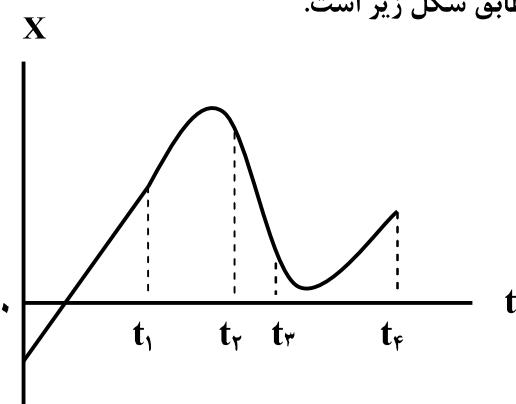
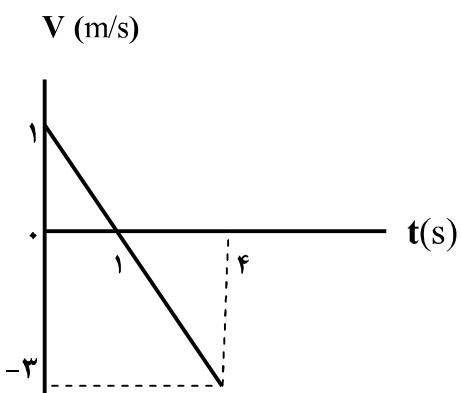


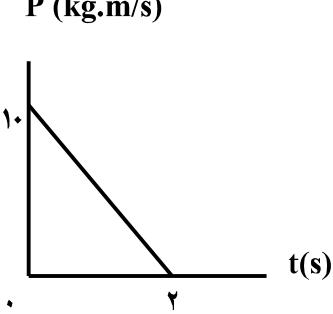
ساعت شروع:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	رشته: علوم تجربی	درس: فیزیک ۳
مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه	نام و نام خانوادگی:	تعداد صفحه: ۳	تاریخ امتحان:

توجه: استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی، جذر و درصد) مجاز می باشد.

ردیف	سوالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱	<p>واژه مناسب برای هر گزاره را در پاسخ نامه بنویسید.</p> <p>(الف) یک نیوتون برابر است با مقدار نیروی خالصی که به جسمی به جرم کیلوگرم، شتابی برابر 1m/s^2 می دهد.</p> <p>(ب) طبق قانون نیوتون، اگر شما دیوار را هل دهید، دیوار نیز شما را هل می دهد.</p> <p>(پ) هر چه فنر را بیشتر فشرده کنیم (در محدوده معینی از تغییر طول فنر)، نیروی کشسانی فنر می شود.</p> <p>(ت) وقتی چشمچه صوت به ناظر ساکن نزدیک می شود، تجمع جبهه های موج در عقب چشمچه می شود.</p> <p>(ث) دامنه حرکت هماهنگ ساده فاصله نوسانگر از حالت تعادل است.</p> <p>(ج) در تابش پرتو فرابنفش به سطح فلز، الکترون های جدا شده از سطح فلز را می نامند.</p> <p>(د) در دماهای معمولی، بیشتر تابش گسیل شده از سطح اجسام در ناحیه است.</p>	۱/۷۵
۲	<p>نمودار مکان - زمان متحرکی که روی محور X در حال حرکت است، مطابق شکل زیر است.</p> <p>(شیب خط در بازه صفر تا t_1 ثابت است)</p> <p>(الف) جهت حرکت متحرک چند بار تغییر کرده است؟</p> <p>(ب) حرکت متحرک در بازه زمانی t_2 تا t_3 در کدام جهت است؟</p> <p>(پ) نوع حرکت متحرک در بازه صفر تا t_1 را بنویسید.</p> <p>(ت) علامت شتاب متحرک در بازه زمانی t_3 تا t_4 مثبت است یا منفی؟</p> 	۱
۳	<p>شکل روبرو نمودار سرعت - زمان متحرکی را نشان می دهد که روی محور X در حال حرکت است.</p> <p>(الف) نوع حرکت متحرک در بازه زمانی ۱s تا ۴s تندشونده است یا کندشونده؟ چرا؟</p> <p>(ب) مسافتی که متحرک در بازه زمانی صفر تا ۴s می بیماید چند متر است؟</p> 	۰/۵
۴	<p>معادله مکان - زمان متحرکی در حرکت بر روی خط راست در SI، بصورت $x = t^2 - 4t + 3$ است.</p> <p>(الف) جابجایی این متحرک در بازه زمانی صفر تا ۲ ثانیه، چند متر است؟</p> <p>(ب) معادله سرعت - زمان این متحرک را بنویسید.</p>	۰/۷۵ ۰/۷۵
	ادامه سوالات در صفحه دوم	

ساعت شروع:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	رشته: علوم تجربی	درس: فیزیک ۳
مدت امتحان:	۱۱۰ دقیقه	نام و نام خانوادگی:	تعداد صفحه: ۳

توجه: استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی، جذر و درصد) مجاز می باشد.

ردیف	نمره	سوالات (پاسخ نامه دارد)
۵	۰/۵	چتربازی در هوای آرام و در امتداد قائم در حال سقوط است. الف) چه نیروهایی بر چترباز وارد می شود؟
	۰/۲۵	ب) در چه صورت تندي چترباز به تندي حدی می رسد؟
۶	۰/۷۵	نمودار تغییر تکانه متاخر کی بر حسب زمان در SI، مطابق شکل روبرو است. اندازه نیروی خالص متوسط وارد بر این متاخر در بازه زمانی صفر تا ۲s چند نیوتون است؟ 
۷	۱/۲۵	قطعه چوبی را به طور افقی، روی سطحی افقی پرتاب می کنیم. ضریب اصطکاک جنبشی بین چوب و سطح ۰/۲ است. شتاب حرکت چوب را بدست آورید. ($g = ۱۰ \text{ m/s}^2$)
۸	۰/۷۵	ماهواره‌ای در فاصله ۱۶۰۰ km از سطح زمین روی مدار تقریباً دایره‌ای شکل، به دور زمین می‌چرخد. وزن این ماهواره در این ارتفاع، چند برابر وزن آن روی سطح زمین است؟ ($R_e = ۶۴۰۰ \text{ km}$)
۹	۰/۷۵	دوره تناوب آونگ ساده‌ای به طول $m = ۰/۲ \text{ m}$ در مکانی که $g = ۹/۸ \text{ m/s}^2$ است، چند ثانیه است؟ ($\pi = ۳$)
۱۰	۱	برای هر یک از سوالات زیر، گزینه درست را انتخاب کنید و در پاسخ نامه بنویسید. الف) انرژی مکانیکی سامانه جرم- فنر با کدامیک از عوامل زیر متناسب نیست؟ (۱) مربع دامنه نوسان (۲) مربع ثابت فنر (۳) مربع بسامد زاویه‌ای ب) در پدیده تشیدید، بسامد نوسانگر ----- بسامد طبیعی آن است؛ (۱) برابر (۲) بیشتر از (۳) کمتر از پ) فاصله دو جبهه متوالی موج تخت تشکیل شده روی سطح آب برابر: (۱) $\lambda/2$ (۲) λ (۳) 2λ ت) بسامد کدامیک از امواج زیر از بسامد امواج فروسرخ بیشتر است؟ (۱) امواج رادیویی (۲) میکروموج (۳) نور مرئی ادامه سوالات در صفحه سوم

ساعت شروع:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	رشته: علوم تجربی	درس: فیزیک ۳
مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه	نام و نام خانوادگی:	تعداد صفحه: ۳	تاریخ امتحان:

توجه: استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی، جذر و درصد) مجاز می باشد.

ردیف	نمره	سوالات (پاسخ نامه دارد)
۱۱	۰/۷۵	معادله حرکت هماهنگ ساده یک نوسانگر در SI بصورت $x = A \cos(\omega t)$ است. در چه زمانی، پس از لحظه صفر، برای نخستین بار تندي نوسانگر به بیشترین مقدار خود می رسد؟
۱۲	۰/۷۵	<p>شکل رو به رو، پرتو نوری را نشان می دهد که از محیط (۱) وارد محیط (۲) می شود.</p> <p>اگر تندي انتشار نور در محیط (۱)، بیشتر از تندي انتشار نور در محیط (۲) باشد، توضیح دهید کدامیک از پرتوهای A یا B، می تواند پرتوی نور در محیط (۲) باشد؟</p>
۱۳	۰/۷۵	دانش آموزی رو به صخره قائمی در فاصله ۲۵۵ متری از صخره ایستاده است و فریاد می زند. اولین پژواک صدای خود را چند ثانیه بعد از فریاد می شنود؟ (سرعت صوت در هوای 340 m/s فرض شود)
۱۴	۰/۷۵	تراز شدت صوت یک دستگاه صوتی 100 dB است. شدت این صوت (بر حسب W/m^2) چقدر است؟ $(I_0 = 10^{-12} \text{ W/m}^2)$
۱۵	۰/۷۵	تندي انتشار موج عرضی در سیمی به طول 2m و جرم 0.008 kg که بین دو نقطه با نیروی 16 N کشیده شده است، چند متر بر ثانیه است؟
۱۶	۰/۵	<p>الف) سه مشخصه بارز امواج الکترومغناطیسی را بنویسید.</p> <p>ب) علت خطوط تاریک در طیف نور خورشید چیست؟</p>
۱۷	۱/۲۵	<p>درستی با نادرستی هر یک از گزاره های زیر را با واژه های ((درست)) یا ((نادرست)) در پاسخ نامه مشخص کنید.</p> <p>الف) نیروی هسته ای بین دو پروتون، مستقل از بار الکتریکی است.</p> <p>ب) هسته اتم در واکنش های شیمیایی برانگیخته می شود.</p> <p>پ) ذرات آلفای گسیل شده از هسته های سنگین می توانند مسافت های طولانی را در هوای کنند.</p> <p>ت) در فرآیند واپاشی بتای مثبت، یکی از پروتون های درون هسته به یک نوترون و یک پوزیtron تبدیل می شود.</p> <p>ث) هسته هایی که تعداد نوترون مساوی ولی تعداد پروتون متفاوت دارند، ایزوتوپ نامیده می شوند.</p>
۱۸	۱	الکترونی از دومین حالت برانگیخته اتم هیدروژن با انرژی -13.6 eV به حالت پایه با انرژی -1 eV جهش می یابد. طول موج فوتون گسیل شده در این جهش، تقریباً چند نانومتر است؟ $(hc = 1240 \text{ eV.nm})$
۱۹	۰/۵	<p>الف) نام هر از فرآیندهای a و b را در پاسخ نامه بنویسید؟</p> <p>ب) کدامیک از فرآیندهای a یا b برای ایجاد باریکه لیزری بکار می رود؟</p>
۲۰	۱	نیمه عمر یک ماده پرتوزا، ۴ روز است. پس از گذشت ۲۰ روز چه کسری از هسته های مادر پرتوزای اولیه باقی می ماند؟
۲۰		موفق باشید

Biamoz.com | بیاموز

بزرگترین مرجع آموزشی و نمونه سوالات درسی تمامی مقاطع

شامل انواع | نمونه سوالات | فصل به فصل | پایان ترم | جزوه |

ویدئوهای آموزشی | گام به گام | طرح درس | طرح جابر | و ...

اینستاگرام

گروه تلگرام

کanal تلگرام

برای ورود به هر پایه در سایت ما روی اسم آن کلیک کنید

دبستان

ششم

پنجم

چهارم

سوم

دوم

اول

متوسطه اول

نهم

هشتم

هفتم

متوسطه دوم

دوازدهم

یازدهم

دهم