

Physics

गति के समीकरण Equation of motion

→ खोज Invention → गैलिलियो Galileo

1st → $V = u + at$

2nd → $S = ut + \frac{1}{2}at^2$

3rd → $v^2 = u^2 + 2as$

u = प्रारम्भिक वेग initial velocity

V = अंतिम वेग final velocity

a = त्वरण acceleration

t = समय Time

S = displacement विस्थापन

Q. गति का पहला समीकरण कौन सा है।
What is the 1st eq. of motion

~~1) $V - u = at$~~

2) $S = ut + \frac{1}{2}at^2$

3) $v^2 = u^2 + 2as$

4) $v = u + t$

$\left. \begin{array}{l} V = u + at \\ V - u = at \end{array} \right\}$

Q. Which one of the following is a correct eq. of motion
निम्न में से कौन-सा गति का एक सही समीकरण है।

(a) $2s = (v - u)t$

(c) $u = v + at^2$

~~(b) $2s = 2ut + at^2$~~

(d) $v^2 + u^2 = 2as$

Q. गति का सही समीकरण है। Correct eq. of motion is -

~~(a) $V = u + at$~~

(c) $v^2 = u + 2as$

(b) $S = u + t + at$

(d) $v^2 = u^2 + 2s$

गति के नियम laws of motion

जड़त्व Inertia → प्रत्येक वस्तु अपनी स्थिति में ही रहना चाहती है।

Every object wants to maintain its position.

→ खोज Invention → गैलिलियो Galileo

→ जड़त्व, द्रव्यमान के कारण होता है।

Inertia is the property of mass.

जड़त्व के प्रकार
Types of inertia

1. विराम का जड़त्व Inertia of Rest :-

Example उदाहरण :- A) बस में बैठे यात्री को अचानक बस चलने पर पीछे झटका लगना
Experiencing a backward jerk on sudden movement of bus.

B) वृक्ष हिलाने पर, फलों का टूटना
Breaking of fruits, on jerking the tree.

C) कंबल को पीटने पर धूल का अलग होना
Separation of dust from blanket.

2) गति का जड़त्व Inertia of motion -

Example → बस के अचानक रुकने पर, यात्री को आगे की ओर झटका लगना

Experiencing a forward jerk on suddenly stopping of Bus

3) दिशा का जड़त्व Inertia of direction :-