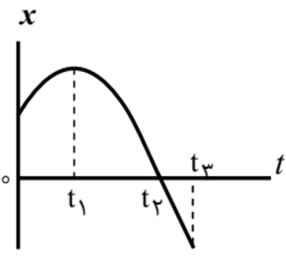
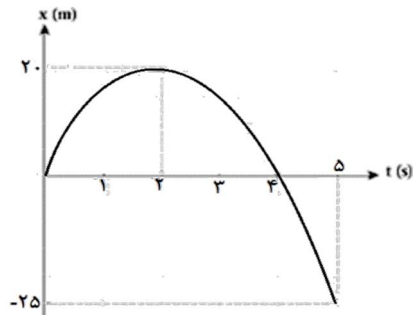
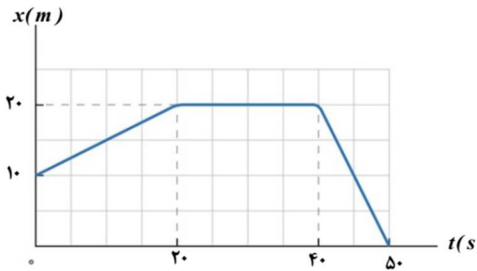
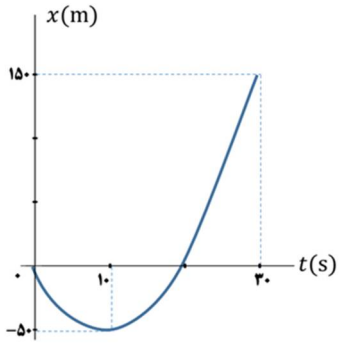
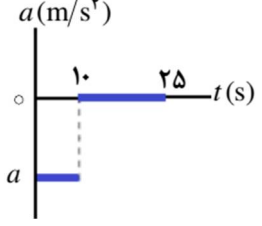


	بسمه تعالی آزمون فیزیک دوازدهم (۱) نام و نام خانوادگی:						
۱	واژه مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید. الف) جهت بردار شتاب متوسط همواره در جهت بردار (تغییر سرعت - سرعت) است. ب) نسبت مسافت طی شده به مدت زمان حرکت (سرعت متوسط - تندی متوسط) نامیده می شود. پ) مساحت سطح بین نمودار $a - t$ و محور t در هر بازه زمانی، برابر اندازه تغییر (مکان - سرعت) در آن بازه است. ت) در حرکت با شتاب ثابت، اختلاف جابه جایی در دو ثانیه متوالی برابر (سرعت - شتاب) متحرک است.						
۲/۵	شکل زیر نمودار مکان - زمان جسمی را که روی محور x با شتاب ثابت حرکت می کند نشان می دهد.  الف) در کدام لحظه متحرک بیشترین فاصله را از مبدأ محور دارد؟ ب) جهت حرکت متحرک چند بار تغییر کرده است؟ پ) در بازه زمانی 0 تا t_1، حرکت تندشونده است یا کندشونده؟ ت) در کدام بازه زمانی، متحرک به مبدأ محور نزدیک می شود؟ ث) شتاب متحرک در جهت محور x است یا خلاف جهت محور x؟						
۲/۵	شکل زیر نمودار $x - t$ متحرکی را نشان می دهد که در راستای افق با شتاب ثابت در حال حرکت است.  الف) تندی متوسط را در ۵ ثانیه اول حرکت به دست آورید؟ ب) سرعت اولیه متحرک چه قدر است؟ پ) با توجه به نمودار، در جدول مقابل به جای ۱ و ۲ از کلمه های «تندشونده، کندشونده» استفاده کنید. <table border="1" data-bbox="646 952 957 1086"> <thead> <tr> <th>بازه زمانی</th><th>نوع حرکت</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۲ ثانیه اول</td><td>۱</td></tr> <tr> <td>۲ ثانیه دوم</td><td>۲</td></tr> </tbody> </table>	بازه زمانی	نوع حرکت	۲ ثانیه اول	۱	۲ ثانیه دوم	۲
بازه زمانی	نوع حرکت						
۲ ثانیه اول	۱						
۲ ثانیه دوم	۲						
۱ ۱	شکل زیر نمودار مکان - زمان جسمی را که روی محور x حرکت می کند نشان می دهد.  معادله حرکت متحرک را در بازه های زمانی صفر تا 20 s و 20 s تا 40 s بنویسید.						
۲/۵	خودرویی با سرعت $20 \frac{m}{s}$ در حال حرکت است. وقتی به فاصله $37/5$ متری مانعی می رسد، راننده به محض دیدن مانع ترمز می گیرد و سرعت خودرو با شتاب ثابت کاهش می یابد و با سرعت $10 \frac{m}{s}$ به مانع برخورد می کند. (زمان واکنش راننده ناچیز فرض شود). الف) شتاب خودرو پس از ترمز گرفتن چقدر بوده است؟ ب) اندازه سرعت متوسط خودرو از لحظه ترمز گرفتن تا لحظه برخورد به مانع چقدر است؟						

۲	۶ نمودار مکان - زمان متحرکی که در امتداد محور x با شتاب ثابت در حرکت می‌باشد، به صورت سهمی شکل زیر است. الف) معادله مکان - زمان این متحرک را بنویسید. ب) مسیر حرکت متحرک در امتداد محور x را رسم کنید. 	۶
۲/۵	۷ شکل مقابل نمودار شتاب - زمان یک ماشین را نشان می‌دهد که در امتداد محور x حرکت می‌کند. اگر سرعت اولیه ماشین $40 \frac{m}{s}$ و سرعت آن در $t = 10 \text{ s}$ برابر $20 \frac{m}{s}$ باشد: الف) شتاب حرکت این ماشین را در ۱۰ ثانیه اول حرکت محاسبه کنید. ب) جابه‌جایی ماشین در بازه زمانی $10 \frac{m}{s}$ تا $25 \frac{m}{s}$ را به دست آورید. 	۷
۲/۵	۸ دو متحرک A, B با شتاب ثابت از یک نقطه شروع به حرکت می‌کنند. اگر معادله سرعت آن‌ها در SI به صورت $V_A = -8t + 6$ و $V_B = 6t + 10$ باشند، در لحظه‌ای که تندی دو متحرک برابر می‌شود، فاصله دو متحرک از هم چند متر است؟	۸
۲/۵	۹ معادله‌ی حرکت جسمی که روی خط راست حرکت می‌کند در SI به صورت $x = 5t^2 - 3t + 1$ است. در چند متری مبدأ مکان سرعت متحرک ۶ متر بر ثانیه است؟	۹