

نام و نام خانوادگی		باسمه تعالی		تاریخ امتحان: 1402/02/
.....		اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان		تعداد صفحات: 1 صفحه
نام آموزشگاه:		سوالات امتحان پنجره ارتقاء درس فیزیک	نوبت: عصر	مدت امتحان: 40 دقیقه
رشته علوم تجربی		دانش آموزان / داوطلبان آزاد دوره دوم متوسطه پایه دوازدهم		ساعت شروع: 14:30 صبح
ردیف	سوالات			نمره
1	<p>درستی یا نادرستی جمله‌های زیر را با کلمات "درست" یا "نادرست" مشخص کنید.</p> <p>الف) هرچه مدت زمان اثر نیروی خالص وارد بر جسم بیشتر باشد، تغییر تکانه جسم کمتر است.</p> <p>ب) برای امواج کروی، همواره زاویه بازتابش برابر با زاویه تابش است.</p> <p>پ) دامنه حرکت در حرکت نوسانی، فاصله بین دو انتهای مسیر حرکت نوسانگر هماهنگ ساده است.</p> <p>ت) دوره تناوب سامانه جرم- فنر، با یک فنر معین ولی وزنه‌های متفاوت، با جذر جرم وزنه، به طور مستقیم متناسب است.</p>			2 نمره
2	<p>اگر نیروی عمودی را افزایش دهیم، تعیین کنید با این کار اندازه هر یک از نیروهای زیر، کاهش می‌یابد، افزایش می‌یابد یا ثابت می‌ماند؟</p> <p>الف) نیروی عمودی سطح.</p> <p>ب) نیروی وزن.</p> <p>پ) نیروی اصطکاک بیشینه.</p> <p>ت) نیروی اصطکاک.</p>			2 نمره
3	<p>فنری به جرم 0.5 Kg و طول 2 m را با نیروی 9 N می‌کشیم. تندی انتشار موج عرضی در این فنر چند متر بر ثانیه است؟</p>			2 نمره
4	<p>جسمی به جرم 0.25 Kg به فنری با ثابت $100 \frac{\text{N}}{\text{m}}$ متصل است و روی سطح افقی بدون اصطکاک قرار دارد. جسم را به اندازه 0.04 m می‌کشیم و رها می‌کنیم. جسم روی سطح افقی شروع به نوسان می‌کند.</p> <p>الف) بسامد زاویه‌ای این سامانه جرم- فنر چند رادیان بر ثانیه است؟</p> <p>ب) انرژی مکانیکی این سامانه جرم- فنر چند ژول است؟</p>			2 نمره
5	<p>شکل زیر موجی عرضی در یک ریسمان را نشان می‌دهد که با تندی $V_{\text{موج}}$ به سمت راست حرکت می‌کند. درحالی‌که تندی ذره نشان داده شده ریسمان، $V_{\text{ذره}}$ است؛ آیا این دو تندی باهم برابرند؟ توضیح دهید.</p> 			2 نمره

موفق باشید

جایغ تبیی لولای دس فیدرین ۲ شپه نهای کیلان (زوبب عصر)

۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰

① الف) فادرست	ب) فادرست	ب) درست	ب) درست
② الف) افدرش	ب) افدرش	ب) فادب	ب) فادب
③ $v = \sqrt{\frac{F}{\mu}} \xrightarrow{\mu = \frac{m}{L}} v = \sqrt{\frac{F \cdot L}{m}} \rightarrow v = \sqrt{\frac{9 \cdot 4}{0.5}} = 4 \frac{m}{s}$			
④ الف) $\omega = \sqrt{\frac{k}{m}} \rightarrow \omega = \sqrt{\frac{100}{0.5}} = 20 \frac{rad}{s}$			
ب) $E = \frac{1}{2} k A^2 \rightarrow E = (\frac{1}{2})(100)(0.04)^2 = 0.08 J$			
⑤			

جایغ دهنده : مهرامین اسدی

۵- نیز تدر استاربع (برج \vec{V}) عدی ثابت است که در دینار عمده استاربع دانسیات و با طول موج λ برابر در ابتدا $\lambda f = v$ مع \vec{V} دارد وی تدر استارذره از عمده عدد متفرات که در دانتار می فونک برابر همن در کله مبر از وصفیت بقار بیسنه معار خود ($\vec{V}_{max} = A \omega$) را دارد.