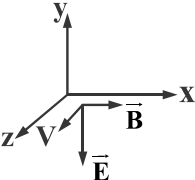
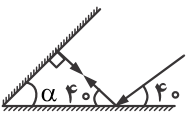


نام و نام خانوادگی:	برنام خالق متی	نام آزمون: همگام ۳
درس / پایه:	علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
فیزیک / دوازدهم ریاضی و تجربی	مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۱۱/۱۰
نام طراح: آقای توتونچی	پاسفنامه فیزیک پایه دوازدهم	
۱	الف) بیشتر (ب) ویژگی فیزیکی محیط (پ) خلا (ت) λ	هر مورد ۵/۵ (نمره) (موج) (متوسط)
۲	$\frac{\lambda}{2} = 12 \Rightarrow \lambda = 24 \text{ cm} = 0.24 \text{ m}$ $V = \lambda f \Rightarrow f = \frac{V}{\lambda} = \frac{1/2}{0.24} = 5 \frac{\text{m}}{\text{s}}$	(ب) M در حال پایین رفتن است. (۵/۵) (موج) (متوسط)
۳	$V = \sqrt{\frac{F}{\rho \cdot A}} = \sqrt{\frac{156}{7800 \times 0.5 \times 10^{-6}}} = 200 \frac{\text{m}}{\text{s}}$	(موج) (آسان)
۴	<p>چهار انگشت دست راست در جهت \vec{E} است به طوری که انگشت شست دست راست در جهت z است. در این صورت کف دست راست به سمت +x است که در جهت میدان مغناطیسی است.</p> 	(۱ نمره) (امواج الکترومغناطیسی) (متوسط)
۵	$\Delta x = \frac{V_p \times V_s \times \Delta t}{V_p - V_s} \Rightarrow \frac{8 \times 4 \times 3 \times 60}{4} = 1440 \text{ km}$	(موج) (متوسط)
۶	$B_r - B_1 = 10 \log \frac{I_r}{I_1} \Rightarrow 27 - 47 = 10 \log \frac{I_r}{I_1} \Rightarrow -20 = 10 \log \frac{I_r}{I_1} \Rightarrow \frac{I_r}{I_1} = 10^{-2}$ $I = \frac{\bar{P}}{A} \Rightarrow I = \frac{\bar{P}}{4\pi r^2} \Rightarrow \frac{I_r}{I_1} = \left(\frac{r_1}{r_r}\right)^2$ $(r = d) \Rightarrow \frac{I_r}{I_1} = \left(\frac{d_1}{d_r}\right)^2 \Rightarrow 10^{-2} = \left(\frac{d_1}{d_r}\right)^2 \Rightarrow \frac{d_1}{d_r} = 10^{-1} \Rightarrow \frac{d_r}{d_1} = 10$	(صوت) (دشوار)
۷	$V = \lambda f \Rightarrow \lambda = \frac{V}{f} = \frac{1500}{100 \times 10^3} = 15 \times 10^{-3} \text{ m} = 1.5 \text{ cm}$	برای تشخیص این جسم، اندازه آن باید در حدود اندازه طول موج یا بزرگتر از آن باشد یعنی اندازه جسم باید حدود ۱/۵ cm یا بزرگتر باشد. (موج) (آسان)
۸	<p>برای آنکه نور روی خودش بازگردد باید عمود بتابد تا پرتو بازتاب روی خودش بازگردد.</p>  $\hat{\alpha} + 90^\circ + 40^\circ = 180^\circ \Rightarrow \hat{\alpha} = 50^\circ$	(۲ نمره) (بازتاب نور) (متوسط)

نام آزمون: همگام ۳	برنام خالق ممتی	نام و نام خانوادگی:
زمان: ۷۵ دقیقه	علوی	درس / پایه: فیزیک / دوازدهم ریاضی و تجربی
تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۱۱/۱۰	مؤسسه علمی آموزشی علوی	نام طراح: آقای توتونچی
پاسفنامه فیزیک پایه دوازدهم		ردیف
<p>الف) طبق رابطه $\frac{V_2}{V_1} = \frac{\sin(\theta_2)}{\sin(\theta_1)}$ در محیطی که تندی نور بیشتر است. زاویه پرتو نور با خط عمود بزرگ تر است بنابراین تندی نور در محیط (۱) بیشتر است. (۱ نمره)</p> <p>ب) ضریب شکست محیط (۲) بزرگ تر است. زیرا ضریب شکست و تندی انتشار نور نسبت عکس دارند. (۱ نمره)</p> <p>$\frac{V_2}{V_1} = \frac{n_1}{n_2}$</p> <p style="text-align: right;">(شکست امواج) (متوسط)</p>		۹