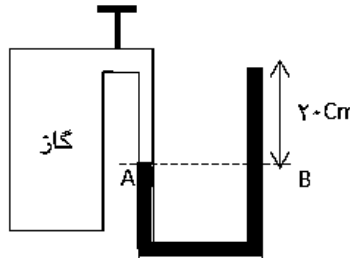
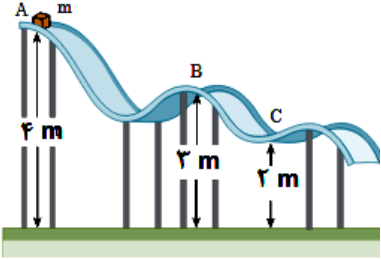


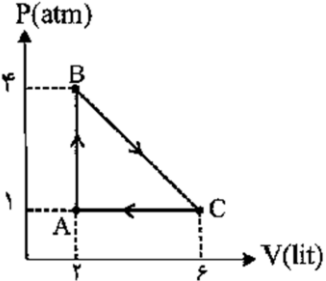
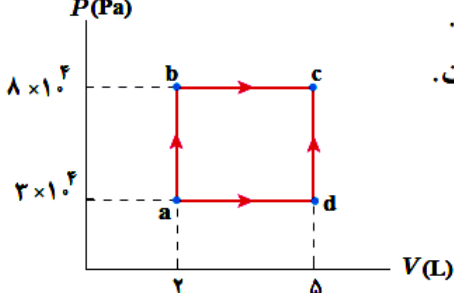
محل مهر آموزشگاه	تاریخ امتحان : 1400/03/	باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان مدیریت آموزش و پرورش ناحیه 2 رشت دبیرستان غیردولتی اندیشه های شریف (دوره دوم)	نام و نام خانوادگی:
	آزمون از 20 نمره می باشد		پایه تحصیلی : دهم (ریاضی)
	مدت زمان : 80 دقیقه		سوالات درس : فیزیک

نام و نام خانوادگی دبیر : _____ نمره با عدد : _____

بارم	سوالات	ردیف
1	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) <input type="checkbox"/> یکای توان در SI وات می باشد.</p> <p>(ب) <input type="checkbox"/> در یک مایع هر چه به عمق بیشتری برویم فشار کل بیشتر می شود.</p> <p>(ج) <input type="checkbox"/> تغییر حالت از جامد به مایع انجماد نام دارد.</p> <p>(د) <input type="checkbox"/> علم ترمودینامیک رفتار ماده را بر حسب کمیت‌های میکروسکوپی توصیف می کند.</p>	1
1/5	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>(الف) هنگام مدل سازی یک پدیده فیزیکی ، اثرات را نادیده می گیریم.</p> <p>(ب) اگر سرعت جسمی دو برابر شود انرژی جنبشی آن برابر می گردد.</p> <p>(ج) وقتی مایعی را به آهستگی سرد کنیم اغلب جامد تشکیل می شود.</p> <p>(د) ماشین بخار از نوع ماشینهای محسوب می شود.</p> <p>(ه) کار نیروی وزن وقتی جسم در راستای افقی حرکت می کند برابر با می باشد.</p> <p>(ر) یکای گرما در SI نام دارد.</p>	2
1/25	<p>با توجه به تبدیل واحد های داده شده بیان کنید $0/1$ خروار ، چند نخود می باشد؟ (1 خروار = 100 من تبریز ، 1 من تبریز = 40 سیر = 640 مثقال ، 1 مثقال = 24 نخود = 96 گندم)</p>	3
1/25	<p>در شکل مقابل فشار گاز درون محفظه را حساب کنید. در عبارت پایین p_0 نماد فشار هوا است.</p> $\left(p_0 = 10^5 \text{ pa} , \rho = 1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} , g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \right)$ 	4

1/25	<p>دریاچه ای پر از آب که فشار هوای محیط آن ، برابر با 10^5 است وجود دارد ،فشار کل وارد بر جسمی در عمق 2 متری از سطح آزاد آب برابر با چند پاسکال خواهد شد؟ (چگالی آب برابر با 1 گرم بر سانتی مترمکعب می باشد و $g=10 \frac{N}{Kg}$)</p>	5
1	<p>خودرویی دارای جرم 500 کیلوگرم و با تندی 36 کیلومتر بر ساعت حرکت می کند. انرژی جنبشی این خودرو چند ژول است؟</p>	6
2	<p>جسمی به جرم 6 کیلوگرم در نقطه A از حال سکون رها می شود در مسیری بدون اصطکاک سر می خورد مشخص کنید :</p> <p>الف) کار نیروی گرانش از نقطه A تا نقطه B چند ژول است؟ $(g=10 \frac{N}{Kg})$</p> <p>ب) تندی این جسم در نقطه B چند برابر تندی آن در نقطه C می باشد؟</p> 	7
1/25	<p>جاهای خالی را با کلمه یا کلمات مناسب پر کنید:</p> <p>الف) دماسنج های و دماسنج های معیار می باشند.</p> <p>ب) بارومتر وسیله برای اندازه گیری فشار می باشد و مانومتر وسیله ای برای اندازه گیری فشار است.</p> <p>ج) اختلاف دمای بر حسب کلوین برابر با اختلاف دما بر حسب می باشد.</p>	8
0/5	<p>20 فارنهایت برابر با چند درجه سانتی گراد می باشد؟</p>	9

1	<p>الف) گازی در دمای 27°C دارای حجم 24000 cm^3 و فشار 10^5 Pa است. تعداد مول‌های گاز را حساب کنید.</p> $R \cong 8 \frac{j}{\text{mol} \cdot k}$	10
1/5	<p>اگر دمای مقدار معینی گاز اکسیژن را در فشار ثابت از 27°C به 87°C برسانیم و حجم گاز در ابتدا 2 Lit باشد، حجم آن را در پایان آزمایش چند لیتر می‌شود؟</p>	11
1	<p>چه مقدار گرما لازم است تا دمای 0.5 kg یخ صفر درجه سلسیوس به آب 100°C تبدیل شود.</p> $L_f \cong 360000 \frac{j}{\text{Kg}}$ $c_{\text{آب}} \cong 4200 \frac{j}{\text{Kg} \cdot k}$	12
1/5	<p>به یک قطعه یخ به جرم 2 کیلوگرم و دمای 5°C - چند کیلو ژول گرما بدهیم تا نیمی از آن ذوب شود؟ $(L_f = 336 \frac{\text{K J}}{\text{K g}}$ و $C_{\text{یخ}} = 211 \frac{\text{K J}}{\text{K g} \cdot k})$</p>	13
0/5	<p>قانون اول ترمودینامیک را با ذکر فرمول توصیف کنید همچنین فرایند ایستاوار را تعریف کنید.</p>	14

0/5	<p>اگر در یک فرآیند ترمودینامیکی هم حجم، دستگاہ 300 ژول گرما بگیرد در اینصورت : الف) مقدار کار انجام شده روی دستگاہ در این فرآیند چند ژول است؟ ب) تغییرات انرژی درونی دستگاہ چند ژول می شود ؟ (با ذکر فرمول)</p>	15
1	<p>یک مول گاز تک اتمی چرخه ای مطابق شکل روبرو را می پیماید. الف) تغییرات انرژی درونی در کل این چرخه چند ژول است؟ ب) کار انجام شده در کل چرخه را محاسبه کنید.</p> 	16
2	<p>در شکل روبرو، نمودار $P-V$ برای یک گاز آرمانی نشان داده شده است. در فرآیند ab، 150 J و در فرآیند bc، 600 J گرما به دستگاہ داده شده است. الف) تغییر انرژی درونی گاز در فرآیند ab چقدر است؟ ب) تغییر انرژی درونی گاز در فرآیند abc چقدر است؟</p> 	17