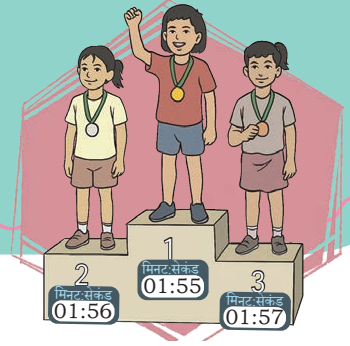


अध्याय 12

दौड़ते सेकंड



0534CH12



राघव प्रातःकाल योगाभ्यास करता है।




आइए पता लगाएँ

1. राघव ने योगाभ्यास किस समय प्रारंभ किया?
2. उसने किस समय योगाभ्यास समाप्त किया?
3. उसने योगाभ्यास में कितना समय व्यतीत किया?
4. दी गई समय अवधि के मध्य व्यतीत किया गया समय ज्ञात कीजिए। अपनी विधियाँ साझा करें।
 - (क) अपराह्न 01:15 से अपराह्न 01:42 तक?
 - (ख) अपराह्न 03:18 से अपराह्न 08:18 तक?
 - (ग) पूर्वाह्न 09:15 से पूर्वाह्न 11:30 तक?
5. नीचे दी गई तालिका में 3 विद्यार्थियों द्वारा एक चित्र को रंगने में लगाया गया समय दर्शाया गया है।

नाम	लिया गया समय
राघव	1 घंटा 20 मिनट
रानी	2 घंटे 10 मिनट
रितु	1 घंटा 35 मिनट

- (क) सबसे अधिक समय किसने लिया?
- (ख) सबसे कम समय किसने लिया?

6. उपयुक्त प्रारूप में समय लिखकर रिक्त स्थानों को भरिए।

12 घंटे के प्रारूप में समय	24 घंटे के प्रारूप में समय
	
पूर्वाह्न 05:30	05:30 बजे
.....	08:35 बजे
पूर्वाह्न 11:55 बजे
अपराह्न 02:30	14:30 बजे
अपराह्न 05:30 बजे
अपराह्न 09:35 बजे

7. निम्न का मिलान कीजिए।

12 घंटे के प्रारूप में समय	24 घंटे के प्रारूप में समय
पूर्वाह्न 06:30	01:30 बजे
अपराह्न 08:45	23:45 बजे
अपराह्न 11:45	06:30 बजे
पूर्वाह्न 04:30	20:45 बजे
अपराह्न 07:30	04:30 बजे
पूर्वाह्न 01:35	19:30 बजे

विद्यालय में दौड़ प्रतियोगिता

अकीरा, सुनीता और मैरी एक 200 मीटर की पैदल दौड़ में भाग ले रही हैं।



क्या आपने चित्र में एक नई इकाई 'सेकंड' के उपयोग पर ध्यान दिया?

1 मिनट = 60 सेकंड

दौड़ जैसी परिस्थितियों में, 'सेकंड' हमें प्रतिभागियों द्वारा लिए गए समय में कम या सूक्ष्म अंतर के निरीक्षण में सहायता करता है। प्रत्येक प्रतिभागी ने 2 मिनट का समय लिया परंतु उससे कितना और अधिक? उस विद्यार्थी की पहचान कीजिए जिसने यह दौड़ जीती। उसे दौड़ पूरी करने में कितना समय लगा?

आइए करके देखें

निम्नलिखित गतिविधियों को पूर्ण करने में आपको लगने वाले समय का सेकंड अथवा मिनट में आकलन कीजिए। उपयुक्त कोष्ठक में चिह्न लगाएँ।

गतिविधि	सेकंड	मिनट
आँखों को झपकाना		
बल्ब के स्विच को चालू और बंद करना		
1-20 तक गिनती गिनना		
नल से एक गिलास पानी भरना		
बर्फ के एक टुकड़े को पिघलाना		
दूरभाष पर एक कॉल लगाना		
फर्श पर बैठना		
एक गिलास पानी पीना		
चुटकी बजाना		
हाथों को धोना		

शिक्षण संकेत – विद्यार्थियों को यह निरीक्षण और चर्चा करने दें कि कौन प्रथम आया, कौन द्वितीय आया तथा कौन तृतीय स्थान पर रहा और क्यों? मिनट और सेकंड के मध्य अंतर को समझने में उनकी सहायता कीजिए, साथ ही सेकंड को एक इकाई के रूप में उपयोग करने में सहायता कीजिए जो कि अल्प समय अवधि के सटीक मापन में योगदान देता है। विद्यार्थियों को यह निरीक्षण करने के लिए कहें कि सेकंड की सुई की 60 चाल से मिनट की सुई की अवस्था में इकाई परिवर्तन होता है।

पूर्व पृष्ठ पर सूचीबद्ध घटनाओं के अतिरिक्त अन्य गतिविधियों की सूची बनाइए जिन्हें आप कर सकते हैं या वे घटनाएँ एक मिनट से कम समय में अथवा कुछ सेकंड में घटित हो सकती हों।

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

आकलन कीजिए और सत्यापित कीजिए कि इनमें से कितनी गतिविधियों को आप एक मिनट में कर सकते हैं।

गतिविधि	आकलित संख्या	वास्तविक संख्या
फुलाए गए गुब्बारों की संख्या		
दंड-बैठक की संख्या		
श्वासों की संख्या		
एक पैर पर कूदने की संख्या		

आइए पता लगाएँ

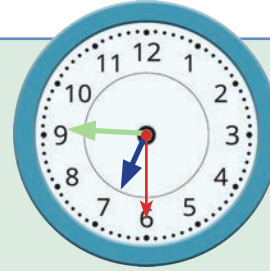
1. पता लगाइए आप 10 सेकंड में कितनी बार रस्सी कूद सकते हैं?
2. आपको मित्र शब्द लिखने में कितना समय लगता है?
3. 100 मीटर दौड़ने में आपको कितना समय लगता है?



आइए करके देखें

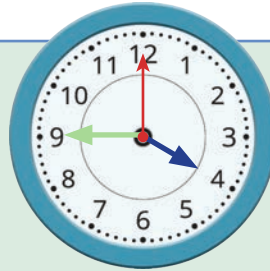
घड़ियों का निरीक्षण कीजिए और रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए।

1



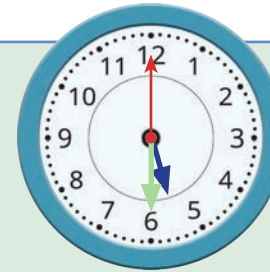
रानी को बिस्तर (शय्या) से उठने में _____ सेकंड लगे।

2



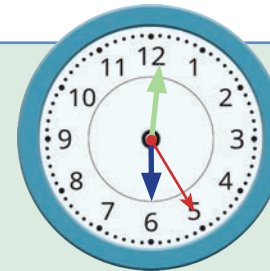
राघव को अपने कक्ष से रसोई तक जाने में _____ सेकंड लगे।

3



ऋतु को फर्श से एक कागज का टुकड़ा उठाने में _____ सेकंड लगे।

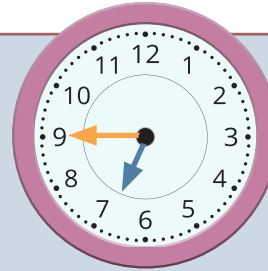
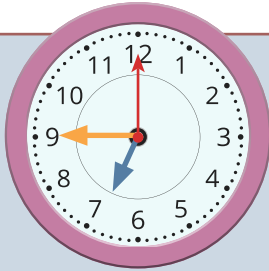
4



रघु को अपनी प्लेट और चम्मच को धोने में _____ सेकंड लगे।

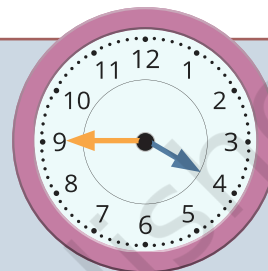
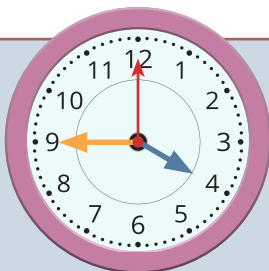
दाईं ओर दी गई घड़ी में लुप्त सेकंड की सुई को बनाइए।

1



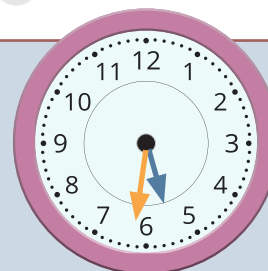
रघु अपनी पुस्तक के एक वाक्य को पढ़ने में 20 सेकंड लगाता है।

2



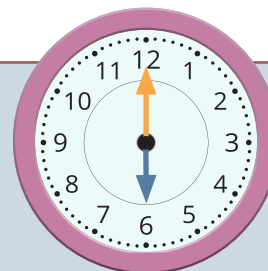
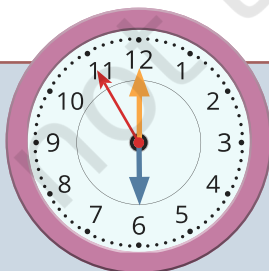
रानी एक आयत को रंगने में 30 सेकंड लगाती है।

3



राघव को अपने घर से बगीचे तक जाने में 60 सेकंड लगते हैं।

4



ऋतु को एक प्लेट को धोने में 40 सेकंड लगते हैं।

घंटो का मिनटों में परिवर्तन

जैनब और रेमो समय को घंटो से मिनटों में और मिनटों से घंटो में परिवर्तित कर रहे थे।



हम जानते हैं 1 घंटा = 60 मिनट
अतः 2 घंटे में $2 \times 60 = 120$ मिनट होंगे।

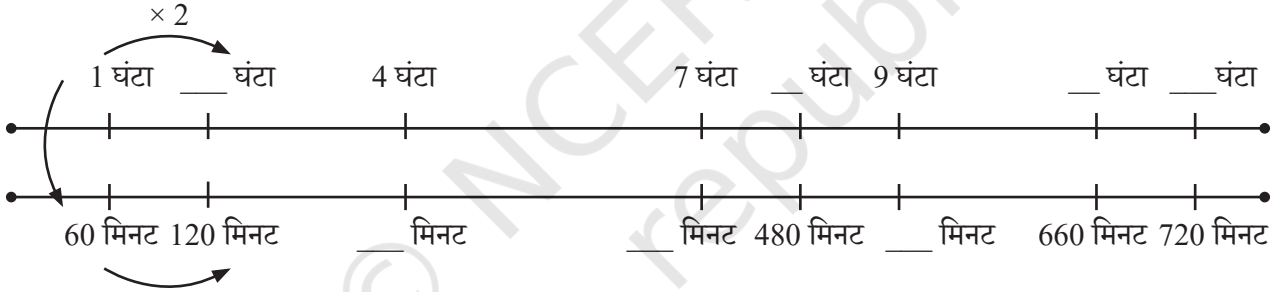


अर्थात् 180 मिनट = 3 घंटे
यद्यपि 3 घंटे = 60 का 3 गुना
= 180 मिनट

आइए करके देखें

1. परिवर्तन को पूर्ण करने के लिए नीचे दी गई दोहरी संख्या-रेखा का उपयोग कीजिए।

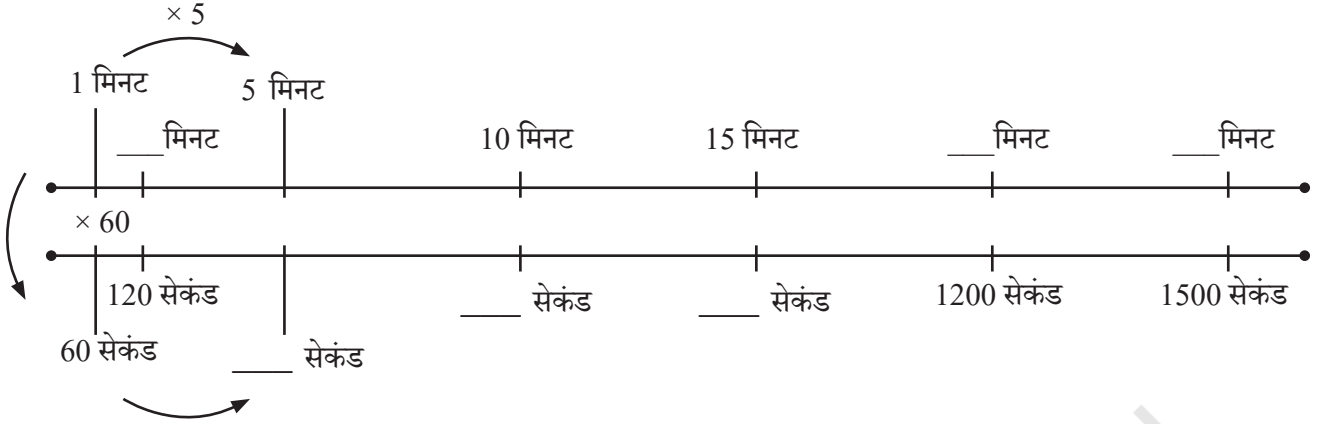
(क)



(ख) निर्देशानुसार कीजिए। आप उपर्युक्त दोहरी संख्या-रेखा का उपयोग निम्नलिखित परिवर्तनों के लिए कर सकते हैं।

- | | | | |
|--------|------------------|-------|-----------------|
| (i) | 1 घंटा 10 मिनट = | _____ | मिनट |
| (ii) | 2 घंटे 45 मिनट = | _____ | मिनट |
| (iii) | 3 घंटे 15 मिनट = | _____ | मिनट |
| (iv) | 4 घंटे 20 मिनट = | _____ | मिनट |
| (v) | 75 मिनट = | _____ | घंटा _____ मिनट |
| (vi) | 150 मिनट = | _____ | घंटे _____ मिनट |
| (vii) | 220 मिनट = | _____ | घंटे _____ मिनट |
| (viii) | 390 मिनट = | _____ | घंटे _____ मिनट |

(ग) परिवर्तनों को पूर्ण करने के लिए दोहरी संख्या-रेखा में रिक्त स्थानों को भरिए।



- (i) 320 सेकंड = _____ मिनट _____ सेकंड
- (ii) 225 सेकंड = _____ मिनट _____ सेकंड
- (iii) 700 सेकंड = _____ मिनट _____ सेकंड
- (iv) 1000 सेकंड = _____ मिनट _____ सेकंड
- (v) 10 मिनट 13 सेकंड = _____ सेकंड
- (vi) 4 मिनट 8 सेकंड = _____ सेकंड
- (vii) 15 मिनट 40 सेकंड = _____ सेकंड

2. राघव गणित, अंग्रेजी, हिंदी और हमारे आस-पास की दुनिया जैसे विषयों को पढ़ता है। प्रत्येक विषय को पढ़ने में उसे 50 मिनट लगते हैं। उसके द्वारा लिए गए कुल समय को घंटों और मिनटों में बताइए। अपनी कक्षा के साथ अपनी युक्ति को साझा कीजिए।
3. रघु 8:00 बजे अपने घर से चलकर अपने नाना-जी के घर 9:05 बजे पहुँचता है। उसे नाना-जी के घर पहुँचने में कितना समय लगा।



8:00 बजे से 9:00 बजे तक का समय 1 घंटा है। अतः रघु को अपने नानाजी के घर पहुँचने में 1 घंटा 5 मिनट का समय लगा।

4. ज्योति अपराह्न 6:15 पर खेलने के लिए जाती है। वह 1 घंटा 45 मिनट बाद वापिस लौटती है। वह घर पर किस समय पहुँची?
5. रागिनी ने अपना गृहकार्य करने में 1 घंटा 10 मिनट का समय लगाया। उसने इसे अपराह्न 09:40 पर समाप्त किया। उसने अपना गृहकार्य किस समय प्रारंभ किया था?
6. विद्यार्थियों का एक समूह पूर्वाह्न 08:30 पर भ्रमण के लिए निकला। वे 4 घंटे 10 मिनट बाद वापस लौटे। वे किस समय वापस लौटे?
7. राजी ने अपना गृहकार्य अपराह्न 06:00 पर करना प्रारंभ किया। उसने अपना गृहकार्य 1 घंटा 30 मिनट में समाप्त किया। उसने किस समय अपना कार्य समाप्त किया?
8. आलिया अपराह्न 05:30 पर बाहर खेलने के लिए जाती है और 1 घंटा 10 मिनट के पश्चात वापस लौटकर आती है। वह किस समय वापस लौटती है?
9. यदि एक विद्यालय का भोजन-अवकाश अपराह्न 12:30 पर प्रारंभ होता है और 35 मिनट में समाप्त होता है तो भोजन अवकाश किस समय समाप्त होगा?
10. इस समय अपराह्न 08:35 बजे हैं। 8 घंटे 25 मिनट बाद समय क्या होगा?

शिक्षण संकेत – विद्यार्थियों को इन प्रश्नों को स्तंभों में लिखकर कलन विधि का उपयोग ना करते हुए मौखिक रूप से हल करने के लिए प्रोत्साहित कीजिए।