



# آکادمی آنلاین تیزلاین قوی ترین پلتفرم آموزشی تیز هوشان

برگزار کننده کلاس های آنلاین و حضوری تیز هوشان ✓

و المپیاد از پایه چهارم تا دوازدهم

آزمون های آنلاین و حضوری ✓

مشاوره تخصصی ✓

با اسکن QR کد روبرو  
وارد صفحه اینستاگرام  
آکادمی تیزلاین شو و از  
محتوای آموزشی  
رایگان لذت ببر



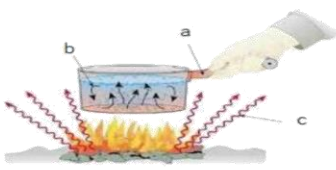
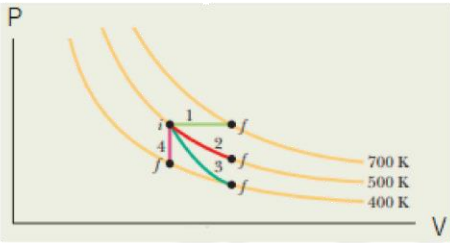
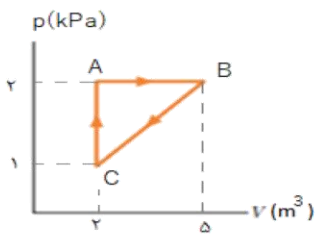
برای ورود به صفحه اصلی سایت آکادمی تیزلاین کلیک کنید

برای دانلود دفترچه آزمون های مختلف برای هر پایه کلیک کنید


برای مطالعه مقالات بروز آکادمی تیزلاین کلیک کنید

| ردیف | بارم | سوال  |
|------|------|---|
| ۱    | ۱/۵  | عبارت های زیر را کامل کنید<br>(الف) طول یک ..... اصلی و پاسکال یک ..... فرعی است.<br>(ب) جامد بی شکل وقتی تشکیل می شود، که مایع ..... سرد شود.<br>(پ) اگر سرعت یک جسم را ..... برابر کنیم انرژی جنبشی آن ۵ برابر می شود.<br>(ت) در ترمو کوپل ..... کمیت دماسنجی است.<br>(ث) در فرایند ..... کار برابر صفر است.                      |
| ۲    | ۱    | درستی یا نادرستی عبارات های زیر را مشخص کنید.<br>(ج) کار و انرژی هم ارزند<br>(چ) جهت نیروی شناوری روبه پایین است.<br>(ح) دماسنج مقاومت پلاتینی یک دماسنج معیار است.<br>(خ) در گازهای آرمانی انرژی درونی به دما بستگی ندارد.   |
| ۳    | ۱/۲۵ | کلمه مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید.<br>(د) مساحت یک کمیت ( نرده ای - برداری) است.<br>(ذ) فشار درون مایع ها به ( ارتفاع - سطح قاعده ) مایع بستگی دارد.<br>(ر) آهنگ مصرف انرژی ( کار - توان ) است.<br>(ز) ظرفیت گرمایی - گرمای ویژه ) به جرم بستگی ندارد<br>(ژ) در چرخه ساعت گرد کار انجام شده ( منفی - مثبت ) است              |
| ۴    | ۲    | پاسخ کوتاه بدهید.<br>(س) چرا گازها به راحتی متراکم می شوند؟<br>(ش) چرا کار نیروی اصطکاک منفی است؟<br>(ص) تعادل گرمایی یعنی چه؟<br>(ض) در چه صورت حاصل ضرب حجم گاز در فشار گاز مقداری ثابت است؟  |
| ۵    | ۲    | شکل مقابل حرکت پرتابی یک گلوله را مدل سازی کرده است. ( مقاومت هوا ناچیز است)<br>(ط) یک نقطه روی شکل مشخص کنید که در آن جا، انرژی جنبشی با انرژی جنبشی در نقطه a برابر باشد.<br>(ظ) انرژی جنبشی را در نقاط a, b و c مقایسه کنید.<br>(ع) انرژی مکانیکی را در نقاط a, b و c مقایسه کنید.<br>(غ) در کدام نقطه انرژی پتانسیل بیشینه است؟ |
| ۶    | ۱/۲۵ | (ف) سه عامل موثر در تبخیر سطحی را نامبرید.<br>(ق) منبع گرمایی یعنی چه؟  |

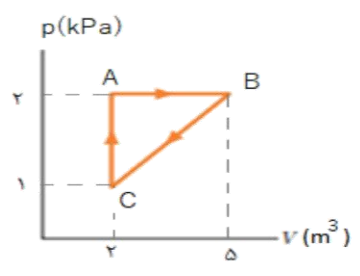


|    |  |  |
|----|--|--|
|    | ادامه پرسش های فیزیک دهم ریاضی   |  |
| ۷  | <p>ک) شکل مقابل چه چیز را نشان می دهد؟<br/>گ) a و b و c بیانگر چه مفاهیمی هستند؟</p>    |  |
| ۸  | <p>شکل روبرو چهار فرایند ۱ و ۲ و ۳ و ۴ را نشان می دهد.<br/>ل) نوع هر فرایند را مشخص کنید؟<br/>م) در کدام فرایند انرژی درونی تغییر نمی کند<br/>ن) در کدام فرایند کار انجام نمی شود؟<br/>و) در کدام فرایند اندازه کار بیشینه است</p>  |  |
| ۹  | طول قد خودتان را برحسب نانو متر و میکا متر و به صورت نماد علمی بنویسید.  |  |
| ۱۰ | فشار کل در چه عمقی از یک دریاچه ۵ برابر فشار هوا است؟ فشار هوا پاسکال $10^5$ و چگالی آب دریاچه ۱ گرم بر سانتیمتر مکعب است.   |  |
| ۱۱ | چقدر گرما لازم است تا دمای ۱۰۰ گرم یخ $-10$ درجه سلسیوس را به آب $10$ درجه سلسیوس تبدیل کنیم<br>$L_f = 336000 \text{ J/kg}$ $c_{\text{آب}} = 4200 \text{ J/kg.K}$ $c_{\text{یخ}} = 2100 \text{ J/kg.K}$  |  |
| ۱۲ | طول پلی در اثر افزایش دما به اندازه $50$ درجه سلسیوس $0.06\%$ درصد افزایش می یابد. ضریب انبساط طول پل چه قدر است؟  |  |
| ۱۳ | دمای ۲ لیتر گاز کامل را از $127$ درجه سلسیوس به $327$ درجه سلسیوس می رسانیم اگر فشار گاز در این فرایند سه برابر شود حجم گاز چه قدر می شود؟   |  |
| ۱۴ | در یک ماشین گرمایی بازده $25\%$ درصد است. اگر این ماشین گرمایی در هر چرخه $150$ ژول گرما به منبع سرد بدهد. در هر چرخه چقدر کار انجام می دهد؟   |  |
| ۱۵ | <p>۲ مول گاز هیدروژن چرخه ای مطابق شکل مقابل می پیماید.<br/>دمادر حالت A و کار در فرایند BC چه قدر است؟</p>   |  |



|      |  |    |
|------|--|----|
| ۲۰   | پیروز باشید.   |    |
| بارم | پاسخنامه   |    |
| ۱/۵  | الف) کمیت - یکای (ب) سریع (پ) $\sqrt{5}$ (ت) اختلاف پتانسیل (ث) هم حجم   | ۱  |
| ۱    | ج) درست (چ) نادرست (ح) درست (خ) نادرست   | ۲  |
| ۱/۲۵ | د) نرده ای (ذ) ارتفاع (ر) توان (ز) گرمای ویژه (ژ) منفی   | ۳  |
| ۲    | س) فاصله بین مولکول های آن زیاد است. (ش) نیرو و جابه جایی درخلاف هم هستند. (ص) یعنی چند جسم با هم همدمما شوند. (ض) دمای گاز ثابت باشد  | ۴  |
| ۲    | ط)  (ظ) $E_a = E_b = E_c$ (ع) $k_b < k_a < k_c$ (غ) نقطه b   | ۵  |
| ۱/۲۵ | ف) دما - مساحت - وزش باد (ق) جسمی که چه گرما بگیرد و چه گرما از دست بدهد دمایش ثابت بماند  | ۶  |
| ۱    | ک) انتقال گرما<br>گ) رسانش و b همرفت و c تابش  | ۷  |
| ۱/۷۵ | ل) ۱- هم فشار ۲- همدمما ۳- بی دررو ۴- هم حجم<br>م) ۲ هم دما<br>ن) ۴ هم حجم<br>و) ۱ هم فشار   | ۸  |
| ۱    |  | ۹  |
| ۱    |  | ۱۰ |
| ۱/۷۵ | $L_f = 336000 \text{ J/kg}$ $c_{پ} = 4200 \text{ J/kg.K}$ $c_{غ} = 2100 \text{ J/kg.K}$<br>$Q = mc_{غ} \Delta\theta_{غ} + mL_f + mc_{پ} \Delta\theta_{پ}$<br>$= 0.1 \times 2100 \times (0 - (-10)) - 0.1 \times 336000 + 0.1 \times 4200 \times (10 - 0)$<br>$= 2100 + 33600 + 4200 = 39900 \text{ J}$ | ۱۱ |
| ۱    |  | ۱۲ |
| ۱    | $\frac{1 \times 2}{400} = \frac{3 \times V_2}{600} V_2 = 1 \text{ L}$ $\frac{P_1 V_1}{T_1} = \frac{P_2 V_2}{T_2}$  | ۱۳ |



|     |   |  |              |    |
|-----|---|--|--------------|----|
| ۱   | J +150  | $3 w  = 150 \quad  w  = 50\eta = \frac{ W }{Q_H} \frac{25}{100} = \frac{ W }{ W +150}$ | $4 w  =  w $ | ۱۴ |
| ۱/۵ |  |  |              | ۱۵ |

