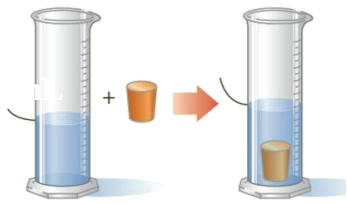
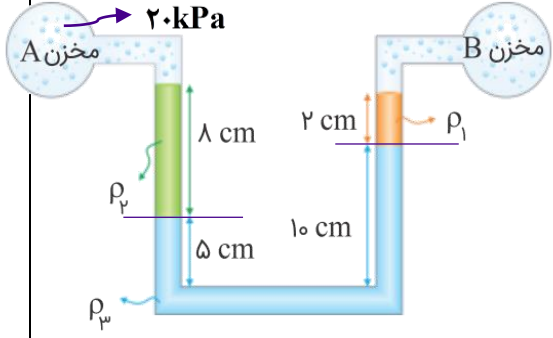
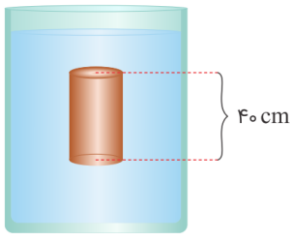


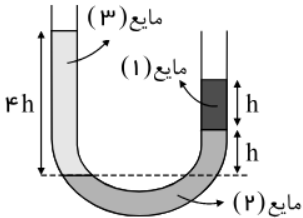
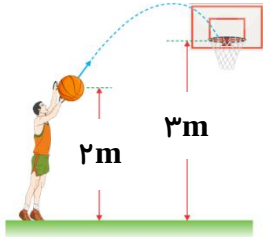
سوالات امتحان درس : فیزیک (۱)	پایه : دهم	ساعت شروع : ۸ صبح	رشته : ریاضی و فیزیک
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۱۰/۱۴	تعداد صفحات: ۴	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه
دبیرستان متوسطه دوم اندیشه - بندرکنگان		صفحه: ۱	

ردیف	سوالات (استفاده از ماشین حساب مجاز است)	بارم
۱	موارد زیر را شرح دهید. الف - کمیت برداری ب - نیروی شناوری	۱
۲	کلمه مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید. الف) (یکای نجومی - سال نوری) برابر میانگین فاصله زمین تا خورشید است. ب) نیروی جاذبه بین مولکول‌های ناهمسان، (نیروی دگر چسبی - نیروی هم چسبی) است. پ) طبق اصل برنولی، در مسیر حرکت شاره، با افزایش تندی شاره، فشار آن (کاهش - افزایش) می‌یابد. ت) وسیله‌ای ساده که برای اندازه گیری فشار جو به کار می‌رود، (مانومتر - بارومتر) نام دارد.	۱
۳	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) وقتی مایعی به سرعت سرد شود معمولاً جامدهای به وجود می‌آید. ب) هرچقدر قطر لوله موئین کمتر باشد ارتفاع ستون آب در آن است. پ) هرچه به سطح زمین نزدیک می‌شویم چگالی و فشار هوا می‌یابد. ت) انرژی جنبشی کمیتی و همواره مثبت است.	۱
۴	به سوالات زیر پاسخ دهید. الف - چرا آب مایع مناسبی برای خاموش کردن بنزین شعله ور نیست؟ $(\rho_{\text{آب}} = 1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}, \rho_{\text{بنزین}} = 0.68 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3})$ ب - چرا پدیده پخش در گازها سریعتر از مایع‌ها رخ می‌دهد؟ پ - روزهایی که باد می‌وزد، ارتفاع موج‌های دریا یا اقیانوس بالاتر از ارتفاع میانگین می‌شود. با اصل برنولی چگونه می‌توان افزایش ارتفاع موج را توضیح داد؟	۱/۵
۵	تبدیل واحد زیر را به روش زنجیره‌ای انجام داده و جواب نهایی را به صورت نماد علمی بنویسید. $450 / 0.4 \times 10^{-5} \text{ MJ}^2 \longrightarrow ? \text{ nJ}^2$	۱
۶	یک کشتی مسافربری با تندی ۴۲ گره دریایی در حال حرکت است. تندی این کشتی بر حسب مایل بر ساعت به‌دست آورید. (۱ گره دریایی برابر $\frac{m}{s} 0.5$ و هر مایل برابر ۱۸۰۰ متر است) (به روش زنجیره‌ای)	۱

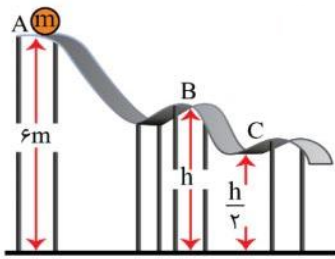
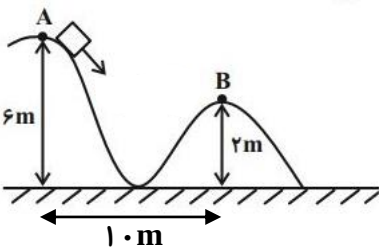
سوالیات امتحان درس : فیزیک (۱)	پایه : دهم	ساعت شروع : ۸ صبح	رشته : ریاضی و فیزیک
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۱۰/۱۴	تعداد صفحات: ۴	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه
دبیرستان متوسطه دوم اندیشه - بندرکنگان		صفحه: ۲	

ردیف	سوالیات (استفاده از ماشین حساب مجاز است)	بارم
۷	دقت اندازه گیری وسایل زیر را به دست آورید؟  (الف) (ب)	۰/۵
۸	جسمی به چگالی $\frac{4}{25} \frac{g}{cm^3}$ را درون یک استوانه مدرج حاوی آب می اندازیم. اگر جرم جسم ۱۳۶ گرم باشد، حجم V چند میلی لیتر است؟ 	۱
۹	اگر از عمق ۱۰ cm مایعی به عمق ۵۰ cm برویم. فشار به ترتیب از ۱۱۰ kPa به ۱۱۶ kPa افزایش می یابد. (الف) فشار هوا چند کیلو پاسکال است؟ ($g = 10 \frac{N}{kg}$) (ب) چگالی مایع چند $\frac{g}{cm^3}$ است؟	۱/۵
۱۰	در شکل زیر، فشار مخزن B چند کیلو پاسکال است؟ ($\rho_1 = 0.8 \frac{g}{cm^3}$, $\rho_2 = 1 \frac{g}{cm^3}$, $\rho_3 = 2 \frac{g}{cm^3}$, $g = 10$) 	۱
۱۱	استوانه ای به سطح قاعده $50 cm^2$ را درون مایعی به شکل زیر در نظر بگیرید. اگر اختلاف نیروی وارد بر سطح پایینی و بالایی استوانه ۱۷ N باشد، چگالی مایع چند $\frac{kg}{m^3}$ است؟ ($g = 10 \frac{N}{kg}$) 	۱

سوال‌ات امتحان درس : فیزیک (۱)	پایه : دهم	ساعت شروع : ۸ صبح	رشته : ریاضی و فیزیک
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۱۰/۱۴	تعداد صفحات: ۴	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه
دبیرستان متوسطه دوم اندیشه - بندرکنگان		صفحه: ۳	

ردیف	سوال‌ات (استفاده از ماشین حساب مجاز است)	بارم
۱۲	مقابل شکل سه مایع در تعادل هستند. چگالی مایع (۱) بدست آورید. ($\rho_2 = 3/75 \frac{g}{cm^3}$, $\rho_3 = 1/25 \frac{g}{cm^3}$, $h = 20cm$) 	۱
۱۳	شناگری در عمق ۲ متری آب در حال تعادل و ساکن است. اگر بزرگی نیرویی که بر هر سانتیمتر مربع از بدن این شناگر وارد می‌کند ۱۱/۸ نیوتن باشد فشار هوا در محیط چند کیلوپاسکال است؟ ($\rho_{\text{آب}} = 1 \frac{g}{cm^3}$, $g = 10 \frac{N}{kg}$)	۱
۱۴	آزمایشی طراحی کنید که بتوان فشار هوای بندرکنگان را اندازه بگیرد.	۱
۱۵	در لوله شکل زیر آب جریان دارد. قطر قسمت A، دو برابر قطر قسمت B است، اگر تندی شاره در لوله (۱) برابر $8 \frac{cm}{s}$ باشد. تندی شاره در لوله (۲) چند $\frac{cm}{s}$ است؟ 	۱
۱۶	شکل زیر، ورزشکاری را در حال پرتاب توپ بسکتبالی به جرم ۱/۴ کیلوگرم، با تندی اولیه $8 \frac{m}{s}$ به طرف سبد نشان می‌دهد. اگر تندی توپ هنگام رسیدن به دهانه سبد $2 \frac{m}{s}$ باشد، چند ژول از انرژی اولیه توپ در اثر مقاومت هوا تلف شده است؟ ($g = 10 \frac{m}{s^2}$) 	۱

سواللات امتحان درس : فیزیک (۱)	پایه : دهم	ساعت شروع : ۸ صبح	رشته : ریاضی و فیزیک
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۱۰/۱۴	تعداد صفحات: ۴	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه
دبیرستان متوسطه دوم اندیشه - بندرکنگان		صفحه: ۴	

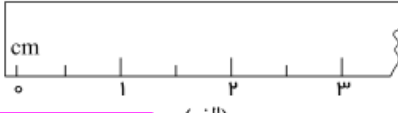
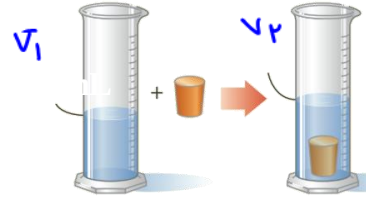
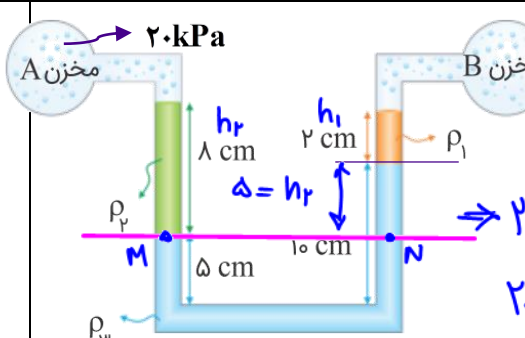
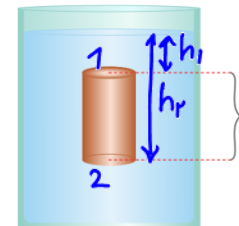
ردیف	سواللات (استفاده از ماشین حساب مجاز است)	بارم
۱۷	مطابق شکل، جسمی به جرم m از نقطه A با تندی $۶ \frac{m}{s}$ در مسیر نشان داده شده پرتاب می شود و با تندی $۱۰ \frac{m}{s}$ از نقطه B می گذرد. تندی جسم در نقطه C چند متر بر ثانیه است؟ ($g = ۱۰ \frac{N}{kg}$ و اصطکاک ناچیز است). 	۱/۵
۱۸	جرم خودرویی به همراه راننده اش $۱۲۰۰ kg$ است. تندی خودرو در دو نقطه از مسیرش از $۱۸ m/s$ به $۲۵ m/s$ می رسد. تغییرات انرژی جنبشی خودرو در این جابه جایی، چند مگاژول است؟	۱
۱۹	جسمی به جرم $m = ۵ kg$ روی سطح بدون اصطکاکی مطابق شکل زیر، از نقطه A رها می شود. انرژی پتانسیل جسم از نقطه A تا B چند ژول کاهش می یابد؟ ($g = ۱۰ \frac{N}{kg}$) 	۱
جمع نمرات		۲۰

موفقیت، تکرار لجوجانه کارهای ساده است.

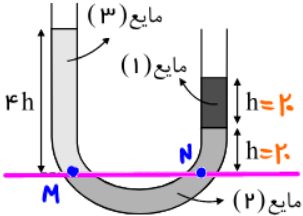
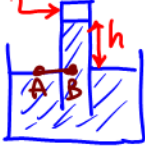
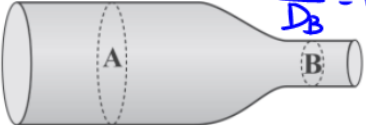
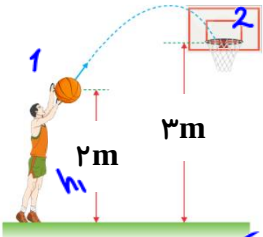
سوال‌ات امتحان درس : فیزیک (۱)	پایه : دهم	ساعت شروع : ۸ صبح	رشته : ریاضی و فیزیک
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۱۰/۱۴	تعداد صفحات: ۴	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه
دبیرستان متوسطه دوم اندیشه - بندرکنگان		صفحه: ۱	

ردیف	سوال‌ات (استفاده از ماشین حساب مجاز است)	بارم
۱	موارد زیر را شرح دهید. الف - کمیت برداری : کمیتی که برای توصیف آن به اندازه، جهت و یکا نیاز داریم. ب - نیروی شناوری : وقتی جسمی درون یک سیاره قرار گیرد، نیرویی خالص از طرف سیاره به جسم به نام نیروی شناوری وارد می‌شود.	۱
۲	کلمه مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید. الف) (یکای نجومی - سال نوری) برابر میانگین فاصله زمین تا خورشید است. ب) نیروی جاذبه بین مولکول‌های ناهمسان، (نیروی دگر چسبی - نیروی هم چسبی) است. پ) طبق اصل برنولی، در مسیر حرکت شاره، با افزایش تندی شاره، فشار آن (کاهش - افزایش) می‌یابد. ت) وسیله‌ای ساده که برای اندازه گیری فشار جو به کار می‌رود، (مانومتر - بارومتر) نام دارد.	۱
۳	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) وقتی مایعی به سرعت سرد شود معمولاً جامدهای بی‌شکل به وجود می‌آید. ب) هر چقدر قطر لوله موئین کمتر باشد ارتفاع ستون آب در آن بالاتر است. پ) هر چه به سطح زمین نزدیک می‌شویم چگالی و فشار هوا افزایش می‌یابد. ت) انرژی جنبشی کمیتی (بزرگ - کوچک) و همواره مثبت است.	۱
۴	به سوالات زیر پاسخ دهید. الف - چرا آب مایع مناسبی برای خاموش کردن بنزین شعله ور نیست؟ $(\rho_{\text{آب}} = 1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}, \rho_{\text{بنزین}} = 0.68 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3})$ زیرا چگالی آن بیشتر است و وقتی آب روی بنزین ریخته می‌شود پس از آن متراکم می‌شود و با این کار دوباره بنزین شعله ور می‌شود. ب - چرا پدیده پخش در گازها سریعتر از مایع‌ها رخ می‌دهد؟ به دلیل اینکه مولکول‌های مایع در حالت چسبندگی در فضای اطاق پخش می‌شوند ولی مولکول‌های گاز بسیار اندک است و در واقع تنها در یک سوراخ می‌توانند پخش شوند. پ - روزهایی که باد می‌وزد، ارتفاع موج‌های دریا یا اقیانوس بالاتر از ارتفاع میانگین می‌شود. با اصل برنولی چگونه می‌توان افزایش ارتفاع موج را توضیح داد؟ دلیل این است که با افزایش تندی باد در سطح دریا فشار کم می‌شود و این باعث می‌شود مایع نسبت به سطح بالاتر آید.	۱/۵
۵	تبدیل واحد زیر را به روش زنجیره‌ای انجام داده و جواب نهایی را به صورت نماد علمی بنویسید. $450.04 \times 10^{-5} \text{ MJ}^2 \longrightarrow ? \text{ nJ}^2$ $450.04 \times 10^{-5} \text{ MJ}^2 \times \frac{(10^9)^2 \text{ J}^2}{1 \text{ MJ}^2} \times \frac{1 \text{ nJ}^2}{(10^9)^2 \text{ J}^2} = 450.04 \times 10^{-5} = 4.5004 \times 10^{-2} \text{ nJ}^2$	۱
۶	یک کشتی مسافری با تندی ۴۲ گره دریایی در حال حرکت است. تندی این کشتی بر حسب مایل بر ساعت به دست آورید. (۱ گره دریایی برابر $\frac{m}{s} 0.5$ و هر مایل برابر ۱۸۰۰ متر است) (به روش زنجیره‌ای) $42 \text{ گره} \times \frac{0.5 \frac{m}{s}}{1 \text{ گره}} = 21 \frac{m}{s} \times \frac{1 \text{ mile}}{1800 \text{ m}} \times \frac{3600 \text{ s}}{1 \text{ h}} = 42 \frac{\text{mile}}{\text{h}}$	۱

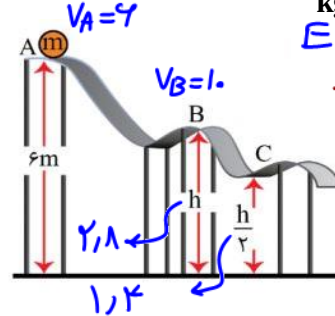
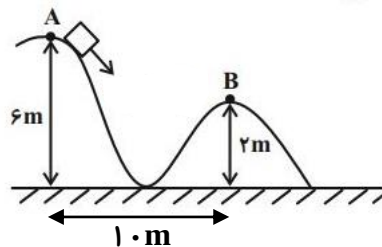
سوالیات امتحان درس : فیزیک (۱)	پایه : دهم	ساعت شروع : ۸ صبح	رشته : ریاضی و فیزیک
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۱۰/۱۴	تعداد صفحات: ۴	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه
دبیرستان متوسطه دوم اندیشه - بندرکنگان		صفحه: ۲	

ردیف	سوالیات (استفاده از ماشین حساب مجاز است)	بارم
۷	دقت اندازه گیری وسایل زیر را به دست آورید؟  (الف) $1 \text{ mL} = 1 \text{ cm}^3$ (ب) $120/040 \text{ km}$ دست = ۰/۰۰۱ km دست = ۰/۵ cm	۰/۵
۸	جسمی به چگالی $\frac{4}{25} \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ را درون یک استوانه مدرج حاوی آب می اندازیم. اگر جرم جسم ۱۳۶ گرم باشد، حجم V چند میلی لیتر است؟  $V = \frac{m}{\rho} = \frac{136}{1.25} = 108.8 \text{ cm}^3 = 108.8 \text{ mL}$ $\Delta V = V_2 - V_1 = 108.8 \text{ mL}$ $V_2 = 55.5 \text{ mL}$	۱
۹	اگر از عمق 10 cm مایعی به عمق 50 cm برویم، فشار به ترتیب از 110 kPa به 116 kPa افزایش می یابد. (الف) فشار هوا چند کیلو پاسکال است؟ ($g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$) $P_1 = P_0 + \rho g h_1$ $110000 = P_0 + 1000 \times 10 \times \frac{10}{100} \Rightarrow P_0 = 101500 \text{ Pa} = 101.5 \text{ kPa}$ (ب) چگالی مایع چند $\frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ است؟ $\Delta P = \rho g \Delta h \Rightarrow 4000 \text{ Pa} = \rho \times 10 \times (\frac{40}{100}) \Rightarrow \rho = 1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} = 1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$	۱/۵
۱۰	در شکل زیر، فشار مخزن B چند کیلو پاسکال است؟  $(\rho_1 = 0.8 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}, \rho_2 = 1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}, \rho_3 = 2 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}, g = 10)$ $P_M = P_N \Rightarrow P_A + \rho_2 g h_r = P_B + \rho_1 g h_1 + \rho_3 g h_3$ $\Rightarrow 20000 + 1000 \times 10 \times \frac{10}{100} = P_B + 1000 \times 10 \times \frac{10}{100} + 2000 \times 10 \times \frac{10}{100}$ $20000 + 1000 = P_B + 1000 + 2000$ $P_B = 19000 \text{ Pa} = 19 \text{ kPa}$	۱
۱۱	استوانه ای به سطح قاعده 50 cm^2 را درون مایعی به شکل زیر در نظر بگیرید. اگر اختلاف نیروی وارد بر سطح پایینی و بالایی استوانه ۱۷ N باشد، چگالی مایع چند $\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ است؟ ($g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$)  $F_r - F_1 = \rho g h_r A - \rho g h_1 A$ $17 = \rho g A (h_r - h_1)$ $17 = \rho \times 10 \times 50 \times 10^{-4} (\frac{40}{100})$ $\rho = 1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$	۱

سوالیات امتحان درس : فیزیک (۱)	پایه : دهم	ساعت شروع : ۸ صبح	رشته : ریاضی و فیزیک
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۱۰/۱۴	تعداد صفحات: ۴	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه
دبیرستان متوسطه دوم اندیشه - بندرکنگان		صفحه: ۳	

ردیف	سوالیات (استفاده از ماشین حساب مجاز است)	بارم
۱۲	مقابل شکل سه مایع در تعادل هستند. چگالی مایع (۱) بدست آورید. ($\rho_2 = 3/75 \frac{g}{cm^3}$, $\rho_3 = 1/25 \frac{g}{cm^3}$, $h = 20cm$)  $P_M = P_N \Rightarrow P_0 + \rho_1 g h_1 = P_0 + \rho_1 g h_1 + \rho_2 g h_2$ $\Rightarrow \rho_1 h_1 = \rho_2 h_2$ $\Rightarrow 1/25 \times 20 = \rho_1 \times 20 + 3/75 \times 20$ $\Rightarrow 100 = 20 \rho_1 + 75 \rightarrow \rho_1 = 1/25 \frac{g}{cm^3}$	۱
۱۳	شناگری در عمق ۲ متری آب در حال تعادل و ساکن است. اگر بزرگی نیرویی که بر هر سانتیمتر مربع از بدن این شناگر وارد می کند ۱۱/۸ نیوتن باشد فشار هوا در محیط چند کیلوپاسکال است؟ ($\rho_{\text{آب}} = 1 \frac{g}{cm^3}$, $g = 10 \frac{N}{kg}$) $F = P \times A = (P_0 + \rho g h) \times A$ $11.8 = (P_0 + 1000 \times 10 \times 2) \times 1 \times 10^{-4}$ $11.8 = 10^{-4} P_0 + 2 \rightarrow P_0 = 98000 Pa = 98 kPa$	۱
۱۴	آزمایشی طراحی کنید که بتوان فشار هوای بندرکنگان را اندازه بگیرد. یک لوله مسی ای بلند (تقریباً ۸۰cm) با یک سر بسته که از میوه پر است درون یک ظرف حاوی مایع قرار می دهیم (مطابق شکل). به عنوان تراز و در سطح مایع زیر میوه سطح آب را انتخاب خط A-B. به عنوان تراز و در سطح مایع زیر میوه سطح آب را انتخاب خط A-B.  $P_A = P_B \Rightarrow P_0 = \rho g h$	۱
۱۵	در لوله شکل زیر آب جریان دارد. قطر قسمت A، دو برابر قطر قسمت B است، اگر تندی شاره در لوله (A) برابر $8 \frac{cm}{s}$ باشد. تندی شاره در لوله (B) چند $\frac{cm}{s}$ است؟  $\frac{D_A}{D_B} = 2$ $\frac{v_B}{v_A} = (\frac{D_A}{D_B})^2 \Rightarrow \frac{v_B}{8} = (2)^2$ $v_B = 32 \frac{cm}{s}$	۱
۱۶	شکل زیر، ورزشکاری را در حال پرتاب توپ بسکتبالی به جرم ۱/۴ کیلوگرم، با تندی اولیه $8 \frac{m}{s}$ به طرف سبد نشان می دهد. اگر تندی توپ هنگام رسیدن به دهانه سبد $2 \frac{m}{s}$ باشد، چند ژول از انرژی اولیه توپ در اثر مقاومت هوا تلف شده است؟ ($g = 10 \frac{m}{s^2}$)  $E_i = K_i + U_i = \frac{1}{2} m v_i^2 + m g h_i = \frac{1}{2} \times 1/4 \times 8^2 + 1/4 \times 10 \times 2 = 72.8 J$ $E_f = K_f + U_f = \frac{1}{2} m v_f^2 + m g h_f = \frac{1}{2} \times 1/4 \times 2^2 + 1/4 \times 10 \times 3 = 44.8 J$ $\Delta E = E_f - E_i = 44.8 - 72.8 = -28 J$	۱

سوالیات امتحان درس : فیزیک (۱)	پایه : دهم	ساعت شروع : ۸ صبح	رشته : ریاضی و فیزیک
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۱۰/۱۴	تعداد صفحات: ۴	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه
دبیرستان متوسطه دوم اندیشه - بندرکنگان		صفحه: ۴	

ردیف	سوالیات (استفاده از ماشین حساب مجاز است)	بارم
۱۷	مطابق شکل، جسمی به جرم m از نقطه A با تندی $\frac{m}{s}$ در مسیر نشان داده شده پرتاب می شود و با تندی $10 \frac{m}{s}$ از نقطه B می گذرد. تندی جسم در نقطه C چند متر بر ثانیه است؟ ($g = 10 \frac{N}{kg}$ و اصطکاک ناچیز است).  $E_A = E_B \Rightarrow \frac{1}{2} m v_A^2 + m g h_A = \frac{1}{2} m v_B^2 + m g h_B$ $\frac{1}{2} \times 4 + 10 \times 6 = \frac{1}{2} \times 100 + 10 \times h_B \rightarrow h_B = 2.18 m$ $E_A = E_C \Rightarrow \frac{1}{2} m v_A^2 + m g h_A = \frac{1}{2} m v_C^2 + m g h_C$ $\frac{1}{2} \times 4 + 10 \times 6 = \frac{1}{2} v_C^2 + 10 \times 1.4$ $\rightarrow v_C = \sqrt{128} = 11.31 \frac{m}{s}$	۱/۵
۱۸	جرم خودرویی به همراه راننده اش $1200 kg$ است. تندی خودرو در دو نقطه از مسیرش از $18 m/s$ به $25 m/s$ می رسد. تغییرات انرژی جنبشی خودرو در این جابه جایی، چند مگاژول است؟ $\Delta K = K_2 - K_1 = \frac{1}{2} m (v_2^2 - v_1^2) = \frac{1}{2} \times 1200 (25^2 - 18^2)$ $\Delta K = \frac{1}{2} \times 1200 (625 - 324) = 180600 J = 0.1806 MJ$ $J \times 10^{-6} \rightarrow MJ$	۱
۱۹	جسمی به جرم $m = 5 kg$ روی سطح بدون اصطکاک مطابق شکل زیر، از نقطه A رها می شود. انرژی پتانسیل جسم از نقطه A تا B چند ژول کاهش می یابد؟ ($g = 10 \frac{N}{kg}$)  $\Delta U = U_2 - U_1 = m g (h_2 - h_1)$ $\Delta U = 5 \times 10 (2 - 6) = -200 J$ ۲۰۰ ژول کاهش یافته	۱
۲۰	جمع نمرات	

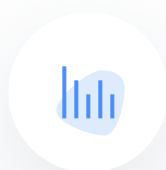
موفقیت، تکرار لجوجانه کارهای ساده است.

با آرزوی موفقیت
مدرسه ای با
Anisa



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد