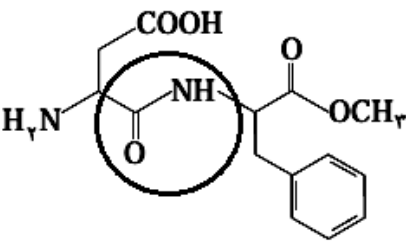
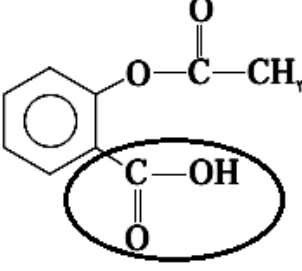


سئوالات امتحانی داخلی درس : شیمی ۲ و آزمایشگاه	پایه: دوم	رشته: علوم تجربی	نوبت : دوم
تاریخ امتحان : ۱۳۹۳/۳/ ۱۷	ساعت شروع امتحان : ۱۰ صبح به وقت تهران	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	دبیرستان فردوسی تفلیس گرجستان

ردیف	شرح سوال (تعداد سوال ۱۳ و در ۳ صفحه می باشد).	پایه
۱	با استفاده از واژه های مناسب از داخل کادر ، عبارت های زیر را کامل کنید. عدد اتمی - پتاسیم - هالوژن ها - فلزات قلیایی خاکی - جرم اتمی - لانتانید ها - اسکاندیم - اکتینید ها (آ) در جدول مندلیف که در آن عناصرها بر حسب افزایش در کنار هم قرار گرفته بودند افزون بر وجود جاهای خالی ، در چند مورد نیز بی نظمی هایی مشاهده می شد. (ب) در ساختار هسته نسبت به آرایش الکترونی از اهمیت کاربردی بیش تری برخوردار است. (پ) از نظر شیمیایی واکنش پذیرترین نافلزها هستند و در بیرونی ترین لایه ی الکترونی آن ها ، هفت الکترون وجود دارد. (ت) فلز آن چنان نرم است که با چاقو بریده می شود و سطح براق آن به سرعت با اکسیژن هوا وارد واکنش می شود.	دوم
۲	در هر مورد گزینه یا گزینه های مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید. (آ) از یک ورقه کاغذی عبور می کند. (پرتو بتا ، پرتو آلفا ، پرتو گاما) (ب) تفاوت جرم ایزوتوپ ها به تعداد آن مربوط است. (الکترون ، پروتون ، نوترون) (پ) هیدروکربن حلقوی است. (سیکلو هگزان ، ۲- هگزن ، نفتالن) (ت) از این مدل با نام هایی چون مدل کیک کشمش یا مدل هندوانه ای نیز یاد می شود. (تامسون ، رادرفورد ، بور)	۱/۵
۳	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. شکل درست جمله (های) نادرست را بنویسید. (آ) هیچ اوربیتالی در یک اتم نمی تواند بیش از دو الکترون در خود جای دهد. (ب) در اتم هیدروژن ، با دادن انرژی به الکترون می توان آن را قادر ساخت تا از حالت پایه به حالت برانگیخته انتقال یابد. (پ) در اتم سیلیسیم ، هشت الکترون دارای $l = 1$ هستند.	۱
۴	در هر یک از ترکیب های آلی زیر نام گروه عاملی مشخص شده را بنویسید. (ب)  (ت) 	۱

سئوالات امتحانی داخلی درس : شیمی ۲ و آزمایشگاه	پایه: دوم	رشته: علوم تجربی	نوبت : دوم
تاریخ امتحان : ۱۳۹۳/۳/ ۱۷	ساعت شروع امتحان : ۱۰ صبح به وقت تهران	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	دبیرستان فردوسی تفلیس گرجستان

۵	هر عبارت زیر را تا رسیدن به یک مفهوم علمی صحیح ادامه دهید و عبارت های کامل شده را در بر گه بنویسید. (آ) در یک گروه از بالا به پایین با افزایش اندازه ی اتم ، انرژی نخستین یونش کم می شود ، زیرا (ب) شعاع اتمی بنا بر تعریف به (پ) انجام شدنی ترین واکنش ها ، آن هایی هستند که طی آن ها (ت) برای هدایت جریان برق یک جسم باید	۲								
۶	به هر یک از پرسش های زیر پاسخ کوتاه بدهید. (آ) کدام دگر شکل کربن دارای ساختار لایه ای است؟ (ب) در تشکیل یون ، شعاع کاتیون در مقایسه با شعاع اتم آن چه تغییری می کند؟ (پ) در ساختار یون های چند اتمی ، اتم ها با یک دیگر چه پیوندی دارند؟ (ت) نام شکل هندسی مولکول گوگرد تری اکسید چیست؟	۲								
۷	با توجه به جدول رو به رو ، ابر الکترونی زیر مربوط به کدام پیوند می تواند باشد. دلیل انتخاب خود را بیان کنید.  <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"><tr><td>O</td><td>Cl</td><td>Br</td><td>اتم</td></tr><tr><td>۳/۵</td><td>۳/۰</td><td>۲/۸</td><td>الکترونگاتیوی</td></tr></table> (آ) O — Cl (ب) Br — Br	O	Cl	Br	اتم	۳/۵	۳/۰	۲/۸	الکترونگاتیوی	۰/۷۵
O	Cl	Br	اتم							
۳/۵	۳/۰	۲/۸	الکترونگاتیوی							
۸	نوع جاذبه بین مولکولی (نشری لوندن ، دوقطبی- دوقطبی ، پیوند هیدروژنی) را در موارد زیر مشخص کنید. (آ) دی هیدروژن سولفید (ب) نیتروژن	۱								
۹	فرمول تجربی هیدروکربنی C۲H۳ است. اگر جرم مولی این ترکیب ۵۴ g/mol باشد. فرمول مولکولی آن را مشخص کنید. (H = ۱ g/mol ، C = ۱۲ g/mol)	۱								
۱۰	پاسخ دهید: (آ) شرط تشکیل پیوند کووالانسی کوئوردینانسی بین دو گونه چیست؟ (ب) با بیان دلیل نقطه ی جوش آمونیاک مایع و متان مایع را با یک دیگر مقایسه کنید. (پ) در هنگام تشکیل پیوند کووالانسی بین دو اتم هیدروژن ، منشاء ایجاد نیروی جاذبه چیست؟	۰/۵ ۰/۷۵ ۰/۵								
۱۱	انرژی شبکه کدام ترکیب یونی زیر بیش تر است ؟ چرا؟ RbCl RbBr	۱								

ادامه ی سوالات در صفحه ی سوم ←

سئوالات امتحانی داخلی درس : شیمی ۲ و آزمایشگاه	پایه: دوم	رشته: علوم تجربی	نوبت : دوم
تاریخ امتحان : ۱۳۹۳/۳/ ۱۷	ساعت شروع امتحان : ۱۰ صبح به وقت تهران	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	دبیرستان فردوسی تفلیس گرجستان

۱۲	(آ) جدول زیر را در برگه ی خود رسم کرده و آن را کامل کنید. <table><tr><td>نام شیمیایی</td><td>آلومینیم اکسید</td><td>مس (II) کربنات</td><td></td><td></td></tr><tr><td>فرمول شیمیایی</td><td></td><td></td><td>Fe(OH)_2</td><td>Na_3PO_4</td></tr></table> (یون چند اتمی : کربنات CO_3^{2-} ، فسفات PO_4^{3-} ، هیدروکسید OH^-) (ب) فرمول ساختاری هیدروکربن A و نام هیدروکربن B را بنویسید. $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH} - \text{CH}_3 \\ \\ \text{C}_2\text{H}_5 \end{array}$:B A: پروپین	نام شیمیایی	آلومینیم اکسید	مس (II) کربنات			فرمول شیمیایی			Fe(OH)_2	Na_3PO_4
نام شیمیایی	آلومینیم اکسید	مس (II) کربنات									
فرمول شیمیایی			Fe(OH)_2	Na_3PO_4							
۱۳	با توجه به مولکول های داده شده به پرسشی ها پاسخ دهید. <table><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr><tr><td>PH_3</td><td>CH_2Cl_2</td><td>CF_4</td><td>CO_2</td><td>SO_2</td></tr></table> (آ) نام شیمیایی ترکیب B و C را بنویسید. (ب) عدد اکسایش اتم کربن را در ترکیب B مشخص کنید. (پ) کدام مولکول دارای ساختار رزونانسی است؟ دلیل انتخاب خود را بنویسید. (ت) اتم مرکزی در مولکول A دارای چند قلمرو الکترونی است؟ (ث) زاویه ی پیوندی در کدام مولکول برابر 180° است؟	A	B	C	D	E	PH_3	CH_2Cl_2	CF_4	CO_2	SO_2
A	B	C	D	E							
PH_3	CH_2Cl_2	CF_4	CO_2	SO_2							
۲۰	موفق باشید / نعمتی مقدم										

سئوالات امتحانی داخلی درس : شیمی ۲ و آزمایشگاه

پایه: دوم

رشته: علوم تجربی

نوبت : دوم

دبیرستان فردوسی تفلیس گرجستان

تاریخ امتحان : ۱۳۹۳/۳/ ۱۷

ساعت شروع امتحان : ۱۰ صبح به وقت تهران

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

۱ H ۱/۰+	۴ Be ۹/۰۱	۱۲ Mg ۲۴/۳۰	۲۱ Sc ۴۴/۹۵	۲۲ Ti ۴۷/۹۰	۲۳ V ۵۰/۹۴	۲۴ Cr ۵۱/۹۹	۲۵ Mn ۵۴/۹۳	۲۶ Fe ۵۵/۸۴	۲۷ Co ۵۸/۹۳	۲۸ Ni ۵۸/۷۰	۲۹ Cu ۶۴/۵۴	۳۰ Zn ۶۵/۳۸	۳۱ Ga ۶۹/۷۲	۳۲ Ge ۷۲/۵۹	۳۳ As ۷۴/۹۲	۳۴ Se ۷۸/۹۶	۳۵ Br ۷۹/۹۰	۳۶ Kr ۸۳/۸۰	۳۷ Rb ۸۵/۴۷	۳۸ Sr ۸۸/۹۰	۳۹ Y ۸۸/۹۰	۴۰ Zr ۹۱/۷۲	۴۱ Nb ۹۲/۹۰	۴۲ Mo ۹۵/۹۴	۴۳ Tc ۹۸/۹۱	۴۴ Ru ۱۰۱/۱۰	۴۵ Rh ۱۰۱/۱۰	۴۶ Pd ۱۰۶/۹۰	۴۷ Ag ۱۰۷/۹۰	۴۸ Cd ۱۱۲/۹۰	۴۹ In ۱۱۴/۸۴	۵۰ Sn ۱۱۸/۷۱	۵۱ Sb ۱۲۱/۷۵	۵۲ Te ۱۲۷/۷۴	۵۳ I ۱۲۷/۹۰	۵۴ Xe ۱۳۱/۲۹	۵۵ Cs ۱۳۲/۹۰	۵۶ Ba ۱۳۷/۳۳	۵۷ La ۱۳۸/۹۰	۵۸ Ce ۱۴۰/۹۰	۵۹ Pr ۱۴۱/۹۰	۶۰ Nd ۱۴۴/۱۰	۶۱ Pm ۱۴۵/۹۰	۶۲ Sm ۱۵۰/۹۰	۶۳ Eu ۱۵۲/۹۰	۶۴ Gd ۱۵۷/۹۰	۶۵ Tb ۱۵۸/۹۰	۶۶ Dy ۱۶۲/۹۰	۶۷ Ho ۱۶۴/۹۰	۶۸ Er ۱۶۷/۹۰	۶۹ Tm ۱۶۸/۹۰	۷۰ Yb ۱۷۱/۹۰	۷۱ Lu ۱۷۴/۹۰	۷۲ Hf ۱۷۸/۹۰	۷۳ Ta ۱۸۰/۹۰	۷۴ W ۱۸۴/۹۰	۷۵ Re ۱۸۶/۹۰	۷۶ Os ۱۹۰/۹۰	۷۷ Ir ۱۹۲/۹۰	۷۸ Pt ۱۹۵/۹۰	۷۹ Au ۱۹۷/۹۰	۸۰ Hg ۲۰۰/۹۰	۸۱ Tl ۲۰۴/۹۰	۸۲ Pb ۲۰۷/۹۰	۸۳ Bi ۲۰۸/۹۰	۸۴ Po (۲۰۹)	۸۵ At (۲۱۰)	۸۶ Rn (۲۲۲)
----------------	-----------------	-------------------	-------------------	-------------------	------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	-------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	-------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	-------------------	-------------------	-------------------

راهنمای جدول تناوبی عناصر
عدد اتمی ←
C
جرم اتمی ←