? (A)
mirror on a dressing table
(B) water surface of a pond
(C) screen in a cinema hall
(D) polished wooden table
37. An incident ray makes an angle of 65° with the surface of a plane mirror. The angle of reflection in this case will be -----
(A) 65° (B) 45° (C) 25° (D) 35°
38. Which of the following changes occur when you walk out of bright sunshine into a poorly lit room?
(A) the pupil become larger
(B) the lens becomes thicker
(C) the ciliary muscles relax
(D) the pupil becomes smaller
39. How does the eye change in order to focus on near or distant objects?
(A) the lens moves in or out
(B) the retina moves in or out
(C) the lens becomes thicker or thinner
(D) the pupil becomes larger or smaller
40. The deficiency of one of the following in the diet of a person for a considerable time can lead to a disease called night blindness. This one is ----
(A) vitamin B (B) vitamin D
(C) vitamin A (D) vitamin C
41. As the angle between two plane mirrors is decreased gradually, the number of images of an object placed between them -----
(A) increases gradually
(B) decreases gradually
(C) first increases then decreases
(D) first decreases then increases
42. The angle between an incident ray and the plane mirror is 30° . The total angle between the incident ray and the reflected ray will be ----
(A) 30° (B) 60° (C) 90° (D) 120°
43. An owl can see well in the night whereas an eagle can see well during day because ----
(A) owl has fewer cones and more rods in the retina, an eagle has more cones and lesser rods in the retina
(B) rods function in less amount of light so an owl can see well in the night, cones function in good amount of light so an eagle can see well during the day
(C) both (A) & (B)
(D) none of these
44. The cells which are sensitive to bright light on the retina of an eye are called -----
(A) rod cells (B) cone shaped cells
(C) both (A) & (B) (D) none of these
45. Which are photoreceptor cells responsible for color vision?
(A) rod cells (B) cone cells
(C) iris (D) pupil
46. Which is the part of eye carry the image to brain?
(A) lens (B) optic nerve
(C) retina (D) ciliary muscles

(Answers to this Science Quiz shall be provided in Monthly e-Bulletin)

Theme Song :

PREMISE: We are pleased to adopt a song “ इतनी शक्ति हमें देना दाता.....” from a old Hindi Movie *Do Aankhen Barah Haath* दो आँखें बारह हाथ of year 1957, directed by The Late V. Shantaram. The lyrics are by Shri Bharat Vyas, singer Melody Queen Sushri Lata Mangeshkar, and Music Direction by Vasant Desai. It has become a widely accepted inspirational song and/or prayer in many educational institutions and socially inspired initiatives engaged in mentoring of unprivileged children. This newly formed non-organizational initiative, being selflessly operated by a small set of compassionate persons, finds its philosophy in tune with the song and conveys its gratitude to all the eminent persons who brought out the song in a manner that it has attained an epitome of popularity. While working its mission and passion, the group invites one and all to collectively complement in grooming competence to compete among unprivileged children. The song/prayer goes as under -

इतनी शक्ति हमें देना दाता, मन का विश्वास कमजोर होना
हम चले नेक रस्ते पे हम से, भूलकर भी कोई भूल होना ॥

दूर अज्ञान के हो अंधेरे, तू हमें ज्ञान की रोशनी दे
हर बुराई से बचते रहें हम, जितनी भी दे भली ज़िन्दगी दे
बैर होना किसी का किसी से, भावना मन में बदले की होना ॥

इतनी शक्ति हमें देना दाता, मन का विश्वास कमजोर होना
हम चले नेक रस्ते पे हम से, भूलकर भी कोई भूल होना ॥

हमना सोचें हमें क्या मिला है, हम ये सोचे किया क्या है अर्पण
फूल खुशियों के बाँटे सभी को, सबका जीवन ही बन जाए मधुबन
अपनी करुणा का जल तू बहा के, कर दे पावन हर एक मन का कोना ॥

इतनी शक्ति हमें देना दाता, मन का विश्वास कमजोर होना
हम चले नेक रस्ते पे हम से, भूलकर भी कोई भूल होना ॥



**Together Each Achieves More
(TEAM)**

*Every end, so also end of this e-Bulletin, is a pause for a review, before
Resuming of the journey far beyond ...*