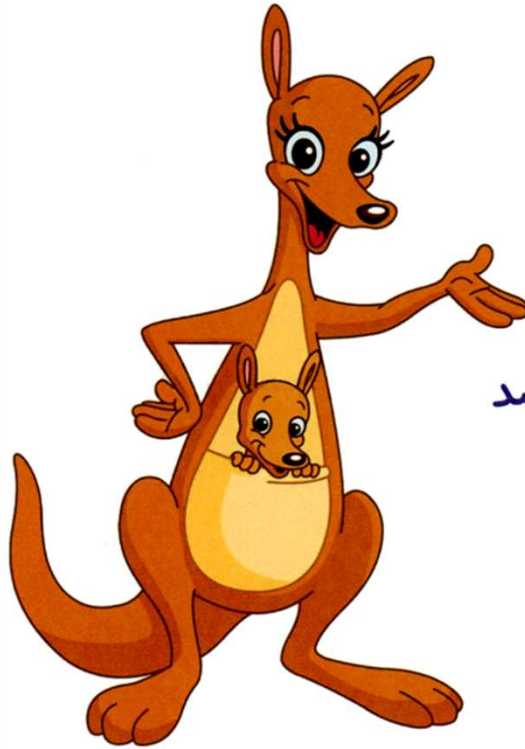
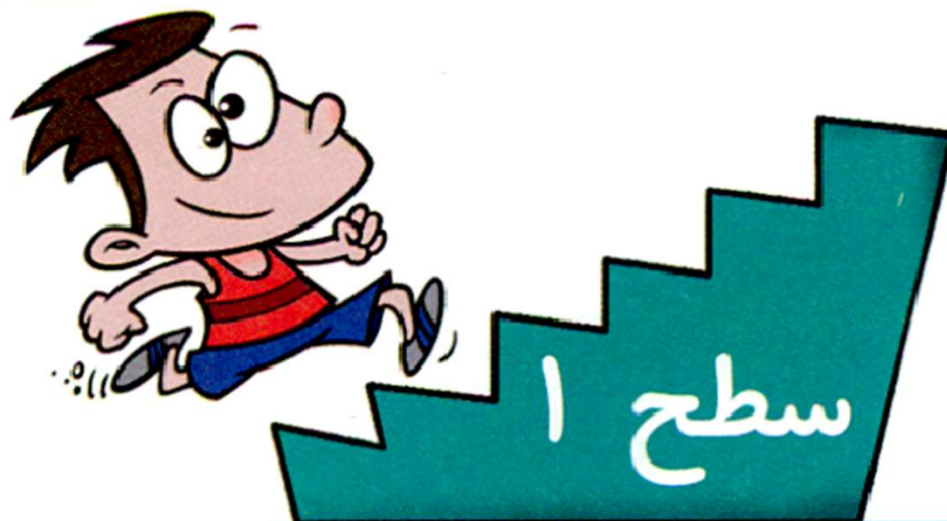


## فصل دوم



- نسبت، تناسب و درصد
- تقارن و چندضلعی‌ها





۱ پرش‌های کانگورو در زمان‌های یکسانی انجام می‌شوند. اگر کانگورو در ۶ ثانیه، ۴ پرش

انجام دهد، در چه مدّتی ۱۰ پرش انجام خواهد داد؟

(۱) ۱۰ ثانیه

(۲) ۱۲ ثانیه

(۳) ۱۵ ثانیه

(۴) ۱۸ ثانیه

(۵) ۲۰ ثانیه

ثانیه

۶

؟



$$\frac{6 \times 10}{4} = 15$$

پرش

۴

۱۰



×۶

×۲

×۶

×۲

×۳

×۳

۲

مقدارهای داده شده در کدام گزینه متناسب نیستند؟

(۱) ۴ توپ و ۲۴ دانش آموز - ۵ توپ و ۳۰ دانش آموز

(۲) ۸ نیمکت و ۱۶ دانش آموز - ۱۱ نیمکت و ۲۲ دانش آموز

(۳) ۳ توپ و ۱۸ دانش آموز - ۱ توپ و ۶ دانش آموز

(۴) ۳ نیمکت و ۹ دانش آموز - ۶ نیمکت و ۱۲ دانش آموز

(۵) ۷ توپ و ۲۱ دانش آموز - ۴ توپ و ۱۲ دانش آموز



۳

در روز ریاضیات کانگورو، در یکی از خانه‌های ریاضیات ایران، ۲۵۰ دانش‌آموز در مسابقه‌ی کانگورو شرکت کردند. نسبت تعداد پسرها به دخترها در این روز ۲ به ۳ بود. چند دختر در این مسابقه شرکت کرده بودند؟

|        |   |     |
|--------|---|-----|
| پسرها  | ۲ | ۱۰۰ |
| دخترها | ۳ | ۱۵۰ |
| مجموع  | ۵ | ۲۵۰ |

$\times 50$

۲۰۰ (۱)

۱۰۰ (۲)

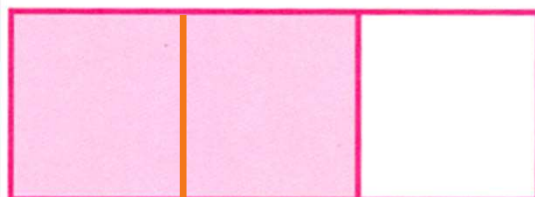
۵۰ (۳)

۱۵۰ (۴)

۱۲۵ (۵)

۶

تقریباً چند درصد مستطیل روبه‌رو صورتی شده است؟



۵۰ درصد (۵)

۸۵ درصد (۴)

۹۰ درصد (۳)

۶۵ درصد (۲)

۲۰ درصد (۱)

۱۴

در مثلث  $ABC$ ،  $BC = AC$  و  $\angle ACB = 30^\circ$  ارتفاع  $AD$  این مثلث است و در شکل دیده

می‌شود. زاویه  $BAD$  چند درجه است؟

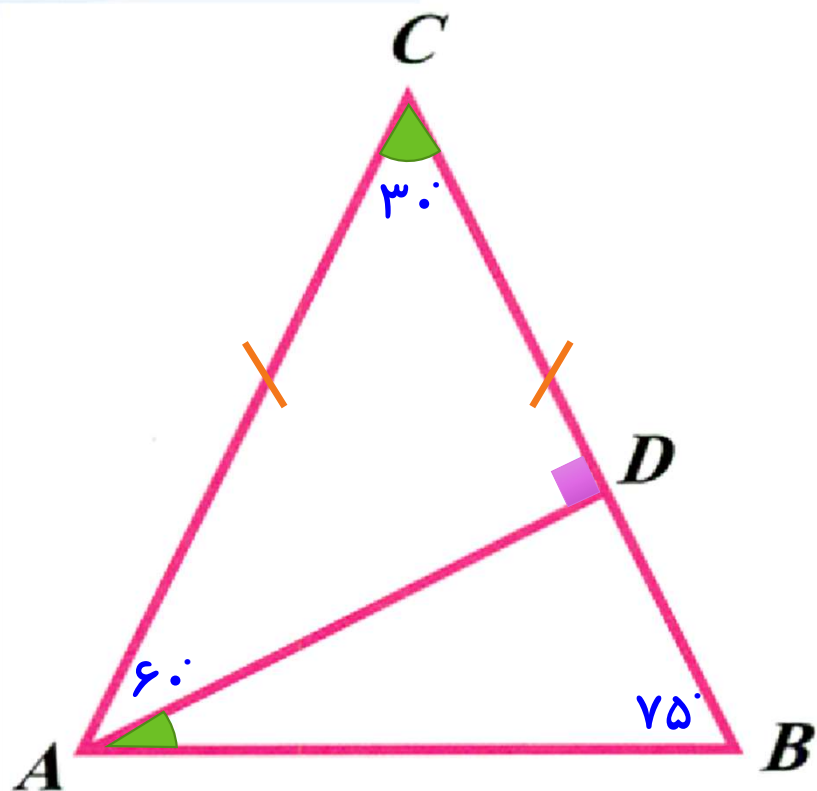
(۱)  $30^\circ$

(۲)  $25^\circ$

(۳)  $20^\circ$

(۴)  $15^\circ$

(۵)  $10^\circ$



یک کاغذ مربع شکل داریم. آن را در راستای یک خط راست برش می زنیم. کدام یک از

شکل های زیر نمی تواند نتیجه ی این برش باشد؟

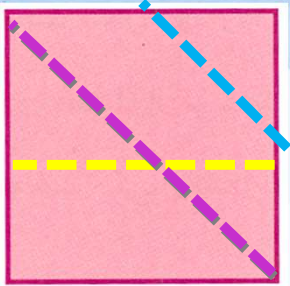
(۱) مربع

(۲) مستطیل

(۳) مثلث قائم الزاویه

(۴) پنج ضلعی

(۵) مثلث متساوی الساقین





۱ اتومبیلی با سرعت ثابت ۲۵ متر در ثانیه حرکت می کند. این اتومبیل در یک ساعت چند کیلومتر را طی می کند؟ (۱ کیلومتر = ۱۰۰۰ متر)

۱۰۰ (۱)

۹۰ (۲)

۸۰ (۳)

۷۵ (۴)

۶۰ (۵)

$$۲۵ \times ۳۶۰۰ = ۹۰۰۰۰$$

$$۹۰۰۰۰ \div ۱۰۰۰ = ۹۰$$



کسری مساوی  $\frac{۴}{۷}$  است. مجموع صورت و مخرج این کسر برابر ۷۷ است. صورت کسر

کدام است؟

۱۱ (۱)

۲۸ (۲)

۳۵ (۳)

۴۴ (۴)

۴۹ (۵)

صورت

۴

۲۸

مخرج

۷

مجموع

۱۱

۷۷

$\times ۷$



۳

۴۳ دوچرخه‌سوار در یک مسابقه شرکت کردند. تعداد دوچرخه‌سوارهایی که بعد از سهراب به خط پایان رسیدند پنج برابر دوچرخه‌سوارهایی بود که قبل از او به خط پایان رسیدند. سهراب نفر چندم شد؟

مجموع تعداد شرکت کنندگان  
بجز سهراب

$$۴۳ - ۱ = ۴۲$$

۸ (۱)

۹ (۲)

۲۹ (۳)

۳۰ (۴)

۱۰ (۵)

جلوتر از سهراب

۱

۷

عقب تر از سهراب

۵

مجموع

۶

۴۲



هفت نفر جلوتر از سهراب هستند، پس سهراب هشتم خواهد بود.



مهرداد ۱۰ ساله و مهتاب ۶ ساله است. نسبت سن پدر مهتاب و مهرداد به مجموع سن آن دو، ۵ به ۲ است. پدر آنها چند ساله است؟

۴۶ (۳)

۳۶ (۲)

۴۰ (۱)

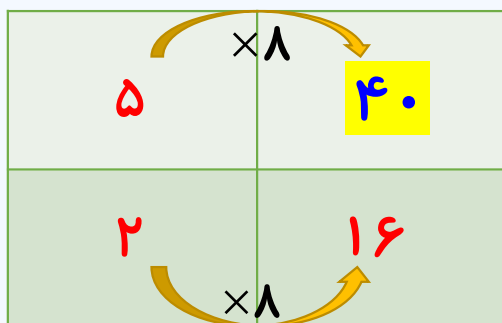
۵۰ (۵)

۵۲ (۴)

مجموع سن مهرداد و مهتاب

$$۶ + ۱۰ = ۱۶$$

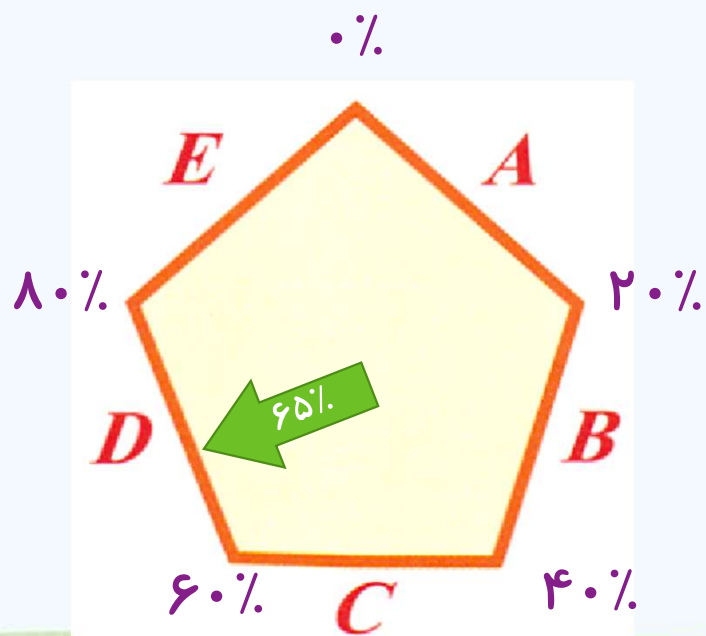
پدر



مجموع سن

مهرداد و مهتاب

سارا از نقطه‌ی بالای شکل و به سمت راست شروع به راه رفتن می‌کند. مسیر او یک پنج‌ضلعی با ضلع‌های مساوی است. در کدام قسمت از شکل، او ۶۵ درصد از مسیر خود را پیموده است؟



E (۵)

D (۴)

C (۳)

B (۲)

A (۱)

پنج ضلع دارد، پس هر ضلع ۲۰٪ می باشد

۹

در مدرسه‌ی ما ۵۰٪ دانش‌آموزان دوچرخه دارند. ۳۰٪ دانش‌آموزانی که دوچرخه دارند،

اسکیت‌بُرد هم دارند. چند درصد از دانش‌آموزان هم دوچرخه و هم اسکیت‌بُرد دارند؟

۱۵ (۱)

۲۰ (۲)

۲۵ (۳)

۴۰ (۴)

۸۰ (۵)

$$\frac{30}{100} \times \frac{50}{100} = \frac{15}{100}$$