

टिक-टिक करती घड़ियाँ और बदलते कैलेंडर (तिथिपत्र)



पर्व अपने मित्रों के साथ अपना जन्मदिन मना रहा है। आइए, हम भी उनके साथ सम्मिलित होते हैं।



मेरा जन्म 29 फरवरी 2016 को हुआ था। 29 फरवरी वाले वर्ष को अधिवर्ष (लीप वर्ष) कहा जाता है। ऐसे वर्षों में एक दिन अतिरिक्त होता है और यह प्रत्येक 4 वर्ष में आता है।

 आइए करते हैं

1. वर्ष 2024 और 2025 में फरवरी माह के दिनों की संख्या पर ध्यान दीजिए।

फरवरी 2024						
रवि	सोम	मंगल	बुध	गुरु	शुक्र	शनि
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29		

फरवरी 2025						
रवि	सोम	मंगल	बुध	गुरु	शुक्र	शनि
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	

फरवरी 2024 में दिनों की संख्या =

फरवरी 2025 में दिनों की संख्या =

2. 2024 से पहले और बाद के लगातार अधिवर्षों से रिक्त स्थानों को भरिए।
.....,, 2024,,
3. हम जानते हैं कि अधिकांश वर्षों में 365 दिन होते हैं। एक अधिवर्ष में कितने दिन होते हैं?
4. उन महीनों के नाम लिखिए जब आप अपने प्रिय त्योहार (पर्व) मनाते हैं।

त्योहार का नाम	माह का नाम

5. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर सप्ताह के उपयुक्त दिन लिखकर दीजिए।
 - (क) आज -
 - (ख) पिछला कल -
 - (ग) आगामी कल -
 - (घ) परसों -
 - (ङ) बीते कल के पहले -
6. यदि 1 जुलाई को सोमवार है तो अगले दो सोमवारों का दिनांक लिखिए।
.....
7. लाली का जन्म 04/07/2014 को हुआ और छोटू का जन्म 04/12/24 को हुआ। दोनों में कौन बड़ा है और कितना?
..... को लाली 5 वर्ष की हो जाएगी।
..... को छोटू अपना दसवाँ जन्मदिन मनाएगा।

क्या आप जानते हैं?
04/07/2024 एक दिनांक है जिसे दिन/माह/वर्ष प्रारूप में लिखा गया है। इसे 4 जुलाई 2024 या जुलाई 4, 2024 पढ़ा जाता है।

8. किसी भी बिस्कुट के पैकेट पर निर्माण तिथि और उपयोग की समाप्ति तिथि की जाँच कीजिए।

(क) बिस्कुट का पैकेट कितना पुराना है?

उत्तर – महीने दिन

(ख) बिस्कुट कितने और दिनों तक खाने के लिए सुरक्षित है?

उत्तर – महीने दिन

9. ध्यान दीजिए कि आपके कैलेंडर (तिथिपत्र) में 15 जुलाई को कौन-सा दिन आता है। अब पता लगाइए कि 15 अगस्त को कौन-सा दिन है? 15 सितंबर को कौन-सा दिन है? 15 अक्टूबर को कौन-सा दिन है? इनमें आपको क्या पैटर्न (प्रतिरूप) दिखाई देता है? कक्षा में साझा कीजिए।

अब आप एक दिनांक चुनिए और पता लगाइए कि वह कौन-सा दिन है। अपने मित्रों को अनुमान लगाने की चुनौती दीजिए कि अगले महीने में इसी दिनांक को कौन-सा दिन होगा। बच्चों के दो समूह बनाकर खेलें।

आइए खोजें

अपने माता-पिता और शिक्षकों की सहायता से किसी अन्य कैलेंडर (तिथिपत्र) में महीनों के नामों का पता लगाइए।

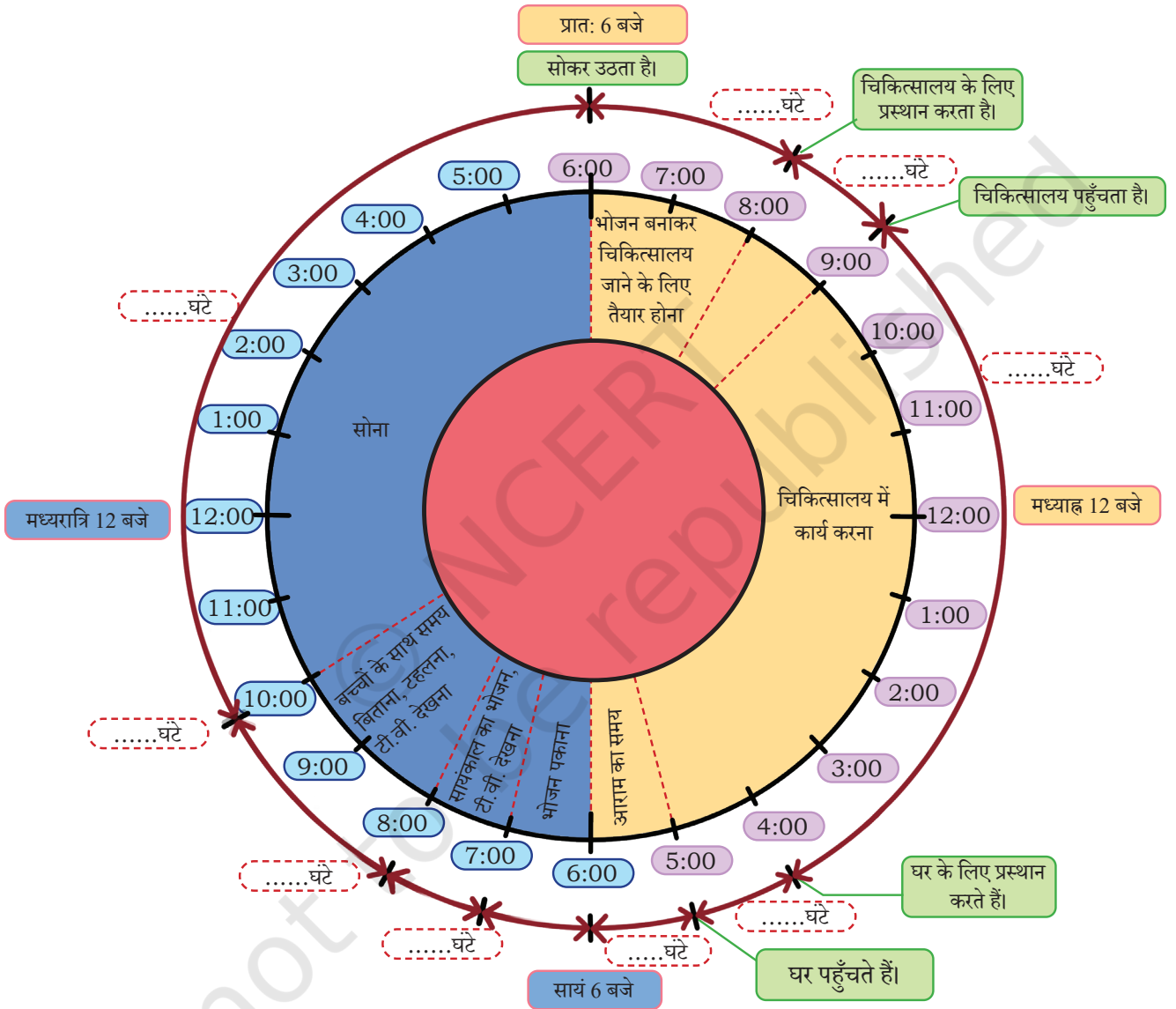
1. पता लगाइए कि इनमें से प्रत्येक कैलेंडर (तिथिपत्र) में वर्ष कब प्रारंभ होता है।
2. इन कैलेंडरों (तिथिपत्रों) में महीनों के नाम अंग्रेजी कैलेंडर (तिथिपत्र) के महीनों से किस प्रकार मेल खाते हैं, जाँच कीजिए।
3. किसी अन्य कैलेंडर (तिथिपत्र) से उन महीनों की पहचान कीजिए जिनमें समुदाय के कुछ महत्वपूर्ण पर्व (त्योहार) आते हैं।
4. अपने समुदाय के कैलेंडर (तिथिपत्र) में प्रत्येक महीने की अमावस्या और पूर्णिमा के दिनांकों को पहचानिए। क्या आपको कोई पैटर्न (प्रतिरूप) दिखाई देता है?
5. आपके समुदाय के कैलेंडर (तिथिपत्र) में पूर्णिमा या अमावस्या के दिन को किस नाम से जाना जाता है।

शिक्षण संकेत – विद्यार्थियों को विभिन्न वस्तुओं के खाली पैकेट (रैपर) एकत्रित करने और उनकी समाप्ति अवधि के लिए एक तालिका बनाने को कहिए।



एक दिन में कितने घंटे होते हैं?

नीचे दिए गए चित्र को देखिए। यह एक चिकित्सक द्वारा विभिन्न गतिविधियों पर खर्च किए गए उसके समय को दर्शाता है। प्रत्येक गतिविधि पर खर्च किए गए घंटों की संख्या को दिए गए स्थान पर लिखिए। फिर सुबह 6 बजे से शाम 6 बजे तक और अगले दिन सुबह 6 बजे के बीच कुल घंटों की संख्या ज्ञात कीजिए।



घंटों की कुल संख्या है

शिक्षण संकेत – विद्यार्थियों को ऊपर दिए गए चित्र में गतिविधियों के समय की गणना करने और एक दिन में कुल घंटों की संख्या ज्ञात करने में सहायता कीजिए।





इन दोनों चित्रों में हम देख रहे हैं कि घड़ी में 8.00 बजे हैं परंतु एक चित्र में सुबह का समय है और दूसरे चित्र में रात का समय है। इस अंतर को दिखाने के लिए हम पूर्वाह्न (AM) और अपराह्न (PM) का उपयोग करते हैं।

8:00 AM

8:00 PM

डिजिटल घड़ियाँ समय को अधिक स्पष्ट रूप से पढ़ने में हमारी सहायता करती हैं।





अगले पृष्ठ पर दी गई तालिका को पढ़िए और देखिए कि हम पूर्वाह्न/अपराह्न (AM/PM) और डिजिटल घड़ी का उपयोग करके समय को कैसे पढ़ते और लिखते हैं। चर्चा कीजिए कि आपने दो अलग-अलग विधियों से समय देखने पर क्या विशेष पाया।

शिक्षण संकेत — विद्यार्थियों को पूर्वाह्न (AM) और अपराह्न (PM) के बीच के अंतर को समझने में सहायता कीजिए। उन्हें यह भी समझाइए कि समय को स्पष्ट रूप से बताने के लिए इनका उपयोग संवाद को कैसे सरल बनाता है। आप विद्यार्थियों के दैनिक जीवन के अनुभवों का उपयोग कर सकते हैं। आप उनका ध्यान 24 घंटे की घड़ी की ओर आकर्षित कर सकते हैं और बता सकते हैं कि यह समय को कैसे दिखाती है। आप विद्यार्थियों से इसे पढ़ने और लिखने का अभ्यास करा सकते हैं।



उचित प्रारूप में समय लिखकर रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए।

समय पूर्वाह्न/अपराह्न में	डिजिटल घड़ी में समय
	
पूर्वाह्न 12:00	00:00 घंटे
पूर्वाह्न 1:00	1:00 घंटे
पूर्वाह्न 3:00	3:00 घंटे
पूर्वाह्न 7:15	7:15 घंटे
पूर्वाह्न 9:45 घंटे
.....	11:20 घंटे
अपराह्न 12:00	12:00 घंटे
अपराह्न 1:00	13:00 घंटे
अपराह्न 3:00 घंटे
अपराह्न 5:20 घंटे
.....	20:00 घंटे
अपराह्न 11:45	23:45 घंटे

घंटे और मिनट

राघव प्रत्येक सुबह बाजार से दूध लाता है।



8:20



8:35



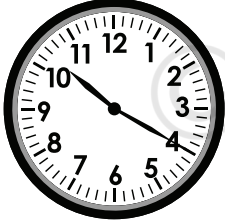
राघव पूर्वाह्न 8:20 बजे घर से निकलता है और पूर्वाह्न 8:35 बजे वापस आता है।

उसे कितना समय लगा?

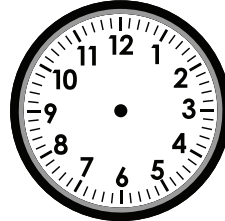
आइए करते हैं

1. निर्देशानुसार घड़ी का समय दिखाइए।

(क) राघव ने पूर्वाह्न 10:20 बजे अपना गृहकार्य करना प्रारंभ किया। उसे यह पूरा करने में 25 मिनट लगे। दर्शाइए कि उसने अपना गृहकार्य कितने बजे पूरा किया?



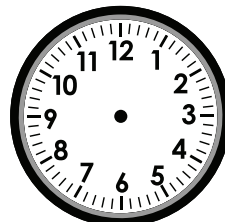
25 मिनट बाद का समय



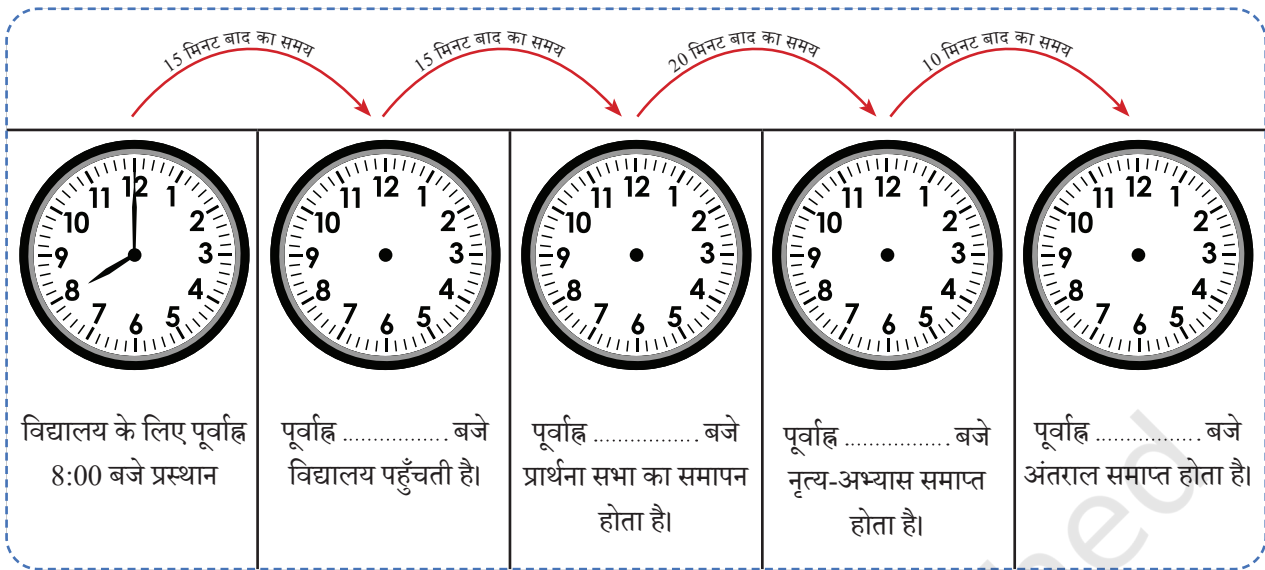
(ख) मनीषा अपराह्न 4:15 बजे एक कहानी पढ़ना प्रारंभ करती है। वह इसे 45 मिनट में पूरा पढ़ लेती है। कहानी पूरी होने का समय दर्शाइए।



45 मिनट बाद का समय



(ग) आर्या पूर्वाह्न 8:00 बजे विद्यालय के लिए निकलती है। वह 15 मिनट में विद्यालय पहुँच जाती है।



आर्या ने इन सब गतिविधियों में पूर्वाह्न 8:00 बजे से 9:00 बजे तक कुल 1 घंटा बिताया है।

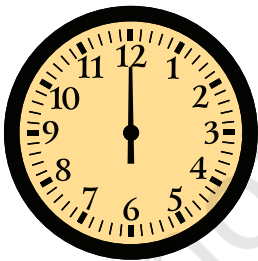


नहीं, उसने 60 मिनट बिताए हैं।



आपके अनुसार कौन सही है? क्या 1 घंटे और 60 मिनट के बीच कोई संबंध है?

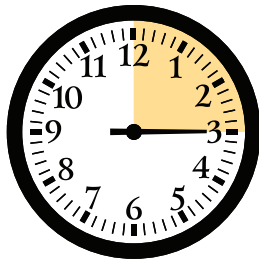
छायांकित भागों का अवलोकन कीजिए



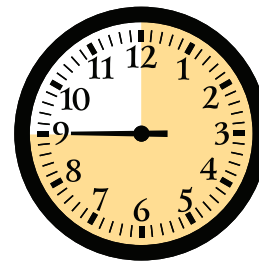
एक (1) घंटा
= 60 मिनट



आधा ($\frac{1}{2}$) घंटा
= मिनट



एक चौथाई ($\frac{1}{4}$) घंटा
= 15 मिनट



तीन चौथाई ($\frac{3}{4}$) घंटा
= मिनट

पता कीजिए कि आपको कितना समय लगता है—

(क) दूध उबालने में

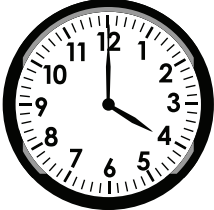
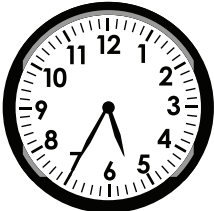

(ख) नल से पानी की बाल्टी भरने में

आप 5 मिनट में कौन-कौन सी गतिविधियाँ कर सकते हैं?



आइए जाँच करते हैं

तीन मित्र घड़ी देखकर समय बताते हैं। आइए देखें कौन सही है? उनकी त्रुटियों पर चर्चा कीजिए और समझाइए कि घड़ी में सही विधि से समय कैसे देखा जाता है?

	रघु	राघव	रानी
	12:04	12:20	04:00
	07:07	07:25	05:35
	03:07	03:35	07:15

शिक्षण संकेत – विद्यार्थियों को आधे घंटे, चौथाई घंटे, 30 मिनट और 15 मिनट के बीच के संबंध को समझने में सहायता कीजिए।

