

Motion (गति) :-

विराम तथा गति (Rest & Motion) :-

- ① दोनों आपेक्षिक पद (Relative term) हैं
- ② जब कोई ^{वस्तु} किसी दूसरी वस्तु के अपेक्षा समय के साथ बगले अर्थात् अपने स्थान में परिवर्तन करे तो वस्तु को दूसरी वस्तु के अपेक्षा गति की अवस्था में कही जाती है और यदि समय के साथ दूसरी वस्तु की अपेक्षा अपने स्थान में परिवर्तन नही करे तो उसे Rest में कही जाती है।

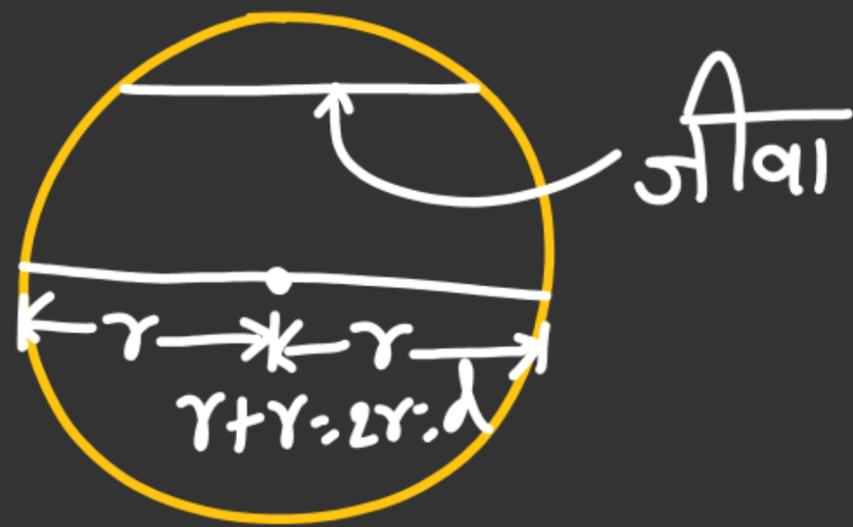
दूरी (Distance = s):—

- वास्तविक मार्ग की लंबाई
- Always +ve
- SI unit = मीटर (m)
- विमा = $[L]$
- राशि = अदिश (Scalar)

वृत्तीय मार्ग के लिए—

$$\begin{aligned} \text{दूरी} &= 2\pi r \times n \\ &= \pi d \times n \end{aligned}$$

d = वृत्त का व्यास



① ओडोमीटर (odometer) = पथमापी

↳ वाहन द्वारा तय की गई दूरी मापा जाता है

विस्थापन (Displacement) :-

↳ किसी वस्तु द्वारा एक निश्चित बिंदु में तय की गई न्यूनतम दूरी

↳ राशि = सदिश

↳ SI unit = m

↳ विमा = [L]

↳ +ve, -ve एवं शून्य भी हो सकती है

② Initial (प्रारंभिक) तथा final बिंदु पर निर्भर करती है। दोनों बिंदुओं को मिला देने वाली minimum distance होती है।

$$\checkmark \text{ विस्थापन (d) = } x_2 - x_1$$

Note:- ① $\boxed{\text{ଫୁଲ} \geq \text{ମିଥୁନ}}$

① $\boxed{\text{ଫୁଲ} = \text{ମିଥୁନ}}$ ← straight line ଓ ମି

② $\boxed{\text{ଫୁଲ} > \text{ମିଥୁନ}}$ ← Not straight line

② $\boxed{\frac{\text{ଫୁଲ}}{\text{ମିଥୁନ}} \geq 1}$

③ $\boxed{\frac{\text{ମିଥୁନ}}{\text{ଫୁଲ}} \leq 1}$

द्वितीय मार्ग के कुछ स्थानों पर विस्थापन:-

(a) एक चौथाई चक्कर के लिए

$$\text{विस्थापन} = \sqrt{2} R$$

(b) आधा चक्कर के लिए = $2R$

(c) तीन चौथाई चक्कर के लिए = $\sqrt{2} R$

(d) पूर्ण चक्कर के लिए = 0

