



SSC GD 2025



अवसर बेच

PHYSICS

Pressure (दाब)

Part -3

LIVE 25-07-2024 08:00 PM



गहराई बढ़ने से द्रव का दाब

on increasing depth, the pr. of liquid -

$$P = \rho \cdot h \cdot g$$

बढ़ेगा

Increase.

उत्थान बल Buoyancy force.

> जब किसी वस्तु को ज्व में डुबाया जाता है
तब ज्व द्वारा उस पर ऊपर की ओर

लगने वाला बल उत्थान बल

कहलाता है। When a body

dipped into liquid an upward

force acts upon it called buoyancy force.



> उत्प्लावन बल, हटाये गये द्रव के भार के बराबर होता है

Buoyancy force is equal to weight of liquid displaced.

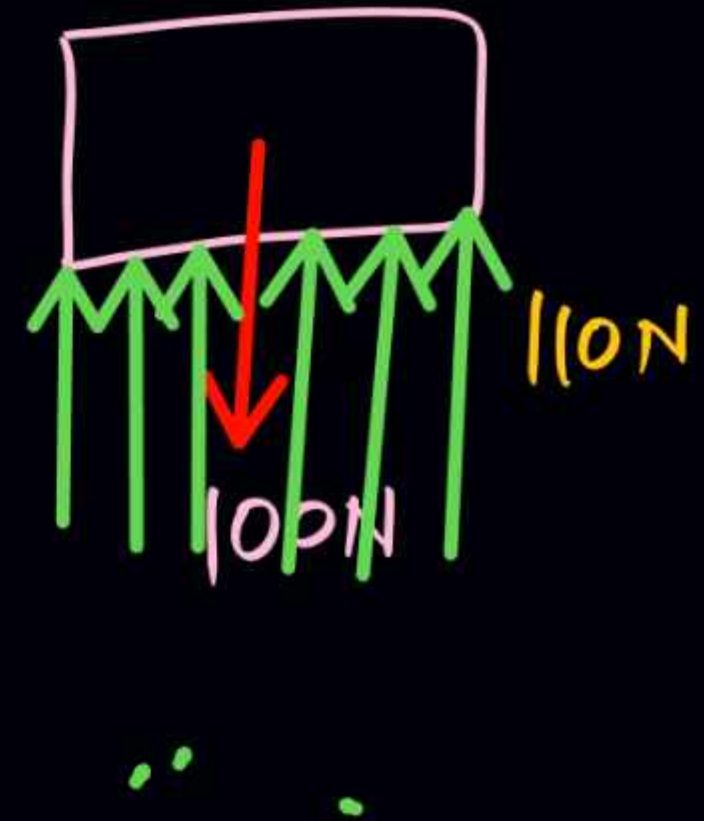
> इसे आर्किमिडिज का सिद्धांत कहते हैं

This is called as Archimides principle.

Q:- जहाज क्यों नहीं डूबता?

Why ship doesn't submerged.

उत्थावन बल > जहाज का भार
Buoyancy force > weight of ship.



या
जहाज द्वारा हटाये गये पानी का भार > जहाज का भार
weight of liquid displaced by ship > weight of ship.

Q:- लौह की कील डूब जाती है

Iron nail Sinks ?

उत्प्लावन बल < कील के भार
Buoyancy force < weight of nail.

या

कील के द्वारा हटाये गये द्रव का भार
Weight of the liquid displaced by nail



कील के भार
< weight of nail.

Surface Tension पृष्ठ तनाव (T)

> मात्रक unit = $\frac{\text{Newton}}{\text{meter}}$ $\frac{\text{न्यूटन}}{\text{मीटर}}$

> पृष्ठ तनाव = बल force
Surface tension लंबाई length

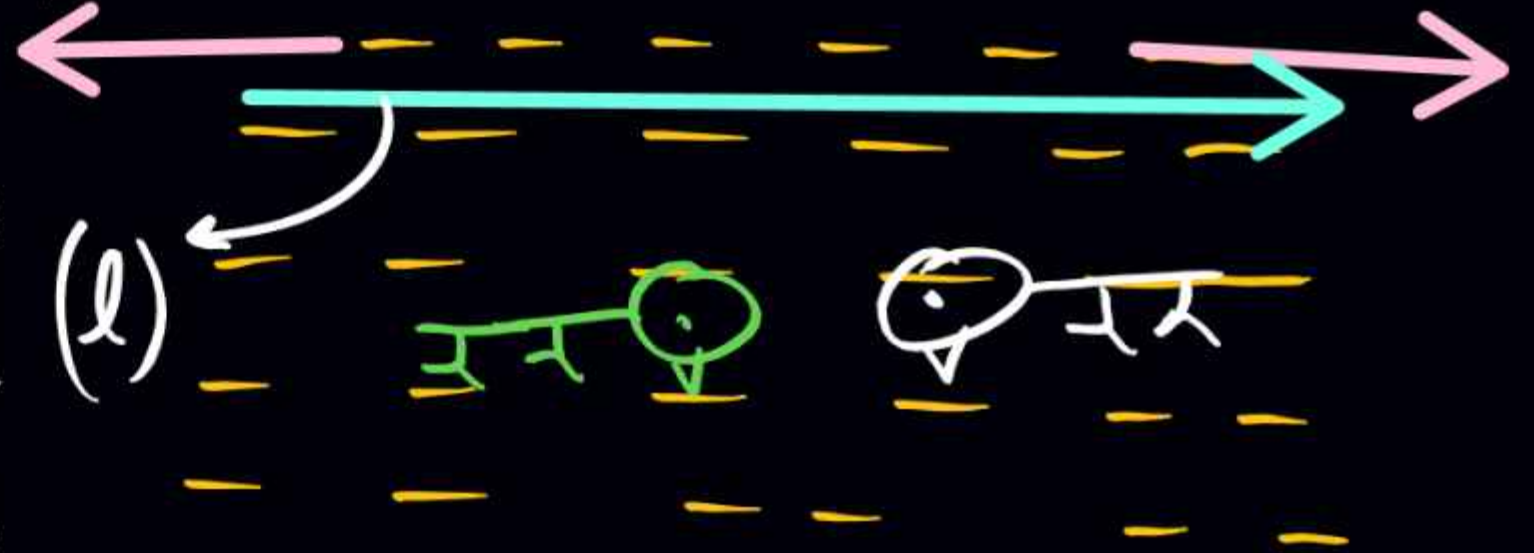
$$T = \frac{F}{l}$$

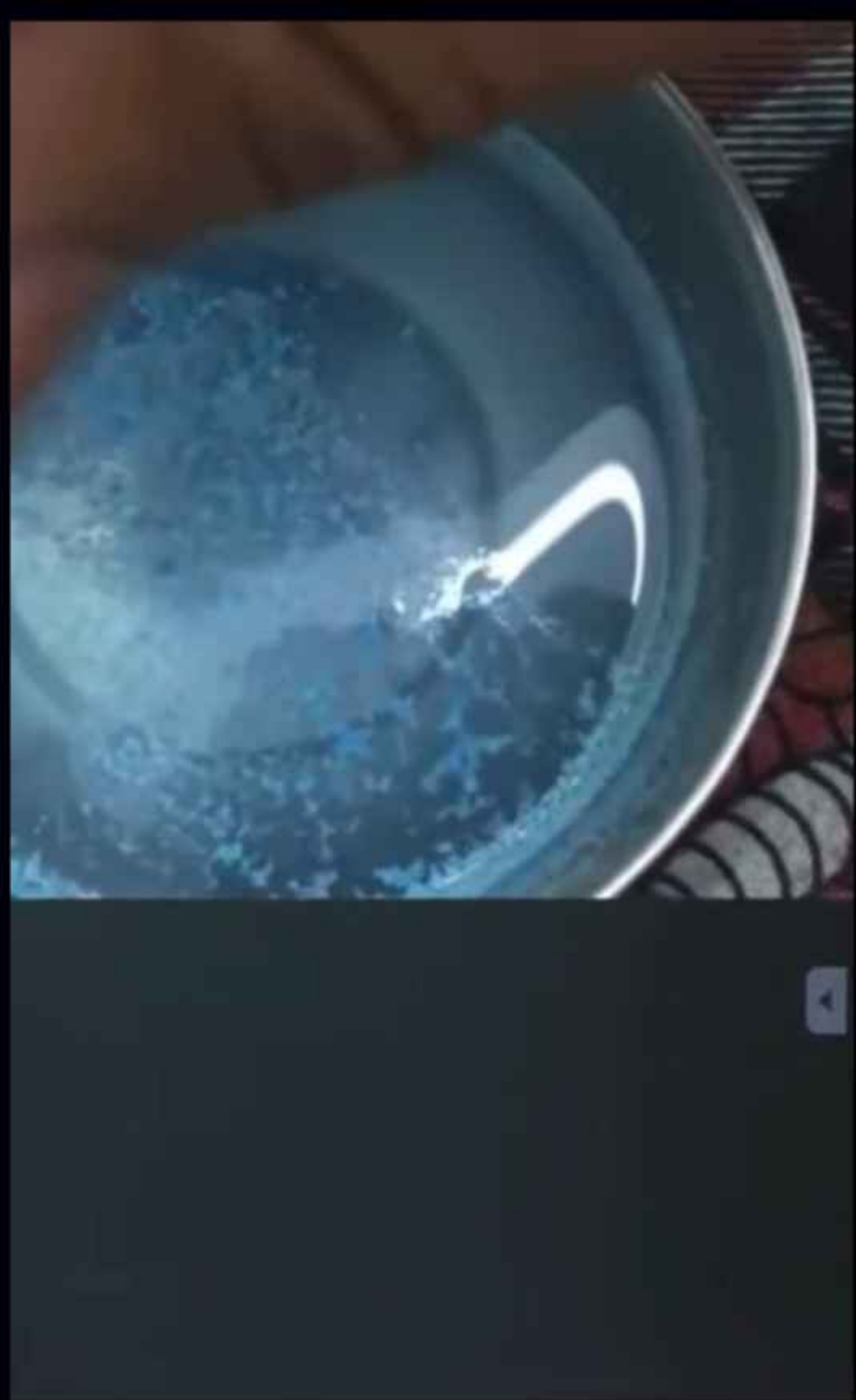
> अदिश scalar

> द्रव की लंबाई पर लगने वाला बल पृष्ठ तनाव कहलाता है
force acting on surface of liquid.

Force बल

लंबाई (l)
length





ny Query Calling Numl

NOTE:- 1. द्रव में चिकनाई मिलाने से पृष्ठ तनाव - घटता है।

on adding lubricant in liquid, surface tension - decreases.

2. द्रव को गर्म करने से, पृष्ठ तनाव = घटता है।

on heating the liquid, surface tension - decrease.

3. वर्षा की बूंदें गोल आकार क्यों लेती हैं। - पृष्ठ तनाव के कारण
due to surface tension, Rain drop took spherical shape.

Q. 2. निम्नलिखित में से किस तरल का पृष्ठ तनाव सबसे अधिक होता है?

(a) एथेन

(b) मेथेनॉल

(c) एथेनॉल

✓ (d) जल

Chemical Reaction

Which of the following liquids has the highest surface tension?

(a) Ethane

(b) Methanol

(c) Ethanol

(d) Water