

بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی 1402-1403

سوالات آزمون درس: فیزیک ۱	رشته: ریاضی	اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲ مشهد	مدت آزمون: ۱۱۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی: کبری عرب کته شمشیری	پایه: دهم	نام آموزشگاه: ۱۷ شهریور	تعداد صفحه: ۴
نام و نام خانوادگی طراح: کبری عرب کته شمشیری	شماره پرسنلی: ۳۰۰۹۹۷۳۱	اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی	

توجه: استفاده از ماشین حساب ساده دارای چهار عمل اصلی، جذر و درصد مجاز است.

ردیف	سوالات	نمره
۱	<p>واژه مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید و در پاسخ نامه بنویسید.</p> <p>الف) برای بیان کمیت های (برداری - نرده ای) تنها از عدد و یکای مناسب آن استفاده می شود.</p> <p>ب) با افزایش ارتفاع از سطح زمین ، فشار و چگالی هوا (کاهش - افزایش) می یابد.</p> <p>پ) انرژی جنبشی جسم به جهت حرکت جسم وابسته (می باشد - نمی باشد).</p> <p>ت) تغییرات دما در مقیاس های کلوین و (فارنهایت - سانتیگراد) با یکدیگر برابرند.</p> <p>ث) به انرژی که به دلیل اختلاف دما بین دو جسم مبادله می شود (دما - گرما) می گوئیم.</p> <p>ج) درهر چرخه (کار - گرما) صفر است .</p>	۱/۵
۲	<p>در جای خالی عبارت مناسب قرار دهید.</p>  <p>الف) دقت وسیله روبه رو درجه است.</p> <p>ب) به اجسام درون شاره نیروی وارد می شود.</p> <p>پ) شیشه جزء جامدات است.</p> <p>ت) به رابطه بین فرآیند ترمودینامیکی می گویند</p>	۱
۳	<p>الف) تبدیل یکای مقابل را به روش زنجیره ای انجام دهید.</p> <p>ب) اعداد زیر را بر حسب نماد علمی در پاسخ برگ بنویسد.</p>	<p>۰/۷۵</p> <p>۰/۵</p>
	<p>$24/5 \text{ mg} = ? \mu\text{g}$</p> <p>۱) ۱۴۵۰۰۰۰</p> <p>۲) ۰/۰۰۰۰۷</p>	
۴	<p>الف) توضیح دهید چگونه چگالی یک قاشق را می توان اندازه گرفت ؟</p> <p>ب) توضیح دهید چگونه جرم یک دانه لوبیا را می توان اندازه گرفت؟</p>	<p>۰/۷۵</p> <p>۰/۵</p>
۵	<p>برای تعیین چگالی یک جسم جامد، ابتدا جرم و حجم آن را مطابق شکل زیر ، پیدا کرده ایم. با توجه به داده های روی شکل، چگالی جسم را بر حسب (گرم بر سانتیمترمکعب) بدست آورید.</p> 	۰/۷۵
	ادامه سوالات در صفحه دوم	

بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی 1402-1403

سوالات آزمون درس: فیزیک ۱	رشته: ریاضی	اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲ مشهد	مدت آزمون: ۱۱۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی: کبری عرب کنه شمشیری	پایه: دهم	نام آموزشگاه: ۱۷ شهریور	تعداد صفحه: ۴
نام و نام خانوادگی طراح: کبری عرب کنه شمشیری	شماره پرسنلی: ۳۰۰۹۹۷۳۱	اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی	

توجه: استفاده از ماشین حساب ساده دارای چهار عمل اصلی، جذر و درصد مجاز است.

سوالات	
<p>۶ نام مفاهیمی که تعریف آنها در زیر آمده است را در پاسخ برگ بنویسید.</p> <p>الف) جامد هایی که ذرات سازنده آنها در طرح های منظمی کنار هم قرار دارند چه نام دارد؟</p> <p>ب) تفاوت بین فشار مطلق و فشار هوا ($P - P_0$) چه نام دارد؟</p> <p>پ) آهنگ انجام کار را با چه کمیتی توصیف می کنیم؟</p>	۰/۷۵
<p>۷ پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف) چرا حشراتی مانند سنجاقک می توانند بر روی سطح آب بنشینند؟</p> <p>ب) چرا غذا در دیگ زودپز سریع تر پخته می شود؟</p> <p>پ) چرا بهتر است قفل و کلید از یک جنس باشند؟</p> <p>ت) چرا لباسها در شهرهای مرطوب دیرتر خشک می شوند؟</p>	۱/۵
<p>۸ الف) چرا آب روی سطح شیشه، پخش و پهن می شود ولی جیوه روی سطح شیشه به صورت قطره ای و کروی قرار می گیرد؟</p> <p>ب) خاصیت موینگی، در آب و جیوه را با هم مقایسه کنید.</p>	۰/۵ ۱
<p>۹ در شکل مقابل فشار مخزن گاز چند پاسکال است؟</p> <p>($g = 10 \frac{m}{s^2}$ ، $P_0 = 10^5 pa$، آب چگالی، $1000 \frac{kg}{m^3}$)</p> 	۰/۷۵
<p>۱۰ در شکل مقابل: تندی آب در قسمت باریک $8 \frac{m}{s}$ می باشد.</p> <p>الف) تندی آب در سطح A_2 را محاسبه کنید</p>  <p>ب) فشار آب در کدام سطح بیشتر است.</p>	۱ ۰/۷۵
<p>۱۱ جسمی با سرعت $30 \frac{m}{s}$ در راستای قائم روبه بالا پرتاب می شود، این جسم تا چه ارتفاعی بالایی رود؟</p> <p>($g = 10 \frac{m}{s^2}$)</p>	۰/۷۵
ادامه سوالات در صفحه سوم	

بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی 1402-1403

سوالات آزمون درس: فیزیک ۱	رشته: ریاضی	اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲ مشهد	مدت آزمون: ۱۱۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی: کبری عرب کنه شمشیری	پایه: دهم	نام آموزشگاه: ۱۷ شهریور	تعداد صفحه: ۴
نام و نام خانوادگی طراح: کبری عرب کنه شمشیری	شماره پرسنلی: ۳۰۰۹۹۷۳۱	اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی	

توجه: استفاده از ماشین حساب ساده دارای چهار عمل اصلی، جذر و درصد مجاز است.

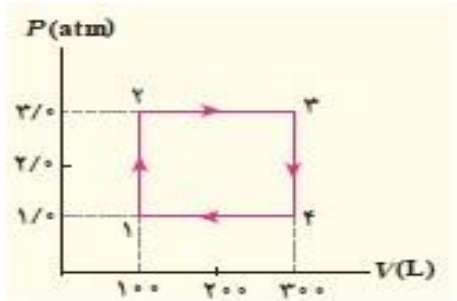
۱۲	جسمی به جرم ۱۲ کیلوگرم در نقطه A از حالت سکون رهای می شود و در مسیری بدون اصطکاک سر می خورد. تعیین کنید تندی جسم را در نقطه B؟	۱													
۱۳	الف) توان یک دستگاه بالا بر ۱۵۰۰ وات و بازده آن ۶۰ درصد است. جسمی به جرم چند کیلوگرم را در مدت ۲ دقیقه تا ارتفاع ۱۰ متری بالایی برد. ب) اگر دستگاه به مدت ۱۵ دقیقه روشن باشد چند ژول انرژی الکتریکی مصرف می کند؟	۱ ۰/۵													
۱۴	دمای میله آهنی به طول ۱۰۰ سانتیمتر را به اندازه ۲۰ درجه سانتیگراد افزایش می دهیم. تغییرات طول میله چند سانتیمتر است؟ $(\alpha = 12 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C})$	۰/۷۵													
۱۵	هر یک از عبارات ستون الف به کدام عبارت ستون ب مرتبط است؟	۱/۲۵	<table><tr><th>الف</th><th>ب</th></tr><tr><td>۱- تبخیر نفتالین</td><td>(A) گرمای نهان ویژه ذوب</td></tr><tr><td>۲- برفک صبحگاهی روی گیاهان در زمستان</td><td>(B) انرژی جنبشی</td></tr><tr><td>۳- اگر مقاومت هوا و اصطکاک سطح نباشد ثابت می ماند.</td><td>(C) انرژی مکانیکی</td></tr><tr><td>۴- نسبت گرما به جرم جسم برای تبدیل جامد به مایع</td><td>(D) تصعید</td></tr><tr><td>۵- به حرکت جسم وابسته است.</td><td>(E) چگالش</td></tr></table>	الف	ب	۱- تبخیر نفتالین	(A) گرمای نهان ویژه ذوب	۲- برفک صبحگاهی روی گیاهان در زمستان	(B) انرژی جنبشی	۳- اگر مقاومت هوا و اصطکاک سطح نباشد ثابت می ماند.	(C) انرژی مکانیکی	۴- نسبت گرما به جرم جسم برای تبدیل جامد به مایع	(D) تصعید	۵- به حرکت جسم وابسته است.	(E) چگالش
الف	ب														
۱- تبخیر نفتالین	(A) گرمای نهان ویژه ذوب														
۲- برفک صبحگاهی روی گیاهان در زمستان	(B) انرژی جنبشی														
۳- اگر مقاومت هوا و اصطکاک سطح نباشد ثابت می ماند.	(C) انرژی مکانیکی														
۴- نسبت گرما به جرم جسم برای تبدیل جامد به مایع	(D) تصعید														
۵- به حرکت جسم وابسته است.	(E) چگالش														
۱۶	چه مقدار گرما لازم است تا ۸۰۰ گرم یخ ۱۰- درجه سانتیگراد به آب ۲۰ درجه تبدیل شود ؟ $(C = 4200 \text{ J/kg}^\circ\text{C}$ آب ، $C = 2100 \text{ J/kg}^\circ\text{C}$ یخ ، $L_f = 336000 \text{ J/kg}$)	۱													
	ادامه سوالات در صفحه چهارم														

بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی 1402-1403

سوالات آزمون درس: فیزیک ۱	رشته: ریاضی	اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲ مشهد	مدت آزمون: ۱۱۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی: کبری عرب کته شمشیری	پایه: دهم	نام آموزشگاه: ۱۷ شهریور	تعداد صفحه: ۴
نام و نام خانوادگی طراح: کبری عرب کته شمشیری	شماره پرسنلی: ۳۰۰۹۹۷۳۱	اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی	

توجه: استفاده از ماشین حساب ساده دارای چهار عمل اصلی، جذر و درصد مجاز است.

ردیف	نمره	
۱۷	۱ ۰/۵	<p>یک گاز کامل چرخه زیررأمی پیماید. دمای گاز در نقطه (۱) برابر 200 کلوین است.</p> <p>الف) دما در نقطه ۲ چقدر است؟</p> <p>ب) کار انجام شده در این چرخه چند ژول است؟</p> 
۱۸	۱	<p>یک ماشین گرمایی در هر چرخه ۱۰۰ ژول گرما از منبع دما بالا می گیرد و ۶۰ ژول گرما به منبع دما پایین می دهد و بقیه آن تبدیل به کار می شود. بازده این ماشین چقدر است؟</p>
	20	<p>موفق باشید</p> <p>جمع نمره</p>