

نام و نام خانوادگی:	بسمه تعالی	تاریخ امتحان:
نام کلاس:		مدت امتحان: ۸۵ دقیقه
نام دبیر:		مهر آموز نگاه:
شماره صندلی:	امتحان شیمی ۱	نمره:



Ensky.com

ردیف	سوالات	نمره
۱	کامل کنید. الف) فراوان ترین عنصر در سیاره زمین، عنصر است. ب) قاعده ی ترتیب پر شدن زیر لایه ها را در اتم های گوناگون نشان می دهد. ج) زغال سنگ در حضور اکسیژن هوا می سوزد و گازهای و و بخار آب و انرژی می دهد.	۱
۲	اتم کلر از دو ایزوتوپ ^{35}Cl و ^{37}Cl تشکیل شده است. اگر در صد ایزوتوپ سبکتر ^{35}Cl باشد، جرم اتمی میانگین را محاسبه کنید.	۱
۳	زمین "از دیدگاه شیمیایی پویاست" یعنی چه؟	۰.۷۵
۴	الف) ۱ مورد از کاربردهای نیتروژن و یک مورد از کاربردهای آرگون را بنویسید. ب) رنگ شعله سدیم کلرید را تعیین کنید.	۰.۷۵
۵	رسم کنید. الف) آرایش الکترونی اتم ^{14}Si ب) آرایش الکترونی فشرده ^{24}Cr ج) آرایش الکترون - نقطه ای ^{17}Cl	۱/۵
۶	ساختار لوویس SO_2 و CH_2O را رسم کنید. ($\text{H}=1$ و $\text{C}=4$ و $\text{O}=6$ و $\text{S}=6$)	۱
۷	الف) چرا روکش سیم های انتقال برق را از آلومینیم می سازند؟ ب) با توجه به فاصله زیاد میان دکل ها، چرا کل سیم را از فولاد نمی سازند؟	۲
۸	فرمول نویسی و نامگذاری کنید. الف) نیتروژن تترا اکسید ب) آهن (III) اکسید ج) CuO د) MgS	۲
۹	الف) معادله نمادی واکنش یک مول نیتروژن با ۳ مول هیدروژن را بنویسید. فرآورده واکنش ۲ مول آمونیاک می باشد. ب) برای تهیه ی ده مول آمونیاک چند مول هیدروژن نیاز است. ج) برای تولید ۳۳۳ لیتر آمونیاک در شرایط استاندارد چند گرم گاز هیدروژن لازم است؟ (جرم اتمی: $\text{H}=1$ و $\text{N}=14$)	۲

۱۰	معادله واکنش سوختن کامل پروپان (C_3H_8) را بنویسید و موازنه کنید.	۱
۱۱	الف) شرایط بهینه فرآیند هابر را بنویسید. ب) شیمی سبز را تعریف کنید.	۱/۵
۱۲	حساب کنید $9/03 \times 10^{22}$ اتم گوگرد چند گرم است؟ (یک مول گوگرد ۳۲ گرم است)	۱/۵
۱۳	قانون هنری را تعریف کنید و عوامل موثر بر انحلال گازها را بنویسید.	۱
۱۴	برای تهیه ۲۰۰ گرم محلول آب نمک ۵ درصد جرمی، چند گرم آب و چند گرم نمک نیاز است؟	۱/۵
۱۵	الف) کدام آسان تر مایع می شود؟ N_2 یا CO چرا؟ ب) کدام دمای جوش بالاتری دارد؟ H_2O یا H_2S چرا؟ ج) برای تولید آب شیرین از آب دریا، کدام به کار می رود؟ اسمز یا اسمز معکوس؟	۱/۵