



بسمه تعالی

نام درس: فیزیک (۳) آزمون فصل (۱)

نام و نام خانوادگی:

رشته: علوم تجربی

پایه: دوازدهم

وزارت آموزش و پرورش جمهوری اسلامی ایران

اداره آموزش و پرورش شهرستان پاوه

دیرستان شهدای هشتم آبان پاوه

تعداد صفحات: ۲

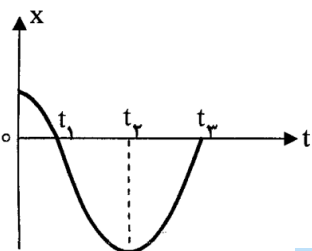
تاریخ امتحان: ۲۶ آبان ۱۳۹۷

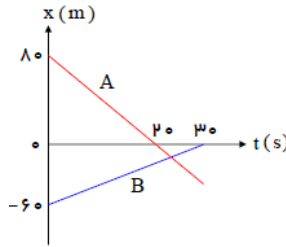
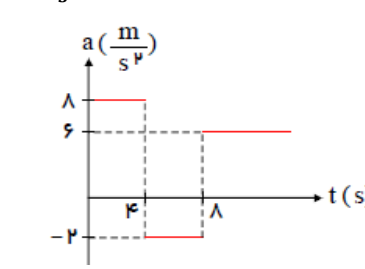
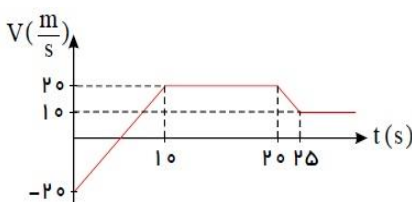
مدت امتحان: ۷۰ دقیقه

بارم: ۱۵ نمره + (۱ نمره تشویقی)

طراح: شادمان مرادی

ردیف	سوالات	بارم
۱	مفاهیم زیر را تعریف نمایید: الف) بردار مکان: ب) شتاب متوسط:	۲
۲	جاهای خالی را با کلمه یا عبارت مناسب داخل پرانتز کامل نمایید: الف) در حرکت (با شتاب ثابت - یکنواخت) بر خط راست، سرعت متوسط و سرعت لحظه ای با هم برابرند. ب) مساحت ایجاد شده بین نمودار سرعت-زمان و محور زمان برابر تغییر (مکان - سرعت) است. ج) در حرکت یک بعدی، اگر شتاب و سرعت هم علامت باشند، حرکت (تند شونده - کند شونده) است. د) شیب خط مماس بر نمودار سرعت - زمان، معرف (شتاب - سرعت) لحظه ای است.	۱
۳	عبارت صحیح را با (ص) و عبارت غلط را با (غ) مشخص کنید: الف) اگر متحرک ابتدا به مبدأ مکان نزدیک و سپس از آن دور شود، الزاماً حرکت آن ابتدا کندشونده و سپس تندشونده است (.....) ب) بردار سرعت متوسط با بردار جابه جایی همیشه هم جهت است (.....) ج) در صورتی مسافت و اندازه جابجایی باهم برابر هستند که حرکت بر خط راست بوده و جهت حرکت عوض نشود (.....) د) در حرکت با شتاب ثابت روی خط راست، نمودار مکان - زمان یک خط راست است (.....)	۱
۴	دو متحرک a و b از یک نقطه بدون سرعت اولیه در یک مسیر مستقیم شروع به حرکت می کنند. اگر شتاب متحرک a چهار برابر شتاب متحرک b باشد، در یک جابه جایی مساوی، سرعت متوسط متحرک a چند برابر سرعت متوسط متحرک b است؟	۱/۵
۵	با توجه به نمودار مکان زمان زیر که مربوط به حرکت یک جسم روی خط راست است، به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید: الف) در کدام لحظه جسم تغییر جهت می دهد؟ ب) یک لحظه را مشخص کنید که جسم از مبدأ مکان می گذرد؟ پ) در کدام لحظه جسم بیشترین فاصله را از مبدأ مکان دارد؟ ت) یک بازه زمانی را تعیین کنید که جسم در جهت محور X ها حرکت کند؟ ث) در کدام بازه ی زمانی شتاب منفی است؟ ج) در کدام بازه ی زمانی حرکت کند شونده است؟	۱/۵



۱/۵		<p>نمودار مکان - زمان دو متحرک A و B مطابق شکل زیر است . الف) معادله حرکت این دو تا متحرک را بنویسید ؟ ب) در چه زمانی دو متحرک به هم می رسند ؟</p>	۶
۲/۵		<p>نمودار شتاب - زمان متحرکی که بر روی خط راست حرکت می کند، مطابق شکل زیر است. اگر سرعت اولیه متحرک $20 \frac{m}{s}$ و متحرک در مبدا زمان، در مبدا مکان باشد ، با نوشتن راه حل های مناسب به دست آورید : الف) در کل زمان حرکت، چند ثانیه حرکت متحرک کندشونده می باشد؟ ب) تندی متوسط و سرعت متوسط در مدت ۱۰ ثانیه را حساب کنید؟ ج) نمودار مکان-زمان آن را به طور کیفی رسم کنید؟</p>	۷
۱/۵		<p>معادله سرعت- مکان متحرکی که دارای حرکت با شتاب ثابت در مسیری مستقیم می باشد، در SI به صورت $V^2 = 4x - 4$ است. اگر در لحظه $t=0$ متحرک در مکان $x=10 \text{ m}$ باشد، معادله ی مکان - زمان این متحرک در SI را بنویسید .</p>	۸
۱/۵		<p>متحرکی که روی محور X حرکت میکند و معادله ی مکان- زمان آن در به صورت $x = -2t^2 + 12t - 40$ است. مسافتی که این متحرک در بازه زمانی صفر تا ۵ ثانیه طی میکند، چند متر است؟</p>	۹
۲		<p>نمودار سرعت - زمان متحرکی بر خط راست به صورت زیر است : الف) شتاب متحرک در لحظه $t=5 \text{ s}$ را حساب کنید. ب) شتاب متوسط در بازه $(2-22)$ ثانیه را حساب کنید . پ) تندی متوسط و سرعت متوسط در مدت ۲۰ ثانیه را حساب کنید.</p>	۱۰