अध्याय : 10 गति एवं दूरियों के मापन

❍**प्राचीन काल** में लोग पैदल चलते थे , जल मार्गों में आने-जाने के लिए नावों का उपयोग करते थे ।

❍ **यातयात साधन :-** आने-जाने के साधन को यातायात कहते हैं।

❍ **सड़क परिवहन :-** साइकिल , मोटरसाइकिल , कार , बस एवं रेलगाड़ी आदि ।

❍ **वायु परिवहन :-** हेलीकॉप्टर , जेट विमान , हवाई जहाज आदि ।

❍ **जल परिवहन :-** नाव , स्टीमर , पानी जहाज आदि ।

❍ **मात्रक :-** मापन के एक निश्चित राशि को मात्रक कहते हैं।

❍ **माप के परिणाम :-** 1. संख्या भाग और 2. मात्रक भाग

❍ **लम्बाई मापने के प्राचीन तरीके हैं :-** पैर की लम्बाई , अंगुली की चौड़ाई , हाथ की लम्बाई , एक कदम की दूरी आदि ।

❍ **लम्बाई मापने के आधुनिक तरीके हैं :-** मिलीमीटर , सेंटीमीटर , मीटर , तथा किलोमीटर आदि ।

❍ **संसार के विभिन्न भाग प्रयोग :-** मात्रक के रूप

❍ 1 गज में कितना फुट होता है
एक गज में 3 फुट होता है।

❍ 1 गज में कितना इंच होता है
1 गज में 36 इंच होता है।

❍ 1 गज में कितना मीटर होता है
1 गज में 0.91 मीटर होता है।

❍ 100 गज में कितने फुट होते हैं
100 गज में 300 फुट होता है।

❍ 1 बीघा में कितना गज होता है
1 बीघा में 965 गज होता है। (अलग – अलग राज्य में ये मापन अलग आयेगा)

❍ 1 गज में कितने स्क्वायर फुट होता है
1 गज में 9 स्क्वायर फुट होता है

❍ **फुट क्या है :-** फीट और फुट एक लम्बाई की इकाई होती है, जिसे शाही और अमेरिकी प्रथागत प्रणालियों द्वारा मान्यता प्राप्त है. साल 1959 में दोनों इकाइयों को अंतर्राष्ट्रीय समझौते द्वारा 0.3048 मीटर के बराबर माना गया है.

❍ फीट, फुट का बहुवचन होता है. एक फुट में 12 इंच और एक गज में 3 फ़ीट होते हैं.

❍ 1 फुट में 12 इंच, 30.48 सेंटीमीटर और 0.3048 मीटर होता है.

❍ **वर्ग फीट क्या है :-** 1 वर्ग फीट और कुछ नहीं बल्कि 1 फुट x 1 फुट होता है, ये एक वर्ग होता हैं जिसकी चारों दीवारे 1 फुट की होती हैं और इसका क्षेत्रफल 1 वर्ग फीट होता है.

❍ हम इसे इस प्रकार भी समझा सकते हैं कि

Side ^2 =(1Foot) ^ 2=1 Square Foot

❍ फीट को हम फुट के नाम से भी जानते हैं, एक फ़ीट का अर्थ 30.48 सेंटीमीटर होता है और 1 वर्ग फीट का अर्थ 929.0304 (सेंटीमीटर)^२ होता है.

❍ **1790 में** , फ्रंसिसियों ने मापन की एक मानक प्रणाली की रचना की जिसे ' मीटर पद्धति ' कहते हैं।

❍ **S.I मात्रक :-** ' अंतर्राष्टीय मात्रक प्रणाली ' संसार के वैज्ञानिकों ने मापन के मानक मात्रकों के एक सेट को स्वीकार कर लिया है।

❍ **सेंटीमीटर :-** प्रत्येक मीटर (M) को 100 बराबर भागों में विभाजित किया जाता है , जिन्हें सेंटीमीटर (Cm) कहते हैं।

❍ **मिलीमीटर :-** एक सेंटीमीटर के दस बराबर भाग होते हैं , जिन्हें मिलीमीटर (mm) कहते हैं।

1m = 100 cm

1cm = 10 mm

❍ **किलोमीटर :-** लंबी दूरियों के मापन के लिए बड़े मात्रक का प्रयोग करते हैं।

1 km = 1000 m

❍ **वक्र रेखा :-** विभिन प्रकार की आकृतियों को मापने के लिए धागे का प्रयोग करते हैं। फिर धागे से मापक से मापना चाहिए।

जैसे :- वृत्त को मापना

❍ **गति :-** समय के साथ किसी वस्तु की स्थिति में परिवर्तन को गति कहते हैं।

❍ **वर्तुल गति :-** जब कोई वस्तु किसी वृत्ताकार मार्ग पर गति करती है तो इसे वस्तु की वर्तुल गति कहा जाता है।
जैसे :- घड़ी की सुई , पंखे की पंखुड़ियाँ आदि

https://www.evidyarthi.in

❍ **आवर्ती गति :-** जब कोई बस्तु एक निश्चित पथ पर गतिमान हो तथा T एक निश्चित समय अंतराल के बाद बार-बार अपनी पूर्व गति को दोहराती है तो इस प्रकार की गति केा आवर्ती गति कहते है।

❍ उदाहरण :-

1.प्रथ्वी का सूर्य के चारो ओर परिक्रमा करने में 365.5दिन का समय लगता है तथा इतने समय अंतराल के बाद अपनी पूर्व गति को दोहराती है । अत: 365.5 दिन उसका आवर्तकाल है

2.घडी की सुईयों की गति व घडी के पेण्डुलम की गति भी आवर्ती गति का उदाहरण है

3.झूले में झूलना ओर अणुओं में परमाणुओं के कम्पन भी आवर्ती गति है

4.ह्रदय का धडकना भी आवर्ती गति होती है

❍ **घूर्णन गति :-** जब कोई वस्तु अपने अक्ष पर गति करती है तो इसे घूर्णन गति कहते हैं।

उदाहरण :-1. पृथ्वी के परित: चंद्रमा द्वारा गति करना ,

2. हमारे शरीर मे रुधिर का परिसंचरण आदि।

https://www.evidyarthi.in