

باسمه تعالی

سؤالات آزمون درس فیزیک (۲)		(P) وزارت آموزش و پرورش جمهوری اسلامی ایران سرپرستی مدارس جمهوری اسلامی ایران در امارات عربی متحده مجتمع آموزشی توحید دبی
سال دوم متوسطه ی دوم	تاریخ آزمون: ۱۳۹۵/۳/۹	
زمان آزمون: حداکثر ۹۰ دقیقه	تعداد سؤالات: ۱۳	
تعداد صفحات: ۴	تعداد سؤالات: ۱۳	
دبیر و طراح: زاهد غیائی	نام و نام خانوادگی:	
نمره:		
توجه: (۱) پاسخ سؤالات را به صورت خوانا روی همین برگه بنویسید. (۲) استفاده از ماشین حساب مجاز است.		

ردیف	سؤالات صفحه ی ۱	نمره										
۱	هر یک از کلمات ستون سمت راست را به کلمه ای مناسب از ستون مقابلش وصل نمایید: <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>• روش علم فیزیک است.</td> <td>• حرکت شتابدار.</td> </tr> <tr> <td>• با سرعت متغیر انجام می شود.</td> <td>• اصطکاک در آستانه ی حرکت.</td> </tr> <tr> <td>• پیشینه ی نیروی اصطکاک ایستایی است.</td> <td>• تصعید.</td> </tr> <tr> <td>• تبدیل جامد به گاز.</td> <td>• روش گالیله.</td> </tr> <tr> <td>• اساس کار بالابر هیدرولیکی.</td> <td>• اصل پاسکال.</td> </tr> </table>	• روش علم فیزیک است.	• حرکت شتابدار.	• با سرعت متغیر انجام می شود.	• اصطکاک در آستانه ی حرکت.	• پیشینه ی نیروی اصطکاک ایستایی است.	• تصعید.	• تبدیل جامد به گاز.	• روش گالیله.	• اساس کار بالابر هیدرولیکی.	• اصل پاسکال.	۱/۲۵
• روش علم فیزیک است.	• حرکت شتابدار.											
• با سرعت متغیر انجام می شود.	• اصطکاک در آستانه ی حرکت.											
• پیشینه ی نیروی اصطکاک ایستایی است.	• تصعید.											
• تبدیل جامد به گاز.	• روش گالیله.											
• اساس کار بالابر هیدرولیکی.	• اصل پاسکال.											
۲	۱-۲) ۵۰۰ سانتی متر مربع برابر چند میلی متر مربع است؟ عدد حاصل را با نماد علمی بنویسید. ۲-۲) برایند بردارهای رو به رو را به دست آورید. (با رسم شکل و رابطه)	۰/۵										
	<p style="margin-left: 20px;"> <math>a = 4</math>  <math>b = 1</math>  <math>c = 4</math> </p>	۱										
۳	۱-۳) اتومبیلی یک مسیر دایره ای به شعاع ۵۰ متر را می پیماید. مسافت طی شده و جابه جایی آن را به دست آورید. ۲-۳) اتومبیلی بدون سرعت اولیه به حرکت در می آید و پس از طی مسافت ۵ متر روی یک خط راست، سرعتش به ۴ متر بر ثانیه می رسد. اگر شتاب حرکت اتومبیل را ثابت فرض کنیم، تعیین کنید:	۰/۷۵										
	• الف) شتاب اتومبیل. • ب) سرعت متوسط اتومبیل.	۱/۵										

ردیف	سؤالات صفحه‌ی ۲	نمره
۴	<p>(۴-۱) چرا در مناطق سردسیر و روزهای یخبندان، رانندگان برای اتومبیل های خود، زنجیر چرخ می بندند؟</p> <p>(۴-۲) قانون سوم نیوتن را بنویسید.</p>	۰/۱۵
	<p>(۴-۳) فنی به طول ۱۰ سانتی متر، دارای ثابت ۵۰۰ نیوتن بر متر را از نقطه ای آویزان می کنیم. با چه وزنه ای، طول فنر ۱۲ سانتی متر می شود؟</p>	۰/۱۵
	<p>(۴-۴) جسمی روی یک سطح افقی با ضریب اصطکاک جنبشی ۰/۲ قرار دارد. با وارد شدن نیروی افقی ۲۴ نیوتن، جسم در آستانه ی حرکت قرار می گیرد. جرم آن را به دست آورید.</p>	۰/۷۵
		۱
۵	<p>شخصی یک جسم ۲۰ کیلوگرمی را با دست خود و با سرعت ثابت ۰/۵ متر از سطح زمین بلند کرده و در همان وضعیت با سرعت ثابت روی سطح افقی، ۲۰ متر جابه جا می شود. تعیین کنید:</p> <p>(۵-۱) کاری که شخص برای بلند کردن جسم از سطح زمین انجام می دهد.</p> <p>(۵-۲) کاری که شخص در حین جابه جایی انجام می دهد.</p>	۱
۶	<p>(۶-۱) اتومبیلی به جرم یک تن با سرعت ۳۶ کیلومتر بر ساعت در حرکت است. اگر راننده ترمز بگیرد و اتومبیل پس از طی مسافت ۱۰ متر بایستد، با استفاده از قضیه‌ی کار و انرژی، ضریب اصطکاک جنبشی بین لاستیک های اتومبیل و سطح جاده را تعیین کنید.</p> $g \approx 10 \frac{N}{Kg}$	۱
	<p>(۶-۲) یک پمپ آب با توان متوسط ۲ کیلو وات و بازده ۵۰ درصد، در طی چه مدت زمانی می تواند ۲ تن آب را از عمق ۵۰ متری به سطح زمین برساند؟</p>	۱

ردیف	سؤالات صفحه ۳	نمره
۷	<p>(۷-۱) سه مورد از ویژگی های گازها را بیان کنید.</p> <p>(۷-۲) دو تفاوت بین جامدات بلورین و بی شکل را بیان کنید.</p>	<p>۰/۷۵</p> <p>۰/۱۵</p>
۸	<p>(۸-۱) ظرفی ۲۰ کیلوگرم الکل را در خود جای می دهد. حجم این ظرف را به دست آورید.</p> <p>(۸-۲) آیا یک قطعه پارچه توسط جیوه خیس می شود؟ چرا؟</p> <p>(۸-۳) اصل پاسکال را بیان کنید و یک مورد از کاربردهای آن را بنویسید.</p> <p>(۸-۴) در شکل زیر، ارتفاع ستون الکل (h) را به دست آورید.</p>	<p>۰/۷۵</p> <p>۰/۷۵</p> <p>۰/۱۵</p>
۹	<p>درست یا نادرست جملات زیر را تعیین کنید:</p> <p>(۹-۱) با افزایش فشار، نقطه ی ذوب جامدات کاهش می یابد.</p> <p>(۹-۲) میعان فرآیندی گرماده است.</p>	۰/۱۵

ردیف	سؤالات صفحه‌ی ۴	نمره
۱۰	در هر یک از جملات زیر، کلمه‌ی مناسب را از داخل پرانتز انتخاب نمایید: (۱۰-۱) دقت اندازه‌گیری دماسنج ترموکوپل ( زیاد // کم ) است. (۱۰-۲) نقطه‌ی جوش مایعات با فشار رابطه‌ی ( مستقیم // عکس ) دارد.	۰/۵
۱۱	مفاهیم زیر را تعریف کنید: (۱۱-۱) تبخیر سطحی: (۱۱-۲) گاز آرمانی: (۱۱-۳) همرفت:	۱/۵
۱۲	(۱۲-۱) چرا برای پخت بهتر سیب زمینی، چند سیخ فلزی از داخل آن عبور می‌دهند؟ (۱۲-۲) دمای یک ورقه‌ی مسی به مساحت $20\text{ cm} \times 10\text{ cm}$ را $100$ کلوین افزایش می‌دهیم. مساحت آن چقدر افزایش می‌یابد؟ ضریب انبساط طولی مس $10^{-6} K^{-1}$ است.	۰/۵ ۰/۷۵
۱۳	(۱۳-۱) دو مورد از ویژگی‌های روش تابش را بنویسید. (۱۳-۲) دمای گاز کاملی را طی یک فرآیند هم‌حجم از $27$ به $127$ درجه‌ی سلسیوس می‌رسانیم. اگر در طول آن فشار گاز $4$ اتمسفر شود، فشار اولیه‌ی گاز چقدر بوده است؟	۰/۵ ۱