

विद्युत आवेश की निश्चरता invariance of electric charge in hindi

invariance of electric charge in hindi विद्युत आवेश की निश्चरता : विद्युत आवेश निर्देश तंत्र पर निर्भर नहीं करता है अर्थात निर्देश तंत्र के चुनाव से स्वतंत्र रहता है।

यहाँ आवेश का निर्देश तंत्र पर निर्भर न करने का अभिप्राय यह है की आवेश का मान भिन्न भिन्न स्थानों पर भी समान रहता है।

आवेश का मान वस्तु की चाल से भी स्वतंत्र होता है अर्थात किसी वस्तु पर विद्युत आवेश (q) का मान सभी दशाओं में समान (q) बना रहता है चाहे वस्तु विराम अवस्था में हो या गतिशील अवस्था में।

विराम अवस्था में आवेश = गतिशील अवस्था में आवेश का मान

$$Q_{\text{rest}} = Q_{\text{motion}}$$

यहाँ ध्यान देने वाली बात यह है की विशिष्ट आपेक्षिकता सिद्धांत के अनुसार द्रव्यमान (m), वेग पर निर्भर करता है, यदि एक वस्तु बहुत अधिक मान से गतिशील है तो इसका भार (m) (द्रव्यमान), विराम अवस्था में स्थित उसी वस्तु के द्रव्यमान से भिन्न होता है।

लेकिन आवेश के साथ यह संभव नहीं है, आवेश का मान वस्तु की गति से स्वतंत्र रहता है।

लेकिन किसी वस्तु के आवेश (q) तथा द्रव्यमान (m) के अनुपात को विशिष्ट आवेश कहते हैं।

$$\text{विशिष्ट आवेश} = q/m$$

चूँकि हम पढ़ चुके हैं की गतिमान अवस्था में m परिवर्तित होता है अतः सूत्रानुसार विशिष्ट आवेश भी परिवर्तित होगा।

अर्थात विशिष्ट आवेश वस्तु की गति पर निर्भर करता है।