

نام: .....  
 نام خانوادگی: .....  
 نام پدر: .....  
 شماره دانش آموزی: .....  
 نام درس: **شیمی ۱**

پایه: .....  
 تاریخ امتحان: **۱۳۹۸**  
 ساعت شروع: **۹:۵**  
 مدت امتحان: **۹۰** دقیقه

پانزده تالی  
 شماره ۱  
 سازمان آموزش و پرورش فارس  
 مدیریت آموزش و پرورش شهرستان جهرم  
 (دبیرستان غیردولتی فرهنگ)

نام و نام خانوادگی دبیر: .....  
 نام و نام خانوادگی دبیر: .....  
 شماره به عدد: .....  
 شماره به حروف: .....  
 تاریخ و امضا: .....  
 تاریخ و امضا: .....  
 شماره به عدد: .....  
 شماره به حروف: .....

ردیف	نوع	سوال
۱	۲	<p>با انتخاب گزینه درست در هر یک از جملات زیر را کامل کنید.</p> <p>۱) انرژی یونانها یک عنصر هستند که (عدد جرمی - عدد اتمی) آنها یکسان ولی (عدد جرمی - عدد اتمی) متفاوت دارند.</p> <p>ب) نادرسیمی بی آلکترول (<math>e^-</math> - <math>e^-</math>) است و نادرسیمی بی پروتون (<math>+1P</math> - <math>+1P</math>) می باشد.</p> <p>پ) در لایه <math>n=3</math> حداکثر <math>(18 - 8)</math> الکترون قرار میگیرد و در زیر لایه <math>(=2)</math> حداکثر <math>(10 - 8)</math> الکترون قرار میگیرد.</p> <p>ت) گاز هیلیم از واکنشهای (هسته ای - شیمیایی) در زرفای زمین تولید می شود. و حدود <math>70\%</math> جرمی از مخلوط (گاز طبیعی - هوا) را تشکیل میدهد.</p>
۲	۱,۵	<p>با توجه به شکل روبرو:</p> <p>۱) درصد فراوانی هر یک از دو ایزوتوپ نقره را حساب کنید.</p> <p>ب) جرم اتمی میانگین نقره را حساب کنید.</p> <p> <math>109 Ag</math>  <math>107 Ag</math> </p>
۳	۱	<p>آرایش الکترونی را برای اتمهای <math>Al</math> و <math>F</math> را رسم کنید و آنرا به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>۱) عنصر <math>Al</math> در کدام دسته <math>M</math> کدام دوره <math>P</math> و کدام گروه جدول دورهای عناصر قرار دارد؟</p> <p>ب) روند تشکیل پیوند یونی میان <math>Al</math> و <math>F</math> را با مدل الکترون نقطه ای نشان دهید و نام و خیزل شیمیایی ترکیب بدست آمده را بنویسید.</p>

دبيرستان غير دولتي فرهنگت

۴ به پرسشهای زیر پاسخ دهید

ا) b)

آ) امواج روبرو کدامیک بر انرژی تراز است M جِ M

ب) انرژی از آنجا برنوی فرسوخ و دیگری بر لای فرانشس باشد. کدامیک می تواند برنوی فرسوخ باشد

پ) آرایش الکترونی فشرده  $^{29}\text{Cu}$  را بنویسید .

ت) جدول زیر را کامل کنید

عدد اتمی	عدد جرمی	تعداد الکترون	تعداد نوترون
۲۳			
۲۳۵			
۹۲			
۹۹			
۴۳			

۵ به پرسشهای زیر پاسخ دهید

آ) اتم ها را در حالت پایه و حالت برانگیخته از لحاظ انرژی و پایداری مقایسه کنید .

ب) در کدام انتقال الکترونی طول موج نور منتشر شده بیشتر است M جِ M

ا)  $n_5 \rightarrow n_4$     ب)  $n_5 \rightarrow n_3$     ج)  $n_5 \rightarrow n_2$

پ) سه مقدار لوویس یا آرایش الکترون - نقطه ای مولکول های  $\text{O}_2$  و  $\text{NH}_3$  را بنویسید .  
 (۱۵ و ۷N و ۱H)

۶ اگر جرم یک اتم منیزیم  $24.31 \times 10^{-27}$  گرم باشد ، جرم یک مول اتم منیزیم چقدر است M

۷ ، مول آهن چند گرم است و در آن چند اتم آهن موجود است M

$1 \text{ mol Fe} = 56 \text{ g}$

۱	<p>با توجه به نمودارها به سوالات پاسخ دهید</p> <p>الف) کدام نمودار تغییرات دماها نسبت به ارتفاع نشان می‌دهد؟ چرا؟</p> <p>ب) کدام نمودار تغییرات فشارها را نسبت به ارتفاع نشان می‌دهد؟ چرا؟</p>	۸
۱, ۵	<p>حرکت از گازهای ستون ب مربوط به کدام مورد از ستون آ می‌شود.</p> <p>«ستون آ»</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>مورد نیاز گیاهان</li> <li>کاربرد در ایجاد مواد غذایی</li> <li>سبکترین گاز نجیب</li> <li>حدود ۲۱ درصد جرمی هوا را تشکیل می‌دهد</li> <li>ایجاد جرمی بی اثر در جوشکاری</li> <li>کاربرد در ساخت آمپهای رشته‌ای</li> </ol> <p>«ستون ب»</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>هیلیم</li> <li>آرگون</li> <li>کربن دی‌اکسید</li> <li>اکسیژن</li> <li>نیترژن</li> </ol>	۹
۳	<p>آ) میان درجه طولین با درجه سلسیوس رابطه <math>K = 5C + 273</math> وجود دارد. دمای <math>55 -</math> درجه سلسیوس چند طولین می‌شود؟</p> <p>ب) فرمول شیمیایی و بانام ترکیب‌های زیر را بنویسید:</p> <p>۱) سدیم اکسید      ۲) کلسیم کلرید</p> <p>۳) آلومینیم نیترید      ۴) KI</p> <p>پ) هوا را مخلوطی از مایع می‌کنند؟</p>	۱۰