

# ઐકાર ઝાંલે

## મેત્રી વિજેશી



## मैत्री विजेशी

हे पुस्तक विनामूल्य आहे

पण फुकट नाही

या मागे अनेकांचे कष्ट व पैसे आहेत .

म्हणून हे वाचल्यावर खर्च करा ३ मिनिट

१ मिनिट : लेखकांना फ़ोन करून हे पुस्तक कसे वाटले ते कळवा

१ मिनिट : ई साहित्य प्रतिष्ठानला मेल करून हे पुस्तक कसे वाटले ते कळवा.

१ मिनिट : आपले मित्र व ओळखीच्या सर्व मराठी लोकांना या पुस्तकाबद्दल  
अणि ई साहित्यबद्दल सांगा.

असे न केल्यास यापुढे आपल्याला पुस्तके मिळणे बंद होऊ शकते.

दाम नाही मागत. मागत आहे दाद.

साद आहे आमची. हवा प्रतिसाद.

दाद म्हणजे स्तुतीच असावी असे नाही. प्रांजळ मत, सूचना, टीका, विरोधी मत यांचे स्वागत आहे. प्रामाणिक मत असावे. ज्यामुळे लेखकाला प्रगती करण्यासाठी दिशा ठरवण्यात मदत होते. मराठीत अधिक कसदार लेखन व्हावे आणि त्यातून वाचक अधिकाधिक प्रगल्भ व्हावा, आणि संपूर्ण समाज सतत एका नव्या प्रबुद्ध उंचीवर जात रहावा.



ई साहित्य प्रतिष्ठान



सादर करीत आहे

मैत्री विजेशी

(वैज्ञानिक लेख)

लेखक :

ओंकार अशोक झांजे

## लेखकाची ओळख-

ओंकार अशोक झांजे

पत्ता- मु. ढालकाठी, पो. बिरवाडी,  
ता.महाड, जि.रायगड.

omkar.zanje1@gmail.com

7770099295

शिक्षण -

पदविका: डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर तंत्रज्ञान विद्यापीठ, इन्स्टिट्यूट ऑफ  
पेट्रोकेमिकल इंजीनियरिंग, लोणेरे

पदवी: ऑल इंडिया श्री शिवाजी मेमोरिअल सोसायटीचे इन्स्टिट्यूट ऑफ  
इन्फोर्मेशन टेक्नोलॉजी, पुणे (अंतिम वर्ष)



या पुस्तिकेतील लेखनाचे सर्व हक्क लेखकाकडे सुरक्षित असून पुस्तकाचे किंवा त्यातील अंशाचे पुनर्मुद्रण व नाट्य, चित्रपट किंवा इतर रूपांतर करण्यासाठी लेखकाची लेखी परवानगी घेणे आवश्यक आहे. तसे न केल्यास कायदेशीर कारवाई होऊ शकते.

This declaration is as per the Copyright Act 1957. Copyright protection in India is available for any literary, dramatic, musical, sound recording and artistic work. The Copyright Act 1957 provides for registration of such works. Although an author's copyright in a work is recognised even without registration. Infringement of copyright entitles the owner to remedies of injunction, damages and accounts.

## प्रकाशक :ई साहित्य प्रतिष्ठान

www. esahity.com

esahity@gmail.com

eSahity Pratishthan

eleventh floor

eternity

eastern express highway

Thane.

www. esahity.com

esahity@gmail.com

Whatsapp: 7710980841

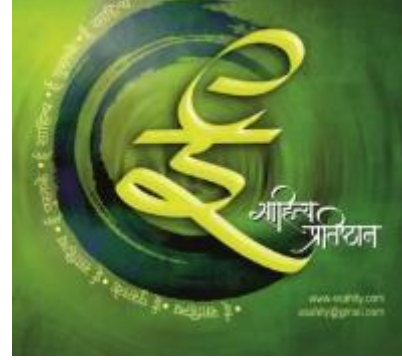
APP :

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.esahity.www.esahitybooks>

प्रकाशन : १५ ऑगस्ट २०१८

©esahity Pratishthan®2018

- विनामूल्य वितरणासाठी उपलब्ध.
- आपले वाचून झाल्यावर आपण हे फॉरवर्ड करू शकता.
- हे ई पुस्तक वेबसाईटवर ठेवण्यापुर्वी किंवा वाचनाव्यतिरिक्त कोणताही वापर करण्यापुर्वी ई साहित्य-प्रतिष्ठानची परवानगी घेणे आवश्यक आहे.



## ओंकार झांजे यांची प्रकाशित पुस्तके व लिंक्स

ओमली २०५०: (भविष्यकाळ कथा): ओंकार झांजे

[http://www.esahity.com/uploads/5/0/1/2/501218/om\\_li\\_2050\\_omkar\\_zanje.pdf](http://www.esahity.com/uploads/5/0/1/2/501218/om_li_2050_omkar_zanje.pdf)

पाहिले न मी तुला (लघुकादंबरी) : ओंकार झांजे

[http://www.esahity.com/uploads/5/0/1/2/501218/pahile\\_n\\_mi\\_tula\\_omkar\\_zanje.pdf](http://www.esahity.com/uploads/5/0/1/2/501218/pahile_n_mi_tula_omkar_zanje.pdf)



## प्रस्तावना-

ईसाहित्य च्या सर्व वाचकांना  
सर्वप्रथम नमस्कार.

आज एक वेगळं पुस्तक आपल्या  
भेटीला येत आहे. त्याचं नाव आहे 'मैत्री  
विजेशी'.



खरंतर हे पुस्तक माझ्यासाठी स्पेशल आहे कारण माझ्या विद्यार्थ्यांने ते लिहिलं आहे. ओंकारची या आधीची पुस्तके सुद्धा मी वाचली होती. पण इलेक्ट्रिकल वर आधारित हे पुस्तक बघून मला विशेष आनंद झाला.

प्रस्तुत पुस्तकात लेखकाने विद्युत अभियांत्रिकी विषयाचा विचार प्रभावीपणे मांडला आहे. त्यांनी मांडलेले विचार वाचकांना नक्कीच काळाच्या कसोटीवर उतरणारे आहेत असे वाटते. लोक प्रिय, भरपूर साहित्य उपलब्ध असलेल्या विषयावर लिखाण करणे सोपे असते. परंतु साहित्याची वानवा आसलेल्या विषयावर माहिती संकलित करून लिखाण करणे जिकरीचे असते. हे कार्य ओंकारने केले असल्याने तो अभिनंदनास पात्र आहे. पुस्तकामध्ये विषयाच्या दृष्टीने केलेली योजना योग्य आहे.

गेली कित्येक वर्षे आम्ही या क्षेत्रात शिकवतोय आणि त्याच इलेक्ट्रिकलच्या काही महत्त्वाच्या गोष्टी तुम्हाला या पुस्तकातून उलगडण्याचा प्रयत्न लेखकाने केला आहे . हे एक माहितीयुक्त पुस्तक असून कथांच्या स्वरूपात विजेशी संबंधित विविध

विषय समजावण्याचा प्रयत्न ओंकार ने केला आहे. इलेक्ट्रिकल शिकणाऱ्या मुलांसाठी हे मनोरंजक तर आहेच. शिवाय सर्वसामान्य माणसांना सुद्धा माहित असाव्या अशा गोष्टी यात आहेत.

हा कथा संग्रह आपल्याला नक्की आवडेल अशी आशा करतो. ओंकार ला पुढील लेखनासाठी खूप खूप शुभेच्छा.

धन्यवाद

- डॉ. नितीन लिंगायत

विद्युत विभाग प्रमुख

इन्स्टिट्यूट ऑफ पेट्रोकेमिकल इंजिनियरिंग लोणेरे

पत्ता: घर क्र. 2786, श्री. स्वामी समर्थ निवास,

क्रांति नगर , निजामपुर रोड, माणगाव, जि. रायगड

फोन नंबर 9403662750

मेल. [nslingayat@yahoo.com](mailto:nslingayat@yahoo.com)



## मनोगत-

सर्व वाचकांना नमस्कार !! 'पाहिले न मी तुला' आणि 'ओंली २०५०' च्या भरघोस यशानंतर मी हे तिसरे पुस्तक आपल्यासमोर सादर करित आहे. सदर पुस्तक काही विशिष्ट कथा नसून एक माहिती पुस्तक आहे. हे पुस्तक लिहिण्याची प्रेरणा मला ईसाहित्यवरील दीप्ती काबाडे याचं 'सायंटिस्टच्या चष्म्यातून' या पुस्तकातून मिळाली. त्या पुस्तकात त्यांनी रोजच्या जगण्यातील विज्ञान सोप्या पद्धतीने उलगडला आहे. त्याच धर्तीवर इलेक्ट्रिकलवर आधारित हे पुस्तक मी आपल्या चरणी अर्पण करत आहे.

मी सध्या इलेक्ट्रिकल इंजीनियारिंगच्या शेवटच्या वर्षात शिकत आहे पण इलेक्ट्रिकलवर लेख लिहिण्याचा हा मला वेगवेगळ्या विषयावर लिहायचे आहे. या आधी मी काल्पनिक भविष्यकाळ, प्रेम यासारखे विषय हाताळले आहेत. या पुढे भयकथा, गुढकथा या विषयांवर लिहिण्याचा मानस आहे.

याआधीचे पुस्तक 'पाहिले न मी तुला' चा पुढचा पार्ट लिहा यासाठी असंख्य मेळ आले. तो सुद्धा काही वेळाने आपल्या भेटीस येईल अशी आशा करतो.

धन्यवाद.

ओंकार झांजे

7770099295

अर्पणपत्रिका

ज्यांच्यामुळे मी घडलो आहे

अशा माझ्या आतापर्यंतच्या सर्व प्रेमळ शिक्षकांना

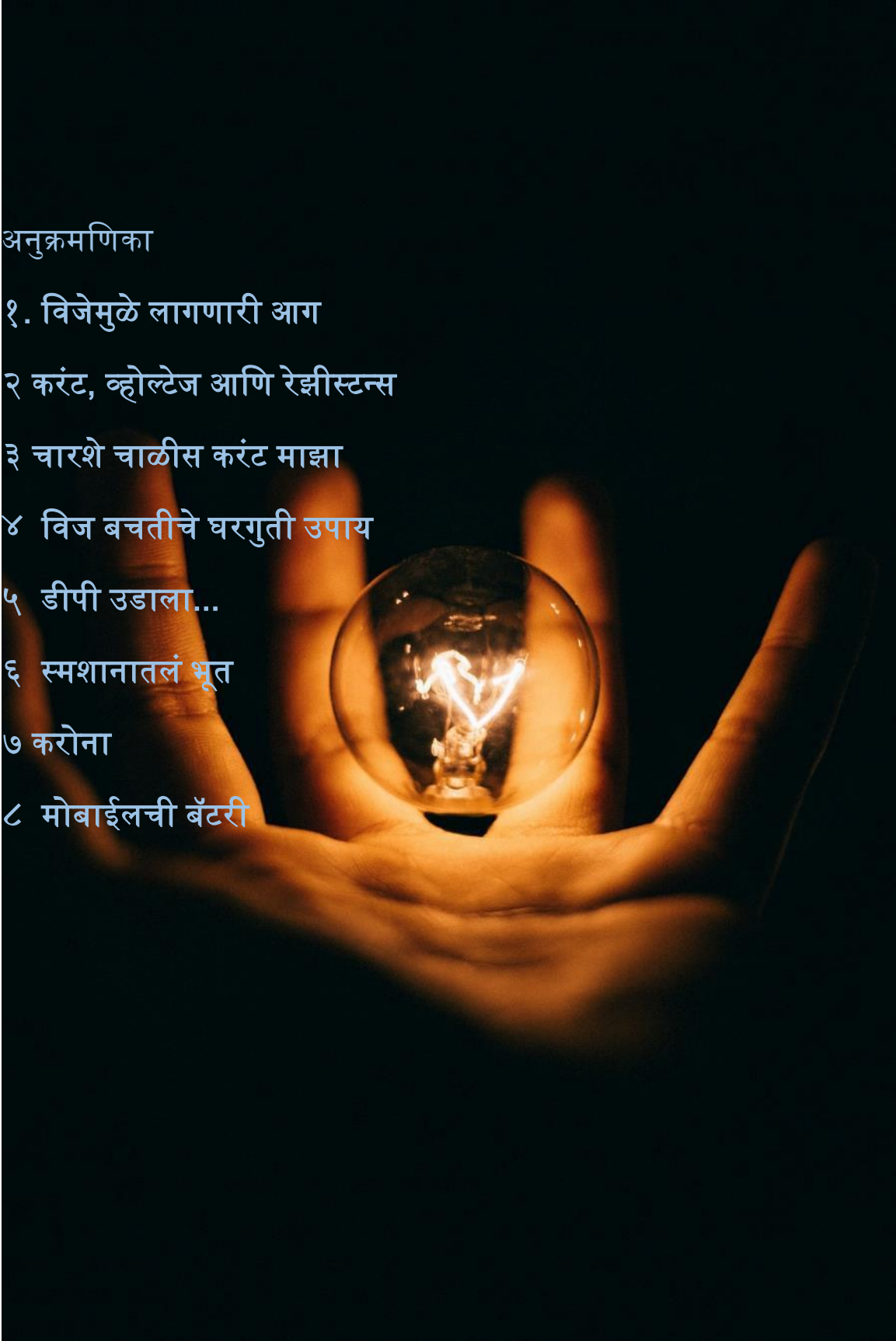
हे पुस्तक सादर अर्पण.

-ओंकार

**7770099295**

अनुक्रमणिका

१. विजेमुळे लागणारी आग
- २ करंट, व्होल्टेज आणि रेझिस्टन्स
- ३ चारशे चाळीस करंट माझा
- ४ विज बचतीचे घरगुती उपाय
- ५ डीपी उडाला...
- ६ स्मशानातलं भूत
- ७ कोरोना
- ८ मोबाईलची बॅटरी



## १. विजेमुळे लागणारी आग



ट्रेन झुकझुक पुढे चालली होती. सोहमचा डोळा लागला होता. मीरा मात्र खिडकीतून कोकणच्या सुंदर निसर्गाचा नजारा अनुभवत होती. सोहम आणि मीरा एकाच कॉलेजमध्ये शिकले होते. मुंबईतल्या एका नामांकित कॉलेजमध्ये दोघेही इलेक्ट्रिकल इंजिनीअरिंग शिकत होते. त्यांच्या कॉलेजने सर्वांसाठी एक उपक्रम कंपल्सरी ठेवला होता. परीक्षा झाल्यावर सुट्टीत दोघादोघांचे गट पाडून प्रत्येकाला एकेक गाव देणार होते व तिथे जाऊन त्यांना दिलेल्या विषयावर सर्व्हे करायचा होता. सोहम आणि मीरा खुश होते कारण त्यांना कोकणातलं सुंदर गाव मिळालेलं. म्हणजे कामसुद्धा होणार होतं आणि सोबत पर्यटन सुद्धा !!

दोघांनी सर्व आधीच प्लॅन करून ठेवलं होतं. गावात राहण्यासाठी परमिशन वगैरे सर्व फॉर्मॅलिटी त्यांनी आधीच करून ठेवले होते. आज फायनली ते त्या गावी निघाले.

अखेर त्यांचं स्टेशन आलं ..

'देवबाग'

मीराने सोहमला उठवले. दोघेही ट्रेनमधून उतरले. त्यांनी गावात प्रवेश केला. गावातल्या लोकांनी त्यांचं स्वागत केलं. सरपंचांनी त्यांची राहण्याची सोय केली. गावातील एका म्हाताऱ्या बाईकडे त्यांची राहण्याची सोय केली. एव्हाना

संध्याकाळ झाली होती. दोघांनी सामान ठेवले आणि हातपाय धुतले. आजीने त्यांना जेवण वाढलं. प्रवासातून कंटाळा आल्याने दोघांनाही खूप झोप येत होती. आजीने दोघांना झोपायला अंथरूण दिले. सोहमने लगेच अंग टाकले.

इतक्यात लोकांचा बाहेरून आवाज येऊ लागला. दोघेही उठून बाहेर गेले. कोणत्या तरी घरात आग लागली होती. बाहेर लोकांची खुप गर्दी दिसत होती. आतून मोठ्यामोठ्याने कुणीतरी बोंबलत होते. आत गेल्यावर त्यांना कळालं की आग लागली होती. सोहमने पाहिले कि लाइटच्या बोर्डाच्या इथून ठिणग्या उडत होत्या आणि तिथूनच आग लागली होती.

कोणीतरी येऊन त्यावर पाणी टाकायला गेलं तोच मीरा ओरडली.. “नाही.. थांबा !! विजेमुळे लागणाऱ्या आगीसाठी पाणी कधीच वापरू नये. पाणी वीजवाहक आहे त्यामुळे आग वाढू शकते आणि पाण्याच्या संपर्कात येणाऱ्या व्यक्तीला शॉक बसू शकतो.”

तिने बाहेर जाऊन पहिला मेन स्वीच बंद केला. सोहमने पाहिलं कि आग आटोक्यात येण्यासारखी आहे. त्याने गावकऱ्यांना मदत मागितली.

“काहीतरी जाड आवरण असेल अशा वस्तू द्या. लवकर जाड ब्लांकेट गोधड्या यांसारखे काही ज्यामुळे ऑक्सिजन अडवलं जाईल अश्या वस्तू द्या.” सोहमने विनंती केली.

सर्वांनी जाड गोधड्या गोळा केल्या. मोठ्या शिताफीने सोहमने आणि मीराने ती आग विझवली. कॉलेजना केलेलं फायर सेफ्टी वर्कशॉप कामाला आलं. आग विझली होती. सगळ्यांनी सुस्कारा सोडला.

मग दोघांनी सांगितलं कि-

कोणत्याही विजेमुळे लागणाऱ्या आगीसाठी पाणी कधीच वापरू नये.

सगळ्यात आधी मेन स्विच बंद करायचा. पण जर मेन स्विचच्या इथेच आग लागली असेल तर इतर उपाय करायचे.

आग कमी असेल तर आता आपण उपाय केला तो करायचा. पण आग जास्त असेल तर फायर एक्स्टिंगविशर वापरायचा.

फायर एक्स्टिंगविशर सुद्धा पाच प्रकारचे असतात: A,B,C,D,E इत्यादी. **विजेमुळे लागणाऱ्या आगीसाठी C या प्रकारचा फायर एक्स्टिंगविशर वापरतात.** तो जवळ नसल्यास लगेच फायर ब्रिगेडला १०२ नंबरवर कॉल करून बोलवायचं.

फायर एक्स्टिंगविशर या उपकरणात खायचा सोडा वापरतात. त्यामुळे आग विझते.

गावकऱ्यांनी दोघांची पाठ थोपटली. एक मोठी दुर्घटना टळली. त्यानंतर सगळे लोक आपापल्या घरी गेले. सोहम आणि मीरासुद्धा घरी आले आणि झोपी गेले.



## २ करंट, व्होल्टेज आणि रेझीस्टन्स

दुसरा दिवस उजाडला. कालच्या सर्व प्रकरणामुळे सोहम आणि मीराला उशीरा झोपावं लागलं. त्यामुळे ऊन अंगावर आलं तेव्हा त्यांना जाग आली. सर्व प्रातःविधी आटोपून झाल्यावर शांता आजीने त्यांना न्याहारी दिली.

मीरा इलेक्ट्रिकलची मोठमोठी पुस्तकं बॅगेतून काढून व्यवस्थित लावत होती. तेवढ्यात सोहमने तिला हाक मारली.

सोहम: “मीरा, तुला माहित आहे का काही लोक म्हणतात की, पुस्तकी ज्ञानापेक्षा प्रॅक्टिकल ज्ञान महत्त्वाचं असतं.”

मीरा : “हो. बरोबर! कालच्या प्रसंगामुळे आपल्याला कळलं..”

सोहम: “आपण कॉलेजला फक्त थिअरी शिकलो. पण ते नक्की काय आहे ते प्रत्यक्षात केल्यावरच समजलं.”

मीरा : “म्हणजे अनुभवी ज्ञान महत्त्वाचं”

सोहम: “हो. ते तर आहेच. पण काही गोष्टी समजून घेण्यासाठी आपल्याला त्यांच्यामागची तत्वेपण माहित असावी लागतात. आणि ती आपल्याला पुस्तकांतूनच कळतात.”

मीरा : “हो. ते सुद्धा बरोबर आहे.”

गावात एक जिल्हा परिषदेची शाळा होती. दोघांनी आज त्या शाळेला भेट द्यायचं ठरवलं. आपापले काम उरकून ते शाळेकडे निघाले.

सर्वात आधी त्यांनी नववीच्या वर्गात प्रवेश केला. विज्ञानाचा तास सुरू होता आणि गुरुजी नेमका 'ओळख विजेशी हा धडा शिकवत होते. दोघांनी गुरुजींना विचारून वर्गात प्रवेश केला. सोहम आणि मीरा शेवटच्या बेंचवर बसून ऐकत होते. वर्गात जेमतेम २० पोरं होती. ओळख विजेशी या धड्यात करंट, व्होल्टेज, रेझिस्टन्स, पॉवर म्हणजे नक्की काय हे गुरुजी मुलांना शिकवत होते. मग सोहम आणि मीराला पण हरूप आला. ते मन लावून ऐकू लागले. गुरुजींनी खूप भारी शिकवलं आणि मुलांनाही ते चांगल्या प्रकारे कळलं.

### १. विद्युतधारा (Electric Current):

जेव्हा एखाद्या वाहक(Conductor) वस्तूला सप्लाय दिला जातो, तेव्हा त्यातील इलेक्ट्रॉन्स एका टोकाकडून दुसऱ्या टोकाकडे (जास्त विभावाकडून कमी विभावाकडे) वाहू लागतात. त्या प्रवाहाला विद्युतधारा असं म्हणतात.

### २. विद्युतरोध (Resistance):

पदार्थाच्या ज्या गुणधर्मामुळे तो त्यातून वाहणाऱ्या करंटला विरोध करतो त्याला विद्युतरोध असे म्हणतात. उदा. रबर आणि लाकूड हे चांगले रोधक आहेत.

### ३. विद्युत विभवांतर (Electric Voltage):

दोन बिन्दुन्मधील विद्युत विभवाच्या (Potential) फरकाला विद्युत विभवांतर असे म्हणतात. म्हणजे एका बिंदूवर जास्त चार्ज असेल आणि दुसऱ्यावर कमी चार्ज असेल आणि हे दोन बिंदू वाहकाने जोडले असता जास्त चार्ज असलेल्या बिंदूकडून कमी चार्ज असलेल्या बिंदूकडे करंट वाहतो. (पॉझिटिव्हपासून निगेटिव्हपर्यंत)

### ४. इलेक्ट्रिक पॉवर(Electric Power):

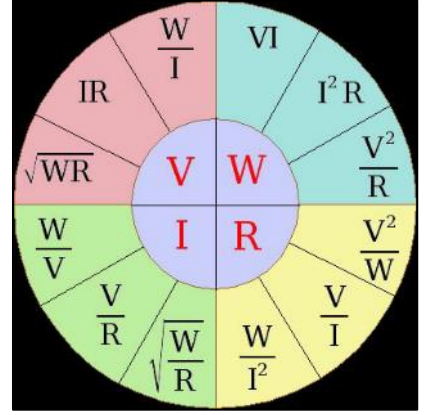
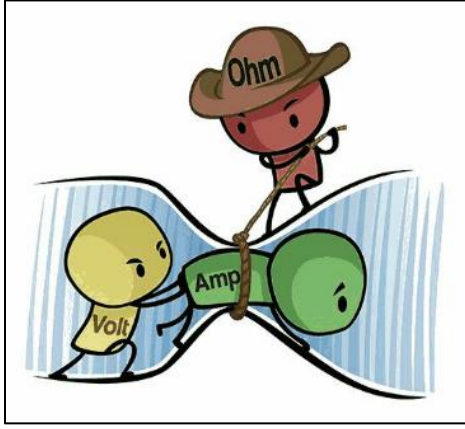


एकके (Units): Current- Ampere

Voltage-Volt

Resistance-Ohm

Power-Watt



अशाप्रकारे सोहम आणि मीराची मस्त उजळणी झाली. शाळेतल्या आपापल्या आठवणी एकमेकांना सांगत ते गप्पा मारत मारत शाळेतून घरी आले. घरी आल्यानंतर दोघांनी आपल्या सर्वेची तयारी केली. त्यानंतर ठरल्याप्रमाणे त्यांनी संध्याकाळी जवळच्या समुद्रकिनारी जाऊन मनमोहक असा सुर्यास्त अनुभवला.

### ३ चारशे चाळीस करंट माझा

मस्त भाजलेल्या मक्याची कणसं खात सोहम आणि मीरा किनाऱ्यावरून गावात परत आले. गावात कसलातरी स्टेज उभारला होता. बहुतेक कोणतातरी कार्यक्रम होणार होता. त्याचीच तयारी चालू होती. एव्हाना अंधार पडू लागला होता.

“काय ओ तात्या.. गावात कसला कार्यक्रम आहे?” सोहमने गावातल्या एका माणसाला विचारलं.

“अवो, आर्कीष्टा हाये गावात” गावकरी म्हणाला.

“काय म्हणालात?” मीराच्या चेहऱ्यावर प्रश्नचिन्ह उभे राहिले.

“अग ऑर्केस्ट्रा आहे” सोहमने समजावून सांगितले.

गावातल्या लोकांसाठी ऑर्केस्ट्रा करमणुकीचं साधन होतं. गावातील सगळे आबालवृद्ध जमले होते. तुफान गर्दी जमली. सोहम आणि मिरासुद्धा शो पाहायला आले. सुरुवातीला गणेशवंदना झाली. त्यानंतर लहान मुलांचा डान्स मग विनोदी नाटक असे कार्यक्रम सुरु झाले. शाहिरी बाणा बघता बघता सोहम आणि मीरा त्यात गुंतले.

मग लावणीचा नाद घुमू लागला. ढोलकीच्या तालावर सगळे डुलायला लागले. सगळ्यांच्या शिट्ट्या वाजू लागल्या. लावणी सुरू झाली..

*चारशे चाळीस करंट माझा, तुम्हाला सोसल काय?*

*जोराचा झटका, जिव्हारी फटका तुम्हाला सोसल काय?'*

ठसकेबाज नृत्य पाहून गावातले म्हातारे-कोतारे सुद्धा नाचत होते. अशाप्रकारे हा ऑर्केस्ट्रा एकदम धमालपणे पार पडला. आणि सर्वांनी तो खूप एन्जॉय केला.

दुसऱ्या दिवशी वडाच्या पाराखाली गावातली ही सगळी तरुण पोरं गप्पा मारत बसली होती. कालचे गाणे कुणाच्याच ओठावरून गेलं नव्हतं.

“चारशे चाळीस करंट माझा, तुम्हाला सोसल काय”

“काय इंजिनियर दादा, कसा वाटला कालचा कार्यक्रम?”

“एकदम झक्कास!!” सोहम.

“बर मला एक सांगा, ४४० म्हणजे एवढा मोठा करंट असतो का हो”

“हो. म्हणजेच काय! एकदम खतरनाक!!”

सगळे हसू लागले.

“अरे हो, खरच. थांबा, मी तुम्हाला सांगतो. सोहमने खोलीतून आपलं पुस्तक आणलं. आणि तो सांगू लागला-

एखाद्या वाहकातून तेव्हाच करंट वाहतो, जेव्हा त्याला वाहण्यासाठी मार्ग मिळतो. आपलं शरीरसुद्धा वीज वाहू शकत. जेव्हा आपण एखाद्या बिघडलेल्या उपकरणाला किंवा लाइव भागाला हात लावला तर करंटला वाहण्याचा मार्ग पूर्ण होतो आणि आपल्याला शॉक बसतो. आपल्याला लागणारा शॉक हा शरीरातून वाहणार्या करंटवर अवलंबून असतो. करंट अॅम्पीयरमध्ये मोजतात. तसेच छोटे एकक मिलीअॅम्पीयर. आता हा तक्ता बघा यात जसं सांगितलं आहे तसं वेगवेगळ्या अॅम्पीयरमुळे शरीरावर काय परिणाम होतात-

(१००० मिलीअॅम्पीयर= १ अॅम्पीयर)

आपलं शरीर कमीत कमी million आणि प्रवर्तन विद्युत gharasathi कमीत कमी करंट आपलं शरीर विनासायास सहन करू शकतो. आपल्या घरात व सगळीकडे जास्तकरून येसी असतात म्हणून त्याच्याविषयीची माहिती सांगतो.

२ मिलीअॅम्पीयर- हलकासा शॉक जाणवतो.

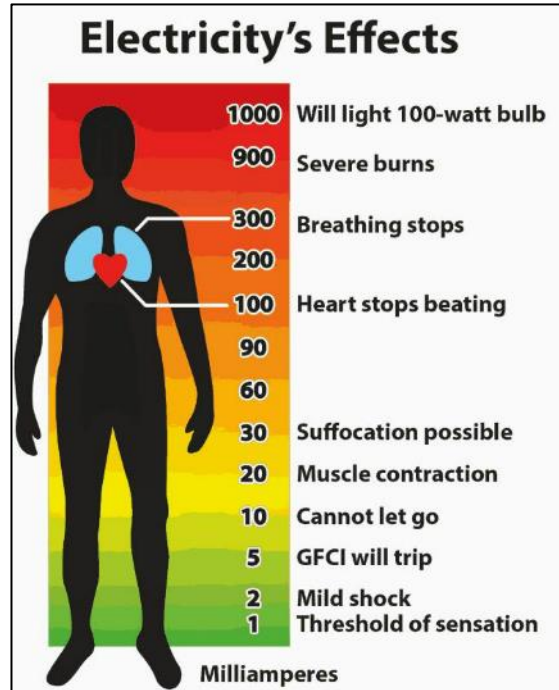
१० मिलीअॅम्पीयर- शॉक लागण्याची लगेच जाणीव होते.

३० मिलीअॅम्पीयर- ऊतींमध्ये बिघाड, गुदमरण्याची शक्यता, खूप त्रास होतो.

१०० मिलीअॅम्पीयर- हृदय धडधडायचं थांबते, मृत्यूची शक्यता.

३०० मिलीअॅम्पीयर- श्वसनक्रिया थांबते, तीव्र वेदना होतात, खूप जखमा होतात व मृत्यूची शक्यता.

या सर्व आकडेवारी खालील घटकानुसार थोड्याफार बदलू शकतात- पुरुष/स्त्री, वय, स्पर्श केलेला भाग,वेळ इ.



“कळलं का आता?”

“हो. कळलं!”

सगळी पोर कुतूहलाने ऐकत होती.

“खरच पटलं आता” एक जण म्हणाला.

सोहम: तेव्हा आता कुणी म्हणालं चारशे चाळीस करंट माझा तर समजून जा.. पुढे धोका आहे .. !!!

यावर सगळेजण खो-खो हसू लागले.



## ४ विज बचतीचे घरगुती उपाय

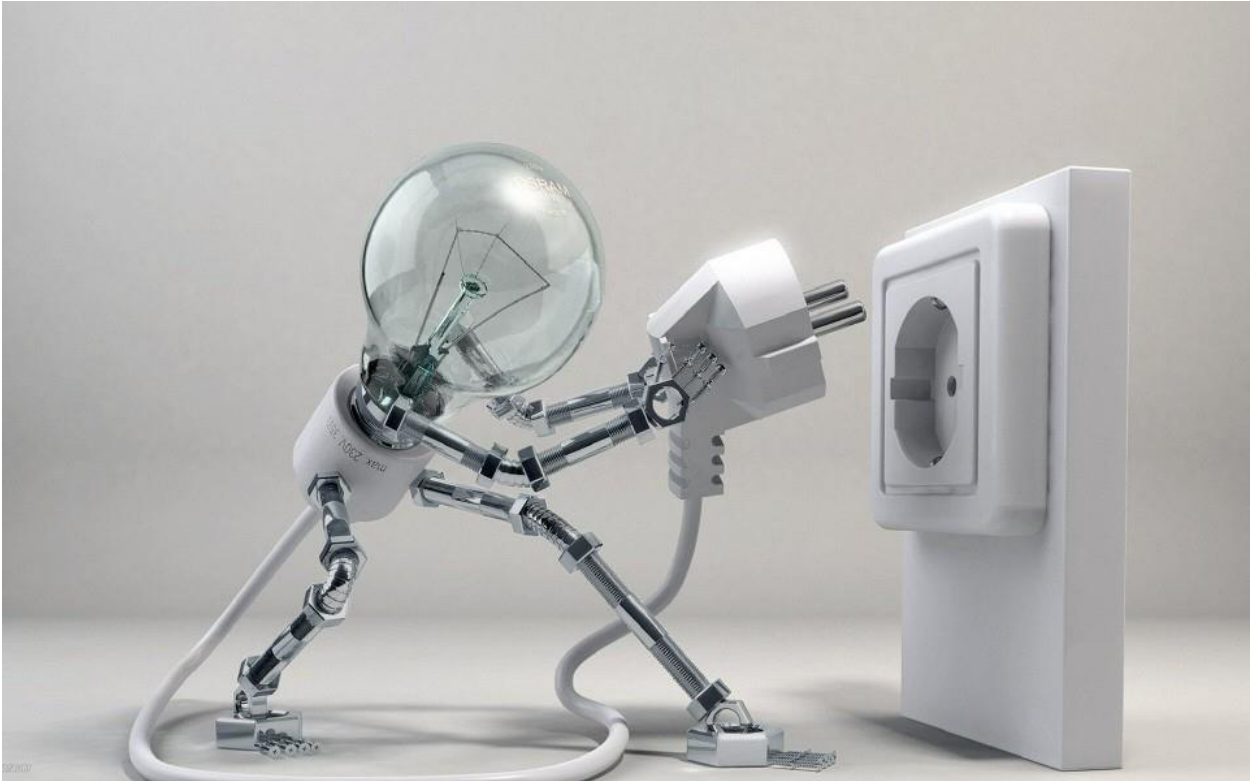
सोहम आणि मीराचे संशोधन एकीकडे चालू होते. गावात आल्यापासून त्यांना नवनवीन गोष्टी शिकायला मिळत होत्या. आज त्यांच्या गावात ग्रामसभा होती. दोघांनीही गावकऱ्यांना वीज बचतीविषयी समजावण्याचं ठरवलं. अनेक छोट्या छोट्या अशा गोष्टी आहेत ज्या उपयोगात आणून आपणही आपल्या घरातले लाईट बिल कमी करू शकतो. सोहम आणि मीराने खालील टिप्स सांगितल्या-

१. सर्वात महत्वाचं म्हणजे गरज नसताना उपकरणे बंद ठेवा. अनेक वेळा आपण घाईघाईत ते करायचं विसरून जातो.
२. काही उपकरणे बंद केल्यावर सुद्धा थोडीशी वीज वापरतात, म्हणून त्यांची पिन सॉकेटमधून काढून ठेवा. (उदाहरणार्थ बाहेरगावी गेल्यावर टीवी)
३. सी.एफ.एल. आणि ट्युबलाईटपेक्षा एलईडी दिव्यांचा वापर करा. त्यामुळे खूप प्रमाणात वीज वाचते.
४. स्टार रेटिंग असलेली उपकरणे वापरा. जितके जास्त स्टार तितकेच कमीच विज बिल येईल.
५. नैसर्गिक सूर्यप्रकाशाचा वापर जमेल तेव्हा नक्की करा, लाईट्स बंद ठेवा.
६. अपारंपरिक ऊर्जा स्रोतांचा जास्तीत जास्त वापर करा. उदाहरणार्थ, सौरऊर्जा पवनऊर्जा

७. फॅनचे जुने रेगुलेटर बदलून नवे इलेक्ट्रॉनिक रेगुलेटर बसवा.  
यामुळे वीज बचत होते

८. टीवी रिमोटने बंद न करता स्विचबोर्ड वरूनच बंद करावा.

अशाप्रकारे मोलाच्या टिप्स दोघा मुलांनी गावकऱ्यांना दिल्या. सर्व गावकऱ्यांनी टाळ्या वाजवल्या. ग्रामसभाही सुरळीत पार पडली. त्यानंतर सोहम आणि मीराने गावातल्या काही लोकांसोबत गणपतीपुळ्याला जायचं ठरवलं आणि सर्व तयारीनिशी ते निघाले एका सुंदर प्रवासाला...!



## ५ . डीपी उडाला...

“हट्ट यार.. माझा डीपीच चेंज होत नाहीये वॉट्सअपवरचा..” मीरा रडक्या स्वरात म्हणाली.

“नेटवर्क नाहीय का?” सोहम

एवढ्यात बाहेर धाडकन आवाज झाला आणि लाईट गेली. डीपी

“घे जळाला डीपी ..” सोहमने डोक्याला हात लावला.

“कोणता?”

“अग बाहेरचा..”

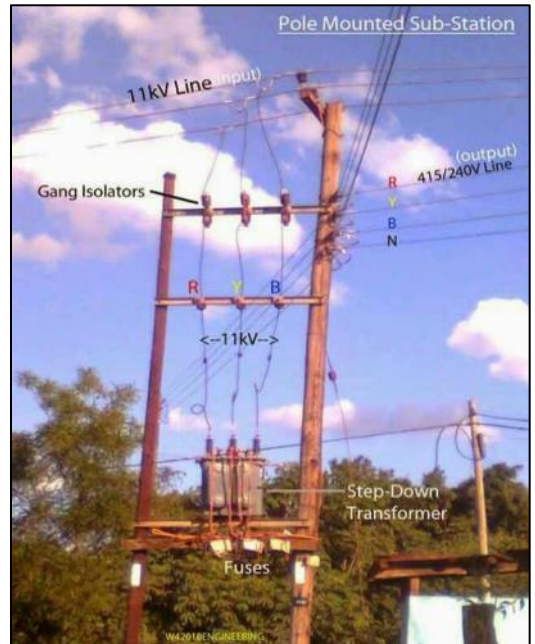
“अच्छा”

“आपण डीपी हा शब्द नेहमीच ऐकतो पण नेमकं डीपी म्हणजे काय हेच बऱ्याच जणांना माहित नसतं.”

”हो. तेच तर.”

“डीपीचा फुल फॉर्म 'डबल पोल' असा होतो.”

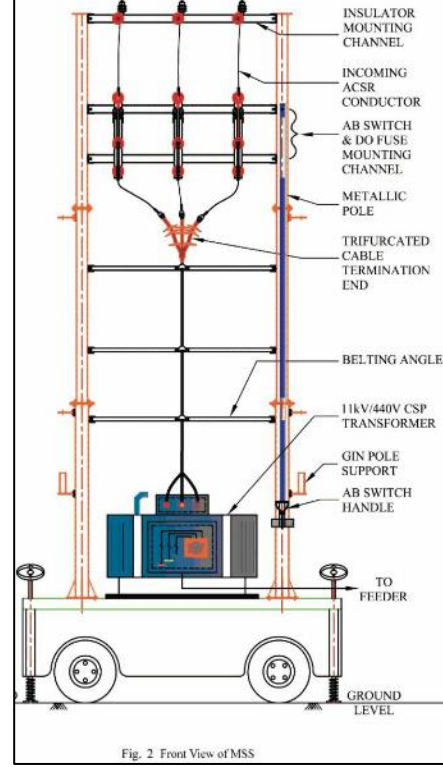
हो तेच तर.. पण याचं मूळ नाव डीपी नाहीच. हा पोल माउंटेड सबस्टेशन आहे. पण तो दोन पोलवर उभारलेला असल्याने त्याला डबल पोल (डीपी) म्हणतात.





याची रचना खाली आकृतीत दाखवल्याप्रमाणे असते.

आता तुम्हाला व्यवस्थित आठवला असेल. याचा उपयोग ग्राहकांना वीज वितरीत (Distribution) करण्यासाठी केला जातो. सगळ्यात वर जो पार्ट दिसत आहे, तो आहे लाईटनिंग अरेस्टर. त्यांना आपण डीपीचे पहारेकरी म्हणू. समजा आकाशात अचानक वीज चमकली तर ती डीपीकडे आकर्षित होऊन पूर्ण सिस्टीम बिघडू शकते. हेच टाळण्यासाठी लाईटनिंग अरेस्टर वापरतात. हे उपकरण अतिरिक्त चार्ज शोषून घेत आणि पुढची सर्व यंत्रणा सुरक्षित राहते. यातील बऱ्याच संज्ञा नवीन आहेत. पण त्याबाबत जास्त एक्सप्लेन करायचं झाल्यास खूप मोठा लेख होईल.



“यस्स... झाला माझा डीपी माझा अपडेट..” मीरा ओरडली आणि सुदैवाने लाईट पण आली.

## ६ स्मशानातलं भूत

गावातले लोक संध्याकाळी गुरांना चरायला रानात नेत. संध्याकाळ होताच सर्व गुरे घेऊन गावकरी घरी परतत असत. नेहमीप्रमाणे नाम्या आज गुरं चरायला घेऊन गेला होता. रानातले काम करता करता कधी संध्याकाळ होऊन गेली हे त्याच्या लक्षातच आले नाही. काळोख पडला होता व त्याच्या लक्षात आलं कि आज अमावस्येची रात्र आहे. तो पटापट काम आवरून गुरांना घेऊन वाटेला लागला. रानातून गावात जाताना मध्येच एक स्मशान होतं. गावातल्या सगळ्या लोकांमध्ये स्मशानातल्या भुतांची भीती होती. दोन वर्षांपूर्वी झाडाला लटकून जीव दिलेल्या भागाबाईचे भूत अमावस्येला दिसतं असं सगळे म्हणत. काही जण तर प्रत्यक्ष पाहिल्याच सांगत. त्यात नेमकी आज अमावस्येची रात्र असल्याने नाम्या आज खूप घाबरला होता.

आजूबाजूचे वातावरण आता भीतीमय झाले होते. नाम्या झपाझप पावले उचलू लागला. वाटेतच स्मशान लागलं. राम, राम, राम' करत तो चालू लागला. तो तिरप्या नजरेने स्मशानाकडे बघत होता. तोच स्मशानाच्या बाहेर असणारा एकुलता एक बल्ब झाकझुक करू लागला. नाम्याची पुरती बोंबडी वळली. त्यात मागून झाडांच्या पानांची सळसळ ऐकू लागली. आणि चित्रविचित्र आवाज येऊ लागले. गुरे पण हंबरू लागली. नाम्याचे हात पाय कापू लागले. जीव मुठीत धरून त्याने तिथून पळ काढला. घरी आल्यावर तो तापाने फणफणला.

दुसऱ्या दिवशी सगळेजण त्याच्या घरी जमले. त्याने सर्व घटलेली हकीकत लोकांना सांगितली. त्यामुळे गावातले सगळेजण अजुनच घाबरले. त्यावेळी

तिथे सोहम आणि मीरा सुद्धा उपस्थित होते. दोघे घरी परतले. दोघांनीही कोकणातल्या भुताखेतांच्या बऱ्याच घटनांविषयी ऐकलं होतं, पण जिगर दाखवून या घटनेचा छडा आपण लावायचाच असं दोघांनीही ठरवलं. दुसऱ्याच दिवशी रात्री दोघेही व्यवस्थित प्लानिंग करून स्मशानाकडे निघाले. सोबत यायला कुणीच तयार नव्हतं तरी त्यांनी एकाला पटवलं गावातला पोस्टमन शाम्या त्यांच्यासोबत आला.

गावातले सर्व लोक त्या तिघांची काळजी करू लागले. दोन तास उलटून गेले तरी या लोकांचा काही पत्ता नव्हता. त्याचं काही बर वाईट झाल नसेल ना हि भीती दाटू लागली. अखेर... त्यांना दूरवरून सोहम, मीरा आणि श्याम येताना दिसले...

त्या तिघांच्याही चेहऱ्यावर आनंद होता.

“स्मशानातल्या भुतांचा आता त्रास नाही होणार..” सोहमने हसत सांगितले

“आता सगळा प्रॉब्लेम सुटला” मीरा म्हणाली.

“पण नक्की काय झालं होतं?”

तेव्हा दोघांनी सांगितलं. जेव्हा माणूस घाबरतो तेव्हा त्याला आजूबाजूच्या गोष्टी उगाचच विचित्र वाटू लागतात. काल हेच नाम्यासोबत झालं. याचं कारण म्हणजे तिथे स्मशानात फक्त बल्ब लुकलुकत होता. बाकी काहीच होत नव्हतं. आम्ही तिघे तिथे खूप वेळ तिथे थांबलो. पण आम्हाला तिथं काही भूत वगैरे दिसलं नाही आणि राहिला विषय बल्ब झाकझुक करण्याचा तर त्याची आम्ही पाहणी केली. बल्ब लुकलुकण्याच्या मागे वेगवेगळी कारणं असू शकतात जसं की-

१. चुकीचे कनेक्शन्स

२. लूज कनेक्शन्स

३. कमी व्होल्टेज

४. बिघडलेला स्टार्टर

५. बिघडलेली ट्यूब



आम्ही त्या बल्बची पाहणी केली. खूप वर्षे झाल्याने त्याचे कनेक्शन्स लूज झाले होते, म्हणून तो लुकलुकत होता. मग आम्हीच तो दुरुस्त केला.

“तरीच थोड्या वेळासाठी लाईट गेली होती”, गावकऱ्यांनी दुजोरा दिला. अशाप्रकारे दोघांनी हा प्रॉब्लेम सोडवला. गावकऱ्यांना त्यांनी दिलेल्या माहितीचे अप्रूप वाटले. काहीजण निश्चिंत झाले. पण म्हाताऱ्या लोकांचा त्यांच्यावर काही विश्वास बसत नव्हता. त्यांच्या मते भूत अजुनही होतंच.

## ७ कोरोना

गावातल्या बऱ्याच लोकांशी आता दोघांची ओळख झाली. महादू नुकताच मुंबईला जाऊन मुलाला भेटून आला. आल्यावर सहज त्याने सोहमकडे चक्कर मारली. त्याने दोघांना सांगितले की खरंच मुंबई खूप मोठे शहर आहे...

“मी मुलाकडून गेलो होतो. तेव्हा माहितिय का त्याच्या घराबाहेर रातकिड्यासारखा किर्क किर्क आवाज येत होता. इथ शहरात कसे काय रातकिडे म्हणून बघायला बाहेर आलो तर वरच्या लायटीच्या लाइनीवर झळकत होतं आणि वेगळाच आवाज येत होता. मुलाला विचारले असता तो बोलला हे होतं असं अधूनमधून.



सोहम, मीरा लक्ष देऊन ऐकत होते. त्यांना कळालं ते काय होतं ते...

“करोना इफेक्ट” मीरा बोलली.

“माझा आवडता टॉपिक”

सोहमने आपलं इलेक्ट्रिकल्सचं पुस्तक लगेच उघडलं आणि दोघांनी एकमेकांची उजळणी घेतली.

जेव्हा एखाद्या उच्च विद्युतप्रणालीमध्ये व्होल्टेज एका विशिष्ट प्रमाणाच्या बाहेर वाढून सतत बदलत असते. तेव्हा कंडक्टरच्या लगतच्या हवेचे आयनीभवन होते आणि बाजूची हवेतुनसुद्धा वीज वाहू लागते. त्या ठिकाणी जांभळी चकाकी येते आणि चर्च चर्च असा आवाज येतो. यालाच कोरोना परिणाम असं म्हणतात. या प्रक्रियेत ओझोन वायू तयार होतो. त्यामुळे त्याचा उपयोग ओझोन वायू निर्मिती व जलतलाव शुद्धीकरण्यासाठी वापरतात. वीज वाहून नेणाऱ्या अतिउच्च व्होल्टेज लाइन्स मध्ये सुद्धा हा परिणाम दिसू शकतो.

तर असा होता हा कोरोना!

## ८ मोबाईलची बॅटरी

प्रवासावरून सगळेजण संध्याकाळी परत आले. सोहमने घरात पाऊल ठेवले तोच बाजूच्या आजी धावत आल्या..

“बाला.. माझ्या पोरीला फोन लावून दे ना जरा तुझ्या फोनातना”

“का आजी.. तुमच्या फोनला काय झालं?” मीराने विचारलं.

“काल रात्री झोपताना चार्जिंगला लावून ठेवला होता. सकाळी उठून बघतोय तर काय होऊन बंद पडला होता आणि बॅटरी फुगली होती.”

“अहो.. बॅटरी एवढी चार्ज नसते करायची.. ह्या कारणामुळेच सगळ्यात जास्त फोन बाद होतात.”

असं म्हणत मीराने फोन लावून दिला. फोन लावल्यानंतर आजीचा जीव भांड्यात पडला. त्यानंतर आजी निघून गेल्या.

खरंच इलेक्ट्रिकलशी संबंधित नसला तरी हा एक महत्त्वाचा मुद्दा आहे फोनची बॅटरी लाइफ टिकवणे.

“हे मलाही जास्त काही माहित नाही, चल आपण नेटवर बघू काही उपाय सापडतात का?” सोहम.

“हा.. हे बघ” मीरा गुगलवर सर्च करत म्हणाली.

आणि त्यांना खजिनाच मिळाला-

१. मोबाईल कधीच पूर्णपणे १०० टक्के चार्ज करू नका आणि कधीच पूर्ण डिसचार्ज करू नका. नेहमी 30 ते 85 टक्क्यांपर्यंत बॅटरी मॅटेन ठेवा.
२. अनेक मोबाईलमध्ये 'बॅटरी सेवर' ऑप्शन असतो. बॅटरी कमी असताना त्याचा वापर अवश्य करा.
३. व्हायब्रेशन, ब्लूटूथ, वाय-फाय, ऑटो रोटेशन गरज असतानाही चालू ठेवा. एरवी ते बंद असू द्या. जीपीएससुद्धा जेव्हा गरज असेल तेव्हाच चालू करा.
४. मोबाईलचा वॉलपेपर काळा ठेवल्याने सिस्टीम कमी पिक्सेल वापरते. हे आश्चर्यकारक असलं तरी खरं आहे. त्यामुळेसुद्धा चार्जिंग वाचते.
५. ब्राइटनेस शक्यतो कमी ठेवावी.
६. रिसेंट ॲप्समधून सर्व ॲप्स हटवा तेव्हाच ॲप्स पूर्णपणे बंद होतात.
७. ज्या ठिकाणी रेंज नसते, तिथे मोबाइल सिग्नल शोधण्यात खूप बॅटरी खातो. म्हणून मोबाईल तेव्हा एरोप्लेन मोडवर ठेवा.
८. ४G सुविधा फास्ट नेट देत असली तरी त्यामुळे खूप चार्जिंग उतरते म्हणून जेव्हा गरज नसेल तेव्हा नेटवर्क सेटिंगमध्ये जाऊन २G करा.

या सर्व टिप्स वाचून सोहम आणि मीरा दोघेही खूप खुश झाले. या सोप्या गोष्टी त्यांनी आपल्या मित्रांना लगेच शेअर केल्या. तुम्ही सुद्धा कराल ना...?

-----समाप्त-----



## ई साहित्य प्रतिष्ठान

ई साहित्य प्रतिष्ठान दहा वर्षांपूर्वी सुरू झालं. जगभरात ई पुस्तकांची संकल्पना रुजू लागत असतानाच मराठीतही ई पुस्तकं सुरू झाली. मराठीत अमॅझॉन सारखे प्रचंड इन्व्हेस्टमेंट करणारे खिलाडी उतरले. त्यांच्यासमोर ई साहित्य म्हणजे अगदीच लिंबुटिंबू. पण गेली दहा वर्षे आणि आजही गुगलवर “मराठी पुस्तक” किंवा “Marathi ebook” टाकले की ४ कोटी ९३ लाख नांवांमध्ये पहिले दुसरे नाव येते ते ई साहित्यचेच. ही करामत आहे आमच्या लेखकांची. वाचकांना सातत्याने दर्जेदार मनोरंजक उच्च प्रतीची पुस्तके “विनामूल्य” देणारे आमचे लेखक हेच या स्पर्धेचे विजेते आहेत.

मराठीत “साहित्यरत्नांच्या खाणी” निपजोत या ज्ञानोबांनी मागितलेल्या पसायदानाला ईश्वराने तेवढ्याच उदारतेने खाणींचा वर्षाव करून प्रतिसाद दिला. मराठीचे दुर्दैव हे की या खाणींतली रत्ने बाहेर आणणे आणि त्यांचे पैलू पडल्यावर त्यांना शोकेस करणे आणि जागतिक वाचकांसमोर ते पेश करणे यात आपण कमी पडलो. इथे उत्तम साहित्यासाठी भुकेलेले वाचक आणि उत्तम वाचकांच्या प्रतिक्षेतले साहित्यिक यांच्यात ब्रिज बनणे आवश्यक आहे. विशेषतः डॉ. नितीन मोरे यांसारखे साहित्यिक ज्यांना लिहिण्यात आनंद आहे पण त्यापुढील जटील प्रक्रियेत पडण्यात रस नाही अशांसाठी. विदेशांत मोठे लेखक एजंट नेमतात आणि ते बाकी सर्व व्यवहार पहातात. मराठीत ही सोय नाही.

ई साहित्य प्रतिष्ठान ही काही अनुभवी प्रोफेशनल प्रकाशन संस्था नव्हे. पण गेल्या दहा वर्षांत आमच्या हे लक्षात आले की मराठीत रत्नांच्या खाणी आहेत आणि त्यांत उतरून हात काळे करून माती गाळ उपसत राहून जर चिवटपणे काम करत राहिले तर एकाहून एक भारी रत्ने गवसणार आहेत. एखाद्या मोठ्या धनिकाने,

पंडितांच्या सहाय्याने, दरबारी आश्रयासह जर हे काम हाती घेतले तर मराठी भाषेतले साहित्य जागतिक पटलावर आपला ठसा नक्की उमटवेल.

डॉ. नितीन मोरे यांची अकरा अप्रकाशित पुस्तके प्रकाशात आणण्याचा मान ई साहित्यला मिळाला. माधुरी नाईक यांची दहा, शंभू गणपुले यांची नऊ, डॉ. वसंत बागुल यांची बारा, शुभांगी पासेबंद यांची सात, अविनाश नगरकर यांची पाच, रत्नाकर महाजन यांची सहा, शशांक परुळेकर यांची चार, अरुण कुळकर्णी यांची चार अशा अनेकांच्या पुस्तकांना वाचकांपर्यंत नेण्याचे भाग्य ई साहित्यला लाभले. असे अनेक “स्वांतःसुखाय” लिहीणारे उत्तमोत्तम लेखक कवी या मराठीच्या “साहित्यरत्नांचिया खाणीं” मध्ये आहेत. अशोक कोठारे यांनी महाभारताच्या मूळ संहितेचे मराठी भाषांतर सुरू केले आहे. सौरभ वागळे, ओंकार झांजे, पंकज घारे, विनायक पोतदार, दिप्ती काबाडे, भूपेश कुंभार, सोनाली सामंत, केतकी शहा, सुरज गाताडे, निमिष सोनार, सविता नाबर, संजय बनसोडे, आशा पाटील, नासा येवतीकर, निरंजन कुलकर्णी असे अनेक नवीन लेखक सातत्यपूर्ण लेखन करत आहेत. ई साहित्य कडे हौशी लेखकांची कमी कधीच नव्हती. पण आता हौसेच्या वरच्या पायरीवरचे, लेखनाकडे गंभीरपणे पहाणारे आणि आपल्या लेखनात प्रगती कशी होईल याकडे लक्ष देणारे लेखक येत आहेत. त्यांच्या साहित्याच्या प्रकाशाला उजाळा मिळो. वाचकांना आनंद मिळो. मराठीची भरभराट होवो. जगातील सर्वोत्कृष्ट साहित्यिक प्रसवणारी भाषा म्हणून मराठीची ओळख जगाला होवो.

आमेन

सुनील सामंत

ई साहित्य प्रतिष्ठान

