

محل مهر آموزشگاه	پایه تحصیلی: یازدهم	باسمه تعالی  اداره کل آموزش و پرورش استان البرز مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۳ کرج دبیرستان فرزانهگان ۳، دوره دوم دی ۱۳۹۹	سؤالات درس: شیمی ۲
	وقت آزمون: ۲۰ دقیقه		نام و نام خانوادگی:
	ساعت امتحان: ۸ صبح		شماره داوطلب:
	تاریخ امتحان: ۹۹ / ۱۰ / ۶		کلاس:
تعداد صفحه: ۴ صفحه	تعداد سوال: ۱۲ سؤال	رشته: تجربی و ریاضی	
نمره با حروف:		نمره با عدد:	نام و نام خانوادگی دبیر و امضا:
۰/۲۵	۱	همه گزینه های زیر کاملاً درست اند، به جزء : (۱) زیر لایه p در لایه آخر همه عنصرهای واسطه، خالی است. (۲) برخی از عنصرهای واسطه مانند برخی از عنصرهای اصلی، یک نوع ظرفیت شناخته شده دارند. (۳) در فلزهای واسطه هر دوره، با افزایش عدد اتمی، شمار الکترون های لایه ظرفیت اتم و نیز ظرفیت فلز افزایش می یابد. (۴) اتم اغلب فلزهای واسطه با تشکیل کاتیون به آرایش گاز نجیب دست نمی یابند.	
۰/۲۵	۲	چه تعداد از عبارت های زیر درست است؟ ➤ خواص فیزیکی شبه فلزها بیشتر به فلزها شبیه است در حالی که رفتار شیمیایی آنها همانند نافلزهاست. ➤ برم هالوژنی است که در دمای °C ۲۰۰ با گاز هیدروژن واکنش می دهد. ➤ از فلز آلومینیوم مذاب تولید شده در واکنش ترمیت برای جوش دادن خطوط راه آهن استفاده می شود. ➤ شعاع همه فلزهای قلیایی خاکی با تشکیل کاتیون $M^{2+}$ کاهش یافته و پایدار می شوند. ۱ (۱)      ۲ (۲)      ۳ (۳)      ۴ (۴)	
۰/۲۵	۳	چه تعداد از عبارت های زیر نادرست است؟ ➤ از جوش کاربیدی، برای برش کاری فلزها استفاده می شود. ➤ آلکان ها در هپتان حل می شوند و برای حفاظت فلزها استفاده می شود. ➤ متانول یکی از مهم ترین حلال های صنعتی است که در تهیه مواد دارویی، بهداشتی و آرایشی به کار می رود. ➤ درصد جرمی کربن در $C_2H_7OH$ برابر ۶۰٪ است. ( $H=1, C=12, O=16 \text{ g.mol}^{-1}$ ) ۱ (۱)      ۲ (۲)      ۳ (۳)      ۴ (۴)	
۰/۲۵	۴	نمودار زیر روند تغییر کدام ویژگی عنصرهای دوره دوم و سوم جدول تناوبی نسبت به شماره گروه آنها، مربوط است و a و b در آن، به ترتیب از راست به چپ، کدام دو عنصر هستند؟ (۱) خاصیت نافلزی Si و P (۲) خاصیت نافلزی P و Si (۳) شعاع اتمی N و P (۴) شعاع اتمی N و P 	

۰/۲۵	<p>۵ در شکل زیر چند عنصر یک دوره از جدول تناوبی با شعاع اتمی متفاوت نشان داده شده است با توجه به آن کدام عبارت ها درست است.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>A</p> <p><math>R = 128 \text{ pm}</math></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>C</p> <p><math>R = 230 \text{ pm}</math></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>B</p> <p><math>R = 198 \text{ pm}</math></p> </div> </div> <p>(آ) عدد اتمی B بیشتر از C است.  (ب) خصلت فلزی A بیشتر از B است.  (پ) اگر این عناصر رسانای جریان برق باشند، C می تواند شبه فلز باشد.  (ت) اگر این عناصر نافلزها باشند، واکنش پذیری <math>A &gt; B &gt; C</math> است.</p> <p style="text-align: center;">(۱) آ و ت      (۲) ب و ت      (۳) ب و پ      (۴) آ و پ و ت</p>								
۰/۲۵	<p>۶ کدام گزینه درست نیست؟</p> <p>(۱) فرمول مولکولی ۳- اتیل هگزان با فرمول مولکولی اوکتان راست زنجیر یکسان است.  (۲) نیروی جاذبه بین مولکول های اتانول در مقایسه با هیدروکربن هم کربن خود، قوی تر است.  (۳) بنزن و نفتالن، جزء ترکیب های آروماتیک اند و فرمول مولکولی نفتالن <math>C_{10}H_8</math> است.  (۴) ۳- اتیل ۳- متیل پنتان ایزومر ساختاری ۲- متیل اوکتان است.</p>								
۰/۲۵	<p>۷ عنصرهای <b>A</b>، <b>B</b>، <b>C</b>، <b>D</b> در چه تعداد از ویژگی های زیر مشترک هستند.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ چکش خواری</li> <li>❖ رسانایی گرمایی</li> <li>❖ تمایل به اشتراک الکترون</li> <li>❖ رسانایی الکتریکی</li> <li>❖ سطح صیقلی</li> </ul> <p style="text-align: center;">(۱) ۱      (۲) ۲      (۳) ۳      (۴) ۴</p>								
۰/۲۵	<p>۸ جدول زیر نقطه جوش تعدادی هیدروکربن راست زنجیر را نشان می دهد، با توجه به آن چند عبارت زیر نادرست است؟</p> <table border="1" style="margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th>نقطه جوش (<math>^{\circ}C</math>)</th> <th>هیدروکربن</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۵۷</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>۱۸</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>۹۶</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table> <p>➤ گران روی هیدروکربن A بیشتر از B است.  ➤ فرمول مولکولی هیدروکربن A می تواند <math>C_4H_{10}</math> باشد.  ➤ فراریت B بیشتر از C است.  ➤ نیروی بین مولکولی در C از نوع هیدروژنی است.  ➤ چسبندگی A بیشتر از C است.</p> <p style="text-align: center;">(۱) ۱      (۲) ۲      (۳) ۳      (۴) ۴</p>	نقطه جوش ( $^{\circ}C$ )	هیدروکربن	۵۷	A	۱۸	B	۹۶	C
نقطه جوش ( $^{\circ}C$ )	هیدروکربن								
۵۷	A								
۱۸	B								
۹۶	C								

<p>۰/۲۵</p>	<p>چه تعداد از عبارت های زیر برای ترکیب داده شده ، درست است؟</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• فرمول مولکولی آن <math>C_{20}H_{27}NO_2</math> است.</li> <li>• در ساختار آن ۵۷ پیوند وجود دارد و دارای ۵ جفت الکترون ناپیوندی است.</li> <li>• از سوختن کامل یک مول از این ترکیب، ۲۰ مول کربن دی اکسید تولید می شود.</li> <li>• در واکنش با برم مایع، رنگ قرمز برم مایع از بین می رود.</li> </ul> <p>۱ (۱)      ۲ (۲)      ۳      ۴ (۴)</p>	<p>۹</p>
<p>۰/۲۵</p>	<p>با توجه به واکنش های داده شده، چه تعداد از عبارت های زیر درست است؟</p> <p>❖ در شرایط یکسان تمایل فلز A برای تبدیل شدن به کاتیون، بیشتر از E است.</p> <p>❖ می توان محلول DF را در ظرفی از جنس فلز M نگهداری کرد.</p> <p>❖ استخراج فلز M دشوارتر از A است.</p> <p>❖ واکنش پذیری <math>D &gt; M &gt; A &gt; E</math> است.</p> <p>A + MB<sub>۴</sub> → AB<sub>۳</sub> + M  DB + A → انجام نمی شود  M + EB → MB<sub>۴</sub> + E</p> <p>۱ (۱)      ۲ (۲)      ۳ (۳)      ۴ (۴)</p>	<p>۱۰</p>
<p>۰/۲۵</p>	<p>کدام موارد از نام گذاری ترکیب های زیر، درست است؟</p> <p>(آ)  ۲- اتیل پنتان</p> <p>(ب)  ۵- اتیل ۲، ۴، ۶- تری متیل اوکتان</p> <p>(پ) <math>(CH_3)_2CH - CH_2CH(CH_3)_2</math> ۲، ۴- دی متیل پنتان</p> <p>(ت) <math>CH_3(CH_2)_2CH(CH_3)CH(CH_3)CH(CH_3)_2</math> ۴، ۵، ۶- تری متیل هپتان</p> <p>۱ (آ، ت)      ۲ (ب، پ)      ۳ (آ، ب، پ)      ۴ (ب، پ، ت)</p>	<p>۱۱</p>

- (۱) می توان محلول مس II نیترات را در ظرفی از جنس تیتانیوم نگه داری کرد.
- (۲) از آهن (II) اکسید بعنوان رنگ قرمز در نقاشی استفاده می شود.
- (۳) از واکنش فلز آهن با هیدروکلریک اسید، گاز کلر آزاد می شود.
- (۴) زنگ آهن در آب حل نمی شود ولی در هیدروکلریک اسید، حل می شود.



limoonad  
Education For All

کلید	سوال
۳	۱
۲	۲
۱	۳
۳	۴
۱	۵
۴	۶
۱	۷
۳	۸
۴	۹
۲	۱۰
۲	۱۱
۴	۱۲



limoonad  
Education For All