



باسمه تعالی

وزارت آموزش و پرورش - اداره آموزش و پرورش ناحیه چهار تبریز

دبیرستان غیر دولتی صدرای نور

نام:

سوالات درس: شیمی

امتحانات نیم سال اول: 400-99

تاریخ امتحان: 99/10/20

نام خانوادگی:

پایه: یازدهم تجربی و ریاضی

صفحه: 2

ساعت شروع: 10 صبح

مدت زمان امتحان: 75 دقیقه

نام و نام خانوادگی دبیر: **صانع زاده** نمره به عدد: نمره به حروف: تاریخ و امضا:

بارم	ردیف	پيامبر اکرم(ص): « نیکوکاری کامل آن است که در نهان همان را انجام دهی که در آشکارا انجام می دهی »
1/75	1	جاهای خالی را با کلمه مناسب پر کنید. الف) عنصر تنها نافلز گروه چهاردهم جدول می باشد. ب) در جدول ژانت دسته اضافه شده است که از دوره شروع می شود. ج) در هر دوره از فلزات واسطه در جدول تناوبی ، عنصر دارای زیر لایه d نیمه پر می باشد. د) هر چه واکنش پذیری فلزی باشد، استخراج آن فلز دشوارتر است. و) جنبش های نامنظم ذره ها در حالت شدید تر از حالت مایع می باشد. ه) طبق جدول کتاب درسی بیشترین ظرفیت گرمایی ویژه مواد متعلق به می باشد.
1	2	درستی یا نادرستی موارد زیر را مشخص کنید. الف) یاقوت همان آلومینیوم اکسید است که برخی از یون های آلومینیوم آن با یون های مس جایگزین شده است. ب) بازتاب زیاد پرتوهای خورشید از ویژگی های طلاست که باعث شده از آن در کلاه فضانوردان استفاده کنند. ج) بطور کلی در هر واکنش شیمیایی که بطور طبیعی انجام می شود واکنش پذیری فرآورده ها از واکنش دهنده ها کمتر است. د) درخشندگی و براق بودن جزو ویژگی های مشترک همه عنصرهای گروه چهاردهم جدول دوره ای می باشد
1/5	3	مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف) گران روی ب) انرژی گرمایی ج) ظرفیت گرمایی مولی
0/5	4	به سوالات چهار گزینه ای زیر پاسخ دهید. - اختلاف شعاع اتمی کدام دو عنصر متوالی بیشتر است؟ الف) Na و Mg ب) Al و Mg ج) Si و Al د) Cl و Si - عناصری که واکنش پذیری بسیار کمی دارند و اغلب در لایه ظرفیت خود 8 الکترون دارند کدام است؟ الف) هالوژن ها ب) فلزات قلیایی ج) گازهای نجیب د) فلزات قلیایی خاکی
0/75	5	با توجه به شکل زیر تفاوت شعاع کووالانسی و شعاع وان دروالسی عنصر مقابل برابر چند پیکومتر است؟ 372 228

6	مطابق تصاویر کتاب درسی : الف) واکنش گاز کلر با فلزهای لیتیم، سدیم و پتاسیم آرام و آهسته است یا شدید و سریع؟ ب) از واکنش گاز کلر با کدام یک از عناصر ذکر شده نور بیشتری تولید می شود؟ به نظر شما دلیل آن چیست؟
7	در یک گروه از بالا به پایین شعاع اتمی چه تغییری می کند؟ یک دلیل ذکر کنید.
8	با توجه به آرایش الکترونی عنصرهای زیر به پرسش ها پاسخ دهید. A: $[Xe] 4f^{14} 5d^{10} 6s^2$ B: $[Ar] 4s^2$ C: $[Ar] 3d^{10} 4s^2 4p^4$ D: $[Ne] 3s^2 3p^4$ الف) کدام دو عنصر در یک گروه از جدول دوره ای قرار دارند؟ ب) کدام دو عنصر در یک دوره از جدول تناوبی قرار دارند؟
9	معادله نمادی واکنش شناسایی یون Fe^{2+} را بنویسید.
10	مشخص کنید واکنش های زیر بطور طبیعی انجام پذیرند یا انجام ناپذیر ؟ $FeO + Cu \longrightarrow Fe + CuO$ $2 Na_2O + C \longrightarrow 4 Na + CO_2$ $2 FeO + C \longrightarrow 2 Fe + CO_2$
11	اگر 89 گرم آلومینیوم سولفات با خلوص 80٪ به میزان 67٪ تجزیه شود، در شرایط استاندارد چند لیتر گاز گوگرد تری اکسید تولید می شود؟ ($Al_2(SO_4)_3 = 342 \text{ g/mol}$) $Al_2(SO_4)_3 \longrightarrow Al_2O_3 + 3 SO_3$
12	الف) معادله نمادی واکنش ترمیت را بنویسید. ب) برای تولید 279 گرم آهن، چند گرم آلومینیوم با خلوص 80 درصد مورد نیاز است؟ ($Fe = 56, Al = 27, O = 16$)
13	با توجه به هیدروکربن های مقابل به سئوالات زیر پاسخ دهید. الف) کدام یک فرارتر است؟ ب) گشتاور دوقطبی کدام یک بیشتر است؟ ج) گران روی کدام یک کمتر است؟ $C_{21}H_{44}$ و $C_{10}H_{22}$
14	به سئوالات زیر جواب کوتاه دهید. الف) چرا پس از شستن دست با بنزین، دست خشک می شود؟ ب) برای تشخیص آلکن ها از آلکان ها از چه ماده ای می توان استفاده کرد؟

1	<p>هیدروکربن های زیر را نامگذاری کنید.</p> $\begin{array}{c} \text{C-C-C-C=C-C-C-C} \\ \quad \quad \\ \text{C-C} \quad \quad \text{C-C} \end{array}$ $\begin{array}{c} \text{C-C-C} \quad \text{C-C} \\ \quad \quad \\ \text{C-C-C-C-C-C-C} \\ \quad \quad \\ \text{C} \quad \text{C} \quad \text{C-C} \end{array}$	15
1	<p>الف) سیکلو پنتان ب) 3-اتیل، 2و2و4- تری متیل پنتان</p>	16
1/5	<p>الف) ناخالصی های زغال سنگ را نام ببرید. (فقط دو مورد) ب) دمای یک ماده تعیین کننده چیست؟ (فقط دو مورد بنویسید) ج) درصد کدام برش های نفتی در نفت سنگین بیشتر است؟</p>	17
0/75	<p>الف) ظرفیت گرمایی وابسته به چه عواملی است؟ (دو مورد نام ببرید) ب) برای تبدیل ظرفیت گرمایی ویژه به ظرفیت گرمایی از چه ضربی استفاده می شود؟</p>	18
20	جمع نمره	موفق باشید



limoonad.com
Education For All