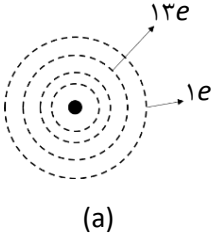
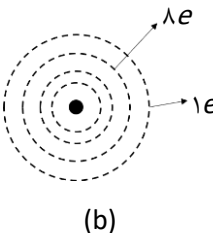
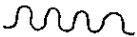


محل مهر مدرسه تاریخ آزمون : شروع آزمون : مدت آزمون : ۱۲۰ دقیقه تعداد صفحه : ۳	بسمه تعالی مدیریت آموزش پرورش منطقه ۳ تهران ارزشیابی نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ دبیرستان دوره دوم کوشش	ارزشیابی درس : شیمی پایه و رشته تحصیلی : دهم ریاضی و تجربی نام و نام خانوادگی : شماره کارت : نام دبیر :
--	--	--

بارم	ردیف محفل علم و دانش، باغ بهشت است امام علی (ع)																										
۱/۵	هر یک از عبارت های ستون A با یک مورد از ستون B مرتبط است. آنرا مشخص کرده و در پاسخبرگ بنویسید. <table border="1" data-bbox="383 445 1286 1037"> <thead> <tr> <th>ستون B</th><th>ستون A</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(a) تروپوسفر</td><td>(۱) به عنوان محیط بی اثر در جوشکاری و ساخت لامپ رشته ای به کار می رود.</td></tr> <tr> <td>(b) نئون</td><td>(۲) چگالی کمتر از هوا و قابلیت انتشار بسیار زیاد در هوا دارد.</td></tr> <tr> <td>(c) آرگون</td><td>(۳) دمای جوش نیتروژن بر حسب کلوین</td></tr> <tr> <td>(d) SO_2</td><td>(۴) اکسید بازی است.</td></tr> <tr> <td>(e) CO</td><td>(۵) ناپایدار ترین ایزوتوپ طبیعی هیدروژن</td></tr> <tr> <td>(f) CaO</td><td>(۶) ۷۵ درصد جرم هواکره در این لایه قرار دارد.</td></tr> <tr> <td>(h) CO_2</td><td></td></tr> <tr> <td>(j) 3_1H</td><td></td></tr> <tr> <td>(k) استراتوسفر</td><td></td></tr> <tr> <td>(L) 2_1H</td><td></td></tr> <tr> <td>(M) ۱۹۶-</td><td></td></tr> <tr> <td>(N) ۷۷</td><td></td></tr> </tbody> </table>	ستون B	ستون A	(a) تروپوسفر	(۱) به عنوان محیط بی اثر در جوشکاری و ساخت لامپ رشته ای به کار می رود.	(b) نئون	(۲) چگالی کمتر از هوا و قابلیت انتشار بسیار زیاد در هوا دارد.	(c) آرگون	(۳) دمای جوش نیتروژن بر حسب کلوین	(d) SO_2	(۴) اکسید بازی است.	(e) CO	(۵) ناپایدار ترین ایزوتوپ طبیعی هیدروژن	(f) CaO	(۶) ۷۵ درصد جرم هواکره در این لایه قرار دارد.	(h) CO_2		(j) 3_1H		(k) استراتوسفر		(L) 2_1H		(M) ۱۹۶-		(N) ۷۷	
ستون B	ستون A																										
(a) تروپوسفر	(۱) به عنوان محیط بی اثر در جوشکاری و ساخت لامپ رشته ای به کار می رود.																										
(b) نئون	(۲) چگالی کمتر از هوا و قابلیت انتشار بسیار زیاد در هوا دارد.																										
(c) آرگون	(۳) دمای جوش نیتروژن بر حسب کلوین																										
(d) SO_2	(۴) اکسید بازی است.																										
(e) CO	(۵) ناپایدار ترین ایزوتوپ طبیعی هیدروژن																										
(f) CaO	(۶) ۷۵ درصد جرم هواکره در این لایه قرار دارد.																										
(h) CO_2																											
(j) 3_1H																											
(k) استراتوسفر																											
(L) 2_1H																											
(M) ۱۹۶-																											
(N) ۷۷																											
۲	درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را تعیین کنید و شکل درست عبارت نادرست را بنویسید. (آ) تعداد الکترون ظرفیت عناصر گروه ۱۵ مشابه یکدیگر است. (ب) رنگ شعله ترکیب سدیم سولفات ، سبز است. (پ) در هواکره با افزایش ارتفاع به طور منظم به ازای هر کیلومتر $6^{\circ}C$ کاهش دما داریم. (ت) فراوانترین عنصر مشترک نخستین عنصری است که در روند تشکیل عناصر بعد از مهبانگ به دست می آید.																										
۲	با توجه به شکل های زیر که برشی از اتم یک عنصر را نشان می دهد ، پاسخ دهید :   (آ) آرایش الکترونی فشرده (a) را بنویسید. (ب) موقعیت a و b را در جدول دوره ای تعیین کنید (پ) روند تشکیل پیوند میان b و اتم 8O و فرمول شیمیایی ترکیب حاصل را بنویسید.																										
۱/۵	اگر در یون فرضی ${}^{34}A^{2-}$ تفاوت تعداد نوترون و الکترون برابر ۹ است. (آ) عدد جرمی A را به دست آورید. (ب) اتم A به کدام دسته از عناصر تعلق دارد؟ (پ) اتم A دارای چند زیر لایه اشغال شده است؟ (ت) مجموع $n+l$ برای الکترونهای بیرونی ترین زیر لایه اتم A بنویسید.																										

۱/۵	با توجه به گونه های داخل کادر پاسخ دهید : PF_3 , CH_3O , SO_3 (آ) ساختار لوویس SO_3 و CH_3O را رسم کنید. (ب) در PF_3 نسبت جفت الکترون پیوندی به تعداد جفت الکترونهای ناپیوندی را محاسبه کنید.	۵
۲	به سوالات زیر پاسخ دهید: (آ) نام شیمیایی ترکیبات یونی (۱) و (۲) و ترکیب مولکولی (۳) را بنویسید. ۱) Mg_3P_2 ۲) CrN ۳) CS_2 (ب) فرمول شیمیایی ترکیبات زیر را بنویسید. (۴) دی نیتروژن تری اکسید (۵) مس (II) فلوئورید (۶) پتاسیم برمید (پ) نسبت شمار کاتیون به آنیون سازنده در کلسیم کلرید را بنویسید.	۶
۱/۵	با توجه به دو پرتو زیر به پرسش ها پاسخ دهید :   (A) اگر پرتو A مربوط به امواج فروسرخ باشد ، پرتو B می تواند برای کدام مورد زیر باشد ؟ چرا ؟ نور سبز - امواج رادیویی (ب) اگر پرتو A مربوط به امواج گسیل شده از شمع باشد پرتو B مربوط به (سشوار صنعتی / اجاق گاز) است. چرا؟	۷
۲	با توجه به واکنشهای زیر به موارد خواسته شده پاسخ دهید : a) $2KNO_{3(s)} \xrightarrow{\Delta} 2KNO_{2(s)} + O_{2(g)}$ b) $Fe_2O_{3(s)} + Na_{(s)} \rightarrow Na_2O_{(s)} + Fe_{(s)}$ c) $C_6H_{12(l)} + O_{2(g)} \rightarrow CO_{2(g)} + H_2O_{(g)} + \text{گرما و نور}$ (آ) واکنش b را موازنه کنید (ب) منظور از $\xrightarrow{\Delta}$ در واکنش a چیست ؟ (پ) واکنش c می تواند بیانگر (سوختن کامل / سوختن ناقص) پنتان باشد که میزان اکسیژن در دسترس آن (کافی / کم) و رنگ شعله آن (آبی / زرد) می باشد.	۸
۱/۵	در هر مورد پاسخ کوتاه مناسب بنویسید. (آ) در میان اجزای هواکره رتبه سوم دارد (ب) از واکنشهای هسته ای در ژرفای زمین تولید می شود (پ) برای نگهداری نمونه های بیولوژیکی مناسب است (ت) شناخته شده ترین فلز پرتو زا است (ث) انرژی زیر لایه ها علاوه بر n به آن بستگی دارد (ج) نام سنگ معدن آلومینیم به همراه ناخالصی	۹
۱	اتم $^{127}_{51}I$ دارای دو ایزوتوپ پایدار و طبیعی است که تفاوت نوترونهای آنها برابر یک است و نسبت فراوانی ایزوتوپ سبکتر به سنگین تر برابر $\frac{7}{3}$ باشد و جرم اتمی میانگین آن $127.4/3$ باشد. تعداد نوترونهای ایزوتوپ سبکتر را محاسبه کنید.	۱۰
۱/۲۵	یک نمونه به جرم ۲۱ گرم HNO_3 را در نظر بگیرید. (آ) شامل چند مول است؟ (ب) چه تعداد اتم اکسیژن دارد؟ $(H = 1, N = 14, O = 16 \text{ g.mol}^{-1})$	۱۱

۱۲	۱۶ گرم از ترکیب SO_x دارای $10^{22} \times 36/12$ اتم اکسیژن است. X را به دست آورید. $(S = 32, O = 16 \text{ g.mol}^{-1})$		۱/۲۵
۱۳	در مورد مراحل تبدیل هوا به هوای مایع جاهای خالی را کامل کنید. هوا $^{\circ}\text{C}$ -۷۸ -۲۰۰ مخلوطی از		۱
	موفق باشید		۲۰
نمره به عدد:		نمره به حروف:	نام و نام خانوادگی مصحح: