



دبستان پسرانه غیردولتی رنگین کمان دانش

تاریخ آزمون: ۱۴۰۰/۰۷/۰۱

مدت زمان پاسخگویی: ۹۰ دقیقه

تعداد: ۳۰ سوال

نام و نام خانوادگی:

نام آزمون: سنجش نوروزی (علوم) پایه ششم

۱ کمترین عدد مربوط به کاغذ ( $pH$ ) به کدام مورد زیر تعلق دارد؟

۲ جوهرنمک

۳ آب پر تقال ترش

۴ آب ژاول (سفیدکننده)

۵ آب خالص

۶ در چراغ قوه، تبدیلات انرژی به کدام صورت است؟

۷ الکتریکی ← شیمیایی ← تابشی و گرمایی

۸ شیمیایی ← تابشی و گرمایی ← الکتریکی

۹ شیمیایی ← الکتریکی ← تابشی و گرمایی

۱۰ شیمیایی ← حرکتی ← تابشی و گرمایی

۱۱ جرم جسمی در کره زمین ۱۶۰ کیلوگرم است. جرم این جسم در کره ماه چند کیلوگرم است؟

۱۲ ۸۰ کیلوگرم

۱۳ ۳۲۰ کیلوگرم

۱۴ ۱۶۰ کیلوگرم

۱۵ ۱۶ کیلوگرم

۱۶ کدام یک از گزینه‌های زیر، از مزایای فلز آهن به شمار نمی‌آید؟

۱۷ فراوان است.

۱۸ چکش خوار است.

۱۹ به آسانی زنگ می‌زند.

۲۰ رسانای خوبی است.

۲۱ در کدام یک از حالت‌های زیر نیرویی به کار نرفته است؟

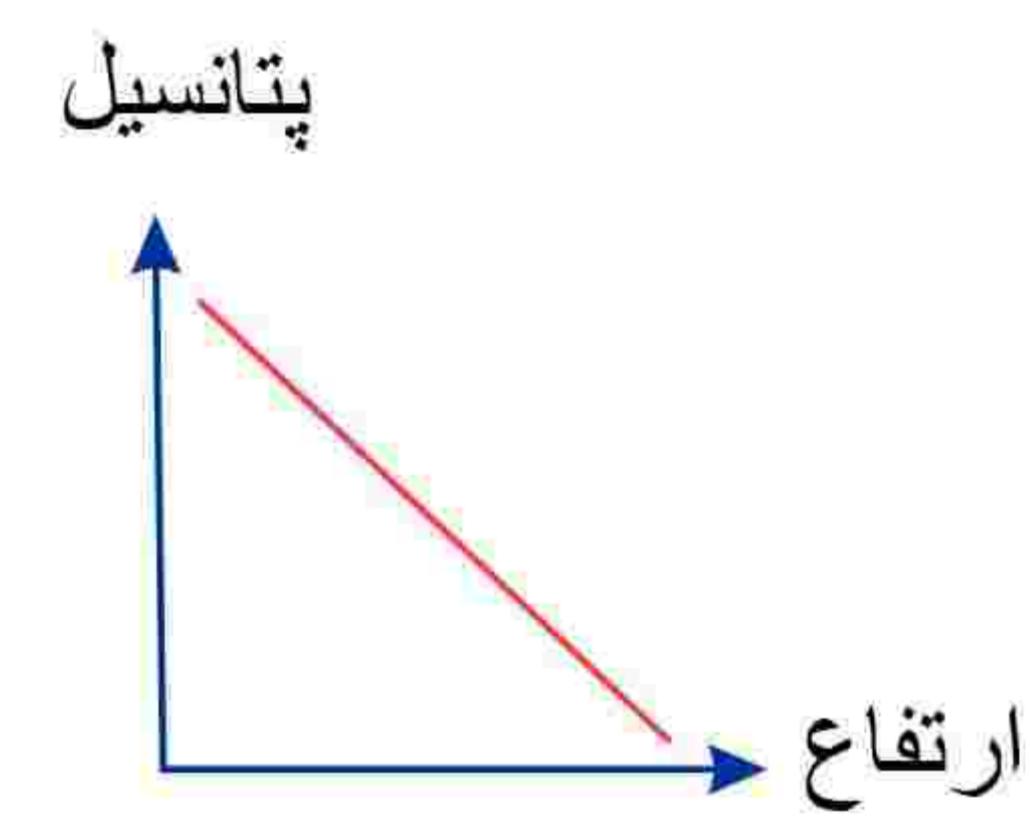
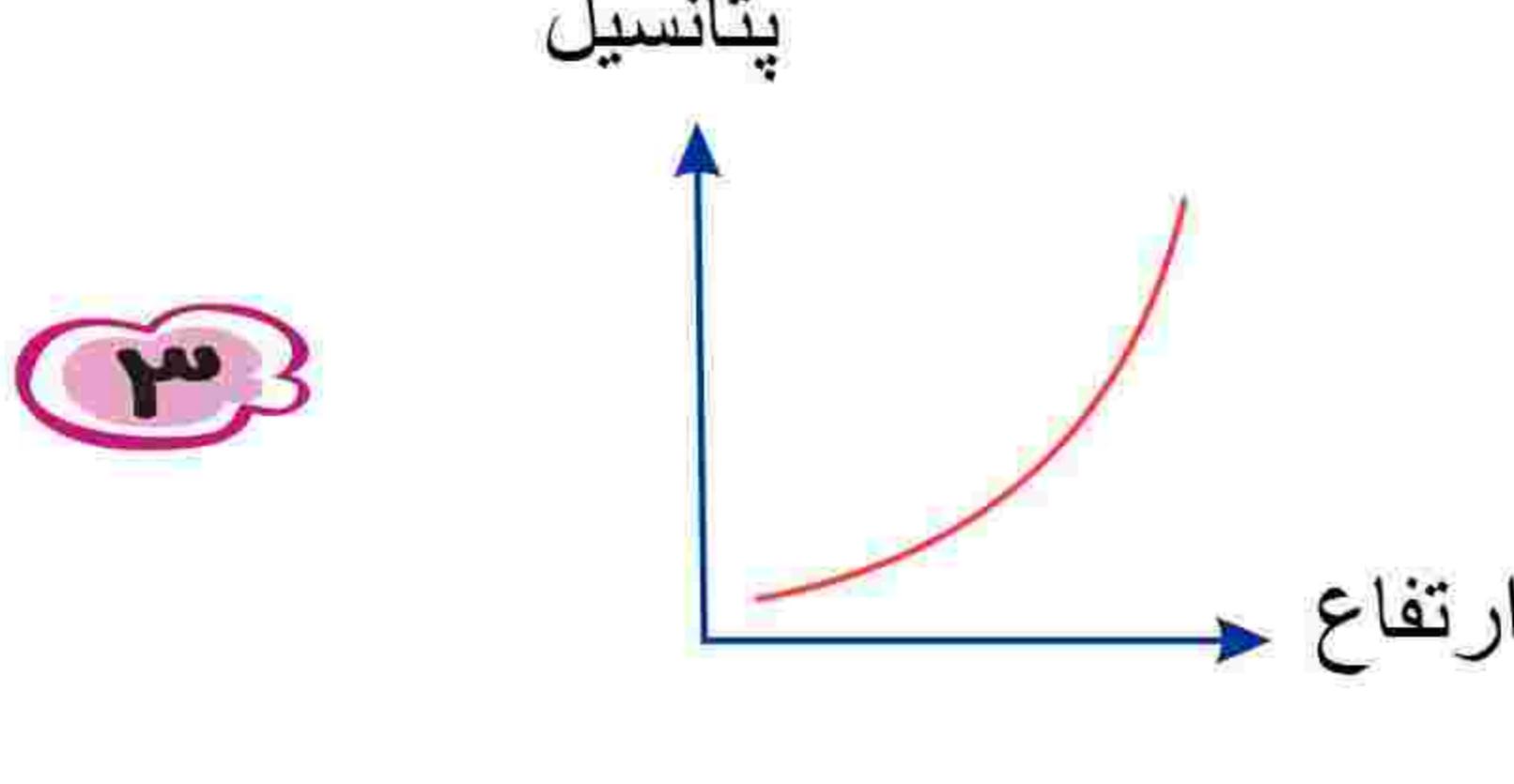
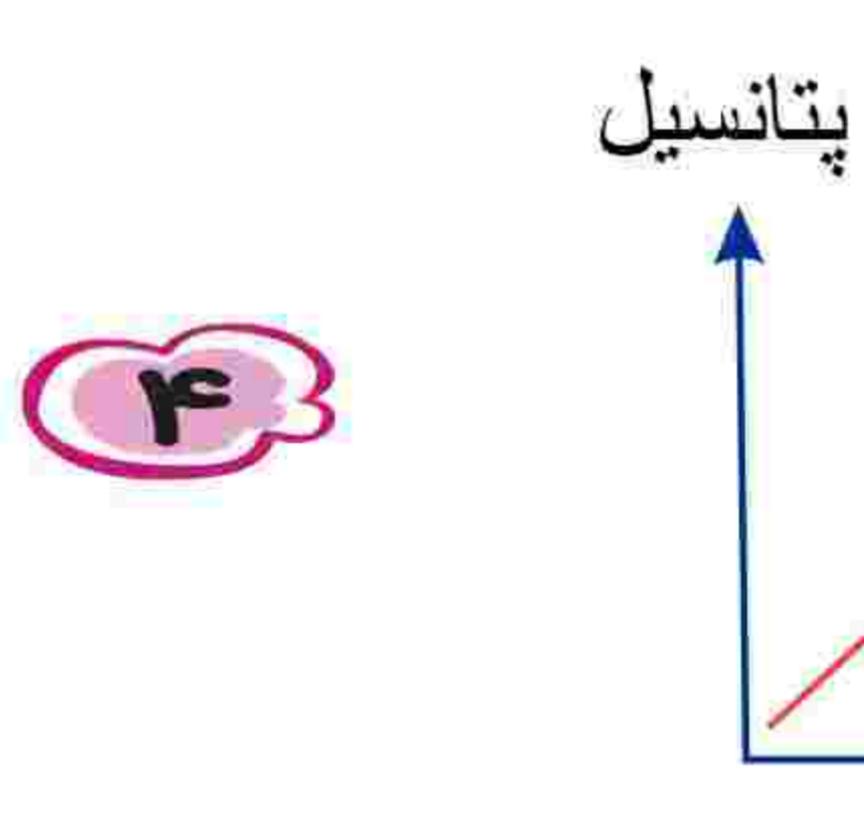
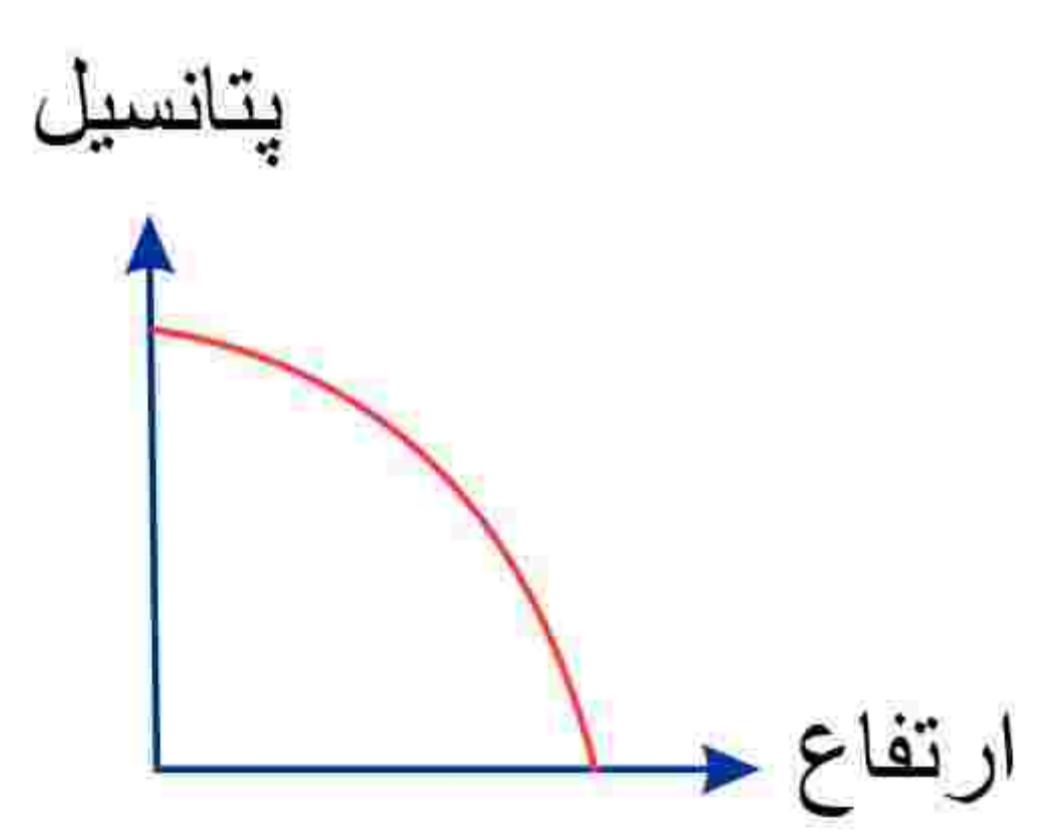
۲۲ دو گروه طنابی را از دو جهت مخالف می‌کشند.

۲۳ دو نفر در دو جهت مخالف، جسمی را هل می‌دهند.

۲۴ یک نفر در حال حرکت با ماشین، ترمز می‌گیرد.

۲۵ یک نفر می‌خواهد ماشینی را هل دهد.

۲۶ توپ بسکتبال را از سطح زمین به سمت بالا پرتاب می‌کنیم، نمودار انرژی پتانسیل توپ بر حسب ارتفاع در کدام گزینه درست نمایش داده شده است؟



۲۷ کدام مورد از اثرات زمین لرزه باشد؟

۲۸ خروج گازهای سمی

۲۹ حاصل خیزی زمین‌ها

۳۰ خشک شدن چشمه

۳۱ توسعه‌ی گردشگری

۳۲ کدام یک از عناصر زیر در بخار آب و کربن دی‌اکسیدی که از دهانه‌ی آتش‌فشاران‌ها خارج می‌شود، وجود دارد؟ (تهران)

۳۳ کربن - اکسید- نیتروژن

۳۴ هیدروژن- اکسیژن

۳۵ اکسیژن- هیدروژن

۳۶ کربن - نیتروژن- اکسیژن

۳۷ در کدام گزینه فواید آتش‌فشار به درستی بیان شده است؟

۳۸ مطالعه‌ی ساختمان درونی زمین، توسعه‌ی گردشگری، ایجاد توف سبز، تشکیل معادن

۳۹ مطالعه‌ی ساختمان درونی زمین، تشکیل پوکه‌ی معدنی، ایجاد جزایر جدید، جریان گدازه

۴۰ تشکیل دریاچه، خروج گاز کربن دی‌اکسید، توسعه‌ی گردشگری، چشمه‌های آب گرم معدنی

۴۱ استفاده از انرژی گرمایی، تشکیل خاک حاصل خیز برای کشاورزان، تغییرات آب و هوایی، انتشار گاز نیتروژن‌دار

۴۲ قسمت اعظم انرژی شیمیایی آزاد شده بر اثر سوختن بنزین در موتور اتومبیل صرف حرکت آن نمی‌شود بلکه این انرژی بیشتر به تبدیل می‌شود.

۴۳ انرژی گرمایی

۴۴ انرژی نورانی

۴۵ انرژی صوتی

۴۶ انرژی الکتریکی

۱۱ \* یک تخته‌پاک کن آهن‌ربایی به یک تخته‌ی وايتبرد آهنی چسبیده است. چه نیروهایی به صورت مستقیم و غیرمستقیم مانع از حرکت تخته‌پاک کن به سمت پایین می‌شوند؟

- ۱ اصطکاک - مغناطیسی  
۲ نیروی الکترویکی - مغناطیسی  
۳ گرانشی - تکیه‌گاه

۱۲ \* دانشمندان ایرانی، موجود زنده‌ای را به فضا فرستادند. وضعیت جرم و وزن این موجود زنده هنگام حضور در فضا چگونه بوده است؟

- ۱ جرم ثابت ولی وزن آن کاهش یافته است.  
۲ جرم و وزن هر دو کاهش یافته است.  
۳ جرم کاهش یافته ولی وزن ثابت مانده است.

۱۳ \* باران‌های اسیدی به کدام یک از وسایل زیر آسیب بیشتری وارد می‌کند؟

- ۱ دیوارهای ساختمان  
۲ قطعات فلزی ساختمان  
۳ شیشه‌های ساختمان  
۴ اثاثیه‌های ساختمان

۱۴ \* کدام گزینه در مورد واکنش آمونیوم دی کرومات در آزمایش شبیه‌سازی آتش‌فشن دیده نمی‌شود؟

- ۱ دیدن گازهای خروجی  
۲ خاکستر  
۳ جریان گذاره  
۴ دهانه‌ی آتش‌فشن

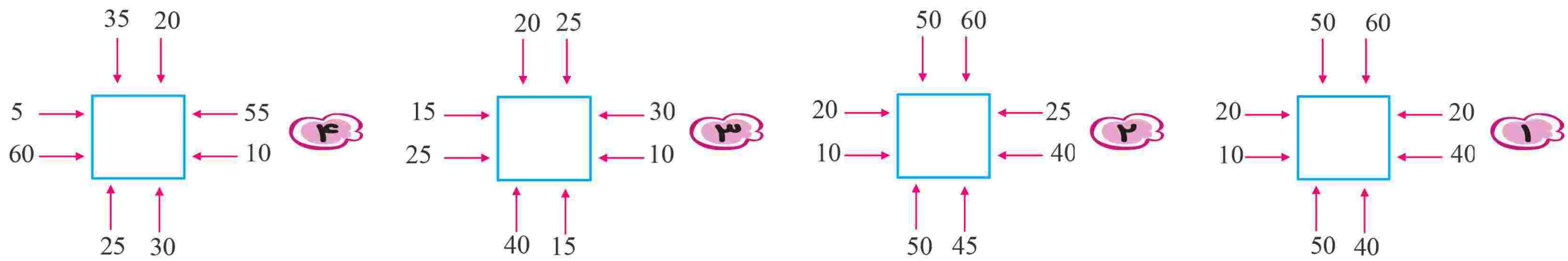
۱۵ \* کدام عامل در تفاوت مدت به زمین رسیدن دو گلوله که در یک مکان از ارتفاعی رها می‌شوند نقش ندارد؟

- ۱ شاعع هر گلوله  
۲ سطح هر گلوله  
۳ ارتفاع هر گلوله  
۴ محل رها کردن گلوله

۱۶ \* در کدام گزینه تعداد دسته‌بندی مواد به درستی بیان شده است؟

- ۱ مس، چوب، سنگ آهن، خودکار (۲ ماده طبیعی، ۲ ماده مصنوعی)  
۲ پتاسیم پرمنگنات، پنبه، ماسه، لاستیک (۳ ماده طبیعی، ۳ ماده مصنوعی)  
۳ آب اکسیژن، آب، نفت، سنگ (۱ ماده طبیعی، ۱ ماده مصنوعی)

۱۷ \* در کدام حالت زیر جسم حرکت نخواهد کرد؟



۱۸ \* کدام دسته از مواد زیر طبیعی هستند؟

- ۱ نیتروژن - اکسیژن - شمع - شیشه  
۲ ماسه - شن - فلز طلا - اکسیژن  
۳ پلاستیک - نیتروژن - فلز طلا - ماسه  
۴ شن - ماسه - پلاستیک - نیتروژن

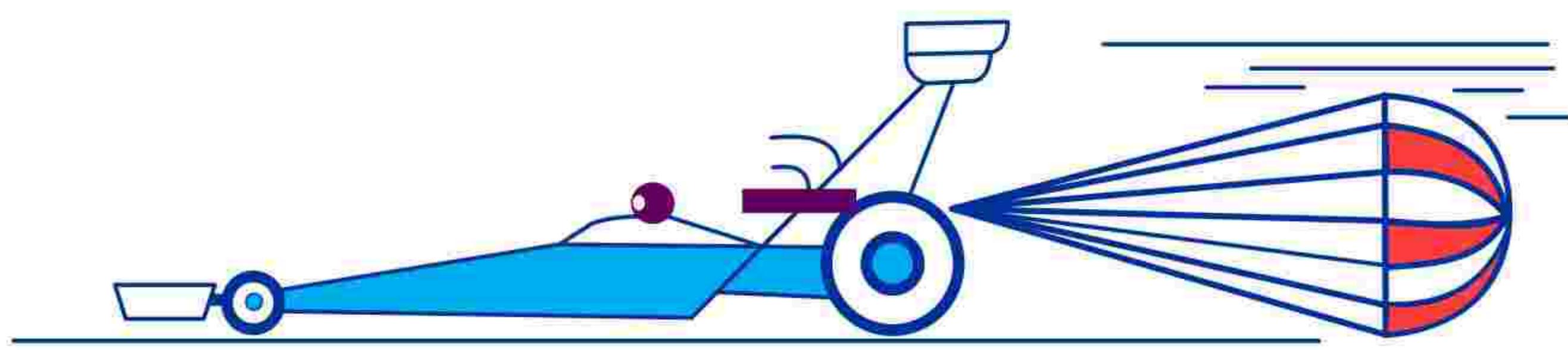
۱۹ \* تبدیل انرژی در کدام مورد متفاوت است؟

- ۱ رکاب زدن دوچرخه  
۲ دویدن در مسابقه دو میدانی  
۳ هل دادن میز  
۴ سفره‌ماهی

۲۰ \* در کدام مورد انرژی به طور طبیعی ذخیره شده است؟

- ۱ فنر  
۲ مواد غذایی  
۳ باطری اتومبیل  
۴ کش

۲۱ چرا برای توقف ماشین‌های مسابقه با موتور جت در پیست مسابقه از چتر کمکی استفاده می‌شود؟



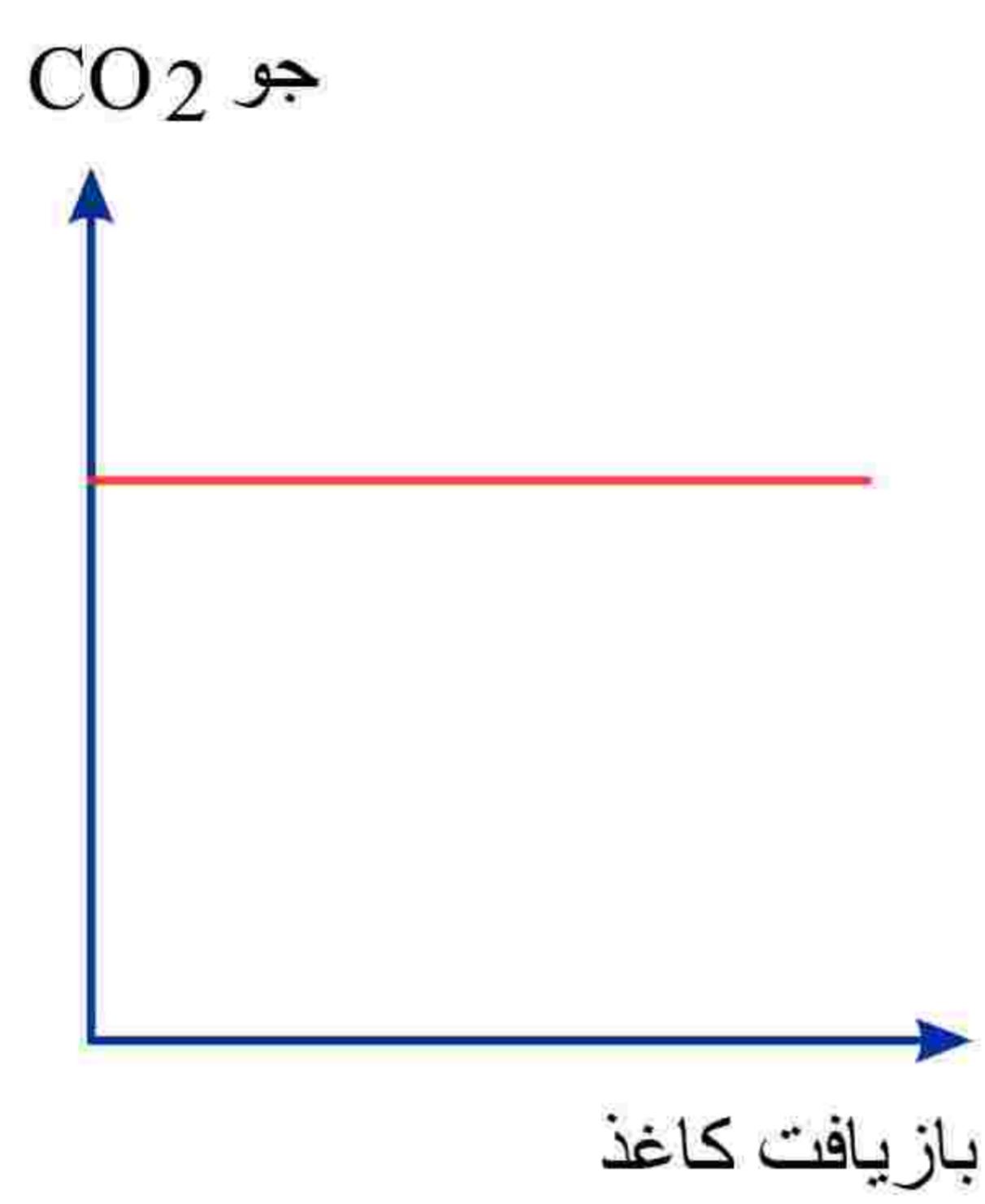
وقتی که مقاومت هوا کاهش یابد سرعت زیاد می‌شود، وقتی که سطح زیاد شود مقاومت هوا کاهش می‌یابد.

۲۲ وقتی که مقاومت هوا کاهش یابد سرعت کم می‌شود، وقتی که سطح زیاد شود مقاومت هوا افزایش می‌یابد.

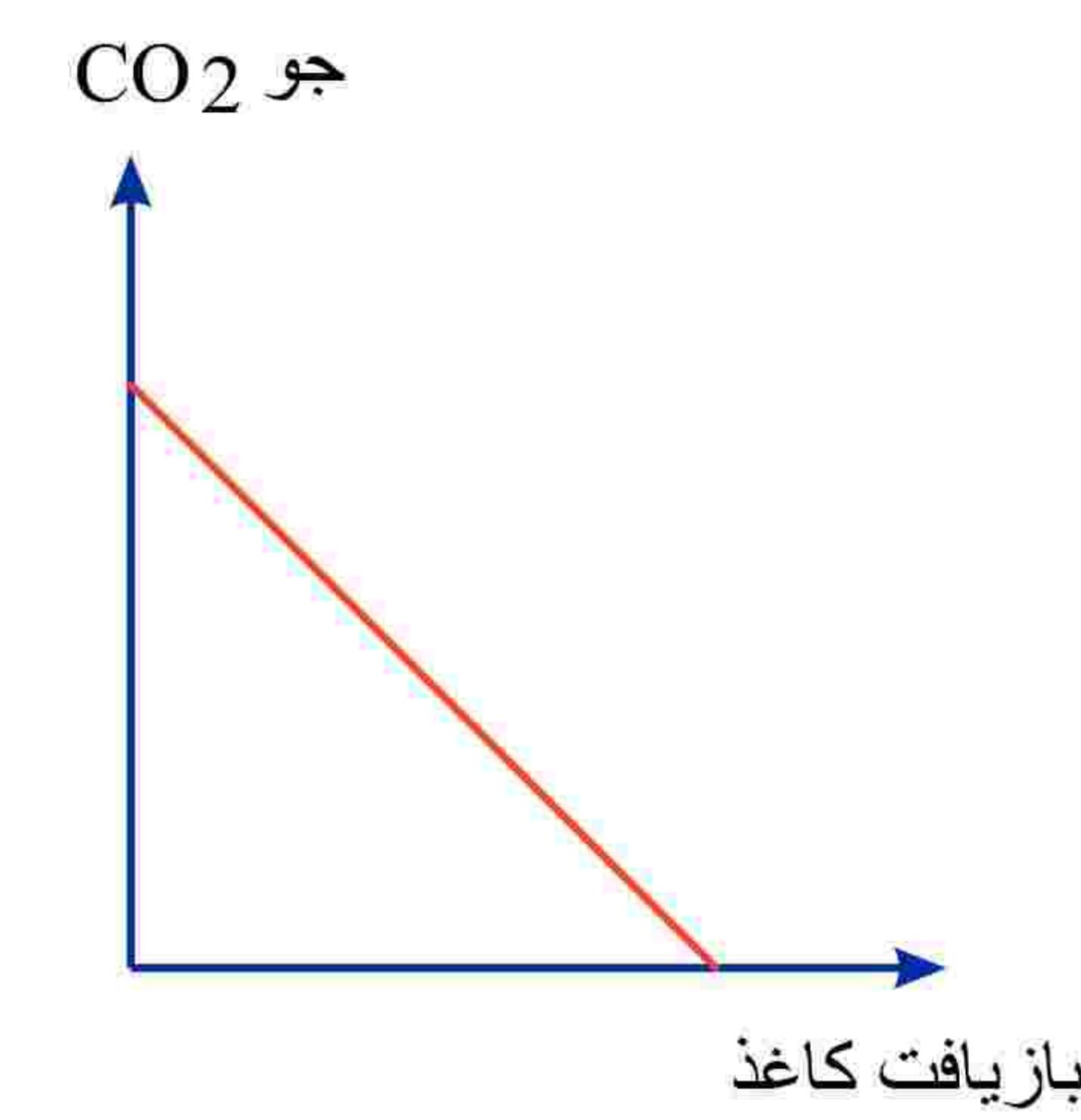
۲۳ وقتی که مقاومت هوا افزایش یابد سرعت کم می‌شود، وقتی که سطح زیاد شود مقاومت هوا افزایش می‌یابد.

۲۴ وقتی که مقاومت هوا افزایش یابد سرعت زیاد می‌شود، وقتی که سطح کم شود مقاومت هوا افزایش می‌یابد.

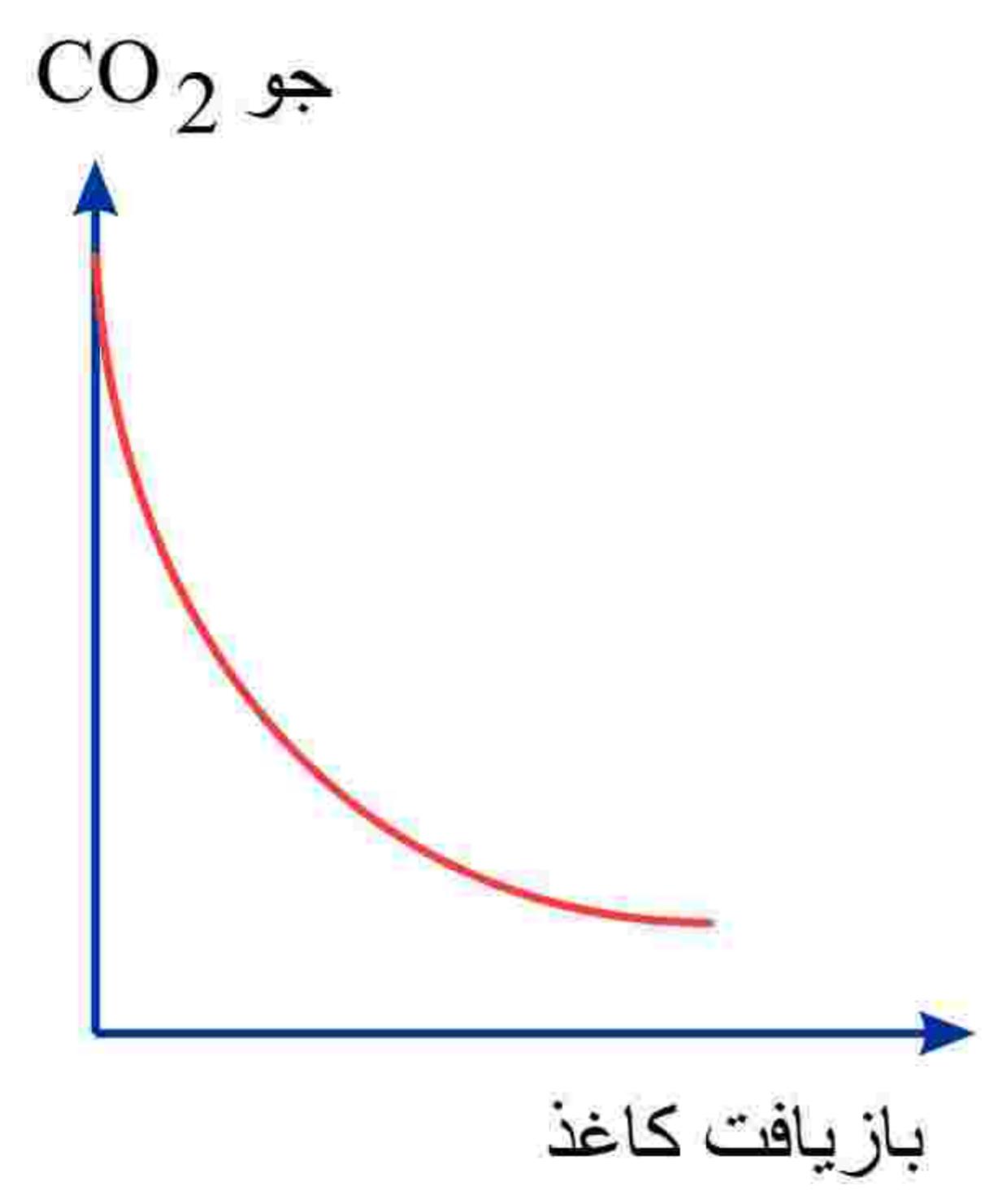
۲۵ کدام نمودار می‌تواند رابطه‌ی بازیافت کاغذ و مقدار کربن دی‌اکسید جو را به شکل بهتری نشان دهد؟



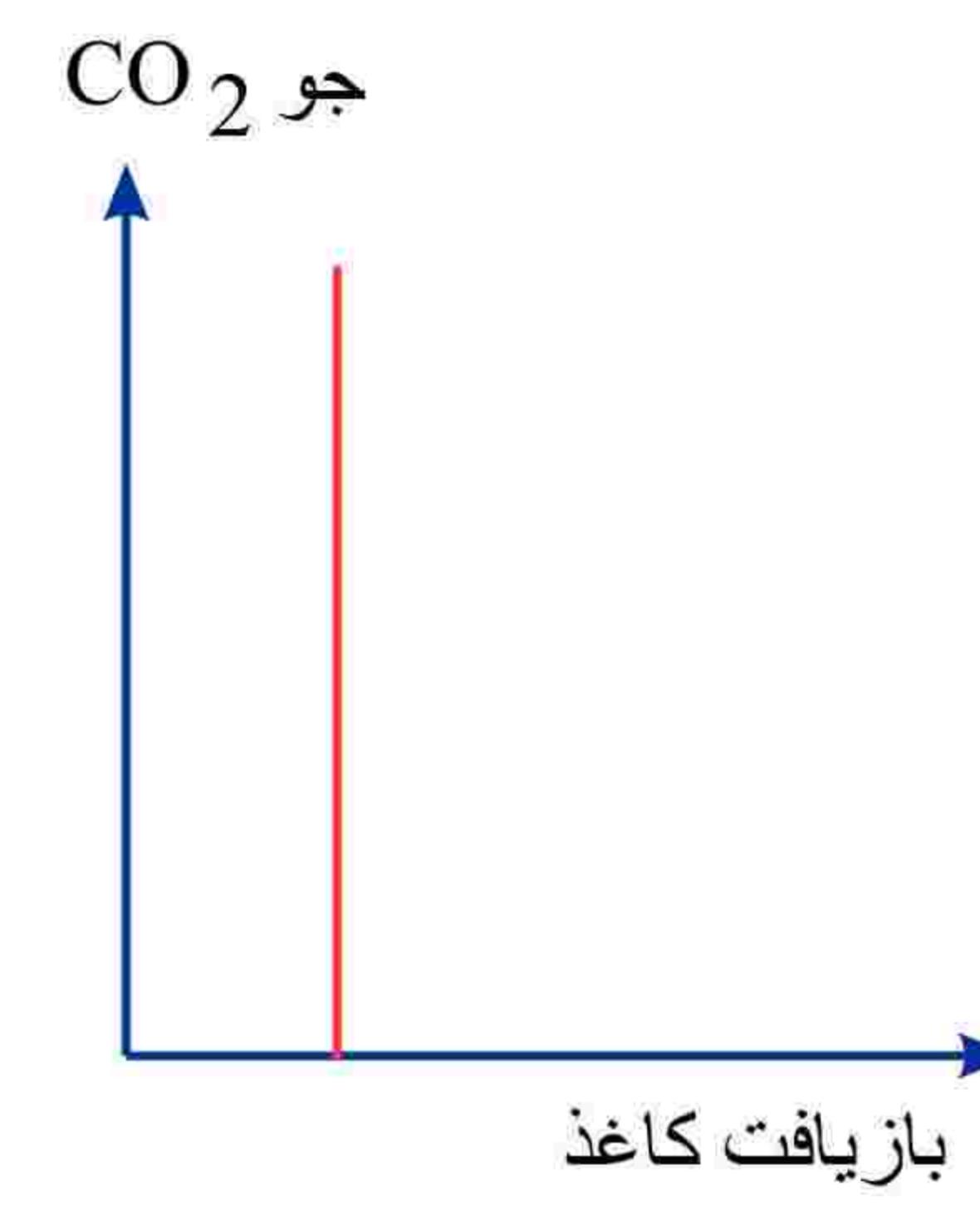
۲



۱



۳



۴

۲۶ بیشترین سرعت امواج لرزه‌ای مربوط به کدام لایه است؟

۲۷ هسته‌ی بیرونی

۲۸ هسته‌ی درونی

۲۹ گوشته‌ی زیرین

۳۰ سنگ‌کره

۳۱ یک شانه‌ی پلاستیکی دارای بار الکتریکی و یک میله‌ی شیشه‌ای دارای بار الکتریکی را روبروی هم آویزان می‌کنیم، در این صورت:

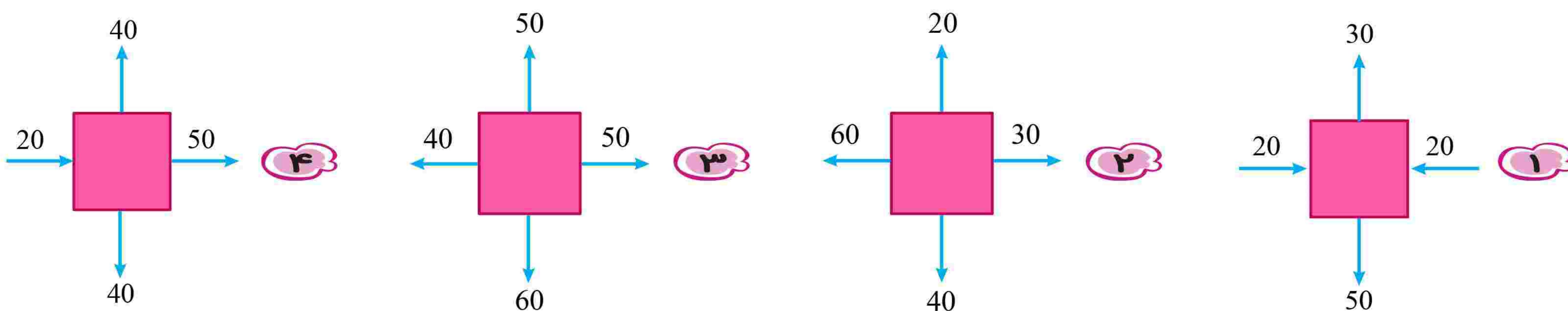
۳۲ شیشه به شانه نیرو وارد می‌کند و آن را دفع می‌کند.

۳۳ هر دو به هم نیرو وارد می‌کنند و یکدیگر را دفع می‌کنند.

۳۴ شانه به شیشه نیرو وارد می‌کند و آن را جذب می‌کند.

۳۵ هر دو به هم نیرو وارد می‌کنند و یکدیگر را جذب می‌کنند.

۳۶ در کدام گزینه، جسم با نیروی بیشتری حرکت خواهد کرد؟



- ۲۶ کدام دسته از موارد زیر، همگی طبیعی هستند؟
- ۱ لاستیک - نی حصیر - سولفات باریم - مقوا
- ۲ پنبه - نمک خوراکی - سنگ آهن - پوکهی معدنی
- ۳ ساقهی برنج - کاغذ - شمع - اکسیژن
- ۲۷ محمد با استفاده از مشاهدات قبلی خود این گونه بیان کرد «هر چه ستاره‌ای تا زمین نزدیک‌تر باشد، آن ستاره درخشنان‌تر است» مطلب فوق نشان دهنده کدام یک از مراحل یک تحقیق علمی است؟

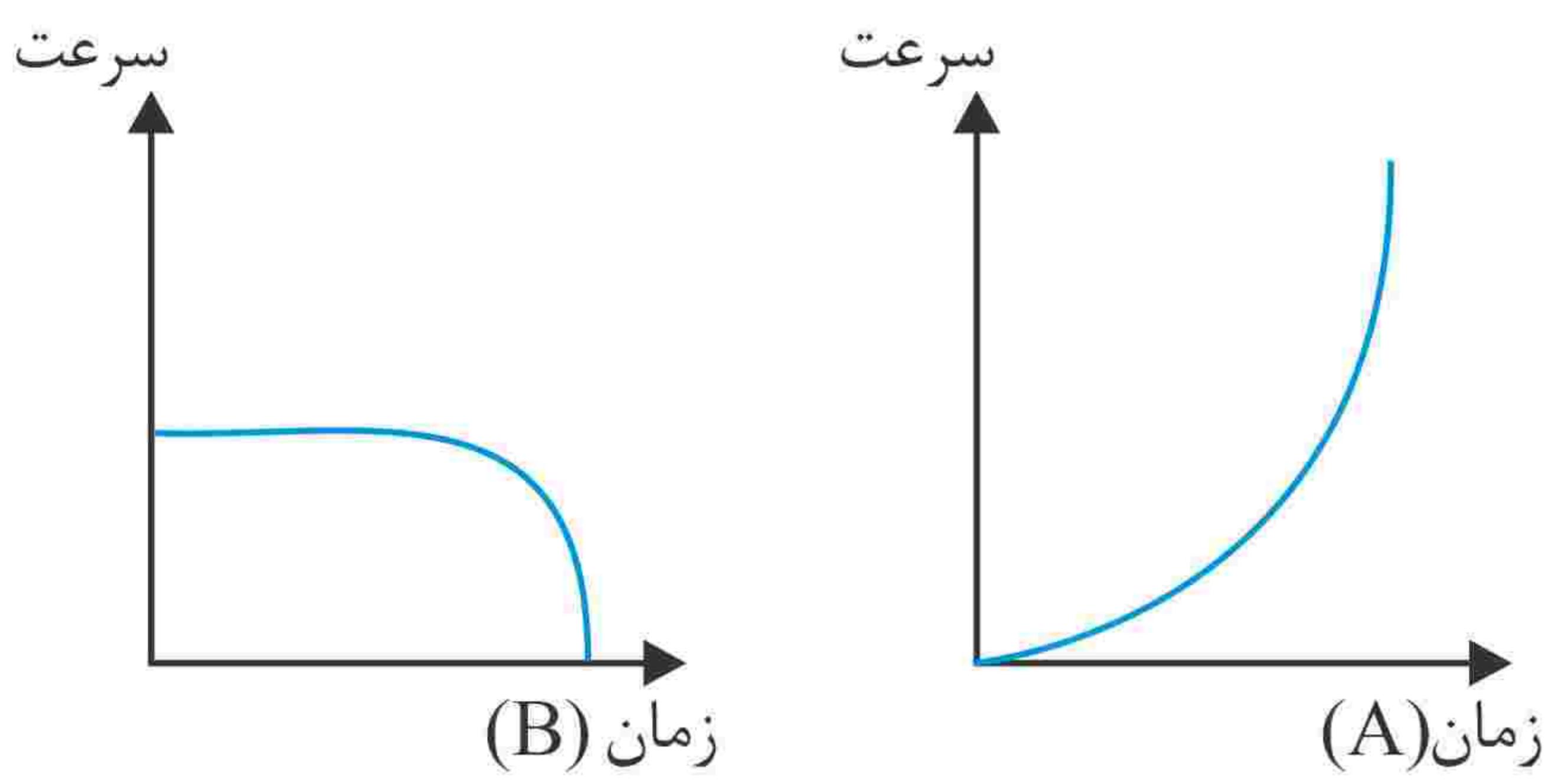
۱ نظریه سازی

۲ طرح مسئله

۳ فرضیه سازی

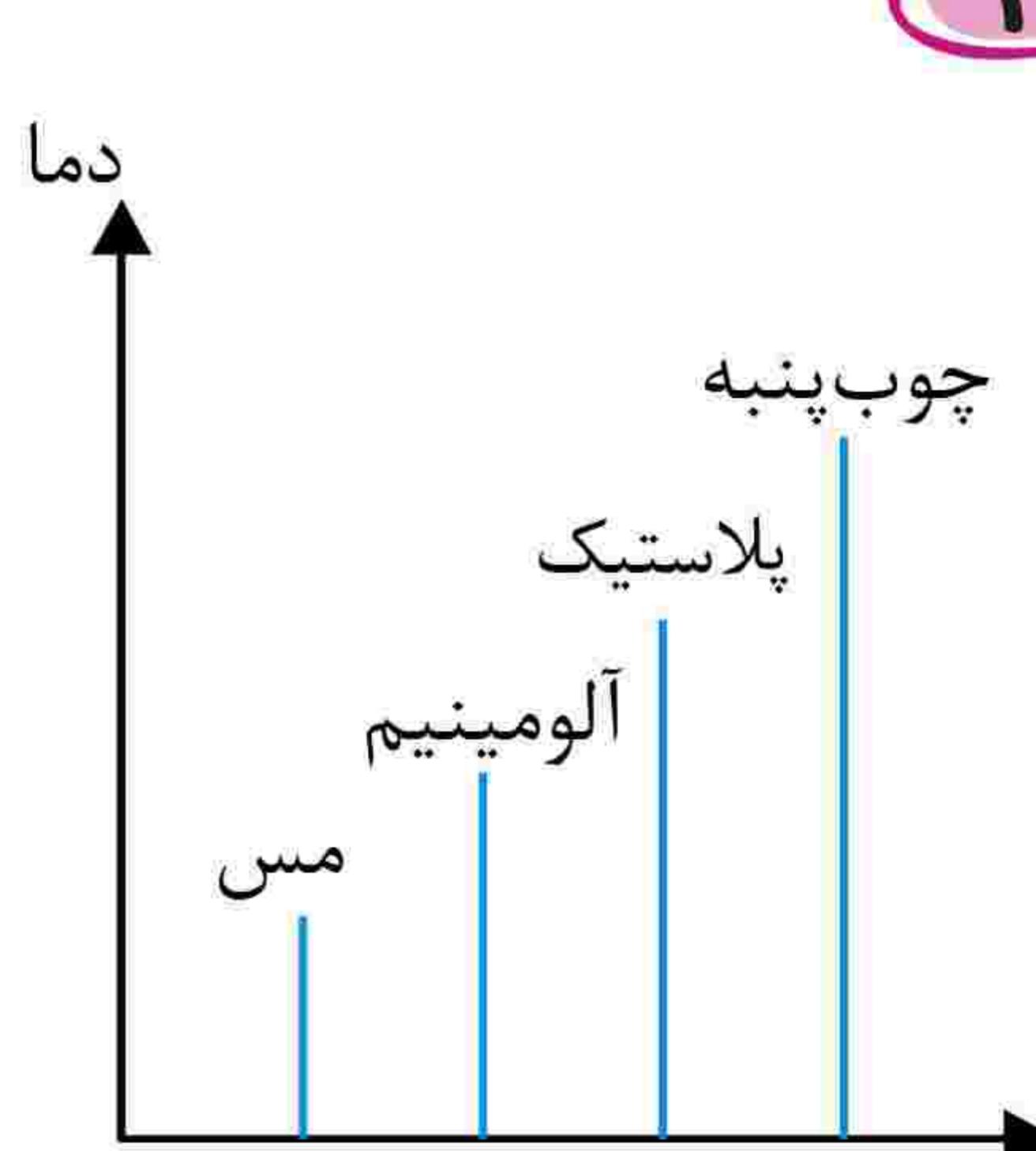
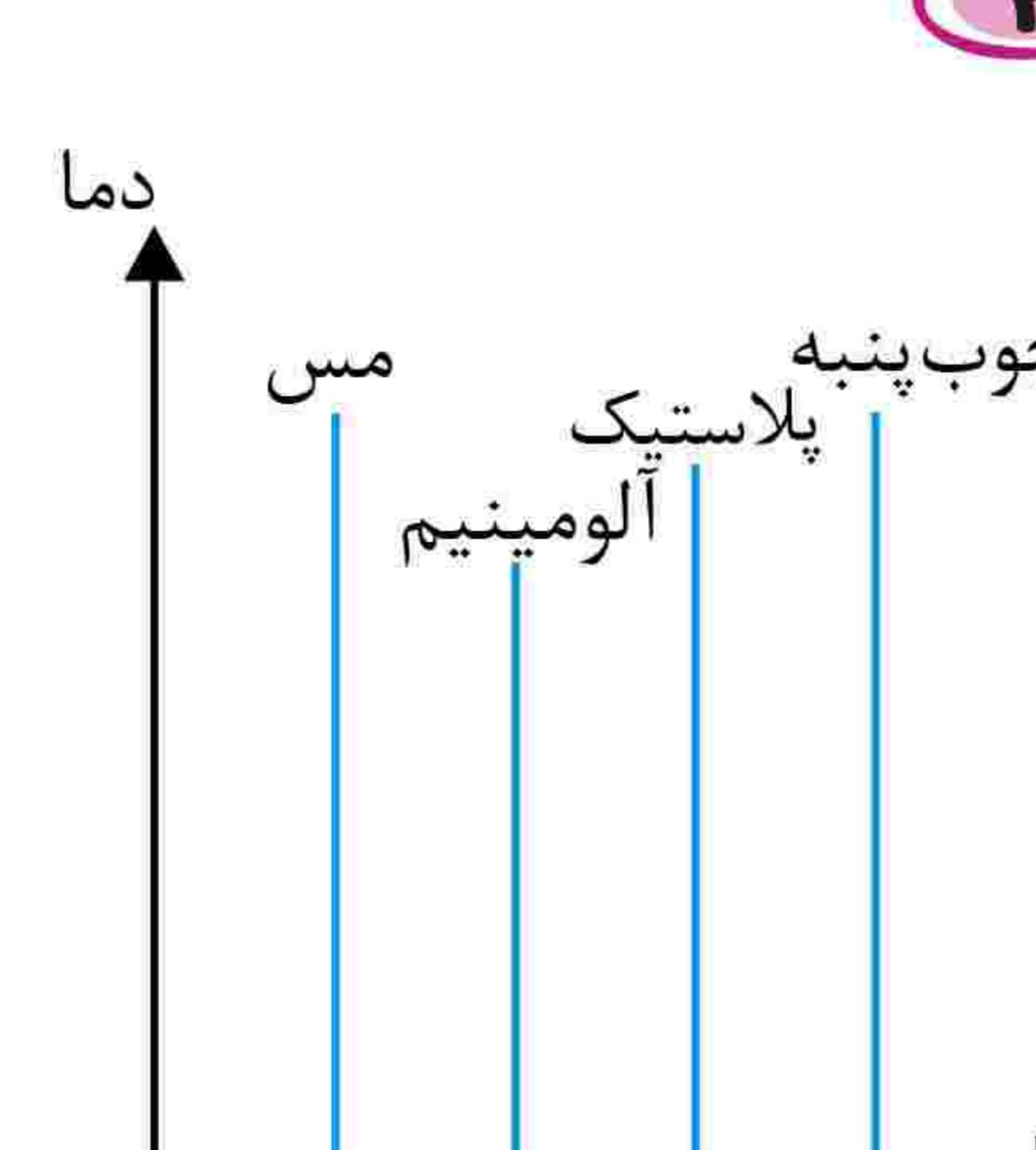
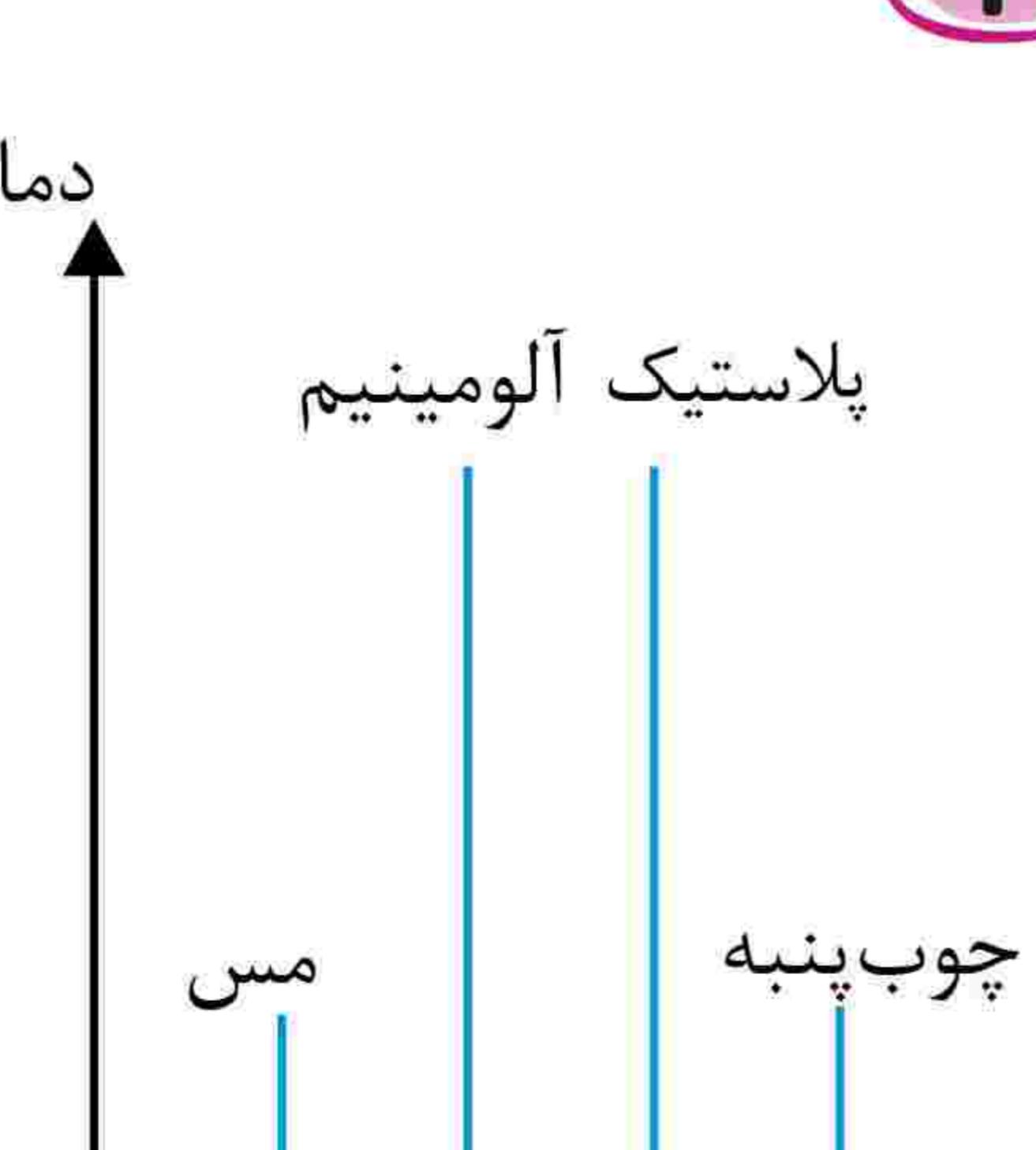
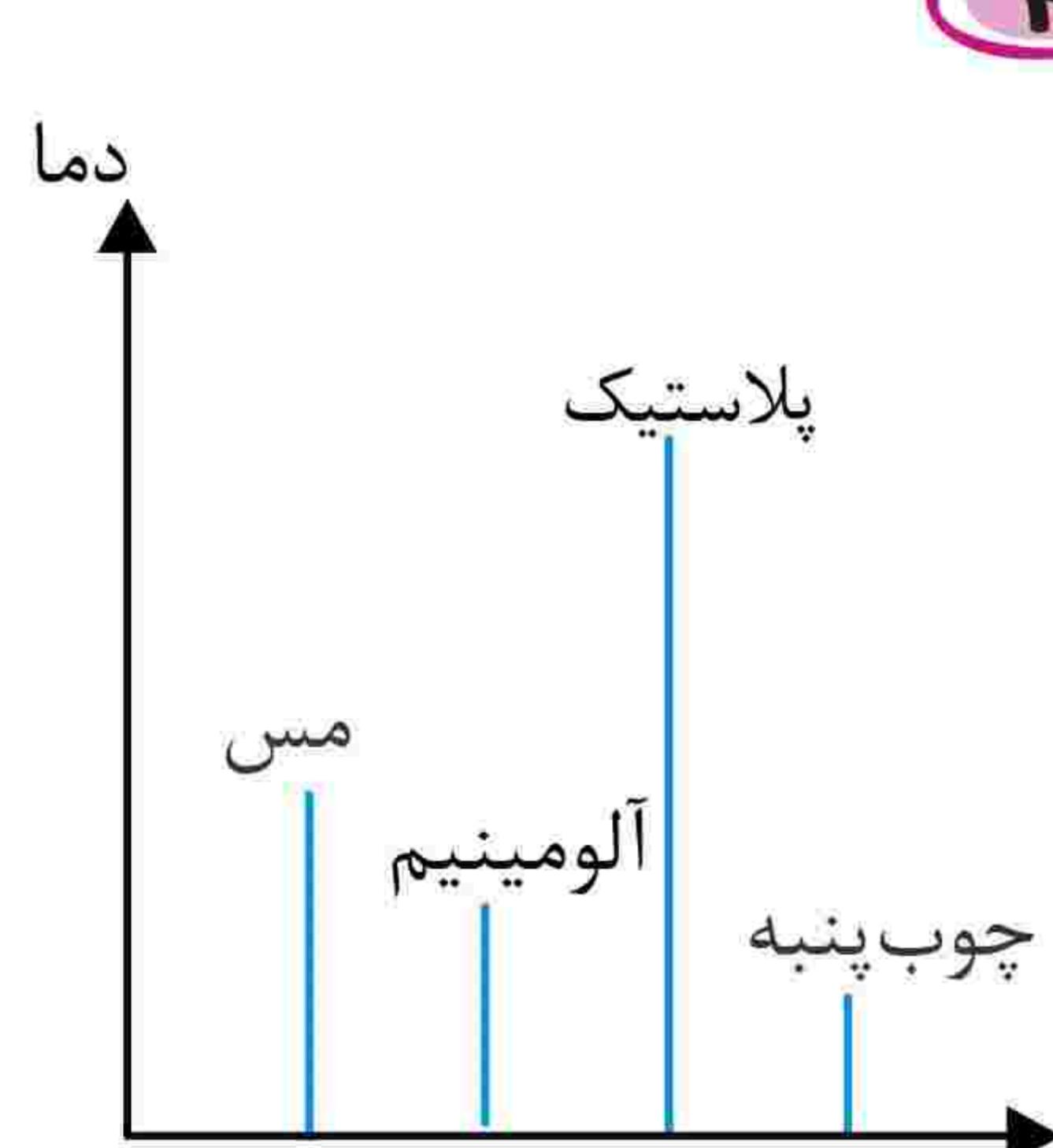
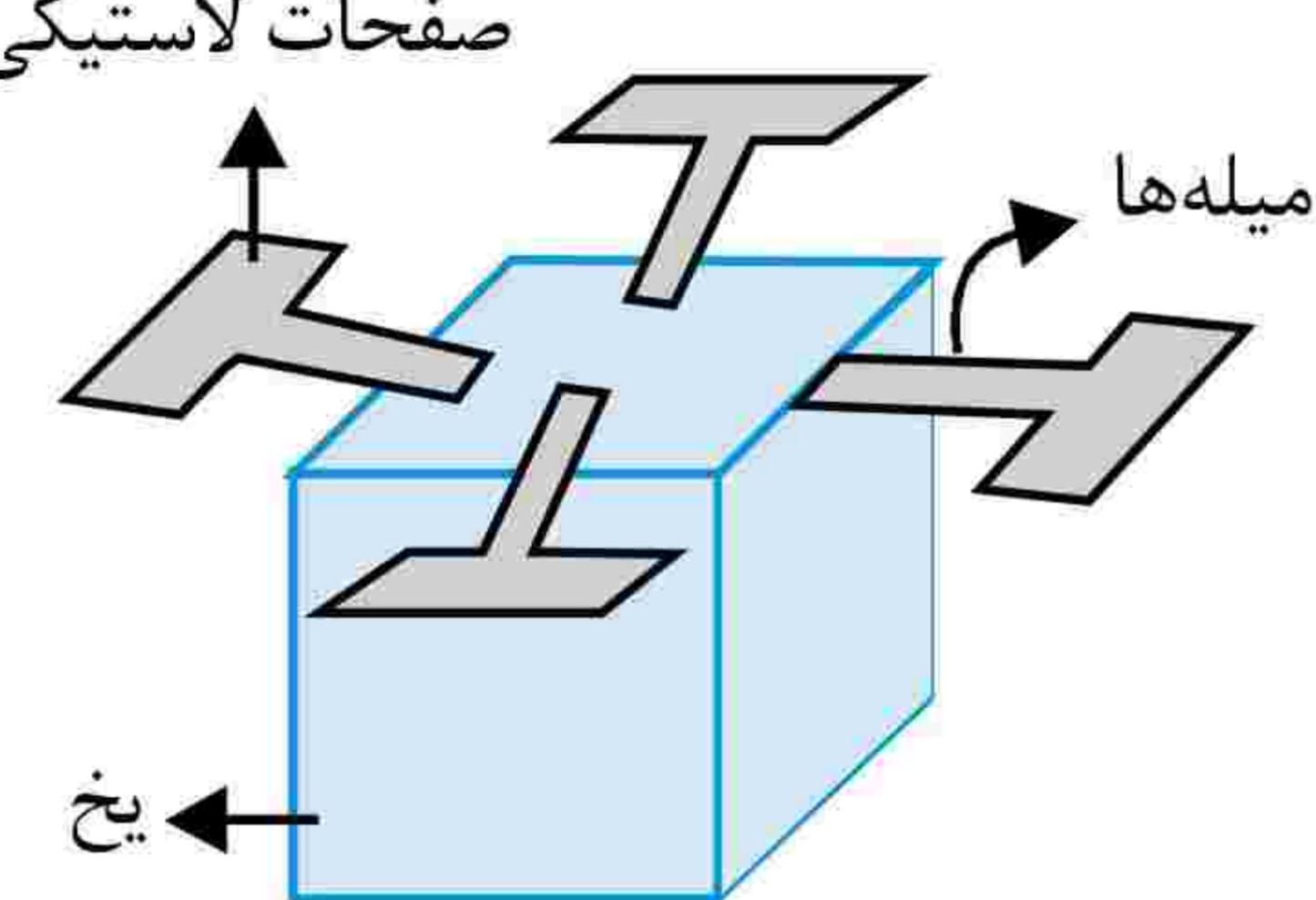
۴ تفسیر کردن

- ۲۸ نمودارهای زیر وضعیت حرکت ۲ شیء A و B را نمایش می‌دهد. کدام گزینه‌ها اجسامی هستند که چنین حرکتی را می‌توانند داشته باشند؟



- ۱ A یک ساقمهی تنگ بادی است که شلیک شده و B یک قطرهی باران که شروع به حرکت کرده است.
- ۲ A یک پسر بچه از روی یک چهارپایه به پایین می‌پرد و B یک سیب که از درخت به پایین می‌افتد.
- ۳ A یک اتومبیل که به یک تقاطع چهارراه می‌رسد و B یک شهاب‌سنگ که وارد جوّ زمین می‌شود.
- ۴ A یک سنگ که از بالای یک ساختمان سقوط می‌کند و B سر یک شخص که در حین تصادف به ایربگ اتومبیل برخورد می‌کند.

- ۲۹ فرض کنید مطابق شکل زیر چهار صفحه‌ی سیاهرنگ لاستیکی را روی چهار میله با شکل‌های متفاوت نصب کرده و آن‌ها را روی یک تکه بخش در برابر آفتاب قرار داده‌ایم. کدام نمودار دمای قطعات لاستیکی روی این مواد را به درستی نمایش می‌دهد؟



- ۱ ۳ کدام گزینه درست است؟
- ۲ در محل‌هایی که در گذشته زمین لرزه رخ داده، خطر وقوع زمین لرزه بیشتر است.
- ۳ کانون اغلب زمین لرزه‌ها در بخش‌های بالایی گوشه‌ی زیرین است.
- ۴ زمین لرزه‌های مشابهی که کانون آن‌ها در خمیرکره است خطرناک‌تر از زمین لرزه‌هایی است که کانونشان در سنگ‌کره است.
- ۵ بیشترین تخریب ساختمان‌ها در محل کانون زمین لرزه رخ می‌دهد.