

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
کتابخانه ملی افغانستان و افغانستان

ریاضی

چهارم دبستان



به نام خدا

ریاضی چهارم

کلاس : برجیس ۲
آموزگار : محمدی



فصل چهارم

قسمت سوم



فصل ۴

اندازه گیری

إِنَّا كُلُّ شَيْءٍ خَلَقْنَاهُ بِقَدَرٍ

«قطعاً ما هر چیز را به اندازه و سنجیده آفریدیم.»

سوره فم/آیه ۴۹



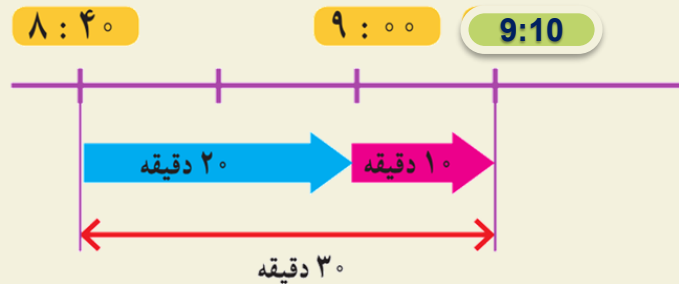
نقشه بردارها به کمک دوربین مخصوص نقشه برداری، طول ها و زاویه های مختلف را اندازه می گیرند. سپس اطلاعات جمع آوری شده را در اختیار مهندسان عمران قرار می دهند تا از آن برای طراحی و محاسبه های مورد نیاز در ساخت بناهای مختلف از جمله، ساختمان، جاده و سیل بند استفاده کنند.

اندازه گیری زمان

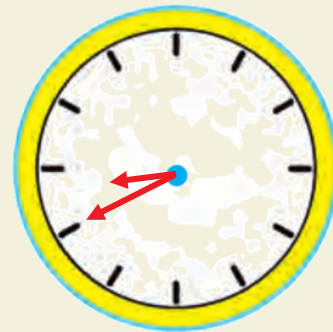
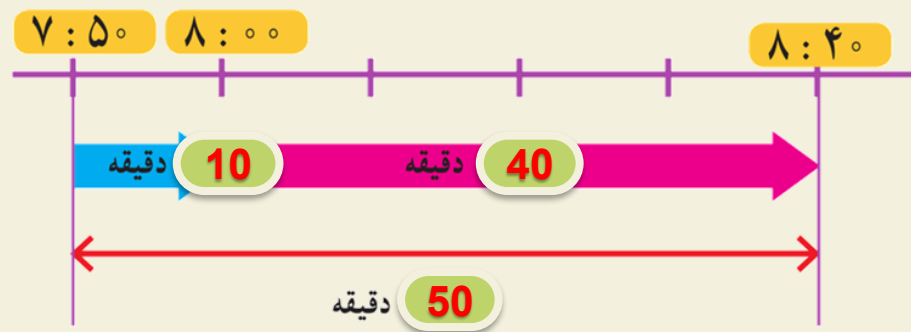


۱- دانش آموزان مدرسه می خواستند با معلّم خود به گردش بروند.
 آنها ساعت ۸:۴۰ مدرسه را ترک کردند و ۳۰ دقیقه پیاده روی
 کردند تا به پارک برسند. دانش آموزان چه ساعتی به پارک رسیدند؟

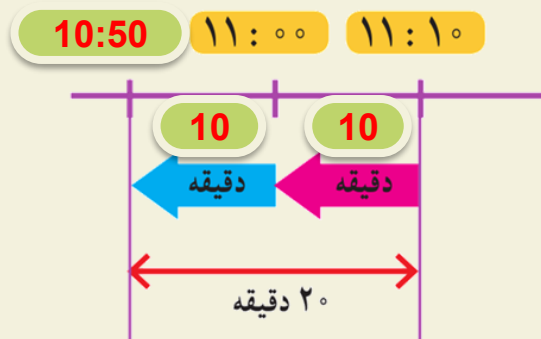
با توجّه به شکل رسم شده و کامل کردن آن، زمان رسیدن به پارک را بنویسید
 و روی ساعت نشان دهید.



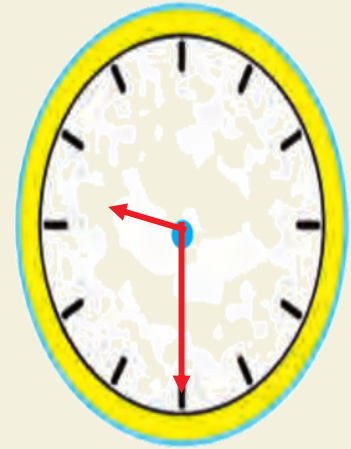
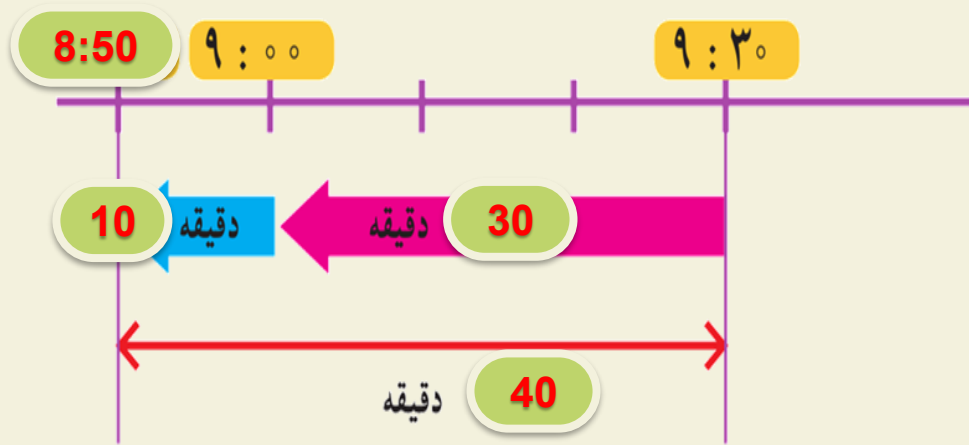
۲- حالا ۵۰ دقیقه بعد از ساعت ۷:۵۰ دقیقه را پیدا کنید و نمودار و ساعت‌ها را کامل کنید.



۳- دانش‌آموزان پس از مدّتی بازی کردن در پارک از آنجا خارج شدند و ۲۰ دقیقه پیاده‌روی کردند تا ساعت ۱۱:۱۰ به مسجد رسیدند. آنها چه ساعتی از پارک خارج شده‌اند؟



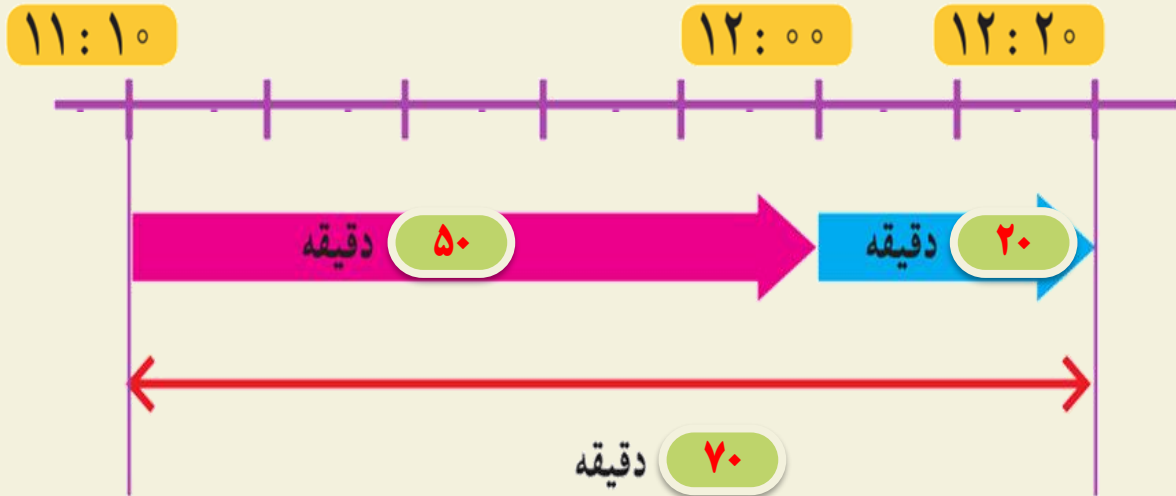
۴- حالا شما ۴۰ دقیقه قبل از ساعت ۹:۳۰ را پیدا کنید.



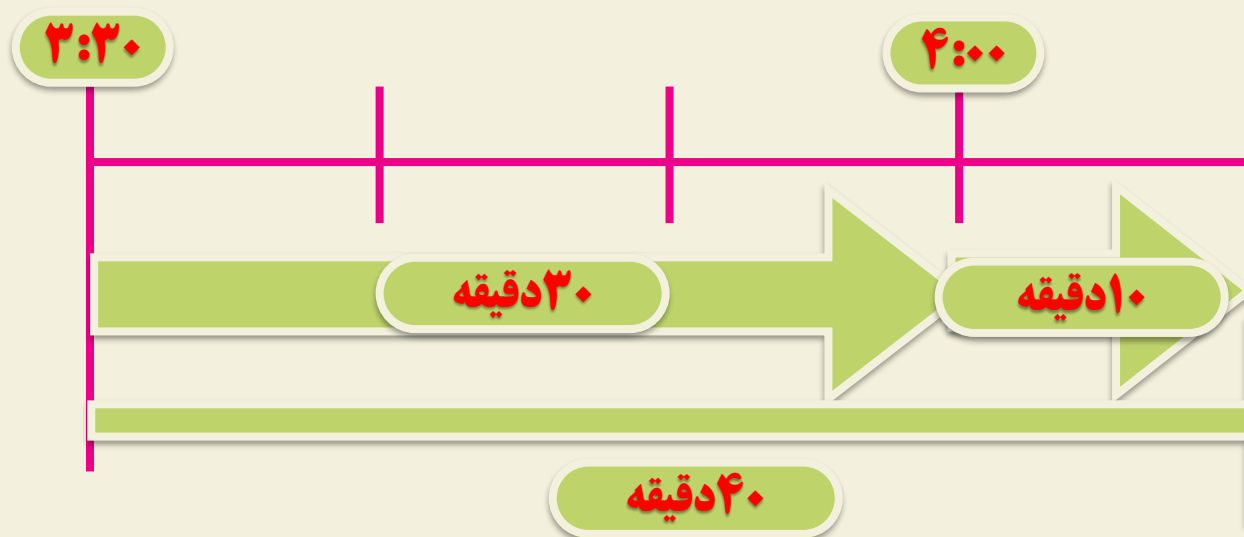
۱- دانش‌آموزان ساعت $۱۱:۱۰$ به مسجد رسیدند و ساعت $۱۲:۲۰$ از آنجا خارج شدند. آنها چند دقیقه در

۱ ساعت و ۱۰ دقیقه

مسجد بوده‌اند؟ یعنی چند ساعت و چند دقیقه؟



۲- از ساعت ۳:۳۰ تا ۴:۱۰ چند دقیقه فاصله است؟ راه حلّ خود را توضیح دهید.



۳- دانش‌آموزان یک ساعت و ۴۰ دقیقه در پارک و یک ساعت و ۱۰ دقیقه در مسجد بودند. آنها در مجموع چند ساعت

چند دقیقه در این دو مکان بوده‌اند؟ **۲ ساعت و ۵۰ دقیقه**

یعنی چند دقیقه؟

$$۲ \times ۶۰ = ۱۲۰$$

توضیح دهید چگونه تعداد دقیقه‌ها را پیدا کردید.

۲ ساعت یعنی ۱۲۰ دقیقه که با ۵۰ دقیقه هم جمع می‌کنیم و می‌شود ۱۷۰ دقیقه.

۱- کدام کارهای زیر کمتر از یک دقیقه طول می کشند؟ با علامت ✓ مشخص کنید.

☒ حرکت یک موشک کاغذی در آسمان

☐ حمام کردن

☐ خوردن غذا

☒ خوردن یک استکان آب

☐ رفتن از خانه به مدرسه

☒ افتادن یک سیب از درخت

۲- چهار دانش‌آموز یک موشک کاغذی درست کرده‌اند. در مسابقه‌ی آنها کسی برنده است که موشک او مدّت زمان بیشتری در آسمان باشد. آنها چگونه می‌توانند مدّت زمان پرواز موشک‌های خود را اندازه‌گیری و مقایسه کنند؟
در کلاس در این باره گفت‌وگو کنید.

با استفاده از ساعتی که ثانیه شما، کرنومتر و... داشته باشد می‌توانند زمان‌ها را اندازه‌گیری کنند و با هم مقایسه کنند.

ثانیه یکی از واحدهای اندازه‌گیری زمان است و از آن برای اندازه‌گیری زمان‌های کمتر از یک دقیقه استفاده می‌شود. هر یک دقیقه ۶۰ ثانیه است.



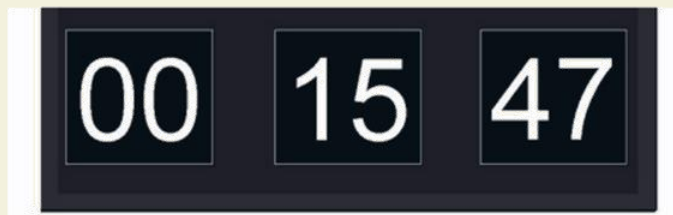
در بعضی از ساعت‌های عقربه‌ای، یک عقربه‌ی نازک، ثانیه را نشان می‌دهد.

در ساعت‌های بدون عقربه هم عدد سمت راست، ثانیه را نشان می‌دهد.

برای اندازه گیری زمان های کوتاه، از **زمان سنج** استفاده می کنند. هریک از زمان سنج های زیر چند ثانیه را نشان می دهند؟



۲۰ ثانیه



۴۷ ثانیه



۳۲ ثانیه

۱- ۱۸۰ ثانیه چند دقیقه است؟

هر ۶۰ ثانیه برابر است با ۱ دقیقه

پس: $۶۰ = ۳$  ۱۸۰

۲ دقیقه چند ثانیه است؟

هر دقیقه برابر است با: ۶۰ ثانیه

پس: ۱۲۰ ثانیه = ۶۰ × ۲

۲- چشم‌های خود را ببندید. معلّم با گفتن کلمه‌ی «شروع» برای شما یک دقیقه وقت می‌گیرد. هر وقت احساس کردید که یک دقیقه شده است، دست خود را بالا بیاورید. چند نفر از شما توانستید یک دقیقه را درست احساس کنید و حدس بزنید؟ همین کار را با ۱۰ ثانیه و ۳۰ ثانیه انجام دهید.

۳- با شمردن عددهای ۱۰۰۱، ۱۰۰۲، ۱۰۰۳، ۱۰۰۴، ... می‌توانید تصوّر خوبی از ثانیه برای خود درست کنید.

حالا فعالیت قبل را دوباره انجام دهید.

آیا این بار حدس زدن یک دقیقه برای شما راحت‌تر بود؟

۱- در داخل پرائنز واحد مناسب (ساعت، دقیقه، ثانیه) را بنویسید.

● مدت زمان زنگ درس ریاضی ۴۵ (دقیقه)

● مدت زمان پخش یک آگهی بازرگانی ۱۵ (ثانیه)

● خواندن سوره‌ی حمد ۳۰ (ثانیه)

● مدت زمان حضور در مدرسه ۵ (ساعت)



۲- در جای خالی عدد مناسب بنویسید و ارتباط آن را با تقسیم مقابل هر عبارت توضیح دهید.

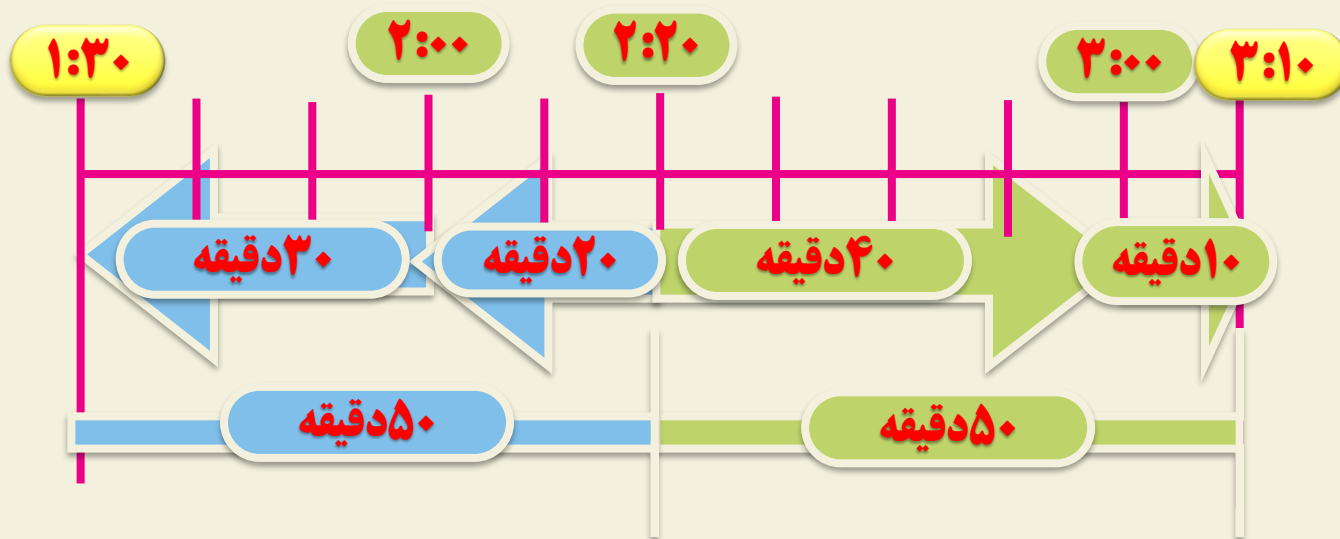
$$\begin{array}{r} ۱۰۰ \overline{) ۶۰} \\ - ۶۰ \\ \hline ۴۰ \end{array}$$

$$۹۰ \overline{) ۶۰}$$

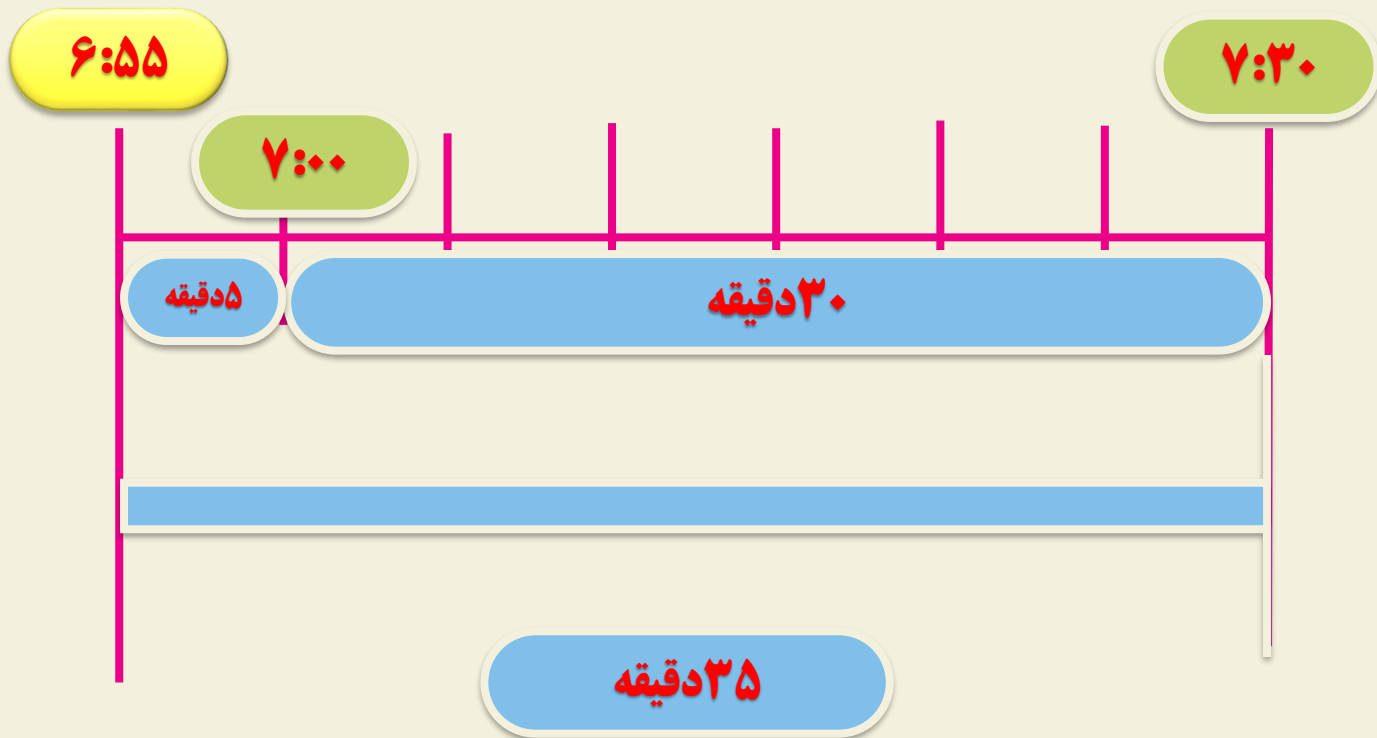
۱۰۰ ثانیه یعنی ۱ دقیقه و ۴۰ ثانیه

۹۰ دقیقه یعنی ۱ ساعت و ۳۰ دقیقه

۱- ۵۰ دقیقه قبل و ۵۰ دقیقه بعد از ساعت ۲:۲۰ را پیدا کنید.

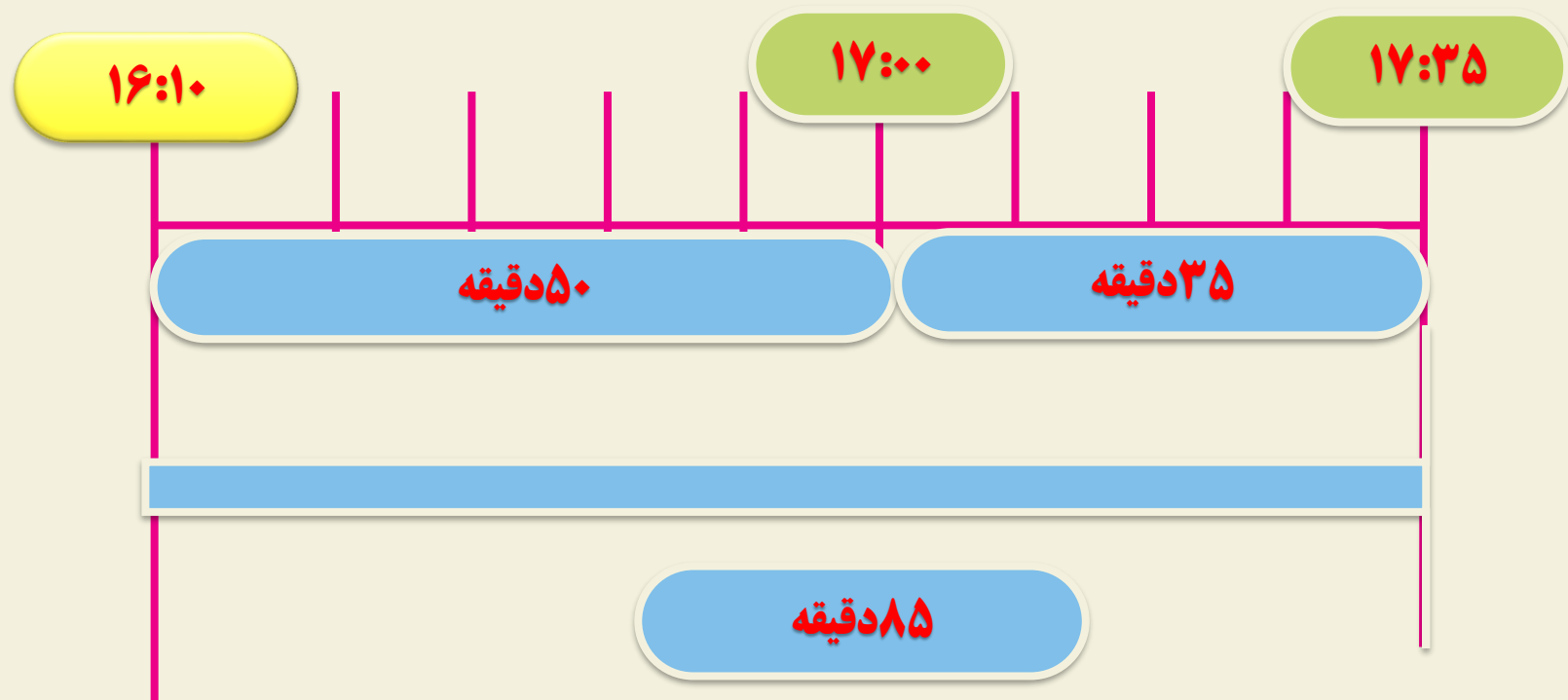


۲- حمیده ساعت ۶:۵۵ از خانه خارج شد و ساعت ۷:۳۰ به مدرسه رسید. او چند دقیقه در راه بوده است؟



۳- فیلم سینمایی ساعت ۱۶:۱۰ شروع و ساعت ۱۷:۳۵ تمام شد.

مدّت زمان این فیلم چقدر بوده است؟



۴- سنّ شما حدود ۱۰ سال است. یعنی چند روز؟ چند ساعت؟ چند دقیقه؟
(در صورت تمایل از ماشین حساب استفاده کنید.)

هر روز ۲۴ ساعت است

هر سال ۳۶۵ روز است

پس: $۸۷۶۰۰ \text{ ساعت} = ۲۴ \times ۳۶۵۰$

پس: $۳۶۵۰ \text{ روز} = ۳۶۵ \times ۱۰$

هر ساعت ۶۰ دقیقه است

پس: $۵۲۵۶۰۰۰ \text{ دقیقه} = ۶۰ \times ۸۷۶۰۰$

۵- هریک از زمان‌ها را به صورت تقریبی بنویسید.

۴ ساعت و ۵ دقیقه به طور تقریبی برابر است با ۴ ساعت

۱ دقیقه و ۵۵ ثانیه به طور تقریبی برابر است با : ۲ دقیقه

۷ ساعت و ۵۳ دقیقه به طور تقریبی برابر است با : ۸ ساعت

۳ دقیقه و ۳ ثانیه به طور تقریبی برابر است با : ۳ دقیقه



موفق باشید