

Issue -2
February, 2024

n-Dimensions

A Journal of Logical Discourse



February, 2024

Issue 2

n Dimensions

A Journal of Logical Discourse

संपादक:

बिभाष कुमार श्रीवास्तव

सम्मानित पाठकगण!

एक लम्बे अंतराल के बाद n-dimensions का दूसरा अंक आप के सामने प्रस्तुत कर रहा हूँ। कई रुकावट और कठिनाइयों के कारण ऐसा हुआ। मैं अपने को बरी नहीं कर रहा हूँ। मेरी भी लापरवाही शामिल है इसमें। सबसे बड़ी समस्या विज्ञान परक लेख मिल पाना मुश्किल हो रहा है। मैंने इस अंक में खुद ज़्यादा से ज़्यादा बेसिक विज्ञान को नए रूप में प्रस्तुत करने हेतु खोजबीन की है। जैसे कि आखिर वृत्त 360 डिग्री का ही क्यों होता है! खनिज इंधन के विकल्प के रूप में बैटरी में संचित ऊर्जा का प्रयोग चल पड़ा है। बैटरी की सीमाएँ और नया रिसर्च किस ओर जा रहा है, इस पर एक लेख है। इसी से जुड़ा एक और लेख है जो BLDC मोटर, जिसका इस्तेमाल इलेक्ट्रिक गाड़ियों में होता है, के काम करने की विधि बताता है। आगे, फ़रवरी माह में विज्ञान से जुड़ी घटनाओं का संकलन है। पुरातात्विक विश्लेषण में विज्ञान की भूमिका पर एक लेख है। आज की व्यस्त ज़िन्दगी हमारे सेहत को किस तरह नुक़सान पहुँचाती है इसपर एक कहानी है। कंप्यूटर से जुड़ी दुनिया के लिए नये सॉलिड स्टेट ड्राइव (SSD) पर एक लेख है। उम्मीद है आप को पसंद आएगा यह लेख। आप अगर विज्ञान पर लिखते हैं तो हमें अपना लेख ज़रूर भेजें जिससे हम वैज्ञानिक चेतना का प्रसार कर सकें।

धन्यवाद।

अनुक्रम

लिथियम ऑयन एवं सॉलिड स्टेट बैटरी	4
बिभाष कुमार श्रीवास्तव	
अनुज को ब्रेन हेमरेज	9
डॉ. सुधीर कुमार	
विज्ञान के इतिहास में फ़रवरी	12
असगर मेहदी	
BLDC मोटर क्या है?	28
अनुराग कुमार	
वृत्त में 360 डिग्री ही क्यों!	33
बिभाष कुमार श्रीवास्तव	
पुरातात्विक विश्लेषण में विज्ञान की भूमिका	38
डॉ. अंकित जायसवाल	
HDD और SSD: कम्प्यूटर डटा ड्राइव	42
सुमित सिंह	

लिथियम ऑयन एवं सॉलिड स्टेट बैटरी

बिभाष कुमार श्रीवास्तव

पूरी दुनिया में ऊर्जा भंडारण पर काफ़ी समय से और लगातार काम होता रहा है। जॉन गुडेनो को लीथियम- ऑयन बैटरी के विकास के लिए 2019 के लिए 97 साल की उम्र में नोबेल पुरस्कार से नवाज़ा गया था। इतने उम्रदराज़ व्यक्ति को पहली बार नोबेल पुरस्कार दिया गया था। पिछली शताब्दी के सत्तर के दशक में पेट्रो-ऊर्जा के संकट के बाद से वैज्ञानिकों में विद्युत ऊर्जा के भंडारण में दिलचस्पी पैदा हुई जिससे उसका इस्तेमाल खनिज तेलों की जगह वाहन चलाने और अन्य पोर्टेबल उपकरणों को ऊर्जा प्रदान करने में दिया जा सके। बैटरी का रिचार्जेबल और छोटा तथा हल्का होना प्राथमिक आवश्यकता थी। सन् 1970 में ह्विटिंगम ने लिथियम का उपयोग कर एक बैटरी बनाई लेकिन कोई बड़ी सफलता न मिल सकी। गुडेनो ने ह्विटिंगम के मॉडल में कुछ परिवर्तन कर एक सफल बैटरी तैयार की। सन् 1985 में योशिनो ने कार्बन एनॉयड का उपयोग कर आज इस्तेमाल की जाने वाली लिथियम ऑयन बैटरी का एक सफल मॉडल बनाया। पिछले तीन दशक से भी ज़्यादा समय से इन बैटरियों का उपयोग करके वाहनों को चलाने और नए नए पोर्टेबल उपकरणों के आविष्कार में इस्तेमाल किया जा रहा है। हाल ही में पूरी दुनिया में इलेक्ट्रिक वाहनों के निर्माण और इस्तेमाल में होड़ मची हुई है। स्मार्ट उपकरणों के कारण इंसानों की ज़िन्दगी बदल चुकी है।