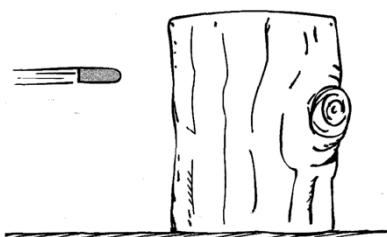


سوالات آزمون میان پایه‌ی هفتم به هشتم

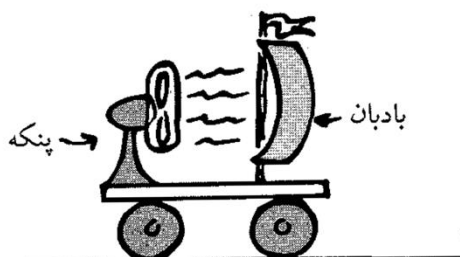
نام و نام خانوادگی:

نام مدرسه:

۱. گاهی در فصل زمستان وقتی یک پنجره کاملاً بسته و کیپ شده است اما همچنان از سمت آن باد می‌وزد. این اتفاق را در پنجره‌ی بسته‌ی ماشین‌ها به راحتی می‌توان مشاهده کرد. علت این اتفاق چیست؟



۲. یک گلوله به سمت یک کنده‌ی درخت شلیک می‌شود، گلوله داخل کنده می‌شود و درون آن گیر می‌کند. تمام تبدیلات انرژی را به همراه دلایل خود برای هر یک را به دقت شرح دهید.



۳. فردی برای اینکه بتواند با سرعت زیادی حرکت کند، یک پنکه را روی یک چارچرخه می‌گذارد و جلوی آن مطابق شکل یک بادبان نصب می‌کند. اما متوجه می‌شود یک مشکلی وجود دارد.
الف) مشکل این ماشین چیست؟ دقیق دلایل خود را شرح دهید.
ب) چگونه می‌توان این مشکل را حل کرد؟

۴. شکل‌های زیر یک خانه با دو پنجره‌ی باز را در زمستان و تابستان نشان می‌دهد که سیستم‌های تهویه‌ی هوا روشن هستند، مثلاً در زمستان رادیاتور روشن و داغ است و در تابستان کولر روشن است. جهت جریان هوا را در این خانه در هر یک از فصل‌ها جداگانه رسم کنید و دلایل خود را برای هر کدام به دقت شرح دهید.

