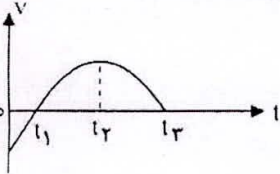
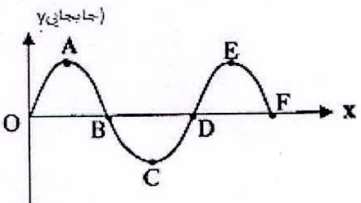
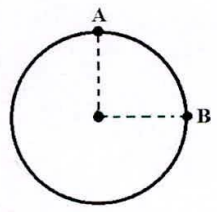
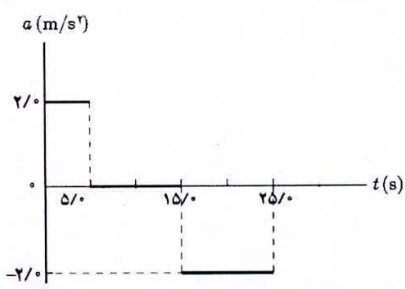




۰/۲۵	<p>الف - شخصی کنار یک میز روی یک ترازو ایستاده است. اگر با دست خود روی میز به سمت پایین نیرو وارد کند، عددی که ترازو نشان می‌دهد کمتر می‌شود یا بیشتر؟</p> <p>ب - یک طناب در اثر نیروی کشش بزرگتر از ۵۰۰ نیوتن پاره می‌شود. اگر دو نفر دوسر این طناب را بگیرند و با نیروی ۳۰۰ نیوتن بکشند آیا طناب پاره می‌شود؟</p>	۷
۰/۷۵	<p>نمودار سرعت-زمان جسمی که بر روی خط راست حرکت می‌کند، مطابق شکل است. (نمودار در بازه‌ی زمانی صفر تا <math>t_1</math> به صورت یک خط راست است). الف - نوع حرکت در بازه‌ی زمانی صفر تا <math>t_1</math> چیست؟ ب - در بازه‌ی زمانی <math>(t_2 - t_1)</math>، علامت شتاب چگونه است؟ پ - یک لحظه را مشخص کنید که سرعت جسم صفر است؟</p> 	۸
۰/۷۵	<p>با توجه به نقش موج شکل مقابل که در یک لحظه در جهت مثبت محور X و در محیط کشسان در حال انتشار است، به سوال‌های زیر پاسخ دهید: الف - این موج طولی است یا عرضی؟ ب - فاصله‌ی اولین قله از سمت چپ تا نقطه D بر حسب طول موج چقدر است؟ پ - یک نقطه نام ببرید که با سرعت بیشینه در جهت -y در نوسان باشد.</p> 	۹
۰/۷۵	<p>شخصی روی یک مسیر دایره‌ای در مدت ۱۰s از نقطه‌ی A به نقطه‌ی B می‌رود. (مطابق شکل) اگر شعاع دایره ۴ متر باشد، سرعت متوسط شخص را در این جابجایی حساب کنید.</p> 	۱۰
۱/۵	<p>شکل مقابل نمودار شتاب - زمان متحرکی را نشان می‌دهد که از حال سکون از مبدا شروع به حرکت می‌کند. در بازه‌ی زمانی صفر تا ۲۵ ثانیه جابجایی متحرک را محاسبه کنید.</p> 	۱۱
۰/۷۵	<p>برای یک قطره‌ی باران، نیروی مقاومت هوا به صورت <math>f_D = 0.1v</math> با سرعت تغییر می‌کند. اگر جرم قطره‌ی باران ۱۰ گرم باشد، سرعت حد آن را بدست آورید.</p>	۱۲