

ROJGAR WITH ANKIT

Clock

PART-10

- (1). एक घड़ी में मिनट की सुई घण्टे की सुई से 65 मिनट में आगे निकल जाती है, तो बताइए पूरे दिन में घड़ी कितना तेज या धीमी होगी?

$$65 \frac{5}{11} - 65 = \frac{5}{11} \text{ मि.}$$

$$65 \text{ मि.} - \frac{5}{11} \text{ मि.}$$

$$1 \text{ मि.} - \frac{5}{11} \times \frac{1}{65} \text{ या } \frac{1}{143}$$

$$1 \text{ मि.} - \frac{1}{143} \text{ मि.}$$

$$24 \text{ घण्टे } (24 \times 60) \rightarrow \frac{1}{143} \times 24 \times 60$$

$$\frac{1440}{143} \Rightarrow 10 \frac{10}{143} \text{ मि. तेज}$$

$$\left(\frac{65 \frac{5}{11} - 65}{65} \right) \times 24$$

$$\left(\frac{\frac{5}{11}}{\frac{65}{1}} \right) \times 24$$

$$\frac{5 \times 1}{11 \times 65} \times 24 \Rightarrow \frac{24}{143} \text{ घण्टे}$$

$$\frac{24}{143} \times 60 = \frac{1440}{143} = 10 \frac{10}{143} \text{ मि. तेज}$$

- (2). एक घड़ी में मिनट की सुई घण्टे की सुई से 64 मिनट में आगे निकल जाती है, तो बताइए पूरे दिन में घड़ी कितना तेज या धीमी होगी?

$$\left(\frac{65 \frac{5}{11} - 64}{64} \right) \times 24$$

ROJGAR WITH ANKIT

$$\left(\frac{1 \frac{5}{11}}{64} \right) \times 24$$

$$\left(\frac{\frac{16}{11}}{\frac{64}{1}} \right) \times 24$$

$$\Rightarrow \frac{16 \times 1}{11 \times 64} \times 24^6 = \frac{6}{11} \times 60 = \frac{360}{11} \Rightarrow 32 \frac{8}{11} \text{ मि. तेज}$$

3. एक घड़ी में मिनट की सुई, घण्टे की सुई से 60 मिनट में आगे निकल जाती है, तो बताइये 22 घण्टे में घड़ी कितना तेज या धीमी होगी?

$$\left(\frac{65 \frac{5}{11} - 60}{60} \right) \times 22$$

$$\left(\frac{5 \frac{5}{11}}{60} \right) \times 22$$

$$\left(\frac{\frac{60}{11}}{\frac{60}{1}} \right) \times 22$$

$$\Rightarrow \frac{60 \times 1}{11 \times 60} \times 22^2 = 2 \text{ घण्टे या } 2 \times 60 = 120 \text{ मिनट}$$

4. एक घड़ी में मिनट की सुई घण्टे की सुई से 66 मिनट में आगे निकल जाती है, तो बताइये 24 घण्टे में घड़ी कितना तेज या धीमी होगी -

$$\left(\frac{65 \frac{5}{11} - 66}{66} \right) \times 24$$

$$\left(\frac{\frac{6}{11}}{\frac{66}{1}} \right) \times 24$$

$$\Rightarrow \frac{6 \times 1}{11 \times 66} \times 24 = \frac{24}{121} \times 60 = \frac{1440}{121} = 11 \frac{109}{121} \text{ मि. धीमी}$$

ROJGAR WITH ANKIT

- (5). एक घड़ी प्रत्येक 3 मिनट में 5 सेकण्ड तेज हो जाती है। यदि इस घड़ी को किसी दिन सुबह 4 बजे मिलाया गया हो, तो बताइए यह घड़ी उसी दिन शाम 6 बजे कितना समय दिखाएगी?

4:00Am - 6:00Pm

14H

$$3 \text{ min} \rightarrow 5 \text{ sec}^+$$

$$1 \text{ min} \rightarrow \frac{5}{3} \text{ sec}$$

$$60 \text{ min} \rightarrow \frac{5}{3} \times 60 = 100 \text{ sec}$$

$$\therefore 14 \text{ H} \rightarrow 100 \times 14 = \frac{1400}{60} \text{ sec}$$

$$= \frac{70}{3} = 23 \frac{1}{3} \text{ मिनट} \times 60$$

$$\Rightarrow 23 \text{ मिनट } 20 \text{ सेकण्ड}$$

$$\Rightarrow 6 \text{ बजे } 23 \text{ मिनट } 20 \text{ सेकण्ड}$$

1. Ram's clock runs fast. This afternoon his watch was 5 minutes behind 12, but at 7 in the evening he found that his watch was showing 7:09. Tell when would Ram's clock have told the correct time?

राम की घड़ी तेज चलती है। आज दोपहर को उसकी घड़ी 12 से 5 मिनट पीछे थी, लेकिन शाम को 7 बजे उसने यह पाया कि उसकी - घड़ी 7 बजकर 9 मिनट दर्शा रही है। बताइए कि राम की घड़ी ने कब सही समय बताया होगा?

- (a) 12 बजकर 30 मिनट
- (b) 1 बजकर 30 मिनट
- (c) 2 बजकर 30 मिनट
- (d) 3 बजकर 30 मिनट

2. A clock moves forward by 12 seconds every 3 hours. If it is turned on exactly at 3 PM on Sunday, what time will it display at 10 AM on Tuesday?

एक घड़ी प्रत्येक 3 घण्टे में 12 सेकण्ड आगे बढ़ जाती है। यदि उसे रविवार को अपराह्न 3 बजे सही सेट कर चालू किया गया हो, तो मंगलवार को प्रातः 10 बजे यह क्या समय प्रदर्शित करेगी?

- (a) 10 बजकर 2 मिनट 50 सेकण्ड
- (b) 10 बजकर 3 मिनट 2 सेकण्ड
- (c) 10 बजकर 2 मिनट 54 सेकण्ड
- (d) 10 बजकर 2 मिनट 52 सेकण्ड

3. Nishant's watch becomes faster by 5 seconds every 3 minutes. If this clock is

set to 4 o'clock in the morning on any day, then tell what time will this clock show at 6 o'clock in the evening on the same day?

निशांत की घड़ी प्रत्येक 3 मिनट में 5 सेकण्ड तेज हो जाती है। यदि इस घड़ी को किसी दिन सुबह 4 बजे मिलाया गया हो तो बताइए यह घड़ी उसी दिन शाम 6 बजे कितना समय दिखायेगी?

- (a) 6 बजकर 23 मिनट 20 सेकण्ड
- (b) 6 बजकर 20 मिनट 23 सेकण्ड
- (c) 6 बजकर 25 मिनट 25 सेकण्ड
- (d) None

4. In Manorama's clock the minute hand overtakes the hour hand in 65 minutes. So tell me how fast or slow will the clock be in the whole day?

मनोरमा की घड़ी में मिनट की सूई घंटे की सूई से 65 मिनट में आगे निकल जाती है। तो बताइये पूरे दिन में घड़ी कितना तेज या धीमी होगी?

- (a) $11\frac{10}{143}$ मिनट तेज
- (b) $10\frac{10}{143}$ मिनट तेज
- (c) $11\frac{10}{143}$ मिनट तेज
- (d) None

5. In Anmol's watch the minute hand overtakes the hour hand in 63 minutes. So, tell me how fast or slow will the clock be in 22 hours?

अनमोल की घड़ी में मिनट की सूई घंटे की सूई से 61 मिनट में आगे निकल जाती है। तो बताइये 22 घंटे में घड़ी कितना तेज या धीमी होगी?

- (a) $96\frac{24}{61}$ मिनट तेज
- (b) $95\frac{24}{61}$ मिनट तेज
- (c) $94\frac{24}{61}$ मिनट तेज
- (d) None

6. In Priyanshi's watch the minute hand overtakes the hour hand by 64 minutes. So tell me how fast or slow will the clock be in the whole day?

प्रियांशी की घड़ी में मिनट की सूई घंटे की सूई से 64 मिनट में आगे निकल जाती है। तो बताइये पूरे दिन में घड़ी कितना तेज या धीमी होगी?

- (a) $35\frac{8}{11}$ मिनट तेज
- (b) $32\frac{8}{11}$ मिनट तेज
- (c) $33\frac{8}{11}$ मिनट तेज
- (d) None

Solution

1. (c) प्रश्नानुसार 12 बजे घड़ी 5 मिनट पीछे थी और 7 बजे 9 मिनट आगे हो गयी। इस प्रकार घड़ी कुल मिलाकर $(9 + 5)$ मिनट अर्थात् 14 मिनट आगे हो गई।

12 बजे से 7 बजे के बीच लगा कुल समय
= 7 घंटा।

:- घड़ी की प्रति घंटा तेज चलने की दर $\frac{14}{7} = 2$ मिनट

प्रारम्भ में घड़ी 5 मिनट मंद थी। घड़ी शुद्ध समय तब बताएगी जब यह 5 मिनट तेज हो जाए।

:- 2 मिनट तेज चलने में घड़ी 1 घंटे का समय लेती है।

:- 5 मिनट तेज चलने में घड़ी $\frac{1}{2} \times 5 = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$ घंटे का समय लेगी।

$2\frac{1}{2}$ घंटा अथवा 2 घंटा 30 मिनट पर घड़ी जो 5 मिनट मंद थी, वह पूरा कर लेगी और इस समय सही समय बताएगी।

2. (d) रविवार अपराह्न 3:00 बजे से सोमवार अपराह्न 3:00 बजे = 24 घंटे तथा सोमवार

अपराह्न 3 : 00 बजे से मंगलवार प्रातः

10:00 बजे = 19 घंटे

:- कुल समय = 24 घंटे + 19 घंटे = 43 घंटे

:- प्रत्येक 3 घंटे पर घड़ी 12 सेकण्ड आगे बढ़ जाती है।

:- 43 घंटे में बढ़ा समय

$$= \frac{43 \times 12}{3} = 172 \text{ सेकण्ड}$$

$$= 2 \text{ मिनट } 52 \text{ सेकण्ड}$$

अतः प्रातः 10 बजे प्रदर्शित समय

$$= 10:00 + 2 \text{ मिनट } 52 \text{ सेकण्ड}$$

$$\Rightarrow 10 \text{ बजकर } 2 \text{ मिनट } 52 \text{ सेकण्ड}$$

$$3. (a) \quad 3 \text{ min} \rightarrow 5 \text{ sec}$$

$$4:00 \text{ Am} - 6:00 \text{ Pm} \quad 1 \text{ min} \rightarrow \frac{5}{3} \text{ sec}$$

$$60 \text{ min (1H)} \rightarrow \frac{5}{3} \times 60 = 100 \text{ sec}$$

$$\therefore 14 \text{ H} \rightarrow 100 \times 14 = \frac{1400}{60} \text{ sec}$$

$$= \frac{70}{3} = 23 \frac{1}{3} \text{ मिनट} \times 60$$

$$= 23 \text{ मिनट } 20 \text{ सेकण्ड}$$

$$\Rightarrow 6 \text{ बजकर } 23 \text{ मिनट } 20 \text{ सेकण्ड}$$

$$4. (b) \left(\frac{65 \frac{5}{11} - 65}{65} \right) \times 24$$

$$\left(\frac{\frac{5}{11}}{\frac{65}{1}} \right) \times 24$$

$$\frac{5 \times 1}{11 \times 65} \times 24 \rightarrow \frac{24}{143} \text{ घंटे}$$

$$\frac{24}{143} \times 60 = \frac{1440}{143} = 10 \frac{10}{143} \text{ मिनट तेज}$$

$$5. (a) \left(\frac{65 \frac{5}{11} - 61}{61} \right) \times 22$$

$$\left(\frac{4 \frac{5}{11}}{\frac{61}{1}} \right) \times 22$$

$$\left(\frac{\frac{49}{11}}{\frac{61}{1}} \right) \times 22$$

$$\frac{49 \times 1}{11 \times 61} \times 22 = \frac{98}{61} \times 60$$

$$= 96 \frac{24}{61} \text{ मिनट तेज}$$

$$6. (b) \left(\frac{65 \frac{5}{11} - 64}{64} \right) \times 24$$

$$\left(\frac{1 \frac{5}{11}}{\frac{64}{1}} \right) \times 24$$

$$\left(\frac{\frac{36}{11}}{\frac{64}{1}} \right) \times 24$$

$$\frac{64 \times 1}{11 \times 64} \times 24 = \frac{6}{11} \times 60$$

$$= \frac{360}{11} = 32 \frac{8}{11} \text{ मिनट तेज}$$