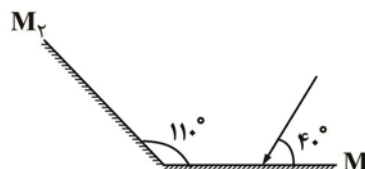
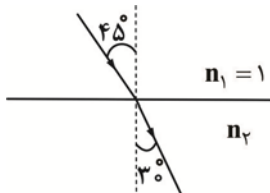


نام و نام خانوادگی:		نام و نام خانوادگی:	
درس / پایه:		نام و نام خانوادگی:	
فیزیک ۳ / دوازدهم ریاضی		نام و نام خانوادگی:	
نام طراح: آقای توتونچی		نام و نام خانوادگی:	
مؤسسه علمی آموزشی علوی		نام و نام خانوادگی:	
تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۱۲/۱۴		نام و نام خانوادگی:	
سوالات فیزیک پایه دوازدهم		نام و نام خانوادگی:	
بارم		نام و نام خانوادگی:	
ردیف		نام و نام خانوادگی:	
۱		نام و نام خانوادگی:	
در شکل زیر پرتوهای بازتابیده از آینه‌های تخت M_1 و M_2 را رسم کنید و زاویه بازتاب آینه M_2 را تعیین کنید.		نام و نام خانوادگی:	
		نام و نام خانوادگی:	
۱/۵ نمره		نام و نام خانوادگی:	
۲		نام و نام خانوادگی:	
مطابق شکل پرتو نوری از هوا وارد محیط شفاف می‌شود:		نام و نام خانوادگی:	
		نام و نام خانوادگی:	
۱/۵ نمره		نام و نام خانوادگی:	
(الف) ضریب شکست محیط شفاف چقدر است؟		نام و نام خانوادگی:	
(ب) تندی نور را در محیط شفاف حساب کنید. ($C = 3 \times 10^8 \frac{m}{s}$)		نام و نام خانوادگی:	
۳		نام و نام خانوادگی:	
عبارت مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید.		نام و نام خانوادگی:	
(الف) اگر به کلاhek برق نمایی با بار منفی، نور فرابنفشی تابیده شود، مشاهده می‌شود انحراف در ورقه‌های آن (کاهش - افزایش) می‌یابد.		نام و نام خانوادگی:	
(ب) الکترون ولت یکی از یکاهای (انرژی - اختلاف پتانسیل الکتریکی) است.		نام و نام خانوادگی:	
(پ) اگر بسامد نور فرودی از بسامد آستانه فلز (بیش تر - کم تر) باشد اثر فوتو الکتریک مشاهده می‌شود.		نام و نام خانوادگی:	
(ت) بسامد آستانه فوتوالکترون‌ها با حداقل انرژی لازم برای کندن شدن الکترون‌ها از سطح فلز رابطه (مستقیم - وارون) دارد.		نام و نام خانوادگی:	
۲ نمره		نام و نام خانوادگی:	
۴		نام و نام خانوادگی:	
یک چشمه نور مرئی با توان ۱۰۰W فوتون‌هایی با طول موج ۶۰۰nm گسیل می‌کند. چه تعداد فوتون در هر ثانیه از این چشمه گسیل می‌شود؟ ($hc = 2 \times 10^{-25} \text{ J}\cdot\text{s}$)		نام و نام خانوادگی:	
۲ نمره		نام و نام خانوادگی:	
۵		نام و نام خانوادگی:	
جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.		نام و نام خانوادگی:	
(الف) تمام اجسام، در هر دمایی از خود امواج الکترومغناطیسی گسیل می‌کنند که به آن گفته می‌شود.		نام و نام خانوادگی:	
(ب) طیف گسسته ایجاد شده در گازهای کم فشار و رقیق را معمولاً می‌نامند.		نام و نام خانوادگی:	
(پ) طیف گسیلی از اجسام جامد، شامل گستره‌ای پیوسته از طول موج‌هاست به همین دلیل طیف ایجاد شده را در این شرایط می‌نامند.		نام و نام خانوادگی:	
(ت) طیف گسسته را معمولاً طیف گسیلی خطی یا به اختصار می‌نامند.		نام و نام خانوادگی:	
۲ نمره		نام و نام خانوادگی:	

نام و نام خانوادگی:		نام خانم/جناب		نام آزمون: همگام ۴	
درس / پایه:		علوی		زمان : ۷۵ دقیقه	
فیزیک ۳ / دوازدهم ریاضی					
نام طراح: آقای توتونچی		مؤسسه علمی آموزشی علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۱۲/۱۴	
ردیف	سوالات فیزیک پایه دوازدهم				بارم
۶	الف) در آزمایش ینگ اگر به جای نور قرمز از نور آبی استفاده کنیم پهنای نوارها کاهش می‌یابند یا افزایش؟ چرا؟				۱/۲۵ نمره
	ب) به گسترده شدن موج هنگام عبور از یک شکاف با پهنایی از مرتبه طول موج، چه می‌گویند؟				۰/۷۵ نمره
۷	در طنابی با دو انتهای ثابت، موج ایستاده‌ای با چهار گره در طول آن ایجاد شده است. تندی انتشار موج عرضی در طناب $120 \frac{m}{s}$ است و فاصله دو گره متوالی ۱۰cm است.				۱/۲۵ نمره
	الف) وضعیت نوسانی طناب را در این حالت رسم کنید.				
	ب) طول طناب و طول موج چند سانتی‌متر است؟				۱/۲۵ نمره
	پ) بسامد نوسان‌ها چقدر است؟				۱ نمره
۸	در پدیده فوتوالکتریک تابع کار فلزی برابر ۴eV است.				
	بسامد آستانه و طول موج متناظر با آن (طول موج آستانه) را به دست آورید.				۱/۵ نمره
	$h = (4 \times 10^{-15} \text{ eV} \cdot \text{s})$				