

घड़ी एवं कैलेण्डर

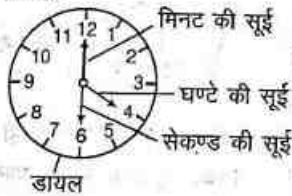
घड़ी (Clock) एक ऐसा उपकरण है, जिसका प्रयोग समय को घण्टे, मिनट तथा सेकण्ड में दर्शाने के लिए किया जाता है, वही कैलेण्डर दिन, सप्ताह, माह, तिथि एवं वर्ष के बीच आपसी सम्बन्ध को प्रदर्शित करने का एक साधन है।

घड़ी

घड़ी एक ऐसा यन्त्र है, जो घण्टे, मिनट तथा सेकण्ड में समय के अन्तराल को व्यक्त करता है।

सामान्यतः घड़ी में चार अवयव होते हैं

1. डायल (घड़ी का मुख) यह गोलाकार अथवा चौकोर आकार की पट्टिका होती है, जिस पर 1 से 12 तक के अंक अथवा बिन्दु अंकित होते हैं।
2. घण्टे की सूई घण्टे की सूई, मिनट की सूई से थोड़ी छोटी तथा कुछ मोटी होती है तथा यह निश्चित समय को व्यक्त करती है।
3. मिनट की सूई मिनट की सूई, घण्टे की सूई से थोड़ी बड़ी तथा आकार में पतली होती है परन्तु सेकण्ड की सूई से छोटी व मोटी होती है।
4. सेकण्ड की सूई सेकण्ड की सूई, मिनट की सूई से थोड़ी बड़ी तथा पतली होती है। यह घण्टे और मिनट दोनों ही सूइयों के साथ मिलकर सही समय को व्यक्त करती है।



सामान्यतः इस अध्याय में घड़ी से सम्बन्धित निम्न प्रकार के प्रश्न पूछे जाते हैं

प्रकार ① घड़ी के प्रतिबिम्ब पर आधारित प्रश्न

जब किसी घड़ी का दर्पण द्वारा कोई काल्पनिक प्रतिरूप बनता है, तो उसे घड़ी का प्रतिबिम्ब कहते हैं। घड़ी का प्रतिबिम्ब निम्न दो प्रकार से बनता है

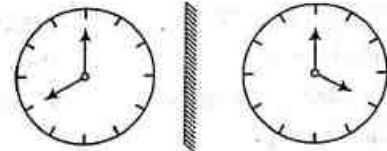
जब हम किसी घड़ी को लम्बवत् दर्पण में देखते हैं, तो घड़ी का प्रतिबिम्ब फलटा हुआ प्रतीत होता है अर्थात् घड़ी का बायाँ भाग दाईं तरफ और दायाँ भाग बाईं तरफ प्रतीत होता है।

घड़ी में समय	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
प्रतिबिम्ब में समय	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	12

घड़ी में समय = 12 - प्रतिबिम्ब में समय
प्रतिबिम्ब में समय = 12 - घड़ी में समय

या

यदि किसी घड़ी में 8 बजे हों, तो दर्पण प्रतिबिम्ब में 4 बजे हुए दिखाई देते हैं।



लम्बवत् दर्पण

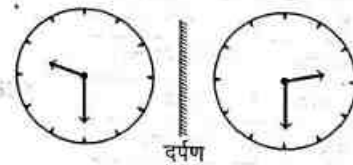
घड़ी में समय = 8 : 00 प्रतिबिम्ब में समय = 4 : 00

उदाहरण 1. उस समय का चयन करें, जो किसी घड़ी में 9:30 की सही दर्पण छवि को दर्शाए।

[RRB (ALP) 2018]

- (a) 2 : 30 (b) 6 : 30
(c) 7 : 30 (d) 4 : 30

हल (a) सही समय = 12 : 00 - 9 : 30 = 2 : 30



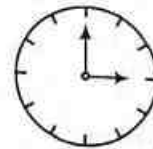
दर्पण

उदाहरण 2. यदि किसी घड़ी में 3 बजे हों, तो क्षैतिज दर्पण में कितना बजेगा?

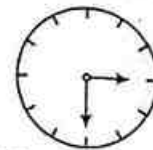
- (a) 3 : 30 (b) 3 : 00
(c) 3 : 45 (d) 3 : 55

हल (a) प्रश्नानुसार,

घड़ी में समय = 3 : 00



क्षैतिज दर्पण



प्रतिबिम्ब में समय = 3 : 30

प्रकार 2 कोण पर आधारित प्रश्न

घड़ी के डायल की सम्पूर्ण परिधि की माप 360° होती है अर्थात् हम यह कह सकते हैं कि यदि कोई सूई वामावर्त '12' से चलते हुए पुनः '12' पर पहुँच जाती है, तो यह इस बात का द्योतक है कि वह सूई 360° के पथ का परिभ्रमण कर चुकी है। घड़ी के किसी भी दो निकटवर्ती अंकों के बीच के कोण की माप 30° होती है। जैसे—'2' और '3' के बीच के कोण की माप 30° है तथा 1 घण्टा = 3600 सेकण्ड।

प्रति मिनट सूइयों का विचलन (डिग्री में) निम्न प्रकार होता है
सेकण्ड की सूई $\Rightarrow 360^\circ$ प्रति मिनट; मिनट की सूई $\Rightarrow 6^\circ$ प्रति मिनट
तथा घण्टे की सूई $\Rightarrow \frac{1^\circ}{2}$ प्रति मिनट

सूत्र द्वारा सूइयों के बीच का कोण ज्ञात करना

(i) जब घण्टे की सूई मिनट की सूई के आगे होती है, तो t बजकर x मिनट पर दोनों सूइयों के बीच का कोण

$$= \left[30 \left(t - \frac{x}{5} \right) + \frac{x}{2} \right]^\circ = 30t - \frac{11}{2}x$$

(ii) जब घण्टे की सूई मिनट की सूई से पीछे होती है, तो t बजकर x मिनट पर दोनों सूइयों के बीच का कोण

$$= \left[30 \left(\frac{x}{5} - t \right) - \frac{x}{2} \right]^\circ = \frac{11}{2}x - 30t$$

उदाहरण 3. यदि किसी घड़ी में 7 बजकर 30 मिनट हो रहे हैं, तो उस वक़्त घण्टे एवं मिनट की सूइयों के बीच कितने डिग्री का कोण बनेगा?

- (a) 120° (b) 95° (c) 45° (d) 75°

हल (c) समय = 7 : 30

इस स्थिति में घण्टे और मिनट की सूइयों की स्थिति, मिनट की सूई 6 पर होगी तथा घण्टे की सूई 7 और 8 के बीच में होगी।

चूँकि घण्टे की सूई एक मिनट में $\frac{1^\circ}{2}$ विचलित होती है।

$$\therefore 30 \text{ मिनट में घण्टे की सूई का विचलन} = \frac{1}{2} \times 30 = 15^\circ$$

अर्थात् घण्टे की सूई 7 से 15° आगे होगी।

अब 6 से 7 के बीच कोण = 30°

$$\therefore \text{सूइयों की स्थिति से सूइयों के बीच कोण} = 30^\circ + 15^\circ = 45^\circ$$

$$\begin{aligned} \text{सूत्र विधि द्वारा यहाँ, } t = 7, x = 30 \\ \text{अभीष्ट कोण} &= \left[30 \left(t - \frac{x}{5} \right) + \frac{x}{2} \right]^\circ = \left[30 \left(7 - \frac{30}{5} \right) + \frac{30}{2} \right]^\circ \\ &= 30^\circ \times 1 + 15^\circ = 30^\circ + 15^\circ = 45^\circ \end{aligned}$$

उदाहरण 4. यदि घड़ी की मिनट की सूई 12 पर है और घण्टे की सूई उससे उसकी चाल की दिशा में 120° का कोण बना रही है, तो घड़ी में समय होगा

[Rajasthan Patwari 2016]

- (a) 4 : 00 बजे (b) 5 : 00 बजे (c) 3 : 50 बजे (d) 4 : 30 बजे

हल (a) हम जानते हैं कि घण्टे की सूई 1 घण्टे में 30° कोण बनाती है।



$$\therefore 120^\circ \text{ कोण बनेगा} = \frac{120}{30} = 4 \text{ घण्टे में}$$

अब चूँकि मिनट की सूई 12 पर है

अतः अभीष्ट समय = 4:00 बजे

प्रकार 3 गलत घड़ियों (तेज/मन्द) पर आधारित प्रश्न

जब एक घड़ी वास्तविक समय से अधिक समय दर्शाती है, तब इस प्रकार की घड़ी को तेज घड़ी कहते हैं।

यदि वास्तविक समय के अनुसार 9 बजे हैं, जबकि कोई और घड़ी 9 बजकर 5 मिनट का समय दर्शाए, तो हम कहेंगे कि वह घड़ी तेज घड़ी है और यह 5 मिनट तेज है।

जब एक घड़ी वास्तविक समय से कम समय दर्शाती है, तब इस प्रकार की घड़ी को मन्द घड़ी कहते हैं। यदि वास्तविक समय के अनुसार 9 बजे हैं, जबकि कोई और घड़ी 8 बजकर 50 मिनट का समय दर्शाए, तो हम कहेंगे कि वह घड़ी मन्द घड़ी है और यह 10 मिनट मन्द है।

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

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

हल (c) प्रश्नानुसार, 12 बजे घड़ी 5 मिनट पीछे थी और 7 बजे 9 मिनट आगे हो गई। इस प्रकार, घड़ी कुल मिलाकर $9 + 5 = 14$ मिनट आगे हो गई।

12 बजे से 7 बजे के बीच लगा कुल समय = 7 घण्टे

$$\therefore \text{घड़ी के प्रति घण्टे तेज चलने की दर} = \frac{14}{7} = 2 \text{ मिनट}$$

प्रारम्भ में घड़ी 5 मिनट मन्द थी। घड़ी सही समय तब बताएगी जब यह 5 मिनट तेज हो जाए।

चूँकि 2 मिनट तेज चलने में घड़ी 1 घण्टे का समय लेती है।

$$\therefore 5 \text{ मिनट तेज चलने में घड़ी } \frac{1}{2} \times 5 = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2} \text{ घण्टे का समय लेगी।}$$

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

प्रकार 4 घण्टे तथा मिनट की सुइयों की स्थितियों पर आधारित प्रश्न

घण्टे तथा मिनट की सुइयाँ कुछ निश्चित आपसी सम्बन्धों को प्रदर्शित करती हैं। इनके कुछ प्रमुख सम्बन्ध निम्नलिखित हैं

1. प्रत्येक घण्टे, घण्टे तथा मिनट की सुइयाँ एक बार मिलती हैं। इस स्थिति में दोनों सुइयों के बीच शून्य मिनट की दूरी होती है।
2. प्रत्येक घण्टे, घण्टे तथा मिनट की सुइयाँ दो बार समकोण बनाती हैं। इस स्थिति में दोनों सुइयों के बीच 15 मिनट की दूरी होती है।
3. प्रत्येक घण्टे, घण्टे तथा मिनट की सुइयाँ एक बार एक-दूसरे के विपरीत होती हैं। इस स्थिति में दोनों सुइयों के बीच 30 मिनट की दूरी होती है।
4. प्रत्येक घण्टे, घण्टे तथा मिनट की सुइयाँ दो बार एक ही रेखा में होती हैं। इस स्थिति में,
 - (i) दोनों सुइयों के बीच शून्य मिनट की दूरी होती है। ये दोनों सुइयाँ एक-दूसरे से मिली होती हैं।
 - (ii) दोनों सुइयों के बीच 30 मिनट की दूरी होती है। ये दोनों सुइयाँ एक-दूसरे के विपरीत होती हैं।

5. प्रत्येक 12 घण्टे में घण्टे तथा मिनट की सुइयाँ 11 बार आपस में मिलती हैं तथा 24 घण्टे में दोनों सुइयाँ $\frac{11 \times 24}{12} = 22$ बार आपस में मिलती हैं।

6. प्रत्येक 12 घण्टे में घण्टे तथा मिनट की सुइयाँ 11 बार एक-दूसरे के विपरीत होती हैं तथा 24 घण्टे में दोनों सुइयाँ $\frac{11 \times 24}{12} = 22$ बार एक-दूसरे के विपरीत होती हैं।

7. प्रत्येक 12 घण्टे में घण्टे तथा मिनट की सुइयाँ 22 बार एक रेखा में होती हैं तथा 24 घण्टे में दोनों सुइयाँ $\frac{22 \times 24}{12} = 44$ बार एक रेखा में होती हैं।

8. प्रत्येक 12 घण्टे में घण्टे तथा मिनट की सुइयाँ 22 बार समकोण में होती हैं तथा 24 घण्टे में दोनों सुइयाँ $\frac{22 \times 24}{12} = 44$ बार समकोण में होती हैं।

उदाहरण 6. 1 और 2 बजे के बीच घड़ी की दोनों सुइयाँ आपस में किस समय पर मिलेंगी? [CGPSC 2019]

- (a) 1:30 (b) 1:5 $\frac{5}{11}$
(c) 1:10 $\frac{8}{11}$ (d) 1:10 $\frac{7}{10}$

हल (b) हम जानते हैं घण्टे की सुई 1 मिनट में $\frac{1}{2}^\circ$ कोण तय करती है तथा मिनट की सुई 1 मिनट में 6° कोण तय करती है। 1 बजे, मिनट और घण्टे की सुई के बीच 30° का कोण होता है। अब माना 1 बजे से n मिनट बाद घण्टे और मिनट की सुई एकसाथ होंगी।

$$\therefore n \times 6 = 30 + n \times \frac{1}{2} \Rightarrow n \left(6 - \frac{1}{2}\right) = 30$$

$$\Rightarrow \frac{11}{2}n = 30 \Rightarrow n = \frac{30 \times 2}{11} = \frac{60}{11} \text{ मिनट}$$

अतः 1 और 2 बजे के बीच दोनों सुई 1 बजकर $\frac{60}{11}$ मिनट अर्थात् 1:5 $\frac{5}{11}$ पर मिलेंगी।

उदाहरण 7. 2 और 3 बजे के बीच घड़ी की घण्टे तथा मिनट की सुइयाँ कब समकोण बनाएँगी?

- (a) 2 बजकर 10 $\frac{10}{11}$ मिनट (b) 2 बजकर 27 $\frac{3}{11}$ मिनट
(c) 3 बजकर 10 $\frac{10}{15}$ मिनट (d) 'b' और 'c' दोनों

हल (b) 2 बजे मिनट तथा घण्टे की सुइयाँ के बीच 10 मिनट की दूरी होती है। सुइयाँ एक-दूसरे से समकोण पर तब होती हैं, जब उनमें 15 मिनट की दूरी होती है।



जब मिनट की सुई 10 + 15 = 25 मिनट से अधिक दूरी तय कर ले

\therefore मिनट की सुई घण्टे की सुई की अपेक्षा 1 मिनट की अधिक दूरी $\frac{12}{11}$ मिनट में तय करती है।

\therefore मिनट की सुई घण्टे की सुई की अपेक्षा 25 मिनट की अधिक दूरी $25 \times \frac{12}{11} = \frac{300}{11} = 27 \frac{3}{11}$ मिनट में तय करेगी।

अतः घण्टे तथा मिनट की सुइयाँ 2 बजकर 27 $\frac{3}{11}$ मिनट पर एक-दूसरे से समकोण पर होंगी।

प्रकार 6 निश्चित समय ज्ञात करने पर आधारित

इसके अन्तर्गत पूछे गए प्रश्नों में किसी विशेष परिस्थिति के आधार पर किसी मीटिंग/साक्षात्कार/बस या ट्रेन के छूटने/जानकारी प्राप्त करने इत्यादि का निश्चित समय ज्ञात करना होता है।

उदाहरण 8. दिल्ली के लिए बस हर 35 मिनट बाद छूटती है। पूछताछ अधिकारी ने एक यात्री को बताया कि दिल्ली की बस अभी 10 मिनट पहले ही छूटी है और आगामी बस 9 बजकर 35 मिनट पर जाएगी। बताइए पूछताछ अधिकारी द्वारा यात्री को सूचना कितने बजे दी गई? [UPSSSC 2016]

- (a) 9 बजकर 10 मिनट (b) 8 बजकर 55 मिनट
(c) 9 बजकर 8 मिनट (d) 9 बजकर 15 मिनट

हल (a) पूछताछ अधिकारी द्वारा यात्री को आगामी बस छूटने का बताया गया समय = 9:35 बजे

अतः इसके पहले छूटी बस 35 मिनट पहले = 9:00 बजे

पूछताछ अधिकारी द्वारा यात्री को दी गई सूचना

$$= 9:00 + 0:10 = 9 \text{ बजकर } 10 \text{ मिनट पर}$$

कैलेण्डर

किसी वर्ष में आने वाले माह, सप्ताह, तिथि और दिनों को प्रदर्शित करने वाली तालिका को कैलेण्डर कहते हैं।

कैलेण्डर में निम्नलिखित पाँच अवयव होते हैं

1. दिन (Day)
2. सप्ताह (Week)
3. महीना (Month)
4. वर्ष (Year)
5. तिथि (Date)

सामान्य एवं सौर वर्ष

एक दिन की समयावधि पृथ्वी की अपनी धुरी पर लगाए गए एक सम्पूर्ण चक्कर में व्यतीत किए गए समय के बराबर होती है एवं जब पृथ्वी सूर्य का एक पूर्ण चक्कर लगा लेती है, तो इसमें लगा समय एक सौर वर्ष या सामान्य वर्ष कहलाता है। 1 सामान्य वर्ष में 365 दिन (52 सप्ताह + 1 दिन) होता है।

लीप वर्ष/अधिर्ष

साधारण वर्ष में 365 दिन होते हैं और लीप वर्ष में 366 दिन होते हैं तथा एक लीप वर्ष में 52 सप्ताह और 2 अतिरिक्त दिन होते हैं। प्रत्येक वह वर्ष जो चार से विभाजित हो जाए तथा प्रत्येक वह शताब्दी वर्ष जो 400 से विभाजित हो जाए, वह लीप वर्ष या अधिर्ष होता है तथा इसके अतिरिक्त अन्य सभी साधारण वर्ष होते हैं।

विषम दिनों की अवधारणा

दिनों के इस पूर्ण साप्ताहिक चक्र के बाद बचे अतिरिक्त दिनों को विषम दिन (odd days) कहा जाता है।



विषम दिन ज्ञात करने के लिए दिनों की संख्या में 7 से भाग देते हैं। भाग की इस प्रक्रिया में जो भागफल प्राप्त होता है, वह दिनों के पूर्ण चक्रों अर्थात् सप्ताह की ओर संकेत करता है तथा जो शेष बचता है, वह विषम दिनों की ओर संकेत करता है।

यदि आरम्भ सोमवार से किया जाए, तो 8 दिनों की समयावधि में 1 पूर्ण सप्ताह तथा 1 अतिरिक्त दिन अथवा 1 विषम दिन प्राप्त होगा। दिनों के एक पूर्ण चक्र अर्थात् सप्ताह में सभी दिन एक के बाद एक आते हैं। इसके बाद दिन पुनः आवर्तित होने लगते हैं।

इसी प्रकार, 14 दिनों में विषम दिनों की संख्या = $\frac{14}{7} = 2$ पूर्ण चक्र/सप्ताह, 0 शेष = 0
 दिन 20 दिनों में विषम दिनों की संख्या = $\frac{20}{7} = 2$ पूर्ण चक्र/सप्ताह, 6 शेष = 6 दिन
 30 दिनों में विषम दिनों की संख्या = $\frac{30}{7} = 4$ पूर्ण चक्र/सप्ताह, 2 शेष = 2 दिन
 365 दिनों में विषम दिनों की संख्या = $\frac{365}{7} = 52$ पूर्ण चक्र/सप्ताह, 1 शेष = 1 दिन

विषम दिनों की संख्या 6 से अधिक नहीं हो सकती।

उक्त नियम के आधार पर वर्ष के माह में विषम दिनों की संख्या ज्ञात कर सकते हैं जैसा कि आगे सारणी में दिया गया है

माह	फरवरी		मार्च	अप्रैल	मई	जून	जुलाई	अगस्त	सितम्बर	अक्टूबर	नवम्बर	दिसम्बर
	साधारण	अधिर्वर्ष										
विषम दिनों की संख्या	3	0	1	3	2	3	2	3	3	2	3	3

कैलेंडर से सम्बन्धित महत्वपूर्ण तथ्य

- एक सामान्य वर्ष = 365 दिन = 52 सप्ताह + 1 दिन = 1 विषम दिन
- एक लीप वर्ष = 366 दिन = 52 सप्ताह + 2 दिन = 2 विषम दिन
- 100 वर्ष = 76 साधारण वर्ष + 24 लीप वर्ष = $(76 + 24 \times 2)$ विषम दिन = 124 विषम दिन = 17 सप्ताह + 5 दिन = 5 विषम दिन
- 200 वर्षों में विषम दिनों की संख्या = $\frac{2 \times 5}{7} = 1$ पूर्ण 3 शेष = 3 विषम दिन
- 300 वर्षों में विषम दिनों की संख्या = $\frac{3 \times 5}{7} = 2$ पूर्ण 1 शेष = 1 विषम दिन
- 400 वर्षों में विषम दिनों की संख्या = $4 \times 5 = 20$ दिन, क्योंकि चौथी शताब्दी लीप वर्ष होती है। अतः विषम दिनों की संख्या में 1 और जोड़ना पड़ेगा।
 \therefore 400 वर्षों में विषम दिनों की संख्या = $\frac{20 + 1}{7} = 3$ पूर्ण 0 शेष = 0 विषम दिन
 अतः 400 वर्षों में कोई विषम दिन नहीं होता है।
- 31 दिन वाले महीनों में विषम दिनों की संख्या = $\frac{31}{7} = 4$ पूर्ण तथा 3 शेष = 3 विषम दिन
- किसी साधारण वर्ष में निम्न माह के प्रथम दिन समान होते हैं
 जनवरी \leftrightarrow अक्टूबर
 फरवरी \leftrightarrow मार्च \leftrightarrow नवम्बर
 अप्रैल \leftrightarrow जुलाई
 सितम्बर \leftrightarrow दिसम्बर
- किसी अधिवर्ष में निम्न माह के प्रथम दिन समान होते हैं
 जनवरी \leftrightarrow अप्रैल \leftrightarrow जुलाई
 फरवरी \leftrightarrow अगस्त
 मार्च \leftrightarrow नवम्बर
 सितम्बर \leftrightarrow दिसम्बर
- साधारण वर्ष का पहला और अन्तिम दिन समान होता है।
- अधिवर्ष का पहला और अन्तिम दिन असमान होता है अर्थात् अन्तिम दिन, पहले दिन से एक दिन आगे बढ़ जाता है।
- किसी शताब्दी का प्रथम दिन सोमवार, मंगलवार, बृहस्पतिवार, शुक्रवार या शनिवार हो सकता है।
- किसी शताब्दी का अन्तिम दिन बुधवार, शुक्रवार तथा रविवार हो सकता है, परन्तु मंगलवार, बृहस्पतिवार या शनिवार नहीं हो सकता है।
- साधारण क्रमागत वर्षों में किसी निश्चित तिथि के दिन की तुलना में उसके ठीक अगले वर्ष में उस तिथि का दिन एक दिन आगे बढ़ जाता है।
- साधारण वर्ष के बाद अगला वर्ष अधिवर्ष हो, तो किसी निश्चित तिथि का दिन पहले दिन की तुलना में 1 दिन (जनवरी से फरवरी तक)/2 दिन (मार्च से दिसम्बर तक) आगे बढ़ जाता है।

दिन ज्ञात करने के लिए प्रश्नों को मुख्यतः निम्न तीन प्रकारों में विभक्त किया जा सकता है

प्रकार ① किसी निश्चित तिथि का दिन ज्ञात करना

1. जब निर्देशित दिन दिया गया हो

इस प्रकार के प्रश्नों में, एक निश्चित तिथि और उस तिथि का दिन दिया गया होता है। इसी जानकारी के आधार पर अभ्यर्थियों को दी गई दूसरी तिथि के दिन को ज्ञात करना होता है।

चरण I निर्देशित तिथि तथा वह तिथि, जिसका दिन ज्ञात करना है, के बीच कुल विषम दिनों की संख्या ज्ञात करते हैं।
 (कुल विषम दिनों की संख्या की गणना करने के लिए निर्देशित दिन को छोड़ देते हैं लेकिन पूछे गए दिन को गिनते हैं)

चरण II निश्चित तारीख पर सप्ताह का दिन निर्देशित दिन के बाद कुल विषम दिनों की संख्या के बराबर होता है, यदि निर्देशित तारीख पूछे गए दिन के पहले की है। लेकिन यदि निर्देशित दिन पूछे गए दिन के बाद का है, तो उस निश्चित तारीख को सप्ताह का दिन निर्देशित दिन के पहले कुल विषम दिनों की संख्या के बराबर होता है।

2. जब निर्देशित दिन न दिया गया हो

जब निर्देशित दिन न दिया गया हो, तब किसी निश्चित तिथि का दिन ज्ञात करने के लिए निम्न चरणों का अनुसरण करते हैं

- इस प्रकार के प्रश्नों में 1 जनवरी, सन् 1 को सोमवार का दिन होता है।
- एक वर्ष को 1 जनवरी, सन् 1 से 31 दिसम्बर सन् 1 तक माना जाता है।
- जिस तिथि पर दिन पूछा जाता है, उस तिथि तक विषम दिनों की संख्या ज्ञात कर लेते हैं इसके बाद उस संख्या को 7 से भाग कर लेते हैं तथा जो शेषफल बचता है, उसे निम्न तालिका में देखकर दिन ज्ञात कर लेते हैं

दिन	रवि	सोम	मंगल	बुध	बृहस्पति	शुक्र	शनि
विषम दिनों की संख्या	0	1	2	3	4	5	6

उदाहरण 9. यदि 15 अगस्त, 2011 को सोमवार था, तो 17 सितम्बर, 2011 को कौन-सा दिन था ?

- (a) शनिवार (b) शुक्रवार
 (c) बृहस्पतिवार (d) रविवार

हल (a) अगस्त माह 31 दिन का होता है, तब 15 अगस्त, 2011 से 15 सितम्बर, 2011 तक 3 विषम दिन होंगे। अतः 17 सितम्बर, 2011 तक 2 और विषम दिनों के कारण कुल $3 + 2 = 5$ विषम दिन हो जाएँगे।
 अतः 17 सितम्बर, 2011 को सोमवार + 5 = शनिवार था।

उदाहरण 10. यदि किसी महीने का 10वाँ दिन शनिवार होता है, तो उस महीने का 27वाँ दिन होगा [UPSSSC 2016]

- (a) सोमवार (b) शनिवार
 (c) मंगलवार (d) इनमें से कोई नहीं

हल (c) दिया है, 10 तारीख \rightarrow शनिवार
 $10 + 7 = 17$ तारीख \rightarrow शनिवार
 $17 + 7 = 24$ तारीख \rightarrow शनिवार
 25 तारीख \rightarrow रविवार
 26 तारीख \rightarrow सोमवार
 27 तारीख \rightarrow मंगलवार
 अतः 27 वाँ दिन मंगलवार होगा।

उदाहरण 11. यदि 1 जनवरी, 2006 को रविवार था, तो 1 जनवरी, 2007 को कौन-सा दिन रहा होगा? [CGPSC 2014]

- (a) रविवार (b) सोमवार (c) मंगलवार (d) शनिवार
(e) इनमें से कोई नहीं

हल (b) एक साधारण वर्ष जिस दिन आरम्भ होता है, उसी दिन पर समाप्त होता है। चूंकि 1 जनवरी, 2006 को रविवार था। इसलिए 31 दिसम्बर, 2006 को भी रविवार होगा।

अतः 1 जनवरी, 2007 को सोमवार होगा।

उदाहरण 12. 26 जनवरी, 1989 को सप्ताह का दिन क्या था?

[RRB (ALP) 2018]

- (a) मंगलवार (b) बृहस्पतिवार (c) रविवार (d) सोमवार

हल (b) 26 जनवरी, 1989 तक विषम दिनों की संख्या
= 1600 वर्षों में विषम दिन + 300 वर्षों में विषम दिन
+ 88 वर्षों में विषम दिन + 26 दिनों में विषम दिन
= $0 + 1 + (22 \times 2 + 66) + 5 = 0 + 1 + 110 + 5 = 116$ दिन
= 16 सप्ताह 4 विषम दिन

अतः 26 जनवरी, 1989 को दिन बृहस्पतिवार था।

प्रकार 2 किसी साप्ताहिक दिन के आधार पर दिन ज्ञात करना

इस प्रकार के प्रश्नों में, सप्ताह के किसी निर्देशित दिन के आधार पर सप्ताह का अन्य दिन ज्ञात करना होता है।

दिनों से सम्बन्धित मुख्य तथ्य

- (i) कल (बीता हुआ) = आज - 1 दिन
(ii) कल (आने वाला) = आज + 1 दिन
(iii) कल (बीता हुआ) के बाद का दिन = आज
(iv) कल (बीता हुआ) के पहले का दिन = आज - 2 दिन
(v) कल (आने वाला) के बाद का दिन = आज + 2 दिन
(vi) कल (आने वाला) के पहले का दिन = आज
(vii) कल (बीता हुआ) के पहले दिन के बाद का दिन
= [कल (बीता हुआ) - 1 दिन] + 1 दिन
= कल (बीता हुआ) = आज - 1 दिन
(viii) कल (आने वाला) के बाद के दिन के पहले का दिन
= [कल (आने वाला) + 1 दिन] - 1 दिन
= कल (आने वाला) = आज + 1 दिन

- (ix) कल (बीता हुआ) के बाद के दिन के पहले का दिन
= [कल (बीता हुआ) + 1 दिन] - 1 दिन
= कल (बीता हुआ) = आज - 1 दिन

उदाहरण 13. यदि बीते कल से पहले (परसों) शुक्रवार था, तो सोमवार कब होगा? [UPSSSC 2015]

- (a) आज (b) आने वाला कल
(c) आने वाले कल के दो दिन बाद (d) आने वाले कल के एक दिन बाद

हल (b) प्रश्नानुसार,



अतः उपरोक्त से स्पष्ट है कि आने वाला कल सोमवार होगा।

प्रकार 3 स्मृति पर आधारित प्रश्न

इस प्रकार के प्रश्नों में दो व्यक्तियों द्वारा तारीख बताई जाती है तथा उनमें से उभयनिष्ठ तारीख को वह विशेष दिन मान लिया जाता है, जो पूछा जाता है।

उदाहरण 14. जतिन को ठीक से याद है कि उसकी माता का जन्मदिन 12 मार्च के बाद और 17 मार्च से पहले है, जबकि उसकी बहन को ठीक से याद है कि उनकी माता का जन्मदिन 10 मार्च के बाद किन्तु 14 मार्च से पहले है। मार्च की किस तिथि को उनकी माता का जन्मदिन था?

- (a) 15 (b) 16
(c) 14 (d) इनमें से कोई नहीं

हल (d) जतिन के अनुसार जन्मदिन → 13, 14, 15, 16 मार्च
जतिन की बहन के अनुसार जन्मदिन → 11, 12, 13 मार्च
अतः माता का जन्मदिन = 13 मार्च

उदाहरण 15. मीता को ठीक से याद है कि उसके पिता का जन्मदिन 8 जुलाई के बाद लेकिन 12 जुलाई से पहले पड़ता है। मीता के भाई को ठीक से याद है कि पिता का जन्मदिन 10 जुलाई के बाद लेकिन 15 जुलाई से पहले पड़ता है। ज्ञात कीजिए मीता के पिता किस दिन पैदा हुए थे? [SBI (PO) 2014]

- (a) 10 जुलाई (b) 11 जुलाई
(c) 10 अथवा 11 जुलाई (d) ज्ञात नहीं हो सकता
(e) इनमें से कोई नहीं

हल (b) मीता के पिता का जन्मदिन, मीता के अनुसार → 9, 10, 11, जुलाई
मीता के भाई के अनुसार → 11, 12, 13, 14 जुलाई
∴ अभीष्ट दिन = उभयनिष्ठ तिथि
= 11 जुलाई

प्रैक्टिस सेट

1. एक दर्पण में देखने से पता चलता है कि एनालॉग घड़ी (सूइयों वाली) में 1 बजकर 30 मिनट समय है, तो बताओ कि सही समय क्या है? [UPSSSC (VDO) 2016]
 - (a) 10 बजकर 30 मिनट
 - (b) 6 बजकर 30 मिनट
 - (c) 6 बजकर 10 मिनट
 - (d) 4 बजकर 30 मिनट
2. दर्पण में घड़ी के प्रतिबिम्ब में 3 : 15 दिखाई देता है। सही समय क्या होगा? [SSC (CPO) 2016]
 - (a) 8 : 45
 - (b) 10 : 45
 - (c) 7 : 45
 - (d) 9 : 45
3. एक घड़ी को जिस पर केवल 3, 6, 9 और 12 बजे के चिन्ह लगे हैं, एक दर्पण के सामने रखा गया है। किसी व्यक्ति को दर्पण प्रतिबिम्ब में 9 : 50 बजे जैसा रुका समय दिखाता है। वास्तविक समय क्या है? [Rajasthan Police (Constable) 2012]
 - (a) 3 : 00
 - (b) 2 : 40
 - (c) 2 : 10
 - (d) 3 : 15
4. एक घड़ी का प्रतिबिम्ब दर्पण में दिखाई दे रहा था। घड़ी में उस समय 5 बजकर 25 मिनट हुए थे। यदि दर्पण में बने घड़ी के प्रतिबिम्ब का किसी दूसरे दर्पण में पुनः प्रतिबिम्ब दिखाई दे, तो इस दूसरे दर्पण में बने घड़ी के प्रतिबिम्ब में क्या समय प्रदर्शित हो रहा होगा? [UP Police (Constable) 2010]
 - (a) 5 बजकर 25 मिनट
 - (b) 5 बजकर 20 मिनट
 - (c) 6 बजकर 35 मिनट
 - (d) 6 बजकर 30 मिनट
5. यदि एक घड़ी की घण्टे वाली सुई 18° आगे घूमती है, तो उसी दौरान मिनट वाली सुई कितने डिग्री घूमेगी? [RRB (ALP) 2018]
 - (a) 168°
 - (b) 276°
 - (c) 196°
 - (d) 216°
6. 4 : 37 दोपहर बाद के समय पर मिनट की सुई और घण्टे की सुई के बीच कितना न्यून कोण बनेगा? [RRB (ALP) 2018]
 - (a) 83.5°
 - (b) 18°
 - (c) 18.5°
 - (d) 6.5°
7. वह कौन-सा समय है जब 2 और 3 के बीच घड़ी की सुइयाँ एक-दूसरे से 90° का कोण बनाती हैं?
 - (a) 2 बजकर $27\frac{3}{11}$ मिनट पर
 - (b) 2 बजकर 30 मिनट पर
 - (c) 2 बजकर $28\frac{3}{11}$ मिनट पर
 - (d) 2 बजकर 25 मिनट पर
8. वह समय बताइए, जब 4 और 5 बजे के बीच सुइयों के मध्य 30° का कोण होगा
 - (a) $4:20\frac{4}{11}$ बजे
 - (b) $4:16\frac{4}{11}$ बजे
 - (c) 4 : 30 बजे
 - (d) 5 बजे
9. एक घड़ी की मिनट एवं घण्टे की सुइयों के बीच का कोण 5 : 35 बजे क्या होगा? [CGPSC 2016]
 - (a) $40\frac{1}{2}$
 - (b) $46\frac{1}{2}$
 - (c) $42\frac{1}{2}$
 - (d) 43°
 - (e) इनमें से कोई नहीं
10. जब एक दीवार घड़ी में समय अपराह्न 3 : 25 दिखाता है, तो घण्टे की सुई और मिनट की सुई के बीच न्यूनकोण क्या होगा? [UPPSC 2016]
 - (a) 60°
 - (b) 52.5°
 - (c) 47.5°
 - (d) 42°
11. एक घड़ी प्रत्येक एक घण्टे में 5 मिनट बढ़ जाती है। सेकण्ड की सुई एक मिनट के अन्दर कितने कोण के बराबर चक्कर लगाएगी? [SSC (CGL) 2013]
 - (a) 360°
 - (b) 360.5°
 - (c) 390°
 - (d) 380°
12. मेरी घड़ी सोमवार दोपहर 2 बजे को 3 मिनट पीछे है और बुधवार दोपहर 2 बजे को 5 मिनट आगे है। इसने ठीक समय कब दिखाया होगा?
 - (a) मंगलवार सुबह 6 बजे
 - (b) मंगलवार सुबह 8 बजे
 - (c) बुधवार सुबह 4 बजे
 - (d) बुधवार सुबह 8 बजे
13. एक घड़ी प्रति 24 घण्टे में 60 मिनट तेज हो जाती है। उसे सुबह 10 बजे मिलाया गया। दूसरे दिन सही समय क्या होगा, जब घड़ी शाम के 4 बजे प्रदर्शित करेगी? [CRPF (Constable) 2010]
 - (a) 2 बजकर 48 मिनट
 - (b) 2 बजकर 30 मिनट
 - (c) 3 बजकर 10 मिनट
 - (d) 4 बजकर 5 मिनट
14. एक घड़ी प्रत्येक 3 घण्टे में 12 सेकण्ड आगे बढ़ जाती है। यदि उसे रविवार को अपराह्न 3 बजे सही सेट कर चालू किया, तो मंगलवार को प्रातः 10 बजे क्या समय बताएगी?
 - (a) 10 घण्टा 2 मिनट 50 सेकण्ड
 - (b) 10 घण्टा 3 मिनट 2 सेकण्ड
 - (c) 10 घण्टा 2 मिनट 54 सेकण्ड
 - (d) 10 घण्टा 2 मिनट 52 सेकण्ड
15. रविवार दोपहर 12 बजे मेरी घड़ी 5 मिनट आगे थी तथा हमीद की घड़ी 6 मिनट मन्द थी। बुधवार शाम को 8 बजे पता चला कि मेरी घड़ी 1 मिनट मन्द तथा हमीद की घड़ी 3 मिनट तेज हो गई। बताइए मेरी तथा हमीद की घड़ियों ने कब समान समय बताया होगा? (समय की गणना सही समय के सापेक्ष करनी है)
 - (a) मंगलवार सुबह 10 बजकर 40 मिनट पर
 - (b) मंगलवार शाम 10 बजकर 40 मिनट पर
 - (c) सोमवार 10 बजे
 - (d) मंगलवार 10 बजे
16. 1 और 2 के बीच घड़ी की दोनों सुइयाँ कब आपस में मिलेंगी?
 - (a) 1 बजकर 30 मिनट पर
 - (b) 1 बजकर $5\frac{5}{11}$ मिनट पर
 - (c) 1 बजकर $10\frac{8}{10}$ मिनट पर
 - (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
17. एक घड़ी एक बजे एक बार, दो बजे दो बार, तीन बजे तीन बार बजती है अर्थात् जितना समय होता है घड़ी भी उतनी ही बार बजती है। बताइए 24 घण्टे में घड़ी कितनी बार बजेगी?
 - (a) 48
 - (b) 150
 - (c) 156
 - (d) 200
18. एक सप्ताह में, एक घड़ी की घण्टे की सुई और मिनट की सुई में कितनी बार एक-दूसरे के साथ समकोण पर होती हैं? [RRB (ALP) 2018]
 - (a) 44
 - (b) 24
 - (c) 54
 - (d) 308
19. अपराह्न 1 बजे से रात्रि 10 बजे तक चलते हुए एक घड़ी की घण्टे की सुई तथा मिनट की सुई कितनी बार समकोणों पर स्थित होंगी? [UPPSC 2009]
 - (a) 9
 - (b) 10
 - (c) 16
 - (d) 20
20. अपराह्न 6 बजे से 7 बजे के बीच किस समय, किसी घड़ी की मिनट की सुई घण्टे की सुई से 3 मिनट आगे होगा? [CSAT 2015]
 - (a) अपराह्न 6 : 15
 - (b) अपराह्न 6 : 18
 - (c) अपराह्न 6 : 36
 - (d) अपराह्न 6 : 48
21. यदि 12 बजे घड़ी की दोनों सुइयाँ साथ-साथ हैं, तो लगभग कितनी देर बाद (निकटतम मिनट तक) वे पुनः साथ-साथ होंगी?
 - (a) 1 मिनट
 - (b) 5 मिनट
 - (c) 1 घण्टा 5 मिनट
 - (d) 2 घण्टे 30 मिनट

22. श्रमिक ने 2 : 39 : 40 बजे एक बल्ब को स्विच ऑन किया और उसी दिन इसको 12 : 30 : 34 बजे बन्द कर दिया। बल्ब कितने समय तक जलता रहा?

[RRB (ALP) 2018]

- (a) 09 घण्टे 50 मिनट 54 सेकण्ड
(b) 10 घण्टे 09 मिनट 06 सेकण्ड
(c) 06 घण्टे 09 मिनट 09 सेकण्ड
(d) 12 घण्टे 40 मिनट 06 सेकण्ड

23. अजय कार्यालय जाने के लिए बस स्टॉप के लिए नियमित दिनों की अपेक्षा 15 मिनट पहले निकल जाता है। घर से बस स्टॉप पहुँचने में 10 मिनट लगते हैं। वह बस स्टॉप प्रातः 8:40 बजे पहुँच जाता है। बताइए सामान्य दिनों में वह कितने बजे घर से निकलता था?

- (a) 8 : 30 प्रातः (b) 8 : 45 प्रातः
(c) 8 : 55 प्रातः (d) इनमें से कोई नहीं

24. दिल्ली रेलवे स्टेशन से गाजियाबाद के लिए प्रत्येक 55 मिनट पर रेल चलती है। पूछताछ की खिड़की से अशोक को पता चला कि रेल 20 मिनट पहले जा चुकी है एवं अगली रेल 10 बजकर 35 मिनट पर जाएगी। अशोक पूछताछ की खिड़की से कितने बजे रेल का पता कर रहा था?

[UP B.Ed. 2010]

- (a) 10 बजे (b) 10 : 15 बजे
(c) 9 : 40 बजे (d) 11 : 50 बजे

25. एक कछुआ 4 घण्टे में 1 किमी चलता है। प्रत्येक किमी के बाद 20 मिनट विश्राम करता है। यह बताइए कि 3.5 किमी की दूरी तय करने में उसे कितना समय (घण्टों में) लगेगा?

[Delhi Police (Constable) 2009]

- (a) 14 (b) 13 (c) 15 (d) 12

26. लुधियाना को प्रत्येक चार घण्टे में एक बस जाती है। बस के लुधियाना रवाना होने के 20 मिनट पश्चात् इसकी घोषणा की जाती है। अगली बस सायं 4 : 30 बजे जाएगी, तो इसकी घोषणा किस समय की जाएगी?

[Uttarakhand (VDO) 2016]

- (a) दोपहर 12 : 40 (b) दोपहर 12 : 50
(c) दोपहर 12 : 30 (d) दोपहर 1 : 00

27. 8 : 50 बजे से 20 मिनट पहले बैठक स्थल पर पहुँचते हुए सतीश को यह मालूम हुआ कि वह 40 मिनट देर से आने वाले व्यक्ति से 30 मिनट पहले आ गया है। यह बताइए कि बैठक का निर्धारित समय क्या था?

[SSC (MTS) 2006]

- (a) 8 : 20 (b) 8 : 10 (c) 8 : 05 (d) 8 : 00

28. एक दीवार घड़ी के डायल में अंग्रेजी वर्णमाला के अक्षरों को वामावर्त दिशा के अनुदिश इस प्रकार सजाया जाता है कि 12 के स्थान पर A आए और आगे यही क्रम जारी

रहे, तो सायं 3 $\frac{1}{2}$ बजे घण्टे की सूई की स्थिति क्या होगी?

- (a) I और J के बीच में
(b) H और J के बीच में
(c) C और D के बीच में
(d) J और K के बीच में

29. एक स्टैण्ड से चेन्नई 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 प्रातः 10 : 45 पर छूटेगी। उस व्यक्ति को यह जानकारी कितने बजे दी गई?

[FCI (Assistant) 2015]

- (a) प्रातः 10 : 25 (b) प्रातः 09 : 55
(c) प्रातः 10 : 15 (d) प्रातः 10 : 35

30. एक विद्यालय में कक्षा दोपहर 1 बजे प्रारम्भ होती है और 3 बजकर 52 मिनट तक चलती है। यदि इस समय में 4 अवधि (पीरियड) होते हैं एवं प्रत्येक अवधि (पीरियड) से पहले 4 मिनट का समय एक कमरे से दूसरे कमरे में जाने के लिए छोड़ा जाता है, तो बताइए एक अवधि (पीरियड) कितने मिनट का होता है?

[UPSSSC 2018]

- (a) 39 मिनट (b) 40 मिनट
(c) 41 मिनट (d) 42 मिनट

31. यदि 5 जनवरी, 2012 को सोमवार था, तो 31 मार्च, 2013 को कौन-सा दिन था?

[CGPSC 2019]

- (a) रविवार (b) सोमवार
(c) मंगलवार (d) इनमें से कोई नहीं

32. 11 जनवरी, 2018 को गुरुवार था, तो 11 जून, 2019 को कौन-सा दिन होगा?

[RRB (ALP) 2018]

- (a) रविवार (b) बुधवार
(c) मंगलवार (d) सोमवार

33. यदि 1 जनवरी को शुक्रवार है, तो किसी अधिवर्ष में मार्च की पहली तारीख को कौन-सा दिन होगा?

[SSC (10+2) 2013]

- (a) मंगलवार (b) बुधवार
(c) बृहस्पतिवार (d) शुक्रवार

34. यदि भारतवर्ष में 1980 में गणतन्त्र दिवस शनिवार को था तथा X का जन्म 3 मार्च, 1980 को हुआ था तथा Y, X से चार दिन बड़ा है, तब Y का जन्म था

[IIB (ACIO) 2013]

- (a) बृहस्पतिवार का (b) शुक्रवार का
(c) बुधवार का
(d) उपरोक्त से कोई नहीं

35. यदि दिसम्बर 17, 1899 को शनिवार था, तो दिसम्बर 22, 1901 को कौन-सा दिन होगा?

[Rajasthan (PSC) 2013]

- (a) शुक्रवार (b) शनिवार
(c) रविवार (d) सोमवार

36. वर्ष 1996 में गणतन्त्र दिवस शुक्रवार को मनाया गया था। वर्ष 2000 में स्वतन्त्रता दिवस किस दिन मनाया गया?

[SSC (CGL) 2012]

- (a) मंगलवार (b) सोमवार
(c) शुक्रवार (d) शनिवार

37. सुरेश का जन्म 4 अक्टूबर, 1999 को हुआ था। शशिकान्त का जन्म सुरेश से 6 दिन पहले हुआ था। उस वर्ष स्वतन्त्रता दिवस रविवार को पड़ा था। शशिकान्त किस दिन जन्मा था?

[SSC (CGL) 2012]

- (a) मंगलवार (b) बुधवार
(c) सोमवार (d) रविवार

38. यदि 15 जनवरी, 1993 को सोमवार था, तो बताइए कि 17 अगस्त, 2004 को कौन-सा दिन होगा?

[ITBP (Constable) 2010]

- (a) शनिवार (b) रविवार
(c) मंगलवार (d) शुक्रवार

39. नासिर का जन्मदिन 18 मई गुरुवार को है। उसी वर्ष रेहान का जन्मदिन सप्ताह के किस दिन को आएगा, यदि रेहान का जन्म 19 अगस्त को हुआ है?

[SSC (CGL) 2017]

- (a) बुधवार (b) शनिवार
(c) शुक्रवार (d) गुरुवार

40. यदि किसी महीने का चौथा दिन रविवार है, तो निम्नलिखित में कौन-सा दिन उसी महीने के तीसरे दिन के पहले का छठा दिन होगा?

[UP Police (Constable) 2018]

- (a) रविवार (b) मंगलवार
(c) शनिवार (d) शुक्रवार

41. यदि किसी माह का चौथा दिन शनिवार है, तो उस माह के 26वें दिन से 5 दिन पहले कौन-सा दिन होगा?

[UPPSC 2018]

- (a) सोमवार (b) मंगलवार
(c) शुक्रवार (d) रविवार

42. एक महीने में सभी शनिवार एवं रविवार को छुट्टियाँ रहती हैं। यदि महीना जनवरी का है, तो उस महीने कुल कितनी छुट्टियाँ होंगी?

[CGPSC 2019]

- (a) 8
(b) 9
(c) 10
(d) जानकारी अधूरी है

43. 31 दिनों के किसी माह में, 16 तारीख को बृहस्पतिवार पड़ता है। उस महीने का आखिरी दिन कौन-सा होगा?

[CGPSC 2013]

- (a) पाँचवाँ शुक्रवार
(b) चौथा शनिवार
(c) पाँचवाँ बुधवार
(d) पाँचवाँ बृहस्पतिवार
(e) उपरोक्त में से कोई नहीं

44. यदि किसी माह का चौथा दिन शुक्रवार है, तो निम्नलिखित में कौन-सा दिन उसी माह के पच्चीसवें दिन के बाद का तीसरा दिन होगा?

[UP Police (Constable) 2019]

- (a) बुधवार (b) मंगलवार
(c) रविवार (d) सोमवार

45. नौ दिन पहले मोहिनी सिनेमा देखने गई। वह केवल बृहस्पतिवार को ही सिनेमा देखने जाती है। आज सप्ताह का कौन-सा दिन है?

[SSC (10+2) 2011]

- (a) शनिवार (b) बृहस्पतिवार
(c) रविवार (d) मंगलवार

46. यदि किसी वर्ष में, जोकि लीप वर्ष नहीं है, 28 फरवरी को सोमवार है, तो आगामी 2 जनवरी को कौन-सा दिन होगा?

[RRB (ASM) 2008]

- (a) सोमवार (b) बुधवार
(c) रविवार (d) शुक्रवार

47. वर्ष के 5 मार्च पर जो दिन होगा वही दिन उसी वर्ष की निम्न में से किस तिथि पर पड़ेगा?

[ESIC (Insurance Inspector) 2008]

- (a) 5 अगस्त (b) 5 अक्टूबर
(c) 5 नवम्बर (d) 5 दिसम्बर

48. यदि किसी माह की 23वाँ तारीख को रविवार है तो 2 सप्ताह और 4 दिन पहले कौन-सा दिन था?

[UPSSSC (VDO) 2016;

Rajasthan Police (Constable) 2013]

- (a) सोमवार
(b) मंगलवार
(c) बुधवार
(d) बृहस्पतिवार

49. यदि परसो शुक्रवार था, तो आगामी परसो के बाद तीसरा दिन क्या होगा?

[SSC (CPO) 2009]

- (a) बृहस्पतिवार (b) शुक्रवार
(c) शनिवार (d) रविवार

50. यदि आने वाले कल के दो दिन बाद शुक्रवार है, तो बीते हुए कल के दो दिन पहले सप्ताह का कौन-सा दिन था?

[Delhi Police (Constable) 2008]

- (a) शनिवार (b) रविवार
(c) सोमवार (d) गुरुवार

51. यदि माह का तीसरा दिन सोमवार है, तो निम्नलिखित में उस माह के इक्कीसवें से आगे पाँचवाँ दिन कौन-सा होगा?

[RRB (ECRC) 2007]

- (a) सोमवार (b) शनिवार
(c) बुधवार (d) रविवार

निर्देश (प्र. सं. 52 और 53) निम्नलिखित जानकारी का सावधानीपूर्वक अध्ययन कीजिए और नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए। [MPPSC 2016]

एक वर्ष के एक विशेष महीने में पाँच मंगलवार पड़ते हैं और अन्य सभी दिन पाँच बार से कम आते हैं।

52. यह उल्लेखित महीना है

- (a) फरवरी (b) अप्रैल (c) जून (d) नवम्बर

53. अगले महीने का पहला दिन है

- (a) शनिवार (b) सोमवार
(c) बुधवार (d) बृहस्पतिवार

54. यदि किसी वर्ष 5 फरवरी को शुक्रवार है, तो उसी वर्ष 10 अगस्त को कौन-सा दिन होगा?

[ITBP (Constable) 2010]

- (a) बुधवार या मंगलवार
(b) शुक्रवार
(c) शनिवार या रविवार
(d) सोमवार या मंगलवार

55. किसी शताब्दी का अन्तिम दिन निम्न में से कौन-सा नहीं हो सकता है?

I. मंगलवार II. बृहस्पतिवार

III. शनिवार IV. रविवार [MAT 2013]

- (a) I तथा II (b) I तथा IV
(c) I, II तथा III (d) I, III तथा IV

56. एक कार्यालय में दोपहर में एक आवेदन-पत्र आता है, जिसे अगले दिन सम्बन्धित शाखा को दिया जाता है। सम्बन्धित शाखा से अगले दिन आवेदन-पत्र सम्बन्धित अधिकारी को प्रस्तुत किया जाता है जो उसी दिन अर्थात् शुक्रवार को उसका निस्तारण करता है। प्रार्थना-पत्र किस दिन प्राप्त हुआ था?

[Rajasthan Police (Constable) 2013]

- (a) सोमवार (b) बुधवार
(c) मंगलवार
(d) पिछले सप्ताह शनिवार

57. रंजना को ठीक से याद है कि साधना का जन्मदिन मंगलवार के बाद परन्तु शुक्रवार से पहले है। सुरेश को ठीक से याद है कि साधना का जन्मदिन बुधवार के बाद परन्तु रविवार से पहले है। सप्ताह के किस दिन निश्चित रूप से साधना का जन्मदिन है?

[IBPS (Clerk) 2012]

- (a) सोमवार
(b) बृहस्पतिवार
(c) शनिवार
(d) निर्धारित नहीं किया जा सकता
(e) उपरोक्त में से कोई नहीं

58. A को स्मरण है कि B ने अपना जन्मदिन 17 जून के बाद परन्तु 22 जून से पहले मनाया, जबकि B को स्मरण है कि 24 जून से पहले परन्तु 20 जून के बाद मनाया तो किस तिथि को जन्मदिन मनाया गया? [CGPSC 2016]

- (a) 23 जून (b) 22 जून
(c) 21 जून (d) 17 जून
(e) इनमें से कोई नहीं

59. संगीता को याद है कि उसके पिता का जन्मदिन निश्चित रूप से 8 दिसम्बर के बाद तथा 13 दिसम्बर से पहले है। उसकी बहन नताशा को याद है कि उनके पिता का जन्मदिन निश्चित रूप से 9 दिसम्बर के बाद लेकिन 14 दिसम्बर से पहले है। उनके पिता का जन्मदिन दिसम्बर की किस तिथि को है? [RRB (TC/CC) 2005]

- (a) 10
(b) 11
(c) 12
(d) 10 या 11 या 12

60. संजीव को याद है कि उसके भाई मानवेन्द्र की जन्मतिथि 20 के पश्चात् लेकिन 28 अगस्त के पूर्व पड़ती है रीता को याद है कि मानवेन्द्र की जन्मतिथि 22 के पूर्व लेकिन 12 अगस्त के पश्चात् पड़ती है। बताइए कि मानवेन्द्र की जन्मतिथि क्या है? [SSC (Steno) 2012]

- (a) 22 अगस्त
(b) 20 अगस्त
(c) 21 अगस्त
(d) 26 अगस्त

उत्तरमाला

- | | | | | | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1. (a) | 2. (a) | 3. (c) | 4. (a) | 5. (d) | 6. (a) | 7. (a) | 8. (b) | 9. (c) | 10. (c) |
| 11. (c) | 12. (b) | 13. (a) | 14. (d) | 15. (b) | 16. (b) | 17. (c) | 18. (d) | 19. (c) | 20. (c) |
| 21. (c) | 22. (a) | 23. (b) | 24. (a) | 25. (c) | 26. (b) | 27. (a) | 28. (a) | 29. (c) | 30. (b) |
| 31. (d) | 32. (c) | 33. (a) | 34. (a) | 35. (b) | 36. (a) | 37. (a) | 38. (d) | 39. (b) | 40. (c) |
| 41. (b) | 42. (d) | 43. (a) | 44. (d) | 45. (a) | 46. (a) | 47. (c) | 48. (c) | 49. (b) | 50. (a) |
| 51. (c) | 52. (a) | 53. (c) | 54. (a) | 55. (c) | 56. (b) | 57. (b) | 58. (c) | 59. (d) | 60. (c) |

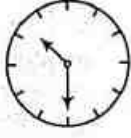
संकेत एवं हल

1. (a) प्रश्नानुसार,

दर्पण में समय
= 1 बजकर 30 मिनट



वास्तविक समय
= 10 बजकर 30 मिनट



अतः दर्पण में 10 बजकर 30 मिनट होंगे।

2. (a) प्रश्नानुसार, यदि घड़ी के प्रतिबिम्ब को सही समय मानकर उसका प्रतिबिम्ब ज्ञात करें, तो हमें वास्तविक समय ज्ञात होगा।

दर्पण में समय = 3:15 वास्तविक समय = 8:45



अतः घड़ी में सही समय 8:45 होगा।

3. (c) प्रश्नानुसार,

दर्पण में समय = 9:50

वास्तविक समय = 2:10



अतः वास्तविक समय 2:10 है।

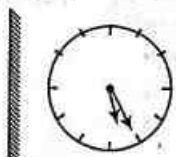
4. (a) प्रश्नानुसार,



वास्तविक समय
= 5:25



पहले प्रतिबिम्ब में समय
= 6:35



दूसरे प्रतिबिम्ब में समय
= 5:25

5. (d) ∴ घण्टे की सुई $\left(\frac{1}{2}\right)^\circ$ घूमने में 1 मिनट लगती है।

∴ 1° घूमने में $\frac{1}{2} = 2$ मिनट लगाती है।

∴ 18° घूमने में $= 18 \times 2 = 36$ मिनट लगेंगी

अब, मिनट की सुई 1 मिनट में 6° चलती है।

∴ 36 मिनट में, $36 \times 6 = 216^\circ$ चलेगी।

6. (a) दिया है, $t = 4$ तथा $x = 37$

$$\begin{aligned} \therefore \text{अभीष्ट समय} &= \left[30 \left(\frac{x}{5} - t \right) - \frac{x}{2} \right]^\circ \\ &= \left[30 \left(\frac{37}{5} - 4 \right) - \frac{37}{2} \right]^\circ \\ &= [30 \times (7.4 - 4) - 18.5]^\circ \\ &= [30 \times 3.4 - 18.5]^\circ \\ &= [102 - 18.5] = 83.5^\circ \end{aligned}$$

7. (a) माना 2 बजकर M मिनट पर 90° का कोण बनता है, तो

$$\begin{aligned} \left(\frac{M}{5} - 2 \right) \times 30^\circ - \frac{M}{2} &= 90^\circ \\ \Rightarrow 6M - 60^\circ - \frac{M}{2} &= 90^\circ \\ \Rightarrow \frac{11M}{2} &= 150^\circ \\ \Rightarrow M &= \frac{300}{11} = 27 \frac{3}{11} \end{aligned}$$

अतः अभीष्ट समय
= 2 बजकर $27 \frac{3}{11}$ मिनट

8. (b) चूँकि 6° का कोण 1 मिनट की दूरी के बराबर होता है।

$$\left(\frac{360^\circ}{60^\circ} = 6^\circ \right)$$

∴ 30° का कोण $= \left(\frac{1}{6} \times 30 \right) = 5$ मिनट

के बराबर होगा। इस अवस्था में मिनट की सुई को $(20 - 5) = 15$ मिनट की अधिक दूरी तय करनी पड़ेगी।

∴ इस प्रक्रिया में लगा समय $= 15 \times \frac{12}{11}$ मिनट $= \frac{180}{11}$ मिनट $= 16 \frac{4}{11}$ मिनट

अतः 4 बजकर $16 \frac{4}{11}$ मिनट पर सूइयों के बीच 30° का कोण बनेगा।

9. (c) $\frac{67}{12}$ घण्टे में, घण्टे की सुई द्वारा बना कोण

$$= \left(\frac{360^\circ}{12} \times \frac{67}{12} \right) = 167.5^\circ$$

35 मिनट में, मिनट की सुई द्वारा बना कोण $= \left(\frac{360^\circ}{60} \times 35 \right) = 210^\circ$

∴ अभीष्ट कोण $= 210^\circ - 167.5^\circ = 42.5^\circ$
 $= 42 \frac{1}{2}$

10. (c) अभीष्ट कोण $= \left| 30h - \frac{11}{2}m \right|$

$\left\{ \begin{array}{l} h = \text{घण्टे,} \\ m = \text{मिनट} \end{array} \right\}$

$$\begin{aligned} &= \left| 30 \times 3 - \frac{11}{2} \times 25 \right| = |90 - 137.5|^\circ \\ &= |-47.5|^\circ = 47.5^\circ \end{aligned}$$

11. (c) प्रत्येक सेकण्ड का स्थान 1° होता है। घड़ी प्रत्येक एक घण्टे में 5 मिनट बढ़ जाती है। इसका अर्थ हुआ कि घड़ी एक मिनट में $\frac{5}{60}$ मिनट बढ़ जाती है
 $= \frac{5}{60} \times 360^\circ = 30^\circ$

अतः सेकण्ड की सुई एक मिनट में $360 + 30 = 390^\circ$ के बराबर चक्कर लगाएगी।

12. (b) ∴ 48 घण्टे के अन्दर समयान्तराल
= 8 मिनट

6 घण्टे के अन्दर समयान्तराल = 1 मिनट
अतः 3 मिनट आगे होने में सोमवार दो बजे से 18 घण्टे का समय लगेगा अर्थात् $2 + 18 = 20$ बजे अर्थात् मंगलवार सुबह 8 बजे घड़ी ने सही समय दिखाया।

13. (a) पहले दिन सुबह 10 बजे से दूसरे दिन शाम 4 बजे तक 30 घण्टे होंगे अर्थात् तेज घड़ी जब दूसरे दिन शाम को 4 प्रदर्शित करती है, तब वह अपने हिसाब से 30 घण्टे चल लेती है किन्तु जब तेज घड़ी 25 घण्टा प्रदर्शित करेगी, तब वास्तविक समय 24 घण्टा व्यतीत होगा। अतः जब तेज घड़ी 30 घण्टे चलेगी, तब वास्तविक समय $\frac{24}{25} \times 30$ घण्टा होगा।

$$\frac{24}{25} \times 30 \text{ घण्टा} = 28 \frac{4}{5} \text{ घण्टा}$$

$$= 28 \text{ घण्टा } 48 \text{ मिनट}$$

∴ वास्तविक समय = पहले दिन 10 पूर्वाह्न से 28 घण्टा 48 मिनट

$$= 2 \text{ बजकर } 48 \text{ मिनट}$$

14. (d) रविवार अपराह्न 3 बजे से मंगलवार प्रातः 10 बजे तक का समय

$$= 12 + 24 + 7 = 43 \text{ घण्टे}$$

चूँकि घड़ी 3 घण्टे में 12 सेकण्ड आगे बढ़ती है

तब वह 43 घण्टे में आगे बढ़ेगी

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

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

अतः उसी घड़ी में मंगलवार प्रातः 10 बजे समय होगा

$$= 10 \text{ घण्टा } 2 \text{ मिनट } 52 \text{ सेकण्ड}$$

15. (b) रविवार दिन के 12 बजे से बुधवार शाम 8 बजे तक 3 दिन 8 घण्टे होंगे। यह 80 घण्टे के बराबर है। 80 घण्टे के दौरान पहली घड़ी 6 मिनट मन्द हो गई और दूसरी घड़ी 9 मिनट तेज हो गई। इस प्रकार दूसरी घड़ी पहली घड़ी से 15 मिनट आगे हो गई। किन्तु दूसरी घड़ी रविवार 12 बजे प्रथम घड़ी से 11 मिनट पीछे थी।

चूँकि दूसरी घड़ी तेज चलती है। अतः यह धीरे-धीरे पहली घड़ी से 11 मिनट के अन्तर को कम करती जाएगी। जब यह अपनी पहली अवस्था से 11 मिनट आगे हो जाएगी, तब दोनों घड़ियों में समान समय दिखेगा क्योंकि इस अवस्था में दूसरी घड़ी पहली घड़ी से न तो आगे होगी और न ही पीछे होगी।

अतः दूसरी घड़ी पहली घड़ी से 15 मिनट आगे 80 घण्टे में होती है।

∴ दूसरी घड़ी पहली घड़ी से 11 मिनट आगे $\frac{80}{15} \times 11$ घण्टे में होगी

$$= 58\frac{2}{3} \text{ घण्टे } 58\frac{2}{3} \text{ घण्टे}$$

$$= 2 \text{ दिन } 10\frac{2}{3} \text{ घण्टे}$$

रविवार 12 बजे से 2 दिन $10\frac{2}{3}$ घण्टे बाद दोनों घड़ियों में समान समय दिखेगा। इसलिए दोनों घड़ियाँ मंगलवार शाम 10 बजकर 40 मिनट पर समान समय बताएँगी।

16. (b) 1 बजे दोनों सूइयों के बीच की दूरी 5 मिनट की होती है। अतः जब मिनट की सूई घण्टे की सूई की अपेक्षा 5 मिनट की अधिक दूरी तय कर लेगी तब दोनों सुइयों आपस में मिलेंगी।

∴ दोनों सुइयों को मिलने में लगा समय

$$= 5 \times \frac{12}{11} \text{ मिनट} = \frac{60}{11} \text{ मिनट}$$

$$= 5\frac{5}{11} \text{ मिनट}$$

अतः सुइयों 1 बजकर $5\frac{5}{11}$ मिनट पर मिलेंगी।

17. (c) 12 घण्टे में घड़ी के बजने की संख्या

$$= 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11 + 12 = 78 \text{ बार}$$

∴ 24 घण्टे में घड़ी 2×78 बार = 156 बार बजेगी।

18. (d) चूँकि 1 घण्टे में घड़ी की घण्टे की सूई और मिनट की सूई 2 बार समकोण पर होती हैं।

किन्तु 24 घण्टे में घड़ी की घण्टे की सूई और मिनट की सूई $22 \times 2 = 44$ बार समकोण पर होंगी।

अतः घड़ी की दोनों सूईयों एक सप्ताह में एक-दूसरे के साथ समकोण पर होंगी = $44 \times 7 = 308$ बार

19. (c) अपराह्न 1 बजे से रात्रि 10 बजे तक = $10 - 1 = 9$ घण्टे

चूँकि घड़ी की घण्टे की सूई और मिनट की सूई समकोण पर प्रत्येक 33वें मिनट में होती हैं।

अतः 9 घण्टे में घड़ी की घण्टे की सूई और मिनट की सूई $\frac{9 \times 60}{33} = 16$ बार समकोण पर होंगी।

20. (c) माना अपराह्न 6 बजे से अपराह्न 7 बजे के बीच 6 बजकर 33 मिनट पर घण्टे की सूई तथा मिनट की सूई एकसाथ होती हैं।

$$\therefore m = 30 \times 6 \times \frac{2}{11}$$

$$\Rightarrow m = 32\frac{8}{11} = 33 \text{ मिनट}$$

इस प्रकार, घण्टे की सूई तथा मिनट की सूई अपराह्न 6 बजकर 33 मिनट पर एकसाथ होती हैं। तब 3 मिनट के बाद, अपराह्न 6 बजकर 36 मिनट पर मिनट की सूई, घण्टे की सूई से आगे होगी।

21. (c) प्रश्नानुसार,

12:00 बजे घण्टे एवं मिनट की सूई की स्थिति तथा दूसरी घड़ी में 1 घण्टा 5 मिनट पर घण्टे एवं मिनट की सूई की स्थिति दिखाई गई है अर्थात् 1 बजकर 5 मिनट पर दोनों सूई एकसाथ होंगी।

22. (a) अभीष्ट समयवाधि

$$= 12:30:34 - 02:39:40$$

$$= 09:50:54$$

अर्थात् 9 घण्टे 50 मिनट 54 सेकण्ड

23. (b) अजय द्वारा घर से निकलने का समय

$$= 8:40 - 0:10$$

$$= 8:30 \text{ बजे प्रातः}$$

दिया है, अजय सामान्य दिनों की अपेक्षा 15 मिनट पहले निकल जाता है। इसलिए सामान्य दिनों में वह घर से $8:30 + 00:15 =$ प्रातः 8:45 पर निकल जाता है।

24. (a) $10:35$ बजे + 20 मिनट - 55 मिनट = $10:55 - 55 = 10$ बजे

25. (c) 3.5 किमी चलने में कछुए को लगा समय = $(4 + 4 + 4 + 2)$ घण्टे एवं $(20 + 20 + 20)$ मिनट = 14 घण्टे 60 मिनट = 15 घण्टे

26. (b) घोषणा के अनुसार, अगली बस जाने का समय सायं 4:30 बजे है। चूँकि बस प्रत्येक चार घण्टे के बाद जाती है।

∴ इससे पहले जाने वाली बस का समय = $4:30 - 4:00$ = दोपहर 12:30 बजे

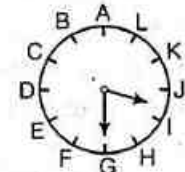
अब, क्योंकि घोषणा पहली बस जाने के 20 मिनट बाद की गई थी।

∴ घोषणा का सही समय = $12:30 + 00:20$ = दोपहर 12:50 बजे

27. (a) चूँकि सतीश 40 मिनट देर से आने वाले व्यक्ति से 30 मिनट पहले आ गया है। अतः बैठक में वह 10 मिनट देरी से आया। चूँकि वह बैठक में 8:50 से 20 मिनट पहले अर्थात् 8:30 बजे पहुँचा है।

अतः बैठक का निर्धारित समय = $8:30 - 0:10 = 8:20$

28. (a) घड़ी के डायल की स्थिति निम्नवत् होगी



अतः सायं $3\frac{1}{2}$ बजे घण्टे की सूई I और J के बीच में होगी।

29. (c) चूँकि बस प्रत्येक 40 मिनट पर छूटती है और क्लर्क के द्वारा दी गई जानकारी के अनुसार, बस 10 मिनट पहले छूटी है, इसलिए व्यक्ति को अगली बस छूटने से 30 मिनट $(40 - 10)$ पहले यह जानकारी मिली। यदि अगली बस प्रातः 10:45 पर छूटेगी, तो व्यक्ति को जानकारी मिलने का समय प्रातः 10:45 से 30 मिनट पहले का समय अर्थात् प्रातः 10:15 होगा।

30. (b) माना एक अवधि (पीरियड) का समय t मिनट है। तब

प्रश्नानुसार,

$$4 \times t + 4 \times (4 - 1) = 03:52 - 01:00$$

$$\Rightarrow 4 \times t + 4 \times 3 = 02:52$$

या 2 घण्टे 52 मिनट

$$\Rightarrow 4 \times t + 12 = (2 \times 60 + 52)$$

$$\Rightarrow 4t = 172 - 12$$

$$= 160 \text{ मिनट}$$

$$\therefore t = 40 \text{ मिनट}$$

31. (d) 5 जनवरी, 2012 से 31 मार्च, 2013 तक विषम दिन = 5 जनवरी, 2012 से 5 जनवरी, 2013 तक

- +5 जनवरी, 2013 से 31 मार्च, 2013 तक विषम दिन
 $= 2 + 26 + 28 + 31$
 $= 87$ विषम दिन = 3 विषम दिन
 अतः 31 मार्च, 2013 को सोमवार के बाद तीसरा दिन अर्थात् गुरुवार होगा।
32. (c) 11 जनवरी, 2018 से 11 जून, 2019 तक कुल दिनों की संख्या = 516
 शेष दिनों की संख्या = $516 + 7 = 523$
 \therefore अभीष्ट दिन = गुरुवार + 5 दिन = मंगलवार
33. (a) दिया है, 1 जनवरी = शुक्रवार
 \therefore 8, 15, 22, 29 जनवरी = शुक्रवार
 तथा 30 जनवरी = शनिवार
 31 जनवरी = रविवार,
 1 फरवरी = सोमवार
 \therefore 8, 15, 22, 29 फरवरी = सोमवार
 अतः 1 मार्च = मंगलवार
34. (a) 1980 में गणतन्त्र दिवस अर्थात् 26 जनवरी 1980 को दिन = शनिवार
 3 मार्च, 1980 तक विषम दिन = $5 + 29 + 3 = 37$
 या $\frac{37}{7} = 5$ सप्ताह तथा 2 दिन
 \therefore 3 मार्च, 1980 को दिन = शनिवार + 2 = सोमवार
 चूँकि Y, X से चार दिन बड़ा है।
 अतः उसका जन्मदिन X के जन्मदिन से चार दिन पहले होगा।
 अर्थात् सोमवार - 4 = बृहस्पतिवार
35. (b) 17 दिसम्बर, 1899 से 22 दिसम्बर, 1901 तक कुल विषम दिनों की संख्या = $14 + 365 + 356 = 735$
 या $\frac{735}{7} = 105$ सप्ताह अर्थात् शून्य विषम दिन
 चूँकि 17 दिसम्बर 1899 को शनिवार था, अतः 22 दिसम्बर 1901 को भी शनिवार होगा।
36. (a) 26 जनवरी, 1996 से 15 अगस्त, 2000 तक दिनों की संख्या = 1663
 1663 दिनों में विषम दिनों की संख्या = 4
 \therefore वर्ष 2000 में स्वतन्त्रता दिवस = शुक्रवार + 4 = मंगलवार
37. (a) शशिकान्त का जन्मदिन = 28 सितम्बर
 15 अगस्त से 28 सितम्बर तक दिनों की संख्या = 44

- 44 दिनों में विषम दिनों की संख्या = 2
 \therefore शशिकान्त का जन्मदिन = मंगलवार
38. (d) 15 जनवरी, 1993 से 17 अगस्त, 2004 तक विषम दिनों की संख्या = 4232
 4232 दिनों में विषम दिनों की संख्या = 4
 \therefore सोमवार + 4 = शुक्रवार
39. (b) नासिर का जन्मदिन = 18 मई \rightarrow गुरुवार
 अर्थात् 25 मई को भी गुरुवार होगा।
 26 मई \rightarrow शुक्रवार, 27 मई \rightarrow शनिवार
 28 मई \rightarrow रविवार, 29 मई \rightarrow सोमवार
 30 मई \rightarrow मंगलवार, 31 मई \rightarrow बुधवार,
 1 जून \rightarrow गुरुवार
 अर्थात् 8, 15, 22, 29 जून \rightarrow गुरुवार
 30 जून \rightarrow शुक्रवार
 1 जुलाई \rightarrow शनिवार
 अर्थात् 8, 15, 22, 29 जुलाई \rightarrow शनिवार
 30 जुलाई \rightarrow रविवार
 31 जुलाई \rightarrow सोमवार
 1 अगस्त \rightarrow मंगलवार
 अर्थात् 8, 15 अगस्त \rightarrow मंगलवार
 16 अगस्त \rightarrow बुधवार
 17 अगस्त \rightarrow गुरुवार
 18 अगस्त \rightarrow शुक्रवार
 19 अगस्त \rightarrow शनिवार
 अतः 19 अगस्त को शनिवार होगा।

विषम दिनों की अवधारणा के हल

18 मई से 19 अगस्त तक विषम दिनों की कुल संख्या = $\frac{13 + 30 + 31 + 19}{7} = \frac{93}{7}$
 $= 2$ विषम दिन
 \therefore अभीष्ट दिन = गुरुवार + 2 = शनिवार

40. (c) महीने की 4 तारीख को दिन = रविवार
 \therefore महीने का तीसवें दिन से पहले छठा दिन अर्थात्
 $30 - 6 = 24$ वाँ दिन
 $=$ रविवार + $\frac{(24-4)}{7}$ में विषम दिन
 $=$ रविवार + 6 (विषम दिन) = शनिवार
41. (b) \therefore माह का चौथा दिन शनिवार है।
 \therefore माह का 11वाँ, 18वाँ, 25वाँ दिन भी शनिवार है।
 अब 26वें दिन से 5 दिन पहले का दिन 21वाँ दिन है।
 \therefore 21वाँ दिन = 18वाँ दिन + 3 दिन
 अतः 21वाँ दिन शनिवार के 3 दिन बाद का दिन अर्थात् मंगलवार होगा।

42. (d) जनवरी महीने में 31 दिन होते हैं अर्थात् 4 सप्ताह 3 दिन चूँकि महीने का पहला दिन ज्ञात नहीं है इसलिए जनवरी माह में शनिवार और रविवार की संख्या ज्ञात नहीं की जा सकती।
43. (a) उस महीने में शुक्रवार निम्न तारीखों में पड़ेगा 3, 10, 17, 24, 31
 अतः उस महीने के आखिरी दिन माह का पाँचवाँ शुक्रवार होगा।
44. (d) माह की 4 तारीख को दिन = शुक्रवार
 माह की 11 तारीख को दिन = शुक्रवार
 माह की 18 तारीख को दिन = शुक्रवार
 माह की 25 तारीख को दिन = शुक्रवार
 \therefore माह के 25 वें दिन के बाद तीसरा दिन = शुक्रवार + 3 = सोमवार
45. (a) चूँकि प्रत्येक सप्ताह में सात दिन होते हैं तथा सातवें दिन पुनः वही दिन फिर से आता है। अतः दो दिन पहले पड़ने वाला दिन = बृहस्पतिवार
 अतः आज पड़ने वाला दिन = बृहस्पतिवार + 2 = शनिवार
46. (a) आगामी 2 जनवरी और 28 फरवरी के मध्य दिनों का अन्तराल
 $= [(365 + 2) - (31 + 28)]$ दिन
 $= [367 - 59]$ दिन
 $= 308$ दिन $\Rightarrow \frac{308}{7}$
 $= 44$ सप्ताह + 0 विषम दिन
 अतः 28 फरवरी को सोमवार है, तो आगामी 2 जनवरी को भी सोमवार होगा।
47. (c) 5 मार्च से 5 नवम्बर तक दिनों की संख्या
 $= 26 + 30 + 31 + 30 + 31$
 $+ 31 + 30 + 31 + 5 = 245$
 \therefore विषम दिनों की संख्या = 0
 अतः अभीष्ट तिथि = 5 नवम्बर
48. (c) 23वाँ तारीख \rightarrow रविवार
 \therefore 2 सप्ताह + 4 दिन = $7 \times 2 + 4$
 $= 18$ दिन
 \therefore 23 तारीख से 18 दिन पहले 5 तारीख होगी।
 $23 - 7 = 16$ वाँ तारीख = रविवार
 $16 - 7 = 9$ वाँ तारीख = रविवार
 अतः $9 - 4 = 5$ वाँ तारीख को बुधवार होगा।
49. (b) यदि परसो शुक्रवार था, तो आज रविवार होगा और आगामी परसो अर्थात् मंगलवार के बाद तीसरे दिन शुक्रवार होगा।

50. (a) कल के दो दिन बाद शुक्रवार है अर्थात् आज मंगलवार है। अतः बीता हुआ कल सोमवार होगा और सोमवार से दो दिन पहले शनिवार होगा।

51. (c) प्रश्नानुसार, सोमवार शुक्रवार बुधवार

	↑	↑	↑
3	10	17	21
↓	↓	↓	↓
24	26		

सोमवार सोमवार सोमवार

21वें से आगे पाँचवाँ दिन 26वाँ दिन होगा, अतः इस दिन बुधवार होगा।

52. (a) प्रश्नानुसार, मंगलवार के अतिरिक्त अर्थात् शेष 6 दिन महीने में चार बार आएँगे।

तब, दिनों की संख्या = $6 \times 4 = 24$
मंगलवार पाँच बार आएगा, तब दिनों की संख्या = $5 \times 1 = 5$

कुल दिनों की संख्या = $24 + 5 = 29$ दिन
∴ 29 दिन केवल फरवरी माह में होते हैं।
अतः उल्लेखित महीना फरवरी है।

53. (c) चूँकि दिए गए माह का पहला व अन्तिम दिन समान होगा; जोकि मंगलवार है। अतः अगले महीने का पहला दिन बुधवार होगा।

54. (a) 6 फरवरी से 10 अगस्त तक कुल विषम दिनों की संख्या

$$= 2 (\text{फरवरी}) + 3 (\text{मार्च}) + 2 (\text{अप्रैल}) + 3 (\text{मई}) + 2 (\text{जून}) + 3 (\text{जुलाई}) + 3 (\text{अगस्त}) = 18$$

$$\therefore \frac{18}{7} \Rightarrow \text{शेषफल} = 4$$

अतः अभीष्ट दिन = शुक्रवार + 4 = मंगलवार

यदि फरवरी माह 29 दिनों का हो, तो कुल विषम दिनों की संख्या पहले से 1 अधिक होगी अर्थात् 19 दिन

$$\therefore \text{शेषफल} = 5 \text{ दिन}$$

$$\therefore \text{अभीष्ट दिन} = \text{शुक्रवार} + 5 = \text{बुधवार}$$

अतः अभीष्ट उत्तर = मंगलवार या बुधवार

55. (c) किसी शताब्दी का अन्तिम दिन मंगलवार, बृहस्पतिवार या शनिवार नहीं हो सकता है।

56. (b) प्रार्थना-पत्र प्राप्त होने का दिन = निस्तारण का दिन - 2

$$= \text{शुक्रवार} - 2 = \text{बुधवार}$$

अतः प्रार्थना-पत्र बुधवार को प्राप्त हुआ।

57. (b) रंजना के अनुसार साधना का जन्मदिन = बुधवार या बृहस्पतिवार

सुरेश के अनुसार साधना का जन्मदिन = बृहस्पतिवार या शुक्रवार या शनिवार
अतः साधना का जन्मदिन बृहस्पतिवार को है।

58. (c) A के अनुसार, 17 जून एवं 22 जून के मध्य की तिथियाँ = 18, 19, 20, 21

B के अनुसार, 20 जून एवं 24 जून के मध्य की तिथियाँ = 21, 22, 23

$$\therefore \text{उभयनिष्ठ तिथि} = 21 \text{ जून}$$

59. (d) संगीता के अनुसार, पिता का जन्मदिन = 9, 10, 11, 12

नताशा के अनुसार, पिता का जन्मदिन = 10, 11, 12, 13

दोनों के अनुसार 10, 11 व 12 तारीख उभयनिष्ठ हैं।

अतः उनके पिता का जन्मदिन 10 या 11 या 12 दिसम्बर को हो सकता है।

60. (c) संजीव के अनुसार, मानवेन्द्र की जन्मतिथि = 21 - 27

रीता के अनुसार मानवेन्द्र की जन्मतिथि = 13 - 21

अतः मानवेन्द्र की जन्मतिथि = 21 अगस्त