REET 2025
LEVEL-2
वंदन बैच
CHEMISTRY
Acid Base and Salt
Part -2
LIVE
29-01-2025 07:00 PM

Neutralisation Reaction (उदासीनीकरण अभिक्रिया)

Acid + Base ⟶ Salt + Water.

$H^+ + OH^- \longrightarrow H_2O.$

$HCl + NaOH \longrightarrow NaCl + H_2O$

[Salt + Water]

- Heat evolve in Neutralisation Reaction

उदासीनीकरण अभिक्रिया में ऊष्मा पैदा होती है

→ Acid + Base ⟶ Salt + water.

- Basic (क्षारीय)
- Acidic (अम्लीय)
- neutral (उदासीन)

→ Strong Acid (प्रबल अम्ल) + Strong Base (प्रबल क्षार) ⟶ Neutral Salt + H_2O

→ Strong Acid + Weak Base ⟶ Acidic Salt + H_2O.

→ Strong Base + weak Acid ⟶ Basic Salt + H_2O.

Neutralisation in daily use

i) Stomach (आमाशय) HCL बनाता है → भोजन पचाने में मदद

indigestion (अपाचय): Stomach release too much HCL.

ज्यादा HCL → Acidity की समस्या < Pain (दर्द), irritation (जलन)

Acidity की प्रभाव को समाप्त करने के लिए Antacid का प्रयोग किया जाता है और Antacid में $Mg(OH)_2$ → Milk of Magnesia नामक Mild Base का प्रयोग किया जाता है

(ii). P_H of Mouth < 5.5 = Tooth decay
(दांत क्षरण)

Treatment :- Toothpaste (contains mild base)
neutralise excess acid.

मधुमक्खी का डंक

(iii). Honeybee sting → inject formic Acid into body.

Treatment :- Mild base should be use like.
(उपचार) Baking Soda

(IV). Nettle sting → Methanoic Acid inject < Pain, irritation
(बिच्छू बूटी)

Remedy → Rubbing area with dock Plant leaves
(उपाय)

(v). PH of rain water < 5.6 → Acid rain.

⇓

तालाब, नदी

⇓

नदी, तालाब का PH ⇓

⇓

जलीय जीवो का जीवन मुश्किल

Universal Indicators

इनसे किसी पदार्थ की अम्लीय तथा क्षारीय प्रकृति के साथ-२ ये भी पता लगाया जाता है कि कौन-सा अम्ल कितना प्रबल है और कितना दुर्बल है।

eg : PH (Potenz of Hydrogen)

⇓

Power (क्षमता)

P_H → Universal Indicator.

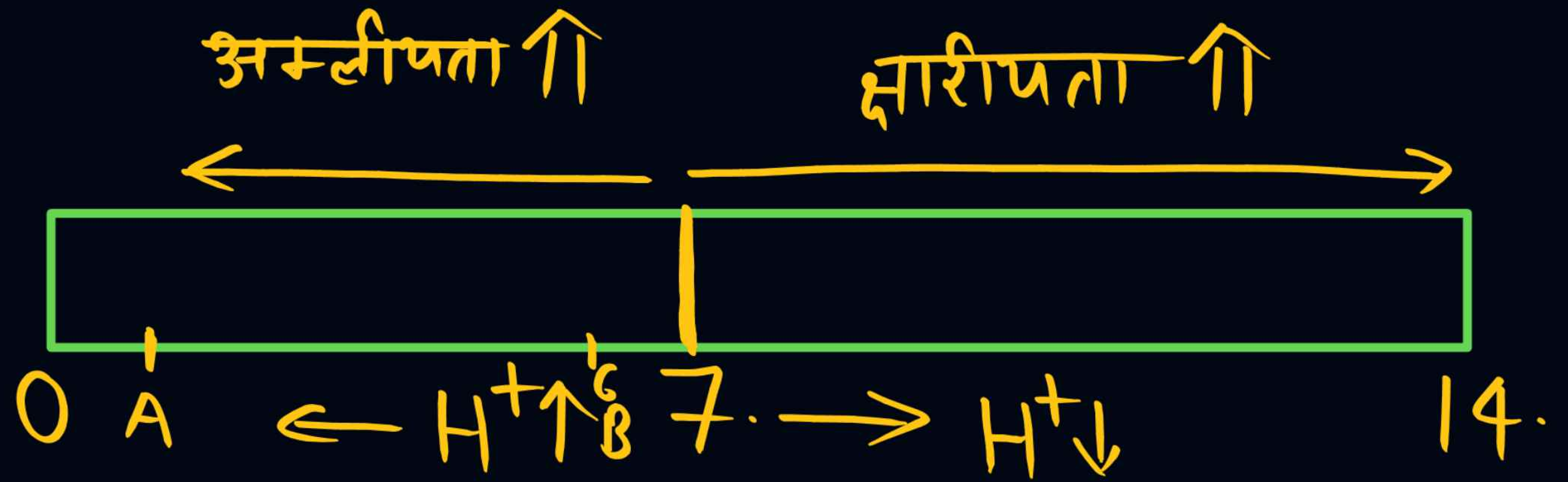
→ विलयन में H^+ की सांद्रता से उसकी प्रकृति का पता लगाया जाता है

→ P_H परास :- 0 से 14 तक

0 (अत्याधिक अम्लीय तथा 14 अत्याधिक क्षारीय)

→ $P_H \downarrow \rightarrow H^+ \uparrow \Rightarrow$ acidic ⇑

$P_H \uparrow \rightarrow H^+ \downarrow \Rightarrow$ acidic ⇓



$pH > 7 \Rightarrow$ क्षारीय

$pH = 7 =$ उदासीन

$pH < 7 =$ अम्लीय

Gastric juice (जठर रस) → 1.2

नींबू → 2.2

Water → 7

Blood → 7.4

$Mg(OH)_2$ → 10

NaOH → 14.