



KHAN GLOBAL STUDIES

Most Trusted Learning Platform

GS PAPER- II (CSAT)

By Dhrub Sir

Q.15. Find the angle between the hands at 3:42.

- a. 151 degree.
- ☒ b. 141 degree.
- c. 251 degree.
- d. None of these

Q.15. 3 बजकर 42 मिनट पर घड़ी की सुइयों के बीच का कोण ज्ञात कीजिए।

- a. 151 डिग्री
- ☒ b. 141 डिग्री
- c. 251 डिग्री
- d. इनमें से कोई नहीं

A+ 3

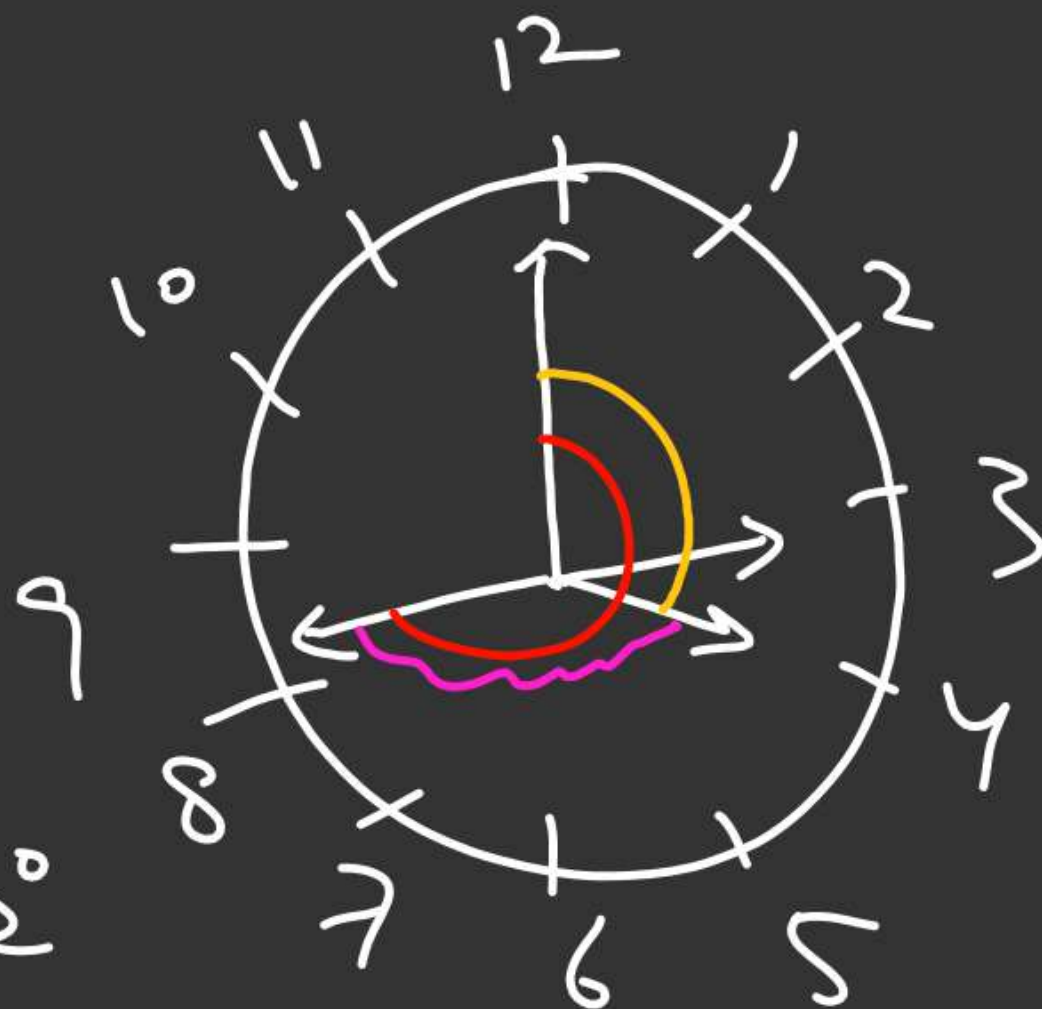
МН — 0°

НН — 90°

A+ 3:42

МН — $0^{\circ} + 42 \times 6^{\circ} = 252^{\circ}$

НН — $90^{\circ} + 42 \times \frac{1^{\circ}}{2} = 111^{\circ}$



$$\begin{array}{r} \sqrt{252^{\circ} - 111^{\circ}} \\ = 141^{\circ} \end{array}$$

ਘੜੀ ਸੇਯ (FAT) ਏ।ਨ।

Time gain

$$65\frac{5}{11} \text{ min}$$

ਕਿਹੀ ਕਰਾਯ ਘੜੀ ਹੈ.

MH — overtake HH — $63 \text{ min } \frac{9}{n}$
(ਮਿਨ)

$$\frac{1}{n}(\text{gain}) = 2\frac{5}{11} \text{ min} + \frac{27}{11} \text{ min}$$

$$63\frac{7}{11} \cdot \frac{9}{n}.$$

સરી વડી

CW

9 AM

10:03

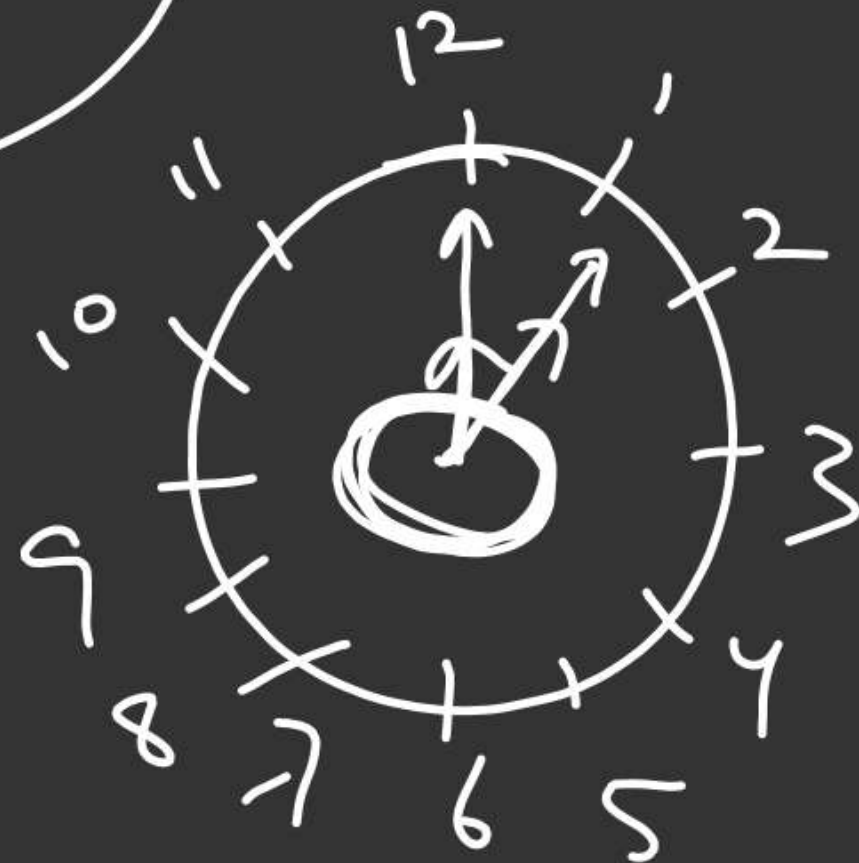
સરકાવ વડી

IW

9 AM

10:05 $\frac{5}{11}$

$65 \frac{5}{11} \text{ min}$



CW	IW
9 AM	9 AM
10:07 $\frac{5}{11}$	10:05 $\frac{5}{11}$

चीनी घड़ी
(lose)

खराब घड़ी में

65 $\frac{5}{11}$ min

HH — overtake — HH — 67 $\frac{5}{11}$ min

Slow = 2 min in 67 $\frac{5}{11}$ min
(चीनी)

Q.16. The minute hand of a clock overtakes the hour hand at intervals of 63 min. How much does the clock lose or gain in one day?

- ☒ a. 56 min approx.
- b. 63 min approx.
- c. 42 min approx.
- d. None of these.

Q.16. एक घड़ी की मिनट की सूई 63 मिनट के अन्तराल पर घंटे की सूई को पार करती है। एक दिन में घड़ी कितना पीछे या आगे हो जाएगी।

- ☒ a. लगभग 56 मिनट
- b. लगभग 63 मिनट
- c. लगभग 42 मिनट
- d. इनमें से कोई नहीं

$$\begin{aligned}
 \text{Fast} &= 65\frac{5}{11} - 63 \\
 &= 2\frac{5}{11} \text{ min} \\
 &(\text{in } 63 \text{ min})
 \end{aligned}$$

$$63 \text{ ਮਿਨਟ } \frac{9}{11} \text{ } \underline{\hspace{2cm}} \text{ Fast} = 2 \frac{5}{11} \text{ men} \\ = \frac{27}{11} \text{ men}$$

$$1 \text{ ਮਿਨਟ } \frac{9}{11} \text{ } \underline{\hspace{2cm}}$$

$$24 \times 60 \text{ ਮਿਨਟ } \frac{9}{11} \text{ } \underline{\hspace{2cm}} \frac{27}{11 \times 63} \times 24 \times 60$$

$$= \frac{4320}{77} \approx 56 \frac{7}{11} \text{ ਮਿਨਟ.}$$

Q.17. A clock is set right at 8 am. The clock gains 10 min. in 24 hours. What will be the correct time when the clock indicates 1pm. on the following day?

- a. 12: 47 :59 pm.
- b. 12: 46 pm.
- ☒ c. 12: 48 pm.
- d. None of these.

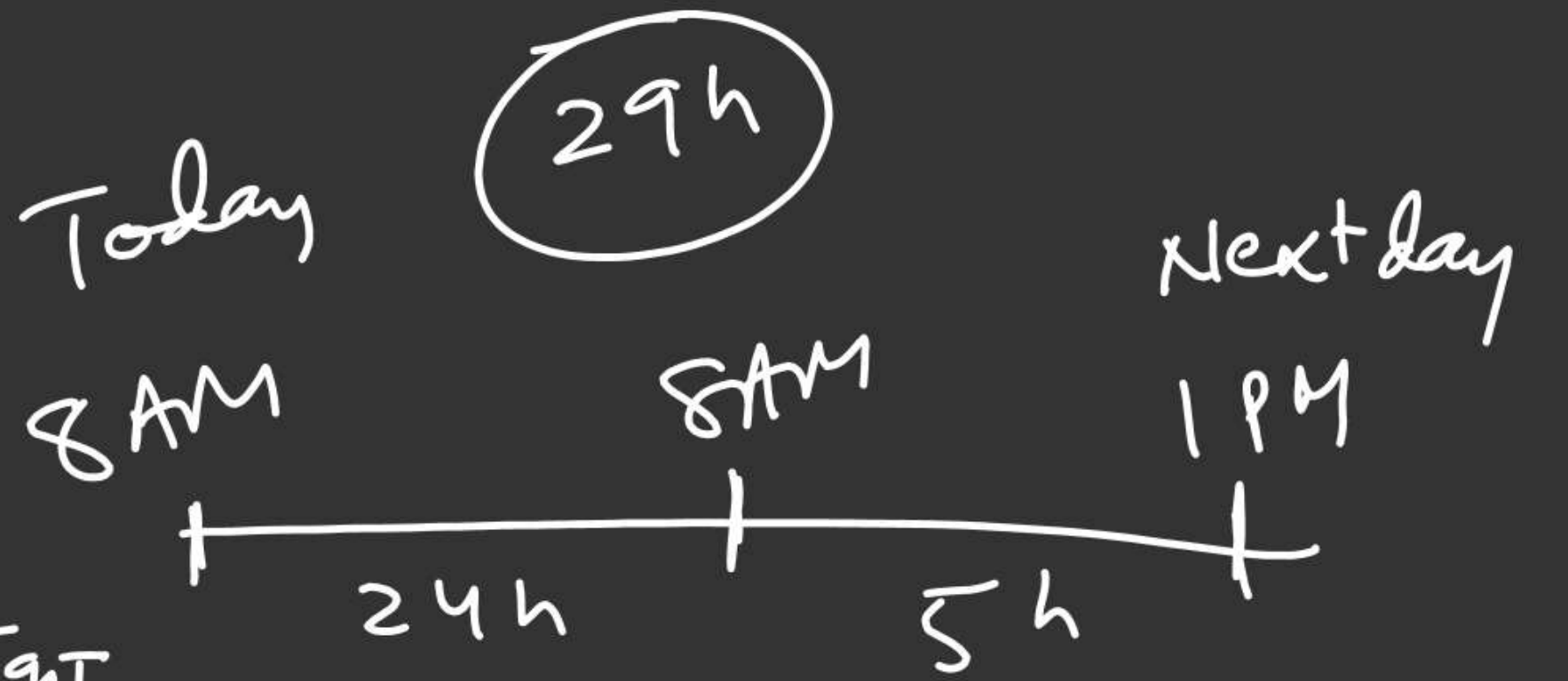
Q.17. एक घड़ी को 8 बजे पूर्वाह्न सही-सही मिलाया जाता है। 24 घंटे में घड़ी 10 मिनट तेज हो जाती है। अगले दिन जब घड़ी 1 बजे अपराह्न का समय दर्शा रही हो तब सही समय क्या होगा?

- a. 12: 47 :59 अपराह्न
- b. 12: 46 अपराह्न
- ☒ c. 12: 48 अपराह्न
- d. इनमें से कोई नहीं

$$24 \frac{1\phi}{6\phi} h = \frac{145}{6} h.$$

$$\frac{145h}{6} \left(24h 10min \right) \leftarrow \text{ਕਰਕਾ ਕਰਤੀਆਂ} \\ = 24h \text{ ਹਰੀ ਕਰਤੀਆਂ}$$

$$\begin{aligned} 1 \text{ ਕਰਤੀ} &= \frac{24 \times 6}{145} \text{ " } \\ 2\phi \text{ ਕਰਤੀ} &= \frac{24 \times 6}{145} \times 2\phi = \frac{144}{5} h \end{aligned}$$



28h 48min

8AM — 8AM

8AM — 8:10

10M-12min
= 12:48PM

$$\frac{144}{5} h$$

$$= 28 \frac{4}{5} h$$

$$= 28 h \frac{4}{5} \times 60^{12} \text{ min}$$

$$\boxed{= 28 h 48 \text{ min}}$$

Mon $+10$ Tue $+10$ Wed $(+4-5)$ Wed
 8 AM 8 AM 8 AM 6 PM

Q.20. A wall clock moves 10 minutes fast every 24 hours. The clock was set right to show the correct time at 8:00 a.m. on Monday. When the clock shows the time 6:00 p.m. on Wednesday, what is the correct time ?

(UPSC PT 2019)

- a. 5:36 p.m.
- b. 5:30 p.m.
- c. 5:24 p.m.
- d. 5:18 p.m.

Q.20. एक दीवाल घड़ी प्रत्येक 24 घंटे में 10 मिनट आगे हो जाती है। घड़ी को सोमवार को 8 बजे पूर्वाह्न में सही समय दर्शाने के लिए सेट किया जाता है। बुधवार को जब घड़ी 6 बजे अपराह्न का समय दर्शाती है तब सही समय क्या होगा?

(UPSC PT 2019)

- a. 5:36 बजे अपराह्न
- b. 5:30 बजे अपराह्न
- c. 5:24 बजे अपराह्न
- d. 5:18 बजे अपराह्न

$$24 \frac{10}{60} = 24 \frac{1}{6} \text{ h}$$

$$= \frac{145}{6} \text{ h}$$

$$\frac{145 \text{ h}}{6}$$

$$\textcircled{24 \text{ h} \text{ onien}} \text{ of IW} = 24 \text{ h of CW}$$

$$1 \text{ h}$$

$$58 \text{ h}$$

$$= \frac{24 \times 6}{145} \quad "$$

$$= \frac{24 \times 6^2}{145} \times 58 = \frac{288}{5} \text{ h} = 57 \frac{3}{5} \text{ h}$$

$$= 57 \text{ h} \frac{3}{5} \times 60 \text{ min}$$

$$24 + 24 + 10 = 58 \text{ h}$$

8 AM
MON

8 AM
Tue

8 AM
wed

6 PM
wed

$$6 \text{ PM} - 24 \text{ min}$$

$$= \underline{5:36}$$

CLOCK

Q1. How many times in a day the two hands of a clock will coincide?

- A. 25**
- B. 22**
- C. 29**
- D. 24**

प्रश्न 1. एक दिन में कितनी बार घड़ी की दोनों सुईयाँ एक साथ होंगी?

- A. 25**
- B. 22**
- C. 29**
- D. 24**

CLOCK

Q2. At what time between 5 and 6 o'clock, do the minute and hour hands make an angle of 34 degree with each other?

- A. 5 hr 32 min
- B. 5 hr 21 $\frac{1}{11}$ min
- C. 5 hr 54 min
- D. 5 hr 15 min

प्रश्न 2. 5 से 6 बजे के बीच किस समय मिनट और घंटे की सूइयों के बीच 34 डिग्री का कोण बनता है?

- A. 5 बजकर 32 मिनट
- ☒ B. 5 बजकर 21 $\frac{1}{11}$ मिनट
- C. 5 बजकर 54 मिनट
- D. 5 बजकर 15 मिनट

$$\frac{17 \frac{34}{60}}{\frac{60}{3}} = \frac{17}{3} \text{ km}$$

MM — gain

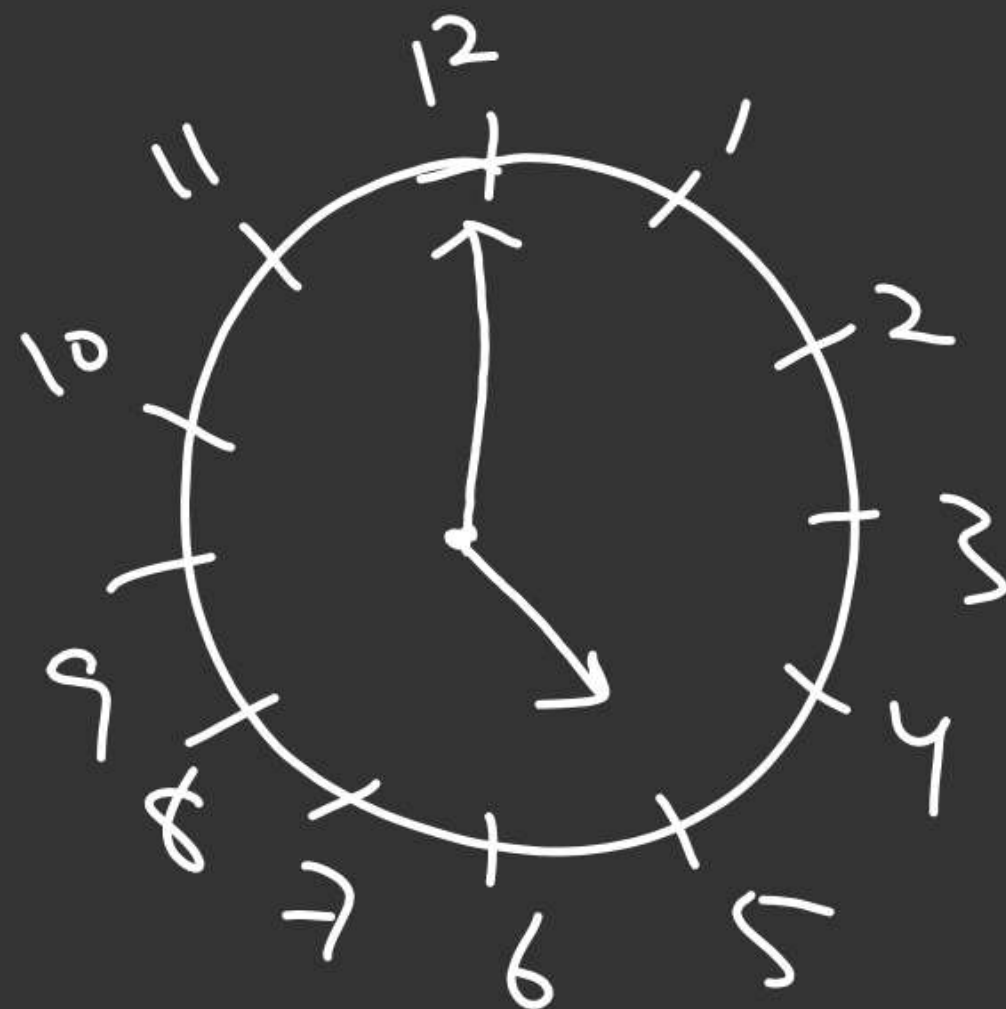
$$25 - \frac{17}{3}, \quad 25 + \frac{17}{3}$$

$$\frac{58}{3} \text{ km},$$

$$\frac{58 \times 60}{3 \times 55} \text{ min}$$

$$\frac{92}{3} \text{ km}$$

$$\frac{92}{3 \times 55} \times 60 \text{ min}$$



$$\frac{232}{11} \text{ min}$$

$$= 21 \frac{1}{11}$$

$$\frac{368}{11} \text{ min}$$

$$= 33 \frac{5}{11}$$

CLOCK

Q3. Find out the angle between the hands of a clock at 3:20 PM.

- A. 20 Degrees
- B. 10 Degrees
- C. 35 Degrees
- D. 25 Degrees

प्रश्न 3. अपराह्न 3:20 बजे घड़ी की सुइयों के बीच में कितने डिग्री का कोण बनता है।

- A. 20 डिग्री
- B. 10 डिग्री
- C. 35 डिग्री
- D. 25 डिग्री

CLOCK

Q4. The angle between the minute hand and the hour hand of a clock when the time is 4:20, will be?

- A. 40°
- B. 10°
- C. 15°
- D. 20°

प्रश्न 4. जब समय 4:20 बजा हो तो घड़ी की मिनट की सुई और घंटे की सुई के बीच का कोण कितना होगा?

- A. 40°
- B. 10°
- C. 15°
- D. 20°

CLOCK

Q5. At 3:40, the hour hand and the minute hand of a clock form an angle of?

- A. 110°
- B. 125°
- C. 130°
- D. 145°

प्रश्न 5. 3:40 बजे, घड़ी की घंटे की सुई और मिनट की सुई के बीच कितने डिग्री का कोण बनता है?

- A. 110°
- B. 125°
- C. 130°
- D. 145°

B B A B C

THANK YOU!