



امضای دبیر

باحروف:

نمره با عدد:

تاریخ تصحیح:

۱- درستی و نادرستی هر عبارت را با نماد \checkmark و \times مشخص کنید و کلمه نادرست را تصحیح کنید: (۱)

- a- گاز نیتروژن دی اکسید از فرآورده های سوختن زغال سنگ است.
- b- جدول دوره ای عناصر بر اساس افزایش جرم اتمی تنظیم شده است.
- c- دو عنصر $A: [Ar] 4s^2$ و $B: [Ar] 4s^2 3d^{10}$ دارای خواص شیمیایی یکسان هستند.
- d- تغییرات نامنظم دما بر حسب ارتفاع، دلیل لایه ای بودن هواکره است.

۲- با توجه به جدول به سوالات پاسخ دهید: (۱/۲۵)

۱								۱۸
	۲		۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	
				M	A		C	
						B		

- a- بر روی شکل عنصر هیدروژن را مشخص کنید:
- b- دسته p از چه گروهی آغاز می شود؟
- c- هر دوره با چه گروهی شروع می شود؟
- d- کدام عنصر دارای آنیون پایدار با بار $3-$ دارد؟
- e- عنصر M تمایل به تشکیل پیوند یونی دارد یا کووالانسی؟

۳- پاسخ کوتاه بدهید: (۲)

- a- در اتم As چند الکترون با $n=4$ و $l=0$ وجود دارد؟
- b- عدد اتمی عنصری که در گروه ۱۷ و دوره تناوب ۴ قرار دارد چند است؟
- c- نور زرد لامپ آزاد راه ها به دلیل وجود چه مادهای است؟
- d- یکا (وزنه) سنجش جرم اتم ها چیست؟
- e- یک چالش در صنایع هسته ای چیست؟
- f- چرا با اینکه C و N هر دو عدد جرمی یکسانی دارند ولی دو عنصر متفاوت هستند؟
- g- کدام یک از زیر لایه های S و d انرژی کمتری دارد. چرا؟

۴- چگونگی تشکیل پیوند یونی میان فلز Al و F را به طور کامل نمایش دهید و فرمول و نام ترکیب حاصل را بنویسید: (۱/۵)

.....
 فرمول:
 نام:

بارم	ادامه سوالات شیمی دهم											
۱/۷۵	<p>پاسخ مناسب هر سوال را بنویسید:</p> <p>a- نام یا فرمول گازی که حدود ۷٪ از مخلوط گاز طبیعی را تشکیل می دهد :</p> <p>b- نام یا فرمول گازی که برای نگهداری نمونه های بیولوژیک در پزشکی استفاده می شود :</p> <p>c- از آن برای تشخیص بیماری تیروئید استفاده می شود:</p> <p>d- نام لایه ای از هواکره که ما در آن زندگی می کنیم :</p> <p>e- یک فراورده از مواد حاصل از سوختن زغال سنگ را بنویسید:</p> <p>f- مدت زمانی که نشان می دهد یک ایزوتوپ تا چه اندازه پایدار است :</p> <p>g- مجموعه های گازی که در اثر تراکم شدن گازهای هیدروژن و هلیوم تولید می شود :</p>	۴										
۱/۲۵	<p>یکی از واکنش های زیر را به دلخواه موازنه کنید :</p> $\text{FeS}_2 + \text{O}_2 \longrightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{SO}_2$ $\text{Cl}_2 + \text{NaOH} \longrightarrow \text{NaCl} + \text{NaClO}_3 + \text{H}_2\text{O}$	۵										
۱/۵	<p>با توجه به جدول پاسخ دهید :</p> <p>a- دمای جوش نیتروژن را بر حسب کلونین محاسبه کنید : (با راه حل)</p> <p>b- در تقطیر جزء به جزء هوای مایع کدام گاز زودتر جدا می شود ؟</p> <p>c- هوای مایع در چه دمایی پدید می آید ؟</p> <p>d- بخش عمده هواکره شامل کدام گاز هاست ؟ و</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>نقطه جوش °C</th> <th>گاز</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-۱۹۶</td> <td>نیتروژن</td> </tr> <tr> <td>-۱۸۳</td> <td>اکسیژن</td> </tr> <tr> <td>-۱۸۶</td> <td>آرگون</td> </tr> <tr> <td>-۲۶۹</td> <td>هلیوم</td> </tr> </tbody> </table>	نقطه جوش °C	گاز	-۱۹۶	نیتروژن	-۱۸۳	اکسیژن	-۱۸۶	آرگون	-۲۶۹	هلیوم	۶
نقطه جوش °C	گاز											
-۱۹۶	نیتروژن											
-۱۸۳	اکسیژن											
-۱۸۶	آرگون											
-۲۶۹	هلیوم											
۲	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید :</p> <p>a- به فرایندی که یک ماده شیمیایی با جذب انرژی، از خود پرتوهای الکترومغناطیس گسیل می دارد..... می گویند.</p> <p>b- با افزایش ارتفاع از سطح زمین دمای هوا به طور تغییر می یابد .</p> <p>c- علت همراه داشتن کپسول اکسیژن هنگام صعود به ارتفاعات است .</p> <p>d- نافلزات با الکترون به یونی با آرایش گاز نجیب خود تبدیل می شوند .</p> <p>e- انرژی زیر لایه ها به و وابسته است .</p> <p>f- در عنصرهای دسته از دوره چهارم ، لایه ظرفیت شامل زیر لایه های ۴s و ۳d است .</p>	۷										
۱	<p>جدول زیر را کامل کنید:</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tbody> <tr> <td>.....</td> <td>Al₂O₃</td> <td>.....</td> <td>K₂S</td> <td>فرمول شیمیایی</td> </tr> <tr> <td>لیتیم برومید</td> <td>.....</td> <td>کلسیم کلرید</td> <td>.....</td> <td>نام شیمیایی</td> </tr> </tbody> </table>	Al ₂ O ₃	K ₂ S	فرمول شیمیایی	لیتیم برومید	کلسیم کلرید	نام شیمیایی	۸
.....	Al ₂ O ₃	K ₂ S	فرمول شیمیایی								
لیتیم برومید	کلسیم کلرید	نام شیمیایی								
۱	<p>اگر یون X^{3+} ۲۳ دارای چند الکترون می باشد و اگر ۲۸ نوترون داشته باشد عدد اتمی و عدد جرمی X چند است ؟ (با راه حل)</p>	۹										

۱۰

با توجه به انتقال های الکترونی زیر به سوالات پاسخ دهید :

- الف - کدام مورد برانگیختگی الکترون را نشان می دهد؟
- ب- کدام مورد طول موج کمتری دارد؟ چرا؟
- زیرا
- پ - کدام نشر در محدوده ی نور مرئی است؟

$n_2 \rightarrow n_3$	$n_5 \rightarrow n_2$
$n_5 \rightarrow n_4$	$n_6 \rightarrow n_1$

۱۱

ساختار لوویس مولکول های زیر را رسم کنید :

NBr ₃	CH ₂ F ₂
SO ₄ ²⁻	CO ₂

۱۲

با محاسبه جرم مولی H₃PO₄ به موارد زیر پاسخ دهید : (O = ۱۶ ، P = ۳۱ ، H = ۱) g/mol

الف - ۰/۲۵ مول از این ماده چند گرم است ؟

۱/۵

ب- تعداد اتم های موجود در ۴۹ گرم H₃PO₄ را بدست آورید :

۱۳

جرم اتمی میانگین Ne برابر ۲۰/۱۸۷ amu می باشد با توجه به داده های جدول X محاسبه کنید ؟ (۱)

۱/۲۵

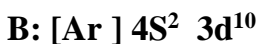
نماد شیمیایی	²⁰ Ne	^x Ne	²² Ne
% فراوانی	۹۰/۵	۰/۳	۹/۲

۱۴

با توجه به آرایش الکترونی داده شده به پرسش ها پاسخ دهید :



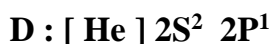
الف - کدام دو عنصر در یک تناوب قرار دارند ؟



ب- کدام عنصر فلز واسطه است ؟



پ - کدام دو عنصر در یک گروه از جدول تناوبی قرار دارد ؟



ت- کدام عنصر از فلزات قلیایی خاکی است ؟

hydrogen 1 H 1.0079																	helium 2 He 4.0026						
lithium 3 Li 6.941	beryllium 4 Be 9.0122																	boron 5 B 10.811	carbon 6 C 12.011	nitrogen 7 N 14.007	oxygen 8 O 15.999	fluorine 9 F 18.998	neon 10 Ne 20.180
sodium 11 Na 22.990	magnesium 12 Mg 24.305																	aluminum 13 Al 26.982	silicon 14 Si 28.086	phosphorus 15 P 30.974	sulfur 16 S 32.065	chlorine 17 Cl 35.453	argon 18 Ar 39.948
potassium 19 K 39.098	calcium 20 Ca 40.078	scandium 21 Sc 44.956	titanium 22 Ti 47.867	vanadium 23 V 50.942	chromium 24 Cr 51.996	manganese 25 Mn 54.938	iron 26 Fe 55.845	cobalt 27 Co 58.933	nickel 28 Ni 58.693	copper 29 Cu 63.546	zinc 30 Zn 65.39	gallium 31 Ga 69.723	germanium 32 Ge 72.61	arsenic 33 As 74.922	selenium 34 Se 78.96	bromine 35 Br 79.904	krypton 36 Kr 83.80						
rubidium 37 Rb 85.468	strontium 38 Sr 87.62	yttrium 39 Y 88.906	zirconium 40 Zr 91.224	niobium 41 Nb 92.906	molybdenum 42 Mo 95.94	technetium 43 Tc [98]	ruthenium 44 Ru 101.07	rhodium 45 Rh 102.91	palladium 46 Pd 106.32	silver 47 Ag 107.87	cadmium 48 Cd 112.41	indium 49 In 114.82	tin 50 Sn 118.71	antimony 51 Sb 121.76	tellurium 52 Te 127.60	iodine 53 I 126.90	xenon 54 Xe 131.29						
cesium 55 Cs 132.91	barium 56 Ba 137.33	lanthanum 57 La 138.91	cerium 58 Ce 140.12	praseodymium 59 Pr 140.91	neodymium 60 Nd 144.24	promethium 61 Pm [145]	samarium 62 Sm 150.36	europium 63 Eu 151.96	gadolinium 64 Gd 157.25	terbium 65 Tb 158.93	dysprosium 66 Dy 162.50	holmium 67 Ho 164.93	erbium 68 Er 167.26	thulium 69 Tm 168.93	ytterbium 70 Yb 173.04								
francium 87 Fr [223]	radium 88 Ra [226]	actinium 89 Ac [227]	thorium 90 Th 232.04	protactinium 91 Pa 231.04	uranium 92 U 238.03	neptunium 93 Np [237]	plutonium 94 Pu [244]	americium 95 Am [243]	curium 96 Cm [247]	berkelium 97 Bk [247]	californium 98 Cf [251]	einsteinium 99 Es [252]	fermium 100 Fm [257]	mendelevium 101 Md [258]	nobelium 102 No [259]								
		57-70 *	Lu 71 174.97	Hf 72 178.50	Ta 73 180.95	W 74 183.84	Re 75 186.21	Os 76 190.23	Ir 77 192.22	Pt 78 195.08	Au 79 196.97	Hg 80 200.59	Tl 81 204.38	Pb 82 207.2	Bi 83 208.98	Po 84 [209]	At 85 [210]	Rn 86 [222]					
		89-102 * *	Lr 103 [260]	Rf 104 [261]	Db 105 [262]	Sg 106 [263]	Bh 107 [264]	Hs 108 [265]	Mt 109 [266]	Uun 110 [271]	Uuu 111 [272]	Uub 112 [273]	Uuq 114 [289]										

lanthanum 57 La 138.91	cerium 58 Ce 140.12	praseodymium 59 Pr 140.91	neodymium 60 Nd 144.24	promethium 61 Pm [145]	samarium 62 Sm 150.36	europium 63 Eu 151.96	gadolinium 64 Gd 157.25	terbium 65 Tb 158.93	dysprosium 66 Dy 162.50	holmium 67 Ho 164.93	erbium 68 Er 167.26	thulium 69 Tm 168.93	ytterbium 70 Yb 173.04
actinium 89 Ac [227]	thorium 90 Th 232.04	protactinium 91 Pa 231.04	uranium 92 U 238.03	neptunium 93 Np [237]	plutonium 94 Pu [244]	americium 95 Am [243]	curium 96 Cm [247]	berkelium 97 Bk [247]	californium 98 Cf [251]	einsteinium 99 Es [252]	fermium 100 Fm [257]	mendelevium 101 Md [258]	nobelium 102 No [259]



limoonad.com
Education For All

