CLOCK
(PRACTICE SHEET)

1. What angle is made by minute hand in 29 sec ?
मिनट की सुई 29 सेकंड में कितने डिग्री कोण बनायेगी?
(a) 1740° (b) 2.9°
(c) 29° (d) 260°

2. What angle is made by hour hand in 36 sec ?
घंटे की सुई 36 सेकंड में कितने डिग्री कोण बनायेगी?
(a) 120° (b) 3°
(c) $\left(\frac{3}{10}\right)^\circ$ (d) $\left(\frac{10}{3}\right)^\circ$

3. What angle is made by minute hand in 59 sec ?
मिनट की सुई 59 सेकंड में कितने डिग्री कोण बनायेगी?
(a) 6° (b) 5°
(c) 5.9° (d) 4.9°

4. What angle is made by second hand in 15 sec?
सेकेंड हैंड द्वारा 15 सेकंड में कौन-सा कोण बनाया जाता है?
(a) 15° (b) 1.5°
(c) $\left(\frac{1}{8}\right)^\circ$ (d) 90°

5. What time is shown by the mirror if the real time is 9 : 27.
यदि वास्तविक समय 9 : 27 है तो दर्पण द्वारा कौन-सा समय दिखाया गया है?
(a) 3 : 33 (b) 2 : 33
(c) 3 : 27 (d) 2 : 23

6. Time appears in the mirror 11 : 09. Then what time will be appear in clock?
दर्पण में समय दिखाई देता है 11 : 09. तो घड़ी में कौन-सा समय दिखाई देगा?
(a) 1 : 51 (b) 12 : 09
(c) 12 : 51 (d) 1 : 09

7. Time appears in the mirror 6 : 00. Then what correct time in clock?
दर्पण में समय 6:00 दिखाई देता है। तो घड़ी में कौन-सा सही समय है?
(a) 5 : 58 (b) 6 : 60
(c) 6 : 00 (d) 6 : 01

8. If reflecting time is 3 : 43 then the real time of clock is?
यदि परावर्तित समय 3 : 43 है तो घड़ी का वास्तविक समय क्या है?
(a) 3 : 17 (b) 7 : 17
(c) 8 : 17 (d) 8 : 43

9. If the time in clock is 12 : 23. What is the time in mirror?
यदि घड़ी में समय 12:23 है तो दर्पण में समय क्या है?
(a) 12 : 33 (b) 11 : 37
(c) 12 : 37 (d) 1 : 23

10. Time in a clock is 3 : 13, what time will be appear in water?
एक घड़ी में समय 3 : 13 है, पानी में कौन-सा समय दिखाई देगा?
(a) 3 : 17 (b) 2 : 17
(c) 3 : 23 (d) 2 : 13

11. Time appears in water is 5 : 47, what time will be correct in watch
पानी में समय 5 : 47 दिखाई देता है, घड़ी में कौन-सा समय सही होगा?
(a) 12 : 47 (b) 12 : 43
(c) 1 : 47 (d) 1 : 43

12. Water image of a clock is showing time 4 : 42 what is the real time?
एक घड़ी की जल छवि समय 4:42 दिखा रही है, वास्तविक समय क्या है?
(a) 1 : 48 (b) 2 : 48
(c) 12 : 48 (d) 12 : 42

13. If time in a clock is 7 : 35 then what time will be appear in water?
यदि किसी घड़ी में समय 7 : 35 है तो पानी में कौन-सा समय दिखाई देगा?
(a) 11 : 35 (b) 10 : 35
(c) 10 : 05 (d) 10 : 55

14. If time in a clock is 9 : 11, then what time will appear in water?
यदि घड़ी में समय 9 : 11 है तो पानी में कौन-सा समय दिखाई देगा?
(a) 9 : 19 (b) 8 : 11
(c) 8 : 19 (d) 9 : 30

15. If time in a clock is 8 : 52, then what time will appear in water
यदि किसी घड़ी में समय 8 : 52 है तो पानी में कौन-सा समय दिखाई देगा?
(a) 8 : 38 (b) 9 : 52
(c) 8 : 22 (d) 9 : 38

16. What angle is made by minute and hour hand at 4 : 12?
मिनट और घंटे की सुई 4 : 12 पर कौन-सा कोण बनाती है?
(a) 66° (b) 44°
(c) 54° (d) 60.5°

Reasoning by Vikramjeet Sir

17. What is the angle between minute and hour hand at 9 : 53?

9 : 53 पर मिनट और घंटे की सुई के बीच का कोण क्या है?

(a) 121.5° (b) 21.5°
(c) 130° (d) 68.5°

18. What is the angle between minute and hour hand at 12 : 46?

12 : 46 पर मिनट और घंटे की सुई के बीच का कोण क्या है?

(a) 97° (b) 107°
(c) 153° (d) 7°

19. What is the angle between minute and hour hand at 7 : 09?

7 : 09 पर मिनट और घंटे की सुई के बीच का कोण क्या है?

(a) 120.5° (b) 160.5°
(c) 49.5° (d) 19.5°

20. What is the angle between minute and hour hand at 11 : 10?

11 : 10 पर मिनट और घंटे की सुई के बीच का कोण क्या है?

(a) 265° (b) 175°
(c) 85° (d) 95°

21. What is the angle between minute and hour hand at 3 : 56?

3 : 56 पर मिनट और घंटे की सुई के बीच का कोण क्या है?

(a) 152° (b) 228°
(c) 360° (d) 142°

22. What is the angle between minute and hour hand at 12 : 20

12 : 20 पर मिनट और घंटे की सुई के बीच का कोण क्या है?

(a) 260° (b) 110°
(c) 120° (d) 20°

23. At what time between 6 to 7 O' clock minute and hour hand will coincide?

6 से 7 बजे के बीच किस समय मिनट और घंटे की सुई एक साथ आएँगी?

(a) $6 : 38\frac{2}{11}$ (b) $6 : 43\frac{7}{11}$
(c) $6 : 32\frac{8}{11}$ (d) $6 : 5\frac{5}{11}$

24. At what time between 10 to 11 O' clock minute and hour hand will coincide or makes 0° angle?

10 से 11 बजे के बीच किस समय मिनट और घंटे की सुई संपाती होंगी या 0 डिग्री का कोण बनाएंगी?

(a) $10 : 43\frac{7}{11}$ (b) $10 : 38\frac{2}{11}$
(c) $10 : 54\frac{6}{11}$ (d) $10 : 10\frac{10}{11}$

25. At what time between 2 to 3 O' clock minute and hour hand will be at right angle to each other or makes 90° angle

2 से 3 बजे के बीच किस समय मिनट और घंटे की सूइयां एक दूसरे से समकोण पर होंगी या 90 डिग्री का कोण बनाएंगी

(a) $2 : 32\frac{8}{11}$ (b) $2 : 27\frac{3}{11}$
(c) $2 : 10\frac{10}{11}$ (d) $2 : 16\frac{4}{11}$

26. At what time between 6 to 7 O' clock minute and hour hand will be at right angle or makes 90° angle

6 से 7 बजे के बीच किस समय मिनट और घंटे की सुई समकोण पर होगी या 90 डिग्री का कोण बनाएगी।

(a) $6 : 38\frac{2}{11}, 6 : 43\frac{7}{11}$ (b) $6 : 43\frac{7}{11}, 6 : 49\frac{7}{11}$
(c) $6 : 49\frac{1}{11}, 6 : 16\frac{4}{11}$ (d) $6 : 16\frac{4}{11}, 6 : 54\frac{6}{11}$

27. At what time between 3 to 4 O' clock minute and hour hand are opposite to each other

3 से 4 बजे के बीच किस समय मिनट और घंटे की सूइयां एक दूसरे के विपरीत होती हैं?

(a) $3 : 43\frac{7}{11}$ (b) $3 : 38\frac{2}{11}$
(c) $3 : 49\frac{1}{11}$ (d) $3 : 54\frac{6}{11}$

28. When did the minute and hour hand makes 180° angle between 6 to 7 O' clock?

6 से 7 बजे के बीच मिनट और घंटे की सुई कब 180 डिग्री का कोण बनाती है?

(a) $6 : 54\frac{6}{11}$ (b) 6 : 60
(c) 6 : 00 (d) $6 : 5\frac{5}{11}$

29. At what time between 8 to 9 O' clock the minute and hour will apart 7 minutes to each other?

8 से 9 बजे के बीच किस समय मिनट और घंटे में 7 मिनट का अंतर होगा?

(a) $8 : 42, 8 : 51\frac{3}{11}$ (b) $8 : 36, 8 : 51\frac{3}{11}$
(c) $8 : 09, 8 : 47\frac{4}{11}$ (d) $8 : 17, 8 : 28\frac{9}{11}$

30. The minute hand of a clock overtakes the hour hand at intervals of 64 minutes of correct time. How much a day does the clock gain or lose?

घड़ी की मिनट वाली सुई 64 मिनट के सही समय के अंतराल पर घंटे वाली सुई से आगे निकल जाती है। घड़ी एक दिन में कितना लाभ या हानि करती है?

(a) $43\frac{9}{11}$ minute loss (b) $32\frac{8}{11}$ minute gain
(c) $33\frac{9}{11}$ minute gain (d) $32\frac{8}{11}$ minute loss

Reasoning by Virendra Jeet Sir

31. The minute hand of a clock overtakes the hour hand at intervals of 66 minute of correct time. How much a day does the clock gain or lose?
घड़ी की मिनट वाली सुई 66 मिनट के सही समय के अंतराल पर घंटे वाली सुई से आगे निकल जाती है। घड़ी एक दिन में कितना लाभ या हानि करती है?

(a) $11\frac{109}{121}$ minute gain (b) $11\frac{109}{121}$ minute loss

(c) $11\frac{117}{121}$ minute gain (d) $11\frac{117}{121}$ minute loss

32. A clock is set right at 8 a.m. on sunday. It gains 8 minutes in 24 houus. What is the correct time when the clock indicates 9 p.m. on upcoming sunday?
एक घड़ी रविवार को प्रात: 8 बजे सही सेट की जाती है। 24 घटे में यह 8 मिनट बढ़ जाता है। जब घड़ी रात के 9 बजे अगले रविवार को दिखाती है तो सही समय क्या है?

(a) 9 P.M (b) 8 : 30 P.M
(c) 8 P.M (d) 10 P.M

33. A clock is set right at 10 A.M on sunday. It loses 8 minutes in 24 hours. What is the correct time when the clock indicates 9 P.M on next sunday?
एक घड़ी रविवार को प्रात: 10 बजे सही सेट की जाती है। यह 24 घंटे में 8 मिनट खो देता है। जब घड़ी अगले रविवार को रात 9 बजे का संकेत देती है तो सही समय क्या है?

(a) 9 P.M (b) 9 A.M
(c) 10 A.M (d) 10 P.M

34. A watch which gains uniformaly is 4 minute slow at 9 A.M on Sunday, and is 4 minute 15 sec. fast at 9 P.M on upcoming Friday. When was it correct?
34. रविवार को प्रात: 9 बजे एक घड़ी जो एकसमान गति प्राप्त करती है, 4 मिनट धीमी है तथा 4 मिनट 15 सेकण्ड है। आगामी शुक्रवार को रात 9 बजे उपवास करें। यह कब सही था?

(a) 2 A.M Thursday (b) 6 P.M Wednesday
(c) 1 A.M Wednesday (d) 6 P.M

35. A watch which loses uniformaly is 3 minute fast at 6 A.M on Thursday and is 3 minute 12 sec. slow at 5 P.M on upcoming wednesday. When was it correct?
गुरुवार को सुबह 6 बजे एक घड़ी जो एकरूपता खो देती है वह 3 मिनट तेज है और 3 मिनट 12 सेकंड है। आगामी बुधवार को शाम 5 बजे धीमी गति से। यह कब सही था?

(a) 9 P.M on Sunday (b) 9 A.M on Monday
(c) 9 A.M on Sunday (d) 8 A.M on Sunday

36. A clock is started at noon. At 4:10, the hour hand has turned?
एक घड़ी दोपहर (noon) के समय शुरू की जाती है। 4 बजकर 10 मिनट पर, घंटे की सूई घूम चुकी होती है।

UP Constable, 17/02/2024 (Shift 1)

(a) 135° (b) 130°
(c) 125° (d) 120°

37. An accurate clock shows the time as 9 a.m. How many degrees will the hour hand rotate when the clock shows the time as 3 p.m. on the same day?
एक सटीक घड़ी सुबह के 9 बजे का समय दिखाती है। जब घड़ी उसी दिन दोपहर के 3 बजे का समय दिखाती है तो घंटे की सूई कितने डिग्री तक घूमेगी?

UP Constable 17/02/2024 (Shift-2)

(a) 165° (b) 170°
(c) 175° (d) 180°

38. A clock is started at noon. At 5:20 PM, the hour hand has turned?
एक घड़ी दोपहर के समय 5 बजकर 20 मिनट पर शुरू की जाती है। तब घंटे की सुई कितने डिग्री घूम चुकी होगी है?

UP Constable, 18/02/2024 (Shift-1)

(a) 160° (b) 155°
(c) 150° (d) 145°

39. An accurate clock shows the time as 2 PM. How many degrees will the hour hand rotate when the clock shows 6 PM on the same day?
एक सटीक घड़ी दोपहर के 2 बजे का समय दिखाती है। जब घड़ी उसी दिन शाम के 6 बजे का समय दिखाती है तो घंटे की सुई कितने डिग्री तक घूमेगी?

UP Constable, 18/02/2024 (Shift 2)

(a) 120° (b) 125°
(c) 130° (d) 135°

40. What angle is made by minute and hour hand at 4 : 12?
मिनट और घंटे की सुई 4 : 12 पर कौन-सा कोण बनाती है?

SSC JE, 06/11/2024

(a) 66° (b) 44°
(c) 54° (d) 60.5°

41. What is the angle between minute and hour hand at 9 : 53?
9 : 53 पर मिनट और घंटे की सुई के बीच का कोण क्या है?

DSSSB, 12/08/2024

(a) 121.5° (b) 21.5°
(c) 130° (d) 68.5°

42. What is the angle between minute and hour hand at 12 : 46?
12 : 46 पर मिनट और घंटे की सुई के बीच का कोण क्या है?

DSSSB, 14/08/2024

(a) 97° (b) 107°
(c) 153° (d) 7°

43. What is the angle between minute and hour hand at 7 : 09?
7 : 09 पर मिनट और घंटे की सुई के बीच का कोण क्या है?

DSSSB JJA, 24/03/2024

(a) 120.5° (b) 160.5°
(c) 49.5° (d) 19.5°

44. What is the angle between minute and hour hand at 11 : 10?
11 : 10 पर मिनट और घंटे की सुई के बीच का कोण क्या है?

SSC GD, 20/02/2024

(a) 265° (b) 175°
(c) 85° (d) 95°

45. What is the angle between minute and hour hand at 3 : 56?
3 : 56 पर मिनट और घंटे की सुई के बीच का कोण क्या होगा?

SSC GD, 24/02/2024

(a) 152° (b) 228°
(c) 360° (d) 142°

Reasoning by Vikramjeet Sir

46. What is the angle between minute and hour hand at 12 : 20
12 : 20 पर मिनट और घंटे की सुई के बीच का कोण क्या है?

SSC GD, 26/02/2024

(a) 260° (b) 110°
(c) 120° (d) 20°

47. At what time between 10 to 11 O' clock minute and hour hand will coincide or makes 0° angle?
10 से 11 बजे के बीच किस समय मिनट और घंटे की सुई संपाती होंगी या 0° का कोण बनाएंगी?

SSC GD, 07/03/2024

(a) $10 : 43\frac{7}{11}$ (b) $10 : 38\frac{2}{11}$
(c) $10 : 54\frac{6}{11}$ (d) $10 : 10\frac{10}{11}$

48. At what time between 2 to 3 O' clock minute and hour hand will be at right angle to each other or makes 90° angle
2 से 3 बजे के बीच किस समय मिनट और घंटे की सुइयां एक दूसरे से समकोण पर होंगी या 90° का कोण बनाएंगी

SSC GD, 10/03/2024

(a) $2 : 32\frac{8}{11}$ (b) $2 : 27\frac{3}{11}$
(c) $2 : 10\frac{10}{11}$ (d) $2 : 16\frac{4}{11}$

49. The minute hand of a clock overtakes the hour hand at intervals of 64 minutes of correct time. How much a day does the clock gain or lose?
घड़ी की मिनट वाली सुई 64 मिनट के सही समय के अंतराल पर घंटे वाली सुई से आगे निकल जाती है। घड़ी एक दिन में कितना लाभ या हानि करती है?

SSC GD, 01/03/2024 (Shift-1)

(a) $43\frac{9}{11}$ minute loss (b) $32\frac{8}{11}$ minute gain
(c) $33\frac{9}{11}$ minute gain (d) $32\frac{8}{11}$ minute loss

50. The angle between the hands of 3:40 o'clock is-
3:40 बजे की सुइयों के बीच का कोण है-

UPSI, (Cancel Exam) 20/07/2017 (Shift-2)

(a) 100° (b) 110°
(c) 130° (d) 150°

51. At what time between 5 and 6 will both the hands of the clock be in line?
5 और 6 के बीच किस समय घड़ी की दोनों सुइयां एक सीध में होंगी ?

UPSI, (Mains Exam) 20/07/2017 (2)

(a) 5 बजकर $32\frac{3}{11}$ मिनट (b) 5 बजकर $23\frac{8}{11}$ मिनट
(c) 5 बजकर $17\frac{3}{11}$ मिनट (d) 5 बजकर $27\frac{3}{11}$ मिनट

52. A clock is showing 9 o'clock. If the small needle is in the east direction, then in which direction will the big needle be?
एक घड़ी 9 बजे का समय दिखा रही है। यदि छोटी सुई पूर्व दिशा में है, तो बड़ी सुई किस दिशा में होगी?

UPSI, (Mains Exam) 2001

(a) East/पूर्व (b) West/पश्चिम
(c) North/उत्तर (d) South/दक्षिण

53. A clock is showing 4 o'clock. What will be the time after the hour hand rotates 90 degrees?
एक घड़ी 4 बजे का समय दिखा रही है। घंटे की सुई के 90 अंश घूमने के बाद क्या समय होगा?

UPSI, (Mains Exam) 2001

(a) 8 o'clock (b) 7 o'clock
(c) 6 o'clock (d) None of the above

54. At 9 o'clock in the night the hour hand points towards north. In which direction will the minute hand be at 6:30 in the morning?
रात के 9 बजे घंटे का कांटा उत्तर की ओर होता है। सुबह के 6:30 बजे मिनट का कांटा किस दिशा की ओर होगा?

UP Constable 27/10/2019 (Shift-2)

(a) North/उत्तर (b) East/पूर्व
(c) West/पश्चिम (d) South/दक्षिण

55. A clock is showing the time of 4:35. If the minute hand moves 270 degrees in a clockwise direction, in which direction does the hour hand point?
एक घड़ी 4:35 का समय दिखा रही है। यदि मिनट की सुई 270 डिग्री दक्षिणावर्त दिशा में चलती है, तो घंटे की सुई किस दिशा में इंगित करता है?

UP Constable 18/10/2018 (Shift-2)

(a) South-East/दक्षिण-पूर्व (b) South-West/दक्षिण-पश्चिम
(c) East/उत्तर (d) North-East/उत्तर-पूर्व

56. How many times are the hour and minute hands of a clock at right angles in a period of two days?
दो दिनों की अवधि में घड़ी की घंटे और मिनट की सुई कितनी बार एक समकोण पर होती हैं?

RRC Group D, 18/08/2022 (Shift-1)

(a) 88 (b) 48
(c) 92 (d) 77

57. How much angular distance will the minute hand of an accurate clock cover in a period of 3 hours 10 minutes?
एक सही समय बताने वाली घड़ी की मिनट वाली सुई, 3 घंटे 10 मिनट की अवधि में कितनी कोणीय दूरी तय करेगी?

RRC Group D, 22/08/2022 (Shift-3)

(a) 1000° (b) 1202°
(c) 978° (d) 1140°

58. What will be the angular distance covered by the second hand of an accurate clock in 12 minutes?
एक सही समय बताने वाली घड़ी की सेकंड वाली सुई द्वारा 12 मिनट में तय की गई कोणीय दूरी कितनी होगी?

RRC Group D, 23/08/2022 (Shift-1)

(a) 4762° (b) 5120°
(c) 4320° (d) 5611°

59. If the mirror image of a 12-hour clock shows 3 : 55 pm, find the actual time.
यदि 12 घंटे वाली घड़ी के दर्पण प्रतिबिंब में 3 : 55 बजे है, तो वास्तविक समय ज्ञात कीजिए।

RRC Group D, 25/08/2022 (Shift-1)

(a) 8:05 (b) 8:25
(c) 7:05 (d) 7:25

Reasoning by Vikram Saini Sir

60. What will be the approximate angle between the minute hand and the hour hand of a 12-hour clock when it is 9 : 25?
जब 9 : 25 बजे हो, तो 12 घंटे वाली घड़ी की मिनट वाली सुई और घंटे वाली सुई के बीच बना कोण लगभग कितना होगा?

RRC Group D, 25/08/2022 (Shift-2)

(a) 150° (b) 190°
(c) 100° (d) 130°

61. At what time between 2 o'clock and 3 o'clock will the hands of the clock be together?
2 बजे से 3 बजे के बीच घड़ी की सुइयां किस समय एक साथ होंगी?

RRC Group D, 26/08/2022 (Shift-3)

(a) 2 बजकर $3\frac{5}{11}$ (b) 2 बजकर $6\frac{5}{11}$
(c) 2 बजकर $11\frac{12}{11}$ (d) 2 बजकर $10\frac{10}{11}$

62. How will quarter past eight be represented in 24 hour format?
24 घंटे के प्रारूप में सवा आठ को कैसे दर्शाया जाएगा?

RRC Group D, 29/08/2022 (Shift-3)

(a) 20 : 15 घंटे (b) 19 : 45 घंटे
(c) 19 : 15 घंटे (d) 20 : 45 घंटे

63. If the mirror image of a 12-hour clock is 5 : 40 o'clock, find the actual time.
यदि 12 घंटे वाली घड़ी के दर्पण प्रतिबिंब में 5 : 40 बजे हो, तो वास्तविक समय ज्ञात कीजिए।

RRC Group D, 30/08/2022 (Shift-1)

(a) 2 : 10 (b) 2 : 50
(c) 6 : 20 (d) 6 : 10

64. If the hour hand of a wrist watch points towards North-West at 6:00 AM, then which direction will the hour hand point towards at 9:00 PM?
यदि सुबह 6:00 बजे एक हाथ घड़ी की घंटे वाली सुई उत्तर-पश्चिम दिशा को दर्शाती है, तो रात 9:00 बजे घंटे वाली सुई किस दिशा को दर्शाएगी?

RRC Group D, 13/09/2022 (Shift-1)

(a) South/दक्षिण (b) North-East/उत्तर-पूर्व
(c) North-West/उत्तर-पश्चिम (d) South-West/दक्षिण-पश्चिम

65. A working clock is placed on a table in such a way that at 9-00 pm its hour hand is pointing towards north. If the position of this clock remains the same, then in which direction will its minute hand point at 6.00 am?
एक मेज पर एक कार्यशील घड़ी इस प्रकार रखी गई है कि रात 9.00 बजे इसकी घंटे की सुई उत्तर दिशा की ओर इंगित कर रही है। यदि इस घड़ी की स्थिति समान बनी रहती है, तो सुबह 6.00 बजे इसकी मिनट की सुई किस दिशा की ओर इंगित करेगी?

NTPC CBT-2, 13/06/2022 (Shift-1)

(a) North/उत्तर (b) East/पूर्व
(c) South/दक्षिण (d) West/पश्चिम

66. According to Rekha's watch, it is quarter past nine and the hour hand is pointing towards the west. In which direction will the minute hand be after 75 minutes?
रेखा की घड़ी के अनुसार सवा नौ बज रहे हैं और घंटे की सुई पश्चिम दिशा की ओर इंगित कर रही है। मिनट की सुई 75 मिनट के बाद किस दिशा में होगी?

NTPC CBT-1, 13/01/2021 (Shift-3)

(a) South/दक्षिण (b) West/पश्चिम
(c) East/पूर्व (d) North/उत्तर

67. The time as per Nihal's watch is 1:30 and the hour hand is pointing towards north-east. Assuming that there is no change in Nihal's position, in which direction will the minute hand point after 30 minutes?
निहाल की घड़ी से समय के अनुसार 1 बजकर 30 मिनट हुई है और घंटे की सुई उत्तर-पूर्व की ओर इशारा कर रही है। यह मानते हुए कि निहाल की स्थिति में कोई परिवर्तन नहीं हुआ है, 30 मिनट के बाद मिनट की सुई किस दिशा में इंगित करेगी?

NTPC CBT-1, 21/01/2021 (Shift-3)

(a) South/दक्षिण (b) East/पूर्व
(c) West/पश्चिम (d) North/उत्तर

68. According to Rajni's watch, the time is quarter past six. If the hour hand points towards south, then in which direction is the minute hand?
रजनी की घड़ी में समय के अनुसार सवा छह बजे हैं। यदि घंटे की सुई दक्षिण की ओर इशारा करती है, तो मिनट की सुई किस दिशा में है?

NTPC CBT-1, 22/01/2021 (Shift-3)

(a) East/पूर्व (b) West/पश्चिम
(c) South/दक्षिण (d) North/उत्तर

69. It is 7:30 am in a wristwatch. If the hour hand points towards south-west, then in which direction will the minute hand point after 15 minutes?
एक कलाई घड़ी में सुबह 7:30 बजे है। यदि घंटे की सुई दक्षिण-पश्चिम की ओर इंगित करती है, तो 15 मिनट के बाद मिनट की सुई किस दिशा में इंगित करेगी?

NTPC CBT-1, 01/02/2021 (Shift-3)

(a) South/दक्षिण (b) South-West/दक्षिण पश्चिम
(c) West/पश्चिम (d) North/उत्तर

70. How will you write 1-11 hours into hours, minutes and seconds?
आप 1.11 घंटे को घंटे, मिनट और सेकंड में कैसे लिखेंगे?

NTPC CBT-1, 07/04/2021 (Shift-3)

(a) 1 घंटा, 6 मिनट, 36 सेकंड (b) 1 घंटा, 10 मिनट, 1 सेकंड
(c) 1 घंटा, 10 मिनट, 10 सेकंड (d) 1 घंटा, 11 मिनट

71. How will you write 9-11 hours in hours, minutes and seconds?
आप 9.11 घंटे को घंटे, मिनट और सेकंड में कैसे लिखेंगे?

NTPC CBT-1, 08/04/2021 (Shift-1)

(a) 9 घंटे, 11 मिनट (b) 9 घंटे, 49 मिनट
(c) 9 घंटे, 10 मिनट, 10 सेकंड (d) 9 घंटे, 6 मिनट, 36 सेकंड

72. At 8 a.m. on Sunday, a clock is found to be 5 minutes behind. It then starts gaining and at 8 p.m. on Monday, it is found to be 5 minutes ahead. At what time was it perfect?
रविवार को सुबह 8 बजे, एक घड़ी 5 मिनट पीछे पाई जाती है। इसके बाद यह बढ़ने लगती है और सोमवार को शाम 8 बजे, 5 मिनट तेज पाई जाती है। किस समय यह एकदम सही थी?

RRB JE, 31/05/2019 (Shift-2)

(a) सुबह 2 बजे, सोमवार (b) शाम 8 बजे, सोमवार
(c) सुबह 8 बजे, सोमवार (d) सुबह 6 बजे, सोमवार

Rankers' Gurukul by Vishal Sir

73. Find the angle between the clock hands at 3:30 pm.
अपराह्न 3:30 बजे घड़ी की सुइयों के बीच का कोण ज्ञात कीजिए।

RRB JE, 28/06/2019 (Shift-3)

(a) 120° (b) 75°
(c) 90° (d) 105°

74. What will be the angle between the hour hand and the minute hand at half past two?
ढाई बजे घंटे की सूई और मिनट की सूई के बीच कोण क्या होगा?

ALP Tier-2, 23/01/2019 (Shift-1)

(a) 120° (b) 90°
(c) 105° (d) 75°

75. What will be the value of the angle (in degrees) between the two hands of the clock at 8 o'clock?
8 बजे घड़ी की दोनों घड़ियों के बीच बने कोण का मान (डिग्री में) क्या होगा?

ALP Tier-1, 10/08/2018 (Shift-2)

(a) 60 (b) 120
(c) 50 (d) 240

76. If the hour hand of a clock moves forward 18 degrees, then how many degrees will the minute hand move in the same time?
यदि एक घड़ी की घंटे वाली सूई 18 डिग्री आगे घूमती है, तो उसी दौरान मिनट वाली सुई कितने डिग्री घूमेगी?

ALP Tier-1, 14/08/2018 (Shift-3)

(a) 168° (b) 276°
(c) 196° (d) 216°

77. In a clock, the hour hand points towards the east at 6 pm, then in which direction will the minute hand be at 9:15 pm?
एक घड़ी में शाम के 6 बजे घंटे की सुई पूर्व दिशा की ओर संकेत करती है तो रात के 9:15 बजे मिनट की सुई किस दिशा में होगी?

ALP Tier-1, 21/08/2018 (Shift-2)

(a) East/पूर्व (b) South/दक्षिण
(c) West/पश्चिम (d) North/उत्तर

78. A clock loses 5 minutes every hour and was set back to the correct time on Monday morning at 6 a.m. When will it show the correct time again?
एक घड़ी प्रत्येक घंटे में 5 मिनट पीछे हो जाती है और सोमवार प्रातः 6 बजे घड़ी सही समय पर सेट की गयी थी। यह दोबारा सही समय कब दिखायेगी?

ALP Tier-1, 30/08/2018 (Shift-1)

(a) अगले रविवार शाम 6 बजे (b) अगले सोमवार शाम 6 बजे
(c) अगले रविवार प्रातः 3 बजे (d) अगले सोमवार प्रातः 3 बजे

79. A clock shows the time 1:40. If the minute hand points towards south-west, then in which direction does the hour hand point?
एक घड़ी 1:40 का समय दिखा रही है। यदि मिनट की सुई दक्षिण-पश्चिम की ओर इशारा करती है, तो घंटे की सुई किस दिशा की ओर इशारा करती है?

UP Constable 19/06/2018 (Shift-2)

(a) North-East/उत्तर-पूर्व (b) South/दक्षिण
(c) North/उत्तर (d) South-East/दक्षिण-पूर्व

80. A clock shows 9 o'clock. If the small needle is in the east direction, then in which direction will the big needle be?
एक घड़ी 9 बजे का समय दिखा रही है। यदि छोटी सुई पूर्व दिशा में है, तो बड़ी सुई किस दिशा में होगी?

(a) East/पूर्व (b) West/पश्चिम
(c) North/उत्तर (d) South/दक्षिण

81. A clock shows 4 o'clock. What will be the time after the hour hand rotates 90 degrees?
एक घड़ी 4 बजे का समय दिखा रही है। घंटे की सुई के 90 अंश घूमने के बाद क्या समय होगा?

(a) 8 बजे (b) 7 बजे
(c) 6 बजे (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

ANSWER KEY

1. (b)	2. (c)	3. (c)	4. (d)	5. (b)	6. (c)	7. (c)	8. (c)	9. (b)	10. (a)
11. (b)	12. (a)	13. (d)	14. (a)	15. (d)	16. (c)	17. (b)	18. (b)	19. (b)	20. (c)
21. (d)	22. (b)	23. (c)	24. (c)	25. (b)	26. (c)	27. (c)	28. (c)	29. (b)	30. (b)
31. (b)	32. (c)	33. s(d)	34. (c)	35. (c)	36. (c)	37. (d)	38. (a)	39. (a)	40. (c)
41. (b)	42. (b)	43. (b)	44. (c)	45. (d)	46. (b)	47. (c)	48. (b)	49. (b)	50. (c)
51. (d)	52. (d)	53. (b)	54. (c)	55. (a)	56. (a)	57. (d)	58. (c)	59. (a)	60. (d)
61. (d)	62. (a)	63. (c)	64. (b)	65. (b)	66. (a)	67. (d)	68. (a)	69. (c)	70. (a)
71. (d)	72. (a)	73. (b)	74. (c)	75. (d)	76. (d)	77. (b)	78. (a)	79. (a)	80. (d)
81. (b)									

❑❑❑

Reasoning by Vikramjeet Sir

Answer with Explanation

1. (b) 2.9°

मिनट hand in 1 मिनट = 6°

मिनट hand in 60 सेकंड = 6°

Then, in 1 Sec = $\frac{6}{60}$

In 29 sec = $\frac{6}{60} \times 29 = 2.9°$

2. (c) $\left(\frac{3}{10}\right)°$

घंटे hand in 1 hour = 30°

In 60 मिनट = 30°

In 3600 sec = 30°

Then, In 1 sec. = $\frac{30}{3600} = \frac{1}{120°}$

In 36 Sec = $\frac{1}{120°} \times 36 = \left(\frac{3}{10}\right)°$

3. (c) 5.9

मिनट hand in 1 मिनट = 6°

मिनट hand in 60° सेकंड = 6°

मिनट hand in 1 sec. = $\frac{1}{10°}$

Then, in 59 sec. = $\frac{1}{10} \times 59 = 5.9°$

4. (d) 90°

सेकंड hand in 1 sec. = 6°

Then in 15 sec = 15 × 6 = 90°

5. (b) 2 : 33

Because the time 9 : 27 lies b/w 1 : 00 to 11 : 00, hence we substrat this time from 11:60,

11 : 60 – 9 : 27 = 2 : 33

6. (c) 12 : 51

Because the time 11 : 09 lies between 11 : 00 to 1 : 00, Hence we substract that time from 23 : 60

23 : 60 – 11 : 09 = 12 : 51

7. (c) (6 : 00)

Because the time 6 : 00 lies between 1 : 00 to 11 : 00, hence we substract that time from 11 : 60

11 : 60 – 6 : 00 = 5 : 60

5 : 60 Means (6 : 00)

8. (c) 8 : 17

Because the time 3 : 43 lies between 1 : 00 to 11 : 00 Hence we substract that time from 11 : 60

11 : 60 – 3 : 43 = 8 : 17

9. (b) 11 : 37

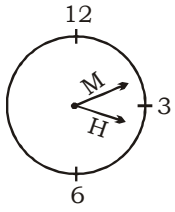
Because the time 12 : 23 lies between 11 : 00 to 1 : 00, Hence we substract that time from 23 : 60

23 : 60 – 12 : 23 = 11 : 37

10. (a) 3 : 17

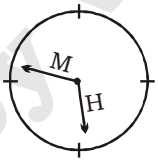
In water Image the time 3 : 13 has the both hands between 12 : 00 to 6 : 00 clockwise hence we subrtract that time from 6 : 30

6 : 30 – 3 : 13 = 3 : 17



11. (b) 12 : 43

In the time 5 : 47 hour hands of the clock is between 12 : 00 to 6 : 00 and the minute hand of the clock is between 6 : 00 to 12 : 00 clock wise hence we substract that time from 5 : 90



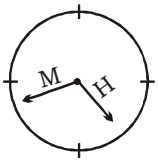
5 : 90 – 5 : 47 = 00 : 43

0 : 43 means 12 : 43

12. (a) 1 : 48

In the time 4 : 42 hour hand of the clock is between 12 : 00 to 6 : 00 and the minute hand of the clock is between 6 : 00 to 12 : 00. Hence we sustruct that time from 5 : 90

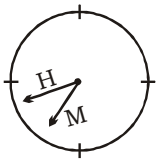
5 : 90 – 4 : 42 = 1 : 48



13. (d) 10 : 55

In this time 7 : 35 both hands are between 6 : 00 to 12 : 00 clockwise. Hence we substract that time from 17 : 90

17 : 90 – 7 : 35 = 10 : 55



14. (a) 9 : 19

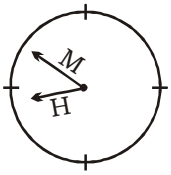
In this time 9 : 11, the hour hand of the clock is between 6 : 00 to 12 : 00 clockwise and मिनट hand isbetween 12 : 00 to 6 : 00 clockwise. Hence we substract that time from 18 : 30.

18 : 30 – 9 : 11 = 9 : 19

15. (d) 9 : 38

In this time 8 : 52, both the hands of clock are between 6 : 00 to 12 : 00 clockwise. Hence we substract that time from 17 : 90

17 : 90 – 8 : 52 = 9 : 38



16. (c) 54°

Angle = $\left|\frac{11}{2}M - 30H\right|$

(Substract smaller from larger)

Hence H = 4, M = 12

4 × 30 = 120°

$12 \times \frac{11}{2} = 66°$

120° – 66° = 54°

17. (b) 21.5°

Angle = $\left|\frac{11}{2}M - 30H\right|$

H = 9, M = 53

9 × 30 = 270°

$53 \times \frac{11}{2} = 291.5°$

291.5° – 270° = 21.5°

18. (b) 107°

Angle = $\left|\frac{11}{2}M - 30H\right|$

H = 12, M = 46

12 × 30 = 360°

$46 \times \frac{11}{2} = 253°$

360° – 253° = 107°

Personing by Vinamjeet Sir

19. (b) 160.5°

$$\text{Angle} = \left|\frac{11}{2}M - 30H\right|$$

H = 7, M= 9

$7 \times 30 = 210°$

$9 \times \frac{11}{2} = 49.5°$

$210° - 49.5° = 160.5°$

20. (c) 85°

$$\text{Angle} = \left|\frac{11}{2}M - 30H\right|$$

H = 11, M= 10

$11 \times 30 = 330°$

$10 \times \frac{11}{2} = 55°$

$330° - 55° = 275°$

But 275° is more than 180° hence we substract this angle from 360°

$360° - 275° = 85°$

21. (d) 142°

$$\text{Angle} = \left|\frac{11}{2}M - 30H\right|$$

H = 3, M = 56

$3 \times 30° = 90°$

$56 \times \frac{11}{2} = 308°$

$308° - 90° = 218°$

But 218° is more than 180° hence we substract this Angle from 360°

$360° - 218° = 142°$

22. (b) 110°

$$\text{Angle} = \left|\frac{11}{2}M - 30H\right|$$

H = 12, M = 20

$12 \times 30 = 360°$

$20 \times \frac{11}{2} = 110°$

$360° - 110° = 250°$

But 250° is more than 180° hence substract this angle from 360°

$360° - 250° = 110°$

23. (c) $6 : 32\frac{8}{11}$ min

$$\text{Angle} = \left|\frac{11}{2}M - 30H\right|$$

$\frac{11}{2}M - 30H = 0$

$\frac{11}{2}M - 30 \times 6 = 0$

$M = \frac{360}{11} = 32\frac{8}{11}$ min

$6 : 32\frac{8}{11}$ min

24. (c) $10 : 54\frac{6}{11}$

10 से 11 बजे के बीच 0° कोण

$$\text{Angle} = \left|\frac{11}{2}M - 30H\right|$$

$\frac{11}{2}M - 30 \times 10 = 0$

$M = \frac{600}{11} = 54\frac{6}{11}$

$10 : 54\frac{6}{11}$

25. (b) $2 : 27\frac{3}{11}$

2 से 3 बजे के बीच 90° कोण

$$\text{Angle} = \left|\frac{11}{2}M - 30H\right|$$

$\frac{11}{2}M - 30 \times 2 = +90$

$\frac{11}{2}M = 150$

$M = \frac{300}{11} = 27\frac{3}{11}$

AND

$$\text{Angle} = \left|\frac{11}{2}M - 30H\right|$$

$\frac{11}{2}M - 30 \times 2 = -90$

$\frac{11}{2}M = 60 - 90 = -30$

$\frac{11}{2}M = 360 - 30$

$\frac{11}{2}M = 330$

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

$M = 60$

$2 : 27\frac{3}{11}$

26. (c) $6 : 49\frac{1}{11}, 6 : 16\frac{4}{11}$

6 से 7 बजे के बीच 90° कोण

$$\text{Angle} = \left|\frac{11}{2}M - 30H\right|$$

$\frac{11}{2}M - 30 \times 6 = +90$

$\frac{11}{2}M = 270$

$M = \frac{540}{11} = 49\frac{1}{11}$

AND

$\frac{11}{2}M - 30 \times 60 - 90$

$\frac{11}{2}M = 90$

$M = \frac{180}{11} = 16\frac{4}{11}$

$6 : 49\frac{1}{11}, 6 : 16\frac{4}{11}$

27. (c) $3 : 49\frac{1}{11}$

3 से 4 बजे के बीच सुइयां एक-दूसरे के विपरीत कब होगी?

$$\text{Angle} = \left|\frac{11}{2}M - 30H\right|$$

$\frac{11}{2}M - 30 \times 3 = 180$

$\frac{11}{2}M = 270$

$M = \frac{540}{11} = 49\frac{1}{11}$

$3 : 49\frac{1}{11}$

28. (c) 6:00

6 से 7 बजे के बीच 180° कोण

$$\text{Angle} = \left|\frac{11}{2}M - 30H\right|$$

$\frac{11}{2}M - 30 \times 6 = 180$

$\frac{11}{2}M = 360$

अगर 180° से अधिक है तो 360 में से Minus घटाते है।

Reasoning by Vikramjeet Sir

$\frac{11}{2}M = 360 - 360$

$\frac{11}{2}M = 0$

$M = 0$

6:00

29. (b) 8 : 36, 8 : $51\frac{3}{11}$

Angle = $\left|\frac{11}{2}M - 30H\right|$

1 मिनट $\rightarrow$ 6°

7 मिनट $\rightarrow$ 42°

$\frac{11}{2}M - 30 \times 8 = 42$

$\frac{11}{2}M = 282$

$M = \frac{564}{11} = 51\frac{3}{11}$ मिनट

AND

$\frac{11}{2}M - 30\times 8 = -42°$

$\frac{11}{2}M = 198$

$M = \frac{396}{11} = 36$ मिनट

$8 : 36, 8 : 51\frac{3}{11}$

30. (b) $32\frac{8}{11}$

Normal watch overtakes in

$= 65\frac{5}{11}$ minute

This watch overtakes in = 64 minute

It means In 64 मिनट the clock gains

$= 65\frac{5}{11} - 64 = 1\frac{5}{11} = \frac{16}{11}$ min.

"In one day = 24 × 60 मिनट"

Then in 1 मिनट clock gains

$= \frac{16}{11\times 64}$

In 24 × 60 मिनट clock gains

$= \frac{16\times 24\times 60}{11\times 64}$

$= \frac{360}{11}$ मिनट

$= 32\frac{8}{11}$ मिनट gain

31. (b) $11\frac{109}{121}$

Total loses in 66 मिनट is = 66 –

$65\frac{5}{11} = 66 - \frac{720}{11}$

$= \frac{726-720}{11} = \frac{6}{11}$

In 1 मिनट = $\frac{6}{11\times 66}$

In 24 × 60 मिनट

$= \frac{6\times 24\times 60}{11\times 66} = \frac{1440}{121}$

$= 11\frac{109}{121}$ मिनट loss.

32. (c) 8 p.m

Total hours form 8 a.m. Sunday to 9 p.m. following sunday = 181 hours

24 hours + 8 मिनट

$24 + \frac{8}{60} = 24 + \frac{2}{15} = \frac{360+2}{15}$

$= \frac{362}{15}$ घंटे

$\frac{362}{15}$ घंटे of this clock

$\Rightarrow$ 24 घंटे of correct clock

1 घंटे of this clock = $24 \times \frac{15}{362}$ घंटे of correct clock

181 घंटे of this clock

$= \frac{24\times 15\times 181}{362}$

= 180 hours of correct clock

The correct time would be

= 9 p.m – 1 घंटा = 8 p.m

33. (d) 10 p.m.

Total hours of clock from 10 A.M Sunday to 9 P.M on following Sunday = 179 घंटे

24 hour – 8 मिनट = 23 घंटे 52 मिनट

$23 + \frac{52}{60} = \frac{345+13}{15} = \frac{358}{15}$ hr.

$\frac{358}{15}$ घंटे of this clock = 24 घंटे of correct clock

1 घंटा of this clock = $24 \times \frac{15}{358}$ घंटे of correct clock

179 घंटे of this clock

$= \frac{24\times 15\times 179}{358}$

= 180 hour of correct clock.

The correct time would be = 9 p.m. + 1 hour = **10 p.m.**

34. (c) 1 A.M Wednesday

Sunday 9 A.M Upcoming Friday 9 P.M

– 4 मिनट 4 मिनट 15 sec.

Total gains = 8 min. 15 sec

$= 8 + \frac{15}{60} = 8 + \frac{1}{4} = \frac{33}{4}$ min.

Total घंटे = 5 days + 12 hr.

= 120 + 12 = 132 hours

$\frac{33}{4}$ मिनट gains in = 132 hour

1 मिनट gains in = $\frac{132}{33} \times 4$

4 मिनट gain in = $\frac{132}{33} \times 4 \times 4 = 64$ hour

9 A.M Sunday + 64 घंटे

9 A.M Sunday + 2 dyas 16 hours

= **1 A.M Wednesday**

35. (c) Sunday 9 A.M

6 A.M Thursday 5 P.M upcoming Wednesday +3 मिनट – (3 minutes + 12 sec.)

Total loses = 6 min. + 12 sec

$= 6 + \frac{12}{60} = 6 + \frac{1}{5} = \frac{31}{5}$ min.

Total घंटे = 6 days + 11 घंटे

= 24 × 6 + 11 = 144 + 11

= 155 घंटे

$\frac{31}{5}$ मिनट lose in = 155 घंटे

1 मिनट lose in = $\frac{155}{31} \times 5$

3 मिनट lose in = $\frac{155}{31} \times 5 \times 3$

= 75 घंटे

75 घंटे = 3 day + 3 घंटे

Thursday 6 A.M + (3 day + 3 घंटे)

= Sunday 9 A.M

36. (c) 125°

Hour's hand 4 बजकर 10 मिनट में घंटे की सुई द्वारा चली गई दूरी

Reasoning by Vikramjeet Sir

Hour' hand
1 hour → 30° and 60 m → 30°
4 hour → 120° 1 m → $\frac{1}{2}$°
अत: = 10 m → $\frac{1}{2}$ × 10 = 5°
120 + 5 = 125°

37. (d) 180°
12 hour → 360°, 1 hour → 30°
9 बजे से 3 बजे तक घन्टो की संख्या
= 9 – 3 = 6 × 30° = 180°

38. (a) 160°
1 hour = 30°,
1 minute = $\frac{30}{60}$
5 hour 20 minutes
= 5 × 30° + 20 × 0.5°
⇒ 150 + 10 = 160°

39. (a) 120°
⇒ 1 hour = 30°
⇒ 2 बजे से 6 बजे तक
⇒ 4 hour
⇒ 4 × 30 = 120°

40. (c) 54°
$\text{Angle} = \left|\frac{11}{2}M - 30H\right|$
(Subtract smaller from larger)
Hence H = 4, M = 12
4 × 30 = 120°
$12 \times \frac{11}{2} = 66°$
120° – 66° = 54°

41. (b) 21.5°
$\text{Angle} = \left|\frac{11}{2}M - 30H\right|$
H = 9, M = 53
9 × 30 = 270°
$53 \times \frac{11}{2} = 291.5°$
291.5° – 270° = 21.5°

42. (b) 107°
$\text{Angle} = \left|\frac{11}{2}M - 30H\right|$
H = 12, M = 46
12 × 30 = 360°
$46 \times \frac{11}{2} = 253°$
360° – 253° = 107°

43. (b) 160.5°
$\text{Angle} = \left|\frac{11}{2}M - 30H\right|$
H = 7, M= 9
7 × 30 = 210°
$9 \times \frac{11}{2} = 49.5°$
210° – 49.5° = 160.5°

44. (c) 85°
$\text{Angle} = \left|\frac{11}{2}M - 30H\right|$
H = 11, M= 10
11 × 30 = 330°
$10 \times \frac{11}{2} = 55°$
330° – 55° = 275°
But 275° is more than 180° hence we subtract this angle from 360°
360° – 275° = 85°

45. (d) 142°
$\text{Angle} = \left|\frac{11}{2}M - 30H\right|$
H = 3, M = 56
3 × 30° = 90°
$56 \times \frac{11}{2} = 308°$
308° – 90° = 218°
But 218° is more than 180° hence we subtract this Angle from 360°
360° – 218° = 142°

46. (b) 110°
$\text{Angle} = \left|\frac{11}{2}M - 30H\right|$
H = 12, M = 20
12 × 30 = 360°
$20 \times \frac{11}{2} = 110°$
360° – 110° = 250°
But 250° is more than 180° hence subtract this angle from 360°
360° – 250° = 110°

47. (c) $10 : 54\frac{6}{11}$
10 से 11 बजे के बीच 0° कोण
$\text{Angle} = \left|\frac{11}{2}M - 30H\right|$
$\frac{11}{2}M - 30 \times 10 = 0$
$M = \frac{600}{11} = 54\frac{6}{11}$
$10 : 54\frac{6}{11}$

48. (b) $2 : 27\frac{3}{11}$
2 से 4 बजे के बीच 90° कोण
$\text{Angle} = \left|\frac{11}{2}M - 30H\right|$
$\frac{11}{2}M - 30 \times 2 = +90$
$\frac{11}{2}M = 150$
$M = \frac{300}{11} = 27\frac{3}{11}$
AND
$\text{Angle} = \left|\frac{11}{2}M - 30H\right|$
$\frac{11}{2}M - 30 \times 2 = -90$
$\frac{11}{2}M = 60 - 90 = -30$
$\frac{11}{2}M = 360 - 30$
$\frac{11}{2}M = 330$
$M = 330 \times \frac{2}{11}$
M = 60
$2 : 5\frac{5}{11}$

49. (b) $32\frac{8}{11}$
Normal watch overtakes in
$= 65\frac{5}{11}$ minute
This watch overtakes in = 64 minute
It means In 64 मिनट the clock gains
$= 65\frac{5}{11} - 64 = 1\frac{5}{11} = \frac{16}{11}$ min.
"In one day = 24 × 60 मिनट"
Then in 1 मिनट clock gains
$= \frac{16}{11 \times 64}$
In 24 × 60 मिनट clock gains
$= \frac{16 \times 24 \times 60}{11 \times 64}$
$= \frac{360}{11}$ मिनट
$= 32\frac{8}{11}$ मिनट gain

50. (c) 130°
Formula: $\pm \text{Angle} = \left|30H - \frac{11}{2}M\right|$
3 बजकर 40 मिनट = $\left|30 \times 3 - \frac{11}{2} \times 40\right|$
= |90 – 220| = |–130| = 130°

51. (d) 5 बजकर $27\frac{3}{11}$ मिनट
Formula: $\pm \text{Angle} = \left|30H - \frac{11}{2}M\right|$
5 से 6 के बीच 0° का कोण

Reasoning by Vikramjeet Sir

$O = \left|30 \times 5 - \frac{11}{2}M\right|$

$O = 150 - \frac{11}{2}M$

$\frac{11}{2}M = 150$

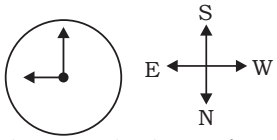
$M = \frac{300}{11} = 27\frac{3}{11}$

अर्थात : 5 बजकर $27\frac{3}{11}$ मिनट पर दोनों सुइयां एक-दूसरे के साथ रहेगी।

52. (d) South

छोटी सूई पूर्व दिशा दर्शा रही है 9 बजे का समय।

According to question



अर्थात: बड़ी सूई पूर्व दिशा के दाहिने यानि दक्षिण दिशा में होगी।

53. (b) 7 बजे

30° घूमती है घंटे की सूई = 1 घंटा

1° घूमती है घंटे की सूई = $\frac{1}{30}$ घंटा

1° घूमती है घंटे की सूई = $\frac{1}{30} \times 90$

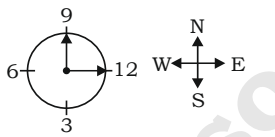
= 3 घंटा

4 बजे से 90° घूमने के बाद समय

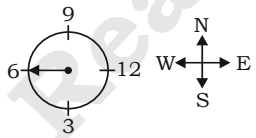
= 4 + 3 = 7 बजे

54. (c) West

रात के 9 बजे घंटे का कांटा = North

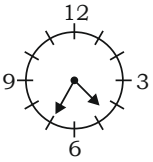


सुबह 6 : 30 बजे,



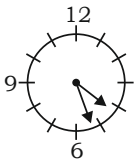
सुबह 6 : 30 बजे मिनट का कांटा पश्चिम दिशा में होगा।

55. (a) South-East



4 : 35

यदि मिनट की सूई 270° clockwise में चलती है।



$6° \longrightarrow 1\text{min.}$

$1° \longrightarrow \frac{1}{6}\text{min.}$

$270° \longrightarrow \frac{1}{6} \times 270$

$= 45°$

4 : 35

+ 45

4 : 80 = 5 : 20 min

∴ घंटे की सूई दक्षिण-पूर्व दिशा में हैं।

= 5 : 20 मिनट

56. (a) 88

दो दिनों के अवधि में घड़ी की घंटे और मिनट के सूई 90° का कोण।

घंटे की सूई 90° का कोण बनाती है।

1 घंटे = 2 बार

12 घंटे = 22 बार

24 घंटे = 44 बार

48 घंटे = 88 बार

नोट : 90° का कोण 2-3 और 3-4 के बीच में 3 बजे common रहेगा, इसका मतलब 2-4, दो घंटे में 90° एक बार ही बनेगा, इसलिए 24 घंटे में 44 बार बनती है और 48 घंटे में 88 बार बनायेगी।

57. (d) 1140°

मिनट की सूई 1 घण्टे में 360° का कोण बनाती है।

1 मिनट = 6°

अत: 3 घण्टे 10 मिनट = 360° × 3 + 10 × 6° = 1140°

58. (c) 4320°

1 मिनट = 6°

12 मिनट = 6 × 12 = 72°

1 सेकंड = 72° × 60

कोणीय दूरी = 4320°

59. (a) 8 : 05

दर्पण प्रतिबिंब = 11 : 60 (formula)

= 3 : 55

= 11 : 60 – 3 : 55 = 8 : 05

60. (d) 130°, 9 : 25

Formula कोण $\left|\frac{11}{2} \times 25 - 30 \times 9\right|$

= |11 × 12.5 – 270|

= |137.5 – 270|

= |–132.5|

= 132.5 ~ 130°

61. (d) 2 बजकर $10\frac{10}{11}$

2 बजे से 3 बजे के बीच 90°

सूत्र: $\left|\frac{11}{2}m - 30H\right| = \pm 90$

$\left|\frac{11}{2}m - 30 \times 2\right| = +90$

$\frac{11}{2}m - 60 = 90$

$\frac{11}{2}m = 150$

$11\,m = 300 = 2$ बजकर $10\frac{10}{11}$

62. (a) 20 : 15 घण्टे

24 घंटे के प्रारूप में सवा आठ

20 : 15 को सवा आठ बोलेगे।

63. (c) 6 : 20

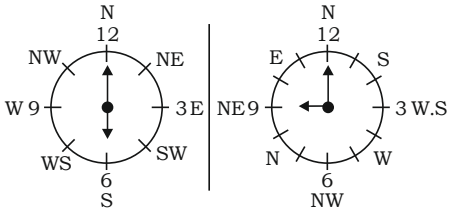
दर्पण प्रतिबिंब = 11 : 60 (Formula)

∴ 5 : 40

11 : 60 – 5 : 40 = 6 : 20

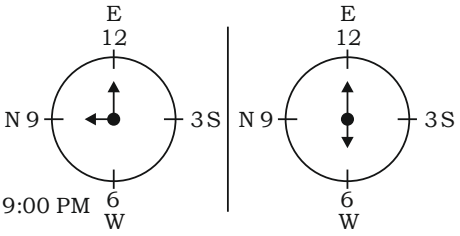
64. (b) उत्तर-पूर्व

6 : 00 एक हाथ घड़ी की घंटे वाली सूई उत्तर-पश्चिम दिशा।



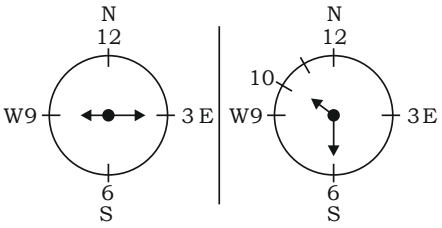
अत: 9 बजे घंटे वाली सूई उत्तर-पूर्व दिशा में होगी।

65. (b) पूर्व



इस प्रश्न के अनुसार सुबह 6:00 मिनट की सूई पूर्व दिशा को इंगित कर रही है।

66. (a) दक्षिण



= 9 : 15 (सवां नौ बजे)

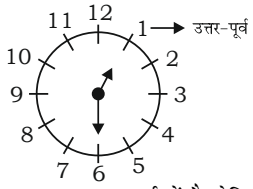
तब, 75 मिनट बाद

= 9 : 15 – 1 : 15 = 10 : 30

इस प्रश्न के अनुसार 75 मिनट बाद 10:30 मिनट होगा तो मिनट वाली सूई (South) दक्षिण दिशा को इंगित करेगा।

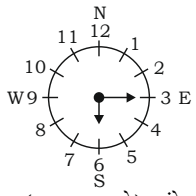
Reasoning by Viramjeet Sir

67. (d) उत्तर



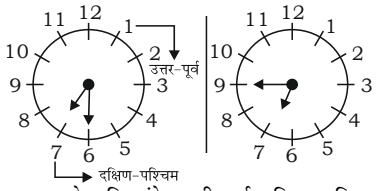
1 : 30 पर उत्तर-पूर्व में है लेकिन निहाल की स्थिति में कोई परिवर्तन नहीं हुआ तो 30 मिनट बाद 2 बजेगा और मिनट वाली सूई उत्तर दिशा में होगा।

68. (a) पूर्व



6 : 15 (सवा 6 बजे) घंटे वाली सूई दक्षिण दिशा में है तो मिनट वाली सूई पूर्व दिशा में होगा।

69. (c) पश्चिम



7:30 बजे यदि घंटे वाली सूई दक्षिण पश्चिम की ओर इंगित करता है तो 15 मिनट बाद मिनट की सूई पश्चिम दिशा को इंगित करेगा।

70. (a) 1 घंटे 6 मिनट 36 सेकण्ड

1.11 घंटे को घंटे, मिनट और सेकण्ड

1 घंटा, 10 मिनट, 1 सेकण्ड

Trick :

1 घंटे, 11×60, 60×60

6.60 → 36 सेकण्ड

= 1 घंटे 6 मिनट 36 सेकण्ड

71. (d) 9 घंटे 6 मिनट 36 सेकण्ड

9 घंटे, .11 × 60 = 6.6 = मिनट, और फिर .6 × 60 सेकण्ड

9 घंटे, 6 मिनट, 36 सेकण्ड

72. (a) सुबह 2 बजे सोमवार

घड़ी रविवार को सुबह 8 बजे 5 मिनट धीमी और सोमवार को रात 8 बजे तेज पाई गई।

रविवार सुबह 8 बजे से सोमवार रात 8 बजे तक का समय 36 घंटे

घड़ी 36 घंटे में (5 + 5) मिनट तेज हुई।

सही समय दिखाने के लिए उसे केवल 5 मिनट तेज होना चाहिए।

10 मिनट = 36 घंटे में तेज हुई।

तो 5 मिनट तेज होगी $= \frac{36}{10} \times 5 = 18$ घंटे में

तो सोमवार को सुबह 2 बजे एकदम सही थी।

73. (b) 75°

3 : 30 घडी की सूइयों के बीच का कोण

कोण = $\left|\frac{11}{2}m - 30H\right|$

$= \left|\frac{11}{2} \times 30 - 30 \times 3\right|$

= |11 × 15 – 90|

= |165 – 90| = 75°

74. (c) 105°

2 : 30 बजे घंटे की सूई और मिनट के बीच का कोण

$= \left|\frac{11}{2}m - 30H\right| = \left|\frac{11}{2} \times 30 - 30 \times 2\right|$

= |11 × 15 – 60|

= |165 – 60| = 105°

75. (d) 240

8:00 बजे घडी के दोनों सुइयों के बीच का कोण = 8:00

कोण = $\left|\frac{11}{2}m - 30H\right| = \left|\frac{11}{2} \times 0 - 30 \times 8\right|$

= |–240| = 240°

76. (d) 216°

घंटे वाले सूई

360° घूमती है 12 घंटे तो 18° घूमेगी

$12H \rightarrow 360°$

$1H = \frac{360}{12} = 30°$

$1m = \frac{30}{60} = \frac{1°}{2}$

अर्थात् $\frac{1°}{2} = 1m$

तो 18° चलेगी = 36 मिनट में

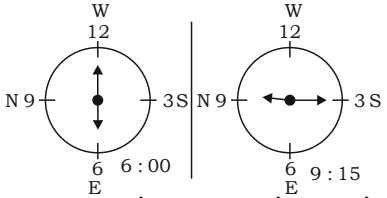
प्रश्नानुसार मिनट वाली सूई चलेगी

$360° \rightarrow 60$ मिनट

1 मिनट = $\frac{360}{60} = 6°$

36 मिनट में चलेगी = 36 × 6 = 216°

77. (b) दक्षिण



इस प्रश्न के अनुसार 6 बजे दिशा को इंगित करता है और 9:15 बजे मिनट वाली सूई दक्षिण दिशा को इंगित करेगा।

78. (a) रविवार शाम 6 बजे

1 घंटे में 5 मिनट कम हो जाती है।

12 घंटे में 60 मिनट या 1 घंटा कम हो जाती है।

हर 24 घंटे में 2 घंटे कम हो रही है।

इसलिए,

सोमवार = सुबह के 6 बजे,

मंगलवार = सुबह के 4 बजे,

बुधवार = सुबह के 2 बजे,

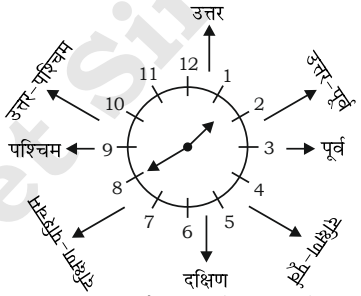
गुरुवार = 12 बजे आधी रात,

शुक्रवार = शाम के 10 बजे,

शनिवार = शाम के 8 बजे,

रविवार = शाम के 6 बजे।

79. (a) उत्तर-पूर्व

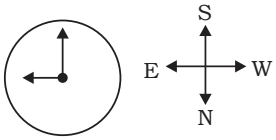


⇒ अत: 1:40 पर घण्टे की सुई उत्तर-पूर्व दिशा में है।

80. (d) दक्षिण

छोटी सूई पूर्व दिशा दर्शा रही है 9 बजे का समय।

प्रश्नानुसार,



अर्थात: बड़ी सूई पूर्व दिशा के दाहिने यानि दक्षिण दिशा में होगी।

81. (b) 7 बजे

30° घूमती है घंटे की सूई = 1 घंटा

1° घूमती है घंटे की सूई = $\frac{1}{30}$ घंटा

1° घूमती है घंटे की सूई = $\frac{1}{30} \times 90 =$ 3 घंटा

4 बजे से 90° घूमने के बाद समय = 4 + 3 = 7 बजे

❑❑❑

Reasoning by Vikramjeet Sir