⊛ पानी के अन्दर किसी निश्चित गहराई पर दाब,

$p = \rho g h$ → p

↳ गेज दाब

ρ (rho) = घनत्व

h = गहराई

$p \propto \rho$

$p \propto h$

Note :- परम दाब = गेज दाब + वायुमंडलीय दाब ✓

घनत्व = समुद्री जल > साधारण जल

वायुमंडलीय दाब (Atmospheric pressure) :-

* 1 वायुमंडलीय दाब = 76 cm (760 mm) शुद्ध ऊँचे पारे (Hg) के स्तंभ के दाब

1 वायुमंडलीय दाब = 1.013×10^5 Pa

* SI unit = बार (bar)
* बैरोमीटर द्वारा मापा जाता है
  ↳ पारा भरा होता है

* समुद्र तल पर वायुमंडलीय दाब सर्वाधिक होता है

द्रवका B.P ∝ वायुमंडलीय दाब

निर्द्रव वायुदाब मापी (Aneroid Barometer) :—

- इसमें किसी द्रव का उपयोग नहीं किया जाता है
- आकार = छोटा
- ऊँचाई मापक यंत्र "Altimeter" इसी पर आधारित है

Q) यदि किसी में पानी 100°C पर उबलता है तो यह नैनीताल में उबलेगा —

Ans :- 100°C से कम पर

Note :- साबुन के बुलबुला के अन्दर का दाब > वायुमंडलीय दाब

① साबुन के बुलबुला के अन्दर Excess pressure,

$$P = \frac{4T}{R}$$

T = पृष्ठ तनाव (Surface Tension)

R = बुलबुला की त्रिज्या

② हवा के बुलबुला के अन्दर Excess pressure,

$$P = \frac{2T}{R}$$

पृष्ठ तनाव (Surface Tension = ST) :-

↳ द्रव में सिकुड़कर Minimum Area प्राप्त करने की प्रवृत्ति ही द्रव का S.T कहलाता है।

$$S.T = \frac{\text{बल}(F)}{\text{लंबाई}(L)}$$

→ SI unit = N/m

→ विमा = $\frac{MLT^{-2}}{L} = [MT^{-2}]$

(*) S.T का मुख्य कारण = संसंजक बल (cohesive force)

④ नापमान के बढ़ने से S.T का मान क्रमशः घटती है तथा

क्रांतिक नाप पर S.T का मान = 0

$$S.T \propto \frac{1}{\text{नाप}}$$

$$P = \frac{4T}{R}$$

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

$$P_2 > P_1$$

मौसम संबंधी जानकारियाँ :-

(a) बैरोमीटर के Reading का अचानक गिर जाना = आँधी तूफान

(b) बैरोमीटर के Reading का धीरे-धीरे गिरते गिरना = वर्षा

(c) अचानक या धीरे-धीरे ऊपर चढ़ना ⇒ मौसम साफ