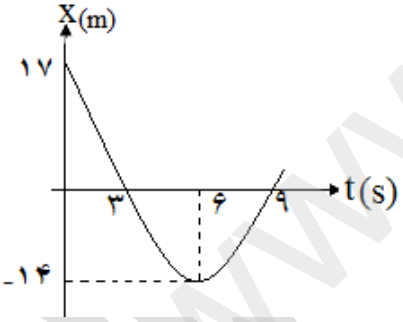
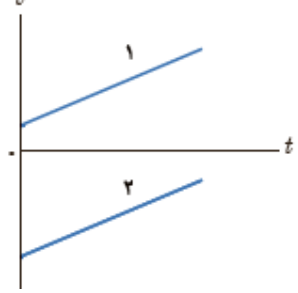
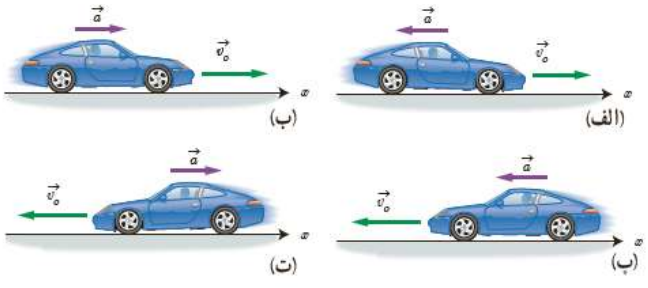
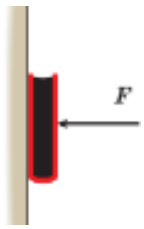
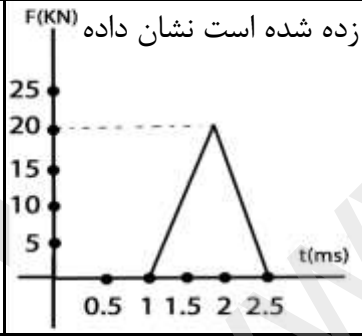
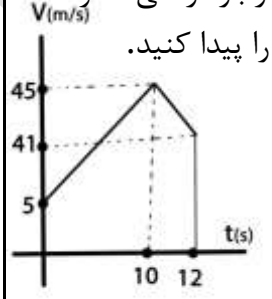
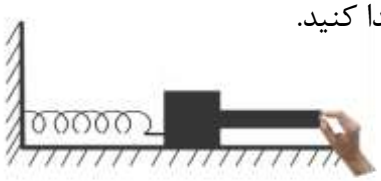
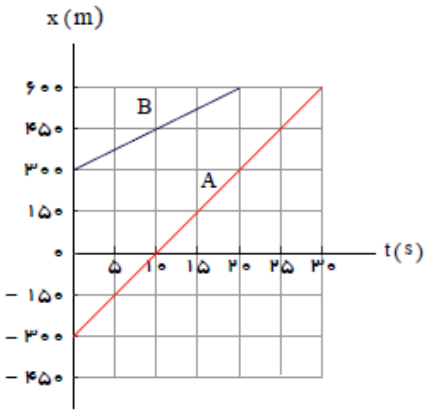
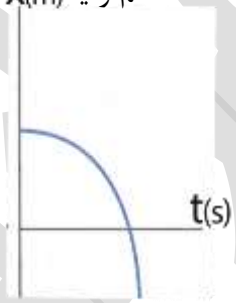
سوالات آزمون : **فیزیک ۳**	**وزارت آموزش و پرورش**	تاریخ: ۱۴۰۲/۱۰/۲۰
نام و نام خانوادگی:.....	**اداره کل آموزش و پرورش استان ک.ب**	مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه
کلاس: **دوازدهم تجربی**	**اداره آموزش و پرورش شهرستان کهگیلویه**	تعداد سوال:۱۴-تعداد صفحه:۳

ردیف	سوالات	نمره
۱	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) شیب خط مماس بر نمودار سرعت زمان در لحظه نشان دهنده..... تحرک است. ب) اجسام تمایل دارند وضعیت حرکت خود را در غیاب نیروی خالص حفظ کنند، به این خاصیت..... گفته می‌شود. ج)..... فنر از مشخصات فنر است و به اندازه و شکل و ساختار ماده‌ای که فنر از آن ساخته شده بستگی دارد. د) هرگاه نمودار-مکان زمان به صورت..... باشد سرعت متوسط ما در تمامی بازه‌ها یکسان است و برابر با سرعت لحظه‌ای است .	۱
۲	عبارت درست و نادرست را مشخص کنید. الف) شخصی جعبه‌ای را با هُل دادن به حرکت در می‌آورد. نیرویی که شخص به جعبه وارد می‌کند با نیرویی که جعبه به شخص وارد می‌کند دو نیروی متوازن هستند. ( ) ب) نیروی گرانش از طرف زمین بر ماه بزرگتر از نیروی گرانشی است که از طرف ماه به زمین وارد می‌شود. ( ) پ) عقربه تندی سنج خودرو سرعت لحظه‌ای خودرو را نشان می‌دهد. ( ) ت) بردار جابجایی به مبدا مختصات انتخاب شده بستگی دارد .( ) ث) جابجایی به مسیر حرکت بستگی ندارد .( ) ج) نیروی مقاومت شاره با افزایش تندی جسم کاهش می‌یابد. ( )	۱.۵
۳	با توجه به نمودار-مکان زمان داده شده که مربوط به حرکت یک جسم روی خط راست است، به سوال‌های زیر پاسخ دهید.  الف) در کدام لحظه جسم تغییر جهت داده؟ ب) یک لحظه را مشخص کنید که جسم از مبدا مکان می‌گذرد . تندی جسم را در ۹ ثانیه داده شده به دست آورید.	۱
۴	در تمام حالت‌های شکل زیر خودروها در امتداد محور با شتاب X ثابت حرکت می‌کنند تعیین کنید کدام خودروها توسط نمودارهای ۱ و ۲ توصیف می‌شوند همچنین توضیح دهید کدام نمودار نشان دهنده حرکت کندشونده است.  	۱

۵	شخصی به جرم ۹۰ کیلوگرم روی ترازویی داخل آسانسور ایستاده است اگر آسانسور با شتاب ثابت رو به بالا شروع به حرکت کند ترازو عدد ۱۳۰Nرا نشان می‌دهد. در این حالت شتاب ثابت آسانسور را پیدا کنید $g = ۱۰m/s^۲$.رسم شکل ساده و نیروها الزامی است.	۱
۶	کتابی را مانند شکل توسط نیروی عمودی F به دیوار قائم فشرده و ثابت می‌کنیم . الف) نیروهای وارد بر کتاب را رسم کنید. ۰.۷۵  ب) اگر جرم کتاب۲/۵Kgباشد اندازه نیروی اصطکاک را به دست آورید. ۰.۲۵ پ) اگر کتاب را به شدت بیشتر به دیوار بفشاریم آیا نیروی اصطکاک تغییر می‌کند؟۰.۲۵ با این کار چه نیروهایی افزایش می‌یابد؟ ۰.۲۵	۱.۵
۷	خودرویی پشت چراغ قرمز ایستاده. با سبز شدن چراغ، خودرو با شتاب $۲\frac{m}{s}$شروع به حرکت می‌کند در همین لحظه کامیون با سرعت ثابت $۳۶\frac{km}{h}$ از آن سبقت می‌گیرد. در چه لحظه‌ای و چه مکانی خودرو به کامیون می‌رسد؟ نمودار سرعت زمان برای خودرو و کامیون را در یک دستگاه مختصات رسم کنید.	۲.۵
۸	نمودار نیروی خالص بر حسب زمان برای توپ بیسبالی که با چوب بیسبال به آن ضربه زده شده است نشان داده شده. تغییر تکانه توپ و نیروی خالص متوسط وارد بر آن را به دست آورید.  	۱.۵
۹	الف) نیرویی که باعث حرکت رو به جلوی ما به روی زمین می‌شود، چه نام دارد؟ ۰.۲۵ ب) توضیح دهید چرا راه رفتن روی یک سطح لیز مانند یخ به سختی ممکن است. ۰.۵ ج) دو نیرو در چه صورت کنش و واکنش یکدیگرند. ۱	۱.۷۵
۱۰	موتور سواری در مسیر مستقیم در امتداد محور حرکت می‌کند نمودار سرعت زمان این وسیله در بازه زمانی صفر تا ۱۲ ثانیه رسم شده در این بازه زمانی: الف) جابجایی ب) سرعت متوسط ج) نمودار شتاب زمان را پیدا کنید.  	۲

۱۱	مطابق شکل یک سر فنری با ثابت $400\ N/m$ به دیوار وصل است و به سر دیگر آن جسمی به جرم $4kg$ متصل شده این جسم را به وسیله‌ی طنابی که کشش آن $34N$ است رو به جلو می کشیم، که جسم با سرعت ثابت حرکت می‌کند طول فنر $7/5cm$افزایش می‌یابد نیروی اصطکاک جنبشی و ضریب آن را پیدا کنید. 	۲
۱۲	در چه ارتفاعی از سطح زمین وزن یک شخص به نصف مقدار وزن خود در سطح زمین می‌رسد؟	۱
۱۳	نمودار مکان زمان دو متحرکA و Bدر SI به صورت زیر است. الف) معادله حرکت این دو متحرک را بنویسید . ب) در چه زمانی دو متحرک بهم می‌رسند؟ 	۱.۵
۱۴	در نمودار مکان-زمان شکل زیر که مربوط به حرکت متحرک روی خط راست با شتاب ثابت می‌باشد، علائم و یا مقادیر: سرعت اولیه، مکان اولیه و شتاب را تعیین کنید. 	۰.۷۵
	خدایا چنان کن سرانجام کار تو خشنود باشی و ما رستگار	۲۰