Kanoon.ir

شما با دانلود این نمونه سوال، کد تخفیف خرید کتاب از سایت کانون بوک دریافت می کنید.

برای دریافت کد جایزه خود، عدد 33 را به سر شماره 90008451 ارسال کنید.



تمرین بیشتر نمونه سوالات امتحانی با کتاب های پرتکرار

همین حالا جایزه خود را دریافت کنید.

kanoonBook.ir

www.kanoon.ir

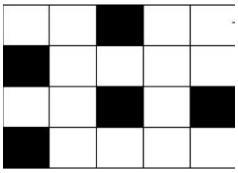
باسمه تعالی

نام درس: شیمی	رشته: ریاضی و فیزیک-علوم تجربی	تعداد صفحه:	ساعت شروع:
پایه: دهم	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۱۷	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
نمره با عدد:	آموزشگاه : عاشورا	تاریخ و امضا دبیر:	

ردیف	سوالات	نمره
۱	**در هر مورد واژه صحیح را انتخاب کنید و در پاسخ‌نامه بنویسید.** **الف) با گذشت زمان و (کاهش / افزایش) دما، گازهای هیدروژن و هلیم به سحابی‌ها تبدیل شدند.** **ب) خواص شیمیایی عنصرهایی که در یک دوره از جدول تناوبی جای دارند (مشابه / متفاوت) است.** **ج) فراوانی ایزوتوپ ^{235}U در مخلوط طبیعی از (۰/۰۷ / ۰/۷) درصد کمتر است.** **د) هرچه طول موج پرتوهای الکترومغناطیسی (کوتاه‌تر / بلندتر)، میزان انحراف آن پس از عبور از منشور کمتر است.** **هـ) رنگ شعلهٔ فلز (لیتیم / مس)، در طیف نشری خطی اتم هیدروژن دیده نمی‌شود.** **و) لایهٔ الکترونی دوم، لایه‌ای یکپارچه (است / نیست).**	۳
۲	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید؟ شکل صحیح جملات نادرست را بنویسید؟ الف) اتم $_{18}X$ با دریافت الکترون به آرایش گاز نجیب هم دوره خود می رسد. ب) خواص شیمیایی ایزوتوپ‌های یک عنصر با یکدیگر متفاوت است. ج) انرژی لایه های الکترونی پیرامون هسته هر اتم، ویژه همان اتم است و به عدد اتمی آن وابسته است. د) از اورانیوم برای تصویربرداری غده تیروئید استفاده می‌شود.	۲
۳	**گزینهٔ موردنظر هرقسمت را انتخاب نموده و دلیل خود را بنویسید.** **الف) کدام‌یک از عنصرهای زیر همانند فلوئور ($_9F$) در ترکیب با فلزها به آنیونی با یک بار منفی (A^-) تبدیل می‌شود؟ چرا؟** **۱) $_{37}Rb$ ۲) $_{35}Br$ ۳) $_{15}P$** **ب) گونهٔ X^{2+} دارای ۱۰ الکترون است. خواص شیمیایی عنصر X به‌کدام عنصر زیر شبیه است؟ چرا؟** **۱) $_{20}Ca$ ۲) $_{16}S$ ۳) $_{18}Ar$** **ج) کدام گروه از عناصر به‌صورت تک اتمی در طبیعت یافت می‌شوند؟ چرا؟** **۱) هالوژن‌ها ۲) گازهای نجیب ۳) فلزات قلیایی خاکی**	۱/۵
۴	پتاسیم سه ایزوتوپ به جرم های ۳۹ و ۴۰ و ۴۱ دارد در صورتی که بدانیم جرم اتمی میانگین پتاسیم برابر ۳۹/۱ باشد. مشخص کنید که بیشترین فراوانی مربوط به کدام ایزوتوپ است؟ چرا؟	۱
۵	عدد جرمی عنصر B برابر ۷۰ است اگر اتم B، ۳ الکترون از دست بدهد و تعداد نوترون های آن برابر ۴۵ باشد. هر یک از نمادهای m، Z و A را بدست آورید؟ $^{A}_{Z}B^{m}$	۱،۵

www-kanoon.ir

ادامه سوالات صفحه

ردیف	ادامه سوالات	نمره
۶	با توجه به شکل به سوالات پاسخ دهید.  آ) اتم فرضی کلر در طبیعت دارای دو ایزوتوپ ^{35}Cl و ^{37}Cl است. جرم اتمی میانگین کلر را حساب کنید؟ (رنگ مشکی مربوط به ایزوتوپ سنگین تر است) ب) کدام ایزوتوپ کلر پایدارتر است؟چرا؟	۲/۵
۷	ساختار لوویس ترکیبات زیر را رسم کنید؟ الف) HCN ب) $COCl_2$ ج) SO_2	۲/۵
۸	با توجه به جدول پاسخ دهید. الف) عدد اتمی عنصر X ؟ ب) تعیین موقعیت عنصر M ؟ ج) عنصر Z جز کدام دسته عناصر است؟ د) آرایش الکترون نقطه‌ای عنصر Z ؟ ه) تعیین الکترون‌های ظرفیت عنصر X ؟ ی) عنصر M چه نوع یونی تشکیل می‌دهد. آن را بنویسید؟	۲
۹	در هر مورد محاسبات لازم را انجام دهید. آ) ۰/۸ گرم از مولکول SO_3 دارای چند مولکول است؟(O= 16 S= 32) ب) $12/04 \times 10^{24}$ اتم Fe چند گرم است؟ (Fe = 56)	۲/۵
۱۰	نام یا فرمول شیمیایی ترکیبات زیر را بنویسید؟ الف) پتاسیم سولفید ب) Mg_3N_2 ج) دی نیتروژن پنتا اکسید د) FeP ه) مس (۱۱) کلرید ی) NO	۱/۵
۱۱	پاسخ دهید: الف) تقطیر جزبه‌جز هوای مایع را تعریف کنید؟ ب) اگر نقطه جوش نیتروژن و اکسیژن به ترتیب ۱۹۶- و ۱۸۳- درجه سلسیوس باشد. هنگام سرد کردن آنها، کدام گاز زودتر تبدیل به مایع می‌شود؟ چرا؟ ج) اگر نقطه جوش گاز هلیم برابر ۲۶۸- درجه سلسیوس باشد. آن را بر حسب کلوین حساب کنید؟	

اتم	M	X	Z
آرایش الکترونی فشرده	$[Kr]\,5s^2$	$[Ar]\,3d^{10}\,4s^2\,4p^4$	$[Ar]\,3d^5\,4s^1$

www-kanoon-ir

www-kanoon-ir

نام درس: شیمی	رشته: ریاضی و فیزیک-علوم تجربی	تعداد صفحه:2	ساعت شروع:
پایه: دوازدهم	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان1403/10/03	مدت امتحان: 120 دقیقه

دانش‌آموزان روزانه در نوبت دی‌ماه 1403 — مرکز سنجش و پایش شهرستان قلعه‌گنج

ردیف	سوالات	نمره
1	الف) ..... ب) ..... و ..... ج) ..... د) ..... و	
2	الف) درست ب) نادرست: رسانایی کمتر خواهد بود. پ) نادرست: رسوب نمی‌دهد. ت) نادرست: آلکالیش رخ می‌دهد.	
3	الف) B: زیرا توانایی تشکیل پیوند هیدروژنی دارد. ب) دارد: زیرا باز شده‌ی NH و OH می‌تواند پیوند هیدروژنی تشکیل دهد.	
4	الف) B: زیرا آب دریا، آب سخت محسوب می‌شود و مانع رسوب می‌کند. ب) پاک کننده غیر مانع	
5	با توجه به جدول پاسخ دهید؟ الف) B ب) E ج) G د) L ه) J ی) K	
6	مطابق فرمول زیر $\alpha = \frac{[H^+]}{M}$ ، α با M رابطه عکس دارد و چون PH دو اسید برابر است هرچه درجه یونش بیشتر باشد؛ قدرت اسیدی بیشتر است. پس قدرت $HA < HB$	

ردیف		نمره
7	الف) پایدار ب) ناپایدار ج) تخلیه می‌کند	
8	الف) (ب) ب) افزایش می‌یابد	

www.kanoon.ir

Scanned with CamScanner

۱۷ کاهنده = B اکسنده = A^{2+}

د) ..... : زیرا واکنش میان آنها رخ نمی دهد.

9

الف) $CH_3COOH \longrightarrow H^+ + CH_3COO^-$

ب) $\alpha = \frac{[H^+]}{M} \Rightarrow M = \frac{4\times10^{-6}}{2\times10^{-2}} = 2\times10^{-4}$

ج) $K = \frac{[H^+]\cdot[CH_3COO^-]}{M} \Rightarrow K = \frac{4\times10^{-6}\times4\times10^{-6}}{2\times10^{-4}} = 8\times10^{-8}$

د) $[H^+]\cdot[OH^-] = 10^{-14} \Rightarrow [OH^-] = \frac{10^{-14}}{4\times10^{-6}} = 25\times10^{-10}$

ه) $pH = -\log[H^+] = -\log 4\times10^{-6} = -(\log 4 + \log 10^{-6}) = 5/4$

10

الف) شیمیایی به الکتریکی

ب) $O_2 + 4H^+ + 4e^- \longrightarrow 2H_2O$

پ) ۳ العدگی کمتر - بازده بیشتر

د) تأمین سوخت

11

الف) B

ب) (۲)

ج) ..... A ..... : زیرا محلول الکترولیت شامل کاتیون فلز روشنه است تا در کاتد کاهش یابد و روی جسم قرار بگیرد.

12

الف) $C \longrightarrow C^{2+} + 2e^-$ $\quad A^{3+} + 3e^- \longrightarrow A$

ب) $emf = \mathcal{E}^\circ_{\text{کاتد}} - \mathcal{E}^\circ_{\text{آند}} \Rightarrow emf = 1/5 - (-1/2) = 1/62$

ج) C

د) D زیرا قدرت کاهندگی بیشتری دارد.

Scanned with CamScanner