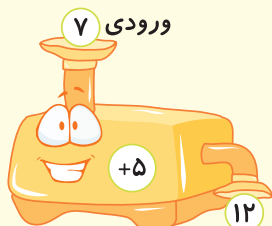


درس سوم: ماشین‌های ورودی - خروجی (صفحات ۱۳ تا ۱۵ کتاب درسی)

ماشین‌های ورودی - خروجی



در ریاضی ماشین‌های ورودی - خروجی داریم. عددی که وارد این ماشین می‌شود، با توجه به نوع ماشین (با یک عدد جمع می‌شود یا یک عدد از آن کم می‌شود و یا ...) و عدد جواب از خروجی بیرون می‌آید:

نکته اگر عدد فرودی را داشته باشیم و بفوایم عدد ورودی را پیدا کنیم، باید برعکس عمل کنیم یعنی به جای جمع، منها کنیم و به جای منها، جمع کنیم.

۲۱ با توجه به ماشین‌های داده شده جاهای خالی را پُر کنید.

آ

۲۱	
۹۳	
۱۸	
۵۶	

-9

ب

	۲
	۹
	۱۲
	۲۳

-14

پ

	۲۱
	۵۳
	۶۷
	۹۲

$+16$

ت

۱۴	۲۱
۱۷	
۵۱	
۴۳	

$+?$

گاهی وقت‌ها دو ماشین ورودی - خروجی پشت سر هم قرار می‌گیرد، به طوری که عددهای خروجی ماشین اول، وارد ماشین دوم می‌شود.

۱۷ $+3$ ۲۰ -8 ۱۲

۲۲ در ماشین‌های ورودی - خروجی زیر، جاهای خالی را با عدد مناسب کامل کنید.

آ

۱۷		
۲۰		
۴۰		
۶۳		

$+10$ -2

ب

۲۳		
۲۷		
	۳۰	
	۴۸	

-8 $+7$

پ

		۱۵
	۲۸	
	۱۷	
		۵۰

$+7$ -4

ت

۸	۴	۹
		۱۵
		۲۷
	۱۳	

$-?$ $+?$

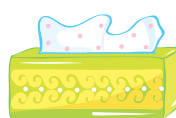


مکعب و مکعب مستطیل

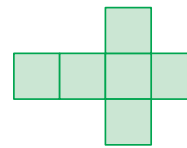
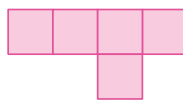
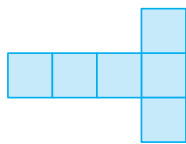
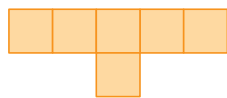
به شکل‌هایی مانند مکعب و به شکل‌هایی مانند مکعب مستطیل می‌گوییم. مثلاً یک جبه قند به شکل یک مکعب و یک آجر به شکل یک مکعب مستطیل است.

نکته مکعب از ۶ تا مربع هم‌اندازه‌ی به هم چسبیده درست می‌شود. مکعب مستطیل از ۴ مستطیل و ۲ مربع به هم چسبیده درست می‌شود که مستطیل‌های (روبرو به هم، هم‌اندازه و مربع‌ها نیز هم‌اندازه هستند).

۲۳ دور شکل‌هایی که شبیه مکعب و زیر شکل‌هایی که شبیه مکعب مستطیل هستند، خط بکش.



۲۴ معلم از دانش‌آموزان کلاس خواست تا مقواهای رنگی را برای درست کردن مکعب بُرش بزنند. با کدام یک از آن‌ها می‌توان یک مکعب کامل درست کرد؟



تمرین بیشتر با پاسخ کوتاه

۲۵ با توجه به ماشین‌های داده شده، جاهای خالی را پر کنید.

آ

<input type="text"/>		<input type="text"/>
<input type="text"/>		۲۰
<input type="text"/>		۱۷
۳۷	+۱۲	<input type="text"/>
۹		<input type="text"/>

ب

<input type="text"/>		<input type="text"/>
۲۵		<input type="text"/>
<input type="text"/>		۱۶
۴۳	-?	۲۹
<input type="text"/>		۷

پ

<input type="text"/>		<input type="text"/>	
<input type="text"/>		<input type="text"/>	۱۳
<input type="text"/>		۱۷	<input type="text"/>
<input type="text"/>	+۹	<input type="text"/>	۲۵
<input type="text"/>		۲۹	<input type="text"/>

ت

<input type="text"/>		<input type="text"/>	
<input type="text"/>		۳۳	<input type="text"/>
<input type="text"/>		۱۱	۲۵
<input type="text"/>	-?	<input type="text"/>	۱۹
۲۳		۱۵	<input type="text"/>

درس چهارم: ساعت در بعد از ظهر (صفحات ۱۶ تا ۱۸ کتاب درسی)



ساعت در بعد از ظهر را از روی اعداد آبی بخوانید.

اگر به ساعت دیواری توجه کنید، روی آن اعداد ۱ تا ۱۲ نوشته شده است. عقربه‌ی کوچک (عقربه‌ی ساعت شمار) در طول یک شبانه‌روز یعنی ۲۴ ساعت، دایره‌ی ساعت را ۲ دور کامل دور می‌زند. یک دور از ۱۲ شب تا ۱۲ ظهر و دور بعدی از ۱۲ ظهر تا ۱۲ شب. برای پیدا کردن ساعت در بعد از ظهر، عددی را که عقربه‌ی ساعت شمار نشان می‌دهد با ۱۲ جمع می‌کنیم.

مثال: ساعت ۲ بعد از ظهر می‌شود ساعت $12 + 2 = 14$

گاهی هم برعکس عمل می‌کنیم، مثلاً ساعت ۱۶ می‌شود ساعت $16 - 12 = 4$ بعد از ظهر.

جاهای خالی را پر کنید.

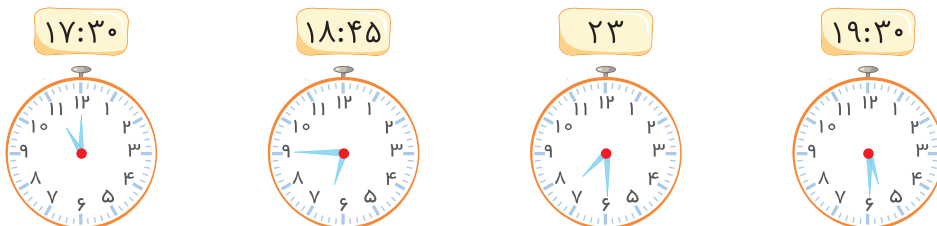
بعد از ظهر

۱۷ ۲۱:۲۰ ۲۰ ۱۴:۳۰ ۲۳:۱۵ 22:30 ۱۹

زمان

۱۰:۴۵ ۳:۲۰ ۱ ۶:۱۰

هر ساعت را به زمانی که آن ساعت نشان می‌دهد، وصل کنید.

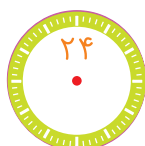


فاطمه کارهای خود را در روز شنبه به صورت زیر نوشته است:

- ۱۲ شب تا ۶ خواب
- ۳ تا ۷ در مدرسه
- ۶ تا ۷ صبحانه و پیاده‌روی تا مدرسه
- ۴ تا ۱۴ پیاده‌روی تا منزل، نهار و نماز
- ۶ تا ۱۹ مطالعه
- ۸ تا ۲۲ خواب
- ۲۰ تا ۲۲ شام، استراحت و نماز



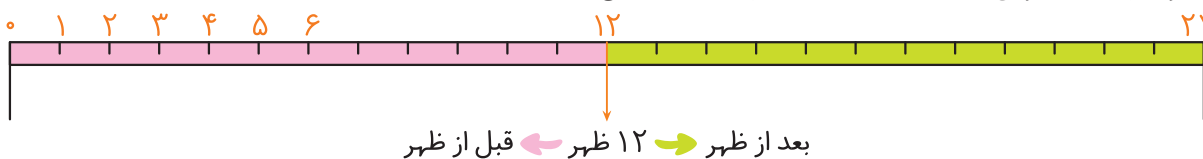
قبل از ظهر



بعد از ظهر

کارهایی را که فاطمه در این روز انجام داده است، روی ساعت‌ها مشخص کنید.

نوارهای رنگی مربوط به ساعت‌های قبل از ظهر و بعد از ظهر را بریده‌ایم و روی یک خط به دنبال هم چسبانده‌ایم. اعداد نوار را کامل کرده و با رنگ کردن، کارهای فاطمه را در روز شنبه مشخص کنید.





۳۹ ابوالفضل ساعت ۹ صبح از شیراز به سمت سنندج حرکت کرد و پس از ۸ ساعت به سنندج رسید. او چه ساعتی به سنندج رسیده است؟ (به دو صورت بیان شود).



ساعت پایان



ساعت شروع

۳۵ الان ساعت ۱۶:۳۰ است. دو ساعت قبل آن‌هایتا نوشتن مشق‌هایش را شروع کرد. آن‌هایتا چه ساعتی شروع به نوشتن کرده است؟ (با کشیدن عقربه‌ها، ساعت شروع را مشخص کنید).

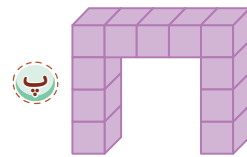
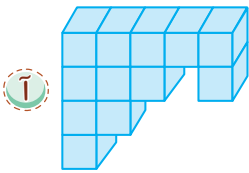
۳۱ احمد آقا هر روز گوسفندان خود را ساعت ۸ صبح به چراگاه می‌برد و ساعت ۳ بعد از ظهر برمی‌گردد. گوسفندان او در یک روز چند ساعت می‌چرند؟



در طول یک هفته گوسفندان چند ساعت در چراگاه هستند؟

۳۲ برنامه‌ی کودک ساعت ۳ بعد از ظهر شروع می‌شود و تا ساعت ۵ بعد از ظهر ادامه دارد. اگر ساعت ۲۰ تکرار آن را نشان بدهد، از ساعت شروع برنامه‌ی کودک تا ساعت پایان تکرار آن، چند ساعت طول می‌کشد؟

۳۳ هر شکل از چند مکعب درست شده است؟



تمرین پیشنهادی با پاسخ کوتاه

۳۴ جدول زیر را کامل کنید.

زمان	۱۷			۲۱:۰۹	۱۴:۲۰	بیست و دو			بیست و سه
بعد از ظهر		۸	۳:۴۵		۴:۱۰		سه و نیم	۱۳	هشت و ربع

۳۵ امیرحسین ساعت ۱۰ صبح شروع به خواندن شاهنامه کرد. اگر او تا ساعت ۳ بعد از ظهر مطالعه کرده باشد، او چند ساعت مشغول خواندن شاهنامه بوده است؟



۳۶ دو ماهی کوچولو قرار گذاشتند عرض خلیج فارس را شنا کنند. مسابقه‌ی آن‌ها ساعت ۱۱ شروع شد و ۴ ساعت هم طول کشید. مسابقه‌ی آن‌ها چه ساعتی به پایان رسید؟ به دو صورت بنویسید.

۳۷ زهرا انجام تکالیفش را ساعت ۱ بعد از ظهر تمام کرد. اگر انجام تکالیفش ۳ ساعت طول کشیده باشد، او چه ساعتی انجام تکالیفش را شروع کرده است؟

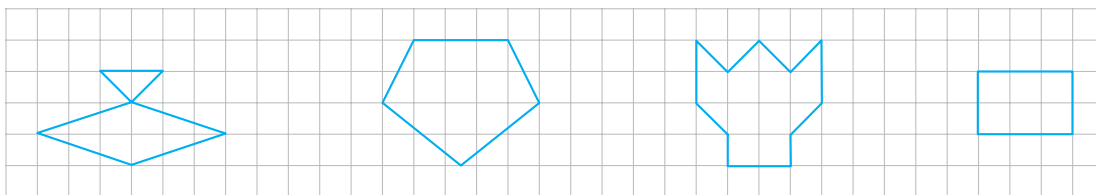
درس پنجم: الگوهای متقارن (صفحات ۱۹ تا ۲۱ کتاب درسی)

شکل متقارن

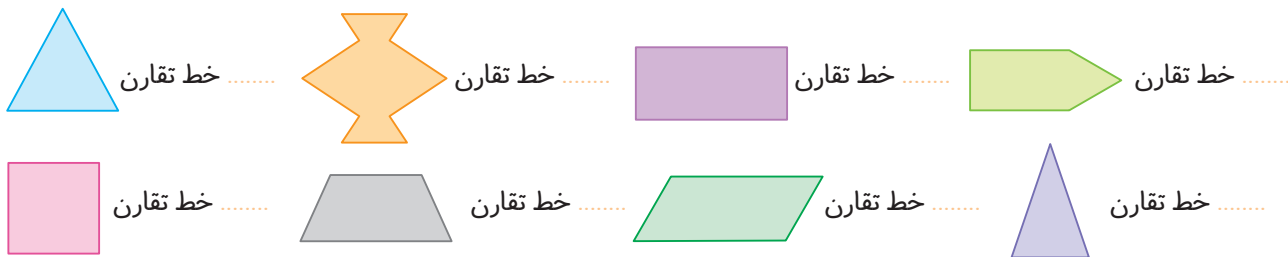
اگر بتوانیم شکلی را از روی یک خط طوری تا کنیم که دو نیمه‌ی آن کاملاً مثل هم باشند و همدیگر را به طور کامل بپوشانند، به این شکل **متقارن** می‌گوییم. به خطی که شکل را به دو قسمت مساوی تقسیم می‌کند، **خط تقارن** می‌گوییم.

برای کشیدن خط تقارن، دقت کنید که خطی بکشید که شکل را کاملاً نصف کند.

۳۸ در شکل‌های زیر خط تقارن را کشیده و شکل‌ها را به‌طور متقارن رنگ کنید.

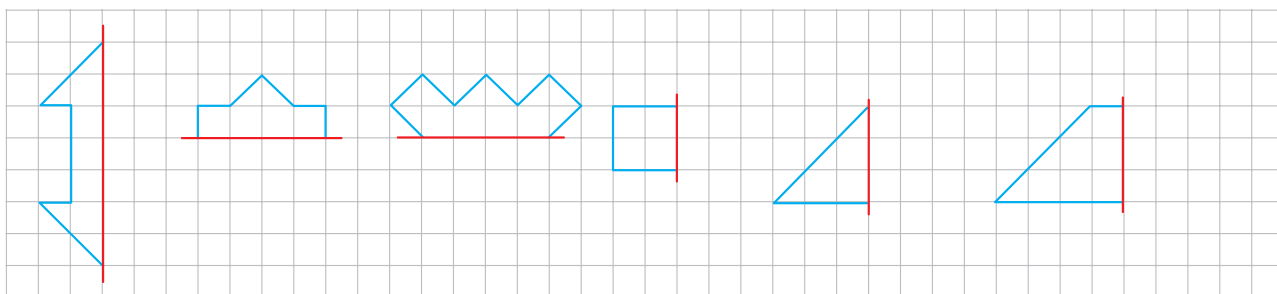


۳۹ همه‌ی خط‌های تقارن را در شکل‌های زیر رسم کنید. هر شکل چند خط تقارن دارد؟



۴۰ به کمک خط تقارن، می‌توانیم تعداد مربع‌های سازنده‌ی شکل‌ها را راحت‌تر پیدا کنیم. ضمناً دقت کنید که با چسباندن یا در نظر گرفتن مربع‌های ناقص با هم، می‌توانیم مربع‌های کامل بسازیم.

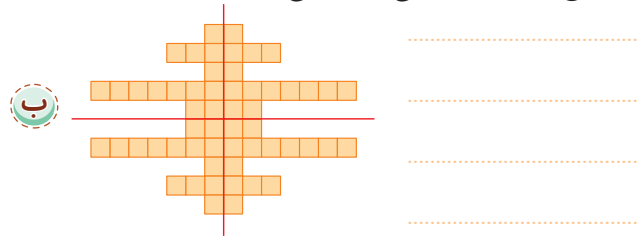
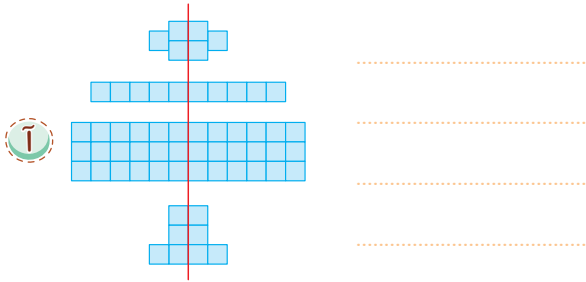
۴۰ نیمه‌ی دیگر شکل‌های زیر را طوری بکشید که خط قرمز، خط تقارن هر شکل باشد. سپس تعداد مربع‌های هر شکل را شمرده و بنویسید.



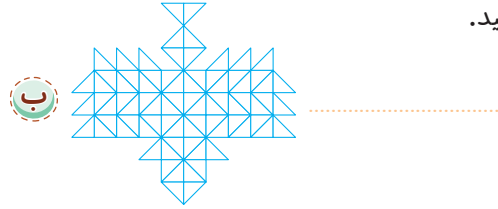
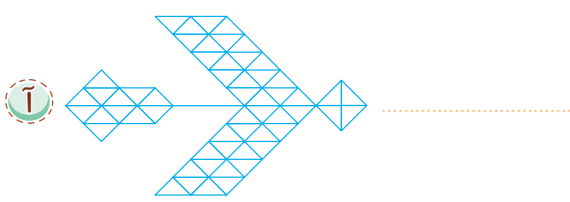
Six empty rounded rectangular boxes for writing the number of squares in each shape.



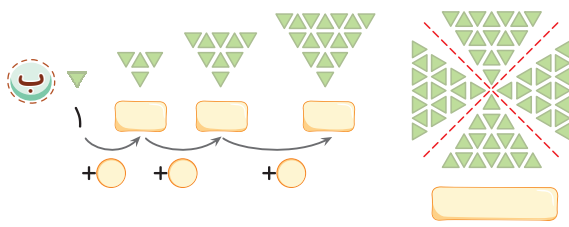
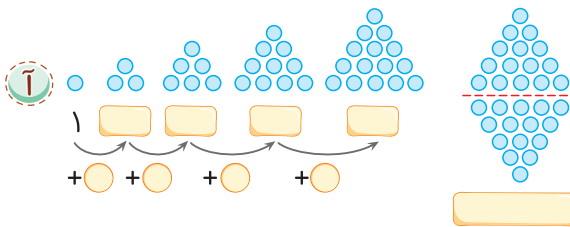
۴۱ خط‌های تقارن شکل‌های زیر رسم شده است. تعداد مربع‌های کوچک را به دست آورید. توضیح دهید که چگونه به کمک خط تقارن می‌توانید تعداد مربع‌ها را سریع‌تر پیدا کنید.



۴۲ تعداد مثلث‌های کوچک را در شکل‌های زیر بشمارید. برای شمارش از تقارن استفاده کنید. سپس شکل‌ها را به طور متقارن رنگ‌آمیزی کنید.



۴۳ در شکل‌های زیر، الگوی عددی را کامل کنید. سپس تعداد دایره‌ها و مثلث‌های شکل سمت راست را به کمک تقارن به دست آورید.



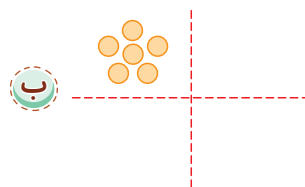
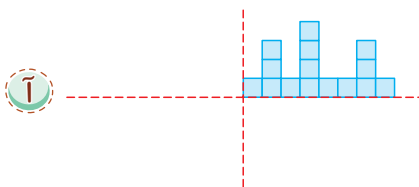
۴۴ کاغذی مربع شکل را دو بار تا زده‌ایم. سپس با قیچی آن را برش داده‌ایم. در هر مورد شکل باز شده کدام است؟



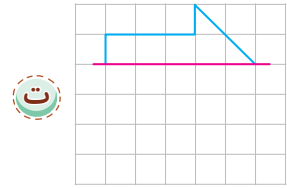
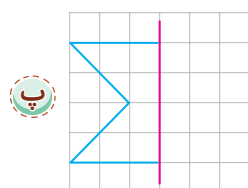
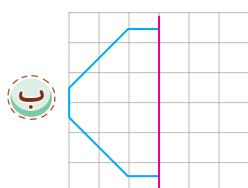
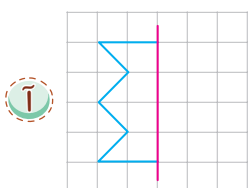
تمرین پیشین را پاسخ کوتاه

۴۵ خط تقارن شکل‌های روبه‌رو را رسم کنید.

۴۶ شکل‌های زیر را به طور متقارن کامل کنید و به صورت متقارن رنگ کنید و تعداد مربع‌ها و دایره‌های شکل حاصل را بنویسید.



۴۷ نیمه‌ی دیگر شکل‌های زیر را طوری بکشید که خط قرمز خط تقارن هر شکل باشد. سپس تعداد مربع‌های شکل‌های کامل را شمرده و بنویسید.





ج

۵	← ۲۱-۱۶	۲۱
۳۷	← ۵۳-۱۶	۵۳
۵۱	← ۶۷-۱۶	۶۷
۷۶	← ۹۲-۱۶	۹۲

ت

۱۴	→ ۱۴+۷	۲۱
۱۷	→ ۱۷+۷	۲۴
۵۱	→ ۵۱+۷	۵۸
۴۳	→ ۴۳+۷	۵۰

در قسمت (ت)، در ردیف اول، عدد ۱۴ با ۷ جمع شده و جواب ۲۱ به دست آمده است. پس؟ همان عدد ۷ است.

آ

۱۷	→ ۱۷+۱۰	۲۷	→ ۲۷-۲	۲۵
۲۰	→ ۲۰+۱۰	۳۰	→ ۳۰-۲	۲۸
۴۰	→ ۴۰+۱۰	۵۰	→ ۵۰-۲	۴۸
۶۳	→ ۶۳+۱۰	۷۳	→ ۷۳-۲	۷۱

ب

۲۳	→ ۲۳-۸	۱۵	→ ۱۵+۷	۲۲
۲۷	→ ۲۷-۸	۱۹	→ ۱۹+۷	۲۶
۳۸	→ ۳۰+۸	۳۰	→ ۳۰+۷	۳۷
۵۶	→ ۴۸+۸	۴۸	→ ۴۸+۷	۵۵

پ

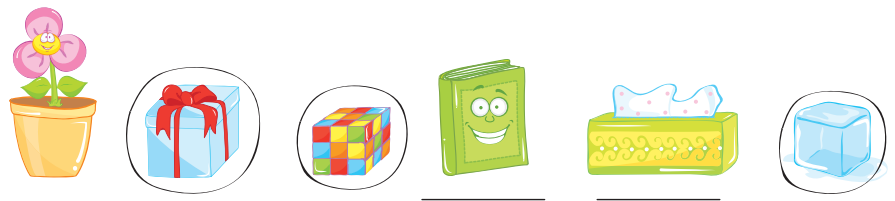
۱۲	← ۱۹-۷	۱۹	← ۱۵+۴	۱۵
۲۱	← ۲۸-۷	۲۸	← ۲۸-۴	۲۴
۱۰	← ۱۷-۷	۱۷	← ۱۷-۴	۱۳
۴۷	← ۵۴-۷	۵۴	← ۵۰+۴	۵۰

ت

۸	→ ۱۰+۴	۱۰	← ۱۵-۵	۹
۱۴	→ ۲۲+۴	۲۲	← ۲۷-۵	۱۵
۲۶	→ ۱۳+۴	۱۳	← ۱۳+۵	۱۸

۸ -۴ ۴ +۵ ۹

توجه: برای حل قسمت (ت) ابتدا از ردیف اول شروع می‌کنیم:



۲۴ روش اول: می‌توانید این شکل‌ها را خودتان روی مقوا بکشید و برش بزنید و ببینید که با مقوای سبز و آبی می‌توانیم مکعب بسازیم.
روش دوم: با مقوای قرمز نمی‌توانیم مکعب بسازیم چون یک مربع کم داریم (شکل باز شده‌ی هر مکعب ۶ تا مربع دارد). با مقوای زرد هم نمی‌شود مکعب ساخت، چون ۲ تا از مربع‌های آن‌ها روی هم می‌افتند و یک طرف مکعب هم باز می‌ماند.

آ

۸	→ ۲۰
۵	→ ۱۷
۳۷	→ ۴۹
۹	→ ۲۱

ب

۲۵	→ ۱۱
۳۰	→ ۱۶
۴۳	→ ۲۹
۲۱	→ ۷

ج

۱۵	→ ۲۴	→ ۱۳
۸	→ ۱۷	→ ۶
۲۷	→ ۳۶	→ ۲۵
۲۰	→ ۲۹	→ ۱۸

ت

۴۱	→ ۳۳	→ ۴۷
۱۹	→ ۱۱	→ ۲۵
۱۳	→ ۵	→ ۱۹
۲۳	→ ۱۵	→ ۲۹



فصل اول



۲۶ بعد از ظهر

۱۷ ۲۱:۳۰ ۲۲:۴۵ ۱۵:۲۰ ۲۰ ۱۳ ۱۴:۳۰ ۱۸:۱۰ ۲۳:۱۵ ۲۲:۳۰ ۱۹

↓ ۲/۱ ↓ ۲/۱ ↓ ۲/+ ↓ ۲/+ ↓ ۲/- ↓ ۲/+ ↓ ۲/- ↓ ۲/+ ↓ ۲/- ↓ ۲/-

زمان

۵ ۹:۲۰ ۱۰:۴۵ ۳:۲۰ ۸ ۱ ۲:۳۰ ۶:۱۰ ۱۱:۱۵ ۱۰:۳۰ ۷

۲۷

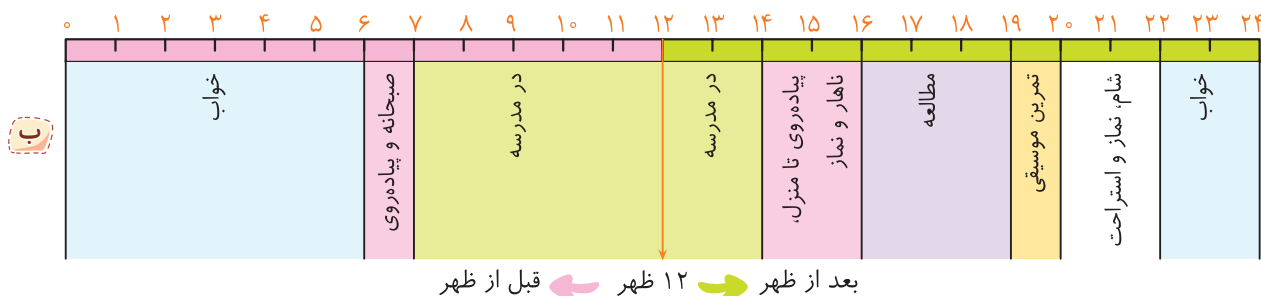
۱۷:۳۰ → ۵:۳۰ ۱۸:۴۵ → ۶:۴۵ ۲۳ → ۱۱ ۱۹:۳۰ → ۷:۳۰

۲۸

قبل از ظهر بعد از ظهر

در مدرسه خواب در مدرسه خواب

صبحانه و پیداروی پیداروی تا منزل، ناهار و نماز مطالعه تمرین موسیقی شام، نماز و استراحت تمرین موسیقی



او در ساعت ۱۷ به سنج رسیده است. $9 + 8 = 17 \Rightarrow$

ابوالفضل در ساعت ۵ بعد از ظهر به سنج رسیده است. $17 - 12 = 5 \Rightarrow$

۳۰ ساعت ۱۶:۳۰ می شود ساعت ۴:۳۰ بعد از ظهر (چون $16 - 12 = 4$). پس آنوقت در ساعت ۱۴:۳۰ شروع به نوشتن کرده است.

ساعت پایان ساعت شروع

۳۱ روش اول: می توانیم ساعت بکشیم و بشماریم، با توجه به شکل، گوسفندان ۷ ساعت چریده اند. روش دوم: ابتدا ساعت ۳ بعد از ظهر را تبدیل می کنیم: $3 + 12 = 15$ گوسفندان ۸ ساعت در یک روز می چرند. $15 - 8 = 7 \Rightarrow$ در طول یک هفته گوسفندان ۷ تا هفت ساعت را می چرند، پس: $7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 = 49$ ساعت



برنامه‌ی تکرار ساعت ۲۲ تمام می‌شود. $20 + 2 = 22$ ، برنامه ساعت ۱۵ شروع می‌شود. $3 + 12 = 15$

۷ ساعت طول می‌کشد. $22 - 15 = 7$

۳۲

آ ۱۲

ب ۷

پ ۱۱

۳۳

زمان	۱۷	۲۰	۱۵:۴۵	۲۱:۰۹	۱۴:۲۰	۱۶:۱۰	بیست و دو	۱۵:۳۰	۱	بیست و سه	۲۰:۱۵
بعد از ظهر	۵	۸	۳:۴۵	۹:۰۹	۲:۲۰	۴:۱۰	۱۰	سه و نیم	۱۳	۱۱	هشت و ربع

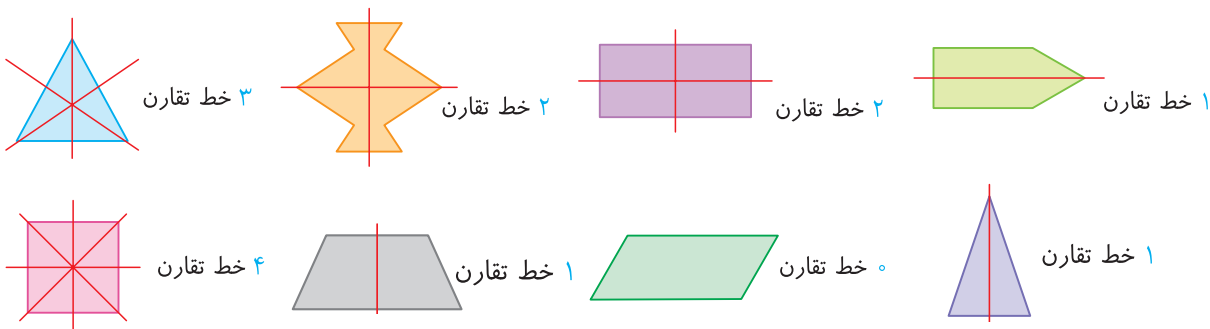
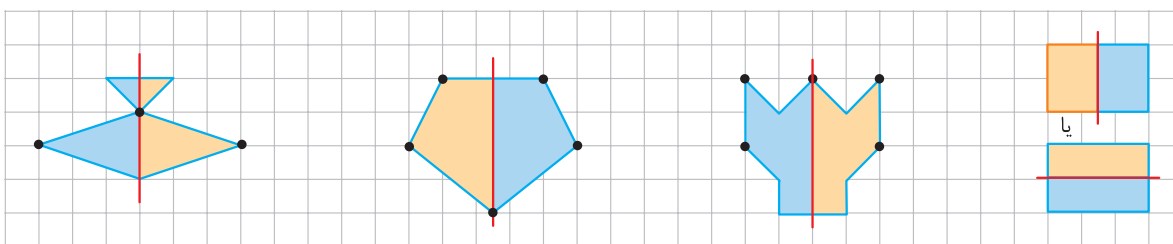
۳۴

۳۵ ساعت ۵

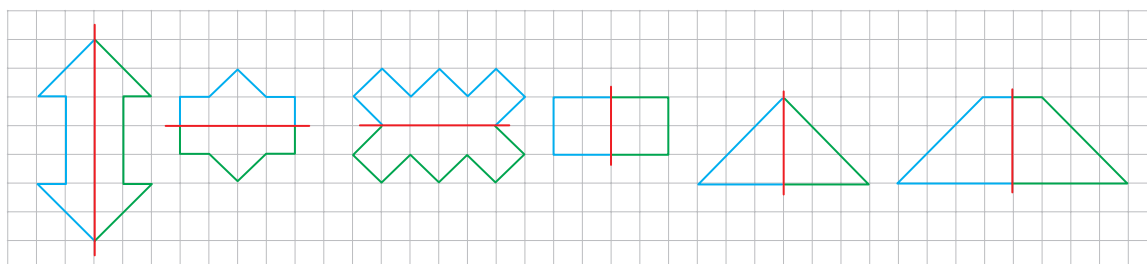
۳۶ ۱۵ یا ۳ بعد از ظهر

۳۷ ۱۰ صبح

۳۸



۳۹



۱۴ مربع

۱۰ مربع

۱۶ مربع

۸ مربع

۹ مربع

۱۵ مربع

۴۰



فصل اول



در هر شکل، کافی است تعداد مربع‌های یکی از قسمت‌های متقارن را بشماریم و بعد با نوشتن جمع، تعداد کل مربع‌ها را پیدا کنیم.

آ

$30 + 30 = 60$

ب

$14 + 14 + 14 + 14 = 56$

۴۱

آ

$28 + 28 = 56$

ب

$39 + 39 = 78$

آ

$15 + 15 = 30$

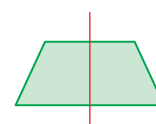
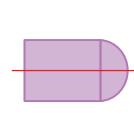
ب

$16 + 16 + 16 + 16 = 64$

۴۳



۴۴



۴۵

آ ۶۰

ب ۲۴

۴۶

آ ۱۲

ب ۲۲

پ ۱۶

ت ۱۰

۴۷



تست‌های فصل اول

.....، ۲۱، ۲۸، ۳۷، ۴۸، ۶۱

۱۶ (۴)

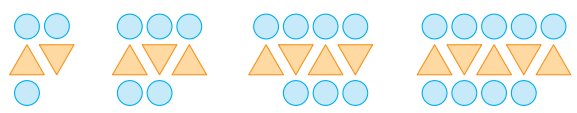
۱۷ (۳)

۱۸ (۲)

۱۴ (۱)

۱ با توجه به الگوی عددی روبه‌رو، در جای خالی چه عددی قرار می‌گیرد؟

۲ در شکل بعدی، مجموع تعداد مثلث‌ها و دایره‌ها چند تا خواهد بود؟



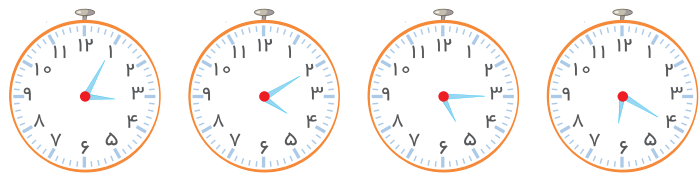
۱۵ (۲)

۱۷ (۱)

۱۸ (۴)

۲۷ (۳)

۳ شکل بعدی الگوی زیر چه ساعتی را نشان می‌دهد؟



۶:۲۵ (۲)

۷:۲۵ (۱)

۷:۳۰ (۴)

۷:۲۰ (۳)

۴ محمد مهدی هر خودکار را ۵۰۰ تومان می‌خرد و ۶۰۰ تومان می‌فروشد. او حداقل چند خودکار بفروشد تا با سود آن‌ها بتواند

یک خودکار بخرد؟

۵ (۴)

۶ (۳)

۳ (۲)

۴ (۱)

۵ رضا هر شنبه ۱۰ بیت شعر برای مشاعره حفظ می‌کند. سپس در هر روز هفته ۵ بیت دیگر حفظ می‌کند. او در پایان پنج‌شنبه‌ی

هر هفته چند بیت شعر حفظ کرده است؟

۳۰ (۴)

۲۵ (۳)

۸۰ (۲)

۳۵ (۱)

۶ آرمان روزهای شنبه، دوشنبه و چهارشنبه روزی ۲۰۰ تومان پس‌انداز می‌کند و در روزهای یک‌شنبه، سه‌شنبه و پنج‌شنبه روزی

۵۰ تومان خرج می‌کند. اگر او ابتدای هفته ۱۰۰ تومان داشته باشد تا پایان هفته پولش چقدر می‌شود؟

۷۰۰ (۴)

۶۵۰ (۳)

۵۵۰ (۲)

۸۵۰ (۱)

۷ طاها سه‌شنبه‌های هر ماه به استخر می‌رود. اگر امروز سه‌شنبه و ۲۶م آبان ماه باشد، اولین سه‌شنبه‌ای که طاها در این ماه به

استخر رفته، چه تاریخی بوده است؟

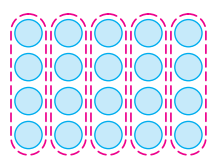
۴ آبان (۴)

۵ آبان (۳)

۳ آبان (۲)

۱ آبان (۱)

۸ برای شمارش کل دایره‌ها، کدام جمع با توجه به دسته‌بندی انجام شده، درست است؟



$5 + 5 + 5 + 5 = 20$ (۲)

$4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 20$ (۱)

$10 + 10 = 20$ (۴)

$2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 20$ (۳)

۹ خروجی این ماشین چه عددی است؟



۴۴ (۴)

۳۹ (۳)

۳۰ (۲)

۲۸ (۱)

۱۰ ورودی این ماشین چه عددی است؟



۶۲ (۴)

۵۲ (۳)

۸۸ (۲)

۸۲ (۱)



۱۱ ماشینی داریم که هر عددی که وارد آن شود با ۹ جمع می‌شود و بعد از عدد حاصل ۲ تا کم می‌شود. اگر خروجی این ماشین عدد ۴۵ باشد، چه عددی وارد آن شده است؟

۴۲ (۴)

۵۲ (۳)

۳۸ (۲)

۴۸ (۱)

(تیمز)

۱۲ کدام گزینه درست است؟

۲۲:۱۰ = ۱۰:۱۰ (۴)

۱۹:۰۵ = ۸:۰۰ (۳)

۱۸:۰۳ = ۲:۲۰ (۲)

۱۴:۲۰ = ۶:۰۳ (۱)

۱۳ سریال مورد علاقه‌ی ستاره ساعت ۱۷:۳۰ تمام می‌شود. اگر این سریال دو ساعت طول بکشد، در چه ساعتی از بعد از ظهر سریال شروع می‌شود؟



۳:۳۰ (۲)

۱۵:۳۰ (۱)

۱۰:۳۰ (۴)

۸:۳۰ (۳)

۱۴ اطلاعات برنامه‌ی کاری مهران در بعد از ظهر روز سه‌شنبه در ساعت زیر نشان داده شده است. کدام گزینه نادرست است؟

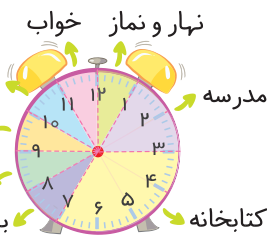
نهار و نماز خواب

تلویزیون

شام

تماس با مادر بزرگ

بازگشت به خانه



(۱) مهران از ساعت ۱۵ تا ۱۹ در کتابخانه است.

(۲) مهران تا ساعت ۱۵ در مدرسه است.

(۳) مهران از ساعت ۱۳ تا ۱۴ برنامه‌ی نهار و نماز دارد.

(۴) مهران ساعت ۲۳ می‌خوابد.

۱۵ لاک‌پشت ساعت ۲۰ می‌خوابد. اگر خواب او ۹ ساعت طول بکشد، کدام ساعت بیدار شدن او را به درستی نشان می‌دهد؟



(۴)



(۳)



(۲)



(۱)

۱۶ موشی و موشا روز شنبه برای گردش علمی از ساعت ۷ صبح تا ۵ بعد از ظهر به کوه رفتند. آن‌ها چند ساعت کوهنوردی کردند؟

۱۰ (۴)

۹ (۳)

۲ (۲)

۱۲ (۱)

۱۷ تعداد خط‌های تقارن کدام شکل بیشتر است؟



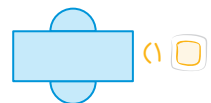
(۴)



(۳)

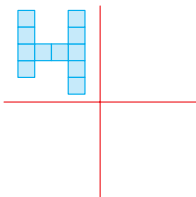


(۲)



(۱)

۱۸ شکل روبه‌رو، یک قسمت از تقارن ۴ قسمتی را نشان می‌دهد. اگر هر ۴ قسمت را کامل کنیم چند



مربع خواهیم داشت؟

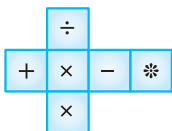
۴۲ (۲)

۴۰ (۱)

۴۴ (۴)

۲۲ (۳)

۱۹ اگر شکل مقابل را تا بز نیم تا یک مکعب شود، علامت + در مقابل کدام علامت قرار می‌گیرد؟



- (۴)

÷ (۳)

× (۲)

* (۱)

۲۰ مرجان یک جعبه‌ی مکعبی درست کرده است. او می‌خواهد هر طرف این جعبه را یک رنگ بزند، او به چند رنگ مختلف نیاز دارد؟

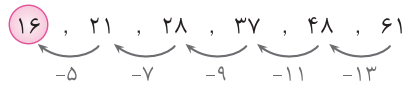
۵ (۴)

۶ (۳)

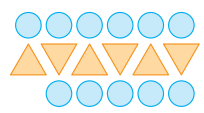
۴ (۲)

۳ (۱)

پاسخ تست‌های فصل اول



۱ ۳ ۲ ۱



مجموع تعداد مثلث‌ها و دایره‌ها $11 + 6 = 17$

هر دفعه یکی به تعداد مثلث‌ها و دو تا به تعداد دایره‌ها اضافه می‌شود، پس داریم:

۲ ۴ ۳ ۲ ۱

۳:۰۵ ، ۴:۱۰ ، ۵:۱۵ ، ۶:۲۰ ، ۷:۲۵

هر بار ۱ ساعت به ساعت‌ها و ۵ دقیقه به دقیقه‌ها اضافه می‌شود:

۳ ۴ ۳ ۲ ۱

سود هر خودکار: $600 - 500 = 100$ تومان

چون قیمت خریدن هر خودکار ۵۰۰ تومان است باید آن قدر خودکار بفروشد که سود فروش آن‌ها ۵۰۰ تومان بشود.

$100 + 100 + 100 + 100 + 100 = 500 \Rightarrow$ ۵ خودکار باید بفروشد.

۴ ۳ ۲ ۱

روزهای هفته	شنبه	یکشنبه	دوشنبه	سه‌شنبه	چهارشنبه	پنجشنبه
بیت‌های حفظ شده	۱۰	۱۵	۲۰	۲۵	۳۰	۳۵

$\xrightarrow{+5}$ $\xrightarrow{+5}$ $\xrightarrow{+5}$ $\xrightarrow{+5}$ $\xrightarrow{+5}$

۵ ۴ ۳ ۲ ۱

روزهای هفته	شنبه	یکشنبه	دوشنبه	سه‌شنبه	چهارشنبه	پنجشنبه	جمعه
مقدار پول آرمان	۱۰۰	۳۰۰	۲۵۰	۴۵۰	۴۰۰	۶۰۰	۵۵۰

$\xrightarrow{+200}$ $\xrightarrow{-50}$ $\xrightarrow{+200}$ $\xrightarrow{-50}$ $\xrightarrow{+200}$ $\xrightarrow{-50}$

در پایان هفته ۵۵۰ تومان دارد.

۶ ۴ ۳ ۲ ۱

اولین سه‌شنبه‌ای که او به استخر رفته، ۵۵ بوده است. $\Rightarrow 26, 19, 12, 5$

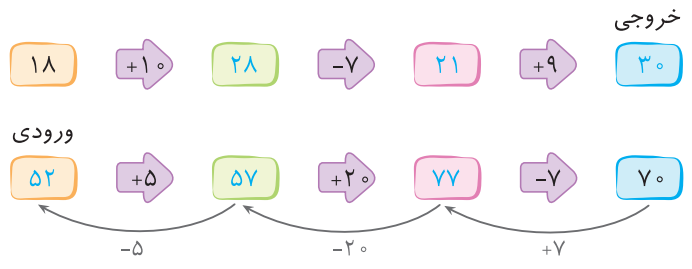


۷ ۴ ۳ ۲ ۱

$4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 20$

با توجه به دسته‌بندی، ۵ دسته‌ی ۴ تایی داریم:

۸ ۴ ۳ ۲ ۱



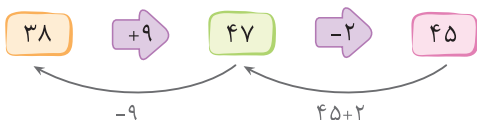
۹ ۴ ۳ ۲ ۱

۱۰ ۴ ۳ ۲ ۱



۱۱ ۴ ۳ ۷ ۱

ابتدا ماشین را رسم می‌کنیم و سپس برعکس عمل می‌کنیم:



۱۲ ۷ ۳ ۲ ۱

$22 - 12 = 10$ ، پس $10 : 10 = 1 : 1$

۱۳ ۴ ۳ ۷ ۱

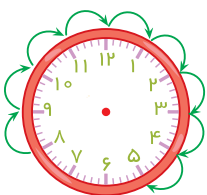
سریال ۲ ساعت طول می‌کشد پس در ساعت $15:30$ شروع شده است. یعنی ساعت $3:30$ بعد از ظهر.

۱۴ ۴ ۷ ۲ ۱

با توجه به برنامه‌ی مهران او از ساعت ۱۲ تا ۱۳ برنامه‌ی نهار و نماز دارد.

۱۵ ۴ ۳ ۷ ۱

روش اول:



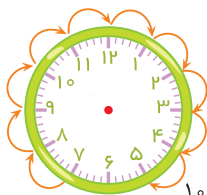
$20 - 12 = 8 \Rightarrow$ لاک پشت ساعت ۸ شب می‌خوابد.

با توجه به شکل لاک پشت ساعت ۵ بیدار می‌شود.

روش دوم: از ساعت ۲۰ تا ۲۴ چهار ساعت طول می‌کشد و از ۲۴ تا ۵ صبح هم، ۵ ساعت، که روی هم می‌شود ۹ ساعت.

۱۶ ۷ ۳ ۲ ۱

روش اول: با توجه به شکل، آن‌ها ۱۰ ساعت کوهنوردی کرده‌اند.

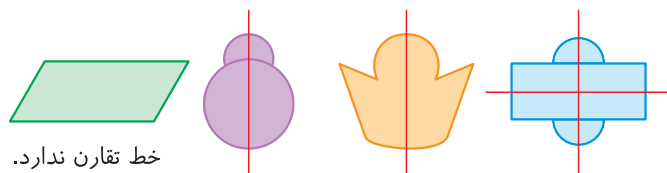


$5 + 12 = 17 \Rightarrow$ آن‌ها ساعت ۱۷ از کوه برگشته‌اند.

روش دوم:

$17 - 7 = 10 \Rightarrow$ آن‌ها ۱۰ ساعت کوهنوردی کرده‌اند.

۱۷ ۴ ۳ ۲ ۷



خط تقارن ندارد.

۱۸ ۷ ۳ ۲ ۱

$11 + 11 + 11 + 11 = 44$

با توجه به این که الگو، تقارن ۴ قسمتی دارد و تعداد مربع‌های یک قسمت آن ۱۱ تا است، داریم:

۱۹ ۷ ۳ ۲ ۱

با تا زدن مکعب می‌بینیم + در مقابل - قرار می‌گیرد.

۲۰ ۴ ۷ ۲ ۱

چون یک مکعب از ۶ تا مربع ساخته شده است پس مرجان ۶ رنگ نیاز دارد.