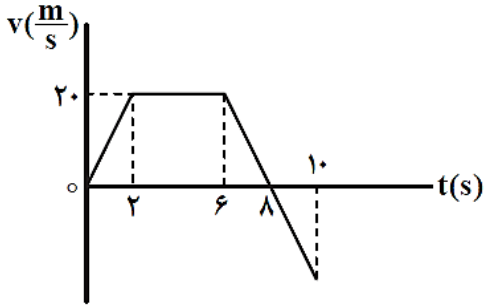
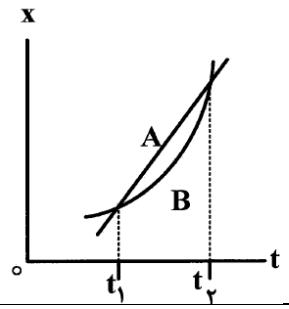
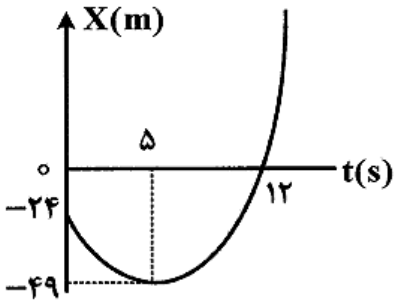
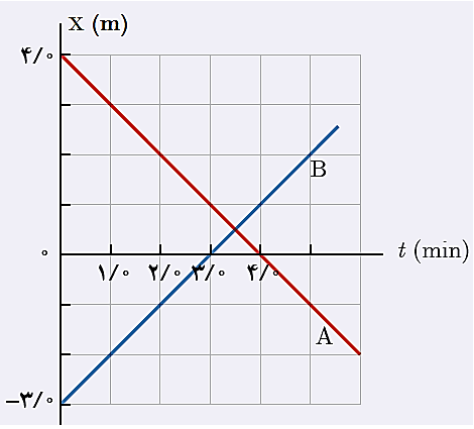
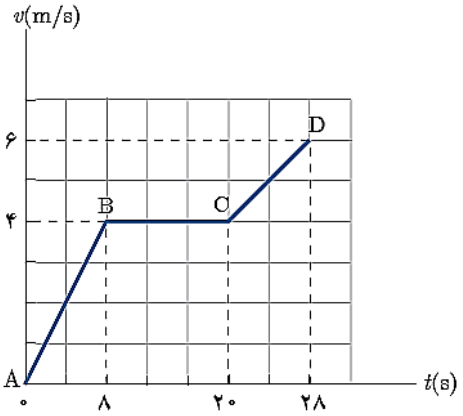
به نام خدا

امتحان فیزیک کلاس دوازدهم تجربی	دبیرستان نمونه دولتی خلخال	نام و نام خانوادگی:
تاریخ: ۹۷/۸/۲۹	دو صفحه – یازده سوال	زمان: ۸۵ دقیقه

ردیف	متن سوال	نمره
۱	پاسخ درست را انتخاب کنید: آ) برداری که مبدأ محور را به مکان جسم در هر لحظه وصل می‌کند، بردار (جابه‌جایی ، مکان) جسم در آن لحظه نامیده می‌شود. ب) در حرکت (تندشونده، کندشونده، با سرعت ثابت) علامت شتاب و سرعت یکسان است. پ) اگر فقط تندی حرکت متحرک ثابت باشد، گوییم حرکت متحرک (با سرعت ثابت، یکنواخت) است. ت) جسمی که سقوط می‌کند، حرکت آن با (شتاب، سرعت) ثابت است.	۲
۲	در چه صورت اندازه‌ی سرعت متوسط یک متحرک با تندی متوسط آن برابر است؟	۱
۳	نمودار سرعت-زمان متحرکی روی محور x مطابق شکل است. در ۱۰ ثانیه‌ی ابتدای حرکت:  آ) اندازه‌ی سرعت متوسط را حساب کنید. ب) تندی متوسط متحرک را حساب کنید. پ) در چه بازه‌ی زمانی حرکت متحرک کندشونده است؟ ت) در چه لحظه‌ای جهت حرکت متحرک عوض می‌شود؟ ج) شتاب متوسط متحرک چقدر است؟	۳
۴	نمودار مکان ـ زمان دو اتومبیل مطابق شکل است. سرعت متوسط کدام اتومبیل در بازه‌ی زمانی t_1 تا t_2 بیشتر است؟ چرا؟  	۱
۵	منظور از این که شتاب متحرکی $5\ m/s^2$ است، یعنی چه؟	۱
۶	معادله‌ی مکان ذره ای که روی خط راست حرکت می‌کند، به صورت $x = -5t^2 + 30t + 20$ است. مسافتی که این ذره در بازه‌ی زمانی ۱s تا ۴s طی می‌کند، چند متر است؟	۲
۷	معادله‌ی سرعت متحرکی به صورت $v = 2t + 4$ است. جابه‌جایی آن در ثانیه‌ی چهارم چند متر است؟	۱,۵

نور آبی

۸	متحرکی در یک مسیر مستقیم دارای سرعت اولیه‌ی $6\ m/s$ و شتاب ثابت $4\ m/s^2$ است. سرعت متوسط آن در ۲ ثانیه‌ی اول چند متر بر ثانیه است؟	۱,۵
۹	نمودار مکان ـ زمان متحرکی مطابق شکل است. آ) در چه بازه‌ی زمانی حرکت متحرک کندشونده است؟ ب) سرعت متوسط متحرک در ۱۲ ثانیه‌ی ابتدایی چند متر بر ثانیه است؟ پ) شتاب حرکت چند متر بر مجذور ثانیه است؟ 	۲,۵
۱۰	نمودار مکان ـ زمان دو متحرک مطابق شکل است. در چه لحظه و مکانی این دو به هم می‌رسند؟ 	۲
۱۱	نمودار سرعت ـ زمان متحرکی مطابق شکل است. آ) نمودار شتاب ـ زمان آن را رسم کنید. ب) شتاب متوسط آن را در مدت ۲۸ ثانیه حساب کنید. پ) جابه‌جایی آن را در این مدت حساب کنید. 	۲,۵
۱۱ سوال		۲۰ نمره

موفق باشید.

نور آبی