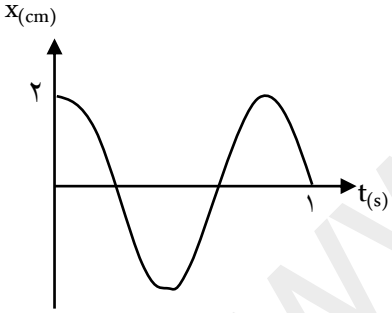
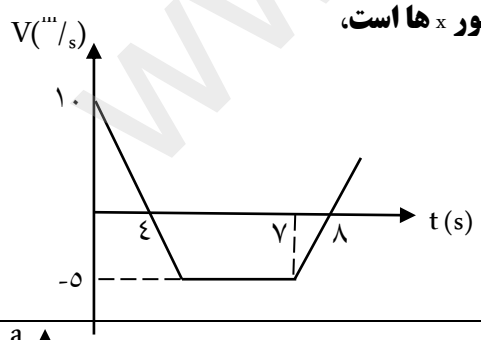
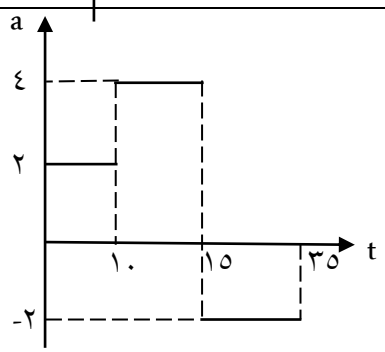
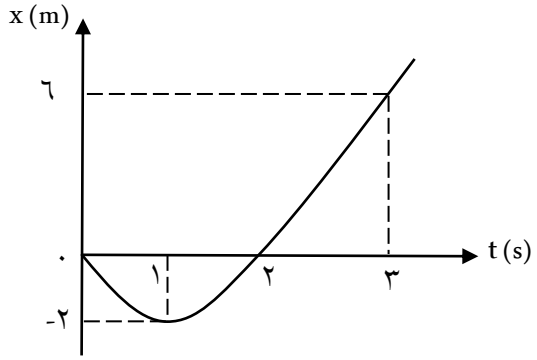
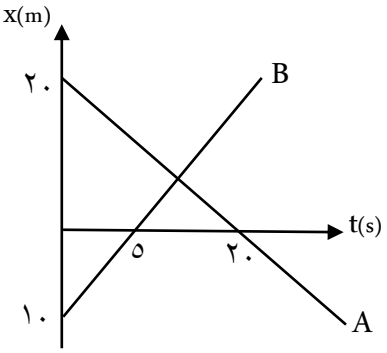
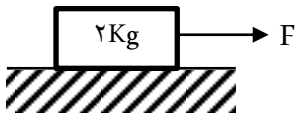
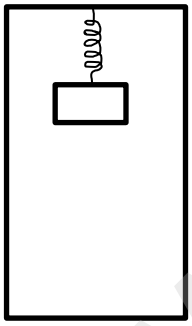
بسمه تعالی

نام امتحان : فیزیک ۳	**مدیریت آموزش و پرور ش کاشان**	
پایه و رشته : دوازدهم تجربی	**دبیرستان غیردولتی شهید ذوالفقارپور**	**تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۱۰/۱۶**
نام و نام خانوادگی :	**نوبت اول – سال تحصیلی ۱۴۰۳– ۱۴۰۲**	**مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه**
نمره :		**نام دبیر : خانم فاطمه میرزائیان**

	سوالات در دو صفحه	صفحه اول سوالات	بارم
۱	**درستی یا نادرستی هریک از جمله های زیر را تعیین کنید و عبارت نادرست را اصلاح کنید.**		۲
	الف) سطح محصور بین نمودار شتاب – زمان با محور زمان برابر با سرعت جسم است.		
	ب) نوسانگری به روی پاره خطی درحال نوسان است، اگر نوسانگر درحال نزدیک شدن به مرکز نوسان باشد و شتاب آن منفی باشد، علامت سرعت مثبت و حرکت آن تند شونده است.		
	ج) اگر دامنه نوسان نوسانگری را ۲ برابر کنیم، دوره تناوب آن ثابت می ماند.		
	د) هر حرکت تند شونده، جهت بردارهای سرعت و شتاب مخالف یکدیگر است.		
	ه) معمولا ضریب اصطکاک ایستایی بین دو سطح بیشتر از ضریب اصطکاک جنبشی آن دو سطح است.		
۲	**نوسانگری روی پاره خطی به طول ۲۰ سانتی متر نوسان می کند و درمدت ۴ ثانیه ۸ نوسان می کند.**		۲/۵
	الف) معادلهٔ حرکت نوسانگر را در SI بنویسید. ب) مکان نوسانگر در $t = \frac{۱}{۱۲}$ ثانیه.		
	ج) حداکثر سرعت نوسانگر چند $^{m}/_{s}$ است؟		
	د) چند ثانیه پس از شروع حرکت برای دومین بار سرعت نوسانگر بیشینه می شود؟		
	ه) انرژی مکانیکی نوسانگر چند ژول است؟ (M=۴۰۰g)		
۳	**نمودار مکان–زمان حرکت هماهنگ سادهٔ یک نوسانگر مطابق شکل زیر است.**		۲
	الف) معادلهٔ حرکت نوسانگر را در SI بنویسید.		
	ب) تندی بیشینهٔ این نوسانگر چند سانتی متر بر ثانیه است؟ (π=۳)		
	ج) شتاب بیشینه چقدر است؟		
۴	**در نمودار سرعت – زمان زیر در بازه ای که جهت حرکت خلاف جهت محور x ها است،**		۱/۵
	سرعت متوسط متحرک را حساب کنید.		
۵	**نمودار شتاب – زمان مقابل مربوط به متحرکی است که**		۱/۵
	در مبدأ زمان با سرعت $-۱۰\ ^{m}/_{s}$ حرکتش را آغاز می کند.		
	الف) نمودار سرعت – زمان این متحرک را رسم کنید.		
	ب) جابجایی این متحرک در کل ۳۵s چند متر است؟		

www-kanoon.ir

	صفحه دوم سوالات	
۶	**نمودار مکان – زمان متحرکی مطابق شکل است.** الف) سرعت متحرک در لحظهٔ t=۱s چند متر بر ثانیه است؟ ب) سرعت اولیه متحرک چند متر بر ثانیه است؟ ج) شتاب این متحرک را حساب کنید. 	۲
۷	**نمودار مکان – زمان دومتحرک A و B مطابق شکل زیر است.** الف) معادله مکان – زمان هردو متحرک را بنویسید. ب) در چه لحظه ای دو متحرک به هم می رسند؟ 	۲
۸	در شکل روبرو، جسم ۲Kg روی سطح افق قرار دارد، اگر μ_s =۰/۶ و μ_k =۰/۲ باشد، درهریک از حالت های زیر، شتاب جسم و نیروی اصطکاک وارد بر جسم را بدست آورید. الف) F = ۸N ب) F =۱۲N ج) F =۱۶N 	۲
۹	درشکل مقابل به فنری، وزنه ۴۰۰ گرمی می آویزیم و به سقف آسانسور متصل می کنیم، اگر طول اولیهٔ فنر ۱۵cm و ثابت فنر $۴^{N}/_{cm}$ باشد، درحالت های زیر طول فنر به چند سانتی متر می رسد؟ الف) آسانسور با شتاب $۸^{m}/_{s^{۲}}$ کند شونده به سمت بالا حرکت کند. ب) آسانسور با شتاب $۵^{m}/_{s^{۲}}$ به سمت پایین شروع به حرکت کند. 	۲
۱۰	اتومبیلی به جرم ۱۵۰۰Kg درراستای افقی با تندی $۳۰^{m}/_{s}$ به دیواری برخورد میکندو درهمان راستا با تندی $۲۰^{m}/_{s}$ برمیگردد. الف) تغییر تکانهٔ اتومبیلی را بدست آورید. ب) اگر مدت زمان تماس اتومبیل با دیوار ۰/۲s باشد، اندازهٔ نیروی خالص که دیوار به اتومبیل وارد می کند را مشخص کنید.	۲
۱۱	**جرم و شعاع سیاره ای به ترتیب ۵ و ۲ برابر جرم و شعاع زمین است.** الف) شتاب گرانشی در سطح این سیاره چند برابر شتاب گرانشی در سطح زمین است؟ ب) اگر ماهواره ای در فاصله ای به اندازهٔ شعاع سیاره از سطح سیاره به دور آن بچرخد، نیروی گرانش وارد بر آن چند برابر نیروی گرانش آن هنگامیکه روی سطح سیاره است؟	۲
	موفق باشید.	۲۰

www-kanoon-ir

بسمه تعالی

نام امتحان : فیزیک ۳ | **مدیریت آموزش و پرور ش کاشان**

پایه و رشته : دوازدهم تجربی | **دبیرستان غیردولتی شهید ذوالفقارپور** | **تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۱۰/۱۶**

نام و نام خانوادگی : | **نوبت اول – سال تحصیلی ۱۴۰۳– ۱۴۰۲** | **مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه**

نمره : | **نام دبیر : خانم فاطمه میرزائیان**

	پاسخ برگ امتحان فیزیک ۳	بارم
۱	الف) ..... ب) ..... ج) ..... د) ..... ه)	۲
۲		۲/۵
۳		۲
۴		۱/۵

www-kanoon-ir

	صفحه دوم پاسخ برگ	
۵		۱/۵
۶		۲
۷		۲
۸		۲

www-kanoon-ir

	صفحه سوم پاسخ برگ	
۹		۲
۱۰		۲
۱۱		۲
	موفق باشید.	۲۰