

سوالات امتحانی درس شیمی 1 پایه دهم	اداره کل آموزش و پرورش استان کرمانشاه ناحیه 3	مدت آزمون: 100 دقیقه
رشته: علوم تجربی	دبیرستان هیأت امنایی الزهرا (س)	تاریخ آزمون: 1400/2/30
نام و نام خانوادگی:	آزمون نیم سال دوم 1399-1400	طراح: اسمعیلی

ردیف	سوالات	بارم
1	<p>پاسخ صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>(a) هرچه فاصله الکترون ها از هسته بیشتر باشد انرژی آن است.</p> <p>(الف) کمتر (ب) بیشتر (ج) بدون تغییر (د) هیچکدام</p> <p>(b) برای انحلال پذیری بیشتر گاز ها می توان را کاهش داد.</p> <p>(الف) فشار (ب) دما (ج) دما و فشار (د) تعداد ذرات</p> <p>(c) یونی از کروم، 24 پروتون و 28 نوترون و 21 الکترون دارد. نماد شیمیایی این یون می باشد.</p> <p>(الف) $^{52}_{24}\text{Cr}$ (ب) $^{52}_{24}\text{Cr}^{3-}$ (ج) $^{52}_{24}\text{Cr}^{3+}$ (د) $^{49}_{21}\text{Cr}^{3+}$</p> <p>(d) هنگام رعد و برق در هواکره تولید می شود.</p> <p>(الف) CO_2 (ب) N_2 (ج) O_3 (د) NO</p>	2
2	<p>آرایش الکترونی را برای هر یک از موارد زیر بنویسید.</p> <p>(الف) آرایش کامل الکترونی $^{20}_{20}\text{Ca}^{2+}$ (ب) آرایش الکترونی فشرده $^{35}_{35}\text{Br}$</p>	1
3	<p>(الف) ساختار لوویس HCN و SO_2 را رسم کنید. (16S, 6C, 8O, 7N, 1H)</p> <p>(ب) در کدام ساختار پیوند سه گانه وجود دارد؟</p> <p>(ج) در کدام یک اتم مرکزی دارای جفت ناپیوندی است؟</p>	1.5

سوال‌ات امتحانی درس شیمی 1 پایه دهم	اداره کل آموزش و پرورش استان کرمانشاه ناحیه 3	مدت آزمون: 100 دقیقه
رشته: علوم تجربی	دبیرستان هیأت امنایی الزهرا (س)	تاریخ آزمون: 1400/2/30
نام و نام خانوادگی:	آزمون نیم سال دوم 1399-1400	طراح: اسمعیلی

4	<p>با توجه به آرایش الکترونی عنصر های زیر، به پرسش ها پاسخ دهید.</p> <p>a) [Ar] 3d¹ 4s² b) [Ne] 3s² 3p⁴ c) [Ar] 3d¹⁰ 4s² 4p⁴ d) [He] 2s² 2p⁶ e) [Kr] 5s²</p> <p>الف) کدام عنصر ها هم گروه هستند؟</p> <p>ب) کدام فاز واسطه است؟</p> <p>ج) کدام یک نافلز گروه 16 و تناوب سوم است؟</p> <p>د) فلز قلیایی خاکی کدام یک است؟</p> <p>ه) کدام یک گاز نجیب است؟</p>	1.25
5	<p>گونه های زیر را از نظر ویژگی داخل پرانتز با ذکر علت مقایسه کنید.</p> <p>الف) H₂S □ H₂O (دمای جوش)</p> <p>ب) O₂ □ NO (انحلال پذیری در آب)</p>	1.5
6	<p>الف) معادله زیر را موازنه کنید؟</p> $Al_2O_3 + C_{(s)} \rightarrow Al_{(s)} + CO_{2(g)}$ <p>ب) در معادله انحلال هر یک از ترکیبات یونی زیر، جاهای خالی را پر کنید.</p> <p>a) $BaCl_{2(s)} \rightarrow \dots\dots\dots(aq) + \dots\dots\dots(aq)$</p> <p>b) $Al(NO_3)_3(s) \rightarrow \dots\dots\dots(aq) + 3NO_3^-(aq)$</p> <p>c) $\dots\dots\dots(s) \rightarrow Mg^{2+}_{(aq)} + SO_4^{2-}_{(aq)}$</p>	2

سوال‌ات امتحانی درس شیمی 1 پایه دهم	اداره کل آموزش و پرورش استان کرمانشاه ناحیه 3	مدت آزمون: 100 دقیقه
رشته: علوم تجربی	دبیرستان هیأت امنایی الزهرا (س)	تاریخ آزمون: 1400/2/30
نام و نام خانوادگی:	آزمون نیم سال دوم 1399-1400	طراح: اسمعیلی

1.5	<p>الف) ترکیبات زیر را نام گذاری کنید.</p> <p>Cr_2S_3 (3) FeO (2) $SnCl_2$ (1)</p> <p>ب) فرمول شیمیایی ترکیبات زیر را بنویسید.</p> <p>(1) آمونیوم سولفات (2) دی فسفر پنا اکسید (3) کلسیم کربنات</p>	7
1.5	<p>الف) شکل زیر تاثیر کدام عامل در حجم گاز ها را نشان می دهد؟ توضیح دهید؟</p> <p>ب) شرایط استاندارد (STP) به چه معناست؟</p> <p>ج) با افزایش دما، حجم یک گاز چه تغییری می کند؟ چرا؟</p> 	8
1	<p>می دانیم که هرگاه یخ را به آب اضافه کنیم، یخ روی آب قرار می گیرد. علت این پدیده را با توجه به آرایش مولکول های آب در ساختار یخ بیان کنید.</p>	9

سوالات امتحانی درس شیمی 1 پایه دهم	اداره کل آموزش و پرورش استان کرمانشاه ناحیه 3	مدت آزمون: 100 دقیقه
رشته: علوم تجربی	دبیرستان هیأت امنایی الزهرا (س)	تاریخ آزمون: 1400/2/30
نام و نام خانوادگی:	آزمون نیم سال دوم 1399-1400	طراح: اسمعیلی

10	در رابطه با انحلال پذیری گاز ها به سوالات زیر پاسخ دهید؟ الف) با افزایش دما، انحلال پذیری چه تغییری می کند؟ چرا؟ ب) در دمای ثابت انحلال پذیری گاز O_2 بیشتر از گاز N_2 است. چرا؟	1
11	معادله انحلال پذیری $NaNO_3$ به صورت $S=0.8\theta+72$ است. الف) با افزایش دما انحلال پذیری این ترکیب بیشتر می شود یا کمتر؟ چرا؟ ب) انحلال پذیری سدیم نیترات را در دمای 50 درجه سلسیوس پیش بینی کنید.	1
12	الف) مقدار 5.7 گرم نمک پتاسیم کلرید (KCl) را در 5.42 گرم آب حل می کنیم. درصد جرمی پتاسیم کلرید را حساب کنید. ب) برای تهیه 100 میلی لیتر محلول 0.1 مول بر لیتر نمک پتاسیم کلرید (KCl) به چند گرم نمک KCl نیاز داریم؟ ($K=39$, $Cl=35.5$: $g.mol^{-1}$)	2
13	0.04 گرم اتم گوگرد شامل چه تعداد اتم است؟ ($S=32 g.mol^{-1}$)	1
14	بر اساس واکنش مقابل $N_2 + 3H_2 \rightarrow 2NH_3$ الف) برای تهیه 170 گرم آمونیاک (NH_3) به چند مول گاز نیتروژن نیاز است؟ ب) برای تهیه 112 لیتر گاز آمونیاک در شرایط STP چند گرم گاز هیدروژن نیاز است؟ ($H=1$, $N=14$: $g.mol^{-1}$)	1.75