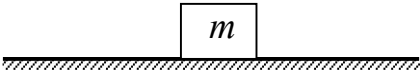
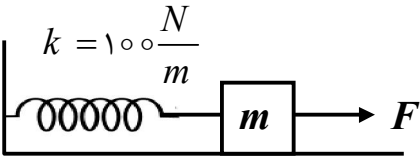
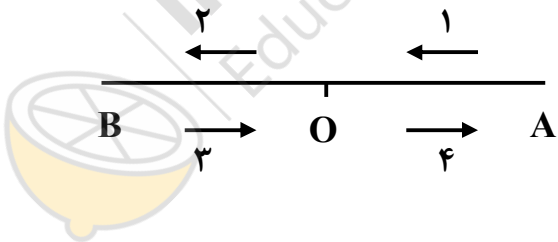


پایه : دوازدهم تجربی تعداد صفحات : ۳ صفحه نام دبیر:	فیزیک ۱۲ تجربی زمان پاسخگویی ۸۰ دقیقه	آموزش و پرورش رشت شعبه کلاس : نوبت : اول سال ۱۴۰۰-۱۳۹۹	نام : نام خانوادگی : نام آموزشگاه :
نام دبیر و امضاء:		نمره تجدیدنظر:	نمره به حروف: نمره به عدد:
بارم	سوالات صفحه اول		ردیف
۲	جاهای خالی را پر کنید: الف) سرعت متوسط کمیت (نرده ای - برداری) و تکانه یک کمیت (نرده ای - برداری) است. ب) شتاب متوسط هم جهت با (جابجایی - تغییرات سرعت) و سطح زیر نمودار نیرو - زمان معرف (تغییر اندازه حرکت - جابجایی) می باشد.		۱
۱/۵	مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف) قانون اول نیوتن ب) قانون گرانش		۲
۱/۵	متحرکی در مدت ۵ ثانیه از $A(1,4)$ به $B(-4,2)$ رفته پس از ۴s توقف در B ، ۶ ثانیه طول کشیده خود را به $C(5,7)$ برساند. سرعت متوسط در کل مسیر چند $\frac{m}{s}$ است؟		۳
۲	 <p> $V(m/s)$ $t(s)$ </p>	نمودار سرعت - زمان متحرک مطابق شکل روبروست: الف) سرعت متوسط در ۱۰s اول حرکت چند متر بر ثانیه است؟ ب) شتاب متوسط متحرک در ۴ ثانیه اول حرکت چقدر است؟	۴

نام:	آموزش و پرورش رشت	امتحان درس: فیزیک	پایه: دوازدهم تجربی
نام خانوادگی:	شعبه کلاس:	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	تعداد صفحات: ۳ صفحه
نام آموزشگاه:	نوبت: اول سال ۱۴۰۰-۱۳۹۹	تاریخ امتحان: ۹۹/۱۰/	نام دبیر:

ردیف	سوالات صفحه دوم	بارم
۵	<p>نوع حرکت متحرک را در هر مرحله معین کنید. (تند شونده - کندشونده - یکنواخت)</p>	۳
۶	<p>متحرکی با شتاب $a = -10j$ در حال حرکت است. در مبدأ زمان بردار سرعتش $V = 30i + 40j$ باشد در لحظه $t = 2$ بردار سرعت آن را بنویسید.</p>	۱
۷	<p>چتر باز با چترش ۸۰ کیلوگرم جرم دارد. چتر باز از ارتفاع معینی از هواپیما بیرون می پرد. وقتی سرعتش به $20 \frac{m}{s}$ می رسد چترش را باز می کند. اگر نیروی مقاومت هوا به صورت $f_d = 5V^2$ (سرعت) باشد:</p> <p>الف) بیشترین شتاب این چتر باز چند $\frac{m}{s^2}$ است؟</p> <p>ب) تندی حدی چتر باز چند $\frac{m}{s}$ است؟</p>	۲

نام : نام خانوادگی : نام آموزشگاه :	آموزش و پرورش رشت شعبه کلاس : نوبت : اول سال ۱۴۰۰-۱۳۹۹	امتحان درس : فیزیک مدت امتحان : ۸۰ دقیقه تاریخ امتحان : ۹۹/۱۰/	پایه : دوازدهم تجربی تعداد صفحات : ۳ صفحه نام دبیر :
---	--	--	--

ردیف	سوالات صفحه دوم	بارم
۸	در شکل روبه رو با ضربه ای به جسم، سرعت $20 \frac{m}{s}$ می دهیم. اگر ضریب اصطکاک سطح $0/4$ باشد جسم پس از طی چند متر می ایستد؟	۱/۵
		
۹	در شکل مقابل: الف) نیروی اصطکاک چقدر است؟ ب) فنر چند cm کشیده می شود؟	۲
	 $k = 100 \frac{N}{m}$ $\mu = 0/2$ $m = 4kg$ $F = 10N$	
۱۰	نوسانگری مطابق شکل روی پاره خط AB حول نقطه O حرکت نوسانی انجام می دهد. جاهای خالی را پر کنید.	۲/۵
		
	الف) نوسانگر در مرحله دارای سرعت مثبت اما در حال کاهش است. ب) نوسانگر در مرحله دارای شتاب منفی می باشد که از مرکز نوسان در حال دور شدن است. ج) نوسانگر در مرحله حرکت تندشونده داشته که سوی منفی محور در حال حرکت است. د) نوسانگر در مرحله ۳ انرژی جنبشی اش در حال و علامت شتاب آن است.	
۱۱	نوسانگری در هر دوره مسافت ۲۰ cm را طی کرده و در هر دقیقه ۶۰ بار طول پاره خط را طی می کند. معادله نوسانی آنرا بنویسید.	۱
	جمع نمرات: ۲۰	سربلند باشید»