

نام و نام خانوادگی: .....  
 مقطع و رشته: پایه نهم  
 نام پدر: .....  
 شماره داوطلب: .....  
 تعداد صفحه سؤال: ۲ صفحه

جمهوری اسلامی ایران  
 اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران  
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۱۲ تهران  
 دبیرستان غیردولتی پسرانه سرای دانش واحد حافظ  
 آزمون پایان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

نام درس: فیزیک / شیمی  
 نام دبیر: جواد احمدی شعار  
 تاریخ امتحان: ۰۸ / ۱۰ / ۱۳۹۹  
 ساعت امتحان: ۰۰ : ۰۰ : ۱۰ صبح / عصر  
 مدت امتحان: ۸۰ دقیقه

نمره به عدد:		نمره به حروف:	نمره به عدد:	نمره به حروف:
نام دبیر:		تاریخ و امضا:	نام دبیر:	تاریخ و امضا:
محل مهر و امضا: مدیر				
ردیف	سؤالات	ردیف		
۱/۵	<p>درستی یا نادرستی جمله‌های زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف- همه‌ی اتم‌ها تمایل دارند با انجام واکنش‌های شیمیایی به ذره‌هایی تبدیل شوند که در مدار آخر، ۸ الکترون دارند.</p> <p>ب- در مسیر حرکت مستقیم، همواره مسافت طی شده با جابجایی برابر است.</p> <p>پ- وزن همواره به سمت زمین است.</p> <p>ت- شتاب جاذبه در مریخ کم‌تر از شتاب جاذبه در زمین است.</p> <p>ث- نیروی بین قطب‌های ناهم‌نام در آهنربا، نوعی نیروی کنش و واکنش است.</p> <p>ج- اصطکاک ایستایی همواره بزرگ‌تر از اصطکاک جنبشی است.</p>	۱		
۲	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>الف- اگر فلز نقره را درون محلول کات‌کبود قرار دهیم، محلول کات‌کبود تغییر رنگ ... .</p> <p>ب- در بین دو مولکول آمونیاک و گاز نیتروژن، اتم ... در هر دو وجود دارد.</p> <p>پ- اتم‌ها با گرفتن الکترون دارای بار ... می‌شوند که به این ذره ... گویند.</p> <p>ت- فرض کنید دو اتومبیل سواری و مسابقه هم جرم در اختیار داریم. تفاوت این دو اتومبیل در ..... (نیروی موتور / نیروی وزن) و در نتیجه ..... (شتاب / نیروی عمودی سطح) آنها است.</p>	۲		
۰/۵	تفاوت واکنش پذیری فلزات طلا، مس و منیزیم با اکسیژن به چه صورت است؟	۳		
۰/۵	در شرایط یکسان ظرف نقره‌ای سریع‌تر زنگ می‌زند یا ظرف مسی؟	۴		
۰/۵	تفاوت و شباهت آرایش اتمی دو اتم کلر و فلوئور را در جدول تناوبی عناصر با رسم شکل نشان دهید.	۵		
۰/۵	چرخه نیتروژن را به طور کامل با رسم شکل نشان دهید.	۶		
۰/۵	کدام اتم فلزی در پوسته زمین و کدام اتم فلزی در بدن انسان بیش‌ترین درصد را دارد؟	۷		
۰/۵	بسپار چیست؟ دو بسپار طبیعی گیاهی نام ببرید.	۸		
۰/۵	با رسم شکل نشان دهید که چرا محلول نمک بر خلاف آب مقطر رسانای جریان الکتریکی است.	۹		
۰/۵	با رسم شکل پیوند یونی حاصل از دو اتم منیزیم و اکسیژن را نشان دهید.	۱۰		
۰/۵	از واکنش ۱۱/۹ گرم نافلز کلر با مقدار کافی فلز سدیم، ۱۹/۶ گرم سدیم کلرید تولید می‌شود. جرم سدیم مصرف شده در این واکنش چه قدر است؟	۱۱		
صفحه ۱ از ۲				

نمره	سؤالات	نقطه
۰/۵	با رسم شکل نشان دهید چرا ترکیب‌های یونی با اعمال ضربه می‌شکنند؟	۱۲
۰/۵	منظور از جابجایی چیست؟ با رسم شکل تفاوت آن را با مسافت طی شده نشان دهید.	۱۳
۱	متحرکی مسیر ۱۰۰۰ متری را با تندی متوسط ۱۰ متر بر ثانیه طی می‌کند. چه قدر طول می‌کشد تا متحرک مسیر رفت و برگشت را طی کند؟	۱۴
۱	متحرکی نیمی از مسیر مستقیم را با تندی ۱۰ متر بر ثانیه و نیم دیگر را با تندی ۲۰ متر بر ثانیه طی می‌کند. تندی متوسط متحرک چه قدر است؟	۱۵
۱	در چند مورد از موارد زیر، حرکت جسم شتاب‌دار است؟ الف- جسم در مدت زمان ۱۰ ثانیه سرعت خود را دو برابر می‌کند. ب- جسم با تندی ثابت ۱۵ متر بر ثانیه در حال حرکت است. ت- جسمی برای ۱۰۰ ثانیه در جای خود ثابت مانده است ولی ناگهان شروع به حرکت می‌کند.	۱۶
۰/۵	قانون دوم نیوتن را توضیح دهید.	۱۷
۱	دو نیروی ۱۰۰ و ۲۰۰ نیوتنی به یک جسم به جرم ۱۰ کیلوگرم وارد می‌شود. نسبت بیش‌ترین و کم‌ترین شتاب وارد بر جسم چه قدر است؟	۱۸
۱	آیا این جمله صحیح است؟ برآیند نیروهای کنش و واکنش صفر است.	۱۹
۰/۵	شخصی با پارو آب را به سمت عقب هل می‌دهد. با استفاده از قوانین نیوتن توضیح دهید که در صورت حرکت به کدام سمت حرکت می‌کند.	۲۰

صفحه ۲ از ۲

جمع بارم : ۱۵ نمره





اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران  
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۱۲ تهران  
دبیرستان غیر دولتی پسرانه سرای دانش واحد حافظ

نام درس: فیزیک / شیمی  
نام دبیر: مواد امدی شصار  
تاریخ امتحان: ۰۸ / ۱۰ / ۱۳۹۹  
ساعت امتحان: ۱۰:۰۰ صبح / عصر  
مدت امتحان: ۸۰ دقیقه

### کلید سؤالات پایان ترم نوبت اول سال تمصیلی ۹۹-۰۰

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف) غلط ب) غلط ت) صحیح ث) صحیح ج) غلط پ) صحیح	
۲	الف) نمی دهد ب) نیتروژن پ) منفی / آنیون ت) نیروی موتور / شتاب	
۳		$Mg > Cu > Au$
۴		ظرف مسی
۵		تفاوت: تعداد لایه ها / تشابه: تعداد الکترون لایه آخر
۶		با توجه به شکل کتاب درسی
۷		اکسیژن - اکسیژن
۸		به تجمع درشت مولکولها بسیار می گویند. (پنبه و سلولز)
۹		زیرا با جدا شدن قطب مثبت و منفی و ایجاد یون در محلول امکان رسانایی الکتریکی وجود دارد.
۱۰		منیزیم دو الکترون از دست می دهد و اکسیژن دو الکترون دریافت می کند.
۱۱		قانون پایستگی جرم $\frac{19}{6} - \frac{11}{9} = \frac{7}{7g}$
۱۲		با اعمال ضربه یونهای هم نام در کنار هم قرار می گیرند و به علت دافعه باعث شکستگی در ترکیب یونی می شود.
۱۳		بردار بین مبدأ و مقصد را جابجایی می گویند. (مسافت) تمام طولهای طی شده می باشد.
۱۴		$10 = \frac{1000}{t} \rightarrow t = 100s$ $100 \times 2 = 200s$
۱۵		$10 = \frac{\frac{x}{2}}{t} \rightarrow t = \frac{x}{20}$ $20 = \frac{\frac{x}{2}}{t} \rightarrow t = \frac{x}{40}$ تندی متوسط = $\frac{x}{\frac{x}{20} + \frac{x}{40}} = \frac{x}{\frac{3x}{40}} = \frac{40x}{3x} = \frac{40}{3}$
۱۶	الف) صحیح ب) غلط ت) صحیح	
۱۷		اگر نیروی خالص وارد بر جسم صفر نباشد، جسم شتابی می گیرد که با جرم آن رابطه عکس دارد. $a = \frac{F}{m}$

$\begin{cases} a_1 = \frac{F_1}{m} = \frac{200}{10} = 20 \frac{m}{s^2} \rightarrow \frac{20}{10} = 2 \\ a_2 = \frac{F_2}{m} = \frac{100}{10} = 10 \frac{m}{s^2} \end{cases}$	۱۸
<p>خیر، نیروی کنش و واکنش به دو جسم متفاوت وارد می شود.</p>	۱۹
<p>طبق قانون سوم نیوتن وقتی شخص با پارو نیروی به سمت عقب وارد می کند، آب نیرویی مساوی خلاف جهت و هم راستا به پاروی شخص وارد می کند و قایق به سمت جلو حرکت می کند.</p>	۲۰
<p>نام و نام خانوادگی مصحح : جواد احمدی شعار</p>	<p>جمع بارم : ۱۵ نمره</p>



limoonad  
Education For All