

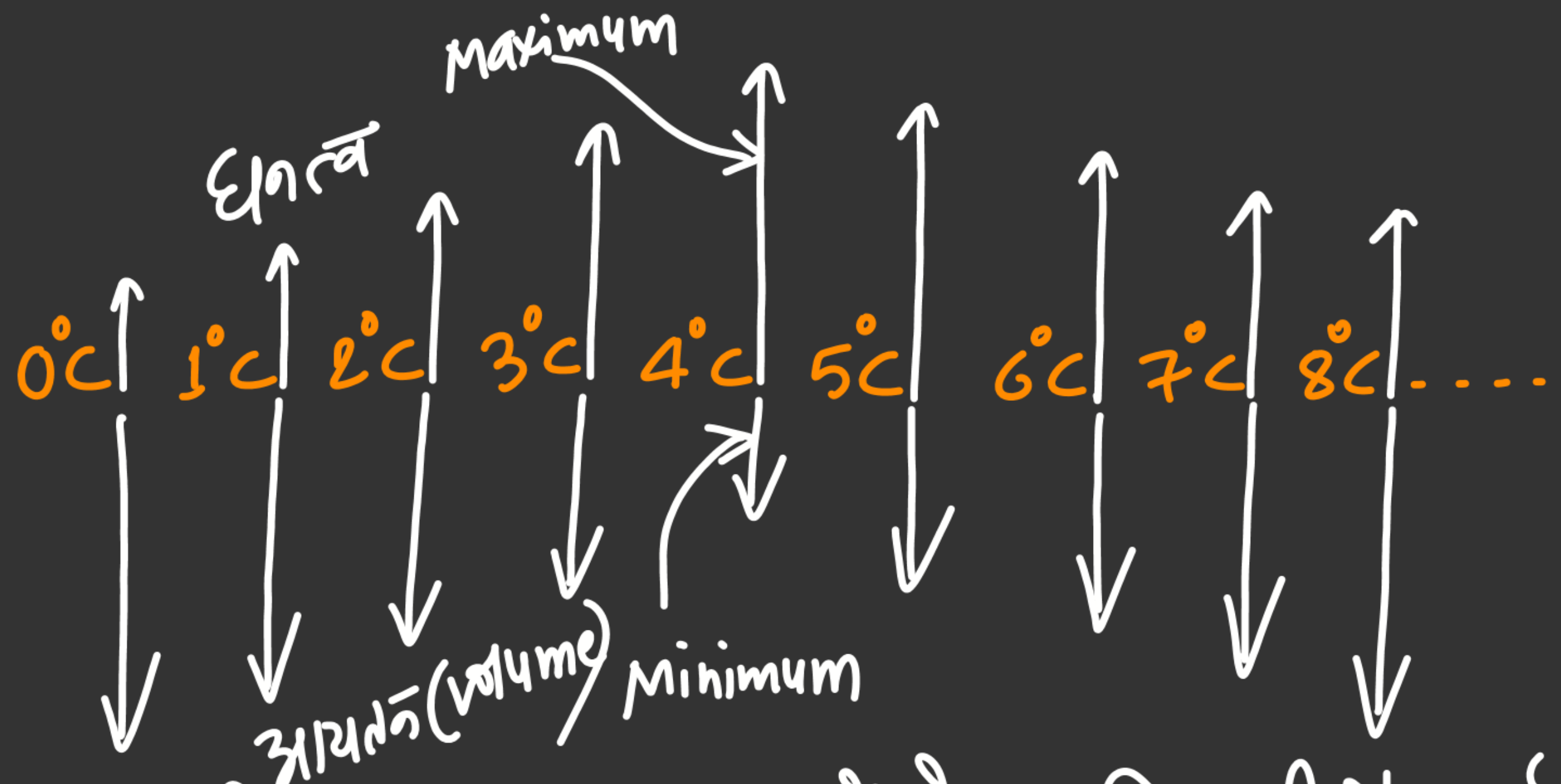
मुझे जल के घनत्व (Density) तथा आयतन (Volume) पर ताप का प्रभाव :-

* मुझे जल का घनत्व 4°C पर अधिकतम तथा आयतन न्यूनतम होता है.

$$4^{\circ}\text{C} = 277\text{K} = 39.2^{\circ}\text{F}$$

* जब पानी बर्फ में बदलती है तो इसका आयतन बढ़ जाती है यही कारण है कि -

- (a) ठंडे प्रदेशों में जल में पानी के जम जाने से पाइप फट जाती है
- (b) बौल में पानी के जम जाने से बौल टूट जाती है



* जब पानी को 4°C तक ठंडा किया जाता है तो वह सिकुड़ती है अर्थात् इसका आयतन घटता है।

* जब पानी को गर्म किया जाता है तो —

(a) धनत्व पहले 4°C तक बढ़ेगा इसके बाद घटेगा।

(b) आयतन पहले 4°C तक घटेगा इसके बाद बढ़ेगा।

* जब पानी को ठंडा किया जाता है तो —

(a) आयतन पहले 4°C तक घटेगा इसके बाद बढ़ेगा।

Q (1) जब पानी को 3°C से 25°C तक गर्म किया जाता है तो धनत्व तथा आयतन पर क्या प्रभाव पड़ेगा?
 Ans:- धनत्व पहले 4°C तक बढ़ेगा इसके आयतन पहले 4°C तक घटेगा इसके बाद घटेगा।

Q2) मुद्देजल का घनत्व 1 g/cm^3 (CGS system में) होता है जो
..... नामान होती है—

(a) 277°F (b) 277°C (c) 4K (d) 277K

Q3) जब मुद्देजल को 9°C से 2°C तक ठंडा किया जाता है तो इसके आयतन में किस प्रकार से परिवर्तन होगा ?

उत्तर: आयतन पहले 4°C तक घटेगा इसके बाद बढ़ेगा |

पलायन वेग (Escape velocity = v_e):—

एक न्यूनतम वेग/चाल जितने किसी वस्तु को उपर की ओर फेंकी जाए तो वह गुरुत्वाकर्षण क्षेत्र को छोड़कर सदा के लिए उपर चली जाए पुनः लौटकर वापस नही आए, पलायन वेग कहलाती है।

⊛ वास्तव में पलायन वेग ही प्रदान की जाती है।