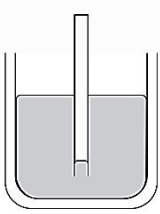
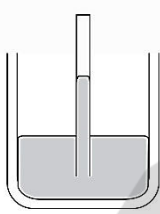
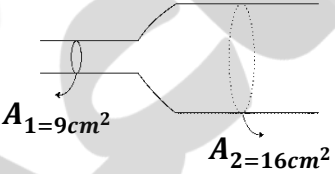
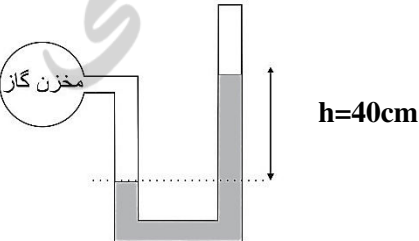


نام و نام خانوادگی: پایه و رشته: دهم تجربی نام پدر: شماره داوطلب:	اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران مدیریت منطقه 15 دبیرستان نمونه دولتی سلمان فارسی امتحانات پایان ترم دوم سال تحصیلی 97-1396	نام درس: فیزیک ساعت امتحان: 8 صبح مدت امتحان: 110 دقیقه سوالات در 4 صفحه تنظیم شده است.
--	--	--

ردیف	سوالات	لطفاً به سوالات در همین برگه پاسخ دهید	محل مهر و امضاء مدیر	بارم
1	جواب صحیح را از عبارت داخل پرانتز انتخاب کنید و زیر آن خط بکشید. الف- انرژی جنبشی کمیتی (اصلی- فرعی) و نیرو کمیتی (نرده ای - برداری) است . ب- کار نیروی (وزن - اصطکاک) به مسیر حرکت بستگی ندارد . پ- نمک طعام یک جامد (بلورین - بی شکل) است . ت- با افزایش اثر گلخانه ای دمای زمین (افزایش - کاهش) می یابد .			1/25
2	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. الف- اصل ها در فیزیک دامنه ی محدودتری نسبت به قانون ها در فیزیک دارند . ب- در اسباب بازی های کوکی انرژی لازم برای حرکت آنها از انرژی پتانسیل گرانشی تأمین می شود. پ- تغییر ویژگی های فیزیکی در مواد در مقیاس نانو فقط در جامدات رخ می دهد . ت- جهت نیروی شناوری همواره به سمت بالا است . ث- کمترین حجم و بیشترین چگالی آب در دمای 4°C است .			1/25
3	خطای اندازه گیری و دقت دستگاه را در شکل زیر بنویسید.			0/5
4	به سوالات زیر پاسخ دهید. الف- دو مورد از زمانی که کار انجام شده صفر میشود را بیان کنید . ب- انرژی درونی یک جسم را تعریف کنید . پ- دو نمونه پلاسمای طبیعی نام ببرید . ت- چرا توربچلی در آزمایش فشار هوا به جای جیوه از آب استفاده نکرد ؟			2

0/5	<p>5 چرا هنگامی که به سطح بالایی یک کاغذ می دمیم کاغذ به سمت بالا حرکت می کند . براساس اصل برنولی توضیح دهید ؟</p>									
0/75	<p>6 در یکی از شکل ها ، لوله موین شیشه ای در ظرف آب و در شکل دیگر در ظرف جیوه قرار گرفته است . بیان کنید کدام مربوط به آب و کدام مربوط به جیوه است ؟ و سطح جیوه در داخل لوله موئین چگونه خواهد بود ؟</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>(الف)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(ب)</p> </div> </div>									
1	<p>7 جاهای خالی را با استفاده از جعبه کلمات پر کنید (1 مورد اضافی است) (تبخیر سطحی - تصعید - افزایش - کاهش - چگالش) الف- تبدیل حالت جامد به گاز را می گویند . ب- با افزایش فشار وارد بر سطح مایع نقطه ی جوش می یابد . پ- کاهش سطح آهنگ تبخیر سطحی را می دهد . ت- برفک یخچال نمونه ای از فرآیند است .</p>									
2	<p>8 علت فیزیکی هر کدام از سوالات زیر را بیان کنید . الف- چرا فلزات رساناهای خوب گرما هستند ؟ ب- چرا وقتی مقداری بنزین یا الکل روی دست شما میریزد احساس خنکی می کنید ؟ پ- یک پالتو چگونه شما را گرم می کند ؟ ت- علت سریع تر پخته شدن غذا در دیگ زودپز چیست ؟</p>									
0/75	<p>9 گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>الف- دستگاه خنک کننده موتور اتومبیل به کدام روش انتقال گرما می باشد ؟</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td><input type="radio"/> رسانش</td> <td><input type="radio"/> همرفت طبیعی</td> <td><input type="radio"/> همرفت واداشته</td> </tr> </table> <p>ب- در این روش انتقال گرما در خلاء نیز صورت می گیرد .</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td><input type="radio"/> همرفت</td> <td><input type="radio"/> تابش</td> <td><input type="radio"/> رسانش</td> </tr> </table> <p>پ- کدام گزینه در مورد چگالی یک ماده درست است ؟</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td><input type="radio"/> با جرم ماده نسبت وارون دارد</td> <td><input type="radio"/> با جرم ماده نسبت وارون دارد</td> <td><input type="radio"/> به جرم و حجم آن تنهایی بستگی ندارد</td> </tr> </table>	<input type="radio"/> رسانش	<input type="radio"/> همرفت طبیعی	<input type="radio"/> همرفت واداشته	<input type="radio"/> همرفت	<input type="radio"/> تابش	<input type="radio"/> رسانش	<input type="radio"/> با جرم ماده نسبت وارون دارد	<input type="radio"/> با جرم ماده نسبت وارون دارد	<input type="radio"/> به جرم و حجم آن تنهایی بستگی ندارد
<input type="radio"/> رسانش	<input type="radio"/> همرفت طبیعی	<input type="radio"/> همرفت واداشته								
<input type="radio"/> همرفت	<input type="radio"/> تابش	<input type="radio"/> رسانش								
<input type="radio"/> با جرم ماده نسبت وارون دارد	<input type="radio"/> با جرم ماده نسبت وارون دارد	<input type="radio"/> به جرم و حجم آن تنهایی بستگی ندارد								

1/25	<p>10 ابعاد مکعب مستطیل شیشه ای همگن برحسب سانتیمتر به صورت $30 \times 20 \times 0.5$ است، جرم این قطعه شیشه $630g$ اندازه گیری شده، چگالی شیشه برحسب kg/m^3 چقدر است؟</p>	10
1/25	<p>11 چرثقیلی یک بسته $100kg$ را با تندی ثابت در مدت $20s$ به اندازه $5m$ بالا می برد. توان چرثقیل چند کیلووات است؟ ($g = 10m/s^2$)</p>	11
1/5	<p>12 در شکل مقابل آب با تندی $8 \frac{m}{s}$ از سطح مقطع A_1 عبور می کند. با فرض اینکه جریان آب پایا باشد:</p> <p>الف- تندی آب را در سطح مقطع A_2 محاسبه کنید.</p> <p>ب- فشار درون مایع در کدام نقطه بیشتر است؟ چرا؟</p> 	12
1/25	<p>13 در شکل مقابل چگالی مایع $2/5 \frac{gr}{cm^3}$ و فشار هوا $10^5 Pa$ می باشد. در اینصورت فشار مخزن گاز چقدر است؟ ($g = 10m/s^2$)</p> 	13

0/75	<p>14 دمای بدن انسان (37°C) است ، این دما را بر حسب درجه فارنهایت حساب کنید ؟</p>	14
1/25	<p>15 دمای یک میله برنجی به طول یک متر 20°C می باشد . اگر دمای میله را به 100°C برسانیم تغییر طول میله چقدر خواهد بود ؟ $a = 2 \times 10^{-5} \frac{1}{k}$</p>	15
2	<p>16 چه مقدار گرما لازم است تا $0/2 \text{ kg}$ یخ 10°C را به آب 50°C تبدیل کنیم ؟ $C =$ $LF = 336 \times 10^3 \text{ J/Kg}$ $C = 4200 \text{ J/Kg}$ 2100 J/Kg یخ</p>	16
1/25	<p>17 مقداری هوا با دمای 7°C و حجم 2 L را در فشار ثابت متراکم می کنیم تا حجم آن به 6 L برسد ، در این حالت دمای هوا چند درجه کلون می شود ؟</p>	17

موفق باشید (گروه فیزیک)