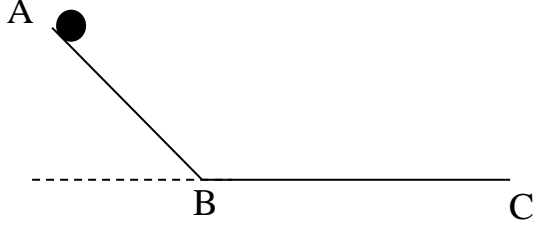
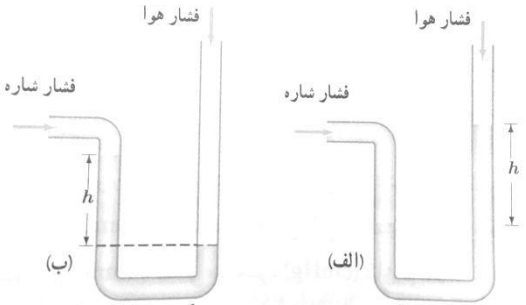
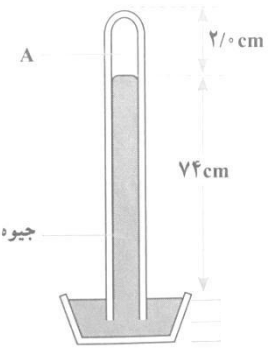
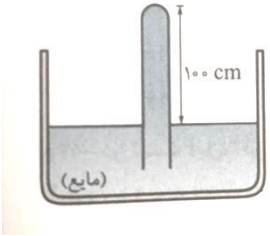
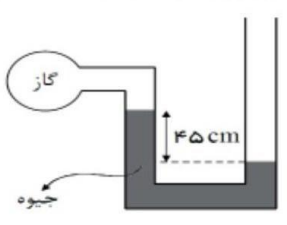
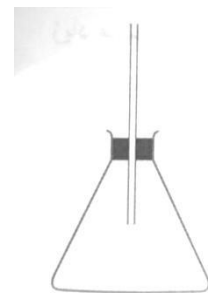


نام و نام خانوادگی :	نام آزمون : فیزیک	نام دبیران:
نام پدر :	زمان آزمون : ۱۱۰ دقیقه	پایه و رشته: دهم تجربی
نام کلاس :	تاریخ آزمون : ۹۶/۳/۱۶	ساعت آزمون : ۹ صبح

بارم	سؤالات
۲/۷۵	<p>۱. به سؤالات چهارگزینه ای زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) ایران با متوسط بارش سالانه ی ۲۵۰ میلی متری، جزو مناطق خشک جهان محسوب می شود. با کل آب ناشی از بارش سالانه ی ایران تقریباً چند بطری ۱/۵ لیتری را می توان پر کرد؟ (مساحت ایران تقریباً ۱/۶ میلیون کیلومتر مربع است.) (همراه با راه حل) (۱ نمره)</p> <p>(۱) 10^8 (۲) 10^{11} (۳) 10^{14} (۴) 10^{17}</p> <p>ب) حجم جسم A دو برابر حجم جسم B و جرم جسم A ۳ برابر جسم B است. چگالی A چند برابر چگالی جسم B است؟ (همراه راه حل) (۰/۷۵)</p> <p>(۱) $\frac{2}{3}$ (۲) $\frac{3}{2}$ (۳) 6 (۴) $\frac{1}{6}$</p> <p>پ) انرژی جنبشی جسم A و B یکسان است. اگر جرم جسم A ، $\frac{1}{4}$ جرم جسم B باشد، تندی جسم A چند برابر تندی جسم B است؟ (همراه راه حل) (۰/۷۵)</p> <p>(۱) $\frac{1}{2}$ (۲) $\frac{1}{4}$ (۳) 2 (۴) 4</p> <p>ت) کدام عامل مایع ها را تقریباً تراکم ناپذیر می کند؟ (۰/۲۵)</p> <p>(۱) وجود پیوندهای یونی بین مولکولی (۲) نیروی جاذبه ی بین مولکول ها در فواصل نزدیک (۳) نیروی رانشی بین مولکول ها در فواصل خیلی نزدیک (۴) آزاد بودن مولکول های مایع در جابجایی بین مولکولی</p>
	پایان صفحه اول - بقیه در صفحه بعد

بارم	نام خانوادگی :	نام دبیر :	نام کلاس :
۲/۲۵	<p>۲. الف) عبارت صحیح را مشخص کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> - اگر کار برآیند مثبت باشد، انرژی جنبشی جسم (افزایش - کاهش) می یابد. (۰/۲۵) - در سقوط یک جسم از ارتفاع h کار نیروی وزن (مثبت - منفی - صفر) و تغییرات انرژی پتانسیل (مثبت - منفی - صفر) است. (۰/۵) - سرعت پخش مولکول های عطر در هوا (بیشتر - کمتر) از سرعت پخش مولکول های جوهر در آب راکد است، زیرا فاصله میانگین مولکول های هوا (بیشتر - کمتر) از فاصله ی میانگین مولکول های آب است. (۰/۵) - در پدیده ی رسانش مولکول های جسم جابه جا (می شوند - نمی شوند). (۰/۲۵) - تابش نیازی به محیط مادی (دارد - ندارد). (۰/۲۵) <p>ب) جاهای خالی را پر کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> - عامل انتقال گرما است. (۰/۲۵) - انتقال گرما تا زمانی ادامه می یابد که دو جسم بشوند. (۰/۲۵) 		
۲/۵	<p>۳. موارد زیر را توضیح دهید.</p> <ul style="list-style-type: none"> - یک تفاوت و یک شباهت برای مایعات و جامدات - چه ارتباطی بین گرما به روش همرفت و ضریب انبساط حجمی برای یک مایع وجود دارد؟ - ورقه ی ضخیمی از مس را که یک سطح آن به رنگ سیاه و سطح دیگر آن کاملاً صیقلی است را حرارت می دهیم. اگر پشت دستان خود را در دو طرف ورقه و نزدیک به سطح آن قرار دهید، دمای کدام نقطه بیشتر حس می شود؟ چرا؟ - اثر گلخانه ای - علت سریع پخته شدن غذا در زودپز 		
۰/۷۵	<p>۴. طول جزیره ی قشم 120 km است. این طول را با روش زنجیره ای به فرسنگ تبدیل کنید؟</p> <p>یک ذرع = 104 cm</p> <p>ذرع = 6000 = یک فرسنگ</p>		
پایان صفحه دوم - بقیه در صفحه بعد			

بارم	نام و نام خانوادگی :	نام دبیر :	نام کلاس :
۱/۵	<p>۵. در شکل مقابل جسمی به جرم 2 kg از نقطه A رها می شود و با تندی $4 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ به نقطه B می رسد و پس از 2 متر حرکت روی سطح افقی در نقطه C متوقف می شود.</p> <p>الف) انرژی پتانسیل گرانشی جسم در نقطه A و کار برآیند نیروها در مسیر AB را بدست آورید.</p> <p>ب) کار نیروی اصطکاک و نیروی اصطکاک در مسیر BC چقدر است؟ (مسیر AB بدون اصطکاک و مسیر BC دارای اصطکاک است.)</p> <p>$(g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}})$</p> 		
۱	<p>۶. در هر کدام از شکل های زیر فشار پیمانه ای را حساب کنید.</p> 		
۱	<p>۷. شکل روبه رو یک جوسنج ساده ی جیوه ای را نشان می دهد. (ضخامت دیواره ی شیشه ای را نادیده بگیرید.)</p> <p>الف) در ناحیه ی A چه چیزی وجود دارد؟</p> <p>ب) چه عاملی جیوه را درون لوله نگه می دارد؟</p> <p>پ) فشار هوای محیطی که این جوسنج در آنجا قرار دارد چقدر است؟</p> <p>ت) اگر این جوسنج را بالای کوهی ببریم چه تغییری در ارتفاع ستون جیوه درون لوله رخ می دهد؟ دلیل آن را توضیح دهید.</p> 		
۱	<p>۸. در شکل زیر چگالی مایع $6/75 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ است و از آن به جای جیوه در جوسنج استفاده شده است. اگر مساحت ته لوله 1 cm^2 باشد، نیرویی که مایع بر ته لوله وارد می کند، چند نیوتن است؟</p> <p>$(g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}} , P_0 = 70 \text{ cmHg} , \rho_{\text{جیوه}} = 13/5 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3})$</p> 		
پایان صفحه سوم - بقیه در صفحه بعد			

	نام و نام خانوادگی :	نام دبیر :	نام کلاس :
۰/۵	<p>۹. تندی آب در یک شیلنگ با سطح مقطع 1 cm^2 برابر با $4 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ است. تندی آب هنگام خروج از نوک شیلنگ به مساحت 0.4 cm^2 را بدست آورید.</p>		
۱	<p>۱۰. در شکل روبه‌رو اگر فشار هوا 10^5 Pa و چگالی جیوه $13600 \frac{\text{Kg}}{\text{m}^3}$ باشد، فشار گاز درون مخزن چند پاسگال است؟ $(g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}})$</p> 		
۱	<p>۱۱. ابعاد دیوار اتاقی 3 m و 5 m است و ضخامت آن 15 cm می باشد. اگر دمای داخل اتاق 25°C و دمای بیرون -5°C باشد،</p> <p>(الف) آهنگ رسانش گرما چقدر است؟</p> <p>(ب) از این دیوار در مدت 5 دقیقه چند کیلوژول گرما عبور می کند؟</p> <p>$(k_{\text{آجر}} = 0.8 \frac{\text{W}}{\text{mk}})$</p>		
۱/۲۵	<p>۱۲. حبابی از عمق دریاچه ای به سطح آن می رسد و حجمش 3 برابر می شود. در صورتی که دمای دریاچه در همه ی نقاط ثابت بماند، عمق دریاچه را به دست آورید؟</p> <p>$(\rho_{\text{آب}} = 1000 \frac{\text{Kg}}{\text{m}^3})$</p> <p>$(P_0 = 10^5 \text{ Pa})$</p>		
۱/۲۵	<p>۱۳. یک ارزن شیشه ای را که در دمای 20°C گنجایشی برابر 200 cm^3 دارد، مطابق شکل با گلیسرین در همان دما پر کرده ایم. اگر دمای ظرف و گلیسرین را به 60°C برسانیم، چه حجمی از گلیسرین سرریز می شود؟</p> <p>$\alpha_{\text{شیشه}} = 9 \times 10^{-6} \frac{1}{^\circ \text{C}}$</p> <p>$\beta_{\text{گلیسرین}} = 49 \times 10^{-5} \frac{1}{^\circ \text{C}}$</p> 		
پایان صفحه چهارم - بقیه در صفحه بعد			

بارم	نام و نام خانوادگی :	نام دبیر :	نام کلاس :
۱/۲۵	<p>۱۴. جسم جامدی به جرم 500 g توسط یک گرمکن 50 واتی گرم می شود. الف) چند ثانیه طول می کشد تا جسم به نقطه ی ذوب برسد؟ ب) گرمای ویژه و گرمای نهان ذوب جسم را حساب کنید؟</p>		
۱	<p>۱۵. در یک مسابقه ی رانندگی هنگامی که دمای هوا $27\text{ }^{\circ}\text{C}$ است، فشار لاستیک 2 atm است و پس از یک رانندگی سریع فشار هوای داخل لاستیک $2/3\text{ atm}$ می شود. دمای هوای داخل لاستیک چه مقدار می شود؟ $P_0 = 1\text{ atm}$</p>		
۲۰	جمع نمرات		

موفق و موید باشید.

کلید سوالات فیزیک پایه یازدهم دبیرستان

نمره	ردیف	سوال
۱/۷۵	-۴	$120 \text{ (km)} \left(\frac{10^5 \text{ cm}}{\text{km}} \right) \left(\frac{1 \text{ ذرع}}{10^4 \text{ cm}} \right) \left(\frac{1 \text{ فرسنگ}}{4000 \text{ ذرع}} \right) \Rightarrow \frac{120 \times 10^5}{10^4 \times 4 \times 10^3} = 19,2$ فرسنگ
۱/۵	-۵	$E_A = E_B \Rightarrow U_A = K_B \Rightarrow U_A = \frac{1}{2} m v_B^2 \Rightarrow U_A = 14 \text{ J}$ $E_C - E_B = W_{fk} \Rightarrow 0 - 14 = W_{fk} \Rightarrow W_{fk} = -14 \text{ J}$ $W_{fk} = -f_k d \Rightarrow -14 = -f_k \times 2 \Rightarrow f_k = 7 \text{ (N)}$
۱	-۶	الف) $P = \rho g h + P_0 \Rightarrow P + \rho g h = P_0$ $P - P_0 = \rho g h$ ب) $P + \rho g h = P_0$ $P - P_0 = -\rho g h$
۱	-۷	الف) ضریب $\times 0$ ب) مشاهده $\times 0$ ج) $P = \rho v \cos \theta$ د) $P = \rho v \sin \theta$ ه) $P = \rho v \tan \theta$
۱	-۸	$P_1 h_1 = P_2 h_2 \Rightarrow 4 \times 10^5 \times 100 = 120 \times h_2 \Rightarrow h_2 = 33,3 \text{ cm}$ $P_0 - P_2 = \rho_0 g h \Rightarrow P_0 = 120 \times 10^3 + 1000 \times 10 \times 0,333$ $F = PA \Rightarrow F = 120 \times 10^3 \times 1 \times 10^{-2} = 1200 \text{ (N)}$
۷۵	-۹	$A_1 v_1 = A_2 v_2 \quad 1 \times 2 = 0,5 \times v_2 \Rightarrow v_2 = 4 \text{ m/s}$
۱	-۱۰	$P_0 + \rho g h = P_1 \Rightarrow P_1 = P_0 - \rho g h \Rightarrow P_1 = 10^5 - 1000 \times 10 \times 0,7$ $P_1 = 33000 \text{ (Pa)}$
۱	-۱۱	$H = \frac{k A \Delta T}{l} \Rightarrow H = \frac{1 \times 10^4 \times 10}{10 \times 10^{-2}} = 10^5 \text{ W}$ $Q = H \times t \Rightarrow Q = 10^5 \times 10 \Rightarrow Q = 10^6 \text{ J} \Rightarrow 10^6 \text{ KJ}$
۱/۲۵	-۱۲	$v_r = 3v_f \quad P_r = P_0 \quad T = cte \quad P_1 v_1 = P_2 v_2$ $P_0 + \rho g h = 3P_0 \Rightarrow \rho g h = 2P_0 \Rightarrow 1000 \times 10 \times h = 2 \times 10^5 \Rightarrow h = 20 \text{ m}$
۷۵	-۱۳	$\Delta V = v_1 \times \Delta \theta$ $3,92 - 4,114 = 3,7 \text{ cm}^3$
۱/۵	-۱۴	$P = \frac{Q}{t} \Rightarrow Q = Pt \Rightarrow Q = 50 \times 200 = 10000 \text{ J}$ $Q = mc \Delta \theta \Rightarrow c = \frac{Q}{m \Delta \theta} \Rightarrow c = \frac{10000}{10 \times 20} = 500 \frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot \text{C}}$ $Q' = mL_f \quad Q' = Pt \Rightarrow Q' = 50 \times 1000 = 50000 \text{ J} \Rightarrow L_f = \frac{50000}{10} = 5000 \frac{\text{J}}{\text{kg}}$
۱	-۱۵	$v = cte \Rightarrow \frac{P_1}{T_1} = \frac{P_2}{T_2} \Rightarrow \frac{3}{1000} = \frac{P_2}{T_2} \Rightarrow T_2 = 3300 \text{ K}$ $Q = \rho v c$

1	$d = 10^{-1} \text{ m}$ $A = 10^{-2} \text{ m}^2$ $V = Ad \Rightarrow V = 10^{-3} \text{ m}^3 = 10^{-3} \text{ Lit} + 10^{-3} \text{ Lit} = 2 \times 10^{-3} \text{ Lit}$	ردیف نقطه
2	$\frac{\rho_A}{\rho_B} = \frac{m_A}{m_B} \times \frac{V_B}{V_A}$ $\frac{\rho_A}{\rho_B} = \frac{3m_B}{m_B} \times \frac{V_B}{2V_B} \Rightarrow \frac{\rho_A}{\rho_B} = \frac{3}{2}$	نقطه
3	$E_A = E_B$ $\frac{E_A}{E_B} = \frac{1}{2} \times \frac{m_A}{m_B} \times \left(\frac{V_A}{V_B}\right)^2$ $1 = \frac{1}{2} \times \left(\frac{V_A}{V_B}\right)^2 \Rightarrow \left(\frac{V_A}{V_B}\right)^2 = 2$ $\left(\frac{V_A}{V_B}\right)^2 = 4$	نقطه
4		نقطه
5		نقطه
6		نقطه
7		نقطه
8		نقطه
9		نقطه
10		نقطه
11		نقطه
12		نقطه
13		نقطه
14		نقطه
15		نقطه
16		نقطه
17		نقطه
18		نقطه
19		نقطه
20		نقطه
21		نقطه
22		نقطه
23		نقطه
24		نقطه
25		نقطه
26		نقطه
27		نقطه
28		نقطه
29		نقطه
30		نقطه
31		نقطه
32		نقطه
33		نقطه
34		نقطه
35		نقطه
36		نقطه
37		نقطه
38		نقطه
39		نقطه
40		نقطه
41		نقطه
42		نقطه
43		نقطه
44		نقطه
45		نقطه
46		نقطه
47		نقطه
48		نقطه
49		نقطه
50		نقطه
51		نقطه
52		نقطه
53		نقطه
54		نقطه
55		نقطه
56		نقطه
57		نقطه
58		نقطه
59		نقطه
60		نقطه
61		نقطه
62		نقطه
63		نقطه
64		نقطه
65		نقطه
66		نقطه
67		نقطه
68		نقطه
69		نقطه
70		نقطه
71		نقطه
72		نقطه
73		نقطه
74		نقطه
75		نقطه
76		نقطه
77		نقطه
78		نقطه
79		نقطه
80		نقطه
81		نقطه
82		نقطه
83		نقطه
84		نقطه
85		نقطه
86		نقطه
87		نقطه
88		نقطه
89		نقطه
90		نقطه
91		نقطه
92		نقطه
93		نقطه
94		نقطه
95		نقطه
96		نقطه
97		نقطه
98		نقطه
99		نقطه
100		نقطه

(۲) افزایش - (مثبت) و (منفی) - (بیشتر) و (کمتر) - (غنی‌شونده) - (فقره‌دارند) هر مورد ۲۰

۱) شباهت فاصله سکون‌های مایع و جامد ۲۰
 ۲) اختلاف حرکت سکون‌ها در مایع و جامد ۲۰
 - هر چه ضربیاب طعمش بیشتر باشد آهنگ حرکتش سریعتر می‌شود ۱۵
 - رنگ سیاه زیرا هم جذب کننده و هم تابش کننده می‌باشد ۱۵
 - رجوع شود به کتاب ۱۵
 - افزایش فشار در رنگ زود پز موجب بالابردن نقطه جوش آب می‌شود
 بنابراین در سی و داخل زود پز افزایش می‌یابد و غذا سریعتر پخته می‌شود.

۷/۵ مجموع

