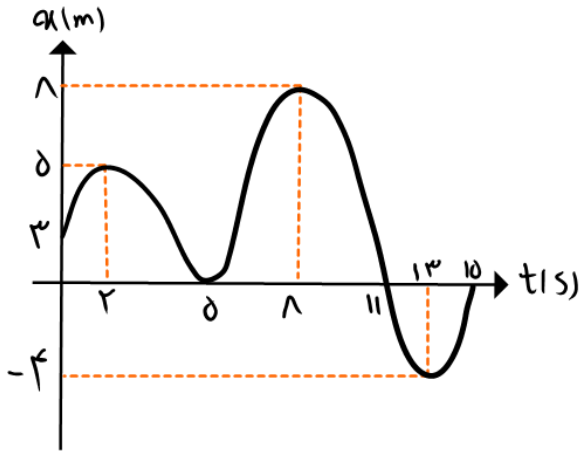
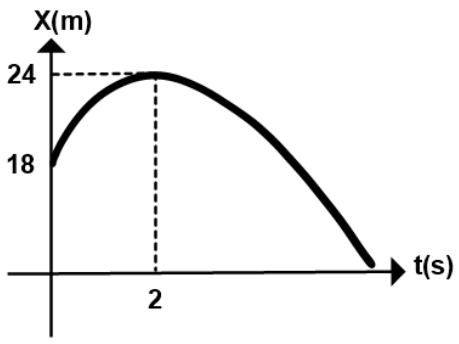
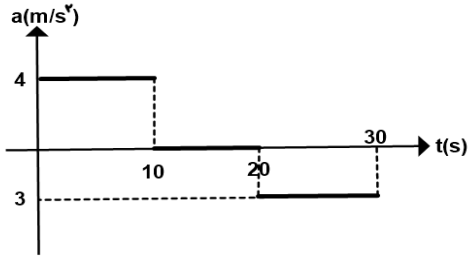
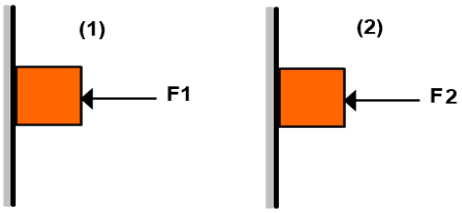
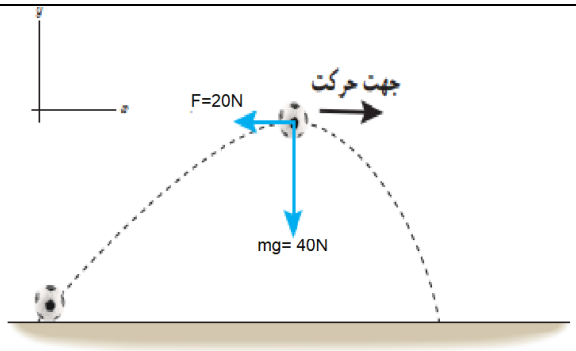
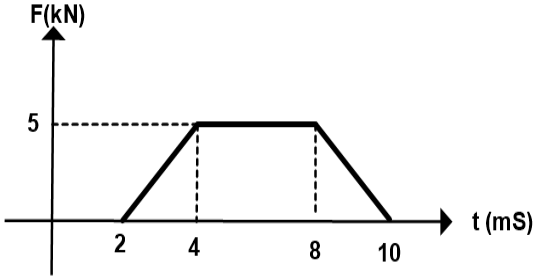
بسمه تعالی

سوالات امتحان درس: فیزیک ۳	**پایه: دوازدهم – تجربی**	**کلاس:**	**تاریخ آزمون:**
امتحانات نوبت اول	**سال تحصیلی :**	**تعداد صفحه سوال: ۲ صفحه**	**ساعت شروع:**
نام و نام خانوادگی :	**دبیرستان**		**مدت امتحان: ۹۰ دقیقه**

ردیف	سوالات	نمره
۱	در جمله های زیر ، جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف– برداری که مبدا مکان را در هر لحظه به مکان جسم وصل می کند، بردار ..... جسم نامیده می شود. ب– در صورتی سرعت متوسط و تندی متوسط یک متحرک با هم برابر خواهد بود که ..... و ..... باشد. ج– حرکت متحرکی رو به شمال است ، اگر حرکت کند شونده باشد بردار شتاب رو به ..... خواهد بود. د– نیروی اصطکاک جنبشی به مساحت سطح تماس بین دو جسم بستگی ..... . ه– ضریب سختی فنر به ..... و ..... بستگی دارد. و– اگر انرژی جنبشی جسمی ٤ برابر شود با فرض ثابت ماندن جرم جسم، تکانه جسم ..... برابر می شود.	۲
۲	الف– منظور از لختی یک جسم چیست؟	۰/۵
	ب– چه زمانی تندی جسم در حال سقوط برابر با تندی حد خواهد بود.	۰/۵
	ج– مقاومت شاره به چه عواملی بستگی دارد.	۰/۵
	د– نقش ایربگ در کاهش صدمه به راننده را در تصادف با استفاده از قانون دوم نیوتن به بیان تکانه توضیح دهید.	۰/۵
۳	جسمی به جرم **m** در روی سطح شیبداری با سرعت به پایین می لغزد ، نیروهای وارد بر جسم را رسم کنید و بیان کنید واکنش هر کدام به چه جسمی وارد می شود.	۱/۵
٤	نمودار مکان – زمان متحرکی که در مسیر مستقیم حرکت می کند، بصورت زیر است  الف – متحرک در چه لحظه هایی تغییر جهت می دهد؟ ب– بردار مکان متحرک چند بار تغییر جهت می دهد؟ ج– سرعت متوسط و تندی متوسط متحرک را در کل حرکت بدست آورید.	۰/۵ ۰/۵ ۲
۵	جسمی در مسیر مستقیم فاصله بین دو نقطه **A** و **B** را با تندی ۲۰m/s رفته و با تندی ٤۰m/s ، یک سوم مسیر را بر می گردد، سرعت متوسط در طول کل حرکت چند برابر تندی متوسط می باشد. (فاصله **A** و **B** از هم را ۲٤۰m در نظر بگیرید).	۱/۵
٦	نمودار مکان – زمان جسمی که با شتاب ثابت در مسیر مستقیم حرکت می کند بصورت زیر است. مسافت پیموده شده توسط متحرک در بازه زمانی ۱ تا ٤ ثانیه را بدست آورید.  	۱/۵

بسمه تعالی

سوالات امتحان درس: فیزیک ۳	**پایه: دوازدهم – تجربی**	**کلاس:**	**تاریخ آزمون:**
امتحانات نوبت اول	**سال تحصیلی :**	**تعداد صفحه سوال: ۲ صفحه**	**ساعت شروع:**
نام و نام خانوادگی :	**دبیرستان**		**مدت امتحان: ۹۰ دقیقه**

ردیف	سوالات	نمره
۷	نمودار شتاب – زمان متحرکی که از در مبدا زمان با تندی $10m/s$ در خلاف جهت محور x در حرکت است بصورت زیر است. سرعت متوسط و شتاب متوسط متحرک را برای کل حرکت بدست آورید. 	۲/۵
۸	در شکل ۱ جسم در حال آستانه حرکت و در شکل ۲ جسم در حال حرکت با سرعت ثابت بطرف پایین است، با ذکر دلیل F_1 و F_2 را با هم مقایسه کنید. $(\mu_k < \mu_s)$ 	۱
۹	جسمی به جرم $10kg$ درون آسانسوری که رو به بالا در حرکت است از فنری آویزان شده است، اگر طول فنر زمانی که شتاب آسانسور $2m/s^2$ و حرکت تند شونده است برابر با $26cm$ و زمانی که شتاب آسانسور $4m/s^2$ و حرکت کند شونده است برابر با $23cm$ باشد، ثابت کشسانی فنر را در SI تعیین کنید.	۱/۵
۱۰	شکل روبرو نیروهای وارد بر توپی به جرم $4kg$ که شامل نیروی وزن و مقاومت هوا است را نشان می دهد. بردار شتاب توپ را بر حسب بردارهای یکه بنویسید. 	۱
۱۱	نمودار نیروی وارد بر جسمی به جرم $4kg$ ، بر حسب زمان بصورت زیر است. الف- تغییرات تکانه جسم را بازه زمانی نشان داده شده بدست آورید. ب- نیروی متوسط وارد بر جسم را بازه نشان داده شده بدست آورید. 	۱/۵
۱۲	شتاب گرانش در سطح سیاره ای که چگالی آن برابر با چگالی زمین و شعاع آن یک چهارم شعاع زمین است چند برابر شتاب گرانش در سطح زمین است؟	۱
	در پناه حق، به دور از بیماری و ناامیدی، در نشاط و سلامت کامل باشید.	۲۰