

घड़ियों का एक साथ बजना/ Clocks In Unison:- इस प्रकार के प्रश्न में हमें कुछ समय के अंतराल पर घड़ियों का अलार्म बजने का समय दिया जाता है। और हमसे उन्हें एक बार बजने का समय पूछा जाता है।

Example:- पाँच अलार्म क्रमशः 2, 3, 4, 5 तथा 6 सेकेण्ड के अंतराल पर बजती है। किसी समय एक साथ बजने के कितनी देर बाद फिर एक साथ बजेगी?

$$\begin{array}{cccccc} 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ \underbrace{\hspace{1.5cm}} & & & & \\ \text{LCM} = 60 \text{ sec.} & \approx & 1 \text{ min} \end{array}$$

जब दो घड़ीयों का समय दिया गया हो और हमसे सही समय पूछा जाए तो

Example:- एक घड़ी प्रत्येक 1 घंटे में 10 मिनट तेज हो जाती है और दूसरी घड़ी प्रत्येक 1 घंटे में 10 मिनट धीमी हो जाती है। यदि इन्हें बुधवार शाम 5 बजे सही समय मिला दिया जाये, तो ये पुनः कब सही समय दिखायेगी।

$$\frac{H}{M_1 \pm M_2} \times 720$$

$$\frac{1}{10+10} \times 720$$

$$\frac{1}{20} \times 720 = 36 \Rightarrow 36 \text{ h. or } 1\frac{1}{2} \text{ day}$$

Slow + fast

Slow - Slow

fast - fast

बुध. 5:00 PM
शुक्र. 5:00 AM
Ans

Reasoning by Aditya Patel Sir

Note:- जब घड़ियाँ एक से अधिक हो, तो सही समय दिखाने में लगा समय

$$= \frac{H}{M_1 \pm M_2} \times 720 \text{ घंटा}$$

जहाँ H = घंटा, M₁ = पहला मिनट

तथा M₂ = दूसरा मिनट

720 घंटा → 12 घंटा = 720 मिनट क्योंकि 12 घंटे में कोई घड़ी अपने समय को दोहराती है।

महत्वपूर्ण बिन्दु:- तेज-धीमा तथा धीमा तेज रहने पर '+' चिह्न का तथा तेज-तेज या धीमा-धीमा रहने पर '-' चिह्न का प्रयोग किया जाता है।

10, 15, 50

$$\text{LCM} = 150 \text{ min}$$

or

$$2\frac{1}{2} \text{ h.}$$

$$11:00 \xrightarrow{+2\frac{1}{2} \text{ h.}} 1:30$$

1. तीन अलार्म क्रमशः 10, 15 तथा 50 मिनट के अंतराल पर बजते हैं। यदि वे एक साथ सुबह 11 बजे हो तो, वे फिर कितने बजे बजेंगे?

Three alarms sound at intervals of 10, 15 and 50 minutes respectively. If they are together at 11 a.m., at what time will they ring again?

- (a) 1 : 30 pm (b) 2 : 00 pm
(c) 1 : 20 pm (d) 2 : 50 pm

2, 4, 6, 8, 10, 12

LCM

120 sec.

≈ 2 min

$$\frac{50}{2} + 1 = 26 \text{ बार}$$

2. छः घंटियाँ एक साथ बजनी है। यदि से घंटियाँ क्रमशः 2, 4, 6, 8, 10, 12 सेकेण्ड के अंतराल से बजे, तो 50 मिनट में ये कितनी बार एक साथ बजेगी?

Six bells are to be rung together. If the bells rung at an interval of 2, 4, 6, 8, 10, 12 seconds respectively, how many times will they ring together in 50 minutes?

(a) 24 बार (b) 27 बार

✓ (c) 26 बार (d) 25 बार

$$1 \longrightarrow 12$$

$$1 + 2 + 3 + 4 + \dots + 12$$

1 to n

योग

$$\Rightarrow \frac{n(n+1)}{2}$$

$$\frac{12 \times 13}{2}$$

$$\Rightarrow 78 \text{ बार}$$

$$78 + 78 \Rightarrow 156 \text{ बार}$$

3. एक घड़ी 1 बजे 1 बार, 2 बजे 2 बार 3 बजे 3 बार बजती है। इसी प्रकार जितना बजता है उतनी बार बजती है। तो बताये 24 घंटे में कितनी बार बजेगी?

A clock strikes 1 time at 1 o'clock, 2 times at 2 o'clock and 3 times at 3 o'clock. Similarly, the more it rings, the more times it rings. So tell me, how many times will it ring in 24 hours?

(a) 158

(c) 159

(b) 156

(d) 157

Reasoning by Aditya Patel Sir

(6-1)

$$\frac{30}{5} = 6 \text{ Sec.}$$

(12-1)

$$11 \times 6$$

66 Sec.

Interval

|||||

①

4. एक घड़ी 6 बजे 6 बार बजने में 30 सेकेण्ड का समय लेती है तो 12 बजे 12 बार बजने में कितना सेकेण्ड लेगी?

A clock takes 30 seconds to strike 6 times at 6 o'clock, then how many seconds will it take to strike 12 times at 12 o'clock?

(a) 60

☒ (b) 66

(c) 65

(d) 77

5. एक अलार्म घड़ी 16 बार बजने में 60 सेकेण्ड का समय लेती है तो 23 बार बजने में कितनी समय लेगी?

If an alarm clock takes 60 seconds to ring 16 times, how long will it take to ring 23 times?

$$\frac{60}{16} = 3.75 \text{ sec.}$$

(a) 86

☒ (b) 88

(c) 84

(d) 90

$$23 \times 3.75$$

Reasoning by Aditya Patel Sir

$$\text{LCM} = 60 \text{ Sec.}$$

$$\approx 1 \text{ min}$$

6. छह घंटियाँ क्रमशः 2, 3, 4, 5, 6 एवं 12 सेकेण्ड के अंतराल पर बजती हैं। किसी समय एक साथ बजने के कितनी देर बाद वे घंटियाँ फिर साथ-साथ बजेंगी?

Six bells are rung at an interval of 2, 3, 4, 5, 6 and 12 seconds respectively. After ringing together for some time, after how long will the bells ring together again?

☒ (a) 1 मिनट

(b) 4 मिनट

(c) 2 मिनट

(d) 3 मिनट

Reasoning by Aditya Patel Sir

$$\frac{H}{M_1 \pm M_2} \times 720$$

$$\frac{24}{30} \times 720$$

$$\frac{576 \text{ h.}}{24 \text{ h.}} = 24 \text{ days}$$

30 Jan
2023

+24 d.
→ 23 Feb
2023

7. एक घड़ी A प्रत्येक 24 घंटे में 10 मिनट तेज हो जाती है और एक घड़ी B प्रत्येक 24 घंटे में 20 मिनट पीछे हो जाती है। हमने 30 जनवरी 2023 को दोनों घड़ियों का समय एक समान कर दिया। अब दोनों घड़ियाँ फिर से एक समान समय कब दिखाएंगी?

A clock A gains 10 minute every 24 hours and a clock B loses 20 minutes every 24 hours. On January 30, 2023, we made the time of both the clocks the same. Now when will both the clocks show the same time again?

(a) 23 फरवरी 2023

(b) 24 फरवरी 2023

(c) 22 फरवरी 2023

(d) 20 फरवरी 2023

Reasoning by Aditya Patel Sir

$$\frac{1}{10} \times 720$$

72 h.

≈ 3 days

Friday 7:00 PM

8. एक घड़ी हर 1 घण्टे में 10 मिनट धीमी हो जाती है और दूसरी घड़ी हर 1 घंटे में 20 मिनट धीमी हो जाती है। यदि इन्हें मंगलवार शाम 7 बजे सही समय पर मिला दिया जाये तो ये पुनः कब सही समय दिखायेगी?

A clock slows down by 10 minutes every 1 hours and another clock slows down by 20 minutes every 1 hours. If they are merged at 7 pm on Tuesday, when will it again show the correct time?

- (a) शनिवार 7 pm
- (b) शनिवार 6 pm
- (c) शनिवार 7 : 30 pm
- (d) शनिवार 5 pm

Reasoning by Aditya Patel Sir

$$1h. = 5min$$

$$1h. = 6min$$

$$\frac{1}{11} \times 720$$

Sunday 10:00 AM

+65:27
H M

Wed. 3:27 AM

$$\frac{720}{11} = 65 + \frac{5}{11} \times 60$$

$$65 : \frac{300}{11}$$

$$65 : 27$$

HH MM

9. एक घड़ी A, जो हर दो घण्टे में 10 मिनट तेज हो जाती है। आगे अन्य घड़ी B जो हर 3 घण्टे में 18 मिनट धीमी हो जाती है यदि दोनों घड़ियों को रविवार सुबह 10 बजे सही समय पर सेट किया गया हो तो पुनः कब घड़ियाँ सही समय दिखायेगी? (लगभग)

A clock A, which gains 10 minutes every two hours. Next is another clock B which slows down by 18 minutes every 3 hours. If both the clocks are set at the correct time at 10 am on Sunday, when will the clocks show the correct time again? (Approx.)

(a) बुधवार 3 : 27 am (b) बुधवार 3 : 20 am

(c) बुधवार 3 : 25 am (d) बुधवार 3 : 31 am



ADITYA SIR



CLICK HERE



CLICK HERE



CLICK HERE



CLICK HERE



CLICK HERE



CLICK HERE

