



به یاد خدا  
«آزمون پایان نهم دوم»

به نام خدا

نام و نام خانوادگی:

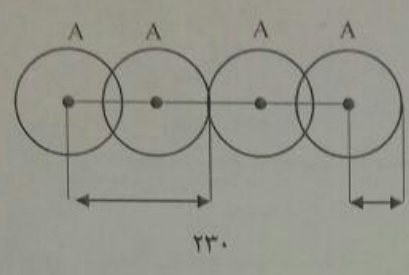
نام دبیر: آقای مصفا

تاریخ: ۹۵/۳/۳

مدت انجام: ۹۰ دقیقه

۱/۲۵	<p>۱- جملات زیر را کامل کنید.</p> <p>الف) مدل اتمی بور بر رفتار ..... الکترون تأکید داشت و مدل اتمی شرودینگر بر رفتار ..... الکترون تأکید داشت.</p> <p>ب) با افزایش عدد اتمی در یک گروه از بالا به پایین انرژی نخستین یونش ..... می یابد.</p> <p>پ) در اتم <math>Cr_{24}</math> ..... الکترون در اوربیتال دمبلی شکل P وجود دارد.</p> <p>ت) با افزایش اختلاف الکترونگاتیوی بین دو عنصر قطبیت پیوند ..... می یابد.</p> <p>ث) به فاصله ی بین هسته ی دو اتم مشابه در یک مولکول دو اتمی ..... گفته می شود.</p> <p>ج) در یک هیدروکربن با افزایش تعداد اتم های کربن نقطه ی جوش و ذوب هیدروکربن ..... می باشد.</p>																				
۲	<p>۲ عبارت های زیر را تعریف نمایید.</p> <p>الف) عدد کثوردیناسیون</p> <p>ب) قاعده هوند</p> <p>پ) هیدروکربن اشباع</p> <p>ت) قانون تناوبی مندلیف</p>																				
۱/۵	<p>۳ سه نقطه ضعف مدل اتمی تامسون را بنویسید.</p>																				
۳	<p>۴ جدول زیر را کامل نمایید.</p> <table border="1" data-bbox="321 1325 1317 1598"> <thead> <tr> <th>نام ترکیب</th> <th>ساختار مولکولی</th> <th>زاویه پیوندی</th> <th>تعداد جفت پیوندی</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>NH_3</math></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><math>CO_2</math></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><math>BH_3</math></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><math>CH_4</math></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	نام ترکیب	ساختار مولکولی	زاویه پیوندی	تعداد جفت پیوندی	$NH_3$				$CO_2$				$BH_3$				$CH_4$			
نام ترکیب	ساختار مولکولی	زاویه پیوندی	تعداد جفت پیوندی																		
$NH_3$																					
$CO_2$																					
$BH_3$																					
$CH_4$																					
۱/۵	<p>۵ انرژی شبکه جفت ترکیبات زیر را مقایسه نمایید.</p> <p>الف) <math>Al_2O_3</math> , <math>MgO</math>      ب) <math>CsCl</math> , <math>NaCl</math>      پ) <math>CaCl_2</math> , <math>NaBr</math></p>																				

۱	ترکیبات زیر را نام گذاری نمایید.	
	نام ترکیب	فرمول شیمیایی
		$Fe(NO)_2$
	سرب (II) برمید	$CO, Cl$
	سدیم کربنات	
۱/۵	آرایش الکترونی ترکیبات زیر را بنویسید.	
	${}_{35}Br^-$ (ب)	${}_{26}Fe^{2+}$ (ب) ${}_{29}Cu^+$ (الف)
۱/۵	طول و انرژی پیوند و مرتبه‌ی پیوند کربن - کربن را در ترکیبات زیر با هم مقایسه نمایید.	
	$C_7H_8$ (ب)	$C_7H_6$ (ب) $C_7H_8$ (الف)
۱/۵	ترکیبات زیر را نام گذاری نمایید.	
	$CH_3 - CH_2 - CH_3$	(I)
	$CH_3 - CH_2 - CH_2 - CH_3$	(II)
	$CH_3 - CH - CH_3$   CH <sub>3</sub>	(III)
	$CH_3 - CH_2 - CH_2 - CH_2 - CH_3$	(IV)
	$CH_3 - CH - CH_2 - CH_3$   CH <sub>3</sub>	(V)
	$CH_3$   CH <sub>3</sub> - C - CH <sub>3</sub>   CH <sub>3</sub>	(VI)

۱	<p>با توجه به شکل شعاع کووالانسی و واتدروالسی A را مشخص نمایید. (واحدها بر حسب انگستروم می باشد.)</p> 	۱۰
۱	<p>عدد اکسایش اتم‌های مشخص شده را به دست آورید.</p> <p>الف) <math>\text{CO}_3^{2-}</math> (ب) <math>\text{SiO}_2</math> (ب) <math>\text{NH}_4^+</math> (ت) <math>\text{SO}_4^{2-}</math></p>	۱۱
۲	<p>برای هر یک از ترکیبات آورده شده یک کاربرد ذکر نموده و ساختار آن را رسم نمایید.</p> <p>الف) اتیلن (ب) اتانول (ب) اتیلن گلاکول (ت) روی سولفید</p>	۱۲
۱/۲۵	<p>صحیح و غلط را مشخص نمایید.</p> <p>الف) براساس نظریه بور الکترون‌ها در اوربیتال‌ها جای دارند. ( )</p> <p>ب) عنصر پتاسیم در دوره سوم و گروه ۲ جدول جای دارد. ( )</p> <p>پ) در یک دوره از جدول تناوبی از چپ به راست الکترونگاتیوی کاهش می‌یابد. ( )</p> <p>ت) سر دسته ترکیبات آروماتیک بنزن می‌باشد. ( )</p> <p>ث) عدد کثوردیناسیون سدیم در بلور سدیم کلرید شش می‌باشد. ( )</p> <p>ج) افزایش تعداد الکترون‌های ناپیوندی باعث کاهش زاویه پیوندی می‌گردد. ( )</p> <p>چ) آمینها دسته‌ای از ترکیبات آلی با گروه <math>\text{NH}_2</math> می‌باشند. ( )</p>	۱۳

موفق باشید