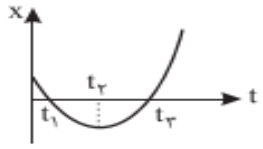
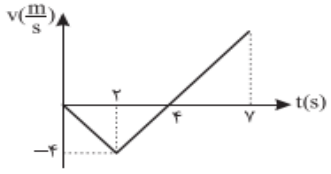
" باسمه تعالی"

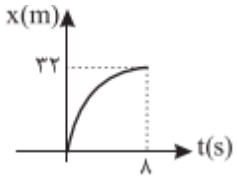
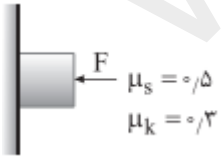
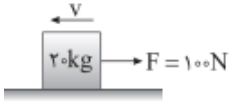
نام و نام خانوادگی:	ادارهٔ کل آموزش و پرورش استان گیلان – شهرستان /ناحیه/منطقه رضوانشهر واحد آموزشی غیردولتی صبا نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴ پایهٔ : دوازدهم	ساعت شروع : ۰۰: ۸ صبح
تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۱۰/ ۲۸	سؤالات درس فیزیک ۳	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
شهرستان/ناحیه/منطقه رضوانشهر	نام آموزشگاه: مدرسه دولتی صبا	تعداد صفحات: ۳ صفحه

ردیف	سؤالات	نمره
۱)	جاهای خالی را با عبارات داخل پرانتز تکمیل کنید. الف) برداری که مبدا محور را به مکان جسم وصل می کند، بردار(جابجایی/مکان) است. ب) در حرکت ماه به دور زمین در یک دور کامل(سرعت/تندی)متوسط صفر نیست. پ) در حرکت اتومبیل پس از ترمز، بردارهای شتاب و سرعت(هم جهت/خلاف جهت)هستند. ت) اندازه و جهت سرعت متحرک در حرکت با(سرعت/شتاب)ثابت، در طول مسیر ثابت است. ث) در نمودار سرعت-زمان مساحت محصور بین نمودار و محور زمان برابر با(سرعت متوسط/جابجایی)جسم است.	۱,۲۵
۲)	درستی یا نادرستی عبارات زیر مشخص کنید. الف) در حرکت با شتاب ثابت، سرعت متوسط متحرک در هر بازه ی زمانی دلخواه برابر سرعت لحظه ای در هر لحظه ی آن است. ب) تندی متوسط در حرکت بروی خط راست، برابر با نسبت جابجایی جسم به زمان است. پ) نیروهای متوازن الزاما به یک جسم وارد می شوند. ت) در تصادفات کیسه ی هوا با افزایش مدت زمان برخورد، نیروی خالص متوسط وارد بر سرنشین را کاهش می دهد.	۱
۳)	شکل زیر نمودار مکان-زمان متحرکی را نشان می دهد که در امتداد محور x با شتاب ثابت در حرکت است.  الف) بردار سرعت متوسط در بازه ی زمانی صفر تا t_3 در جهت محور X است یا خلاف جهت؟ ب) بازه ی زمانی را بنویسید که سرعت متحرک در جهت محور X است. پ) در کدام لحظه یا لحظات جهت حرکت متحرک تغییر می کند؟ ت) علامت شتاب متحرک در بازه ی زمانی t_1 تا t_2 را مشخص کنید. ث) در بازه ی زمانی صفر تا t_2 حرکت متحرک تندشونده است یا کندشونده؟	۱,۲۵
۴)	معادله حرکت جسمی که روی خط راست در امتداد محورX حرکت می کند در SI به صورت $x=-2t^2+6t+1$ می باشد. سرعت متوسط متحرک در ثانیه سوم را به دست آورید.	۱
۵)	نمودار سرعت-زمان متحرکی که در راستای محور X حرکت می کند نشان داده شده است.  الف) سرعت متحرک در لحظه ی t=1s چند متر بر ثانیه است؟ ب) جابجایی متحرک در مدت زمانی که حرکت آن کندشونده است چند متر است؟ پ) نمودار a-t متحرک را رسم کنید.	۱,۷۵

www-kanoon.ir

" باسمه تعالی"

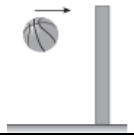
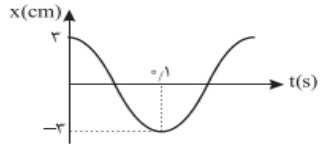
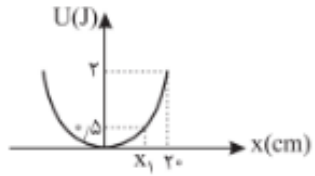
نام و نام خانوادگی:	ادارهٔ کل آموزش و پرورش استان گیلان – شهرستان /ناحیه/منطقه رضوانشهر واحد آموزشی غیردولتی صبا نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴ پایهٔ : دوازدهم	ساعت شروع : ۰۰: ۸ صبح
تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۱۰/ ۲۸	سؤالات درس فیزیک ۳	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
شهرستان/ناحیه/منطقه رضوانشهر	نام آموزشگاه: مدرسه دولتی صبا	تعداد صفحات: ۳ صفحه

ردیف	سؤالات	نمره
۶)	نمودار مکان-زمان متحرکی که با شتاب ثابت بر خط راست روی محور X حرکت می کند، مطابق شکل زیر است:  الف) معادله مکان-زمان این متحرک را بنویسید. ب) مسیر حرکت متحرک در امتداد محور X را رسم کنید.	۱,۷۵
۷)	آزمایشی طراحی کنید که بتوانید بستگی یا عدم بستگی نیروی اصطکاک جنبشی به مساحت سطح تماس دو جسم را تحقیق کنید.	۱,۵
۸)	خودرویی با سرعت $۳۶\frac{km}{h}$ در حال حرکت است. در فاصله ی ۱۵ متری خود مانعی می بیند و به محض دیدن مانع ترمز می گیرد و سرعت خودرو با شتاب ثابت کاهش می یابد. اگر زمان واکنش راننده ناچیز فرض شود و خودرو با سرعت $۵\frac{m}{s}$ به مانع برخورد کند، شتاب ترمز خودرو را در SI به دست آورید.	۱
۹)	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) ضریب اصطکاک ایستایی به چه عاملی بستگی دارد؟ ب)همانند شکل زیر، جسمی را به نخی بسته و از سقف آویزان می کنیم. نیروهای وارد بر این جسم ساکن را رسم کنید. 	۱
۱۰)	در شکل زیر حداقل نیروی F چند نیوتون باشد تا جعبه به جرم ۲kg روی دیوار باقی بماند؟($g=10\frac{N}{kg}$) 	۱
۱۱)	جعبه ای به جرم ۲۰kg به طرف چپ در حال حرکت است. شخصی به کمک طنابی با نیروی افقی F=100N جعبه را به طرف راست می کشد. شتاب جعبه را در SI به دست آورید.($\mu_k=0.5$, $g=10\frac{N}{kg}$) . 	۱,۵

www-kanoon.ir

" باسمه تعالی"

نام و نام خانوادگی:	ادارهٔ کل آموزش و پرورش استان گیلان – شهرستان /ناحیه/منطقه رضوانشهر واحد آموزشی غیردولتی صبا نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴ پایهٔ : دوازدهم	ساعت شروع : ۰۰: ۸ صبح
تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۱۰/ ۲۸	سؤالات درس فیزیک ۳	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
شهرستان/ناحیه/منطقه رضوانشهر	نام آموزشگاه: مدرسه دولتی صبا	تعداد صفحات: ۳ صفحه

ردیف	سؤالات	نمره
۱۲)	در شکل زیر توپی به جرم ۲kg با تندی $۸\frac{m}{s}$ به تیر برخورد کرده و با تندی $۶\frac{m}{s}$ برمی گردد. بزرگی تغییر تکانه توپ در این برخورد را حساب کنید. 	۱
۱۳)	طول عادی فنری برابر ۲۰cm است. در حالت اول دو سر فنر را با نیروی ۵N می کشیم که طول آن ۲۵cm می شود. در حالت دوم دو سر فنر را با نیروی ۴N فشرده می کنیم، در این حالت طول فنر چند سانتی متر می شود؟	۱,۲۵
۱۴)	شتاب گرانشی در سطح سیاره ای که جرم آن نصف جرم زمین و شعاع آن نیز نصف شعاع زمین است چند برابر شتاب گرانش سطح زمین است؟	۰,۷۵
۱۵)	نمودار مکان-زمان نوسانگری در سامانه ی جرم-فنر به صورت زیر است. اگر ثابت فنر برابر $۵۰\frac{N}{m}$ باشد، جرم نوسانگر چند گرم است؟($\pi^2=۱۰$) 	۱
۱۶)	نوسانگر هماهنگ ساده ای در هر دقیقه ۱۲۰ نوسان کامل انجام می دهد. اگر بیشینه ی تندی نوسانگر $\frac{\pi}{10}$ متر بر ثانیه باشد، بیشینه ی شتاب نوسانگر چند متر بر مربع ثانیه است؟($\pi^2=۱۰$)	۱
۱۷)	نمودارانرژی پتانسیل برحسب مکان یک دستگاه جرم-فنرکه درحال حرکت هماهنگ ساده است مطابق شکل زیراست: الف) ثابت فنر چند $\frac{N}{m}$ است؟ ب) انرژی جنبشی نوسانگر در مکان x_1 چند ژول است؟ 	۱
	جمع کل نمرات	۲۰

نمره به عدد	نمره به حروف	نام و نام خانوادگی دبیر مربوطه و امضاء

** موفق باشید **