



مرکز سنجش آموزش مدارس برتر

باسمه تعالی

## آزمون تشریحی مدارس سلام

(دوره اول متوسطه)

مدت آزمون: ۶۰ دقیقه



مجموعه مدارس سلام

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

کلاس:

پایه: نهم

نام درس: فیزیک - شیمی

تاریخ آزمون: ۱۴۰۰/۱۲/۱۵

صفحه ۱ از ۲

ردیف	سؤال	بارم
۱	جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) تندی $30 \frac{m}{s}$ معادل ..... کیلومتر بر ساعت است. ب) عنصر ..... در تنظیم فعالیت بدن مؤثر است. ج) فلز ..... با اکسیژن ترکیب نمی‌شود. د) ترمز هیدرولیکی خودرو بر مبنای ..... کار می‌کند.	۱
۲	جملات صحیح و غلط را مشخص نمایید. الف) همواره علامت تغییرات سرعت با شتاب یکسان نمی‌باشد. ( ) ب) یک نیوتون بر سانتی‌متر مربع بزرگ‌تر از یک نیوتون بر متر مربع است. ( ) ج) صخره‌نوردان با پوشیدن کفش‌هایی با زیره‌های خاص نیروی اصطکاک بین کفش و زمین را کاهش می‌دهند. ( )	۰/۷۵
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف) کدام یک از شکل‌های زیر، شکل درستی از بالا آمدن حباب هوا را از کف یک آکواریوم نشان می‌دهد؟  ب) اگر ابعاد ظرفی پر از آب را نصف کنیم، با فرض ثابت نگه داشتن ارتفاع آب موجود در ظرف، فشار ناشی از آب بر سطح چه تغییری می‌کند؟ ۱) چهار برابر می‌شود. ۲) نصف می‌شود. ۳) دو برابر می‌شود. ۴) تغییری نمی‌کند. ج) به دو جسم به جرم‌های $m_1 = 6kg$ و $m_2 = 2kg$ ، نیروهای هم اندازه $F$ وارد می‌شود. نسبت شتاب $\frac{a_2}{a_1}$ کدام است؟ ۱) $\frac{1}{3}$ ۲) $\frac{3}{1}$ ۳) $\frac{1}{2}$ ۴) $\frac{2}{1}$	۰/۷۵
۴	مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف) فشار: ب) قانون اول نیوتون:	۱
۵	به سؤالات زیر پاسخ کوتاه بدهید. الف) تفاوت تندی متوسط و سرعت متوسط در چیست؟ ب) اگر در پرواز هواپیما نیروی بالابری کمتر از وزن هواپیما شود، ارتفاع هواپیما چه تغییری می‌کند؟ ج) یک نی داخل یک بطری محتوی آب قرار دارد. اگر دهانه بطری را با لب‌های خود به طور کامل بگیرید و درون بطری بدمید چه اتفاقی می‌افتد؟	۱/۵



مرکز سنجش آموزش مدارس برتر

تاریخ آزمون: ۱۴۰۰/۱۲/۱۵

صفحه ۲ از ۲

باسمه تعالی

## آزمون تشریحی مدارس سلام

(دوره اول متوسطه)

مدت آزمون: ۶۰ دقیقه

کلاس:

پایه: نهم

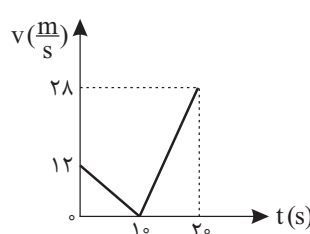
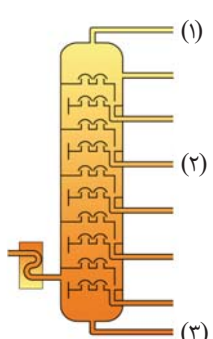
س ل م

مجموعه مدارس سلام

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

نام درس: فیزیک - شیمی

بارم	سؤال	ردیف
۱	<p>با توجه به ساختار الکترونی اتم‌های هیدروژن و نیتروژن در مولکول آمونیاک (<math>\text{NH}_3</math>)، پاسخ صحیح را از بین کلمات داده شده انتخاب کنید. (<math>1\text{H}, 7\text{N}</math>)</p> <p>الف) در مولکول آمونیاک بین اتم‌ها پیوند (کووالانسی - یونی) وجود دارد.</p> <p>ب) در مدار آخر هر اتم نیتروژن در مولکول آمونیاک (۵-۸) الکترون وجود دارد.</p> <p>ج) در یک مولکول آمونیاک (۳-۶) جفت الکترون به اشتراک گذاشته شده است.</p> <p>د) در مولکول آمونیاک، اتم هیدروژن به آرایش گاز نجیب (ماقبل - بعد از) خود رسیده است.</p>	۶
۱	<p>اگر شخصی به جرم ۶۰ کیلوگرم که مساحت هر کفش او ۱۰۰ سانتی‌مترمربع است بر روی یک پای خود بایستد. چه فشاری بر حسب کیلوپاسکال بر زمین وارد می‌کند؟ (<math>g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}</math>)</p>	۷
۱	<p>به جسمی به جرم ۱۰ کیلوگرم که در حال سکون است نیروی ۴۰۰N اعمال می‌کنیم، اگر نیروی اصطکاک جنبشی سطح ۲۰۰N باشد، شتاب حرکت جسم را به دست آورید.</p>	۸
۱	<p>نمودار سرعت - زمان حرکت متحرکی داده شده است. شتاب این متحرک در ۱۰ ثانیه دوم حرکت چند متر بر مجذور ثانیه است؟</p> 	۹
۱	<p>با توجه به برج تقطیر داده شده به سؤالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) کدام برش نیروی ربایش بین ذره‌های تشکیل دهنده آن بیشتر است؟</p> <p>ب) کدام برش سریع‌تر جاری می‌شود؟</p> <p>ج) کدام برش نقطه جوش بیشتری نسبت به برش ۲ دارد؟</p> <p>د) کدام برش به عنوان سوخت هواپیما کاربرد دارد؟</p> 	۱۰
۱۰	جمع بارم	