(1) नीचे दिये गये समय में घड़ी की दोनो सूईयों के बीच का कोण ज्ञात करें।

12:40

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

$30 \times 12 - \frac{11}{2} \times 40^{20}$

$360 - 220 \Rightarrow \boxed{140}$

(2) 1 : 32

$\theta = 30 \times 1 - \frac{11}{2} \times 32^{16}$

$30 - 176$

$\boxed{146^\circ}$

(3) 07 :39

$\theta = 30 \times 7 - \frac{11}{2} \times 39$

$210 - \frac{429}{2}$

$210 - 214.5$

$= \boxed{4.5}$

* 5 : 24 : 40 अधे कोण = ?

1H = 60m
1m = 60 sec

5 : 24 $\frac{40}{60}$ 3

5 : $\frac{74}{3}$

$30 \times 5 - \frac{11}{2} \times \frac{24}{3}$

$150 - \frac{407}{3}$

150 - 135.6

14.4

Type-3

Time (समय) → मिनट = ?

2 H . 3 के बीच 30° का कोण कब बनेगा ?

$M = \frac{2}{11}(30H \pm \theta)$

$\frac{2}{11}(30 \times 2 \pm 30)$

$\frac{2}{11}(60 \pm 30)$

जोड़ कर + $\frac{2}{11}(90) \Rightarrow \frac{180}{11} \Rightarrow 16\frac{4}{11}$

घटा कर → $\frac{2}{11} \times 30 \Rightarrow \frac{60}{11} \Rightarrow 5\frac{5}{11}$

$\frac{2}{11}(30 \times 2 \pm 30)$

$\frac{2}{11}(60+30)$

$\frac{180}{11} \Rightarrow 16\frac{4}{11}$

2 : $16\frac{4}{11}$

$\frac{2}{11}(60-30)$

$\frac{60}{11} \Rightarrow 5\frac{5}{11}$

2 : $5\frac{5}{11}$

* $M \Rightarrow \frac{2}{11}(30H \pm \theta)$

$\frac{2}{11} \times 330$

$\frac{660}{11} \Rightarrow 60\,m$

Note → $(30H \pm \theta)$ का मान कभी भी (-ve) ऋणात्मक नही होगा और न ही 330 से अधिक होगा



④ समय 4 से लेकर 5 तक मे घंटे तथा मिनट की सूईयां कब आपस मे मिलेगी।

$\frac{2}{11}(30H \pm \theta)$

$\frac{2}{11}(30 \times 4 \pm 0)$

$\frac{2}{11}(120 \pm 0)$

$\theta = 0$

$\frac{2}{11} \times 120 \Rightarrow \frac{240}{11} \Rightarrow \boxed{21\frac{9}{11}}$

$4:21\frac{9}{11}$ Ans



$\theta = 0°$

(5) समय 1 से लेकर 8 तक में घंटे तथा मिनट की सूईयां कब एक दूसरे के विपरीत होंगी ?

$\frac{2}{11}(30\times 7 \pm 180)$

$\frac{2}{11}(210 \pm 180)$

$\frac{2}{11}(210-180)$

$\frac{2}{11}(30)$

$\frac{60}{11} \Rightarrow 5\frac{5}{11}$



$\theta = 180°$

(6) समय 9 से लेकर 10 तक में कब दोनों सूईयों के बीच 30° का कोण बनेगा ।

$\frac{2}{11}(30\times 9 \pm 30)$

$\frac{2}{11}(270+30)$

$\frac{600}{11} \Rightarrow 54\frac{6}{11}$

$\frac{2}{11}(270-30)$

$\frac{480}{11} \Rightarrow 43\frac{7}{11}$ Ans

(7) समय 5 से लेकर 6 तक में घण्टे तथा मिनट की सूईयां कब समकोण की स्थिति में होंगा ?

$\theta = 90°$

$\frac{2}{11}(30\times 5 \pm 90)$

$\frac{2}{11}(150+90)$

$\frac{480}{11} \Rightarrow 43\frac{7}{11}$

$\frac{2}{11}(150-90)$

$\frac{120}{11} \Rightarrow 10\frac{10}{11}$

(8) 2 और 3 बजे के बीच किस समय घड़ी की सूइयाँ एक साथ होंगी ?

$\theta = 0$

$\frac{2}{11}(30 \times 2 \pm 0)$

$\frac{2}{11} \times 60 \Rightarrow \frac{120}{11} \Rightarrow 10\frac{10}{11}$

(9) 8 और 9 बजे के बीच घड़ी की घंटे तथा मिनट की सूइयों के बीच कब 5 मिनट की दूरी होगी या कब 30° का कोण बनायेंगी ।

$\theta = 30$

$\frac{2}{11}(30 \times 8 \pm 30)$

$\frac{2}{11}(240+30)$

$\frac{540}{11} \Rightarrow 49\frac{1}{11}$

$\frac{2}{11}(240-30)$

$\frac{420}{11} \Rightarrow 38\frac{2}{11}$

(10) एक सटीक घड़ी पर सुबह 2 बजे का समय नजर आता है दोपहर को जब 12 बजे का समय नजर आयेगा । तो घण्टे की सूई कितनी डिग्री घूम चुकी होगी ।

2 —— +10H —— 12

1H = 30

10H = 30 × 10 = 300°

(11) एक घड़ी मध्यान्ह से शुरू होती है। 5 बजकर 10 मिनट पर घण्टे की सूई कितने - अंश पर घूमती है।

5H + 40M

$5 \times 30 + \frac{40}{2}$

$150 + 20$

170°

1 H = 30

60 M = 30°

$1 M = \frac{30}{60}$

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

(12) रमेश की घड़ी में सायं 4 बजे है यदि घंटे की सूई ठीक 120° घूमे तो घड़ी का समय ज्ञात कीजिये।

$\frac{120°}{30°} \Rightarrow 4$ घंटे

