



نمره تجدید نظر با عدد:

نام مصحح:

نمره با عدد :

نام مصحح:

نمره تجدید نظر با حروف:

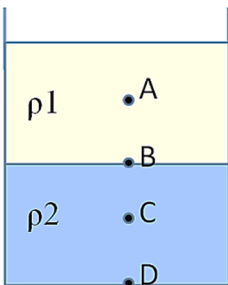
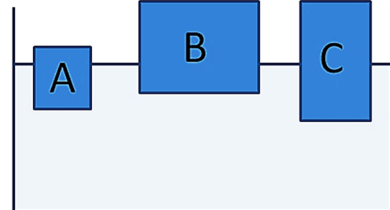
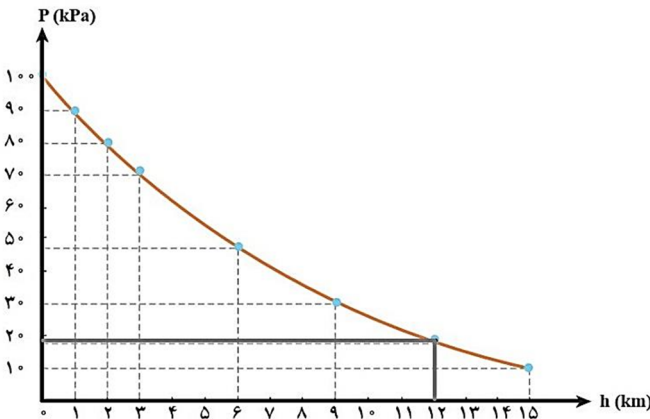
تاریخ و امضاء: / /

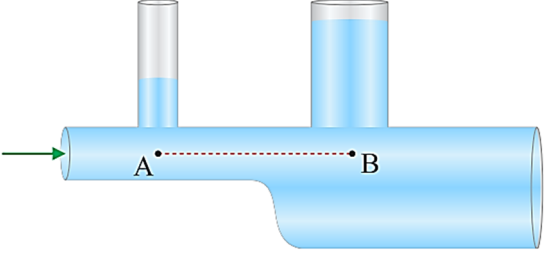
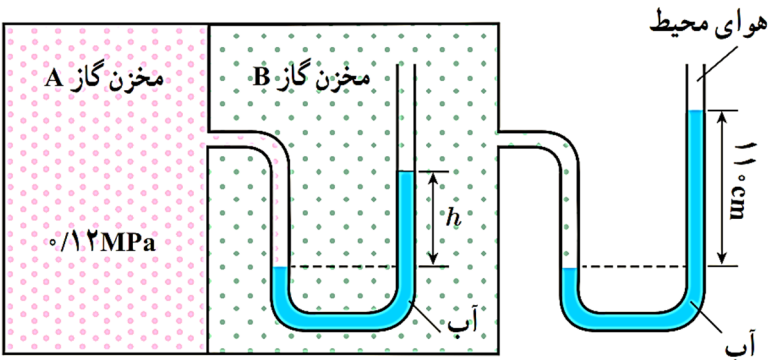
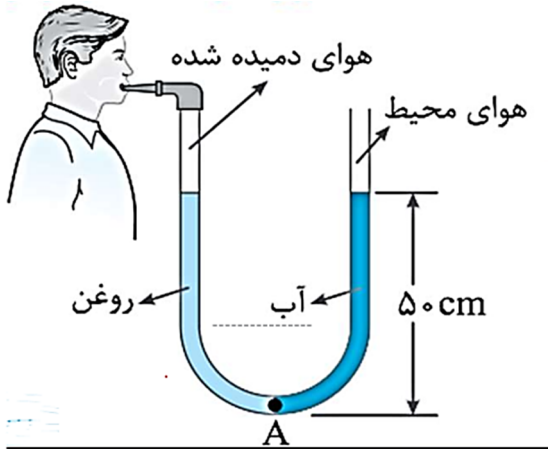
نمره با حروف:

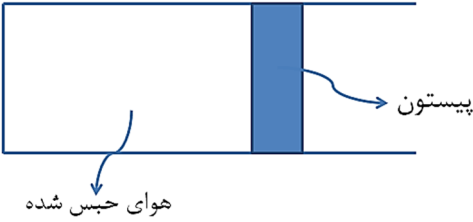
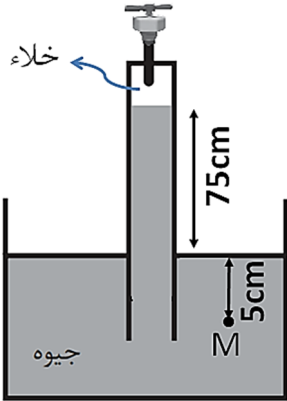
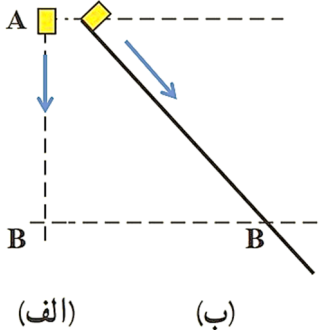
تاریخ و امضاء: / /

شرح: لطفا پاسخ سوالات را خوانا و مرتب بنویسید

سوال	شرح: لطفا پاسخ سوالات را خوانا و مرتب بنویسید	بارم
1	کلمه مناسب داخل پرانتز را انتخاب کنید. الف) حالت یک ماده به چگونگی حرکت ذرات تشکیل دهنده آن بستگی (دارد - ندارد). ب) نیروی بین مولکولی (کوتاهبرد - بلندبرد) است. پ) نیروی وارد بر کف ظرف، به مساحت کف ظرف بستگی (دارد - ندارد). ت) در لوله‌های U شکل، همواره فشار در نقاط هم‌تراز یک نوع مایع یکسان (است - نیست). ث) اگر نیروی وزن کوچکتر از نیروی شناوری باشد، جسم (شناور - ته‌نشین) می‌شود. د) با کاهش تندی شاره، فشار شاره (کاهش - افزایش) می‌یابد.	1/5
2	مفاهیم زیر را تعریف کنید: الف) ترشوندگی ب) مدلسازی پ) چگالی	1/5
3	توضیح دهید: الف) چرا در تزریق سرم لازم است که محل قرار گرفتن کیسه سرم بالاتر از بدن شخص باشد؟ ب) چرا پدیده پخش در گازها سریع‌تر از مایع‌ها رخ می‌دهد؟ پ) چرا انجام آزمایش توریچلی با آب (نسبت به جیوه) کار دشواری می‌باشد؟ ت) چرا جیوه درون لوله موئین پایین‌تر از جیوه داخل ظرف قرار می‌گیرد؟	2
4	آب با آهنگ 0.3 lit/s وارد مخزنی با گنجایش 20 m^3 می‌شود. محاسبه کنید چند ساعت طول می‌کشد تا نیمی از مخزن پر شود؟	1
5	پرتقالی یکبار با پوست و بار دیگر بدون پوست درون ظرفی حاوی آب می‌اندازیم. با کمک مفهوم چگالی توضیح دهید چه اتفاقی می‌افتد؟ و چرا؟	1

1	 شکل زیر دو نوع مایع درون ظرف را قبل از مخلوط شدن نشان می‌دهد. اگر این دو مایع را با همزمان به طور کامل مخلوط کنیم، بعد از رسیدن به تعادل فشار در نقاط A، B، C و D را قبل از مخلوط و بعد از مخلوط مقایسه کنید.	6
1	سه جسم مطابق شکل روی مایع درون ظرف به صورت شناور قرار گرفته‌اند، چگالی این سه جسم و مایع داخل ظرف را باهم مقایسه کرده و برای مقایسه خود توضیح دهید. 	7
1	جسمی به شکل مکعب مستطیل درون مایعی با چگالی 2g/cm^3 قرار گرفته است. (مطابق شکل زیر) الف) اگر جسم غوطه ور درون مایع را از حالت افقی به عمودی قرار دهیم، اختلاف فشار بالا و پایین جسم به چه صورت تغییر می‌کند؟ ($g=10\text{N/kg}$) ب) نیروی شناوری وارد بر جسم را در حالت افقی با عمودی مقایسه کنید. 	8
1	مطابق نمودار داده شده، فشار هوا در سطح آزاد دریا و در فاصله 12km از سطح دریا به ترتیب 100Kpa و 19Kpa است. فشار ناشی از ستون هوا با ارتفاع 12km را بر حسب cmHg پیدا کنید. ($\rho_{\text{Hg}}=13/5\text{g/cm}^3$) 	9
1	200cm^3 مایع با چگالی 5g/cm^3 را با چند cm^3 مایع با چگالی 2g/cm^3 مخلوط کنیم تا چگالی مخلوط برابر 2600kg/m^3 شود؟ (تغییر حجم رخ نمی‌دهد)	10

11	مطابق شکل، آب به صورت آرام و پیوسته درون لوله افقی در جریان می‌باشد. توضیح دهید به چه دلیل ارتفاع آب در لوله‌های عمودی در قسمت B بیشتر از قسمت A است. 
12	1 گلوله توپری از فلزی با چگالی 8g/cm^3 ساخته می‌شود. اگر بخواهیم این گلوله درون آب غوطه‌ور بماند، چند درصد از حجم داخلی آن (به صورت حفره در بسته) باید خارج شود؟ ($\rho_w = 1\text{g/cm}^3$)
13	1 در شکل مقابل مقدار h چند سانتی‌متر است؟ (فشار هوا در محیط 101Kpa، چگالی آب 1000kg/m^3 و $g = 10\text{N/kg}$ می‌باشد) 
14	1 در شکل روبه‌رو، فشار پیمانه‌ای هوای درون ریه شخص که از سمت چپ لوله درون آن دمیده است، چند پاسکال است؟ (چگالی روغن 800kg/m^3، چگالی آب 1000kg/m^3 و $g = 10\text{N/kg}$ است) 

1	15 مطابق شکل پیستونی به جرم 136 گرم و سطح مقطع 2cm^2 باعث حبس شدن حجمی از گاز درون سیلندر شده است. اگر این سیلندر به صورت قائم قرار گیرد، فشار داخل گاز چگونه و به چه میزان تغییر می کند؟ ($P_0=76\text{cmHg}$) ، $\rho_{\text{Hg}}=13/6\text{g/cm}^3$ ، $g=10\text{N/kg}$ و پیستون به راحتی داخل سیلندر می تواند حرکت رفت و برگشت داشته باشد) 	15
1	16 مطابق شکل، اگر شیر بالای لوله باز شود، فشار در نقطه M به چه صورت و به چه میزان (بر حسب cmHg) تغییر خواهد کرد؟ (سطح مقطع لوله 2cm^2 و سطح مقطع ظرف 10cm^2 است و ضخامت لوله ناچیز فرض شود) 	16
1	17 جسمی در دو مسیر مختلف از سطح A به سطح B جابجا می شود. کار نیروی وزن را در دو حالت باهم مقایسه کرده و مقایسه خود را توضیح دهید. 	17
1	18 جسمی به جرم m را با تندی v رو به سمت بالا پرتاب می کنیم. زمانی که تندی آن نصف شود، انرژی جنبشی آن چند درصد کاهش یافته است؟	18
20	موفق و پیروز باشید	جمع

به نام خدا

فیزیک دوم رتبه یازدهم دبیرستان علامه حلی

محمداسی پشید
۱۴۰۲/۱۰/۹

سوال (۱)

الف) دارد ب) نگاه در (ب) دارد (ت) است (ج) شمار (د) افزایش

سوال (۲)

الف)

ب) مثل سازه فیزیک فرانسیس است که مثل آن یک یوه فیزیکالی آن قد سازه آرمانی و سوره تا اکل و لیل در میان
خزانه مدر

ب) در جم جی یک ماده (نبت جم آن جم آن) را یک آن جم وید با م نشان و دهند

سوال (۳)

الف) زیرا باید فضای که بویال ایما کند در زیر راز فشار بسیار در بسیار باشد

ب) زیرا گاز شکل مشخص ندارد، هم در آن هوا در کل آن آزادانه با حرکت بسیار زیاد به اطراف حرکت می کنند

ب) زیرا یک گاز آب بسیار کم تراز جوده است پس انتفاخ آب در آن یک یوه بسیار زیاد می شود و در کار دشوار می کند

ت) زیرا نیروی در جیب جیه که می تواند نیروی جم جیبی آن است پس قوا به بسیار می دخیلی درین سطح می تواند دارد

سوال (۴)

ضف مخزن 10^3 است

$$\frac{\Delta V}{\Delta t} = \frac{10^4}{\Delta t} \Rightarrow 9^3 \text{ Lit/s} = \frac{10^4}{\Delta t}$$

$$10^3 \times \frac{10^4 \text{ Lit}}{1 \text{ m}^3} = 10^4 \text{ Lit}$$

$$\Rightarrow \Delta t = \frac{10^5}{9^3} \text{ s} = \frac{10^5}{9^3} \text{ s} \times \frac{1 \text{ h}}{3600 \text{ s}} = \frac{10^5}{10^4} \approx 9,2 \text{ h}$$

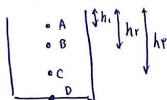
سوال ۵)

در تئال با پوست، رو آب می ماند و در تئال بدون پوست نه زمین می شود زیرا در حالت با پوست، حجم میانه در تئال در پوست و افزایش حجم تئال، باعث کاهش چگالی آن می شود.

سوال ۶)

طبق شکل ما داریم $P_2 > P_1$

یعنی مخلوط دو مایع، فشار را در P تغییر نمی دهد زیرا حجم دو مایع در مجموع تغییر نمی کند و طبق $P = \frac{\rho g}{A}$ ، فشار در P ثابت می ماند.



$$P_1 < P_{\text{مخلوط}} < P_2$$

$$P_A = P_0 + \rho g h_1 \rightarrow (P \text{ افزایش یافته})$$

$$P_B = P_0 + \rho g h_2 \rightarrow (P \text{ افزایش یافته})$$

$$P_C = P_0 + \rho g h_2 \rightarrow (P \text{ افزایش یافته})$$

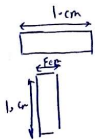
یعنی فشار در سایر نقاط افزایش می یابد.

سوال ۷)

هر چه درصد بیشتر از جسم در مایع فرو رود، چگالی آن بیشتر است. چگالی مایع از هر ۳ جسم جامد بیشتر است زیرا آن ۳ جسم شناور شده اند.

$$P_{\text{مایع}} > P_A > P_C > P_B$$

سوال ۸)



الف) حالت افقی: $\Delta P_1 = \rho g h = 1000 \times 1.0 \times 9.8 = 9800 \text{ Pa}$

حالت عمودی: $\Delta P_2 = \rho g h = 1000 \times 1.0 \times 9.8 = 9800 \text{ Pa}$

۱۲۰۰ پاسکال افزایش می یابد. $\Delta P_2 - \Delta P_1 = 12000$

ب) نیروی شناوری حاصل بیشتر بود. فشار در پایین جسم نسبت به بالا جسم شناور است.

$$\Delta P_2 > \Delta P_1 \Rightarrow F_{B2} > F_{B1}$$

$$P_{\text{فشار ناشی از شیر}} = 100 - 19 = 81 \text{ kPa} = 81000 \text{ Pa} \Rightarrow$$

(9)

$$81000 = \rho g h = 13600 \times 10 \times h \Rightarrow h = 0.595 \text{ m} \Rightarrow \boxed{h = 59.5 \text{ cm Hg}}$$

$$\rho_{\text{gas}} = \frac{m_1 + m_2}{V_1 + V_2} \Rightarrow \rho_{\text{gas}} = \frac{\rho_{\text{air}} V_{\text{air}} + \rho_{\text{H}_2} V_{\text{H}_2}}{V_{\text{air}} + V_{\text{H}_2}} \Rightarrow V = 1.1 \text{ cm}^3$$

(10)

$$27.0 \text{ kg/m}^3 = 27 \text{ g/cm}^3$$

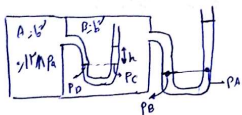
(11) زیرا سطح مقطع در قسمت B انقباض یافته و سرعت کاملاً صاف می‌باشد. پس فشار انقباض می‌باشد.

$$P_B > P_A \xrightarrow{P = \rho g h} h_B > h_A$$

$$\rho = \frac{m}{V_{\text{ظرف}}} \Rightarrow \frac{\rho_r}{\rho_i} = \frac{m_r}{m_i} = \frac{1}{\lambda}$$

(12) باید چگالی آب و قطره برابر باشد.

نکته: عمق ظاهر کرات می‌باشد
میان آب و قطره 1/λ مقدار باید
چون قطر قطر کرات 1/λ است



(13)

$$P_A = P_B \Rightarrow P_B = 101 \text{ kPa} + 10 \times 1 \times 101 \text{ kPa} = 112 \text{ kPa}$$

$$112 \text{ kPa} = 110 \text{ kPa}$$

$$P_C = P_D \Rightarrow 112 \text{ kPa} + h \times 10 = 110 \text{ kPa}$$

$$\Rightarrow 10 h = 2 \text{ kPa} \Rightarrow h = 0.2 \text{ m} = \boxed{20 \text{ cm}}$$

$$P_A = P_{\text{جو}} + P_{\text{نیز}} = P_{\text{جو}} + P_{\text{جو}} \Rightarrow P_{\text{جو}} = P_0 + P_{\text{جو}} - P_{\text{نیز}}$$

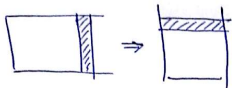
(۱۴)!

نکته: در فشار پیمانی

$$P_{\text{مطلق}} = P_{\text{مطلق}} - P_0 = P_{\text{جو}} - P_{\text{نیز}} = \rho_{\text{جو}} g h - \rho_{\text{نیز}} g h$$

$$= (\rho_{\text{جو}} - \rho_{\text{نیز}}) \times 10 \times 7.5 = 1000 \text{ Pa}$$

(۱۵)



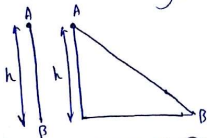
$$P_0 = 750 \text{ cmHg}$$

(۱۶)



$$W_{\text{نیز}} = mgh$$

(۱۷) کالری و انرژی در درجه حرارت زیر



زیرا h نسبتاً در راستای یابی در درجه حرارت h در راستای

$$k = \frac{1}{r} n r^2 \Rightarrow \frac{k r}{k_1} = \left(\frac{r}{r_1} \right)^2 = \left(\frac{1/r}{1/r_1} \right)^2 = \frac{1}{\epsilon} \rightarrow \frac{4}{\epsilon} k \text{ باقی می ماند}$$

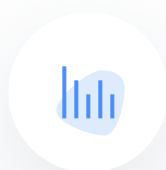
→ ۷۵٪ باقی می ماند

(۱۸)



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد