



KHAN GLOBAL STUDIES

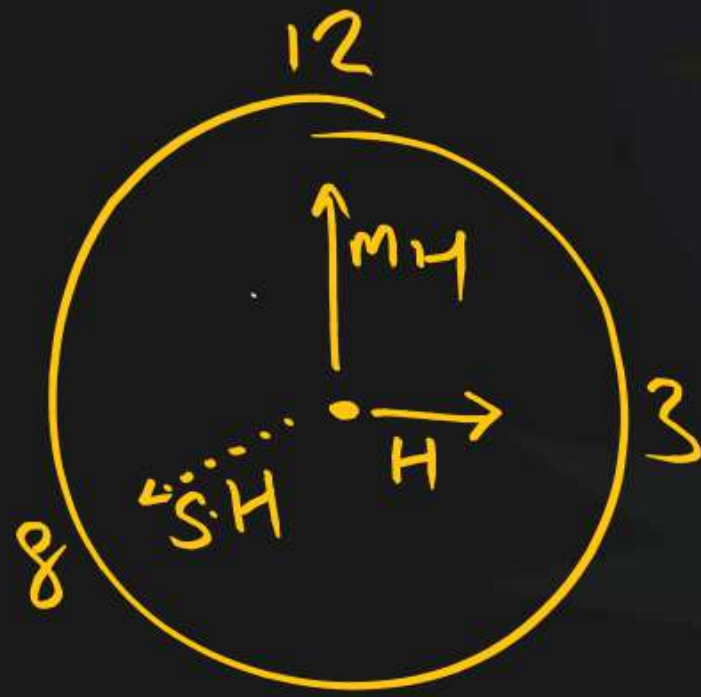
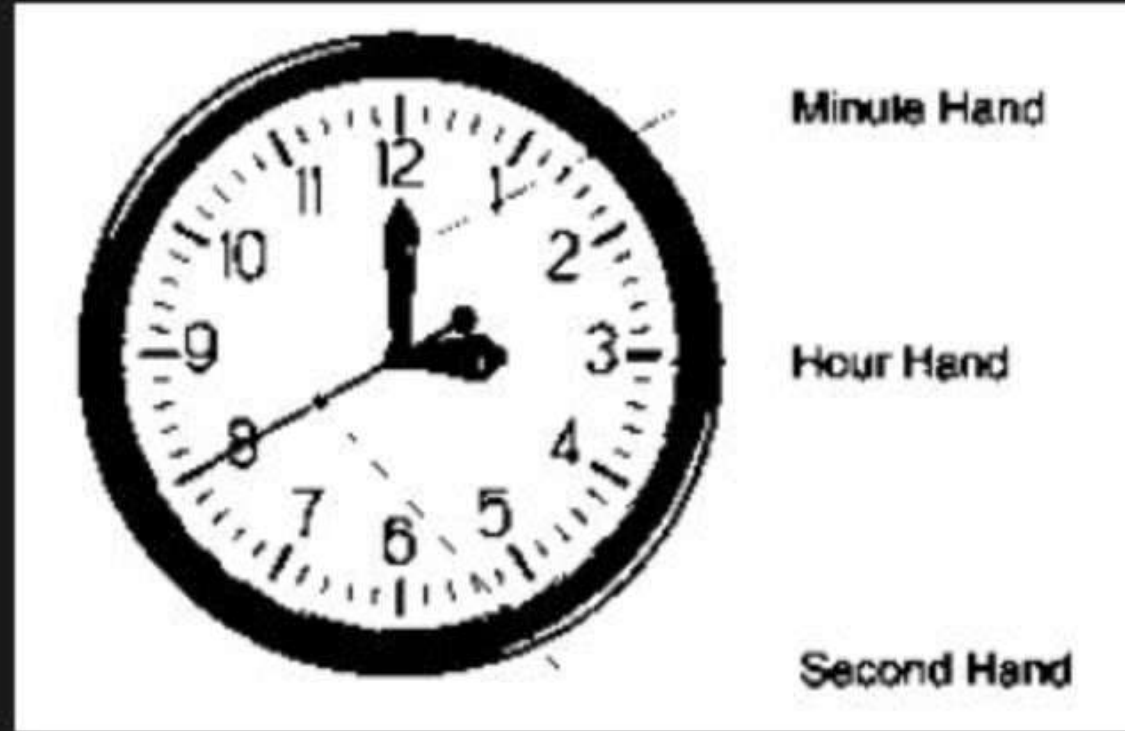
The Most Trusted Learning Platform



HITESH SIR

CLOCK पार्ट 1

अस



घड़ी एक उपकरण है जिसका उपयोग समय बताने और बनाए रखने के लिए किया जाता है। यह एक इलेक्ट्रॉनिक उपकरण है जो एक घंटा, मिनट और सेकंड की अवधि प्रस्तुत करता है। क्लॉक रीजनिंग अनुभाग से विभिन्न प्रकार के प्रश्न पूछे जा रहे हैं, जैसे घड़ी की सुइयों के बीच का कोण, घड़ी की सुइयों की स्थिति इत्यादि।

REASONING By Hitesh Mishra Sir

Introduction:-

There are three needles in each clock.

Hour needle (hour hand), which is small.

Minute needle (minute hand), which is bigger.

Second needle (second hand), which is the thinnest.

प्रत्येक घड़ी में तीन सुइयाँ होती हैं।

- घंटे की सुई (Hour hand), जो छोटी होती है।
- मिनट की सुई (Minute hand), जो बड़ी होती है।
- सेकण्ड की सुई (Second hand), जो सबसे पतली होती है।

REASONING By Hitesh Mishra Sir



$$1 \text{ घंटा} = 60 \text{ min}$$

$$1 \text{ Min} = 60 \text{ Sec}$$

$$1 \text{ घंटा} = 60 \times 60 \\ = \underline{3600 \text{ Sec}}$$

A clock is a complete circle having 360 degrees where 1 hour is equivalent to 60 minutes, 1 minute is equivalent to 60 seconds, and 1 hour is equivalent to 3600 seconds.

एक घड़ी 360 डिग्री का एक पूर्ण चक्र है जहां 1 घंटा 60 मिनट के बराबर है, 1 मिनट 60 सेकंड के बराबर है, और 1 घंटा 3600 सेकंड के बराबर है।

REASONING By Hitesh Mishra Sir

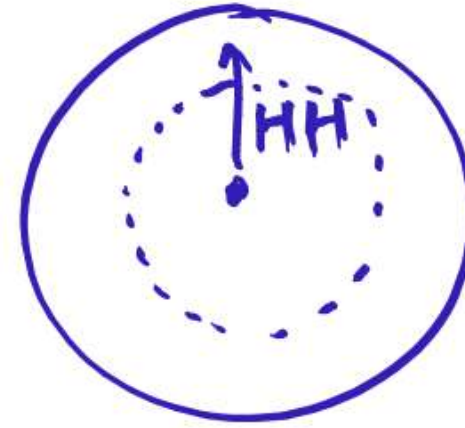
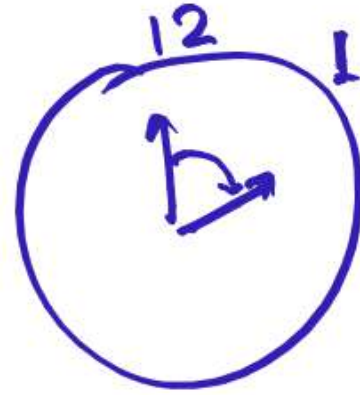
Angle

*
60 min in 1 hr
HH = 30°
1 min = $\frac{30^\circ}{60} = \frac{1}{2}^\circ = 0.5^\circ$

Hour Hand

$12 \times 30^\circ$
 360°

$\rightarrow = 0.5^\circ$



◦ 12 hours = 360°

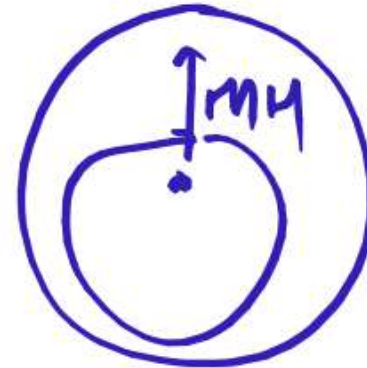
◦ 1 hour = 30°

◦ 1 Minute = 0.5°

Minute Hand

$60 \text{ min} = 360^\circ$

$1 \text{ min} = \frac{360^\circ}{60} = 6^\circ$

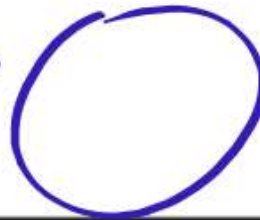


◦ 60 minutes = 360°

◦ 1 minute = 6°

Second Hand

$60 \text{ sec} = 360^\circ$
 $1 \text{ sec} = \frac{360^\circ}{60} = 6^\circ$



◦ 60 Seconds = 360°

◦ 1 Second = 6°

REASONING By Hitesh Mishra Sir

Type of questions

1. Angle Based Clock

कोण पर आधारित

2. Reflection of Clock (MI & WI)

दर्पण एवं जल प्रतिबिम्ब पर आ

3. General Ques.

जोनेरल प्रश्न

+
slow fast



Coincide means 0 Degree angle between Two hands or when the hands are together. There is one coincide per hour

(except 11 to 1 AM/PM.)

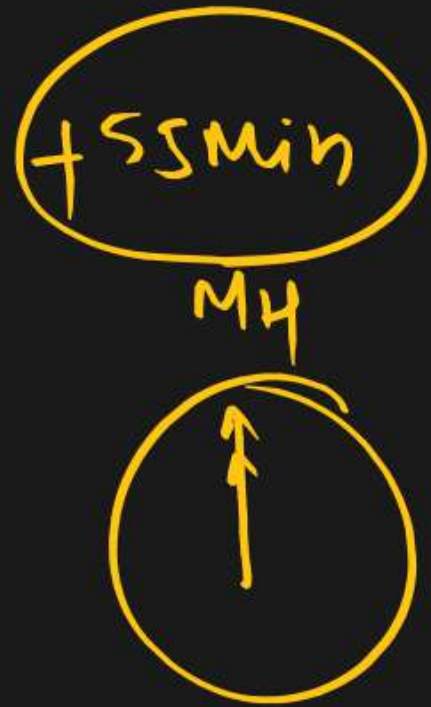
Therefore, there are 11 coincides in 12 hours and 22 coincides in a 24 hours clock

1 घंटा में 1 बार
12 घंटा में 11 बार
24 घंटा में 22 बार

घंटा एवं मिनट की
सुई कापस में
मिलती हैं।

REASONING By Hitesh Mishra Sir

- ✓ 1 मिनट में मिनट की सुई 6 डिग्री का कोण बनाती है
- ✓ घंटे की सुई 1 मिनट में $1/2$ डिग्री का कोण बनाती है
- ✓ प्रत्येक घंटे में घड़ी की दोनों सुई आपस में एक बार मिलती है
- ✓ प्रत्येक घंटे में दोनों सुइयां दो बार समकोण(90 Degree) बनाती है
- ✓ प्रत्येक घंटे में एक बार दोनों सुइयां एक दूसरे के विपरीत होती है
- ✓ प्रत्येक घंटे में मिनट की सुई घंटे की सुई से 55 मिनट की दूरी अधिक तय करती है



REASONING By Hitesh Mishra Sir

✓ प्रत्येक 12 घंटे में घड़ी की सुइयां 11 बार आपस में मिलती हैं तथा प्रत्येक 24 घंटे में 22 बार आपस में मिलती हैं।

✓ प्रत्येक 12 घंटे में घड़ी की सुइयां 22 बार समकोण बनाएंगी इसी प्रकार ~~24~~ 24 घंटे में 44 बार समकोण बनाएंगी।

✓ प्रत्येक 12 घंटे में घड़ी की सुईया 11 बार एक दूसरे के विपरीत होगी अर्थात् 24 घंटे में 22 बार एक दूसरे के विपरीत होगी।

1h = 2 बार
12h = 22 बार
24h = 44 बार

REASONING By Hitesh Mishra Sir

घड़ी से सम्बंधित महत्वपूर्ण नियम:
घंटे वाली सुई -

60 मिनट में कोण बनाती है = 360 Degree

1 मिनट में कोण बनेगा = $360/60 = 6\text{Degree}$

मिनट वाली सुई

5 मिनट में कोण बनाती है = 30Degree

1 मिनट में कोण बनेगा = $30/5 = 6\text{Degree}$

सेकंड वाली सुई

60 सेकंड में कोण बनाती है = 360Degree

1 सेकंड में कोण बनेगा = $360/60 = 6\text{Degree}$

मिनट वाली सुई 60 मिनट में 60 मिनट की दूरी तय करती है जबकि घंटे वाली सुई 60 मिनट में 5 मिनट की दूरी तय करती है इस प्रकार 60 मिनट में मिनट वाली सुई, घंटे की सुई से 55 मिनट की अधिक दूरी तय करती है ।

Q.1

In 24 hours, how many times both hands of the clock coincide?

24 घंटे में घड़ी की दोनों सुईयां आपस में कितनी बार मिलती हैं?

1h = 1 बार
12h = 11 बार
24h = 22 बार

a) 11

b) 22

c) 24

d) 12

Q.2

In 12 hours, how many times both hands opposite to each other?

12 घंटे में घड़ी की दोनों सुइयाँ कितनी बार एक-दूसरे के विपरीत होंगी?

a) 11

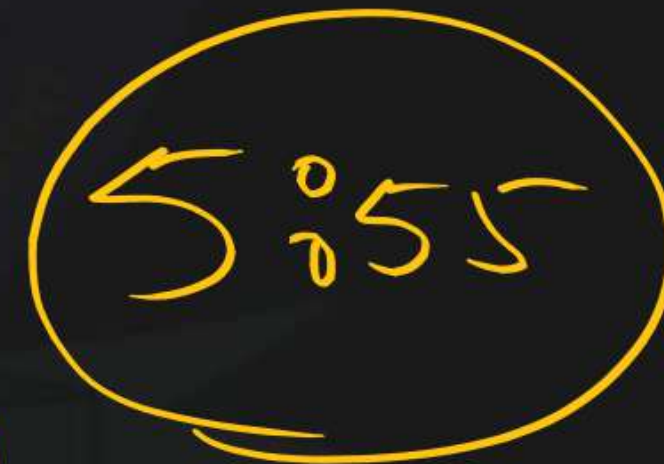
b) 22

c) 24

d) 12

1h = 1 बार

12h = 11 बार



REASONING By Hitesh Mishra Sir

Q.3

In 12 hours, how many times both hands of the clock make an angle of 90° ?

12 घंटे में घड़ी की दोनों सुईयां कितनी बार 90° का कोण बनाती हैं?

a) 11

b) 22

c) 24

d) 12

$1h = 2$ बार
 $12h = 22$ बार

REASONING By Hitesh Mishra Sir

$$\begin{aligned} 1h &= 1 \\ 12h &= 11 \\ 24h &= 22 \end{aligned}$$

Coincide
समूची

$$\begin{aligned} 1h &= 1 \\ 12h &= 11 \\ 24h &= 22 \end{aligned}$$

विपरीत
opposite

$$22 + 22$$

Q.4

How many times in a day will the needles of a clock be in a straight line (opposite or on top of each other)?

एक दिन में कितनी बार किसी घड़ी की सुइयाँ सीधी रेखा (विपरीत या एक-दूसरे के ऊपर) में होंगी?

a) 22

b) 48

c) 24

d) 44

REASONING By Hitesh Mishra Sir

Q.5

How long does it take to complete one revolution in the hourly hands in a wall clock?

किसी दीवार घड़ी में घंटे वाली सुई को एक चक्कर पूरा करने में कितना समय लगता है?

a) 360 मिनट/Minute

☒ b) 720 मिनट/ Minute

c) 3600 सेकंड/ Second

d) 1 दिन/Day

$$1h = 60\text{Min}$$

$$12h = 12 \times 60$$

$$= 720\text{Min}$$

REASONING By Hitesh Mishra Sir

Q.6

A clock is at 3:30. If the minute hands is towards the east side, in what direction will the hour's hands be?

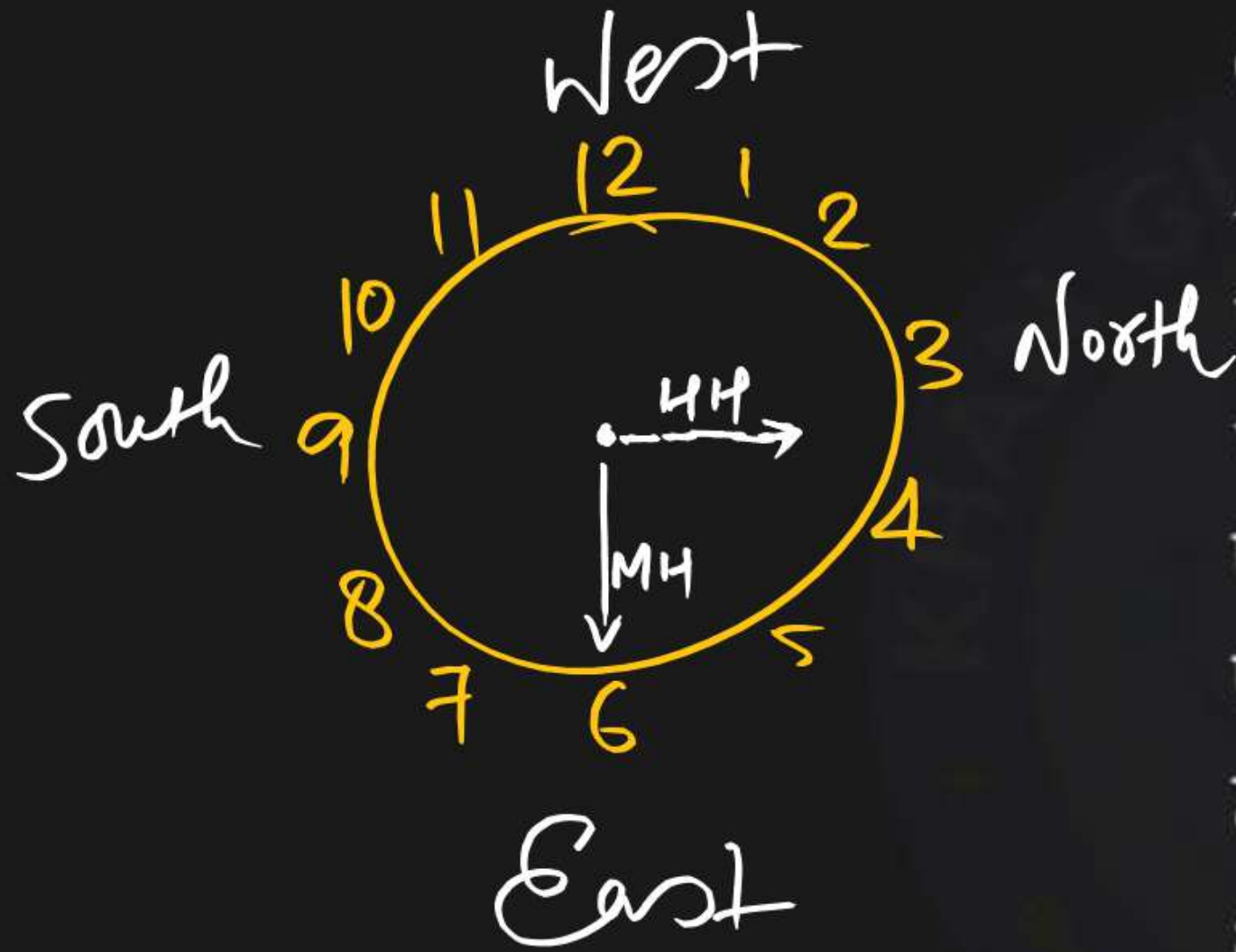
एक घड़ी में 3:30 बजे हैं। यदि मिनट की सुई पूर्व की ओर है, तो घंटे की सुई किस दिशा में होगी?

a) South/दक्षिण

b) North/उत्तर

c) North-East/उत्तर-पूर्व

d) South-West/दक्षिण-पश्चिम



REASONING By Hitesh Mishra Sir

Q.7

Three alarms are played at intervals of 20, 15, 45 minutes respectively. If they are alarmed together at 9:00 in the morning, then when will they ring again?

तीन अलार्म क्रमशः 20, 15, 45 मिनट के अंतराल पर बजते हैं। यदि वे एक साथ सुबह 9:00 पर बजे हों, तो वे फिर कितने बजे एक साथ बजेंगे?

- a) सुबह 1 : 30 बजे
- b) सुबह 10 : 00 बजे
- c) सुबह 12 : 30 बजे
- d) सुबह 12 : 00 बजे

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 20, 15, 45} \\ 5 \overline{) 20, 15, 45} \\ 4, 1, 3 \\ 3 \times 5 \times 4 \times 3 \\ 180 \text{ Min} \\ \textcircled{3h} \end{array}$$

Dirⁿ
Calendar
BR
SA

REASONING By Hitesh Mishra Sir

9 से 1 बजे का
Gap = 4h

$$\underline{1h = 30^\circ}$$

$$4 \times 30^\circ$$

$$120^\circ$$

Q.8

A clock is showing at 9 a.m. The hours needle rotate how many angles by 1 O'clock in the clock?

एक घड़ी प्रातः 9 बजे का समय दर्शा रही है।
1 बजे तक घड़ी में घंटे की सुई कितने अंश
घूमेगी?

a) 150°

b) 130°

c) 120°

d) 125°

Q.9

REASONING By **Hitesh Mishra** Sir

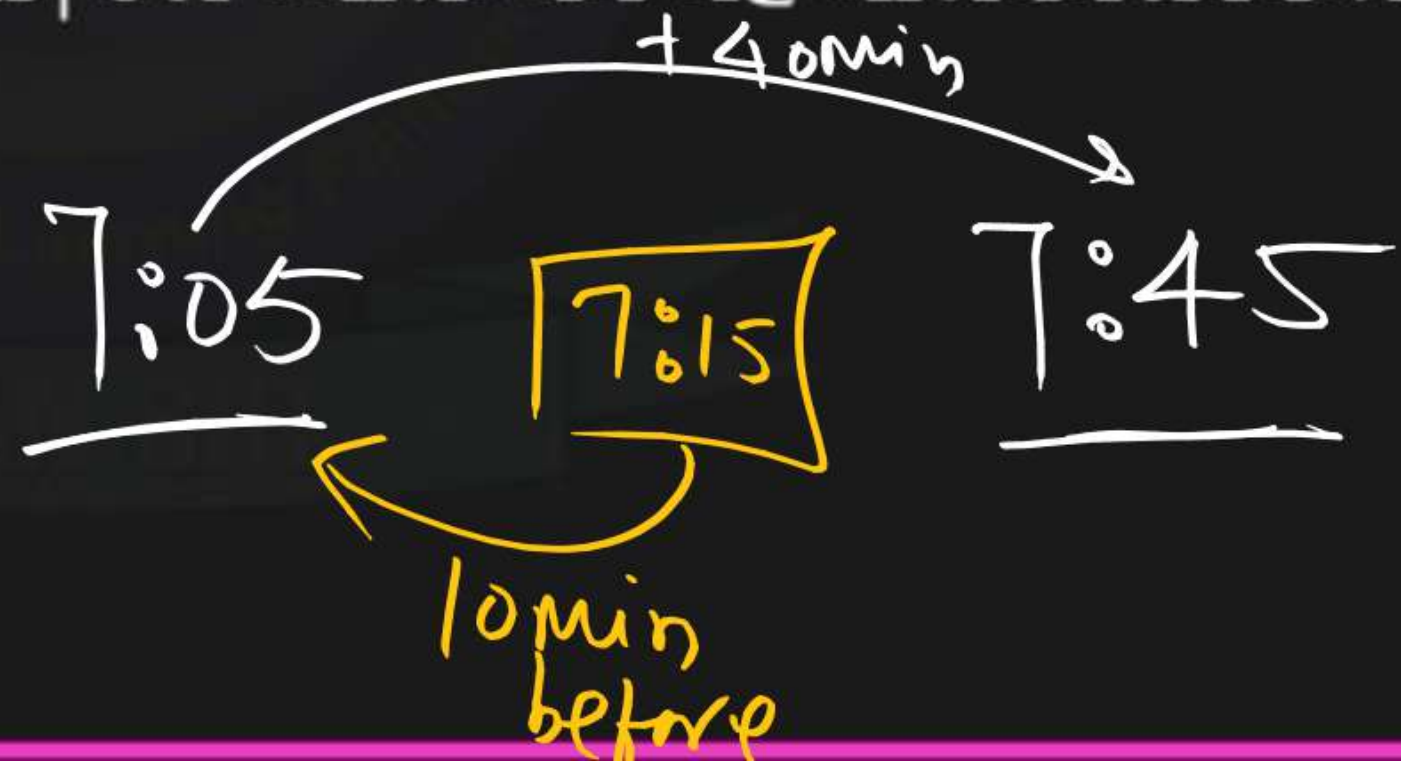
A bus passes from a stand to New Delhi in every 40 minutes. An inquiry clerk tells a man that a Bus has just left 10 minutes earlier and the next Bus will leave at 7:45 am. What time was this information given to that person?
एक स्टैंड से नई दिल्ली के लिए प्रति 40 मिनट पर एक बस छूटती है। एक पूछताछ क्लर्क एक आदमी से कहता है कि बस 10 मिनट पहले ही छूटी है और अगली बस 7 : 45 बजे सुबह पर छूटेगी। उस व्यक्ति को यह जानकारी कितने बजे दी गई?

a) 7:25am

b) 6:55am

c) 7:15am

d) 7:35am

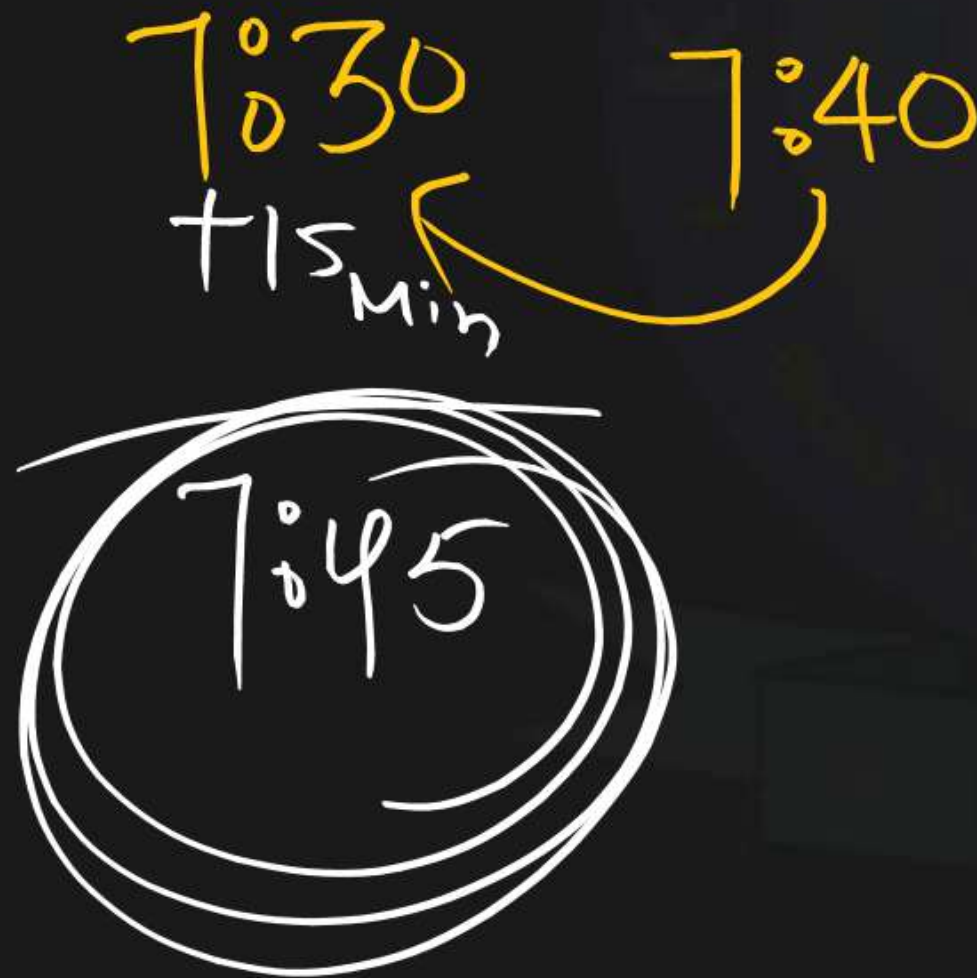


REASONING By Hitesh Mishra Sir

Q.10

Amaresh left the house for a bus stop 15 minutes before normal time. It takes 10 minutes to reach the bus stop. He reached the bus stop at 7:40 am. He usually leaves for the bus stop at which time?

अमरेश अपने घर से बस स्टॉप के लिए सामान्य समय से 15 मिनट पहले निकला। बस स्टॉप पहुंचने में उसे 10 मिनट लगते हैं। वह 7 : 40 प्रातः बस स्टॉप पर पहुंचा। वह सामान्यतः कितने बजे बस स्टॉप के लिए निकलता है?



- a) 7:40 am
- b) 7:15 am
- c) 7:45 am
- d) 7 : 35 am

REASONING By Hitesh Mishra Sir

Q.11

A clock is showing at 9 a.m. The hours needle rotate how many angles by 2 O'clock in the clock?

एक घड़ी प्रातः 9 बजे का समय दर्शा रही है | 2 बजे तक घड़ी में घंटे की सुई कितने अंश घूमेगी?

a) 150°

b) 144°

c) 160°

d) 180°

$$1h = 30^\circ$$

5h

$$5 \times 30^\circ$$

$$150^\circ$$

$$\begin{array}{r} 9-10=1 \\ 10-11=1 \\ 11-12=1 \\ 12-1=1 \\ 1-2=1 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{r} 9-10=1 \\ 10-11=1 \\ 11-12=1 \\ 12-1=1 \\ 1-2=1 \end{array}} \right\} + 5$$

Clock

MI (दर्पण प्रतिबिम्ब)

11:60

2:30

9:30

11:60 से

12:00 से

23:60 से (-)

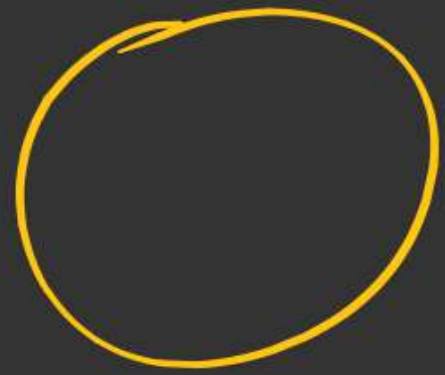
7 बजे का MI

$$12 - 7 = 5$$

23:60
17:30

6:30





जल प्रतिदिन

17:90
7:45

10:45

18:30 या 17:90 से (—)

18:30
6:30

12:00

6:30 बजे का WI

7:45 का WI



KHAN GLOBAL STUDIES

Most Trusted Learning Platform

THANKS FOR WATCHING

