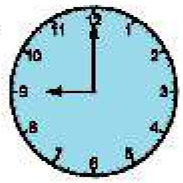
पाठ 16

दशहरे का मेला देखने के लिए श्रेया और श्रेयस सुबह से तैयारी कर रहे हैं। श्रेया ने पापा से पूछा, अभी तो साढ़े आठ बज रहे हैं, मेला देखने कब चलेंगे ? उसके पापा ने कहा, शाम को चार बजे चलेंगे। पापा ने अपनी घड़ी देते हुए पूछा, क्या तुम इस घड़ी में समय को बता सकती हो ?



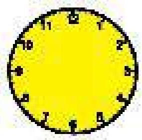
श्रेया ने कहा, हाँ क्यों नहीं!

श्रेया ने बताया – 9:00 बजे है।

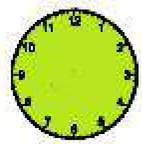
स्वयं करो–

- **बॉक्स में दिखाए गए समय को घड़ी में दर्शाओ –**

2:00



8:00



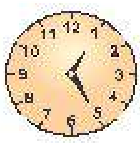
- **खाली स्थान की पूर्ति करो –**

(क) घड़ी की छोटी सुई दर्शाती है ....

(ख) घड़ी की बड़ी सुई दर्शाती है ....

(ग) घड़ी की सबसे तेज चलने वाली सुई दर्शाती है ....

- **प्रत्येक घड़ी में दर्शाया गया समय लिखो –**



1

2

3

घंटे में बदलो -

(क) 2 दिन 5 घंटे (ख) 1 सप्ताह 2 घंटे

मिनट में बदलो -

(क) 8 घंटे (ख) 6 घंटा 40 मिनट

रिक्त स्थान की पूर्ति करो -

(क) 6 बजकर मिनट = पौने सात बजे

(ख) 10 बजकर मिनट = साढ़े दस बजे

(ग) 3 बजकर 30 मिनट =

(घ) 11 बजकर 45 मिनट =

सेकेण्ड की सुई पहचानो -

कुछ घड़ियों में तीन सुइयाँ होती हैं। इनमें सबसे तेज चलने वाली सुई सेकेण्ड की है। यह सुई एक मिनट में 60 छोटे खाने पार करते हुए डायल पर एक पूरा चक्कर लगाती है। एक छोटे खाने से दूसरे छोटे खाने तक जाने का समय 1 सेकेण्ड होता है।

1 मिनट = 60 सेकेण्ड

रिक्त स्थानों की पूर्ति करो -

(क) 5 मिनट = 300 सेकेण्ड

(ख) 10 मिनट = ... सेकेण्ड

(ग) 455 सेकेण्ड = 7 मिनट .... सेकेण्ड

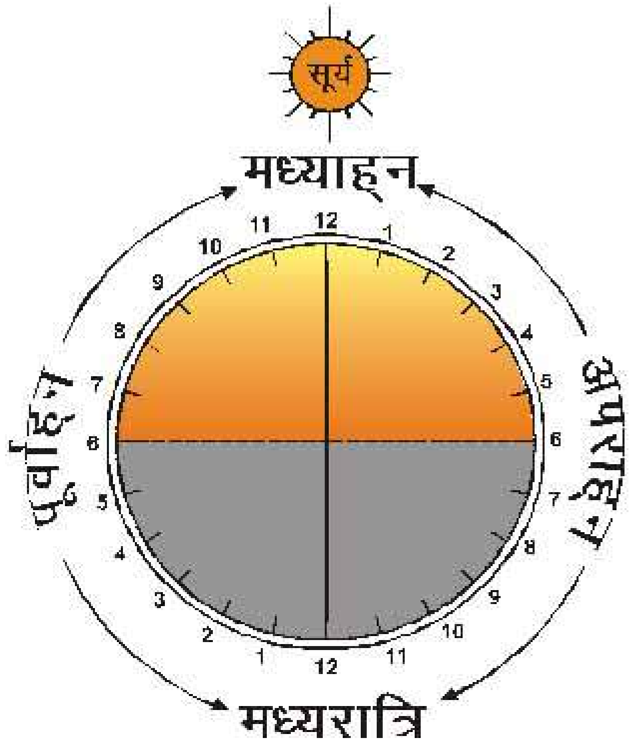
(घ) 320 सेकेण्ड = ... मिनट 20 सेकेण्ड

(च) 720 सेकेण्ड = ... मिनट .... सेकेण्ड

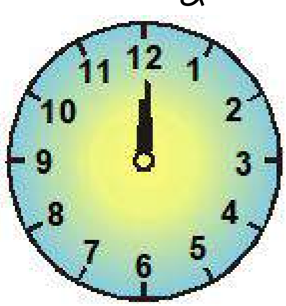
समय को प्रदर्शित करने के लिए घंटा और मिनट के बीच में (:) चिह्न लगाते हैं।

पूर्वाह्न-अपराह्न

पृथ्वी सूर्य का चक्कर लगाने के साथ-साथ अपनी धुरी पर भी घूमती है। अपनी धुरी पर घूर्णन करते हुए पृथ्वी अपना एक चक्कर 24 घंटे में पूरा करती है। इसी कारण दिन और रात होते हैं।



दिन के 12:00 बजे को मध्याह्न तथा रात के 12:00 बजे को मध्यरात्रि कहते हैं।
मध्यरात्रि 12:00 बजे से अगली तारीख प्रारम्भ हो जाती है।
मध्यरात्रि 12:00 बजे से मध्याह्न 12:00 बजे तक का समय पूर्वाह्न होता है। इसे ंण्उण् ;। दजम उमतपकपंदद्ध से भी प्रदर्शित किया जाता है।
मध्याह्न 12:00 बजे से मध्यरात्रि 12:00 बजे तक का समय अपराह्न होता है। इसे चण्उण् ;च्वेज उमतपकपंदद्ध से भी प्रदर्शित किया जाता है।
दिए हुए चित्र में दिन के 12 बजे सूर्य मध्य में चमकता हुआ दिखाई पड़ रहा है। दाहिनी ओर के गोलार्द्ध को अपराह्न तथा बाईं ओर के गोलार्द्ध को पूर्वाह्न द्वारा दर्शाया गया है।



घड़ी की सुइयाँ 12 बजे एक दूसरे को ढक लेती हैं क्योंकि घंटे और मिनट की दोनों सुइयाँ 12 पर होती हैं। यह स्थिति दिन और रात में दो बार आती है।

देखो और समझो–

2:30 बजे दोपहर बाद	अपराह्न	2:30 p.m.
4:05 बजे प्रातः	पूर्वाह्न	4:05 a.m.
4:15 बजे सायं	अपराह्न	4:15 p.m.
1:00 बजे दोपहर बाद	अपराह्न	1:00 p.m.
3:00 बजे रात्रि	पूर्वाह्न	3:00 a.m.

स्वयं करो–

1. a.m. एवं p.m. का प्रयोग करके खाली स्थान भरो –

- 6:50 पूर्वाह्न ______
- 12:00 मध्यरात्रि ______
- 11:30 अपराह्न ______
- 12:00 मध्याह्न ______

2. पूर्वाह्न / अपराह्न लिखो –

- 8:00 बजे प्रातः ______
- 1:30 बजे दोपहर बाद ______
- 12:50 बजे रात्रि ______
- 4:10 बजे सायं ______

24 घंटा समय घड़ी

सामान्यतः हम 1–12 घंटे वाली घड़ी प्रयोग में लाते हैं जिसमें घंटे वाली सुई 24 घंटे में घड़ी के डायल पर 2 चक्कर लगाती है लेकिन कुछ विभाग जैसे रेलवे व एयरलाइन्स 24 घंटे समय घड़ी प्रयोग में लाते हैं। यहाँ समय को निम्नवत् दर्शाया जाता है –

अपराह्न 1 बजे को लिखते हैं	13:00 बजे
अपराह्न 3:20 बजे को लिखते हैं	15:20 बजे
पूर्वाह्न 1:30 बजे को लिखते हैं	01:30 बजे
मध्यरात्रि 12:00 बजे को लिखते हैं	24:00 बजे या 00:00

स्वयं करो–

निम्नलिखित तालिका में दिए गए 12 घंटे समय घड़ी के अनुसार समय लिखे हैं। इस समय को 24 घंटे घड़ी समय में बदलो –

12 घंटे समय घड़ी	24 घंटे समय घड़ी
1:30 बजे प्रातः	
10:45 बजे प्रातः	
12:00 बजे दोपहर	
4:30 बजे सायं	
11:55 बजे रात	

समय का जोड़–घटाना

उदाहरण 1 : मैं प्रातः 7:50 बजे घर से विद्यालय जाने के लिए निकलता हूँ। मुझे विद्यालय की दूरी तय करने में 30 मिनट लगते हैं। मैं कितने बजे विद्यालय पहुँचा ?

	7 घंटा	50 मिनट
+	0 घंटा	30 मिनट
	7 घंटा	80 मिनट
	8 घंटा	**20 मिनट**

यहाँ मिनट का योग 60 से अधिक है। अतः 60 मिनट = 1 घंटा को घंटे के साथ जोड़ते हैं तथा शेष मिनट लिखते हैं।

अतः मैं **8** बजकर **20** मिनट पर विद्यालय पहुँचा।

उदाहरण 2 : अनमोल घर पर 7:30 बजे सायं से पढ़ना प्रारम्भ करता है और 9 बजे रात तक पढ़ता है। वह कितनी देर तक पढ़ता है ?

	9 घंटा	00 मिनट
–	7 घंटा	30 मिनट
	1 घंटा	**30 मिनट**

यहाँ शून्य मिनट में से 30 मिनट घटाना है। घटाने के लिए 9 घंटे से 1 घण्टा (60 मिनट) उधार लेकर घटाएंगे। अतः 60 – 30 = 30 मिनट और 8 घंटा– 7 घंटा = 1 घंटा

अतः अनमोल 1 घंटा 30 मिनट तक पढ़ता है।

उदाहरण 3 : आकाश 200 मीटर की दौड़ 4 मिनट 30 सेकेण्ड में पूरी करता है और सुभाष उसी दौड़ को 3 मिनट 50 सेकेण्ड में ही पूरी कर लेता है। सुभाष आकाश से कितने कम समय में दौड़ पूरी करता है ?

	4 मिनट	30 सेकेण्ड
–	3 मिनट	50 सेकेण्ड
	0 मिनट	40 सेकेण्ड

यहाँ 30 सेकेण्ड में 50 सेकेण्ड घटाना है। घटाने के लिए 4 मिनट से 1 मिनट (60 सेकेण्ड) उधार लेकर घटाएँगे। अतः 60 + 30 = 90 सेकेण्ड में से 50 सेकेण्ड घटाने पर 40 सेकेण्ड आया। शेष 3 मिनट में 3 मिनट घटाने पर शून्य आया।

अतः सुभाष को 40 सेकेण्ड कम समय लगेगा।

हम सीख गए

- घंटे व मिनट की सुइयों वाली घड़ी को देखकर समय बताना।
- बताए गए समय को घड़ी के चित्र में दर्शाना।
- दिए गए समय को घंटा, मिनट एवं सेकेण्ड में बदलना।
- पूर्वाह्न, अपराह्न व मध्याह्न समय की समझ के साथ पहचान करना।
- समय पर आधारित वार्तिक प्रश्नों का निर्माण व उन्हें हल करना।

अभ्यास

1. नर्गिस की मम्मी प्रातः 5:30 बजे सोकर उठती हैं। आधा घंटे बाद वे नर्गिस को उठाती हैं। नर्गिस कितने बजे सोकर उठती है ?
2. विपिन की दादी रात को 10 बजे सो जाती हैं। वे साढ़े पाँच घंटा सोती हैं। विपिन की दादी कितने बजे सोकर उठती हैं ?
3. सुषमा की दीदी प्रातःकाल 45 मिनट व्यायाम करती हैं। वे 7:00 बजे तक व्यायाम करती हैं। सुषमा की दीदी व्यायाम करना कब शुरू करती हैं ?
4. प्रातः 9:45 के 5 घंटे बाद क्या समय होगा –
   (क) 1:45 अपराह्न (ख) 2:45 अपराह्न (ग) 2:45 पूर्वाह्न
5. यदि किसी चौराहे पर प्रातः 8:00 बजे लाल बत्ती 90 सेकेण्ड के लिए जलती है तो बताओ कितने बजे हरी बत्ती जलेगी ?

- शिक्षक यातायात सिग्नलों की बत्ती जलने के क्रम को स्पष्ट करें।

पाठ 17

कैलेण्डर

इन्द्रधनुष का चित्र दिखाते हुए अध्यापक ने पूछा- इस इन्द्रधनुष में कितने रंग हैं ?

....