


اداره آموزش و پرورش ناحیه ۷ مشهد

دبیرستان و پیش دانشگاهی منصوره بادامچی		نام و نام خانوادگی	نام آزمون فیزیک ۲	نمره مستمر
 مهر آموزشگاه		نام دبیر	تاریخ آزمون	نمره پایانی
		کلاس دوم تجربی - ریاضی	مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه	امضا دبیر
		تعداد صفحه:	نیمسال اول	

۱	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) پراکندگی بوی عطر در فضای اتاق به دلیل پدیده.....است.</p> <p>ب) به علت اثرپشه میتواند روی سطح آب بماند.</p> <p>پ) تبدیل بخار به مایعو تبدیل بخار به جامد رامینامیم.</p> <p>ت) آهنگ تبخیر سطحی به عامل های مختلفی از جملهو.....بستگی دارد.</p>	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۵
۲	<p>زیر کلمه مناسب خط بکشید.</p> <p>الف) فرایند ذوب عملی (گرماگیر - گرماده) است.</p> <p>ب) افزایش فشار وارد بر مایع سبب (بالا رفتن - پایین آمدن) نقطه جوش آن میشود.</p> <p>پ) سطح جیوه در لوله موئین (بالا تر - پایین تر) از سطح جیوه در ظرف است.</p> <p>ت) فشار کمیتی (زنده ای - برداری) است.</p>	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
۳	<p>الف) قانون اول نیوتن را تعریف کنید.</p> <p>ب) در چه صورت انرژی مکانیکی یک جسم پایسته است.</p> <p>پ) تفاوت جامدهای بلورین و بی شکل را بنویسید.</p> <p>ت) دو تا از کاربردهای اصل پاسکال را نام ببرید.</p> <p>ث) چرا جیوه سطح شیشه را تر نمیکند.</p> <p>ج) چرا غذا در دیگ زودپز سریع تر پخته میشود.</p> <p>خ) چرا سطح بیرونی بطری نوشابه ی سرد در هوای گرم عرق میکند.</p> <p>ح) انبساط غیر عادی آب را توضیح دهید.</p>	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵

<p>۰/۵</p> <p>۰/۵</p>	<p>۴</p> <p>در هر یک در مورد های زیر شکل ساده ای از جسم رسم کنید و نیروهای وارد بر آنرا نشان دهید.</p> <p>الف) جسمی که هوا در حال سقوط است.</p> <p>ب) چراغی که از یک سقف آویزان است.</p>
<p>۰/۵</p> <p>۰/۵</p>	<p>۵</p> <p>شکل مقابل نمودار سرعت-زمان یک خودرو که روی مسیری مستقیم و در راستای محور X در حال حرکت را نشان میدهد.</p> <p>الف) در چه بازه های زمانی خودرو در جهت محور X در حال حرکت است.</p> <p>ب) در چه لحظه هایی خودرو در حرکتش تغییر جهت داده است؟</p>
<p>۱</p>	<p>۶</p> <p>برایند دو بردار عمود بر هم $a=3$ $b=4$ را رسم و اندازه آن را بدست آورید.</p>
<p>۱/۵</p>	<p>۷</p> <p>یک نوع هواپیمای جت با شتاب ثابت $۲/۵$ متر بر مجذور ثانیه شروع به حرکت روی مسیر مستقیم میکند و پس از ۴۰ ثانیه از روی باند فرودگاه بلند میشود.</p> <p>الف) سرعت هواپیما در لحظه ی بلند شدن چقدر است.</p> <p>ب) هواپیما پیش از بلند شدن چه فاصله ای را میپیماید.</p> <p>پ) نمودار سرعت-زمان آن را رسم کنید.</p>
	<p>در تمام مسائل $g=$</p>

۱	<p>جسمی را با سرعت ثابت $2/5$ متر بر ثانیه روی سطح افقی پرتاب میکنیم ضریب اصطکاک جنبشی بین جسم و سطح برابر $0/4$ است. الف) شتاب حرکت جسم چقدر است. ب) جسم پس از پیمودن چه مسافتی میایستد.</p>	۸
۱/۲۵	<p>اتومبیلی به جرم یک تن با سرعت 72 کیلومتر بر ساعت در حرکت است. راننده با دیدن مانعی در 30 متری خود ترمز میکند اگر ضریب اصطکاک بین لاستیک اتومبیل و جاده $0/5$ باشد آیا اتومبیل به مانع برخورد میکند. (با استفاده از قضیه کار-انرژی)</p>	۹
۱	<p>در شکل مقابل جسمی به جرم یک کیلوگرم را از نقطه A رها میکنیم اگر سطح بدون اصطکاک باشد. سرعت جسم در نقطه B چقدر است.</p>	۱۰
۱/۲۵	<p>شخصی به جرم 50 کیلوگرم در مدت 20 مدت از یک تپه به از ارتفاع 60 متر بالا میرود توان مفید او چقدر است اگر بازده بدن شخص 20 درصد باشد توان ورودی او چقدر است</p>	۱۱

۰/۷۵	<p>در شکل رویرو چگالی جیوه درون لوله U شکلی ۱۳۶۰۰ کیلوگرم بر متر مکعب است. اگر فشار هوا در محل ۱۰ پاسکال باشد. فشار گاز محبوس درون مخزن چند پاسکال است.</p>	۱۲
۱/۵	<p>جرم مکعب مستطیلی به ابعاد 5cm و 10cm و 20cm برابر ۳ کیلوگرم است . الف) بیشترین فشاری که به سطح وارد میکند چقدر است. ب) چگالی مکعب را محاسبه کنید.</p>	۱۳
۰/۷۵	<p>چه مقدار افزایش دما باعث میشود که طول یک خط کش ۰/۵ متری برنجی ۱/۱ میلیمتر افزایش یابد.</p>	۱۴
۱	<p>استوانه ای به جرم ۲۸ لیتر محتوی گاز کاملی با دمای ۷ درجه سانتیگراد و فشار ۱۰ اتمسفر است. اگر با استفاده از پیستون حجم همان گاز را به ۱۵ لیتر و دمای آن را نیز به ۲۷ درجه سانتیگراد برسانیم فشار گاز در این حالت چند اتمسفر است.</p>	۱۵
۱	<p>گرمای لازم برای تبدیل ۵ کیلوگرم یخ صفر درجه سانتیگراد به بخار آب ۱۰۰ درجه سانتیگراد را حساب کنید.</p>	۱۶

