



(Maths)

## पाइप और टंकी

**प्रकार (6):** जब नलों को बारी - बारी से खोला जाय:

**प्रश्न:** दो पाइप किसी टंकी को अलग - अलग 20 घंटे तथा 25 घंटे में भर सकते हैं। यदि दोनों को बारी - बारी से एक - एक घंटे के लिए खोला जाय तो पूरी टंकी कितने घंटे में भरेगी ?

**हल:** 1 चक्र में टंकी का भरा गया भाग =  $\frac{1}{20} + \frac{1}{25}$

$$(1 \text{ चक्र } 2 \text{ घंटे में संपूर्ण होता है}) = \frac{5+4}{100}$$

$$= \frac{9}{100}$$

$$11 \text{ चक्र (अर्थात } 22 \text{ घंटे) में टंकी का भरा गया भाग} = \frac{9 \times 11}{100} = \frac{99}{100}$$

$$\text{शेष टंकी} = 1 - \frac{99}{100} = \frac{1}{100} \text{ भाग}$$

अतः टंकी 23 वें घंटे में भरेगी।

$$\text{शेष टंकी को भरने में लगा समय} = \frac{\frac{1}{100}}{\frac{1}{20}}$$

$$= \frac{1}{100} \times \frac{20}{1}$$

$$= \frac{1}{5} \text{ घंटे}$$

$$\text{टंकी को भरने में लगा कुल समय} = 22 + \frac{1}{5}$$

$$= 22\frac{1}{5} \text{ घंटे}$$