CHAPTER- Calender

Type-1 Displacement (विस्थापन)

* घण्टे की सुई का विस्थापन

12 घंटे = 1 चक्कर → 360°

$12H = 360°$

$1H = 30°$

$60M = 30°$

$1M = \frac{30}{60} = 1/2°$

$1\ m = \frac{1}{2}$

$60\ sec = \frac{1}{2}$

$1\ sec = \frac{1}{120°}$

* मिनट की सूई का विस्थापन
Displacement of minute Hand :-

60 मिनट = 360°

1 मिनट = 6°

60 sec = 6°

1 sec = $\frac{6}{60} = \frac{1}{10}$

1 sec = $\frac{1}{10}°$

* सेकण्ड की सूई का विस्थापन *

60 sec = 360°

1 sec = 6°

घण्टे	मिनट	सेकण्ड
1 H = 30	1 M = 6°	1 sec = 6°
1 M = $\frac{1}{2}°$	1 sec = $\frac{1}{10}°$	
1 Sec = $\frac{1}{120}°$		

① घण्टे की सूई 25 सेंकड में कितना स्थापित होगी ?

1 H = 30°
1 M = 1/2°
1 Sec = 1/120°

25 Sec = 25/120 = 5/24

$\boxed{\frac{5}{24}^\circ}$

② घण्टे की सूई 40 सैकण्ड मे कितना विस्थापित होगी।

1 sec = $\frac{1}{120}$

40 sec = $\frac{40}{120}$ = $\boxed{\frac{1}{3}^\circ}$

③ घण्टे की सूई 44 मिनट मे कितना विस्थापित होगी।

1 H = 30°

1 M = $\frac{1}{2}$°

44 मिनट = $\frac{44}{2}$

⇒ $\boxed{22^\circ}$

④ घण्टे की सूई 3 मिनट 20 सैकण्ड में कितना विस्थापित होगी।

3 मिनट 20

↓

3 × 60

180° + 20

200 sec

1 sec = $\frac{1}{120°}$

200 sec = $\frac{200}{120}$ ⇒ $\frac{5}{3}$ $1\frac{2}{3}$ Ans

या

3 मिनट 20 sec

$\frac{3}{2} + \frac{20}{120}$

$\frac{3}{2} + \frac{1}{6}$

$\frac{9+1}{6}$ ⇒ $\frac{10}{6} = \frac{5}{3}$

⑤ मिनट की सूई 36 मिनट में कितना विस्थापित होगी।

1 मिनट = 6°

36 मिनट = 6 × 36 = 216°

⑥ मिनट की सूई 35 सैकण्ड में कितने डिग्री का कोण चलेगी

1 m = 6°

1 sec = $\frac{1}{10}$

1 sec = $\frac{1}{10}$

35 sec = $\frac{35}{10}$ ⇒ $\frac{7}{2}$ या 3.5°

(7) मिनट की सूई 8 मिनट 40 सै० मे कितना कोण चलेगी?

$8 \times 60 + 40$

$480 + 40$

520 sec

$1 sec = \frac{1}{10}$

$520 sec = \frac{520}{10} = 52°$

या $8 min + 40 sec$

$8 \times 6 + \frac{40}{10}$

$48 + 4$

$52°$ Ans

(8) सेकण्ड की सूई 12 सेकण्ड मे कितना विस्थापित होगी?

$1 sec = 6°$

$12 sec = 6 \times 12 = 72°$ Ans

(9) Type-12 Angle (कोण)

* 5:20 ⇒ ?

H = Hour
m = minute
θ = Angle

$\theta = 30H - \frac{11}{2}M$

$30 \times 5 - \frac{11}{2} \times 20^{10}$

$150 - 110$

$\Rightarrow 40°$ Ans

(9) नीचे दिये गये समय मे घड़ी की दोनो सुईयो के बीच का कोण ज्ञात करो ? 4:42

सूत्र $30H - \frac{11}{2}M$

$30 \times 4 - \frac{11 \times 42}{2}$

$120 - 231$

111°

तो $360^\circ - 111^\circ$

$\Rightarrow 249^\circ$

या $\frac{60H - 11M}{2}$

$\frac{60 \times 4 - 11 \times 42}{2}$

$\frac{240 - 462}{2}$

$\frac{222}{2} = 111^\circ$

तो ans $360 - 111^\circ$

249

---

(10) 6 : 36

form $30H - \frac{11}{2}M$

$30 \times 6 - \frac{11}{2} \times 36^{18}$

$180 - 18^\circ$

162° 18° Ans $360^\circ - 18 \Rightarrow 342^\circ$ Ans

---

(11) 8 : 25

$30 \times 8 - \frac{11}{2} \times 25$

$240 - \frac{275}{2}$

$240 - 137.5 \Rightarrow 102.5^\circ$ Ans