

कैशिकत्व (capillarity):-

↳ कैशिकत्व (capillary tube) में द्रव का स्तर:

उपर चढ़ता तथा नीचे उतरता ही कैशिकत्व

ए.:- (i) लैम्प या लालटेन की बत्ती में काएलात है.

तेल का स्तर: उपर चढ़ता

(ii) Blotting paper द्वारा पानी अवशोषित करना

(iii) सूती कपड़ा द्वारा पानी अवशोषित करना

✓ केशनली की नली में पढ़े फ्ले की ऊँचाई,

$$h = \frac{2T \cos \theta}{r \rho g}$$

T = दृक्-बल
 d = फ्ले की घनत्व
 r = नली की त्रिज्या
 θ = सपर्श कोण

Q) यदि केशनली के व्यास को दोगुना

करा जाये तो नली में पढ़े

फ्ले की ऊँचाई

..... हो जाएगी।

Ans: आधी

$$h \propto \frac{1}{r}$$

$$hr = \text{constant}$$

→ त्रिज्या का व्युत्क्रम

यदि

r = 2 गुना हो तो, h = 1/2 गुना

r = 1/2 गुना हो तो, h = 2 गुना

श्यानता (viscosity) :-

↳ द्रव + गैस दोनों का गुण है

↳ ठोस, द्रव या गैस की विभिन्न परतें (layers) यदि

कादनी है तो गैस बल द्वारा उसके अपने ही

परतों की आपेक्षिक गति का विरोध होता है,

श्यान बल (viscous force) कहलाता है।

⊛ श्यान बल (Viscous force)

↳ असंरक्षी बल (Non-conservative force)

(V.V.)

द्रव की श्यानता $\propto \frac{1}{\eta}$

गैस की श्यानता $\propto \eta$

⊛ श्यानता - गहराई

eg: $\text{शहद} > \text{पानी}$

$\text{पानी} > \text{हवा}$

⊛ वायु की श्यानता तथा बाल के अपने
कम घनत्व के कारण आसानी से हैं.

श्यानता गुणांक (coefficient of viscosity - $\eta = \text{इका}$): -

\rightarrow S.I. unit - $\text{पास्कल} \times \text{सेक} = \frac{\text{N}}{\text{m}^2} \times \text{S} = \frac{\text{kgms}^{-2}}{\text{m}^2} \times \text{S} = \text{kgm}^{-1}\text{s}^{-1}$

$v \cdot v^{-1}$ \rightarrow $\text{दिना} = [M^{-1}L^{-1}T]$
 \rightarrow प्रयोगिक मात्रक = पोइसे

$1 \text{ Pa} \times \text{sec} = 10 \text{ Poise}$

$1 \text{ Poise} = \frac{1}{10} \text{ Pa} \times \text{sec}$

* श्यानता गुणांक के विरोध को द्रवों की प्रवाहता (Fluidity) कहते हैं

* द्रवों के प्रवाहता मात्रक = क्यूसेक

द्रव के प्रवाह की दर को "सेन्टीमीटर" द्वारा मापा जाता है जो
खरनोली प्रमेय पर आधारित है