

نام و نام خانوادگی :

کلاس :دهم

نام دبیر : آقای رنجبر

رشته تحصیلی: ریاضی فیزیک

شماره :

مدیریت آموزش و پرورش منطقه ۱۴

دبیرستان غیر دولتی پسرانه پیام غدیر

پایانی اول ۱۴۰۰-۱۳۹۹

تاریخ امتحان : ۹۹/۱۰/۲

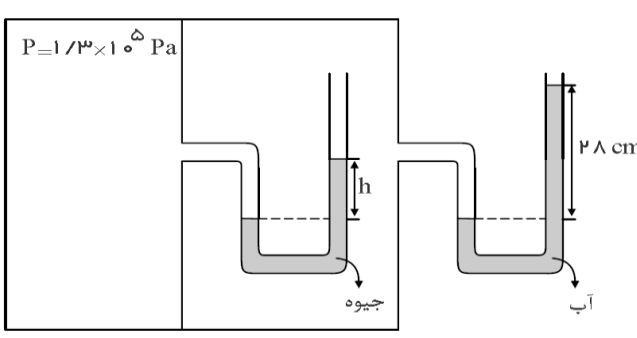
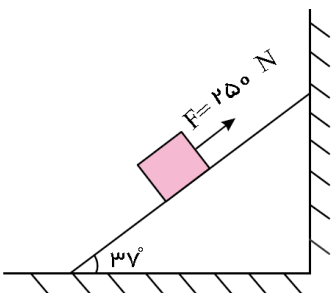
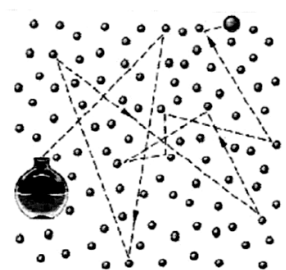
نام درس : فیزیک ۱

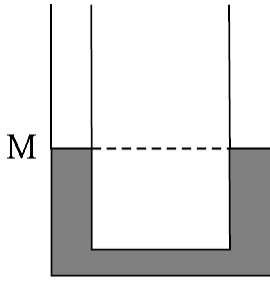
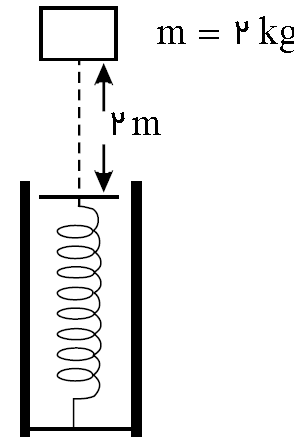
مدت امتحان : ۷۵ دقیقه

ساعت شروع امتحان : ۱۰ صبح

تعداد برگ سئوال : ۲ صفحه



بارم	ردیف	
۲	۱	تبدیل واحدهای زیر را انجام دهید. $18 \text{ Gm}^3 = \dots\dots\dots \text{dam}^3$ $0.12 \text{ Kg/m}^3 = \dots\dots\dots \text{mg/lit}$
۲	۲	واحد " نیوتن " را بر حسب یكاهای اصلی بیان کنید. ( از رابطه $F=ma$ استفاده کنید).
۲	۳	جواهر فروشی در ساختن یک قطعه جواهر به جای طلای خالص مقداری نقره به کار برده است. اگر حجم قطعه ساخته شده ۵ سانتی متر مکعب و چگالی آن $13/6 \text{ g/cm}^3$ باشد، جرم نقره به کار رفته چند گرم است؟ چگالی نقره و طلا به ترتیب $10 \text{ g/cm}^3$ و $19 \text{ g/cm}^3$ است.
۲	۴	در شکل زیر اگر فشار هوا برابر $10^5 \text{ Pa}$ و چگالی آب و جیوه در SI به ترتیب $1000$ و $13600$ باشد. مقدار $h$ چند سانتی متر است؟ 
۲	۵	مطابق شکل زیر برای هل دادن صندوقی به جرم ۲۰ کیلوگرم به سمت بالای سطح شیبدار، نیروی $F$ به موازات سطح شیبدار به صندوق وارد میشود. در مدتی که صندوق ۲ متر بالا میرود، کار نیرویی که از طرف سطح به صندوق وارد میشود، چند ژول است؟ ضریب اصطکاک $0.25$ است. 
۲	۶	الف. تصویر مقابل، کدام مفهوم فیزیکی را نشان می دهد؟ نام آن را نوشته و به طور مختصر توضیح دهید.  ب. جامد بلورین را توصیف کنید.

بارم		ردیف
۲	<p>گلوله ای به جرم ۴۰ گرم با سرعت افقی که بزرگی آن <math>300 \text{ m/s}</math> است به دیواری برخورد میکند و پس از طی مسافت <math>20 \text{ cm}</math> متوقف میشود. کار نیرویی که دیوار به گلوله وارد میکند، چند ژول است؟</p>	۷
۲	<p>در شکل روبرو لوله u شکل آب ریخته شده و نقطه M روی لوله نشانه گذاری شده است. اگر در قسمت راست لوله روی آب به ارتفاع ۵ سانتی متر نفت بریزیم، در لوله مقابل، سطح آب چند سانتی متر از نقطه M بالاتر میرود. چگالی نفت و آب به ترتیب <math>0/8</math> و <math>1</math> گرم بر سانتی متر مکعب است.</p> 	۸
۲	<p>مطابق شکل زیر وزنه ای به جرم ۲ کیلوگرم با سرعت اولیه <math>2 \text{ m/s}</math> از ۲ متری بالای فنری به سمت فنر پرتاب میشود. اگر از جرم فنر و مقاومت هوا صرف نظر شود و بیشینه انرژی ذخیره شده در فنر ۴۶ ژول باشد. بیشینه تراکم فنر چند سانتی متر است؟</p> 	۹
۲	<p>توان ورودی یک تلمنه‌ی برقی ۲ کیلووات و بازده آن ۹۵٪ است. این تلمبه در هر دقیقه چند کیلوگرم آب را از عمق <math>9/5</math> متر بالا می‌برد؟</p>	۱۰