

سوال امتحان داخلی درس: فیزیک		جمهوری اسلامی ایران				نوبت: دوم	
ساعت شروع امتحان:				تاریخ امتحان:			
نام و نام خانوادگی:				مدت امتحان : ۱۱۰ دقیقه			
پایه: دهم		رشته: تجربی		تعداد صفحه: ۲			
ردیف	شرح سوال					بارم	
۱	کمیت نرده ای را با ذکر مثال تعریف کنید.					۰,۷۵	
۲	رقم غیر قطعی، خطا و دقت را در عدد دیجیتالی زیر مشخص کنید.					۰,۷۵	
۳	چگالی فلز اسمیم $10^3 \times 22,5$ می باشد. جرم قطعه ای از این ماده به حجم 23 cm^3 چند کیلوگرم است؟					۰,۷۵	
۴	جسمی به جرم $12/5 \text{ kg}$ در نقطه A از حالت سکون رها می شود. و در مسیری بدون اصطکاک سر می خورد. تندی جسم را در نقطه B بدست آورید.					1	
۵	توپ فوتبالی به جرم $10^2 \times 4/5$ از نقطه پناستی با تندی 18 m/s به طرف دروازه شوت می شود. توپ با تندی 15 m/s به دستان دروازه بان برخورد میکند. کار کل انجام شده روی توپ را محاسبه کنید.					۱	
۶	جسمی به جرم $10^2 \times 4/2$ مطابق شکل روبرو با تندی $6/5 \text{ m/s}$ به فنری برخورد کرده و آن را فشرده می کند. اگر بیشترین انرژی پتانسیل کشسانی ذخیره شده در سامانه جسم فنر J ۵,۶ باشد، کار نیروی فنر چقدر است؟					۱	
۷	آزمایشی طراحی کنید که در آن آب روی سطح شیشه به صورت قطره قرار گیرد؟					1	
۸	شناگری در عمق ۵ متری از سطح آب دریاچه ای شنا می کند. الف). فشار کل در این عمق چقدر است؟ ب) اگر مساحت پرده گوش را 1 cm^2 فرض کنیم. بزرگی نیرویی که به پرده گوش وارد میشود چند نیوتن است؟					۱,۵	

1	۹	در شکل مقابل اختلاف ارتفاع جیوه در دوشاخه چند سانتی متر است؟
۱,۵	۱۰	در شکل مقابل فشار کل و فشار پیما نه ای را محاسبه کنید.
۱	۱۱	در کدام شکل چوب بیشتر در آب فرو می رود؟
۰,۷۵	۱۲	دلیل اینکه باریکه آب شیر با نزدیک شدن به زمین باریک می شود را بیان کنید.
۱	۱۳	مقداری بنزین در مخزنی استوانه ای به ارتفاع ۱۰ متر ریخته شده است. در دمای 10°C - فاصله بین سطح بنزین تا بالای ظرف برابر 50 cm است. در چه دمایی بنزین از ظرف سر ریز می شود؟ از انبساط ظرف چشم پوشی شود
۰,۷۵	۱۴	انبساط غیر عادی آب را با رسم نمودار توضیح دهید.
۱,۵	۱۵	قطعه یخی به جرم 1 kg با دمای 20°C - را گرم می کنیم تا تبدیل به بخار 100°C شود. کل گرمای مورد نیاز را بدست آورید.
۱,۲۵	۱۶	جسمی به جرم $0,25\text{ kg}$ و دمای 3°C را درون ظرف عایقی حاوی $0,5\text{ kg}$ آب 25°C می اندازیم. پس از مدتی دمای تعادل 21°C می شود. گرمای ویژه جسم را حساب کنید.
۲	۱۷	درون استوانه ای ۱۲ لیتر گاز اکسیژن با دمای 7°C وجود دارد. فشارسنج عدد 14 atm را نشان می دهد. دمای گاز را به 77°C و حجم آن را به ۲۵ لیتر می رسانیم. فشاری که فشارسنج در پایان نشان می دهد، چقدر است؟
۱,۵	۱۸	جرم هوای درون اتاقی به ابعاد $3\times 6\times 4\text{ m}^3$ در فشار 1 atm و دمای 20°C چقدر است؟ جرم مولی متوسط گازهای موجود در هوا