



باسمه تعالی

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

اداره کل آموزش و پرورش استان البرز ناحیه ۱ کرج

امتحانات نوبت اول مجتمع آموزشی سلاله سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵



نام و نام خانوادگی:	آزمون درس : فیزیک	نمره به عدد:
نام دبیر: خانم شکری	تاریخ آزمون : ۱۴۰۴/۱۰/۳	نمره به حروف:
کلاس: دهم تجربی	مدت آزمون : ۱۱۰ دقیقه	تعداد صفحات: ۴ صفحه

ردیف	سؤالات	نمره
۱	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید. الف) ویژگی..... (آزمون پذیری و اصلاح-نظم پذیری و اثبات) نظریه ها. قوت دانش فیزیک است. ب) میانگین فاصله ی زمین تا خورشید (سال نوری- یکای نجومی) نامیده می شود. پ) انرژی جنبشی یک جسم به(تندی -جهت حرکت) وابسته نیست. ت) شتاب- سرعت - نیرو هر سه کمیت های (بردار - نرده ای) هستند. ث) اگر مایعی را به آهستگی سرد کنیم جامد (بلورین - آمورف) تشکیل میشود.	۱/۲۵
۲	صحیح یا غلط بودن عبارات زیر را مشخص کنید. الف) حالت ماده به چگونگی حرکت ذره های سازنده مواد و اندازه نیروی بین آنها بستگی دارد. (صحیح - غلط) ب) هر چه قطر لوله موئین کمتر باشد ارتفاع ستون آب در آن بیشتر است. (صحیح - غلط) پ) با انتخاب وسیله های دقیق و روش صحیح اندازه گیری می توان خطای اندازه گیری را به صفر رساند. (صحیح - غلط) ت) پدیده پخش در گازها سریعتر از مایع ها رخ می دهد. (صحیح - غلط) ث) با افزودن چند قطره مایع ظرفشویی به آب ، کشش سطحی مولکولهای آب افزایش می یابد. (صحیح - غلط)	۱/۲۵
۳	علت فیزیکی وقوع هر پدیده را بنویسید.  (د)  (ج)  (ب)  (الف)	۱
۴	دقت وسایل اندازه گیری زیر را بدست آورید.  	۱



باسمه تعالی
جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش



اداره کل آموزش و پرورش استان البرز ناحیه ۱ کرج

امتحانات نوبت اول مجتمع آموزشی سلاله سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵

نام و نام خانوادگی:	آزمون درس : فیزیک	نمره به عدد:
نام دبیر: خانم شکری	تاریخ آزمون : ۱۴۰۴/۱۰/۳	نمره به حروف:
کلاس: دهم تجربی	مدت آزمون : ۱۱۰ دقیقه	تعداد صفحات: ۴ صفحه

ردیف	سؤالات	نمره
۵	گزینه درست را انتخاب کنید. الف) جهت نیروی شناوری برای جسمی که در یک شاره قرار دارد به سمت است که ناشی از ۱- پایین، اختلاف فشار ۲- پایین، نیروی وزن ۳- بالا، اختلاف فشار ۴- بالا، نیروی وزن ب) کدام عامل زیر بیشترین نقش را در تکامل علم فیزیک ایفا کرده است؟ ۱- آزمایش و مشاهده ۲- مدل سازی ۳- تفکر نقادانه و اندیشه ورزی فعال ۴- محاسبات ریاضیاتی	۱
۶	به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) عددهای حاصل از ۴ بار اندازه گیری یک کمیت به صورت زیر است: ۱/۷ ، ۷/۹ ، ۷/۲ ، ۷/۴ نتیجه اندازه گیری چه عدد گزارش می شود؟ ب) در آزمایش تورپچلی اگر به جای جیوه از آب استفاده کنیم، چه تغییری در آزمایش باید اعمال کنیم؟ پ) برای اندازه گیری فشار باد لاستیک وسایل نقلیه از چه فشارسنجی استفاده می شود؟ ت) مدلسازی را تعریف کنید. ث) جرم یک سوزن ته گرد را چگونه می توان با یک ترازو آشپزخانه اندازه گیری کرد؟ ج) به تدریج که از سطح زمین دور میشویم (با افزایش ارتفاع از سطح زمین) چگالی و فشار هوا چگونه تغییر می کند؟	۰/۷۵ ۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
۷	یک هواپیما در ارتفاع ۲۰۰۰ فوتی از سطح زمین قرار دارد. ارتفاع این هواپیما را بر حسب مایل بدست آورید. (1 mile=1600m , 1 in=2.54 cm, 1 ft=12 in)	۱/۲۵



باسمه تعالی
جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش

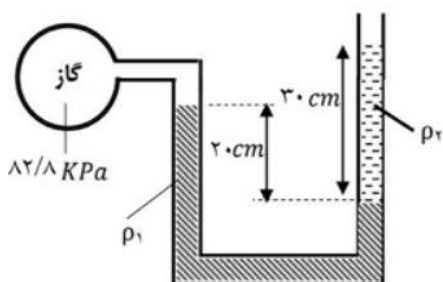


اداره کل آموزش و پرورش استان البرز ناحیه ۱ کرج

امتحانات نوبت اول مجتمع آموزشی سلاله سال تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴

نام و نام خانوادگی:	آزمون درس : فیزیک	نمره به عدد:
نام دبیر: خانم شکری	تاریخ آزمون : ۱۴۰۴/۱۰/۳	نمره به حروف:
کلاس: دهم تجربی	مدت آزمون : ۱۱۰ دقیقه	تعداد صفحات: ۴ صفحه

ردیف	سؤالات	نمره
۸	درون ظرفی به مساحت قاعده 200 cm^2 تا ارتفاع 60 cm مایعی به چگالی $2 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ می ریزیم. الف) فشار وارد بر کف ظرف چقدر است؟ ب) نیروی وارد بر کف ظرف چقدر است؟ ($g=10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$, $p_0 = 10^5$)	۱/۵
۹	مخزن آبی با آهنگ $120 \frac{\text{cm}^3}{\text{s}}$ خالی می شود. این آهنگ را برحسب یکای لیتر بر دقیقه $\frac{\text{lit}}{\text{min}}$ با روش زنجیره ای بنویسید.	۱/۲۵
۱۰	حجم جسمی 30 cm^3 و جرم آن 1 Kg است. اگر چگالی جسم $50 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ باشد. تعیین کنید در این جسم حفره وجود دارد یا خیر؟ در صورت موجود بودن حجم حفره چند سانتیمتر مکعب است؟	۱/۲۵
۱۱	در یک دیگ زودپز، مساحت روزنه خروج بخار آب 4 میلیمتر مربع است. جرم وزنه روی روزنه چند گرم باشد، تا فشار بخار داخل دیگ در 2 اتمسفر نگه داشته شود؟ ($g=10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$, $p_0 = 10^5$)	۱/۵
۱۲	درون لوله U شکل متصل به مخزنی مطابق شکل دو مایع ریخته شده است، چگالی های $\rho_1 = 1360 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ و ρ_2 ریخته شده است. اگر فشار هوای بیرون 101 KPa باشد ρ_2 را بدست آورید.	۱/۷۵





نام و نام خانوادگی:	آزمون درس : فیزیک	نمره به عدد:
نام دبیر: خانم شکری	تاریخ آزمون : ۱۴۰۴/۱۰/۳	نمره به حروف:
کلاس: دهم تجربی	مدت آزمون : ۱۱۰ دقیقه	تعداد صفحات: ۴ صفحه

ردیف	سؤالات	نمره
۱۳	در شکل زیر، نیروی شناوری f_b و نیروی وزن W وارد بر چند جسم نشان داده شده است. با توجه به نیروی خالص وارد بر هر جسم ، وضعیت آن را به کمک یکی از واژه های شناوری ، غوطه وری ، ته نشینی و بالا رفتن توصیف کنید.	۱
۱۴	سطح مقطع لوله تفنگ آب پاش برابر با $۰/۹\text{cm}^2$ و سطح مقطع قسمت خروجی لوله ی آن $۰/۰۲\text{cm}^2$ است. اگر ماشه را با تندی $۲/۵\frac{\text{cm}}{\text{s}}$ فشار دهیم، مایع با چه تندی از نفنگ آب پاش خارج می شود؟	۰/۷۵
۱۵	اگر سرعت یک هواپیمای ۲ تنی از $۱۰\frac{\text{m}}{\text{s}}$ به $۳۰\frac{\text{m}}{\text{s}}$ برسد، انرژی جنبشی آن چند ژول تغییر می کند؟	۱/۲۵

((عزیزانم موفق باشید))



باسمه تعالی
جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش



اداره کل آموزش و پرورش استان البرز ناحیه ۱ کرج
امتحانات نوبت اول مجتمع آموزشی سلاله سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵

نام و نام خانوادگی:	آزمون درس : فیزیک	نمره به عدد:
نام دبیر: خانم شکری	تاریخ آزمون : ۱۴۰۴/۱۰/۳	نمره به حروف:
کلاس: دهم تجربی	مدت آزمون : ۱۱۰ دقیقه	تعداد صفحات: ۴ صفحه

ردیف	سؤالات	نمره
۱	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید. الف) ویژگی..... (آزمون پذیری و اصلاح) نظم پذیری و اثبات) نظریه ها. قوت دانش فیزیک است. ب) میانگین فاصله ی زمین تا خورشید (سال نوری) - (یکای نجومی) نامیده می شود. پ) انرژی جنبشی یک جسم به (تندی) - (جهت حرکت) وابسته نیست. ت) شتاب - سرعت - نیرو هر سه کمیت های (بردار) - (نرده ای) هستند. ث) اگر مایعی را به آهستگی سرد کنیم جامد (بلورین) - (آمورف) تشکیل میشود.	۱/۲۵
۲	صحیح یا غلط بودن عبارات زیر را مشخص کنید. الف) حالت ماده به چگونگی حرکت ذره های سازنده مواد و اندازه نیروی بین آنها بستگی دارد. (صحیح) - (غلط) ب) هر چه قطر لوله موئین کمتر باشد ارتفاع ستون آب در آن بیشتر است. (صحیح) - (غلط) پ) با انتخاب وسیله های دقیق و روش صحیح اندازه گیری می توان خطای اندازه گیری را به صفر رساند. (صحیح) - (غلط) ت) پدیده پخش در گازها سریعتر از مایع ها رخ می دهد. (صحیح) - (غلط) ث) با افزودن چند قطره مایع ظرفشویی به آب ، کشش سطحی مولکولهای آب افزایش می یابد. (صحیح) - (غلط)	۱/۲۵
۳	علت فیزیکی وقوع هر پدیده را بنویسید.  (د)  (ب)  (ب)  (الف) در مایعات هم سطحی در مایعات	۱
۴	دقت وسایل اندازه گیری زیر را بدست آورید.  ۰.۱ °C  ۱۲۰ - ۱۰۰ ۱۰ ۲	۱



باسمه تعالی

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

اداره کل آموزش و پرورش استان البرز ناحیه ۱ کرج

امتحانات نوبت اول مجتمع آموزشی سلاله سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵



نام و نام خانوادگی:	آزمون درس : فیزیک	نمره به عدد:
نام دبیر: خانم شکری	تاریخ آزمون : ۱۴۰۴/۱۰/۳	نمره به حروف:
کلاس: دهم تجربی	مدت آزمون : ۱۱۰ دقیقه	تعداد صفحات: ۴ صفحه

ردیف	سؤالات	نمره
۵	گزینه درست را انتخاب کنید. الف) جهت نیروی شناوری برای جسمی که در یک شاره قرار دارد به سمت است که ناشی از وارد بر جسم است. ۱- پایین، اختلاف فشار ۲- پایین، نیروی وزن ۳- بالا، اختلاف فشار ۴- بالا، نیروی وزن ب) کدام عامل زیر بیشترین نقش را در تکامل علم فیزیک ایفا کرده است؟ ۱- آزمایش و مشاهده ۲- مدل سازی ۳- تفکر نقادانه و اندیشه ورزی فعال ۴- محاسبات ریاضیاتی	۱
۶	به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) عددهای حاصل از ۴ بار اندازه گیری یک کمیت به صورت زیر است: ۷/۴ ، ۷/۲ ، ۷/۹ ، ۷/۷ نتیجه اندازه گیری چه عدد گزارش می شود؟ $\frac{7.2 + 7.4 + 7.9}{3} = 7.5$ ب) در آزمایش تورپچلی اگر به جای جیوه از آب استفاده کنیم، چه تغییری در آزمایش باید اعمال کنیم؟ پ) برای اندازه گیری فشار باد لاستیک وسایل نقلیه از چه فشارسنجی استفاده می شود؟ ت) مدلسازی را تعریف کنید. ث) جرم یک سوزن ته گرد را چگونه می توان با یک ترازو آشپزخانه اندازه گیری کرد؟ ج) به تدریج که از سطح زمین دور میشویم (با افزایش ارتفاع از سطح زمین) چگالی و فشار هوا چگونه تغییر می کند؟	۰/۷۵ ۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
۷	یک هواپیما در ارتفاع ۲۰۰۰ فوتی از سطح زمین قرار دارد. ارتفاع این هواپیما را بر حسب مایل بدست آورید. ۱ mile = 1600m , 1 in = 2.54 cm , 1 ft = 12 in $20000 \text{ ft} \times \frac{12 \text{ in}}{1 \text{ ft}} \times \frac{2.54 \text{ cm}}{1 \text{ in}} \times \frac{1 \text{ m}}{100 \text{ cm}} \times \frac{1 \text{ mile}}{1600 \text{ m}} = 20000 \times 12 \times 2.54 \div 1600 = 3.81 \text{ mile}$	۱/۲۵



باسمه تعالی

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

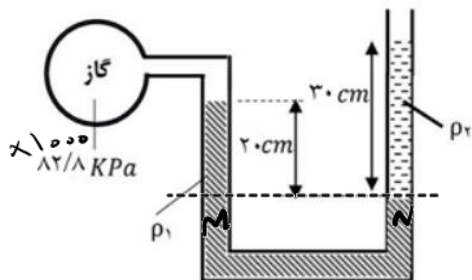
اداره کل آموزش و پرورش استان البرز ناحیه ۱ کرج

امتحانات نوبت اول مجتمع آموزشی سلاله سال تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴



نام و نام خانوادگی:	آزمون درس : فیزیک	نمره به عدد:
نام دبیر: خانم شکری	تاریخ آزمون : ۱۴۰۴/۱۰/۳	نمره به حروف:
کلاس: دهم تجربی	مدت آزمون : ۱۱۰ دقیقه	تعداد صفحات: ۴ صفحه

ردیف	سؤالات	نمره
۸	درون ظرفی به مساحت قاعده 200 cm^2 تا ارتفاع 60 cm مایعی به چگالی $2 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ می ریزیم. الف) فشار وارد بر کف ظرف چقدر است؟ ب) نیروی وارد بر کف ظرف چقدر است؟ $(g=10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}, p_0 = 10^5)$	۱/۵
۹	مخزن آبی با آهنگ $120 \frac{\text{cm}^3}{\text{s}}$ خالی می شود. این آهنگ را برحسب یکای لیتر بر دقیقه $\frac{\text{lit}}{\text{min}}$ با روش زنجیره ای بنویسید.	۱/۲۵
۱۰	حجم جسمی 30 cm^3 و جرم آن 1 Kg است. اگر چگالی جسم $50 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ باشد. تعیین کنید در این جسم حفره وجود دارد یا خیر؟ در صورت موجود بودن حجم حفره چند سانتیمتر مکعب است؟	۱/۲۵
۱۱	در یک دیگ زودپز، مساحت روزنه خروج بخار آب 4 میلیمتر مربع است. جرم وزنه روی روزنه چند گرم باشد، تا فشار بخار داخل دیگ در 2 اتمسفر نگه داشته شود؟ $(g=10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}, p_0 = 10^5)$	۱/۵
۱۲	درون لوله U شکل متصل به مخزنی مطابق شکل دو مایع ریخته شده است، چگالی های $\rho_1 = 13600 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ و ρ_2 ریخته شده است. اگر فشار هوای بیرون 101 KPa باشد ρ_2 را بدست آورید.	۱/۷۵



$$p_m = p_n \Rightarrow p_1 g h_1 + p_{\text{gas}} = p_2 g h_2 + p_0$$

$$13600 \times 10 \times \frac{2}{10} + 82800 = p_2 \times 10 \times \frac{3}{10} + 101000$$

$$3p_2 = 27200 + 82800 - 101000$$

$$3p_2 = 9000 \Rightarrow p_2 = 3000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$$



نام و نام خانوادگی:	آزمون درس : فیزیک	نمره به عدد:
نام دبیر: خانم شکری	تاریخ آزمون : ۱۴۰۴/۱۰/۳	نمره به حروف:
کلاس: دهم تجربی	مدت آزمون : ۱۱۰ دقیقه	تعداد صفحات: ۴ صفحه

ردیف	سؤالات	نمره
۱۳	در شکل زیر، نیروی شناوری f_b و نیروی وزن W وارد بر چند جسم نشان داده شده است. با توجه به نیروی خالص وارد بر هر جسم، وضعیت آن را به کمک یکی از واژه های شناوری، غوطه وری، ته نشینی و بالا رفتن توصیف کنید. ۱- حرکت رو به بالا ۲- شناوری ۳- ته نشینی ۴- غوطه وری	۱
۱۴	سطح مقطع لوله تنگ آب پاش برابر با 0.9 cm^2 و سطح مقطع قسمت خروجی لوله ی آن 0.02 cm^2 است. اگر ماشه را با تندی $2/5 \frac{\text{cm}}{\text{s}}$ فشار دهیم، مایع با چه تندی از ننگ آب پاش خارج می شود؟ $A_1 v_1 = A_2 v_2 \Rightarrow 0.9 \times 2.5 = 0.02 \times v_2 \Rightarrow v_2 = \frac{0.9 \times 2.5}{0.02}$ $v_2 = 112.5 \text{ cm/s} = 1.125 \text{ m/s}$	۰.۷۵
۱۵	اگر سرعت یک هواپیمای ۲ تنی از $10 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ به $30 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ برسد، انرژی جنبشی آن چند ژول تغییر می کند؟ $\Delta K = K_2 - K_1 = \frac{1}{2} m (v_2^2 - v_1^2) = \frac{1}{2} \times 2000 \times (30^2 - 10^2)$ $\Delta K = 1000 (900 - 100) = 800000 \text{ J}$	۱/۲۵

((عزیزانم موفق باشید))