Kanoon.ir

درخت تو گر بار دانش بگیرد

به زیر آوری چرخ نیلوفری را

شما با دانلود این نمونه سوال، کد تخفیف خرید کتاب از سایت کانون بوک دریافت می کنید

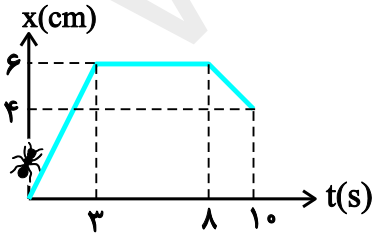
برای دریافت کد جایزه خود، عدد 33 را به سر شماره 90008451 ارسال کنید.

kanoonBook.ir

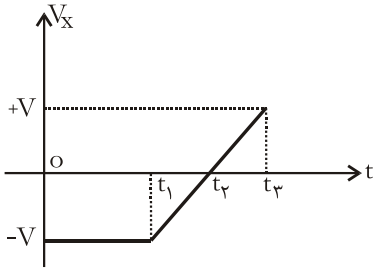
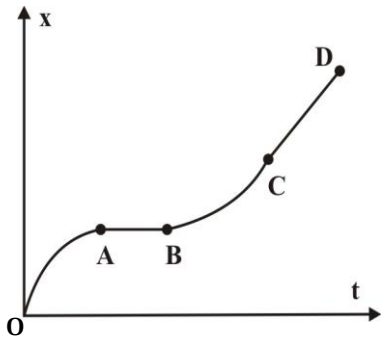
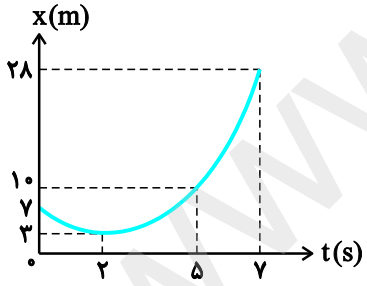
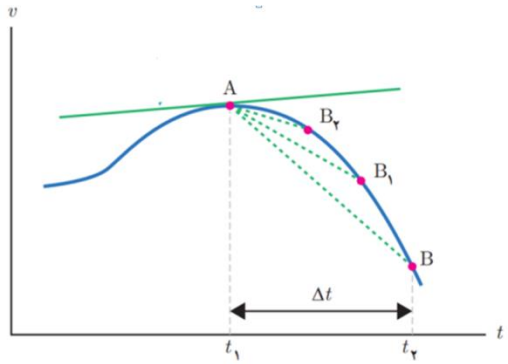
www.kanoon.ir

بسمه تعالی

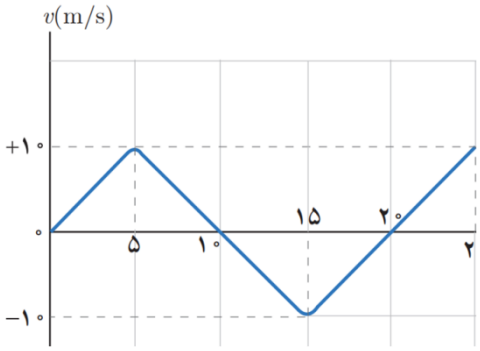
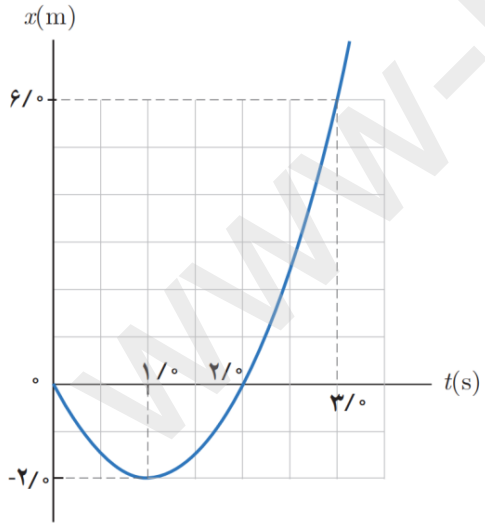
نام :	آموزش و پرورش منطقه۱۶ تهران	تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۰۸/۲۳
نام خانوادگی:	دبیرستان :	ساعت برگزاری: ۷:۴۵
پایه و رشته: دوازدهم ریاضی	نوبت آزمون : میان نوبت اول	مدت زمان امتحان: ۹۰ دقیقه
نام دبیر:	آزمون درس: فیزیک (۳)	نمره امتحان:

ردیف	سوالات	بارم
۱	از داخل پرانتز گزینه‌ی درست را انتخاب کنید. الف) در حرکت تندشونده روی خط راست بردارهای سرعت و شتاب (هم‌جهت- در خلاف جهت هم) هستند. ب)در حرکت بر روی خط راست، اگر تغییرات بردارسرعت در واحد زمان، ثابت بماند، حرکت را (یکنواخت- شتاب‌دار با شتاب ثابت) می‌نامند. پ) در حرکت با (شتاب ثابت- تندی ثابت) ، اندازه بردار شتاب متوسط و شتاب لحظه‌ای همواره با هم برابرهستند. ت) در حرکت کندشونده، مقدار شتاب حرکت همواره در حال کاهش است. (درست- نادرست). ث) مساحت سطح ایجاد شده بین نمودار سرعت- زمان و محور زمان، برابر تغییر (مکان- سرعت)متحرک است. چ)بردار سرعت متوسط و بردار جابجایی همواره هم جهت (هستند – نیستند).	۱/۵
۲	درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را با عبارت (درست) یا (نادرست) مشخص کنید. الف) شیب خط مماس بر نمودار مکان- زمان، برابر شتاب لحظه‌ای متحرک است.(.....) ب)جهت بردارمکان متحرک همواره در لحظه ای تغییرمی کند که متحرک از مکان اغازینش عبورمی کند. (.....) پ) خودرویی که رو به شمال در حال حرکت است، اگر ترمز کند، شتاب این خودرو، روبه جنوب است. (.....) ت) شتاب و سرعت یک متحرک می تواند در یک لحظه بطور همزمان صفر شوند. (.....) ث)در حرکت با بردار سرعت ثابت بزرگی جابجایی و مسافت همواره یکسان هستند. (.....)	۱/۲۵
۳	معادله‌ی حرکت جسمی در SI، به صورت $x = t^2 - 5t + 6$ است: الف) بردار مکان اغازین متحرک را بر حسب بردار یکه بنویسید. ب)بردار مکان متحرک در چه لحظه ای برای اولین بار تغییر جهت می دهد؟	۱/۵
۴	شکل مقابل نمودار مکان- زمان مورچه‌ای را نشان می‌دهد. الف) ایا مورچه مسیر دارای انحنا را طی کرده است؟(بله – خیر) ۲) مورچه چند ثانیه در جهت محور x‌ها حرکت کرده است؟ ۳) مورچه چند ثانیه ساکن مانده است؟ ۴) مورچه چند ثانیه در خلاف جهت محور x‌ها حرکت کرده است؟ 	۱

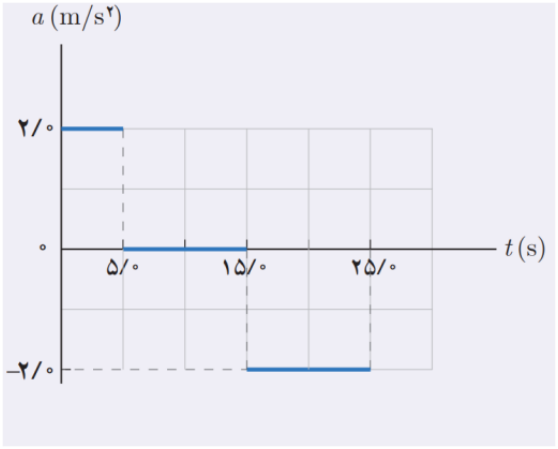
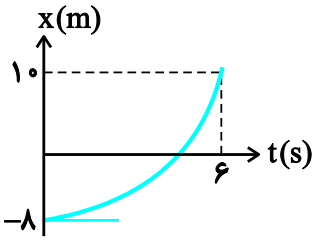
www-kanoon-ir

۵	در شکل، نمودار سرعت-زمان جسمی را مشاهده می‌کنید که روی محور x حرکت می‌کند: الف) در کدام بازه‌ی زمانی حرکت جسم کندشونده است؟ ب) در چه لحظه‌ای جهت حرکت جسم تغییر می کند؟ ج) سرعت متوسط در کل زمان حرکت مثبت است یا منفی؟ د) شتاب متوسط در کل زمان حرکت مثبت است یا منفی؟ 	۱
۶	نمودار مکان-زمان متحرکی که بر روی خط راست حرکت می‌کند، مطابق شکل زیر است. قسمت های سفید جدول زیر را با کلمه‌های مثبت، منفی یا صفر پر کنید: (مرحله‌ی AB خط افقی، مرحله‌ی BC قسمتی از یک سهمی و مرحله‌ی CD خط راست هستند.)  | مرحله / کمیت | سرعت | شتاب | | OA | | | | AB | | | | BC | | | | CD | | |	۱/۲۵
۷	شکل مقابل، نمودار مکان- زمان متحرکی را نشان می‌دهد که بر خط راست در حرکت است. الف)بزرگی سرعت متوسط این متحرک بین لحظات $t_1 = ۵s$ و $t_2 = ۷s$ چند متر بر مربع ثانیه است؟ ب) تندی متوسط متحرک در ۵ ثانیهٔ اول حرکت چند متر بر مربع ثانیه است؟ 	۲
۸	نمودار سرعت – زمان شکل روبرو را مشاهده کنید: الف) این طرح، برای تعریف کدام کمیّت فیزیکی، رسم شده است؟ ب)این کمیت نرده ای هست یا برداری؟ پ) مساحت سطح بین این نمودار با محور زمان در هر بازه زمانی کدام کمیت را در آن بازه زمانی به ما می دهد؟ 	۰/۷۵

www-kanoon-ir

۹	در نمودار سرعت – زمان شکل مقابل: الف) بزرگی شتاب متحرک در ۵ ثانیه دوم حرکت چند متر بر مربع ثانیه است؟  ب)جابجایی متحرک از لحظه $t_1 = ۱۰s$ تا $t_2 = ۱۵s$ چند متر است؟	۱/۲۵
۱۰	متحرکی با شتاب ثابت ۲ متر بر مربع ثانیه مسیری مستقیم ۲۰ متری را بدون تغییر جهت در مدت ۴ ثانیه طی می کند. سرعت متحرک در انتهای مسیر چند متر بر ثانیه است؟	۱/۵
۱۱	شکل مقابل نمودار متحرکی را نشان می دهد که با شتاب ثابت حرکت می کند. الف) معادله مکان – زمان متحرک را بنویسید.  	۱/۵

www-kanoon-ir

۱۲	در نمودار شتاب – زمان شکل مقابل متحرک بدون سرعت اولیه شروع به حرکت کرده است. الف)ایا در مدت ۲۵ ثانیه حرکت با شتاب ثابت انجام گرفته است؟  ب) تغییر سرعت متحرک در مدت ۲۵ ثانیه حرکت را بیابید	۱/۵
۱۳	معادلهٔ حرکت جسمی در دستگاه (SI) به صورت $x = ۱۲t - ۲۴$ است. تغییر مکان متحرک در ۲ ثانیهٔ دهم حرکت چند متر است؟	۱
۱۴	جسمی را در شرایط خلأ از یک بلندی رها می‌کنیم، به‌طوری‌که با سرعت $۳۰\mathrm{m/s}$ به زمین برخورد می‌کند. ارتفاع بلندی چند متر است؟ $(g = ۱۰\mathrm{m/s^2})$	۱
۱۵	نمودار مکان- زمان متحرکی که با شتاب ثابت روی محور x حرکت می‌کند، مطابق شکل است. سرعت متحرک در لحظه‌ای که بردار مکان متحرک تغییر جهت می دهد ، چند m/s است؟  	۲
مجموع	موفق و پیروز باشید	۲۰