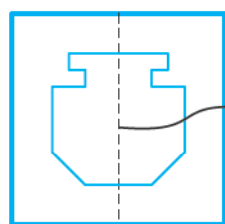




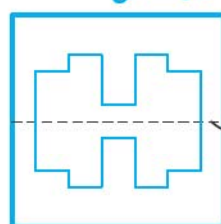
تقارن

اگر به اطراف خود نگاه کنید، اشیای زیادی را می‌بینید که در قسمت‌هایی کاملاً شبیه هم هستند؛ مثلاً اگر به فرش منزل خود نگاه کنید، می‌بینید که هر دو قسمت فرش و هر ۴ گوشه‌ی آن شبیه به هم طراحی شده است. این کار با استفاده از خط تقارن انجام می‌شود.

هر گاه به وسیله‌ی خطی، شکل را به دو نیمه‌ی مانند هم تقسیم کنیم، به طوری که یکدیگر را بپوشانند، از خط تقارن استفاده کرده‌ایم. این تقارن، تقارن دو قسمتی است.

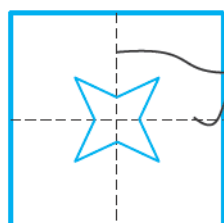


خط تقارن عمودی



خط تقارن افقی

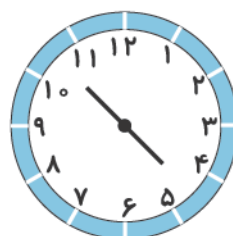
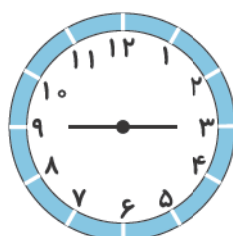
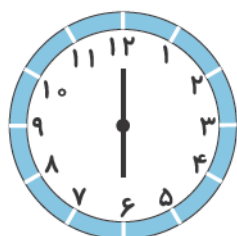
گاهی تقارن ۴ قسمتی می‌شود و آن زمانی است که از ۲ خط تقارن استفاده کنیم؛ مانند:



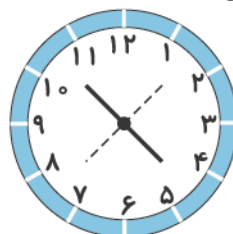
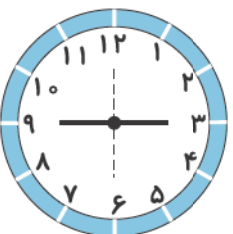
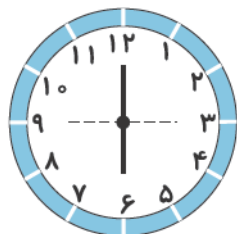
خط تقارن

که شکل را به ۴ قسمت مساوی تقسیم می‌کند.

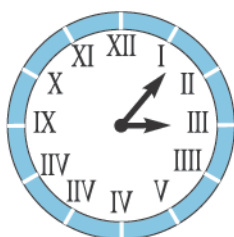
تقارن در ساعت هم وجود دارد، یعنی می‌توان یک صفحه‌ی ساعت را که از ۶۰ دقیقه تشکیل شده باشد با یک خط فرضی به دو قسمت مساوی تقسیم نمود که هر قسمت ۳۰ دقیقه یا نیم ساعت می‌شود.



حال اگر یک خط فرضی روی خط‌های بالا بکشیم هر کدام به ۴ قسمت مساوی تقسیم می‌شوند که هر قسمت ۱۵ دقیقه یا یک ربع می‌شود.



اعداد روی ساعت‌ها به یکی از شکل‌های زیر نوشته می‌شود:

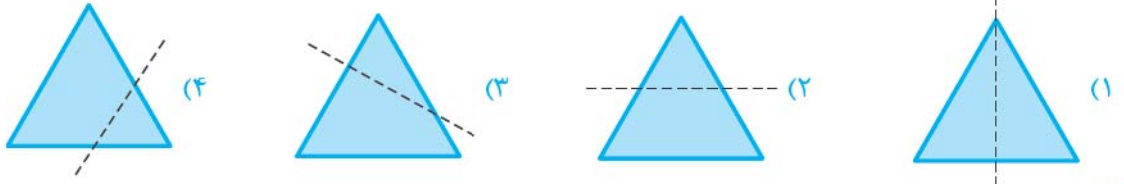


پرسش‌های چهارگزینه‌ای

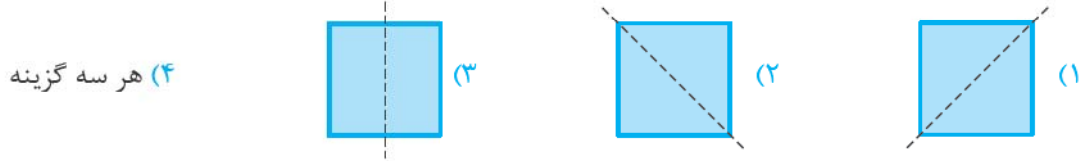


در کدام یک از شکل‌های سؤال‌های ۲۰۱ تا ۲۰۴، خط تقارن درست است؟

۲۰۱-



۲۰۲-



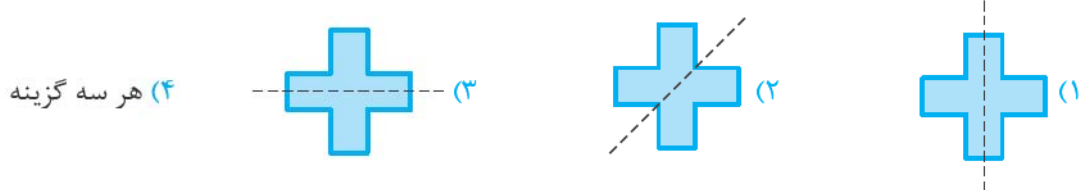
(۴) هر سه گزینه

۲۰۳-



(۴) گزینه‌های ۲ و ۳

۲۰۴-



(۴) هر سه گزینه

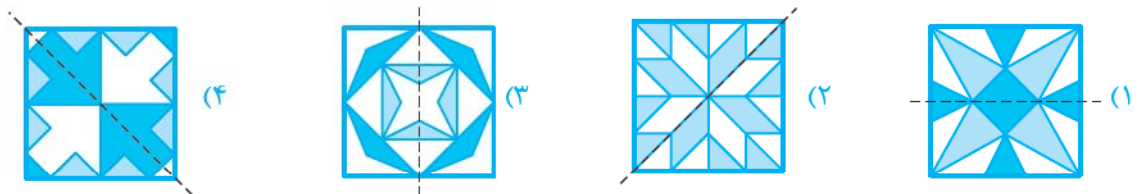
در کدام یک از شکل‌های سؤال‌های ۲۰۵ تا ۲۰۸، خط تقارن غلط کشیده شده است؟

۲۰۵-



(۴) هر سه گزینه

۲۰۶-



۲۰۷-



(۱)



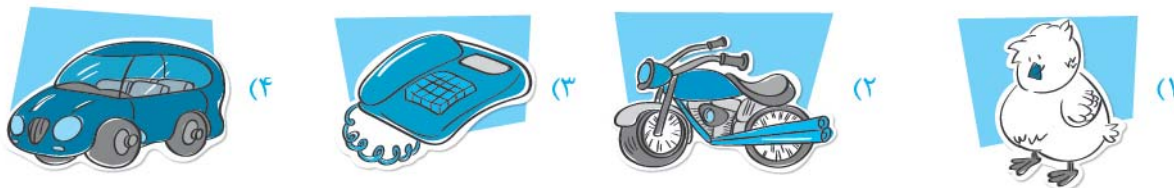
۳۳

ریاضی - فصل سوم

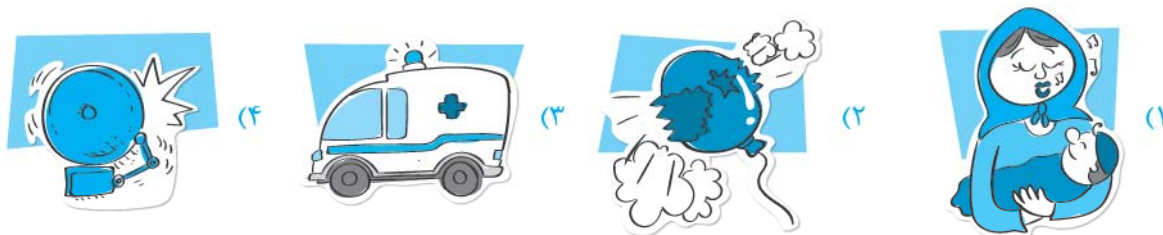




۷۶- کدام یک از موارد زیر، صداهای هشداردهنده است؟



۷۷- کدام یک از موارد زیر، صداهای آزاردهنده است؟



۷۸- از لرزش، صدای کلفت و از لرزش، صدای نازک تولید می‌شود.

- (۱) آرام - بلند
- (۲) تند - کوتاه
- (۳) آرام - تند
- (۴) آرام - کوتاه

۷۹- آژیر آمبولانس چه پیامی می‌دهد؟

- (۱) بازکردن راه
- (۲) سلام‌دادن
- (۳) ایستادن ماشین‌ها
- (۴) حرکت کردن ماشین‌ها

۸۰- صدای سوت چگونه است؟

- (۱) بلند و کلفت
- (۲) بلند و نازک
- (۳) نازک و کوتاه
- (۴) کلفت و کوتاه

۸۱- آلودگی صوتی در محیط، زمانی ایجاد می‌شود که صداهای زیاد باشند.

- (۱) آزاردهنده
- (۲) پیام‌رسان
- (۳) کوتاه
- (۴) نازک

۸۲- یک فرد ناشنوا چگونه متوجهی خودروی امدادی می‌شود؟

- (۱) با دیدن لامپ خودرو
- (۲) به کمک حس لامسه
- (۳) به کمک حس شنوایی
- (۴) با دیدن علامت‌دادن راننده

۸۳- دلیل این که فضانوردان در فضا صدای همدیگر را نمی‌شنوند، کدام مورد است؟

- (۱) سردبودن فضا
- (۲) بزرگ‌بودن فضا
- (۳) گرم‌بودن فضا
- (۴) نبودن هوا در فضا

۸۴- یک فرد نابینا چگونه متوجهی خودروی امدادی می‌شود؟

- (۱) با شنیدن صدای آژیر
- (۲) با دیدن نور لامپ
- (۳) با دیدن خودرو
- (۴) با علامت‌دادن راننده

۸۵- کدام یک از راه‌های زیر، باعث تولید صدای بلند در سوت می‌شود؟

- (۱) به کار بردن انرژی
- (۲) فرورودن هوا
- (۳) آرام‌دمیدن
- (۴) به کار بردن انرژی بیشتر



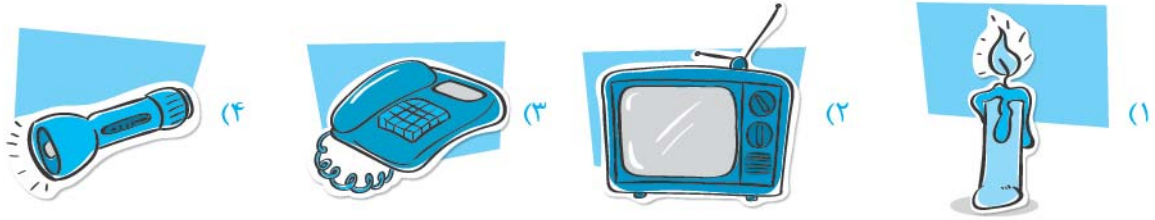
۸۶- کدام دسته از صداهای زیر، هشداردهنده هستند؟

- (۱) صدای هواپیما - زنگ ساعت - گوشی پزشکی
- (۲) تلفن - رعدوبرق - زنگ ساعت
- (۳) آژیر آمبولانس - تلفن - صدای اذان
- (۴) گریه‌ی نوزاد - کوبیدن روی طبل - زنگ مدرسه

۸۷- هنگام دمیدن داخل بطری، هر چه هوای داخل آن کم‌تر باشد، صدای تولیدشده است.

- (۱) بلند (۲) کوتاه (۳) کلفت (۴) نازک

۸۸- کدام یک از وسایل، براساس نور و صدا طراحی شده است؟



۸۹- چه نوع صداهایی، می‌توانند موجب اختلال در پیام‌رسانی شوند؟

- (۱) هشداردهنده (۲) ملایم (۳) پیام‌رسان (۴) آزاردهنده

۹۰- در زمان‌های قدیم، انتقال پیام به صورت بود.

- (۱) نامه‌نگاری (۲) دود و طبل (۳) تلفن (۴) موارد ۱ و ۲

۹۱- در جایی که هوا نباشد، صدا

- (۱) شنیده نمی‌شود (۲) بلند است (۳) نازک است (۴) کلفت است

۹۲- در حنجره‌ی انسان با جابه‌جاشدن تارهای صوتی، به لرزش درمی‌آید و صدا تولید می‌شود.

- (۱) پرده‌ی شنوایی (۲) هوا (۳) زبان (۴) صدا

۹۳- رانندگان و عابران پیاده چگونه اطلاعات و پیام یکدیگر را دریافت می‌کنند؟

- (۱) چراغ راهنمایی و چراغ خودرو (۲) چراغ راهنمایی و چراغ عابر پیاده
(۳) چراغ خودرو (۴) خط‌های عابر پیاده و چراغ راهنمایی

۹۴- در وسایل زیر به ترتیب، از لرزش چه چیزی صدا تولید شده است؟



- (۱) سیم - هوا - چوب (۲) هوا - بطری - اره

- (۳) سیم - بطری - اره (۴) سیم - هوا - اره



واژه‌سازی با صفت تفضیلی (برتر) و عالی (برترین)

● **صفت**، کلمه‌ای است که حالت و چگونگی اسم را بیان می‌کند؛ مانند: کوه بلند که کلمه‌ی بلند، کوه را بیشتر توصیف می‌کند.

↓ ↓
اسم صفت

کوه دماوند بلند است.

● حال اگر این صفت را برای مقایسه‌ی کوه با یک یا چند کوه مانند خودش، استفاده کنیم، از نشانه‌ی «تر» استفاده

می‌کنیم؛ بلند + تر ← بلندتر

کوه دماوند از کوه الوند بلندتر است.

● چنان‌چه این صفت را برای مقایسه‌ی این کوه با تمام کوه‌های مانند خودش مقایسه کنیم، از نشانه‌ی «ترین» استفاده

می‌کنیم؛ بلند + ترین ← بلندترین

کوه دماوند بلندترین کوه ایران است.

● جمله‌سازی با قیده‌های زمان مناسب با فعل:

قید زمان کلمه‌ای است که چگونگی انجام یافتن کار را در جمله توضیح و نشان می‌دهد.

● **مثال** امروز، سال گذشته، در آن هنگام و ...

باید توجه کنیم که قید در جمله باید مناسب با فعل جمله (انجام کار) باشد.

● **مثال** سال گذشته با پدر، مادر و خواهرم به زیارت امام رضا (ع) رفته بودیم.

↓
فعل

↓
قید زمان

چون فعل رفته بودیم در گذشته انجام شده است، پس قید آن هم باید گذشته باشد (سال گذشته).

تو هر سال به زیارت می‌روی.

آن‌ها دیروز به مهمانی رفتند.

↓
فعل (انجام کار)

↓
قید زمان

↓
فعل

↓
قید زمان

پرسش‌های چهارگزینه‌ای



● متن زیر را با دقت بخوانید و به پرسش‌ها پاسخ دهید.

سال گذشته با پدربزرگم برای خواندن شعرهای شاهنامه به جشن یادگیری مدرسه رفته بودیم. او تصویر رستم، بزرگ‌ترین پهلوان داستان‌های شاهنامه، را روی تخته‌ی کلاس چسباند و شروع به خواندن شعرها و داستان‌های مربوط به آن تصویر کرد. پدربزرگم بارها کتاب بارزش شاهنامه را خوانده است و می‌گوید: «فردوسی شاعر بزرگی است که برای جمع کردن این داستان‌ها سی سال زحمت کشیده است تا زبان فارسی را که ما امروز با آن حرف می‌زنیم، زنده نگه دارد.» بعد از پدربزرگم خواهش کردم که داستان‌ها و شعرهای بیشتری برایم تعریف کند تا با فرهنگ و ادب فارسی بیشتر آشنا شوم.

۱۶۶- پدربزرگ چه زمانی برای خواندن شعرهای شاهنامه به مدرسه رفته بود؟

- (۱) یک روز تعطیل (۲) پارسال (۳) هفته‌ی گذشته (۴) آینده

۱۶۷- چرا پدربزرگ روز جشن فارسی برای خواندن شعرهای شاهنامه به مدرسه رفته بود؟

- (۱) او مهربان است و بچه‌ها را دوست دارد.
 (۲) داستان‌های شاهنامه را بسیار خوب می‌خواند.
 (۳) احترام و علاقه‌ی خود را به زبان فارسی و فردوسی نشان می‌دهد.
 (۴) او هنرمند است و کتاب زیاد می‌خواند.

۱۶۸- کدام جمله درست نیست؟

- (۱) یکی از راه‌های آشنایی با فرهنگ و ادب فارسی، خواندن شعرهای شاعران ایرانی است.
 (۲) رفتن به نمایشگاه، کتابخانه و آرامگاه شاعران ما را با آن‌ها بیشتر آشنا می‌کند.
 (۳) داستان‌های زیادی درباره‌ی ایران و پهلوانان آن در شاهنامه است.
 (۴) دیدن آرامگاه و خواندن شعرهای شاعران فقط ما را سرگرم می‌کنند.

۱۶۹- کدام گزینه، هم‌معنی واژه‌ی «عظیم» است؟

- (۱) بسیار (۲) بزرگ (۳) بلند (۴) وسیع

۱۷۰- شهر قدیمی توس در نزدیکی کدام شهر قرار دارد؟

- (۱) اصفهان (۲) کرمان (۳) یزد (۴) مشهد

۱۷۱- کدام جمله مرتب‌شده‌ی کلمه‌های زیر است؟

«شاهنامه / سی / زحمت / را / تا / سال / کشید / فردوسی / نوشت»

- (۱) زحمت کشید سی سال تا فردوسی شاهنامه را نوشت. (۲) شاهنامه را فردوسی سی سال زحمت کشید تا نوشت.
 (۳) فردوسی سی سال زحمت کشید تا شاهنامه را نوشت. (۴) سی سال فردوسی زحمت کشید تا شاهنامه را نوشت.

۱۷۲- املاي کدام گزینه صحیح نیست؟

- (۱) فاصله (۲) سحبت (۳) تعریف (۴) جمعیت



۷۴- گزینه‌ی ۲) چون صدا برای حرکت به ماده نیاز دارد، هر چه ماده متراکم‌تر (جامدتر) باشد، سرعت حرکت و عبور، در آن محیط بیشتر است.

۷۵- گزینه‌ی ۱) هر چه طول سیم بلندتر باشد، لرزش به کندی صورت می‌گیرد و صدا کلفت می‌شود.

۷۶- گزینه‌ی ۳) صدای زنگ تلفن، هشداردهنده است.

۷۷- گزینه‌ی ۲) صدای ترکیدن بادکنک، گوش را آزار می‌دهد.

۷۸- گزینه‌ی ۳) از لرزش آرام، صدای کلفت و از لرزش تند جسم، صدای نازک تولید می‌شود.

۷۹- گزینه‌ی ۱) صدای آژیر آمبولانس، برای بازکردن راه است.

۸۰- گزینه‌ی ۲) صدای سوت بلند است، چون در آن محکم دمیده می‌شود و نازک است چون لرزش آن تند است.

۸۱- گزینه‌ی ۱) زیادبودن صداهای آزاردهنده در محیط، باعث ایجاد آلودگی صوتی می‌شود.

۸۲- گزینه‌ی ۱) فرد ناشنوا با دیدن لامپ آمبولانس، متوجه خودروی امدادی می‌شود.

۸۳- گزینه‌ی ۴) چون در فضا هوا نیست و صدا برای حرکت و عبور به هوا نیاز دارد، فضانوردان صدای یکدیگر را نمی‌شنوند.

۸۴- گزینه‌ی ۱) فرد نابینا با شنیدن صدای آژیر، متوجه خودروی امدادی می‌شود.

۸۵- گزینه‌ی ۴) برای تولید صدای بلند در سوت، باید انرژی بیشتری برای دمیدن در آن به کار ببریم.

۸۶- گزینه‌ی ۳) هر سه مورد، صدای هشداردهنده است.

۸۷- گزینه‌ی ۴) هوای کم بالای بطری دارای لرزش تند می‌باشد و صدای تولیدشده نازک است.

۸۸- گزینه‌ی ۲) تلویزیون، پیام‌رسان تصویری و صوتی است.

۸۹- گزینه‌ی ۴) صداهای آزاردهنده موجب اختلال در پیام‌رسانی می‌شوند.

۹۰- گزینه‌ی ۴) در زمان‌های قدیم، پیام‌رسانی از طریق ایجاد دود، صدای طبل و نامه‌نگاری بوده است.

۹۱- گزینه‌ی ۱) صدا برای عبور، به هوا نیاز دارد. در جایی که هوا نباشد، صدا شنیده نمی‌شود.

۹۲- گزینه‌ی ۲) در حنجره‌ی انسان، هوا با جابه‌جاشدن تارهای صوتی به ارتعاش درمی‌آید و صدا تولید می‌شود.

۹۳- گزینه‌ی ۱) چراغ‌های راهنمایی و چراغ‌های خودرو، وسیله‌ی تبادل اطلاعات و پیام هستند.

۹۴- گزینه‌ی ۴) برای تولید صدا در گیتار از لرزش سیم، در بطری از لرزش هوا و در بریدن چوب از لرزش اره استفاده می‌شود.

فصل ۶ پیام‌رسان را پیدا کن ۲

۹۵- گزینه‌ی ۳) برای دیدن، چشم سالم و نور کافی نیاز است.

۹۶- گزینه‌ی ۲) خورشید چشمه‌ی نور طبیعی است و از قدیم در طبیعت وجود داشته است.

۹۷- گزینه‌ی ۴) نور، یکی از استفاده‌های مهم برای انتقال پیام در زندگی است.

۹۸- گزینه‌ی ۱) لامپ، چشمه‌ی نور مصنوعی است؛ چون ساخته‌ی دست بشر است.

۹۹- گزینه‌ی ۱) وقتی نور نمی‌تواند از جسم عبور کند، سایه‌ی جسم در پشت آن تشکیل می‌شود.

