प्रकाश की चाल

स्रोत: द हिंदू

प्रकाश की चाल, जो भौतिकी में एक **मौलिक स्थिरांक है**, सदियों से बढ़ती हुई परिशुद्धता के साथ निर्धारित की जाती रही है।

- प्रकाश की चाल वह दर है जिस पर प्रकाश तरंगें **विभिन्न पदार्थों के माध्यम से** फैलती हैं। विशेष रूप से, **निर्वात में प्रकाश की चाल** को **299,792,458 मीटर प्रति सेकंड** के रूप में परिभाषित किया गया है।
  - विभिन्न पदार्थों से गुजरते समय प्रकाश की चाल भिन्न हो सकती है, जो उस **पदार्थ के अपवर्तनांक** (एक माध्यम से दूसरे माध्यम में गमन करते समय प्रकाश किरण के मुड़ने की माप) पर निर्भर करता है।
- प्रकाश की चाल के प्रारंभिक अनुमान इस बात पर आधारित थे कि **प्रकाश को एक ज्ञात दूरी तय करने में कितना समय लगता है,** तथा उपकरणों के उन्नत होने के साथ-साथ माप में भी सुधार होता गया।
- **ओले रोमर (1676)** ने बृहस्पति के चंद्रमाओं और पृथ्वी से बृहस्पति की दूरी के आधार पर उनके ग्रहण के समय में होने वाले परिवर्तन का अवलोकन करके सबसे पहले **प्रकाश की चाल** का अनुमान लगाया था।
  - उनका अनुमान था कि यह गति **225,300 किमी/सेकंड** होगी, जो बृहस्पति की दूरी के संदर्भ में सीमित जानकारी के कारण आधुनिक माप से बहुत दूर थी।
- प्रकाश की चाल का आधुनिक माप **लेज़र किरणों और परमाणु घड़ियों का उपयोग** करके किया जाता है, जिसके परिणामस्वरूप वर्तमान में सटीक मान प्राप्त होता है।

और पढ़ें: प्रारंभिक ब्रह्मांड में काल-विस्तारण

PDF Refernece URL: https://www.drishtiias.com/hindi/printpdf/speed-of-light