Kanoon.ir

شما با دانلود این نمونه سوال، کد تخفیف خرید کتاب از سایت کانون بوک دریافت می کنید.

برای دریافت کد جایزه خود، عدد 33 را به سر شماره 90008451 ارسال کنید.



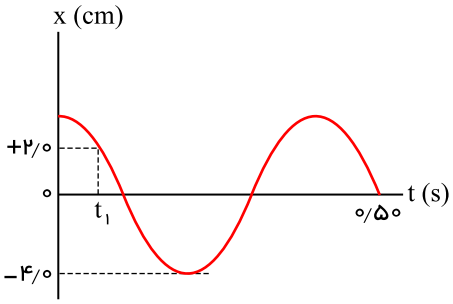
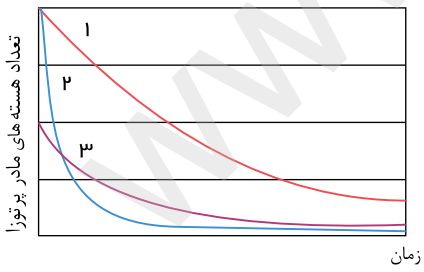
تمرین بیشتر نمونه سوالات امتحانی با کتاب های پرتکرار

همین حالا جایزه خود را دریافت کنید.

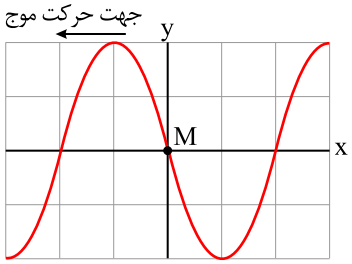
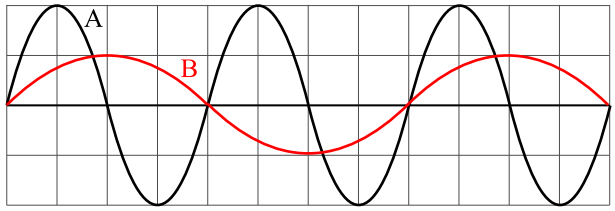
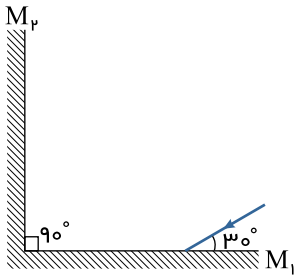
kanoonBook.ir

www.kanoon.ir

مدیریت آموزش وپرورش آبادان **دبیرستان غیردولتی پسرانه بهجت**			موسسه آموزشی فرهنگی برهان
آزمون درس: فیزیک	رشته: تجربی/ ریاضی	پایه: دوازدهم	سال تحصیلی **۱۴۰۴ – ۱۴۰۳**
روز: شنبه تاریخ: **۱۴۰۴/ ۰۱ /۳۰**	ساعت شروع: **صبح**	مدت: **۱۰۰ دقیقه**	امتحان نوبت: مستمر دوم
نام ونام خانوادگی:	نام پدر:	شماره کارت:	نام دبیر: **استاد عباسی**

ردیف	سوالات	نمره
۱	نمودار مکان – زمان نوسانگری مطابق شکل زیر است: الف) معادلهٔ حرکت این نوسانگر را بنویسید. ب) مقدار t_1 را به دست آورید. پ) اندازهٔ شتاب نوسانگر را در لحظهٔ t_1 محاسبه کنید. 	
۲	در واکنش زیر چه تعداد نوترون تولید می‌شود؟ نوترون‌ها $+ {}^{101}_{42}Mo + {}^{133}_{50}Sn \rightarrow {}^{235}_{92}U + {}^{1}_{0}n$	
۳	شکل مقابل تعدادی از ترازهای انرژی اتم هیدروژن را نشان می‌دهد. الف) کمترین طول موج فوتونی را پیدا کنید که با گذار بین این ترازها به دست می‌آید. ب) اگر الکترون از تراز انرژی $-1/51\ eV$ به تراز پایه جهش کند طول موج فوتون گسیلی را پیدا کنید. پ) کدام گذار بین دو تراز می‌تواند به گسیل فوتونی با طول موج ۶۶۰ nm منجر شود؟ توجه کنید که این طول موج‌ها در گسترهٔ مرئی است. $(hc = 1240eV \cdot nm)$ 	
۴	نیمه عمر بیسموت ۲۱۲ حدود ۶۰ دقیقه است. پس از گذشت چهار ساعت، چه کسری از مادهٔ اولیه در نمونه‌ای از این بیسموت، باقی می‌ماند؟	
۵	شکل زیر نمودار تغییرات تعداد هسته‌های مادر پرتوزای سه نمونه را برحسب زمان نشان می‌دهد. نیمه‌عمر این سه نمونه را با هم مقایسه کنید. 	
۶	جاهای خالی در فرایندهای واپاشی زیر نشان‌دهندهٔ یک یا چند ذرهٔ α، β^+ یا β^- است. در هر واکنش، جای خالی را کامل کنید. ${}^{211}_{82}Pb \rightarrow {}^{211}_{83}Bi + \cdots$ ${}^{11}_{6}C \rightarrow {}^{11}_{5}B + \cdots$ ${}^{231}_{90}Th^{*} \rightarrow {}^{231}_{90}Th + \cdots$ ${}^{18}_{9}F \rightarrow {}^{18}_{8}O + \cdots$	

www.kanoon.ir

۷	معادلهٔ حرکت هماهنگ سادهٔ یک نوسانگر در SI به‌صورت $x = (۰٫۰۵۰m)\cos ۲۰\pi t$ است.	
	الف در چه زمانی، پس از لحظهٔ صفر، برای نخستین بار تندی نوسانگر به بیشترین مقدار خود می‌رسد؟	
	ب در چه زمانی، پس از لحظهٔ صفر، برای نخستین بار تندی نوسانگر به صفر می‌رسد؟	
	پ تندی نوسانگر چقدر باشد تا انرژی جنبشی نوسانگر برابر با انرژی پتانسیل آن شود؟	
۸	شکل زیر یک تصویر لحظه‌ای از موجی عرضی در یک ریسمان کشیده‌شده را نشان می‌دهد. موج به سمت چپ حرکت می‌کند. 	
	الف اگر طول موج $۵٫۰cm$ و تندی موج $۱۰\frac{cm}{s}$ باشد، بسامد موج را به دست آورید.	
۹	یک لامپ حاوی گاز کم‌فشار سدیم، فوتون‌هایی با طول موج $۵۸۹nm$ گسیل می‌کند.	
	الف فرض کنید توان تابشی مفید لامپ $۵٫۰W$ است. در هر دقیقه چند فوتون از این لامپ گسیل می‌شود؟	
۱۰	نمودار جابه‌جایی ـ مکان دو موج صوتی A و B که در محیط منتشر شده‌اند، به‌صورت زیر است. دامنه، طول موج، بسامد و شدت این دو موج صوتی را با هم مقایسه کنید. 	
۱۱	چشمهٔ موجی با بسامد $۱۰Hz$ در یک محیط که تندی انتشار موج در آن $۱۰۰\frac{m}{s}$ است، نوسان‌هایی طولی ایجاد می‌کند. اگر دامنهٔ نوسان‌ها $۴٫۰cm$ باشد، الف) فاصلهٔ بین دو تراکم متوالی این موج چقدر است؟ ب) فاصلهٔ بین یک تراکم و یک انبساط متوالی چقدر است؟	
۱۲	در شکل‌های زیر پرتوهای بازتابیده از آینه‌های تخت $M_۱$ و $M_۲$ را رسم کنید. 	
۱۳	یک دستگاه صوتی، صدایی با تراز شدت $\beta_۱ = ۹۰٫۰dB$ و دستگاه صوتی دیگر، صدایی با تراز شدت $\beta_۲ = ۹۵٫۰dB$ ایجاد می‌کند. شدت‌های مربوط به این دو تراز (برحسب $\frac{W}{m^۲}$) به‌ترتیب $I_۱$ و $I_۲$ هستند. نسبت $\frac{I_۱}{I_۲}$ را تعیین کنید.	
۱۴	سیمی با چگالی $۷٫۸۰\frac{g}{cm^۳}$ و سطح مقطع $۰٫۵۰mm^۲$ بین دو نقطه با نیروی $۱۵۶N$ کشیده شده است. تندی انتشار موج عرضی را در این سیم محاسبه کنید.	