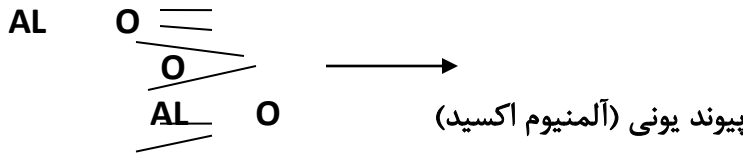


نام :	بسمه تعالی	تاریخ امتحان :
نام خانوادگی :	اداره کل آموزش و پرورش استان	ساعت شروع :
نام پدر :	اداره آموزش و پرورش شهرستان	مدت امتحان :
نام کلاس :	سؤالات امتحان داخلی درس شیمی ۱	
نام دبیر :	پایه: دهم	نوبت: دی ماه
		تعداد کل سؤالات:

ردیف	کلید سؤالات	بارم
1	الف:اورانیوم ب:زرد پ:سدیم ت:تکنسیم ث:دما واندازه	1/5
2	الف:درست ب:درست پ:نادرست نشرنور دوم آرگون سوم اکسیژن ث:نادرست وپایدارتراست	1/5
3	الف: TC ب: Ca پ:He ت:H ث:Mg ج:Ar	1/5
4	الف: ب:زیرانقطه جوش آرگون و اکسیژن بسیار بهم نزدیک است وتهیه ی اکسیژن خالص و صدردد دشوار است پ: CO2-H2O ت:نوترون ها-برخی خواص فیزیکی وابسته به جرم مانند چگالی-پایداری	4
5	میاتگین $\rightarrow \frac{24.70+25.20+26.10}{100} = 24/4$ $\text{جرم اتمی} = \frac{m_1f_1+m_2f_2+m_3f_3}{f_1+f_2+f_3}$	1
6	$= 13.10^{21} \cdot \frac{N_A}{1\text{molC}_2\text{H}_5\text{OH}} \cdot \frac{1\text{molC}_2\text{H}_5\text{OH}}{46\text{grC}_2\text{H}_5\text{OH}} = 8\text{grC}_2\text{H}_5\text{OH} \cdot \text{چندمولکول اتانول}$ $= 117.10^{21} \cdot \frac{9\text{اتم}}{1\text{اتانول مولکول}} = 13.10^{21} \cdot \text{چند اتم اتانول}$	1

1	۱:تولید پلاستیک های سبز: پلیمرهایی بر پایه ی مواد گیاهی مانند نشاسته ساخته می شوند به همین دلیل در ساختار آنها اکسیژن نیز وجود دارد این پلاستیک ها در زمان کوتاه تجزیه و به طبیعت باز می گردند ۲:دفن کردن کربن دی اکسید. CO2 را میتوان بجای رها کردن در طبیعت در جای امن و عمیق در زیر زمین ذخیره و نگهداری کرد	7
1	الف: C ب: جذب پ: a ت: مرعی	8
1	 پیوند یونی (آلومنیوم اکسید)	9
1/5	مس در گروه ۱۱ با ظرفیت ۱۱ و دسته ی d و دوره ۴ می باشد کلسیم در گروه ۲ با ظرفیت ۲ و دسته ی s و دوره ۴ می باشد ${}_{29}\text{Cu} : [{}_{18}\text{Ar}] 3d^{10} 4s^1$ ${}_{20}\text{Ca} : [{}_{18}\text{Ar}] 4s^2$	10
1/5	کربن دی اکسید ۴ جفت ناپیوندی و هیدروژن سیانید و آمونیاک هر کدام یک جفت ناپیوندی دارند کربن دی اکسید: $\ddot{\text{O}}=\text{C}=\ddot{\text{O}}$ هیدروژن سیانید: $\text{H}-\text{C} \equiv \ddot{\text{N}}$ آمونیاک: $\text{H}-\ddot{\text{N}}-\text{H}$ $\quad \quad$ $\quad \quad \text{H}$	11
1/5	بترتیب: S^{2-} - نیتروژن تری فلورید - آهن ۱۱۱ اکسید - CuO - آلومینیوم اکسید - N_2O_3	12
2	الف: 4s زیرا $L+n$ آن کوچکتر است پس پایدارتر است ب: گرما + نور + کربن دی اکسید + بخار آب $\rightarrow$ اکسیژن + زغال سنگ پ: $n=12, p=12, e=11$ ت: $n+p=180$ $\rightarrow$ $n=145, p=e=135$ $n-p=110$	13

نام :	بسمه تعالی	تاریخ امتحان :
نام خانوادگی :	اداره کل آموزش و پرورش استان	ساعت شروع :
نام پدر :	اداره آموزش و پرورش شهرستان	مدت امتحان :
نام کلاس :	سؤالات امتحان داخلی درس شیمی ۱	
نام دبیر :	پایه: دهم	نوبت: دی ماه
	تعداد کل سؤالات:	

ردیف	سؤالات	بارم
1	جاهای خالی زیر را با عبارات مناسب پر کنید؟ الف: شناخته شده ترین فلز پرتوزا-----است که یکی از ایزوتوپ های آن بعنوان سوخت در راکتور اتمی بکار میرود. ب: رنگ شعله ی حاصل از پاشیدن سدیم نیترات به رنگ-----در می آید. پ: نور زرد لامپ هایی که شب هنگام خیابان ها را روشن می کند بدلیل وجود بخار-----در آنها است. ت: همه ی رادیوایزوتوپ -----باید بصورت مصنوعی ساخته شود چون زمان نیم عمر آن کم است. ث: -----و-----هر ستاره تعیین می کند که چه عنصرهایی باید در آن ساخته شود.	1/5
2	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را تعیین کنید و در صورت نادرست بودن شکل صحیح آن را بنویسید. الف: CO_2 یک اکسید فلزی است که $PH > 7$ است و خاصیت اسیدی را دارد. ب: رنگ شعله ی ترکیب مس (II) نیترات سبز رنگ است. پ: مناسب ترین شیوه برای از دست دادن انرژی برای الکترون گرفتن گرما است. ت: در تقطیر جذب جز هوای مایع در اثر تقطیر کردن ابتدا گازهای Ar و سپس گاز نیتروژن و در آخر گاز اکسیژن خارج می شود. ث: هرچقدر نیمه عمر یک ماده پرتوزا بیشتر باشد ناپایدارتر است. ج: عنصر 3_1H پرتوزا است.	1/5

1/5	هریک از عبارات ستون A مربوط به یکی از عبارات ستون B می باشد کدام عبارت مربوط به کدام عنصر است.	3														
	<table><tr><td>A</td><td>B</td></tr><tr><td>الف:نخستین عنصر ساخت دست بشر در واکنش گاه هسته ای می باشد</td><td>Mg</td></tr><tr><td>ب:جز عنصرهای گروه دوم می باشد.</td><td>Ca</td></tr><tr><td>پ:اتمی که برای خنک کردن قطعات الکترونیکی در دستگاه تصویر برداری MRI بکار می رود.</td><td>He</td></tr><tr><td>ت:فراوان ترین عنصر موجود در سیاره ی مشتری می باشد.</td><td>Tc</td></tr><tr><td>ث:در اثر ترکیب آن عنصر با اکسیژن نور سفید خیره کننده ایجاد می شود</td><td>Ar</td></tr><tr><td>ج:گازی که در میان گازهای هواکره از نظر فراوانی در رتبه ی سوم قرار دارد .</td><td>H</td></tr></table>	A	B	الف:نخستین عنصر ساخت دست بشر در واکنش گاه هسته ای می باشد	Mg	ب:جز عنصرهای گروه دوم می باشد.	Ca	پ:اتمی که برای خنک کردن قطعات الکترونیکی در دستگاه تصویر برداری MRI بکار می رود.	He	ت:فراوان ترین عنصر موجود در سیاره ی مشتری می باشد.	Tc	ث:در اثر ترکیب آن عنصر با اکسیژن نور سفید خیره کننده ایجاد می شود	Ar	ج:گازی که در میان گازهای هواکره از نظر فراوانی در رتبه ی سوم قرار دارد .	H	
A	B															
الف:نخستین عنصر ساخت دست بشر در واکنش گاه هسته ای می باشد	Mg															
ب:جز عنصرهای گروه دوم می باشد.	Ca															
پ:اتمی که برای خنک کردن قطعات الکترونیکی در دستگاه تصویر برداری MRI بکار می رود.	He															
ت:فراوان ترین عنصر موجود در سیاره ی مشتری می باشد.	Tc															
ث:در اثر ترکیب آن عنصر با اکسیژن نور سفید خیره کننده ایجاد می شود	Ar															
ج:گازی که در میان گازهای هواکره از نظر فراوانی در رتبه ی سوم قرار دارد .	H															
۴	به سوالات زیر پاسخ دهید: الف:واکنش سختن ناقص گاز متان را بنویسید و موازنه کنید ب:چرا در تهیه ی جز به جز هوای مایع تهیه ی اکسیژن صد درصد خالص دشوار است . پ:دو مورد از گازهای گلخانه ای را نام ببرید ت:از تفاوت ایزوتوپ ها ۳ مورد را بنویسید.	4														
1	منیزیم در طبیعت دارای سه ایزوتوپ میباشد اگر $^{24}_{12}Mg$ دارای فراوانی ۷۰٪ و $^{25}_{12}Mg$ دارای فراوانی ۲۰٪ باشد و مابقیه فراوانی مربوط به $^{26}_{12}Mg$ باشد جرم اتمی میانگین منیزیم را بدست بیاورید.	5														
1	تعداد مولکولها و اتم ها در ۸ گرم اتانول C_2H_5OH چقدر می باشد؟(C=12 ,H=1, O=16)	6														
1	دو مورد از راهکارهای محافظت از هواکره را نوشته و بطور کامل توضیح دهید.	7														

باتوجه به شکل روبرو به سوالات مطرح شده پاسخ دهید.

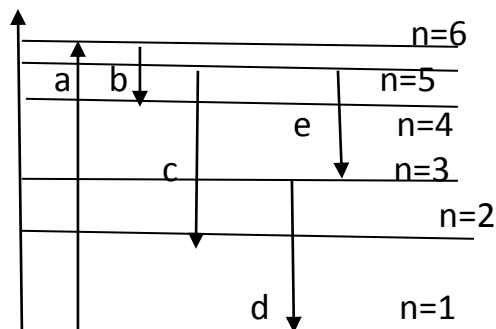
الف:طول موج کدام پرتو نشر شده بیشتر است؟

ب:انتقال الکترون از لایه ی $n=1$ به $n=6$ چه نامیده می شود؟(نشر یا جذب)

پ:کدام انتقال با جذب انرژی همراه است؟

ت:خط طیفی Cمربوط به ناحیه ی مرئی است یا ناحیه ی نامرئی؟

8



بارسم آرایش الکترون نقطه ای چگونگی انتقال الکترون را هنگام تشکیل ترکیب حاصل ازدو عنصر

^{13}Al و ^{8}O را نشان دهید نام ترکیب حاصل را نوشته و نوع پیوند آن را مشخص کنید.

9

1/5

آرایش الکترونی هریک از اتم های زیر را بنویسید و موقعیت آنها را مشخص کنید.

نماد عنصر	آرایش فشرده	تعداد الکترون ظرفیت	دسته	گروه	دوره
^{29}Cu					
^{20}Ca					

10

1/5

آرایش الکترون نقطه ای (ساختار لوویس) مولکولهای زیر را رسم کنید. (^1H -6^{C} -8^{O} -7^{N}).

ترکیب	CO_2	HCN	NH_3
ساختار لوویس			
تعداد جفت ناپیوندی الکترون			

11

