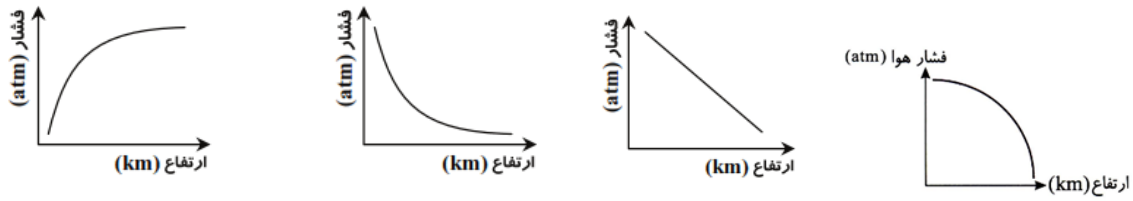
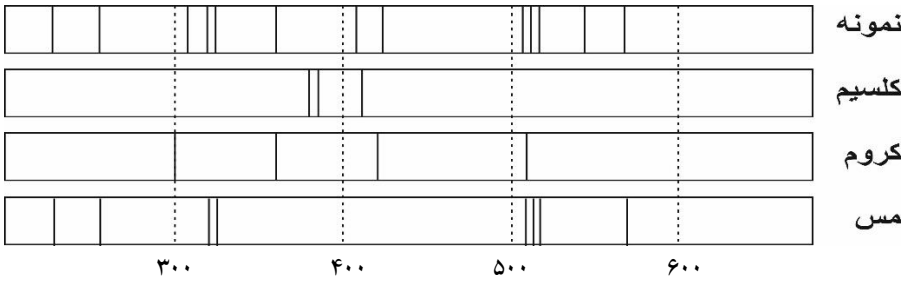
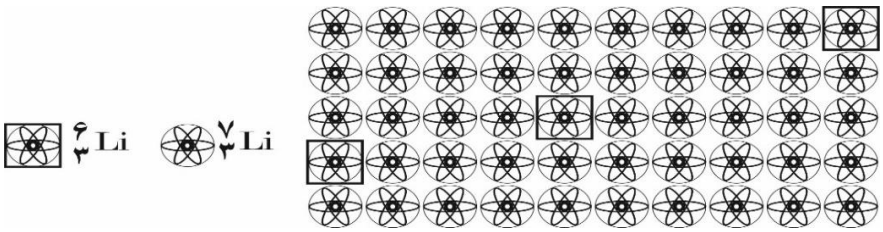
نام و نام خانوادگی:.....	اداره کل آموزش و پرورش استان البرز	مدت امتحان: دقیقه ۹۰ دقیقه
نام کلاس:.....	اداره آموزش و پرورش ناحیه۳ کرج	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۶
نام درس:.....شیمی(۱).....	دبیرستان هیات امنایی قلم چی	ساعت شروع: ۸ صبح
نام دبیر:.....	نوبت اول – دی ماه ۱۴۰۲	شماره داوطلب:

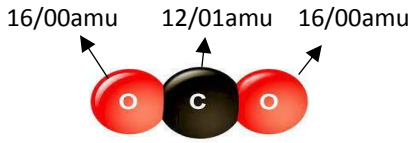
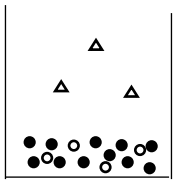
نمره با عدد: نمره با حروف: نام و امضای مصحح: تاریخ:

ردیف	تذکر:پاسخ سوالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در پاسخنامه بنویسید.	بارم
۱	با استفاده از واژه‌های درون کادر، عبارت‌های زیر را کامل کنید (دو کلمه اضافی است) هیدروژن- کمترین- زیستی- برانگیخته- هسته ای- آهن- زیر لایه- بوکسیت الف- اتم‌ها در حالت ..... ، پر انرژی‌تر هستند؛ از این رو انرژی گرفته شده را به صورت نشر نور آزاد می‌کنند. ب- فلز آلومینیم به شکل .... (Al_2O_3 به همراه ناخالصی) در طبیعت وجود دارد. ج- فراوانترین عنصر در زمین، .... و در مشتری، .... می‌باشد. د- اکسیژن در ساختار همه مولکول‌های ..... مانند کربوهیدرات‌ها و چربی‌ها یافت می‌شود. ه- هلیم از واکنش های ... در ژرفای زمین تولید می شود.	۱/۵
۲	گزینه درست را در هر مورد انتخاب کنید. الف- کدام رنگ، پس از عبور نور خورشید از منشور کمترین انحراف را دارد؟ a- سرخ b- آبی c- زرد d- بنفش ب- در مورد انرژی لازم برای انتقال الکترون، کدام گزینه نادرست است؟ a - کوانتومی بودن b -معین بودن c- کافی بودن d -پیوسته بودن ج- در صنعت سرماسازی، از کدام ماده استفاده می شود؟ a -اکسیژن b -آرگون c -نیتروژن d -هلیم د- کدام نمودار روند تغییرات فشار اکسیژن را با افزایش ارتفاع، نشان می‌دهد؟  a b c d	۲
۳	درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. شکل درست عبارت‌های نادرست را بازنویسی کنید. الف- در جدول تناوبی، با پیمایش هر دوره از چپ به راست، خواص عنصرها به طور مشابه تکرار می‌شود. ب-فرایندی که درصد فراوانی یک عنصر را در مخلوط ایزوتوپ‌های آن افزایش می‌دهد، تقطیر نام دارد. ج- ۷۸ درصد حجمی هوا کره را گاز اکسیژن تشکیل می‌دهد. د-۳۰۰ کلوین معادل ۳۰ درجه سلسیوس است.	۱/۷۵

ادامه سوالات در صفحه بعد

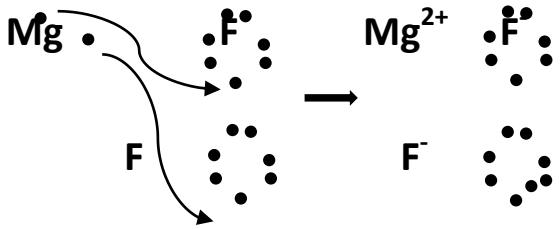
ردیف		بارم
۴	در مورد هوا کره به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف- نام لایه‌ای که تغییرات آب و هوایی در آن لایه رخ می‌دهد را بنویسید. ب- با شرح مختصر، تراکم مولکول‌های هوا کره در لایه اول و لایه دوم را با یکدیگر مقایسه کنید. ج- چه نوع یونی (مثبت یا منفی) در هوا کره وجود دارد؟ لایه ای که یون ها در آن هستند، معلوم کنید. د-آیا نسبت گازهای سازنده هوا کره، از قرن‌ها پیش تا کنون، ثابت مانده است؟ این مطلب چگونه قابل اثبات است؟	۲
۵	در هر مورد علت را بیان کنید. الف- بسیاری از واکنش‌های شیمیایی مانند زنگ زدن و فساد مواد غذایی، پیوسته پیرامون ما رخ می‌دهند. ب- در جوشکاری و برش فلزات، از گاز آرگون استفاده می‌شود. ج- با وجود اینکه کربن‌دی‌اکسید از اجزای هواست، اما در هوای مایع وجود ندارد. د- شکل زیر طیف نشری خطی را نشان می‌دهد که از یک نمونه سفال قدیمی گرفته شده است. در این سفال، فلز مس وجود دارد.  	۲
۶	شمار تقریبی اتم‌های لیتم در یک نمونه، در شکل دیده می‌شود. (^{6}Li , ^{7}Li)  الف- جرم اتمی میانگین لیتیم را حساب کنید. ب- کدام ایزوتوپ لیتیم، پایدارتر است؟ ج- آیا ایزوتوپ‌های لیتیم، خواص شیمیایی مشابه دارند؟ چرا؟ د- آیا اتم‌های لیتیم، خاصیت رادیوایزوتوپی دارند؟ چرا؟	۲/۲۵
۷	الف- با استفاده از آرایش الکترون نقطه ای، چگونگی تشکیل پیوند بین اتم های $_{۹}F$ و $_{۱۲}Mg$ را نمایش دهید. ب- ترکیب حاصل از قسمت الف، چه نوع ترکیبی است؟	۱/۲۵
۸	جدول زیر را کامل کنید. فرمول شیمیایی: $FeCl_3$ ... ... Ca_3N_2 نام ترکیب: ... پتاسیم اکسید مس(I)سولفید ...	۱

ادامه سوالات در صفحه بعد

ردیف		بارم
۹	به موارد زیر پاسخ دهید. الف- در یون $_{۳۵}X^-$ اختلاف تعداد نوترون و پروتون ۱۰ می باشد. عدد جرمی این عنصر چند است. ب- آرایش الکترونی عنصر A به صورت $[Kr]\ 4d^{10}\ 5s^2\ 5p^4$ می‌باشد. این عنصر متعلق به کدام گروه و کدام دوره جدول تناوبی است. ج- لایه ظرفیت عنصر B با آرایش الکترونی $[Xe]\ 6s^1$ را مشخص کنید و بنویسید که جزء کدام دسته از عناصر جدول تناوبی است. د- ساختار لویس OF_2 را رسم کنید.	۲/۲۵
۱۰	شکل زیر مدل فضا پر کن کربن دی اکسید را نشان می دهد. الف- جرم یک مولکول کربن دی اکسید چند amu است؟ ب- جرم مولی کربن دی اکسید چند گرم است؟ ج- ۵ مول کربن دی اکسید شامل چند مولکول است؟ د- آیا تعداد مولکول ها در ۲ مول Ne بیشتر است یا تعداد مولکول ها در ۵ مول کربن دی اکسید؟  	۲
۱۱	عنصر A با عدد کونتومی اصلی n=3 ، در لایه ظرفیت خود دارای ۵ الکترون است. الف- آرایش الکترونی آن را رسم کنید. این عنصر فلز است یا نافلز؟ ب- عدد اتمی این عنصر را معلوم کنید.	۱
۱۲	مقداری هوای پاک و خشک را تا ۱۹۵- سرد کرده ایم. شکل زیر اجزاء هوا کره را در این دما نشان می دهد. آیا این شکل صحیح است؟ علت را شرح دهید.  • N_2 ∘ O_2 ▵ Ar	۱

1 H																	2 He
3 Li	4 Be											5 B	6 C	7 N	8 O	9 F	10 Ne
11 Na	12 Mg											13 Al	14 Si	15 P	16 S	17 Cl	18 Ar
19 K	20 Ca	21 Sc	22 Ti	23 V	24 Cr	25 Mn	26 Fe	27 Co	28 Ni	29 Cu	30 Zn	31 Ga	32 Ge	33 As	34 Se	35 Br	36 Kr

کلید آزمون شیمی (1) دی ماه	اداره کل آموزش و پرورش استان البرز اداره آموزش و پرورش ناحیه3 کرج دبیرستان هیات امنایی قلم چی نوبت اول – دی ماه 1402	مدت امتحان: 90 دقیقه تاریخ امتحان: 1402/10/ 6 ساعت شروع:

ردیف	.	بارم
1	الف- برانگیخته ب- بوکسیت ج- آهن- هیدروژن د- زیستی ه- هسته ای (هر مورد 0/25)	1
2	الف- a ب- d ج- c د-c (هر مورد 0/5)	2
3	الف- درست ب- نادرست:غنی سازی (هر مورد 0/5) ج- نادرست: 21 (یا نیتروژن) د- نادرست: 27	1/75
4	الف- تروپوسفر (0/5) ب- جاذبه زمین، گازهای تشکیل دهنده هوا کره را پیرامون خود نگه می دارد. هر چه از سطح زمین بالاتر برویم، جاذبه کمتر شده ومولکول های هوا کره از هم دورتر می شوند. بنابراین تراکم کاهش می یابد. (0/5) ج- یون مثبت- لایه های بالایی (0/5) د- بله- با بررسی هوای به دام افتاده در یخچال های قطبی (و سنگ های آتشفشانی) (0/5)	2
5	الف- به دلیل تمایل زیاد اکسیژن به انجام واکنش شیمیایی ب- آرگون یک محیط بی اثر است (هر مورد 0/5) ج- کربن دی اکسید در 78- تبدیل به جامد میشه د- چون خطوطی (طول موج هایی) که در طیف نشری خطی مس وجود دارد، در نمونه هم دیده می شود.	2
6	الف- (0.5) $^{6}Li\%=3/50*100=6\%$ $^{7}Li\%= 47/50*100= 94\%$ (0.5) $M= (M_1 * F_1 + M_2 *F_2) /100 = (7*94 + 6*6)/100=6.94$ ب- ^{7}Li (0.25) ج-بله. زیرا عدد اتمی یکسان دارند. (0.5) د- خیر. زیرا در رادیو ایزوتوپ نسبت شمار نوترون به شمار پروتون برابر یا بیشتر از 1/5 باشد.) (0.5)	2/25
7	الف- (ا نمره)  ب- ترکیب یونی (0/25)	1/25
8	آهن (III) کلرید کلسیم نیترید Cu_2S K_2O (هر مورد 0/25)	1
9	الف- (0/75) $A=35 + 45 = 80$ $n=p + 10=45$ $A= Z + n$ ب- گروه 16 دوره 5 (0/5) ج- $6s^1$ دسته S (0/5) د- (0/5)	2/25
10	الف- (0. 5) 2*16.00+12.01=44.01 amu ب- (0. 5) 44.01 g ج- (0.75) CO_2 تعداد ملکول = 5mol CO_2 * 6.02*1023 moleCO_2 / 1 mol CO_2 = 3.10*1024 mole CO_2 د- (0.25) CO_2	2
11	الف- نافلز (0/25) (0/5) $1s^2\ 2s^2\ 2p^6 3s^2\ 3p^3$ ب- 15 (0/25)	1
12	صحیح نیست (0/25) نیتروژن گاز و بقیه مایع هستند. زیرا نقطه جوش نیتروژن 196- درجه سلسیوس است و دمای ظرف از این حد، بالاتر	1

	است. اما اکسیژن و آرگون در این دما مایع هستند زیرا نقطه جوش اکسیژن 186- درجه سلسیوس و آرگون183- درجه سلسیوس می باشد. (0/75)	

اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار

از Google Play دریافت کنید

دریافت از بازار

دریافت از مایکت

همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد

تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال