

## राउल्ट का नियम क्या है समीकरण सूत्र , वाष्पदाब raoult's law in hindi & Vapor pressure

---

वाष्पदाब (vapour pressure) : निश्चित ताप पर द्रव व वाष्प की साम्यावस्था में वाष्प द्वारा द्रव की सतह पर डाले गए दाब को वाष्प दाब कहते हैं। द्रव से वाष्प में बदलने की यह क्रिया वाष्पन और वाष्प से द्रव में बदलने की यह क्रिया संघनन कहलाती है।

### राउल्ट का नियम : raoult's law in hindi

---

द्रव द्रव विलयन के लिए वाष्पदाब या वाष्पशील या विलेय युक्त विलयन का वाष्पदाब

राउल्ट के अनुसार वाष्पशील द्रवों के विलयन में प्रत्येक घटक का आंशिक दाब विलयन में उसके मोल अंश के समानुपाती होता है।

माना एक पात्र में दो वाष्पशील द्रव हैं। विलयन के इनके मोल अंश क्रमशः  $X_1$  व  $X_2$  हैं। तथा वाष्प अवस्था में इनके आंशिक दाब क्रमशः  $P_1$  व  $P_2$  हैं। तो

राउल्ट के नियम से

$$P_1 = P_1^\circ X_1$$

यहाँ  $P_1^\circ$  प्रथम घटक का शुद्ध अवस्था में वाष्पदाब।

निश्चित ताप पर  $P_1^\circ$  का मान नियत रहता है।

इसी प्रकार

$$P_2 = P_2^\circ X_2$$

यहाँ  $P_2^\circ$  दूसरे घटक का शुद्ध अवस्था में वाष्पदाब।

कुल दाब

$$P = P_1 + P_2$$

$P_1$  और  $P_2$  का मान रखने पर

$$P = P_1^\circ X_1 + P_2^\circ X_2 \quad (\text{समीकरण 1})$$

चूँकि  $X_1 + X_2 = 1$

$$X_1 = 1 - X_2$$

$X_1$  का मान समीकरण 1 में रखने पर।

$$P = P_1^0(1 - X_2) + P_2^0 X_2$$

$$P = P_1^0 - P_1^0 X_2 + P_2^0 X_2$$

यह भी पढ़ें : राउल्ट का नियम क्या है ?

evidyarthi