

आवेश के प्रकार , आवेश कितने प्रकार का होता है types of charge in hindi

types of charge in hindi आवेश के प्रकार :आवेश कितने प्रकार का होता है यह समझने के लिए पहले निचे दिए गए प्रयोग को ठीक से समझे।

आवेश का प्रायोगिक सत्यापन (experiment on charge) :

सर्वप्रथम हम दो कांच की छड़ लेते हैं दोनों छड़ों को रेशम (silk) के कपड़े से रगड़कर चित्रानुसार एक दूसरे के पास ले जाते हैं तो ये एक दूसरे से दूर जाने का प्रयास करती हैं अर्थात एक दूसरे को प्रतिकर्षित करते हैं। ठीक इसी प्रकार जब एबोनाइट की दो छड़ों को बिल्ली की खाल से रगड़कर एक दूसरे के पास लाते हैं तो ये भी एक दूसरे से दूर जाने का प्रयास करते हैं दूसरे शब्दों में कहे तो प्रतिकर्षित करते हैं। लेकिन जब कांच की छड़ को रेशम के कपड़े से रगड़कर तथा अन्य एबोनाइट की छड़ को बिल्ली की खाल से रगड़कर एक दूसरे के पास लाते हैं तो वे एक दूसरे के पास आने का प्रयास करती हैं अर्थात आकर्षित करती हैं।

निम्न प्रयोग से यह स्पष्ट हुआ की प्रथम दशा में जब कांच की दो छड़ों को रेशम के कपड़े से रगड़ा गया था उन दोनों छड़ों पर समान प्रकृति का आवेश उपस्थित था अतः हम यह कह सकते हैं की समान प्रकृति के आवेश एक दूसरे को प्रतिकर्षित करते हैं।

ठीक इसी प्रकार दो एबोनाइट की छड़ों को बिल्ली की खाल से रगड़ा जाता है तो उन दोनों पर भी समान आवेश उपस्थित रहता है और इसलिए वे एक दूसरे को प्रतिकर्षित करते हैं।

लेकिन जब एक काँच की छड़ को रेशम से रगड़कर तथा एक एबोनाइट की छड़ को बिल्ली की खाल से रगड़ा जाता है तो उन दोनों छड़ों पर विपरीत प्रकृति का आवेश उपस्थित होने के कारण वे एक दूसरे को आकर्षित करती हैं अतः विपरीत प्रकृति के आवेश एक दूसरे को आकर्षित करते हैं।

अतः हम कह सकते हैं की आवेश दो प्रकार का होता है , बेंजामिन फ्रेंकलिन ने इन दोनों आवेशों को धनात्मक आवेश तथा ऋणात्मक आवेश नाम दिया।

प्रयोगों द्वारा फ्रेंकलिन ने जब कांच की छड़ को रेशम के कपड़े से रगड़ा इससे कांच की छड़ पर जो आवेश उत्पन्न हुआ उसे धनात्मक आवेश बताया।

इसी प्रकार फ्रेंकलिन ने एबोनाइट की छड़ को जब बिल्ली की खाल से रगड़ा जिससे एबोनाइट की छड़ पर जो आवेश उत्पन्न हुआ उसे ऋणात्मक आवेश कहा।

अतः कह सकते हैं की धनात्मक -धनात्मक आवेश एक दूसरे को प्रतिकर्षित करते हैं , ठीक इसी प्रकार ऋणात्मक – ऋणात्मक आवेश (समान प्रकृति) भी एक दूसरे को प्रतिकर्षित करते हैं लेकिन धनात्मक – ऋणात्मक आवेश (विपरीत प्रकृति के आवेश) एक दूसरे को आकर्षित करते हैं।

पदार्थ का धनावेशित या ऋणावेशित होने का कारण (reason of positive and negative charge things):

हम सभी जानते हैं की प्रत्येक द्रव्य (पदार्थ) परमाणुओं से मिलकर बना होता है तथा परमाणु नाभिक व इलेक्ट्रॉन (-) से मिलकर बना होता है।

परमाणु के नाभिक में प्रोटॉन (+) तथा न्यूट्रॉन (0) से मिलकर बना होता है।

प्रोटॉन धनावेशित , इलेक्ट्रॉन ऋणावेशित तथा न्यूट्रॉन उदासीन होता है।

सामान्य अवस्था में परमाणु में इलेक्ट्रॉन तथा प्रोटॉन की संख्या बराबर होती है अर्थात् ऋणावेश तथा धनावेश बराबर मात्रा में होते हैं जिससे परमाणु या द्रव्य उदासीन (अनावेशित) अवस्था में होता है।

यदि किसी प्रयोग द्वारा द्रव्य इलेक्ट्रॉन त्याग देता है तो उस पर प्रोटॉन (+) की संख्या अधिक हो जाती है जिससे पदार्थ धनावेशित हो जाता है।

ठीक इसी प्रकार यदि पदार्थ इलेक्ट्रॉन (-) ग्रहण कर लेता है तो इस पर ऋणावेश अधिक हो जाता है तथा वस्तु ऋणावेशित होती है।

जब कांच की छड़ को रेशम से रगड़ा गया तो कांच की छड़ रेशम के कपडे को इलेक्ट्रॉन त्याग देती है अतः धनावेशित हो जाती है ठीक इसी प्रकार एबोनाइट की छड़ को बिल्ली की खाल से रगड़ा गया तो एबोनाइट की छड़ इलेक्ट्रॉन ग्रहण कर लेती है अतः यह ऋणावेशित हो जाती है।

evidyarthi.in