

- ۱- اتم های ^{20}Ca و ^{18}O از چه راهی به هشتایی پایدار می رسند؟ با رسم آرایش های الکترونی توضیح دهید.
- ۲- واکنش پذیری پتاسیم بیشتر از واکنش پذیری گاز آرگون است. این تفاوت را با توجه به آرایش الکترونی این دو اتم چگونه توجیه می کنید؟
- ۳- با ذکر دلیل واکنش پذیری اتم آرگون و کلر را با یکدیگر مقایسه کنید.
- ۴- فلزها و نافلزها را از نظر چگونگی رسیدن به آرایش هشتایی و تبدیل به یون با یکدیگر مقایسه کنید.
- ۵- هریک از اتم های ^9F و ^{11}Na چگونه به آرایش هشتایی پایدار می رسند؟ چگونگی پایداری آنها را بنویسید.
- ۶- می دانیم که فلزات گروه دوم فعالیت شیمیایی کمتری نسبت به فلزات گروه اول هم دوره خود دارند. این تفاوت را با استفاده از قاعده هشتایی چگونه بیان می کنید؟
- ۷- انرژی شبکه LiF بیشتر از LiCl می باشد. علت این اختلاف را چگونه توجیه می کنید؟
- ۸- رسانایی الکتریکی نمک طعام جامد را با محلول آن در آب با ذکر علت مقایسه نمایید.
- ۹- انرژی شبکه MgO را با Al_2O_3 را با ذکر دلیل مقایسه کنید.
- ۱۰- دو دلیل بیاورید که چرا انرژی شبکه MgO بیشتر از Na_2O می باشد.
- ۱۱- گوگرد می تواند یون S^{2-} را تولید نماید؛ ولی کلر یون Cl^- را تولید می کند. علت این اختلاف را توجیه کنید.
- ۱۲- دانش آموزی فرمول شیمیایی ترکیب آهن (III) هیدروکسید را به صورت FeOH_3 نوشته است. اشتباه او را ذکر کرده و فرمول درست آن را بنویسید.
- ۱۳- اگر ترکیب CuSO_4 را به صورت مس سولفات نامگذاری کنیم چه ایرادی دارد؟ ایراد آن را بیان کرده و نام درست آن را بنویسید.
- ۱۴- چرا نمی توان ترکیب CaSO_4 را به صورت کلسیم (II) کربنات نامگذاری کرد؟ و آنرا به صورت صحیح نامگذاری کنید.
- ۱۵- برای هریک از ترکیب های زیر که نام قدیمی آنها ذکر گردیده است، نام شیمیایی بیان کنید.
الف) آهک: CaO
ب) جوش شیرین: NaHCO_3
- ۱۶- با بیان دلیل دو ترکیب یونی CaO و MgO را از نظر دمای ذوب با یکدیگر مقایسه کنید.
- ۱۷- اغلب سختی یک ترکیب یونی را با انرژی شبکه آن مقایسه می کنند. اگر بدانید که سختی Al_2O_3 بیشتر از CaO است با بیان دلیل مشخص کنید چه رابطه ای بین انرژی شبکه و سختی ترکیب یونی وجود دارد؟
- ۱۸- چرا گازهای نجیب هلیوم و نئون هیچگونه فعالیت شیمیایی از خود نشان نمی دهند؟
- ۱۹- بلور نمک ها سختی زیادی دارند، ولی در اثر ضربه می شکنند. علت این امر چیست؟
- ۲۰- هنگامی که یک بلور سدیم سولفات را حرارت می دهیم، بدون تجزیه نمک، جرم نهایی کمتر از جرم اولیه بلور است. علت این امر چیست؟
- ۲۱- در ترکیب $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ نسبت آنیون به کاتیون برابر چند است؟ چرا این ترکیب از نظر بار الکتریکی خنثی است؟
- ۲۲- چرا نمی توان فرمول شیمیایی کلسیم کلرید را به صورت Ca_2Cl_4 نوشت؟ توضیح دهید.
- ۲۳- اگر انرژی شبکه با نقطه ذوب رابطه مستقیم داشته باشد، ارتباط نقطه ذوب را با بار یون و شعاع یون بیان کنید.

۲۴- برای نشان دادن نمک متبلور مس (II) سولفات از فرمول $CuSO_4 + (H_2O)_5$ استفاده شده است. در این فرمول دو اشتباه وجود دارد، آنها را بیان کنید و فرمول این ترکیب بلوری را بنویسید.

۲۵- فرمول شیمیایی سدیم سولفات به صورت Na_2SO_4 و آلومینیوم کلرید به صورت $AlCl_3$ می باشد. فرمول شیمیایی آلومینیوم سولفات را بنویسید.

۲۶- چه نیرویی سبب می شود که آرایش یون ها در ترکیبات یونی به صورت منظم باشد؟

۲۷- درستی یا نادرستی هر یک از موارد زیر را با بیان علت مشخص کنید:

الف) نیروی جاذبه بین یون های غیر هم نام در شبکه بلوری بیشتر از نیروی جاذبه همین یون ها در حالت آزاد است.

ب) اتم هیدروژن چون به آرایش هشتایی نمی رسد، بنابراین پایدار نیست.

۲۸- هنگامی که یک اتم الکترون از دست می دهد، چه تغییری در بار الکتریکی و شعاع آن ایجاد می شود؟

۲۹- در $\frac{2}{5}$ مول از ترکیب $Ca_3(PO_4)_2$:

الف) چند مول یون کلسیم وجود دارد؟

ب) چند مول یون فسفات وجود دارد؟

ج) چند مول یون وجود دارد؟

۳۰- با توجه به اینکه دمای ذوب $NaCl$ بیشتر از KBr است و دمای ذوب MgO بیشتر از $NaCl$ است، چه توجیهی برای این دو مورد بیان می کنید؟

۳۱- دانش آموزی مقدار $\frac{1}{48}$ گرم از یک نمک متبلور را حرارت داد. پس از خروج کامل آب $\frac{1}{26}$ گرم نمک خشک باقی ماند. اگر تعداد مولکولهای آب متبلور برابر ۲ باشد، جرم مولی نمک را حساب کنید.

۳۲- در انتهای هر دوره از جدول تناوبی چه عنصرهایی قرار گرفته اند و بیرونی ترین لایه ی الکترونی آن ها چگونه است؟

۳۳- گازهای نجیب به چه علت پایدارند؟

۳۴- قاعده ی هشتایی یا اوکتت را تعریف کنید.

۳۵- کاتیون و آنیون را تعریف کنید.

۳۶- کلسیم، گوگرد، کلر، برم و فسفر از چه راهی به آرایش هشتایی می رسند؟

ذره های باردار حاصل از آن ها، آنیون یا کاتیون است؟

۳۷- اتم ها به چه منظوری به یون تبدیل می شوند؟ چرا؟

۳۸- عنصر X به دوره سوم و گروه ۱۶ جدول تناوبی تعلق دارد. توضیح دهید که اتم این عنصر چگونه می تواند به آرایش گاز نجیب برسد؟ در این صورت، به چه یونی تبدیل می شود؟

۳۹- یون تک اتمی را تعریف کنید.

۴۰- یون های زیر را نام گذاری کنید.



۴۱- یون های زیر را نام گذاری کنید.



۴۲- واکنش تهیه نمک طعام با چه ویژگی هایی همراه است؟

۴۳- بلورهای NaCl دارای چه ویژگی هایی است؟

۴۴- انتقال الکترون را به هنگام تشکیل سدیم کلرید از طریق شکل توضیح دهید.

۴۵- چرا در مواد یونی یک آرایش منظم از یون ها به وجود می آید؟

۴۶- آرایش یون ها در بلور سدیم کلرید چگونه است؟

۴۷- عدد کوئوردیناسیون را تعریف کنید؟ عدد کوئوردیناسیون یون سدیم و یون کلر در سدیم کلرید چند است؟

۴۸- چرا نیروی جاذبه ی بین یون های با بار نا هم نام خیلی بیش تر از نیروی دافعه ی بین یون های با بار هم نام است؟

۴۹- نیروی جاذبه ی حاصل در ترکیب یونی NaCl مجموعاً حدود چند برابر نیروی جاذبه ی موجود بین یک جفت یون $\text{Na}^+ \text{Cl}^-$ تنها است؟

۵۰- برای هدایت جریان برق، یک ترکیب یونی باید چه ویژگی داشته باشد؟

۵۱- جامدها ی یونی چرا در حالت جامد رسانای الکتریکی نیستند؟

۵۲- شبکه بلور را تعریف کنید.

۵۳- انرژی شبکه چیست؟ واحد آن را بنویسید.

۵۴- انرژی شبکه ترکیب های زیر را با یکدیگر مقایسه کنید

الف) LiF LiCl LiBr LiI د) LiF NaF KF RbF

ب) NaF NaCl NaBr NaI ه) LiCl NaCl KCl RbCl

ج) KF KCl KBr KI و) LiI NaI KI RbI

ز) NaF Na_2O ح) MgF_2 MgO

ط) AlF_3 Al_2O_3

۵۵- انرژی شبکه و دمای ذوب دو ترکیب KI و NaCl را با دلیل با هم مقایسه کنید.

۵۶- انرژی شبکه بلور تابع چه عواملی است؟

۵۷- انرژی شبکه ترکیب های زیر را با یک دیگر مقایسه کنید

NaCl, MgCl_2 , Na_2O , NaF, MgO MgO, MgF_2 , Al_2O_3

۵۸- خواص مشترک ترکیب های یونی را نام ببرید.

۶۷- آیا رابطه ای میان انرژی شبکه و نقطه ذوب یک ترکیب یونی وجود دارد؟ توضیح دهید؟

۶۸- چرا ترکیب های یونی سخت هستند؟

۶۹- چرا ترکیب های یونی شکننده هستند؟

۷۰- ترکیب های دوتایی چیست؟ برای نمایش آن ها از چه استفاده می شود؟

۷۱- چرا در ترکیب های یونی جمع بارهای کاتیون و آنیون برابر صفر می شود؟

۷۱- نسبت کاتیون به آنیون در سدیم کلرید و کلسیم اکسید و کلسیم کلرید چند است؟

۷۳- زیروندها در فرمول شیمیایی یک ترکیب یونی دوتایی نشان دهنده ی چه هستند؟

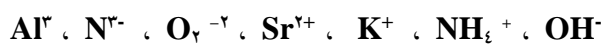
۷۴- منظور از یون های چند اتمی چیست؟

۷۵- هر یک از فرمول های زیر از چه یون هایی و به چه تعداد درست شده است؟

K_2O , NaCl , CaS , CuSO_4 , NaCN , $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$

۷۶- منظور از فرمول تجربی چیست؟

۷۷- در میان یون های زیر، یون های تک اتمی و چند اتمی را مشخص کنید.



۷۸- ترکیب های زیر را نام گذاری کنید.

$NaNO_3$	$Al(CN)_3$	K_2SO_4	$NaHCO_3$	$CaCO_3$
$KClO_3$	$K_2Cr_2O_7$	Na_2CO_3	$AlPO_4$	Na_2SO_4
KNO_3	$MgSO_4$	$KClO_3$	$Mn(H_2PO_4)_2$	$Al(NO_3)_3$
$Ca(NO_3)_2$	$KClO_3$	$BaSO_4$	$CuSO_4$	$KMnO_4$
$Sr(NO_3)_2$	Na_3PO_4	$Ca(OH)_2$	$Fe(OH)_2$	$MgSO_4$
$SrCO_3$	$(NH_4)_3PO_4$	$(NH_4)_2Cr_2O_7$	$Fe(OH)_3$	$NaClO$
Cu_3PO_4	$Ba(NO_3)_2$	$Zn(ClO_4)_2$	$Cr(OH)_3$	$Fe(NO_3)_3$
$Cu(NO_3)_2$	Ag_2SO_4	$CuNO_3$	PbF_2	Ag_2SO_4
$HgSO_4$	Cu_2CO_3	$AuNO_3$	ZnS	$Cu_3(PO_4)_2$
$Zn(NO_3)_2$	$FeSO_4$	$Zn_3(PO_4)_2$	$FeCl_3$	$Cu(ClO_4)_2$
$MnBr_2$	$Fe_3(PO_4)_2$	CuO	$CuCl$	$AuCl_3$
SnF_4	Cu_2S	$FeCl_2$	VCl_3	VCl_5
PbO	FeO	$FeCl_3$	SnO	CuS
	SnO_2	Fe_2O_3	$CuCl_2$	$Ca(OH)_2$
$CaBr_2$	PbO_2	$NaCl$	Fe_3N_2	$Zn(OH)_2$
MgO				
	NaF	Na_2S	$NaOH$	$Al(OH)_3$
CaO	NH_4Cl	Ca_3P_2	KOH	AlP
K_2O	$NaCN$	$NaBr$	AlF_3	Mg_3N_2
Al_2C_3			Na_3P	Al_2O_3

سدیم هیدروژن سولفات	جیوه (I) نیترات	باریم سولفات	منیزیم نیترات
استرانسیم هیدروکسید	نقره اسولفیت	کلسیم فسفات	آلومینیم نیترات
پتاسیم هیدروژن کربنات	آهن سولفات	آمونیم نیتريت	پتاسیم فسفات
کلسیم هیدروژن کربنات	نقره نیترات	منگنز (II) نیترات	لیتیم کلرات
پتاسیم هیدروکسید	نقره سولفید	کبالت (II) فسفات	آهن (II) نیترات
آلومینیوم هیدروکسید	نقره برمید	سرب (II) سولفات	آهن (III) نیترات
آمونیم هیدروکسید	سرب (II) اکسید	منگنز (IV) اکسید	روی کربنات
لیتیم دی هیدروژن فسفات	منیزیم اکسید	قلع (II) کلرید	مس (I) کلرید
منیزیم هیدروژن فسفات	کلسیم کلرید	منگنز (IV) اکسید	مس (I) اکسید
آهن II هیدروکسید	کلسیم هیدرید	قلع (IV) کلرید	مس (II) کلرید
آهن III هیدروکسید	آلومینیوم سیانید	باریم کلرید	مس (II) برمید
	باریم سولفیت	پتاسیم اکسید	آهن (III) برمید
	سدیم نیتريت	آلومینیم کلرید	پتاسیم یدید
	منیزیم نیتريت	لیتیم هیدروکسید	آمونیم کلرید
	پتاسیم پرمنگنات	کلسیم سیانید	منیزیم فسفید
	آهن (III) سولفات	آلومینیوم سولفات	سدیم سیانید
	روی نیترات	سرب (II) سولفید	سدیم نیتريت
	آمونیم فسفید	آلومینیوم سولفید	آمونیم سولفید

۸۰- منظور از نمک های آب پوشیده چیست؟ مثالی بزنید.

۸۱- چگونه می توان بلورهای آبپوشیده ی $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ را تهیه کرد؟ این بلورها چه رنگی هستند؟

۸۲- نام شیمیایی ترکیب های زیر را بنویسید.



۸۳- از حرارت دادن $\frac{2}{78}$ گرم سولفات آهن II متبلور $\frac{1}{52}$ گرم نمک خشک حاصل می شود. تعداد مولکول های آب تبلور این نمک را

حساب کنید.

۸۴- ۵ گرم مس سولفات متبلور را حرارت می دهیم، $\frac{3}{2}$ گرم نمک بی آب و سفید رنگ باقی می ماند. تعداد مولکول های آب تبلور مس

سولفات بلورین را حساب کنید و فرمول مولکولی مس سولفات متبلور را بنویسید.

۸۵- ۱/۷۲ گرم کلسیم سولفات متبلور را حرارت می دهیم، در نتیجه ۱/۳۶ گرم کلسیم سولفات بدون آب حاصل می شود. تعداد مولکول های آب تبلور را در کلسیم سولفات حساب کنید.

۸۶- ۳/۴۴ گرم کلسیم سولفات متبلور را حرارت می دهیم، در نتیجه ۲/۷۲ گرم کلسیم سولفات خشک به دست می آید. تعداد مولکول های آب تبلور را حساب کنید.

۸۷- در ۲۵ گرم مس سولفات متبلور ۹ گرم آب وجود دارد، تعداد مولکول های آب تبلور را در مس (II) سولفات حساب کنید.

۸۸- ۲/۵ گرم مس (II) سولفات بلورین را حرارت می دهیم، ۱/۶ گرم نمک بدون آب باقیمانده است. عدد آب تبلور این نمک را پیدا کنید.

فرمول بلور را بنویسید. هم چنین چند گرم از این بلور را حرارت دهیم تا ۴۸ گرم نمک بدون آب به دست آید.

۸۹- ۱/۳۲ گرم باریم کلرید متبلور ($BaCl_2 \cdot xH_2O$) دارای ۰/۱۸ گرم آب تبلور است. X را مشخص کنید.

۹۰- مقدار ۴/۸۸ گرم باریم کلرید متبلور را حرارت می دهیم، در صورتی که کاهش جرم ۰/۷۲ گرم باشد، تعداد مولکول های آب تبلور باریم

کلرید را حساب کنید.

۹۱- درستی یا نادرستی هر یک از عبارت های زیر را بنویسید.

- Ca^{2+} و Ga^{3+} هر دو به پایداری هشتایی می رسند.

- گازهای نجیب دو اتمی هستند و از نظر شیمیایی میل ترکیبی کمی دارند.

- واکنش پذیری اتم ها به علت رسیدن به آرایش پایدار هشتایی است.

- کاتیون ذره ای با بار منفی و آنیون ذره ای با بار مثبت است.

- گروه ۱۵ با از دست دادن سه الکترون به آرایش هشتایی دست پیدا می کنند.

- ترکیب های یونی در حالت جامد رسانای جریان برق هستند.

- عدد کوئوردیناسیون در نمک طعام ۶ است.

- انرژی شبکه $MgCl_2$ از $NaCl$ بیش تر است.

- دمای ذوب KF از NaF بالاتر است.

- زیروندها کوچک ترین تعداد ممکن را برای کاتیون و آنیون نشان میدهند.

- O_2^{2-} یک یون تک اتمی است.

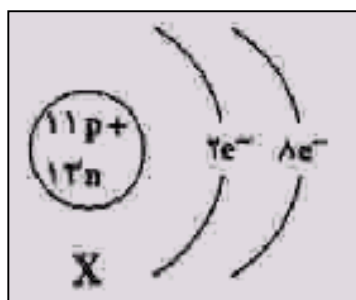
- نیروی جاذبه ی بین یون های با بار ناهم نام خیلی بیش تر از نیروی دافعه ی بین یون های با بار هم نام است.

- در یک ترکیب یونی همواره مجموع بار مثبت و بار منفی برابر است.

- انرژی شبکه بلور تابع حجم کاتیون و آنیون است.

- ترکیب NH_4NO_3 از چهار ذره یونی تشکیل شده است.

سؤالات چهارگزینه ای کنکور سراسری



۹۲- با توجه به شکل، می توان دریافت که X:

(۱) اتم نئون است.

(۲) یون F^- است.

(۳) کاتیون فلزی از گروه دوم جدول تناوبی است.

(۴) کاتیون فلزی از دوره سوم جدول تناوبی است.

۹۳- فرمول شیمیائی کدام ترکیب درست است؟

(۱) منیزیم سیانید $Mg(CN)_2$

(۲) سدیم پراکسید NaO_2

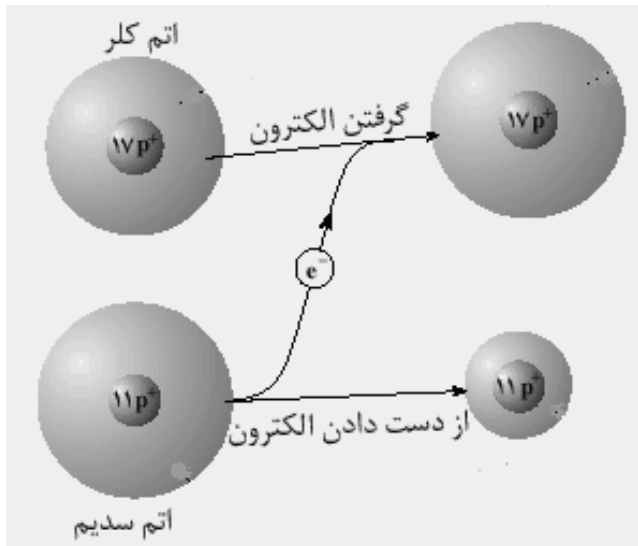
(۳) کلسیم نیتريت $CaNO_2$

(۴) باریم پر منگنات $BaMnO_4$

۹۴ - کدام عبارت از نظر علمی نادرست است ؟

- ۱) واکنش پذیری پتاسیم بر اساس قاعده هشتائی قابل توجیه است .
- ۲) وجود لایه بیرونی هشتائی در اتم همه گازهای نجیب ، سبب پایدار شدن آن هاست .
- ۳) وقتی لایه بیرونی اتمی به هشتائی پایدار می رسد ، واکنش پذیری آن کاهش می یابد .
- ۴) از نظر شیمیائی ، هالوژن ها ، واکنش پذیرترین نافلز ها هستند .

۹۵ - اگر فرمول آلومینیم فسفات ، به صورت $AlPO_4$ و فرمول باریم کلرید ، به صورت $BaCl_2$ باشد ، فرمول باریم فسفات کدام است ؟



۹۶ - بر اساس شکل روبرو کدام نتیجه گیری نادرست است ؟

- ۱) اتم سدیم در مقایسه با اتم کلر بزرگ تر است ، و بار مثبت کم تری در هسته خود دارد .
- ۲) ضمن تبدیل شدن اتم سدیم به یون پایدار خود از شمار لایه های الکترونی اشغال شده آن کاسته می شود .
- ۳) اتم های سدیم و کلر ، ضمن تبدیل شدن به یون های پایدار خود ، به آرایش الکترونی گاز نجیب قبل از خود می رسند .
- ۴) ضمن تبدیل شدن اتم کلر به یون پایدار خود ، اندازه آن بزرگ تر شده ، شمار لایه های الکترونی اشغال شده آن ثابت می ماند .

۹۷ - کدام مطلب توصیف نادرست در باره سدیم کلرید است ؟

- ۱) جامدی سخت و شکننده است .
- ۲) در حالت مذاب ، رسانای جریان برق است .
- ۳) آرایش یون های Na^+ و Cl^- در آن یکسان است .
- ۴) در بلور آن ، هر یون Na^+ با شش یون Cl^- دور شده است .

سؤالات المپیاد شیمی مرحله اول - ۸۵

۹۸ - وزن ۱/۳۴ گرم از یک نمونه ی متبلور سدیم سولفات پس از خشک کردن به ۰/۷۱ گرم کاهش یافته است ، این نمونه چه تعداد آب تبلور دارد ؟

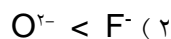
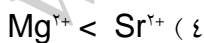
۱۰ (۴)

۸ (۳)

۷ (۲)

۵ (۱)

۹۹ - در هر گزینه دو یون متفاوت از نظر اندازه در ترکیبات یونی مقایسه شده است . کدام رابطه درست است ؟



۱۰۰ - کدام ترکیب یونی انرژی شبکه ی بیش تری دارد ؟



۱۰۱ - کدام جمله صحیح است ؟

- ۱) هر چه اندازه ی کاتیون کوچک تر باشد ، انرژی شبکه بیش تر است .
- ۲) انرژی شبکه مقدار انرژی لازم جهت تشکیل یک مول جامد یونی از یون های گازی سازنده ی آن است .
- ۳) هر چه بار کاتیون بیش تر باشد ، انرژی شبکه کم تر است .
- ۴) هر چه فاصله ی بین یونی بزرگ تر باشد ، انرژی شبکه بیش تر است .

۱۰۲- در ترکیب $(PO_4)^{3-}$ به جای M کدوم کاتیون را می توان قرار داد؟ آرایش الکترونی لایه ی ظرفیت زیرکونیم به صورت $5s^2 4d^5$ است و ظرفیت آن در این ترکیب حداکثر است .

(۱) K^+ (۲) Fe^{3+} (۳) Co^{2+} (۴) V^{4+}

سؤالات کنکور سراسری ۸۵

۱۰۳- کدام مطلب درست است ؟

- (۱) انرژی شبکه بلور CaO از انرژی شبکه بلور MgO بیش تر است .
 - (۲) جامدهای یونی به دلیل در بر داشتن ذرات باردار ، رسانای جریان برق اند .
 - (۳) انرژی شبکه بلور یونی ، با شعاع کاتیون رابطه ی وارونه و با بار آن رابطه ی مستقیم دارد .
 - (۴) انرژی شبکه بلور جامد یونی برابر مقدار انرژی آزاد شده هنگام تشکیل یک مول از آن ، از یون های جامد سازنده آن است .
- ۱۰۴- بلور سدیم کلرید ، شکل است . و بین ذرات آن نیروی جاذبه ی بسیار قوی به نام پیوند وجود دارد . این ماده در حالت و به صورت رسانای جریان برق است .

- (۱) مکعبی - یونی - مذاب - محلول (۲) مکعبی - یونی - جامد - مذاب
 (۳) چهاروجهی - کووالانسی - مذاب - محلول (۴) چهاروجهی - کووالانسی - جامد - مذاب

سؤالات کنکور سراسری ۸۶

۱۰۵- با توجه به آرایش الکترونی اتم های A, B, C, D ، کدام یک از آنها به ترتیب با از دست دادن الکترون و با به بدست آوردن الکترون می تواند ، به یون پایدار ی با آرایش هشتایی مبدل شود ؟

- $A : 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$ (۱) A و C (۲) A و D
 $B : 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$ (۳) B و C (۴) B و D
 $C : 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$
 $D : 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^1 4s^1$

۱۰۶- نسبت شمار آنیون ها به شما کاتیون ها در ترکیب ردیف از ستون II با نسبت شمار کاتیون ها به شمار آنیون ها در ترکیب ردیف از ستون I جدول روبه رو برابر است .

I	II	ردیف / ستون
سزیم فسفات	کلسیم هیدروژن فسفات	۱
روی پرکلرات	لیتیم دی کرومات	۲
سدیم هیدروژن سولفات	پتاسیم پرمنگنات	۳
منیزیم هیپوکلریت	آلومینیم کلرات	۴

- (۱) ۱ ، ۲
 (۲) ۳ ، ۴
 (۳) ۲ ، ۳
 (۴) ۱ ، ۴

سؤال کنکور سراسری دانشگاه آزاد- ۸۶

۴۱- کدامیک از مواد زیر به حالت مایع جریان برق را هدایت نمی کند؟

- NaBr (۱) KI (۲) CCl_4 (۳) Fe (۴)

سوالات کنکور سراسری ۸۷

۱۰۷- فرمول کدام ترکیب، نادرست است؟

- (۱) آلومینیم فسفات: $AlPO_4$ (۲) باریم پرمنگنات: $Ba(MnO_4)_2$ (۳) سرب
 (II) کرومات: $PbCrO_4$ (۴) آمونیم دی کرومات: $NH_4Cr_2O_7$

۱۰۸- اگر فرمول استرونیسیم هیدروژن فسفات، $SrHPO_4$ باشد، فرمول استرونیسیم نیتريد، کدام است؟

- Sr_3N_2 (۱) Sr_2N_3 (۲) $Sr(NO_3)_2$ (۳) $Sr(NO_3)_3$ (۴)

سوالات کنکور سراسری ۸۸

۱۰۹- هنگام تشکیل بلور یونی، آنیون ها و کاتیون ها به یکدیگر نزدیک می شوند، یون های قرار می گیرند و یون ها تا حد امکان می شوند. در نتیجه، نیروی جاذبه بین یون های ناهمنام در مقایسه با نیروی دافعه بین یون های همنام بسیار است.

(۱) همنام - دور از یکدیگر - ناهمنام - به یکدیگر نزدیک - کمتر

(۲) همنام - در مجاورت یکدیگر - ناهمنام - از یکدیگر دور - کمتر

(۳) ناهمنام - دور از یکدیگر - همنام - به یکدیگر نزدیک - بیشتر

(۴) ناهمنام - در مجاورت یکدیگر - همنام - از یکدیگر دور - بیشتر

۱۱۰- اگر آرایش الکترونی یون های تک اتمی A^{2+} و B^{2-} به $2P^6$ ختم شود، تفاوت عدد اتمی عنصرهای A و B برابر است و این دو عنصر می توانند با هم ترکیب با فرمول شیمیایی تشکیل دهند.

- (۱) ۴ - یونی - AB (۲) ۵ - یونی - AB_2 (۳) ۴ - کووالانسی - AB (۴) ۵ - کووالانسی - AB_2

پیروزی و موفقیت در همه ی ابعاد زندگی در گرو همت و تلاش شماسست - بهزادی