

## کانال آقای کنکور

۱- الماس و گرافیت در کدام مورد زیر شباهت دارند؟

(۱) ساختار یونی

(۲) نوع عنصر

(۳) کاربرد در صنعت

(۴) تعداد پیوندهای یک اتم کربن با کربن دیگر

دوره دوم متوسطه - آزمونهای گزینه ۲ - ریاضی - تابستان ۸۳ - مرحله ۲ و دوره دوم متوسطه - آزمونهای گزینه ۲ - تجربی - تابستان ۸۳ - مرحله ۲ ، ساده

۲- ساختار نمکها نشان می دهد که نیروی جاذبه‌ی ناشی از پیوند یونی، در ..... برقرار است در نتیجه تعداد بسیار زیادی از یونها به سمت یک دیگر کشیده می شوند و یک آرایش ..... را به وجود می آورند.

(۱) هشت جهت - منظم از آنیونها

(۲) شش جهت - منظم از کاتیونها

(۳) تمام جهت ها - منظم از یونها

(۴) چهار جهت - منظم از مولکولها

دوره دوم متوسطه - آزمونهای گزینه ۲ - ریاضی - ۸۵ - مرحله ۷ و دوره دوم متوسطه - آزمونهای گزینه ۲ - تجربی - ۸۵ - مرحله ۷ ، ساده

۳- کدام یک از ترکیبهای یونی زیر، انرژی شبکه‌ی یونی بیش تری دارد؟

(۱) NaCl

(۲) KCl

(۳) CaCl<sub>۲</sub>

(۴) MgCl<sub>۲</sub>

دوره دوم متوسطه - آزمونهای گزینه ۲ - ریاضی - ۸۶ - دوم - مرحله ۳ و دوره دوم متوسطه - آزمونهای گزینه ۲ - تجربی - ۸۶ - دوم - مرحله ۳ ، ساده

۴- کدامیک از موارد زیر جزء ویژگیهای نمک پتاسیم کلرید نیست؟

(۱) در اثر ضربه شبکه بلوری شکسته می شود.

(۲) در حالت مذاب و محلول رسانای جریان برق می باشد.

(۳) شبکه بلور شامل کاتیونهای فلزی که در دریای الکترونی غیر مستقر قرار دارند، می باشد.

(۴) نقطه ذوب و جوش آن بالا است.

دوره دوم متوسطه - آزمونهای گزینه ۲ - ریاضی - ۸۶ - دوم - مرحله ۲ و دوره دوم متوسطه - آزمونهای گزینه ۲ - تجربی - ۸۶ - دوم - مرحله ۲ ، ساده

۵- کدام عبارت در مورد الماس و گرافیت درست است؟

(۱) در ساختار الماس هر اتم کربن به سه اتم کربن دیگر متصل است.

(۲) در الماس ساختار لایه‌ای وجود دارد.

(۳) هر بلور الماس را می توان یک مولکول غول آسا دانست که از اتصال میلیاردها اتم کربن ساخته شده است.

(۴) از اتصال هر چهار اتم کربن در ساختار گرافیت شبکه‌هایی مربع شکل حاصل می شود.

دوره دوم متوسطه - آزمونهای گزینه ۲ - ریاضی - ۸۶ - دوم - مرحله ۴ و دوره دوم متوسطه - آزمونهای گزینه ۲ - تجربی - ۸۶ - دوم - مرحله ۴ ، ساده

۶- انرژی شبکه با بار کاتیون رابطه‌ی ..... و با شعاع رابطه‌ی ..... دارد و انرژی شبکه‌ی CaO ..... از MgO است.

(۱) مستقیم - وارونه - کمتر (۲) مستقیم - وارونه - بیشتر (۳) وارونه - مستقیم - کمتر (۴) وارونه - مستقیم - بیشتر

دوره دوم متوسطه - آزمونهای گزینه ۲ - ریاضی - ۸۶ - پیش دانشگاهی - مرحله ۹ و دوره دوم متوسطه - آزمونهای گزینه ۲ - تجربی - ۸۶ - پیش دانشگاهی - مرحله ۹ ، ساده

۷- انرژی شبکه‌ی CaO ..... از MgO می باشد و این انرژی با بار کاتیون رابطه‌ی ..... و با شعاع رابطه‌ی ..... دارد.

(۱) بیش تر - مستقیم - وارونه

(۲) بیش تر - وارونه - مستقیم

(۳) کم تر - مستقیم - وارونه

(۴) کم تر - وارونه - مستقیم

دوره دوم متوسطه - آزمونهای گزینه ۲ - ریاضی - سال تحصیلی ۹۰ - ۸۹ - جامع ۱ ، ساده

## کانال آقای کنکور

۸- کدام یک از خواص ترکیبات یونی به حساب نمی آید؟

- (۱) به صورت مذاب محلول رسانای جریان هستند.
  - (۲) طی عبور جریان برق از آنها در حالت مذاب تغییر شیمیایی نمی دهند.
  - (۳) نیروی جاذبه‌ی حاصل در مجموع از نیروی جاذبه‌ی میان یک جفت یون بیش تر است.
  - (۴) برای آنها فرمول مولکولی تعریف نمی شود و فرمول شیمیایی آنها را فرمول تجربی می نامند.
- ریاضی - سال تحصیلی ۹۲ - ۹۱ - تابستان ۹۱ - مرحله ۲ و دوره دوم متوسطه - آزمونهای گزینه ۲ - تجربی - سال تحصیلی ۹۲ - ۹۱ - تابستان ۹۱ - مرحله ۲ ، ساده

۹- کدام بیان نادرست است؟

- (۱) به تعداد نزدیک ترین یونهای ناهم نام موجود در پیرامون هر یون عدد کوئوردیناسیون آن یون می گویند.
  - (۲) ترکیبات یونی به دلیل حضور مداوم ذرات باردار در ساختار خود رسانای برق می باشند.
  - (۳) به آرایش سه بعدی و منظم اتمها، مولکولها یا یونها در یک بلور، شبکه‌ی بلور گفته می شود.
  - (۴) ترکیبات یونی در مقابل ضربه مقاوم نیستند و با جابه جایی یک لایه از یونها به آسانی می شکنند.
- دوره دوم متوسطه - آزمونهای گزینه ۲ - ریاضی - سال تحصیلی ۹۳ - ۹۲ - پاییز ۹۲ - مرحله ۲ و دوره دوم متوسطه - آزمونهای گزینه ۲ - تجربی ، ساده

۱۰- با توجه به انرژی شبکه‌ای در  $\text{LiF}$  و  $\text{LiCl}$  و  $\text{LiBr}$  و  $\text{LiI}$  که به ترتیب  $۱۰۳۶$  و  $۸۵۳$  و  $۸۰۷$  و  $۷۵۷$  کیلوژول است، قدرت پیوند در کدام ترکیب یونی بیشتر است؟

(۱)  $\text{LiF}$  (۲)  $\text{LiCl}$  (۳)  $\text{LiBr}$  (۴)  $\text{LiI}$

دوره دوم متوسطه - آزمونهای گزینه ۲ - ریاضی - ۸۴ - مرحله ۴ و دوره دوم متوسطه - آزمونهای گزینه ۲ - تجربی - ۸۴ - مرحله ۴ ، متوسط

۱۱- کدام مورد را در مقایسه‌ی خواص الماس و گرافیت نادرست می دانید؟

- (۱) گرافیت نرم، رسانای الکتریسیته و دارای نقطه‌ی ذوب بالاست.
  - (۲) الماس مانند بلور مواد یونی سخت بوده ولی شکنندگی کمتری دارد.
  - (۳) سختی الماس به ساختار شبکه‌ی اتمهای آن مربوط است که با پیوندهای کووالانس به یکدیگر متصل شده اند.
  - (۴) گرافیت و الماس مانند مواد مولکولی، از مولکولهای مجزا تشکیل شده اند.
- دوره دوم متوسطه - آزمونهای گزینه ۲ - ریاضی - ۸۴ - مرحله ۵ و دوره دوم متوسطه - آزمونهای گزینه ۲ - تجربی - ۸۴ - مرحله ۵ ، متوسط

۱۲- در مورد گرافیت کدام مطلب نادرست است؟

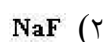
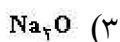
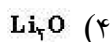
- (۱) در گرافیت در هر لایه، هر اتم کربن با پیوند کووالانسی به سه اتم کربن دیگر متصل است.
  - (۲) بین لایه‌ها نیروی جاذبه‌ی قوی وجود دارد.
  - (۳) گرافیت چگالی کمتری نسبت به الماس دارد.
  - (۴) گرافیت مانند فلزها رسانای جریان برق است.
- دوره دوم متوسطه - آزمونهای گزینه ۲ - ریاضی - ۸۴ - مرحله ۶ و دوره دوم متوسطه - آزمونهای گزینه ۲ - تجربی - ۸۴ - مرحله ۶ ، متوسط

۱۳- در ارتباط با انرژی شبکه، کدام گزینه درست است؟

- (۱) هرچه انرژی شبکه یک ترکیب یونی بیشتر باشد، نقطه‌ی ذوب آن پایین تر است.
  - (۲) انرژی شبکه یک ترکیب یونی با بار کاتیون رابطه‌ی مستقیم و با شعاع آن رابطه‌ی عکس دارد.
  - (۳) انرژی شبکه‌ی  $\text{LiF}$  از انرژی شبکه‌ی  $\text{NaCl}$  کمتر است.
  - (۴) هر چه شعاع و بار آنیون بیشتر باشد، انرژی شبکه‌ی ترکیب یونی نیز بیشتر می باشد.
- دوره دوم متوسطه - آزمونهای گزینه ۲ - ریاضی - تابستان ۸۳ - مرحله ۲ و دوره دوم متوسطه - آزمونهای گزینه ۲ - تجربی - تابستان ۸۳ - مرحله ۲ ، متوسط

## کانال آقای کنکور

۱۴- انرژی شبکه کدامیک از مواد زیر، بیش تر است؟



دوره دوم متوسطه - آزمونهای گزینه ۲ - ریاضی - ۸۵ - مرحله ۷ و دوره دوم متوسطه - آزمونهای گزینه ۲ - تجربی - ۸۵ - مرحله ۷ ، متوسط

۱۵- کدام مطلب درست است؟

(۱) انرژی شبکه بلور کلسیم اکسید بیش از منیزیم اکسید است.

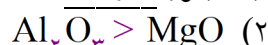
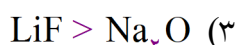
(۲) جامد یونی برخلاف انواع دیگر جامدات رسانای برق است.

(۳) کوچک ترین مضرب مشترک بارهای یونها در آلومینیوم اکسید ۶ می باشد.

(۴) در آمونیوم نترات مانند پتاسیم سولفید نسبت کاتیون به آنیون یک به یک است.

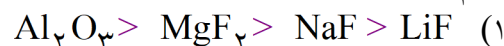
دوره دوم متوسطه - آزمونهای گزینه ۲ - ریاضی - سال تحصیلی ۹۰ - ۸۹ - جامع ۲ ، متوسط

۱۶- کدام مقایسه دربارهی انرژی شبکه بلور نادرست است؟



یاضی - سال تحصیلی ۹۲ - ۹۱ - تابستان ۹۱ - مرحله ۲ و دوره دوم متوسطه - آزمونهای گزینه ۲ - تجربی - سال تحصیلی ۹۲ - ۹۱ - تابستان ۹۱ - مرحله ۲ ، متوسط

۱۷- کدام مقایسه در ارتباط با انرژی شبکهی بلور درست است؟



یاضی - سال تحصیلی ۹۲ - ۹۱ - تابستان ۹۱ - مرحله ۳ و دوره دوم متوسطه - آزمونهای گزینه ۲ - تجربی - سال تحصیلی ۹۲ - ۹۱ - تابستان ۹۱ - مرحله ۳ ، متوسط

۱۸- در جدول زیر به جای  $x, y, z$  و  $t$ ، به ترتیب کدام عبارات قرار گیرند تا جدول کامل گردد؟

جسم	حالت فیزیکی	نقطه ی ذوب	رسانایی الکتریکی
NaCl	جامد	y	زیاد (به صورت مذاب یا محلول در آب)
I <sub>۲</sub>	x	z	t

(۱) گاز - زیاد - کم - زیاد

(۲) گاز - کم - زیاد - ناچیز

(۳) جامد - زیاد - کم - نارسانا

(۴) مایع - کم - زیاد - نارسانا

۱ - ریاضی - سال تحصیلی ۹۲ - ۹۱ - پاییز ۹۱ - مرحله ۲ و دوره دوم متوسطه - آزمونهای گزینه ۲ - تجربی - سال تحصیلی ۹۲ - ۹۱ - پاییز ۹۱ - مرحله ۲ ، متوسط

۱۹- کام عبارت درست است؟

(۱) انرژی شبکهی بلور آلومینیم اکسید نسبت به منیزیم اکسید بیش تر است.

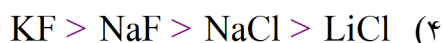
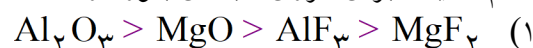
(۲) در شبکهی بلور ترکیبات یونی مجموع نیروهای جاذبه با مجموع نیروهای دافعه برابر است.

(۳) نقطه ی ذوب و جوش همهی ترکیبهای یونی بسیار زیاد است.

(۴) در کات کبود یونها به صورت آب پوشیده وجود دارند.

۲ - ریاضی - سال تحصیلی ۹۲ - ۹۱ - بهار ۹۲ - مرحله ۲ و دوره دوم متوسطه - آزمونهای گزینه ۲ - تجربی - سال تحصیلی ۹۲ - ۹۱ - بهار ۹۲ - مرحله ۲ ، متوسط

۲۰- کدام مقایسه برای انرژی شبکهی بلور درست است؟



دوره دوم متوسطه - آزمونهای گزینه ۲ - ریاضی - سال تحصیلی ۹۳ - ۹۲ - پاییز ۹۲ - مرحله ۲ و دوره دوم متوسطه - آزمونهای گزینه ۲ - تجربی ، متوسط

## کانال آقای کنکور

۲۱- کدام عبارت درست است؟

- (۱) شعاع آنیون فلوئورید نسبت به کاتیون سدیم کوچک تر است.
- (۲) در یک تناوب با افزایش عدد اتمی، شعاع یونی به طور منظم کاهش می یابد.
- (۳) در یک تناوب، گروه اول بیشترین شعاع اتمی، گروه ۱۳ کمترین شعاع یونی و گروه ۱۸ بیشترین انرژی نخستین یونش را دارد.
- (۴) در یک گروه، تغییر الکترونگاتیوی (خصلت نافلزی) مانند بار مؤثر هسته است و با افزایش عدد اتمی کاهش می یابد.

۲- ریاضی - سال تحصیلی ۹۳ - ۹۲ - بهار ۹۳ - مرحله ۱ و دوره دوم متوسطه - آزمونهای گزینه ۲ - تجربی - سال تحصیلی ۹۳ - ۹۲ - بهار ۹۳ - مرحله ۱ ، متوسط

۲۲- اعداد زیر مربوط به انرژی شبکه‌ی بلور برمیدهای ۴ عنصر اول گروه فلزات قلیایی است. کدام یک مربوط به KBr است؟

(۱) ۸۰۷ (۲) ۷۴۷ (۳) ۶۸۲ (۴) ۶۶۰

۲- ریاضی - سال تحصیلی ۹۳ - ۹۲ - بهار ۹۳ - مرحله ۱ و دوره دوم متوسطه - آزمونهای گزینه ۲ - تجربی - سال تحصیلی ۹۳ - ۹۲ - بهار ۹۳ - مرحله ۱ ، متوسط

۲۳- عدد کوئوردیناسیون یونها در بلور سدیم کلرید برابر ..... می باشد و انرژی شبکه‌ی بلور آن نسبت به ..... است و نسبت به ..... نقطه‌ی ذوب ..... دارد.

(۱) ۶ -  $\text{Na}_2\text{O}$  - کم تر -  $\text{I}_2$  - بیش تری

(۴) ۸ -  $\text{Na}_2\text{O}$  - کم تر -  $\text{I}_2$  - کم تری

۲- ریاضی - سال تحصیلی ۹۳ - ۹۲ - غیر حضوری - جامع ۱ و دوره دوم متوسطه - آزمونهای گزینه ۲ - تجربی - سال تحصیلی ۹۳ - ۹۲ - غیر حضوری - جامع ۱ ، متوسط

۲۴- کدام مقایسه درباره‌ی الماس و گرافیت درست است؟

- (۱) میانگین نیروهای جاذبه در شبکه‌ی بلور گرافیت بیش تر از الماس است.
  - (۲) رسانایی الکتریکی در الماس بیش تر از گرافیت است.
  - (۳) الماس در مقایسه با گرافیت سخت تر است و زاویه‌های پیوندی در آن کم تر از گرافیت است.
  - (۴) در الماس هر اتم کربن ۳ قلمروی الکترونی و در گرافیت هر اتم کربن ۴ قلمروی الکترونی دارد.
- ۲- ریاضی - سال تحصیلی ۹۳ - ۹۲ - غیر حضوری - جامع ۱ و دوره دوم متوسطه - آزمونهای گزینه ۲ - تجربی - سال تحصیلی ۹۳ - ۹۲ - غیر حضوری - جامع ۱ ، متوسط

۲۵- کدام مقایسه درباره‌ی اندازه‌ی اتم‌ها یا یونها درست است؟

(۱)  $_{11}\text{Na} > _{11}\text{Na}^+ > _{17}\text{Cr}^- > _{17}\text{Cl}^-$  (۲)  $_{11}\text{Na}^+ > _{12}\text{Mg}^{2+} > _{16}\text{S}^{2-} > _{17}\text{Cl}^-$

(۳)  $_{16}\text{S}^{2-} > _{17}\text{Cl}^- > _{11}\text{Na}^+ > _{12}\text{Mg}^{2+}$  (۴)  $_{17}\text{Cl}^- > _{17}\text{Cl} > _{11}\text{Na} > _{11}\text{Na}^+$

۲- ریاضی - سال تحصیلی ۹۳ - ۹۲ - غیر حضوری - جامع ۴ و دوره دوم متوسطه - آزمونهای گزینه ۲ - تجربی - سال تحصیلی ۹۳ - ۹۲ - غیر حضوری - جامع ۴ ، متوسط

۲۶- کدام مطلب درست است؟

- (۱) هر چه شعاع یونها بزرگ تر باشد، انرژی شبکه‌ی بلور ترکیب یونی بیش تر است.
  - (۲) دمای ذوب جامد یونی با انرژی شبکه‌ی بلور آن به طور کلی رابطه‌ی عکس دارد.
  - (۳) هر چه بار الکتریکی یونها بیش تر باشد، انرژی شبکه‌ی بلور ترکیب یونی کم تر می شود.
  - (۴) نیروی جاذبه‌ی بین یونها در جامد یونی، در تمام جهت‌ها بین یونهای ناهم نام وجود دارد.
- ۲- ریاضی - سال تحصیلی ۹۳ - ۹۲ - غیر حضوری - جامع ۴ و دوره دوم متوسطه - آزمونهای گزینه ۲ - تجربی - سال تحصیلی ۹۳ - ۹۲ - غیر حضوری - جامع ۴ ، متوسط

## کانال آقای کنکور

۲۷- کدام عبارت نادرست است؟

- (۱) سیلیس و سیلیکات‌ها سازنده‌ی اصلی خاک و سنگ بوده و دارای پل‌های  $\text{Si} - \text{O} - \text{Si}$  هستند.  
(۲) زیست‌مولکول‌ها که اساس هستی را پایه‌ریزی کرده‌اند و ادامه‌ی زندگی را ممکن ساخته‌اند، همگی ترکیب‌های سیلیسیم‌دار هستند.

(۳) سیلیسیم جهان غیرزنده را تشکیل می‌دهد و کربن جهان زنده را به وجود می‌آورد.

(۴) شیمی آلی را می‌توان شیمی کربن و شیمی معدنی را شیمی دیگر عناصرها تعریف کرد.

سطح - آزمونهای گزینه ۲ - ریاضی - سال تحصیلی ۹۵ - ۹۴ - مرحله ۴ و دوره دوم متوسطه - آزمونهای گزینه ۲ - تجربی - سال تحصیلی ۹۵ - ۹۴ - مرحله ۴ ، متوسط

۲۸- کدام عبارت نادرست است؟

- (۱) آرایش الکترونی در بلور یک نمک بسته به اندازه‌های نسبی کاتیون و آنیون از الگوی خاصی پیروی می‌کند و این الگو در سراسر بلور تکرار می‌شود.

(۲) ترکیبات یونی حین رسانایی در حالت مذاب یا محلول، تجزیه و یا برقکافت می‌شوند.

(۳) ترکیب یونی ترکیبی خنثی است که از گردهمایی میلیاردها میلیاردها کاتیون و آنیون به وجود آمده است.

(۴) ترکیبات یونی به دلیل حضور مداوم ذرات باردار در ساختار خود، رسانای برق هستند.

سطح - ریاضی - سال تحصیلی ۹۴ - ۹۳ - پاییز ۹۳ - مرحله ۲ و دوره دوم متوسطه - آزمونهای گزینه ۲ - تجربی - سال تحصیلی ۹۴ - ۹۳ - پاییز ۹۳ - مرحله ۲ ، متوسط

۲۹- در بین عبارت‌های زیر چند عبارت درست است؟

- کربن و سیلیسیم دو عنصر گروه ۱۴ هستند که عناصرهای اصلی سازنده بسیاری از مواد موجود در طبیعت هستند.
- سیلیسیم به علت تمایل شدیدی که به داشتن پیوند با اکسیژن دارد، به آن متصل شده، زنجیرها و حلقه‌هایی دارای پل‌های  $\text{Si} - \text{O} - \text{Si}$  ایجاد می‌کند.
- اتم‌های کربن تمایل زیادی به تشکیل پیوندهای کووالانسی محکم با یکدیگر دارند و زنجیرها و حلقه‌هایی از کربن ایجاد می‌کنند.

• زیست‌مولکول‌ها، همگی ترکیب‌های کربن‌دار یا سیلیسیم‌دار هستند و در ساختار خود فقط پیوند کووالانسی دارند.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

دوره دوم متوسطه - آزمونهای گزینه ۲ - ریاضی - سال تحصیلی ۹۶ - ۹۵ - مرحله ۹ ، متوسط

۳۰- کدام عبارت درست است؟

(۱) در الماس هر اتم کربن ۴ پیوند کووالانسی دارد اما در گرافیت هر اتم کربن ۳ پیوند کووالانسی دارد.

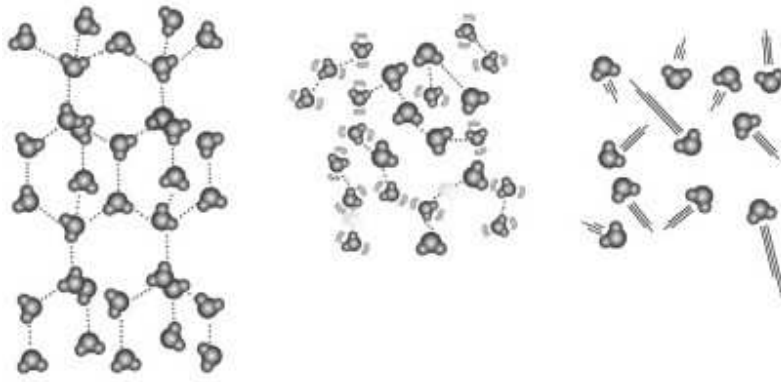
(۲) زاویه پیوندی در ساختار الماس نسبت به گرافیت بیشتر است.

(۳) انرژی پیوندهای کربن - کربن در الماس نسبت به گرافیت کمتر است.

(۴) الماس جامد کووالانسی ولی گرافیت جامد مولکولی است.

دوره دوم متوسطه - آزمونهای گزینه ۲ - ریاضی - سال تحصیلی ۹۶ - ۹۵ - مرحله ۹ ، متوسط

## کانال آقای کنکور



۳۱- در مورد شکل زیر کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) در ساختار یخ، آرایش مولکول‌های آب به صورتی است که اتم‌های اکسیژن در رأس حلقه‌های شش ضلعی قرار دارند.
- (۲) مولکول‌های آب در حال بخار اختیار دارند به صورت آزادانه و منظم از جایی به جای دیگر بروند.
- (۳) مولکول‌های آب در حالت مایع و جامد دارای پیوند هیدروژنی قوی هستند.
- (۴) در ساختار یخ، هر اتم اکسیژن با دو هیدروژن پیوند اشتراکی و با دو هیدروژن دیگر پیوند هیدروژنی دارد.

دوره دوم متوسطه - آزمونهای گزینه ۲ - دهم - سال تحصیلی ۹۵-۹۶ - مرحله ۹ ، متوسط

۳۲- در بین عبارت‌های زیر چند عبارت درست است؟

- (الف) کلر گازی سمی و خورنده و به نوبه‌ی خود بسیار واکنش‌پذیر است که در واکنش با سدیم نمک سفیدرنگی بر جای می‌گذارد.
  - (ب) همه‌ی نمک‌ها از ذره‌های بارداری تشکیل شده‌اند که در نتیجه‌ی داد و ستد الکترون به وجود آمده‌اند.
  - (پ) در ترکیبات یونی نیروی جاذبه محدود به یک کاتیون و یک آنیون نیست بلکه در تمام جهت‌ها و در فواصل مختلف وجود دارد.
  - (ت) ترکیب‌های یونی در حالتی که یون‌ها بتوانند آزادانه حرکت کنند رسانای خوبی برای جریان برق هستند.
- ۱ (۱)      ۲ (۲)      ۳ (۳)      ۴ (۴)

دوره دوم متوسطه - آزمونهای گزینه ۲ - تجربی - سال تحصیلی ۹۵ - ۹۴ - مرحله ۲ ، متوسط

۳۳- کدام عبارت درست است؟

- (۱) انرژی شبکه‌ی بلور NaF نسبت به LiCl کمتر است.
- (۲) نقطه‌ی ذوب LiF نسبت به RbCl کمتر است.
- (۳) در فرمول MgO عدد کوئوردیناسیون کاتیون  $Mg^{2+}$  بیشتر از آنیون  $O^{2-}$  است.
- (۴) انرژی شبکه‌ی بلور  $AlF_3$  از MgO بیشتر و از  $Al_2O_3$  کمتر است.

دوره دوم متوسطه - آزمونهای گزینه ۲ - تجربی - سال تحصیلی ۹۵ - ۹۴ - مرحله ۲ ، متوسط

۳۴- کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) گشتاورد دوقطبی کمیتی است که با افزایش میزان قطبیت مولکول‌ها، افزایش می‌یابد.
- (۲) نیروی جاذبه قوی میان مولکول‌های آب که در آن هیدروژن نقش کلیدی دارد، پیوندهای هیدروژنی نامیده می‌شود.
- (۳) در ساختار یخ، آرایش مولکول‌های آب به گونه‌ای است که در آن اتم‌های هیدروژن در رأس حلقه شش ضلعی قرار می‌گیرند.
- (۴) به محلول‌هایی که حلال آن‌ها آلی است، محلول‌های غیر آبی می‌گوییم.

دوره دوم متوسطه - آزمونهای گزینه ۲ - دهم - سال تحصیلی ۹۵-۹۶ - مرحله ۱۰ ، متوسط

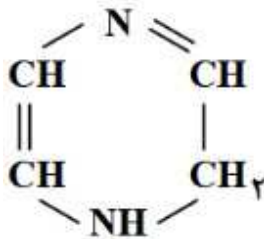
## کانال آقای کنکور

۳۵- کدام عبارت نادرست است؟

- (۱) ترکیب‌های یونی در حالتی که یون‌ها بتوانند آزادانه حرکت کنند، رسانای خوبی برای جریان برق هستند.
- (۲) آرایش یون‌ها در بلور یک نمک بسته به اندازه‌های نسبی کاتیون و آنیون از الگوی خاصی پیروی می‌کند.
- (۳) انرژی شبکه بلور می‌تواند معیار خوبی برای اندازه‌گیری خصلت یونی در ترکیب‌های یونی باشد.
- (۴) جامدهای بلوری بر اثر وارد شدن ضربه به آن‌ها در راستای معینی می‌شکنند و قطعه‌هایی با سطوح صاف ایجاد می‌کنند.

- آزمونهای گزینه ۲ - ریاضی - سال تحصیلی ۹۶ - ۹۵ - مرحله ۱۴ و دوره دوم متوسطه - آزمونهای گزینه ۲ - تجربی - سال تحصیلی ۹۶ - ۹۵ - مرحله ۱۴ ، متوسط

۳۶- در ساختار زیر، به مرکز چند اتم ساختار الکترونی سه‌ضلعی مسطح قابل تعریف است؟



- (۱) ۲
- (۲) ۳
- (۳) ۴
- (۴) ۵

- آزمونهای گزینه ۲ - ریاضی - سال تحصیلی ۹۶ - ۹۵ - مرحله ۱۴ و دوره دوم متوسطه - آزمونهای گزینه ۲ - تجربی - سال تحصیلی ۹۶ - ۹۵ - مرحله ۱۴ ، متوسط

۳۷- کدام عبارت نادرست است؟

- (۱) اتم کربن حداکثر می‌تواند ۴ الکترون جذب کند یا ۴ الکترون از دست بدهد.
- (۲) الماس و گرافیت هر دو از اتصال شمار بسیار زیادی اتم‌های کربن به وجود آمده‌اند.
- (۳) موادی که کربن عنصر اصلی و مشترک در همه آن‌ها است، ترکیب‌های آلی نامیده می‌شوند.
- (۴) یک نانولوله، شبیه یک لایه از گرافیت است که به شکل لوله درآمده است.

- آزمونهای گزینه ۲ - ریاضی - سال تحصیلی ۹۶ - ۹۵ - مرحله ۱۴ و دوره دوم متوسطه - آزمونهای گزینه ۲ - تجربی - سال تحصیلی ۹۶ - ۹۵ - مرحله ۱۴ ، متوسط

۳۸- مجموع تعداد قلمروهای الکترونی همه اتم‌ها غیر از اتم‌های هیدروژن، در مولکول اتانول کدام است؟

- (۱) ۸
- (۲) ۱۰
- (۳) ۱۲
- (۴) ۱۴

- آزمونهای گزینه ۲ - ریاضی - سال تحصیلی ۹۶ - ۹۵ - مرحله ۱۹ و دوره دوم متوسطه - آزمونهای گزینه ۲ - تجربی - سال تحصیلی ۹۶ - ۹۵ - مرحله ۱۹ ، متوسط

۳۹- در کدام ترکیب همه‌ی اتم‌ها آرایش گاز نجیب ندارند و مولکول ساختار خمیده دارد؟

- (۱)  $\text{CO}_2$
- (۲)  $\text{NO}_2$
- (۳)  $\text{SO}_2$
- (۴)  $\text{SF}_6$

- ریاضی - سال تحصیلی ۹۴ - ۹۳ - پاییز ۹۳ - مرحله ۳ و دوره دوم متوسطه - آزمونهای گزینه ۲ - تجربی - سال تحصیلی ۹۴ - ۹۳ - پاییز ۹۳ - مرحله ۳ ، متوسط