motion
Force
Gravitation

NCERT

जिन्हे कोई मौका नहीं देता मेहनत उन्हे भी मौंका देती हैं!

Sound
↓
wave (तरंग)
↓
pressure ↑

आज का Topic → Pressure X , Heat & Temp indirect - Concept

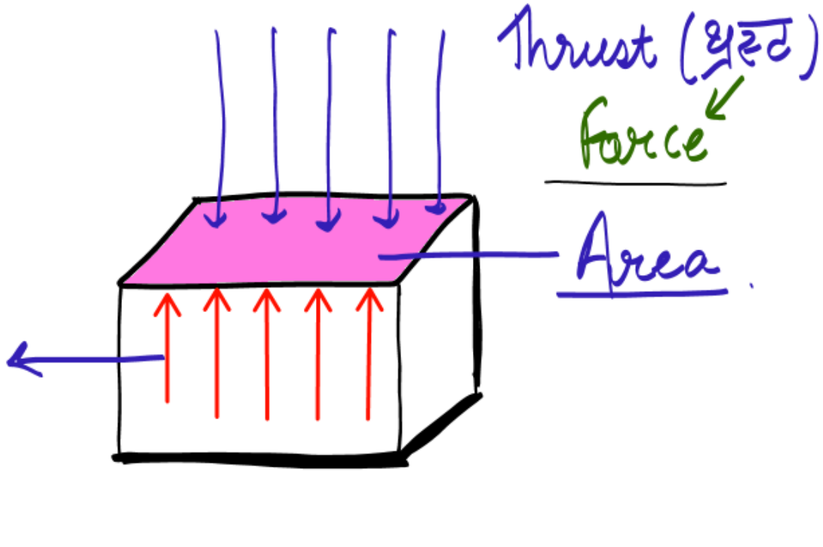

Pressure
150
200
250
12
16
GAS
PRESSURE
bar
psi
20

दाब (Pressure)

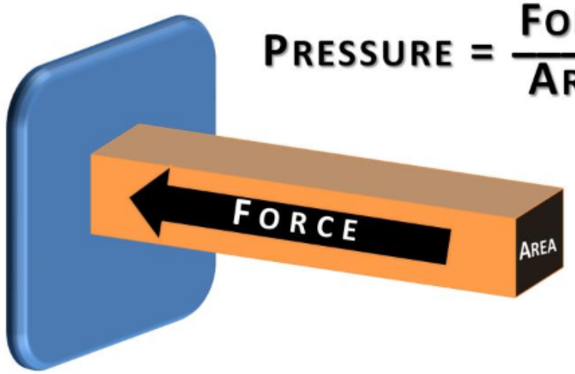
- **किसी सतह की प्रति इकाई क्षेत्रफल पर लगने वाले बल को "दाब (Pressure)" कहते हैं।**

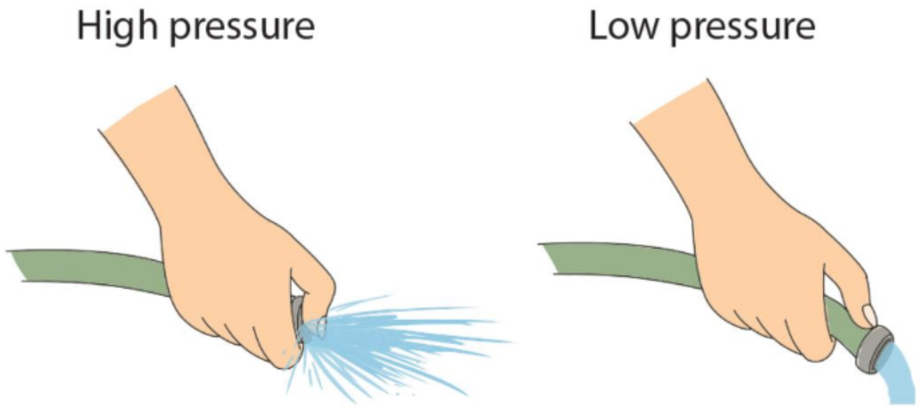
Pressure is defined as **the force acting per unit area of a surface**.

$$P = \frac{\text{Force}}{\text{Area}}$$ (int) (cds)



Action = - Reaction





दाब (Pressure) Units

Pressure = Force (बल) / Area (क्षेत्रफल)

"दाब"

Dimension = $P = \frac{F}{A} = \frac{MLT^{-2}}{L^2} = ML^{-1}T^{-2}$

$P = \frac{f}{A}$ $\quad P \propto \frac{1}{A}$

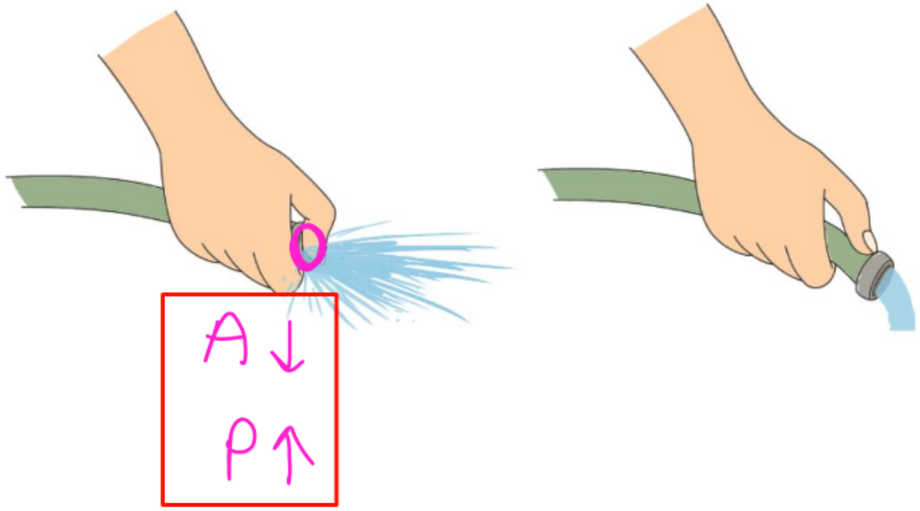
S.I. unit

$P_{(\text{Scalar})}$ (अदिश) = $\frac{\text{Newton}}{m^2} = \frac{N}{m^2} = \text{Pascal (Pa)}$

दिशा ×

C.G.S → N → dyne $\quad P = \frac{\text{dyne}}{cm^2}$

$m^2 \rightarrow (cm)^2$



Heel's

A ↓ , P ↑ → Break

Pressure

clear

कल खत्म

— Next topic

— wave

— Sound

Biology → 1 Dec

6pm (शाम)

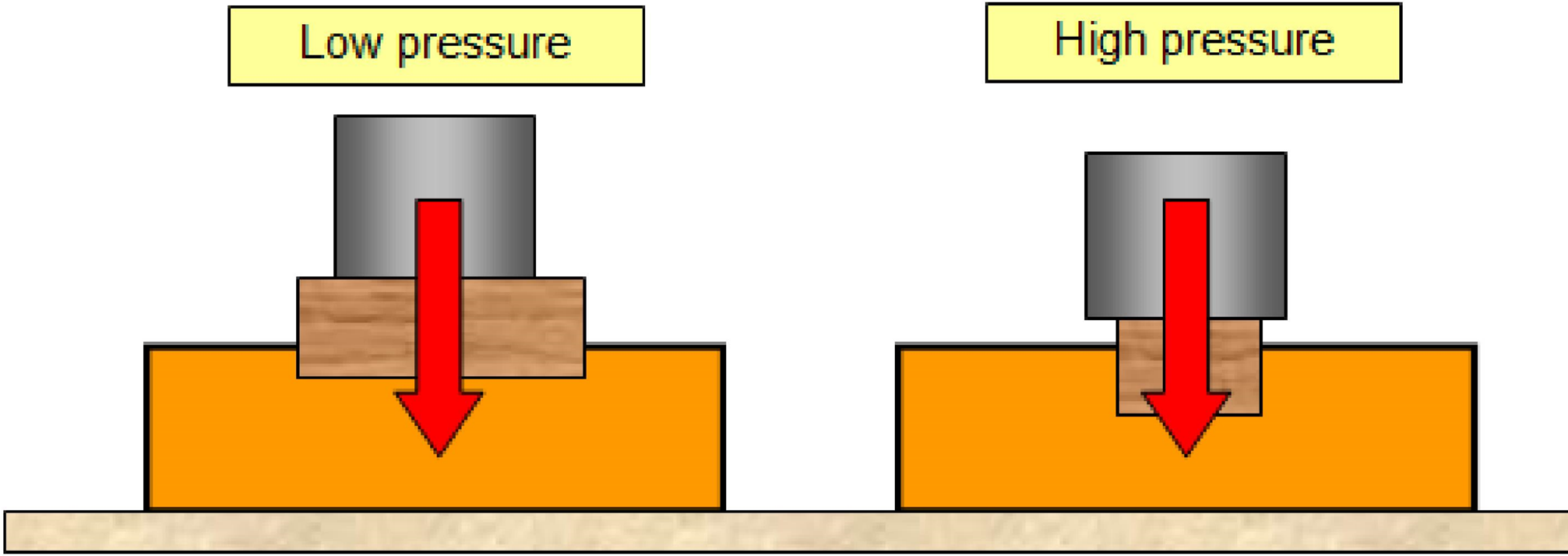
A ↑

P ↓

1 Dec - 2 classes

6pm - Biology

10Am - physics


Low pressure
High pressure

PRESSURE (दाब)

A ↓

P ↑

A ↑

P ↓

PRESSURE AND TEMPERATURE RELATION

Volume आयतन – Fixed स्थिर

Clear

$P \propto T$

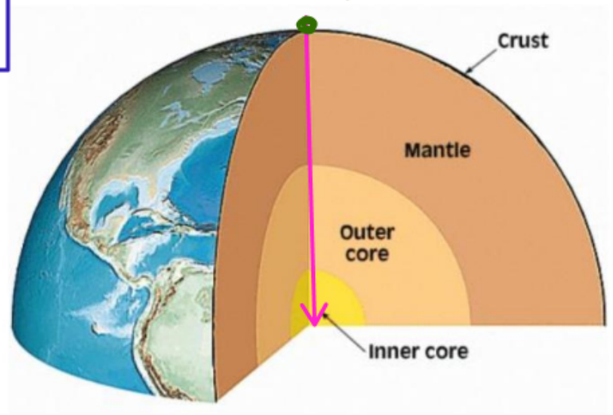
Cooker

पृथ्वी : Earth – नीचे →

$T\uparrow \propto P\uparrow$

$T\uparrow \propto P\uparrow$

6400km



Volume - fix

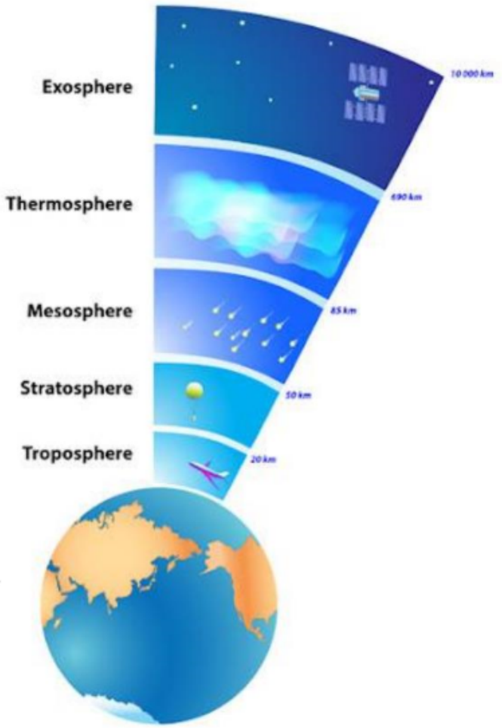
Volume आयतन – Variable बदलता

$P \propto \frac{1}{T}$

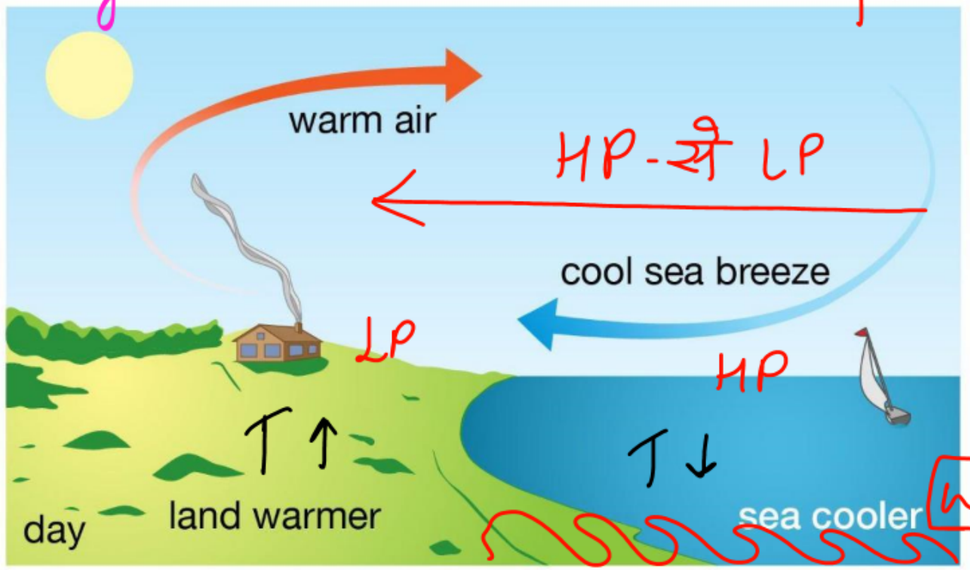
- Fluid (तरल)

वहने क्षमता

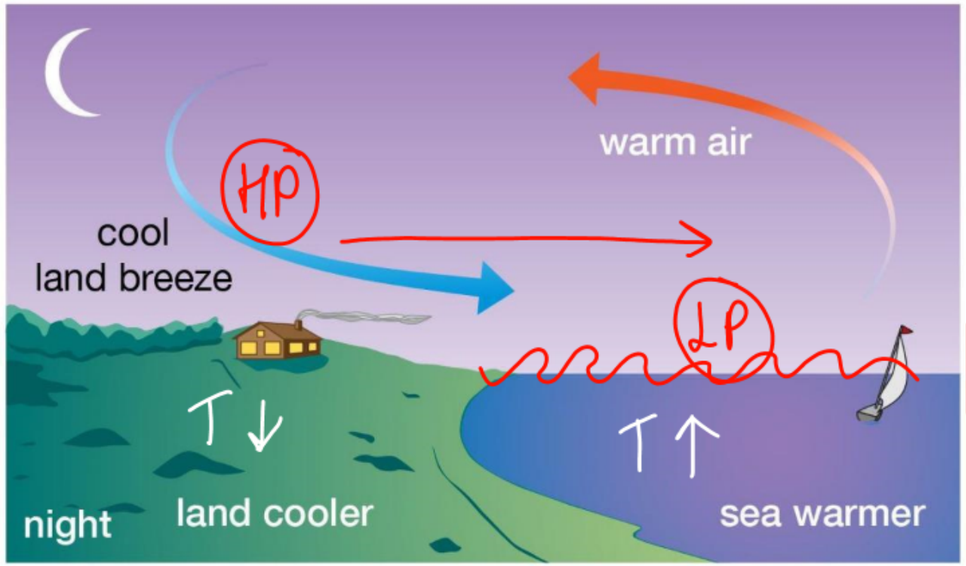
- Liquid
- air
- Earth Pressure zone
- पानी गर्म.



Day



Wave



Wave

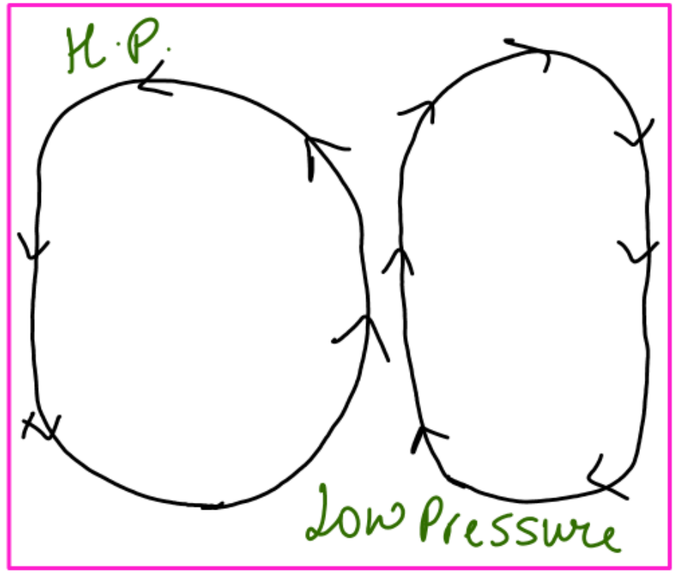
© 2014 Encyclopædia Britannica, Inc.

Concept चालू.

गर्म - warm
↓
density कम
घनत्व — $\delta = \frac{m}{V}$
↓
हल्की (lighter)
↓
ऊपर (upper)

air

Temp ↓



Temp ↑

High T ↑ ⟶ Low Pressure (निम्न दाब)

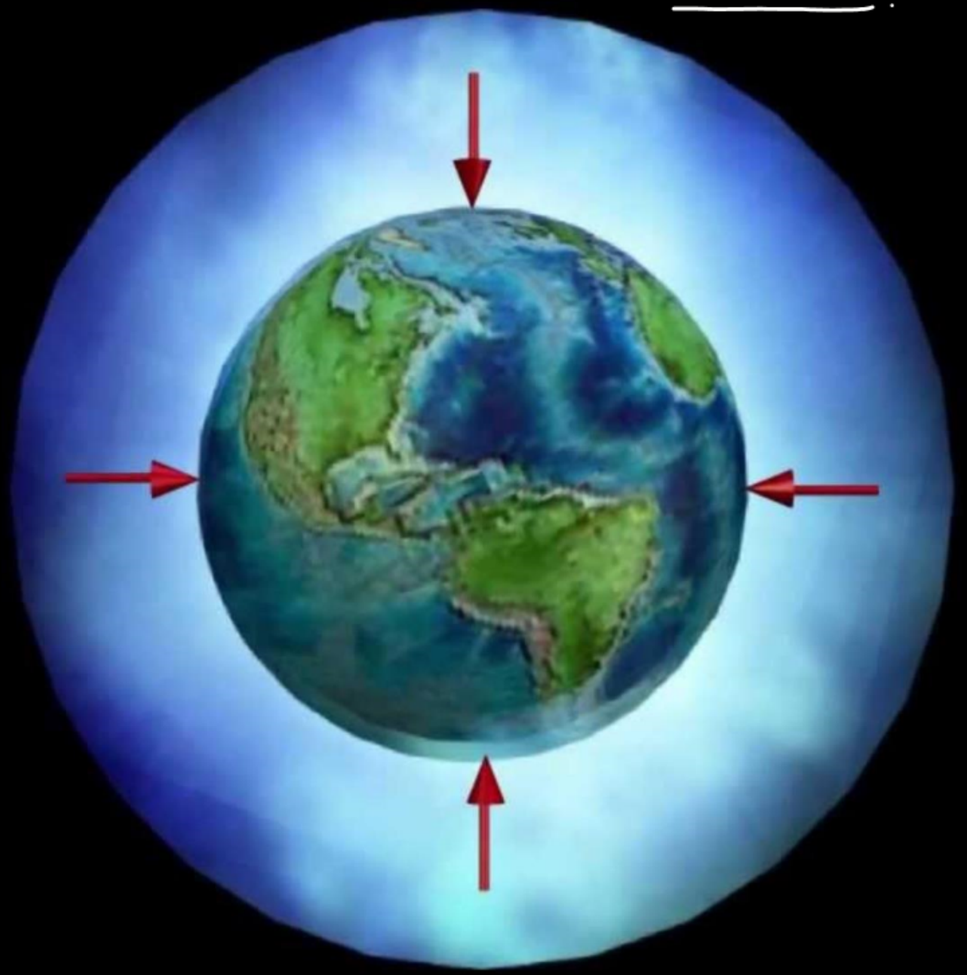
Low T ↓ ⟶ High Pressure (उच्च दाब)

वायुमंडलीय दाब वायुमंडलीय दाब (Atmospheric pressure)

• **पृथ्वी के चारों ओर फैले वायुमंडल द्वारा किसी सतह पर प्रति इकाई क्षेत्रफल पर लगाया गया बल "वायुमंडलीय दाब" कहलाता है।**

Atmospheric pressure is **the force exerted per unit area by the air (atmosphere) surrounding the Earth.**

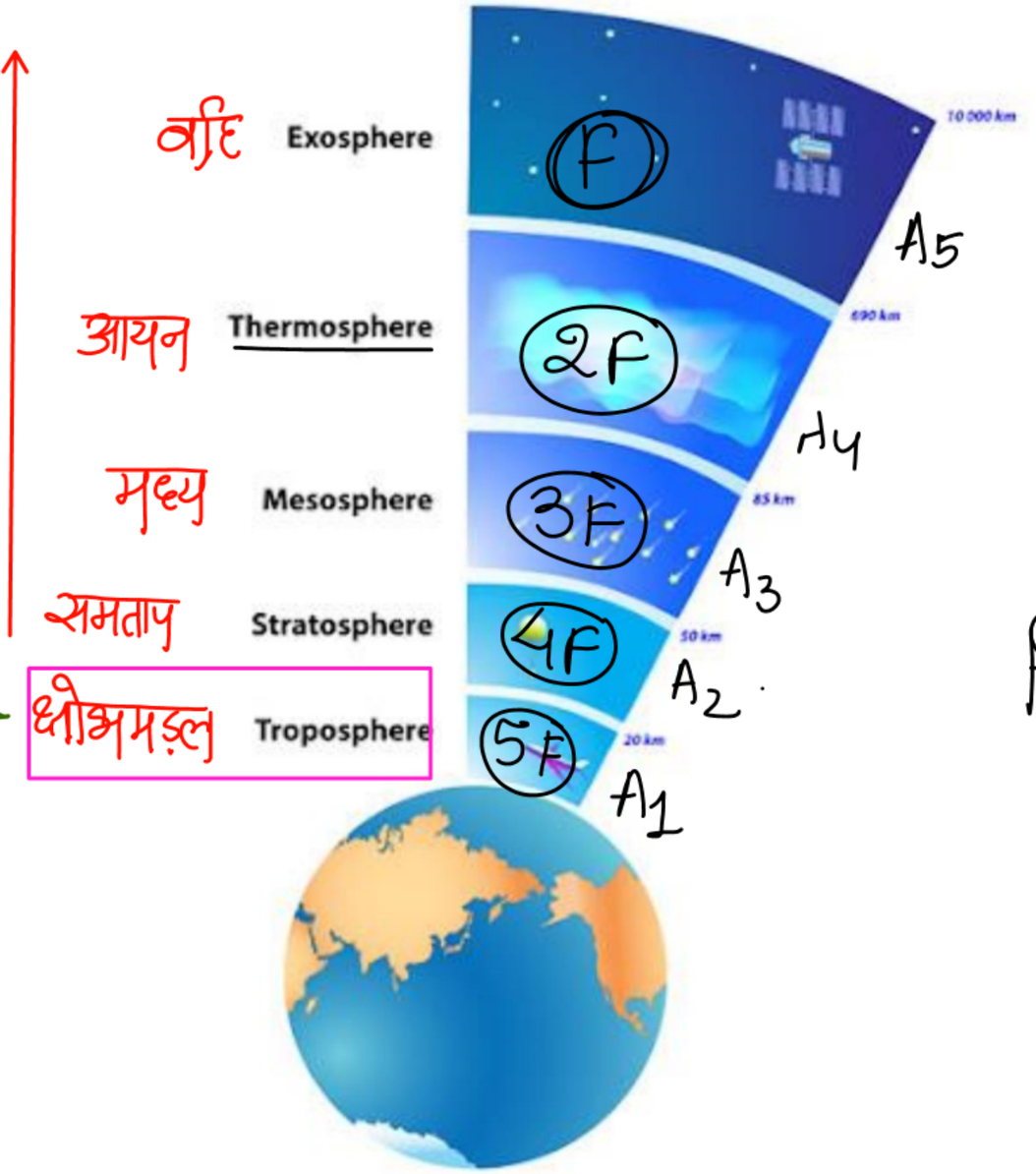
$P = \frac{F}{A}$ inward.



Atmosphere | वायुमंडल

- gravitation बल
- पलायन वेग उच्च – escape velocity

"कम"
Atm ↓



Atmospheric Pressure
वायुमंडलीय दाब
सर्वाधिक ← क्षोभमंडल

Small Area = A_1
कम क्षेत्रफल

सर्वाधिक बल
Max-force = A_1

$$\text{Pressure} = \frac{f}{A} \quad / \quad \frac{A_1}{A_1}$$

Pressure - A_1 = Troposphere

वायुमंडलीय दाब वायुमंडलीय दाब (Atmospheric pressure)

- **वायुमंडलीय दाब की पहली बार गणना वॉन यूरिक (Von Guericke) ने की थी।**

1 सेमी पारा दाब	=	1.33 x 10^3 पास्कल
1 पास्कल	=	1 न्यूटन/मी^{2}
1 बार	=	10^5 न्यूटन/मी^{2}
1 मिलीबार	=	10^2 पास्कल
1 टौर	=	1 मिली पारा दाब
		= 133.8 पास्कल

सही/गलत

1 Bar = $10^5 \frac{N}{m^2}$ > Pascal

1 Bar = 10^5 Pascal

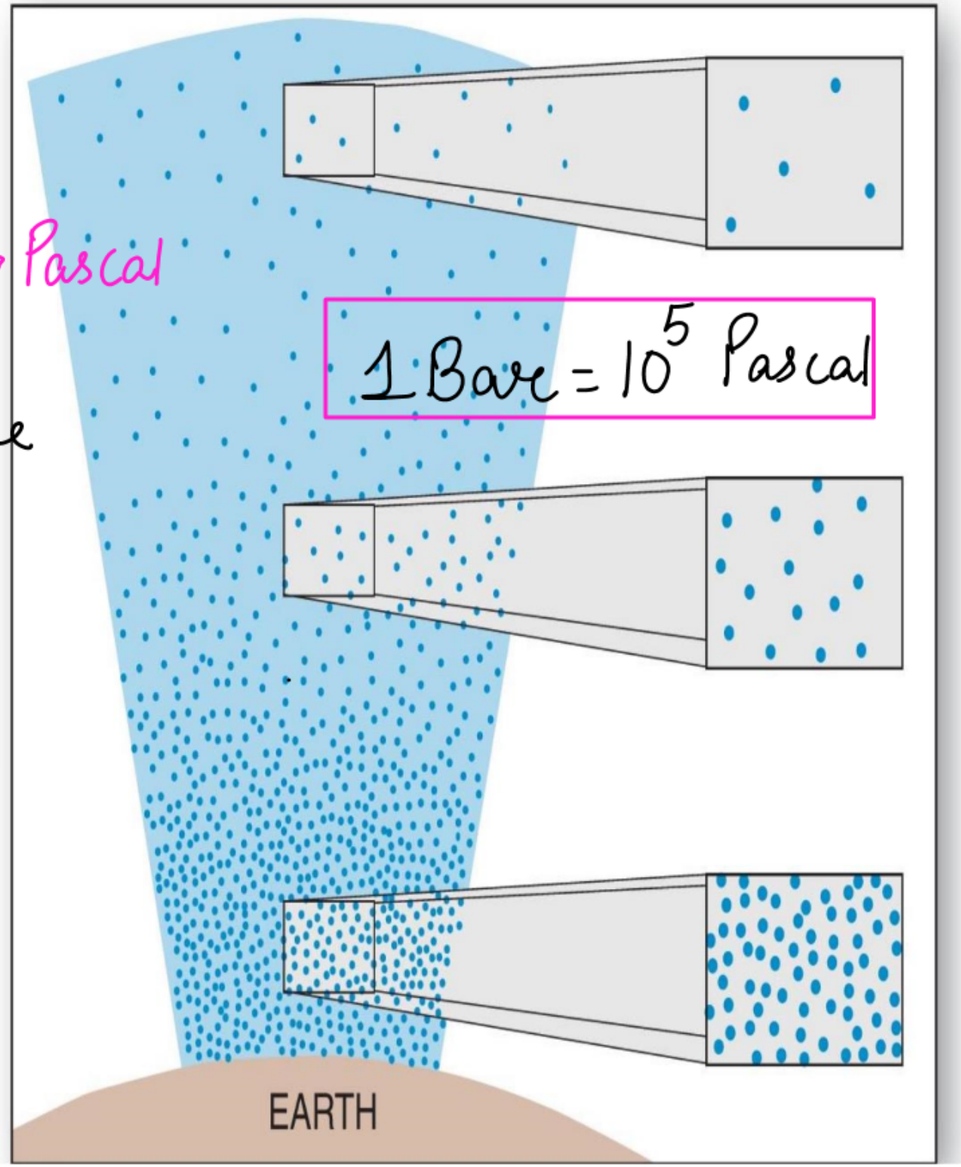
Atmospheric Pressure – सर्वाधिक – सतह

(✓) – Height ↑, P ↓ कम

$1mb = 10^{-3} \times 10^5$ P

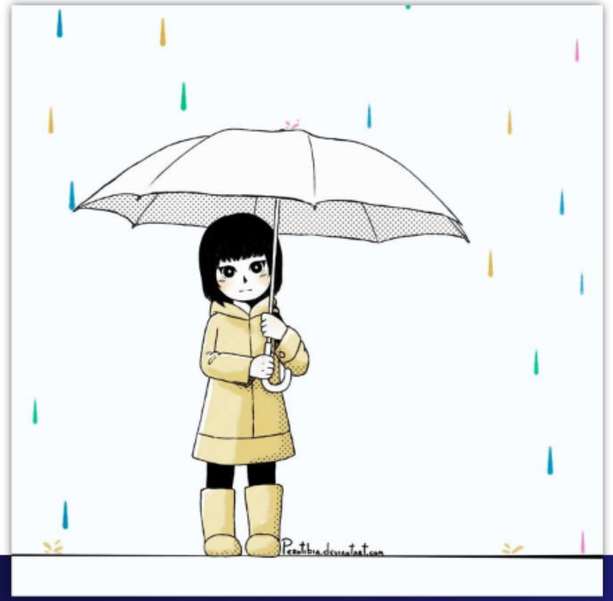
$= 10^2$ Pascal

milli = 10^{-3}



वायुमंडलीय दाब वायुमंडलीय दाब (Atmospheric pressure)

- वायुमंडलीय दाब को **बैरोमीटर** से मापा जाता है. इसकी सहायता से मौसम संबंधी पूर्वानुमान भी लगाया जा सकता है.
- बैरोमीटर का पाठ्यांक **जब एकाएक नीचे गिरता है**, तो **आंधी आने** की संभावना होती है.
- बैरोमीटर का पाठ्यांक **जब धीरे-धीरे नीचे गिरता है**, तो **वर्षा होने** की संभावना होती है.
- बैरोमीटर का पाठ्यांक **जब धीरे-धीरे नीचे-ऊपर** चढ़ता है, तो **दिन साफ होने** की संभावना होती है.



Class 9 Science

OLD NCERT

Chapter 1	Matter in Our Surroundings
Chapter 2	Is Matter Around Us Pure?
Chapter 3	Atoms and Molecules
Chapter 4	Structure of the Atom
Chapter 5	The Fundamental Unit of Life
Chapter 6	Tissues
Chapter 7	Diversity in Living Organisms
Chapter 8	Motion
Chapter 9	Force and Laws of Motion
Chapter 10	Gravitation
Chapter 11	Work and Energy
Chapter 12	Sound
Chapter 13	Why do we Fall Ill?
Chapter 14	Natural Resources
Chapter 15	Improvement in Food Resources

NEW NCERT

Chapter 1	Matter in Our Surroundings
Chapter 2	Is Matter Around Us Pure?
Chapter 3	Atoms and Molecules
Chapter 4	Structure of the Atom
Chapter 5	The Fundamental Unit of Life
Chapter 6	Tissues
Chapter 7	Motion
Chapter 8	Force and Laws of Motion
Chapter 9	Gravitation
Chapter 10	Work and Energy
Chapter 11	Sound
Chapter 12	Improvement in Food Resources

Class 10 Science

OLD NCERT

NEW NCERT

CONTENTS


THANKS FOR WATCHING