

مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه	ساعات شروع :	رشته : ریاضی فیزیک	سؤالات درس : فیزیک ۳
تعداد صفحه: ۳	تاریخ امتحان:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :

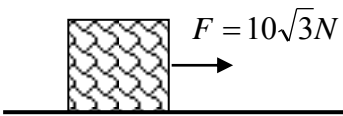
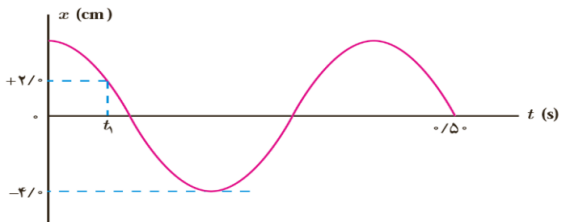
ردیف	نمره
------	------

۱	۱/۷۵	<p>جاهای خالی را با کلمه یا عبارت مناسب پر کنید.</p> <p>الف) شیب خط مماس در نمودار مکان - زمان در هر نقطه برابر در آن نقطه است.</p> <p>ب) برای یک جسم با ابعاد ثابت، هر چقدر جسم بیشتر باشد، نیروی مقاومت شاره نیز بیشتر است.</p> <p>ج) هنگام شنیدن تن های موسیقی، می توان آنها را با دو ویژگی و متمایز کرد که هر دو به ادراک شنوایی ما مربوط می شود.</p> <p>د) در پدیده پراش هرچه ابعاد مانع یا پهنای شکاف در حد باشد، پراش بارزتر خواهد بود.</p> <p>ه) به بازتاب نور از سطحی که بسیار هموار باشد، بازتاب می گویند.</p> <p>و) نوعی واکنش هسته ای که منشأ تولید انرژی در ستارگان و از جمله خورشید است. را می نامند.</p>
۲	۱/۵	<p>درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) بردار شتاب متوسط با بردار جابجایی هم جهت است.</p> <p>ب) نیروی اصطکاک جنبشی بین دو سطح مشخص به جنس دو سطح تماس بستگی ندارد.</p> <p>ج) ضریب شکست شیشه برای طول موجهای نور مرئی متفاوت است.</p> <p>د) تشدیدگرهای هلمهولتز، مانند لوله های صوتی، بسامدهای تشدید می دارند.</p> <p>ه) اجسام فقط در دماهای بالا از خود امواج الکترومغناطیسی گسیل می کنند.</p> <p>و) در اثر فوتوالکتریک افزایش شدت نور تابیده شده به سطح فلز فقط باعث افزایش تعداد فوتوالکترونها می شود.</p>
۳	۱/۵	<p>نمودار مکان - زمان متحرکی که در امتداد محور با شتاب ثابت در حرکت است به صورت شکل زیر است:</p> <p>الف) سرعت متوسط متحرک در بازه زمانی صفر تا سه ثانیه، را حساب کنید.</p> <p>ب) معادله مکان - زمان متحرک را بنویسید.</p>
۴	۱	<p>از بالای صخره ای یک سنگ رها می شود و ۴ ثانیه بعد به زمین برخورد می کند.</p> <p>الف) ارتفاع صخره چند متر است؟ ب) در ارتفاع ۳۵ متری از سطح زمین تندی سنگ چند متر بر ثانیه است؟ (از مقاومت هوا صرف نظر شود و شتاب گرانش زمین را $10 \frac{N}{kg}$ در نظر بگیرید.)</p>

«ادامه سؤالات در صفحه ی دوم»

مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه	ساعات شروع :	رشته : ریاضی فیزیک	سؤالات درس : فیزیک ۳
تعداد صفحه: ۳	تاریخ امتحان:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :

ردیف	نمره
------	------

۵	۱	معادله سرعت - زمان متحرکی که روی خط راست حرکت می کند در SI به صورت $V = 2t - 8$ می باشد. الف) در چه لحظه ای متحرک تغییر جهت می دهد؟ ب) نوع حرکت این متحرک چگونه است؟
۶	۱/۲۵	مطابق شکل یک کتاب را به دیوار می فشاریم و کتاب سقوط نمی کند، اگر جرم کتاب دو کیلوگرم باشد. الف) نیروی اصطکاک کتاب با دیوار چند نیوتن است؟ ب) کمترین نیروی F برای آنکه کتاب ساکن بماند چقدر است؟ ضریب اصطکاک کتاب با دیوار $\mu = 0.4$ در نظر گرفته شود.
۷	۱	در شکل زیر اگر جسم یک کیلو گرمی بر اثر نیروی افقی F با سرعت ثابت حرکت کند، نیرویی که سطح بر جسم وارد می کند چند نیوتن است؟ 
۸	۱	کمترین ضریب اصطکاک ایستایی بین چرخ های خودرو و سطح جاده چقدر باشد تا این خودرو با وزن ۸۰۰ کیلوگرم و تکانه $1200 \frac{m}{s}$ پیچ مسطحی به شعاع $50m$ را دور بزند؟
۹	۰/۷۵	یک روشی عملی برای اندازه گیری شتاب گرانش در یک نقطه از سطح زمین را بنویسید.
۱۰	۱/۲۵	نمودار مکان-زمان نوسانگری مطابق شکل زیر است: الف) معادله حرکت این نوسانگر را بنویسید. ب) اندازه شتاب نوسانگر را در لحظه t_1 بدست آورید. 
۱۱	۱	سیمی به چگالی $7/8$ گرم بر سانتی متر مکعب و سطح مقطع ۱ میلی متر مربع، بین دو نقطه با نیروی ۳۱۲ نیوتن کشیده شده است. اگر در این سیم موج ایستاده تشکیل شود و فاصله دو گره متوالی آن ۲۰ سانتی متر باشد بسامد موج چند هرتز است؟
۱۲	۰/۷۵	اگر یک گوشی موبایل را داخل یک محفظه ی شیشه ای قرار دهیم و به طریقی هوای داخل محفظه را خالی کنیم، سپس به شماره موبایل زنگ بزنیم، آیا گوشی موبایل روشن می شود یا خیر؟ و آیا صدا زنگ گوشی به گوش ما خواهد رسید یا خیر؟ برای پاسخ خود دلیل بیاورید.

«ادامه سؤالات در صفحه ی سوم»

سؤالات درس : فیزیک ۳	رشته : ریاضی فیزیک	ساعت شروع :	مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی :	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان:	تعداد صفحه: ۳
ردیف	نمره		
۱۳	پاسخ صحیح را از داخل پرانتز انتخاب کنید و به پاسخ برگ منتقل نمایید. الف) اتم های هیدروژن گونه به اتم هایی گفته می شود که تنها یک (الکترون - پروتون) داشته باشند. ب) در حرکت یک نوسانگر هماهنگ ساده در لحظه ای که سرعت نوسانگر از منفی به مثبت تغییر علامت می دهد شتاب نوسانگر (بیشینه - صفر) است. ج) هنگامی که موج سینوسی از یک طناب ضخیم وارد یک طناب نازک می شود طول موج آن (افزایش-کاهش) می یابد. د) در اثر فوتوالکتریک اگر طول موج نور تابیده شده به فلز (بیشتر-کمتر) از طول موج آستانه باشد اثر فوتوالکتریک رخ نمی دهد.	۱	
۱۴	اگر با زیاد کردن صدای پخش یک خودرو تراز شدت صوت ۲۳دسی بل افزایش یابد، با این کار شدت صوت را چند برابر کرده ایم. ($\log 2 = 0.3$)	۱	
۱۵	پرتو نوری از هوا با زاویه ۵۳درجه به سطح تیغه متوازی السطوحی می تابد، اگر پرتو تابشی هنگام ورود به تیغه ۱۶درجه منحرف شود: $(\sin 53 = 0.8 \quad C = 3 \times 10^8 \frac{m}{s})$ الف) ضریب شکست تیغه را حساب کنید. ب) سرعت نور در این تیغه چقدر است؟	۱	
۱۶	هرگاه بر سطح یک فلز، نوری با طول موج $400nm$ بتابد، بیشینه انرژی جنبشی فوتوالکترون های گسیل شده حدود $0.6eV$ می شود. بسامد آستانه برای گسیل فوتوالکترون ها از سطح این فلز چند تراهرتز است؟ $(h = 4 \times 10^{-15} eV.s \quad C = 3 \times 10^8 \frac{m}{s})$	۱	
۱۷	بلند ترین طول موج رشته بالمر را در اتم هیدروژن بدست آورید. ($R = 0.1 nm^{-1}$)	۰/۷۵	
۱۸	واکنش های زیر را کامل کنید. الف) ${}_{8}^{15}O \rightarrow \dots + {}_{9}^{15}F$ ب) ${}_{14}^{27}Si \rightarrow {}_{13}^{27}Al + \dots$ ج) ${}_{43}^{99}Tc \rightarrow \dots + \gamma$	۰/۷۵	
۱۹	نیمه عمر ایزوتوپی ۶ ساعت است. بعد از گذشت ۳۶ روز چه کسری از هسته های اولیه تجزیه می شود؟	۰/۷۵	
	« دانش آموز گرامی موفق باشید. »	جمع نمره	۲۰

پیاموز | Biamoz.com

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

کانال تلگرام

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

دبستان

اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم	ششم
-----	-----	-----	-------	------	-----

متوسطه اول

هفتم	هشتم	نهم
------	------	-----

متوسطه دوم

دهم	یازدهم	دوازدهم
-----	--------	---------