

فصل اول

۱ - یک ساختمان ۴ طبقه دارد. هر طبقه‌ی آن ۳ واحد، هر واحد آن ۲ اتاق خواب و هر اتاق خواب ۲ پنجره دارد.

این ساختمان چند پنجره دارد؟

۲۸ (۴)

۴۸ (۳)

۲۴ (۲)

۳۶ (۱)

۲ - اگر امروز یک‌شنبه آخرین روز شهریور ماه باشد، آخرین روز مهر چند شنبه است؟

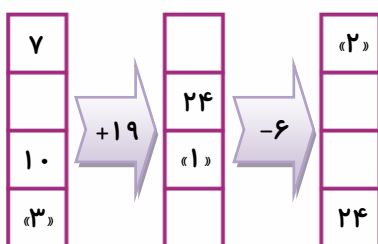
(۲) دوشنبه

(۱) یک‌شنبه

(۴) مشخص نیست.

(۳) سه‌شنبه

۳ - به جای «۱»، «۲» و «۳» به ترتیب از راست به چپ کدام عددها قرار می‌گیرند؟



(۱) ۱۱-۲۰-۲۹

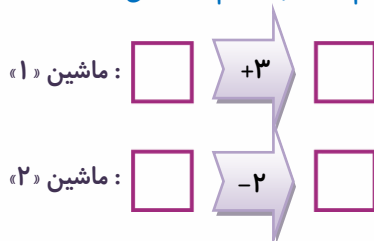
(۲) ۲۰-۲۹-۱۱

(۳) ۱۹-۲۹-۳

(۴) ۱۰-۱۹-۲۹

۴ - دو ماشین زیر در اختیار ما است و می‌توانیم این دو ماشین را به هر تعداد که می‌خواهیم و به هر شکلی با هم

ترکیب کنیم تا یک ماشین به‌دست آید. این دو ماشین را چگونه می‌توانیم با هم ترکیب کنیم که وقتی عدد ۸ را



به عنوان ورودی می‌دهیم، حاصل خروجی ۲۵ باشد؟

(۱) شش تا ماشین «۱» و یک ماشین «۲»

(۲) هفت تا ماشین «۱» و دو ماشین «۲»

(۳) هشت تا ماشین «۱» و سه ماشین «۲»

(۴) نه تا ماشین «۱» و سه ماشین «۲»

۵ - اگر ورودی ماشین اول را داخل ماشین دوم قرار دهیم، خروجی نهایی ماشین کدام عدد می‌باشد؟



(۱) ۳

(۲) ۶

(۳) ۷

(۴) ۹

پاسخ‌های تشریحی ریاضی فصل اول

۱ - گزینه‌ی «۳»

راه اول: تعداد پنجره‌های هر واحد: $2 + 2 = 4$ (هر واحد ۲ اتاق خواب و هر اتاق خواب ۲ پنجره دارد).
تعداد پنجره‌های هر طبقه: $4 + 4 + 4 = 12$ (هر طبقه ۳ واحد دارد).
تعداد پنجره‌های کل ساختمان: $12 + 12 + 12 + 12 = 48$ (ساختمان دارای ۴ طبقه است).
راه دوم:

تعداد طبقات	۱	۲	۳	۴
تعداد پنجره‌ها	۱۲	۲۴	۳۶	۴۸

$\xrightarrow{+12}$ $\xrightarrow{+12}$ $\xrightarrow{+12}$

۲ - گزینه‌ی «۳»

یک شنبه آخرین روز شهریور یعنی ۳۱ شهریور است. پس اول مهر دوشنبه است و دوشنبه‌های مهر ماه تاریخ‌های ۱-۸-۱۵-۲۲-۲۹ هستند. پس آخرین روز مهر یعنی ۳۰ مهر، سه‌شنبه خواهد بود.

۳ - گزینه‌ی «۱»

$$10 + 19 = 29 \rightarrow 29 - 6 = 23$$

$$7 + 19 = 26 \rightarrow 26 - 6 = 20$$

$$11 + 19 = 30 \rightarrow 36 - 6 = 24$$

به‌دست آوردن «۱»:
به‌دست آوردن «۲»:
به‌دست آوردن «۳»:

۴ - گزینه‌ی «۲»

ابتدا تا جایی که به ۲۵ برسیم، به ۸، ۳ تا ۳ اضافه می‌کنیم:

$$8 \xrightarrow{+3} 11 \xrightarrow{+3} 14 \xrightarrow{+3} 17 \xrightarrow{+3} 20 \xrightarrow{+3} 23 \xrightarrow{+3} 26 \xrightarrow{+3} 29$$

اگر از ۲۶، ۲ واحد کم کنیم حاصل آن ۲۴ می‌شود که از ۲۵ کم‌تر است ولی اگر از ۲۹، ۲ تا ۲ واحد یعنی ۴ واحد کم کنیم، برابر ۲۵ می‌شود. پس باید هفت تا ماشین «۱» را با دو تا ماشین «۲» با هم ترکیب کنیم تا ۲۵ به‌دست آید.

$$\boxed{8} \xrightarrow{+3} \xrightarrow{+3} \xrightarrow{+3} \xrightarrow{+3} \xrightarrow{+3} \xrightarrow{+3} \xrightarrow{+3} \xrightarrow{+3} \boxed{29} \xrightarrow{-2} \xrightarrow{-2} \boxed{25}$$

۵ - گزینه‌ی «۳»

ورودی ماشین اول: $16 - 7 = 9$

مشخص است که گزینه‌ی «۳» صحیح می‌باشد.

$$\textcircled{16} \rightarrow \boxed{-9} \rightarrow \textcircled{7}$$