



KHAN GLOBAL STUDIES

The Most Trusted Learning Platform

SCIENCE

LIVE CLASSES



AVINASH SIR

16

STRAIN(विकृति)- *تغیر*

Changes occurred in the body under external force. ✓

बाह्य बल के अंतर्गत शरीर में परिवर्तन आये आना



प्रतिबल (stress) ✓

Magnitude of the internal forces per unit area of the section developed due to external force.

बाहरी बल के कारण विकसित खंड के प्रति इकाई क्षेत्र में आंतरिक बलों का परिमाण

SI=N/m².

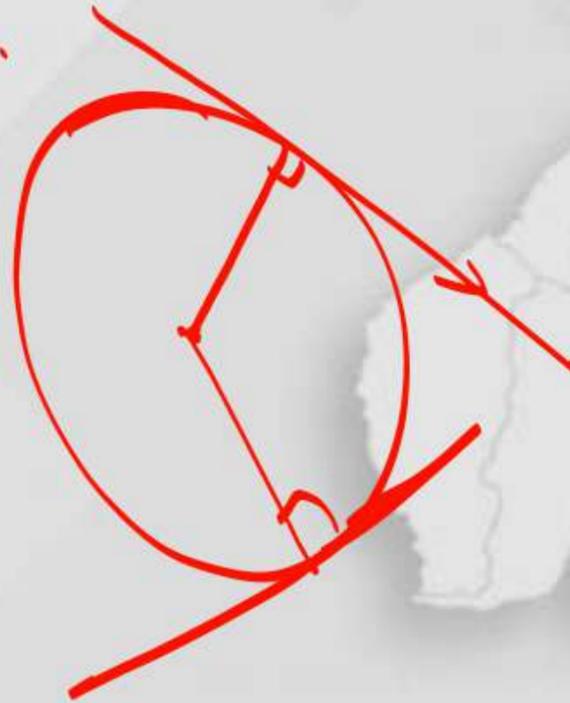
N/m^2



SHEAR- (क्षिपर)

When external force acts tangentially on a body, then a change in the shape of body takes place called shear.

जब किसी वस्तु पर बाह्य बल स्पर्शरेखीय रूप से कार्य करता है तो वस्तु के आकार में परिवर्तन आ जाता है



HOOK'S LAW/हुक का नियम-

Stress directly proportional to Strain.

STRESS(प्रतिबल)/STRAIN(विकृति) = a(constant).

$$\frac{\text{Stress (प्रतिबल)}}{\text{Strain (विकृति)}} = a$$

प्रतिबल \propto विकृति

Stress \propto Strain

PRESSURE(दाब)

Force acting perpendicularly on unit area of surface

सतह के इकाई क्षेत्रफल पर लंबवत् कार्य करने वाला बल

1 Atmosphere = 76 cm of Hg column or 760 mm of Hg column or $1.013 \times 10^5 \text{ N/m}^2$



Area \propto Pressure (दाब)

$$1.013 \times 10^5 \text{ N/m}^2$$

1 atm

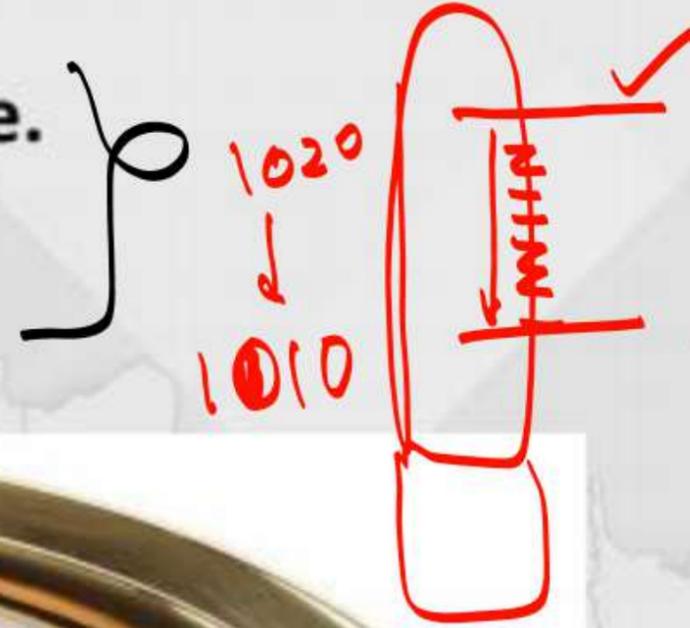
~~Pendulum~~

$$T = 2\pi \sqrt{\frac{l}{g}}$$

$$H_2O = 1 \text{ atm} = 100^\circ\text{C}$$

$$\text{P} \times 2 = \text{B.P} = 125^\circ\text{C}$$

*BAROMETER-To measure ATM pressure.
 *बैरोमीटर-एटोएम दबाव मापने के लिए.



Sudden fall = Storm
 (अंधी मुफत)

Slow " → Rain

" Rise

↳ clear
 Weather.



RELATIVE DENSITY (सापेक्ष घनत्व)

Relative density = Density of substance / Density of water at ~~40°C~~ ^{4°C}.

घनत्व, पानी

Unit X

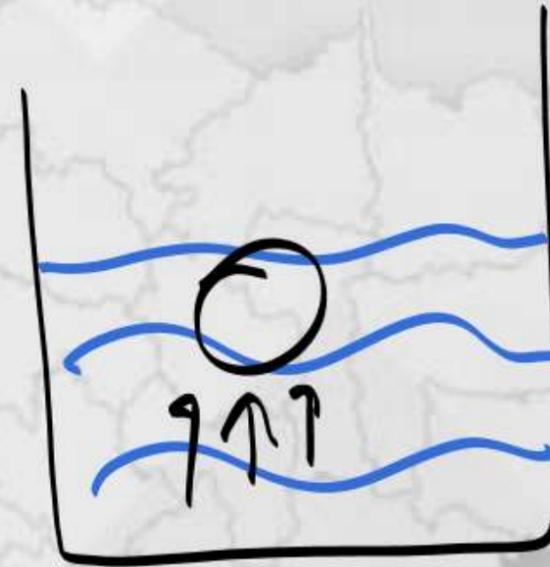
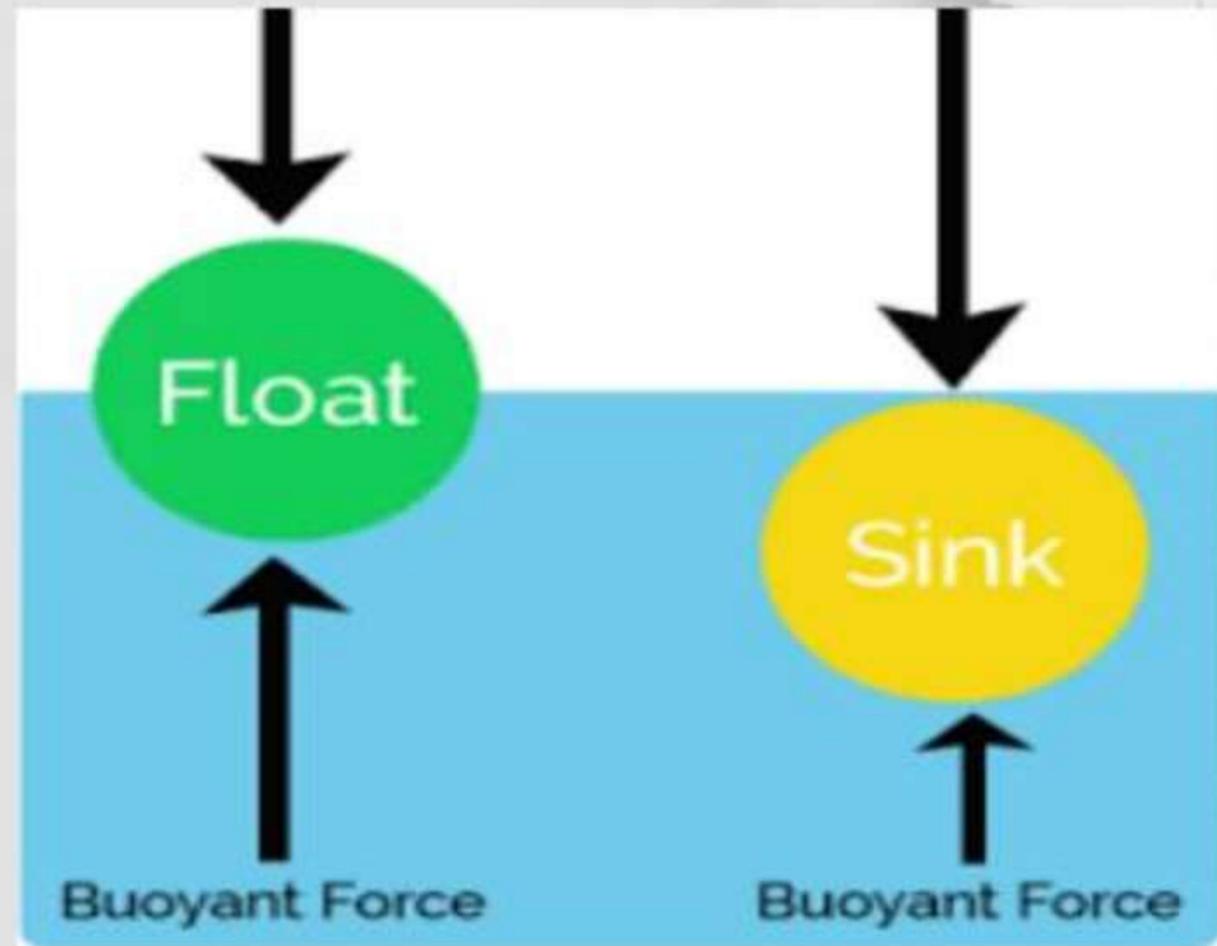
HYDROMETER-Relative density of fluid is measured / हाइड्रोमीटर-द्रव का सापेक्ष घनत्व मापा जाता है।

Hydrometer (हाइड्रोमीटर)

UPTHRUST/BUOYANT FORCE-(उत्प्रक्षेप/उत्प्लावन बल-)

Buoyant force is the upward force a fluid exerts on an object.

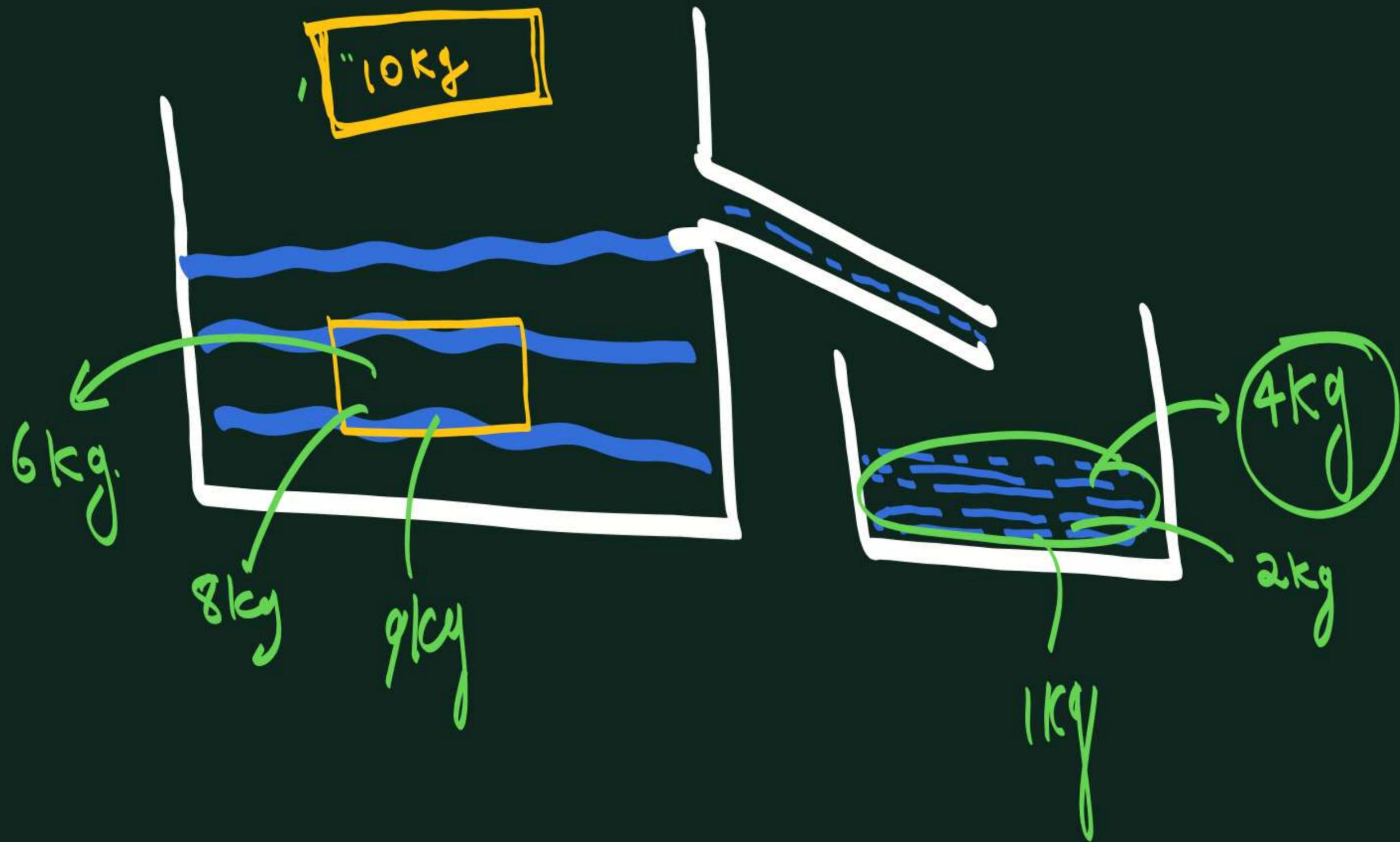
उत्प्लावन बल वह ऊपर की ओर लगने वाला बल है जो कोई तरल पदार्थ किसी वस्तु पर लगाता है



ARCHIMEDES'S PRINCIPLE/ आर्किमिडीज़ का सिद्धांत..

The upward buoyant force that is exerted on a body immersed in a fluid, whether partially or fully submerged, is equal to the weight of the fluid that the body displaces and acts in the upward direction at the center of mass of the displaced fluid".

किसी द्रव में डूबे हुए पिंड पर, चाहे वह आंशिक रूप से या पूर्ण रूप से डूबा हुआ हो, ऊपर की ओर लगने वाला उत्प्लावन बल उस द्रव के भार के बराबर होता है जिसे पिंड विस्थापित करता है और विस्थापित द्रव के द्रव्यमान के केंद्र पर ऊपर की दिशा में कार्य करता है।



mustard
oil

