



۲۳۶- اگر ۱۶ گرم از عنصر A با ۷ گرم از عنصر X واکنش کامل داده و ترکیب AX را تشکیل دهد و ۱۲ گرم از عنصر Z با ۲/۸ گرم از عنصر X واکنش کامل داده و ترکیب XZ_3 را به وجود آورد، جرم مولی X چند برابر جرم مولی Z و جرم مولی XZ_3 برابر چند گرم است؟ (جرم مولی عنصر A را برابر ۱۲۸ گرم در نظر بگیرید.)
 (۱) ۲۶۹ ، ۰/۷۰ (۲) ۲۹۶ ، ۰/۷۰ (۳) ۲۶۹ ، ۰/۸۵ (۴) ۲۹۶ ، ۰/۸۵

معمولا اولین سوالات کنکور (توی گروه A) از این دسته سوالات هستن که یا به درصد فراوانی کار دارن یا جرم مولی

برای اینجوری سوالات سعی کنید تا جای ممکن هرچی میاد توی ذهنتون رو بنویسید چون اگر بخواید حفظی کار کنید ممکنه زیر بشه

$$\text{معادله اول } A + X \rightarrow AX \text{ پس با یه تناسب ساده میشه فهمید که } \frac{16}{128} = \frac{7}{M_x} \text{ و } M_x = 56$$

$$\text{بریم بعدی } X + 3Z \rightarrow XZ_3 \text{ و یه تناسب دیگه } \frac{2.8}{56} = \frac{12}{3 \times M_z} \text{ و } M_z = 80$$

به همین راحتی پس بنویسید که یادتون نره

۲۳۷- در یون فلزی M^{2+} ، تفاوت شمار پروتون‌ها و نوترون‌ها برابر ۷ است، کدام موارد از مطالب زیر، دربارهٔ عنصر M درست است؟

(آ) اتم آن دارای ۸ الکترون با عدد کوانتومی $l=0$ است.

(ب) عنصری از گروه ۱۱ در دورهٔ چهارم جدول تناوبی با عدد اتمی ۲۹ است.

(پ) شمار الکترون‌های دارای $l=1$ در اتم آن، $1/2$ برابر شمار الکترون‌های دارای $l=2$ است.

(ت) شمار الکترون‌های آخرین لایهٔ اشغال شدهٔ اتم آن با شمار الکترون‌های آخرین لایهٔ اشغال شدهٔ اتم X برابر است.

(۱) آ، ت (۲) آ، پ (۳) ب، پ (۴) ب، ت

یادتونه توی کنکور ۹۹ گفتم که توی چند موردی هایی که با آ و ب و... کار داریم بهتره از جمله کوچیک تر شروع کنیم؟ منظورم همین مدل سواله

اول اینکه صورت سوال به راحتی در میاد چون $A - P = N \rightarrow A - P - P = 7 \rightarrow 65 - 2P = 7 \rightarrow P = 26$ موارد هم متن کتاب فقط برای مورد پ توی کنکور ۹۸ گفتم حفظ کنید گاز های نجیب هم دوره رو

الان بیاید بگم چه کاربردی داره: میگی ۱۸ تا گروه داریم و گروه ۱۱ تا گروه ۱۸ ۷ تا اختلاف داره پس کریپتون که عدد اتمی ۳۶ داره رو منهای ۷ میکنیم!

*چرا نیومدیم از آرگون استفاده کنیم و ۱۱ تا رو باهاش جمع بزنیم؟ جواب که یکیه؟ دوستای عزیزم توجه کنید که دو دوره اخر در گروه ۳ ام شون هر کدوم ۱۴ عنصر دارن و احتمال اینکه این موضوع یادتون بره خیلی زیاده

بزارید مثال بزنم: الان توی ای شکل از گاز نجیب دوره ۷ که عدد اتمی ۱۱۸ داره باید

۱۴ (۴-۱۸) تا بیایم عقب که میشه ۱۰۴ ولی اگه بخوایم از گاز نجیب دوره ۶ بیایم جلو

خیلی از بچه ها ۸۶ رو با ۴ جمع میزنن که میشه ۹۰ تا که غلطه!!



۲۳۸- در کدام ردیف‌های جدول زیر، نام شیمیایی ترکیب‌ها درست نوشته شده است؟

۱	$\text{Na}_3\text{N}, \text{NO}_2, \text{CuO}$	مس (I) اکسید، نیتروژن دی‌اکسید، سدیم نیتريد
۲	$\text{CaSO}_4, \text{CS}_2, \text{Li}_2\text{CO}_3$	لیتیم کربنات، کربن دی‌سولفید، کلسیم سولفات
۳	$\text{MnO}, \text{CrF}_2, \text{PCl}_5$	فسفر پنتاکلريد، کروم دی‌فلوئورید، منگنز (II) اکسید
۴	$\text{COCl}_2, \text{BaI}_2, \text{SiO}_2$	سیلیسیم دی‌اکسید، باریم یدید، کربونیل کلريد

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

در این موارد سوالات شما خیلی نمیتونید بگید مثلاً ردیف ۱ خیلی اسون تره یا سخت تر چون برای این کار باید همه موارد رو بدور بررسی کنید

پیشنهاد من اینه از ردیف یک شروع کنید: الان مثلاً مس (II) اکسید درسته پس ردیف یک رده حالا گزینه ۱ و ۲ رد میشن پس یا ردیف ۳ یا ۴ رو بررسی کنید

۲۳۹- $\frac{2}{7}$ جرم اکسید X_2O_3 را اکسیژن تشکیل می‌دهد، جرم اتمی عنصر X چند amu است و در صورتی که تفاوت شمار پروتون‌ها و نوترون‌های اتم آن برابر ۶ باشد، عنصر X، در کدام دوره جدول تناوبی جای دارد؟ (عدد جرمی را برابر جرم اتمی در نظر بگیرید، $(\text{O} = 16 \text{ g.mol}^{-1})$)

(۱) ۶۰ ، چهارم (۲) ۶۰ ، پنجم (۳) ۷۰ ، چهارم (۴) ۷۰ ، پنجم

نیازه باز بگم؟ فقط بنویسید ریسک نکنید مخصوصاً اینکه مورد دوم به مورد اول وابسته ست و اگر اولی رو خراب کنید دومی رو صد در صد خراب میکنید

یه کار عجیب که من دیدم بچه‌ها میکنن اینه میان عدد ۶۰ و ۷۰ رو دوره هاشون رو پیدا میکنن تا مثلاً گزینه حذف کنن

نکنید خواهش این سوال به هر حال ۲ موردش حذف میشه پس وقت تون رو تلف نکنید!

۲۴۰- با توجه به داده‌های جدول زیر، که به عنصرهای دوره چهارم جدول تناوبی مربوط است، کدام مطلب درست است؟

عنصرها				ویژگی
M	E	D	A	
۳۹	۲۶	۴۵	۲۸	شمار نوترون‌ها در هسته اتم
۱/۵	۲	۳/۵	۳	نسبت شمار الکترون‌های ظرفیتی به شمار الکترون‌های لایه اول الکترونی اتم
اصلی	واسطه	اصلی	واسطه	نوع عنصر

- (۱) عدد جرمی عنصر A برابر ۵۲ است؛ میان عنصرهای E و M در جدول تناوبی، ۸ عنصر فلزی جای دارد.
- (۲) شعاع اتمی عنصر E از عنصر M بزرگتر و تفاوت شمار نوترون‌ها و پروتون‌ها در اتم عنصر D، برابر ۱۲ است.
- (۳) A و M در ترکیب‌های خود، به‌صورت کاتیون +۳ وجود دارند؛ عنصر D، با هیدروژن در دمای اتاق واکنش می‌دهد.
- (۴) آرایش الکترونی اتم عنصر A، از قاعده آفبا پیروی نمی‌کند؛ شمار الکترون‌ها با $l = 2$ در اتم عناصر D و E، برابر است.

لطفاً در کنار تمام حفظیات فرمول تعداد الکترون هر لایه رو هم بلد باشید: الان اینجا ردیف دوم اگه بدونید لایه اول ۲ الکترون داره سریع همه رو ضربدر ۲ میکنید ظرفیتی رو پیدا کنید و از ردیف سوم میفهمید هر نماد چه عنصریه!

اها راستی، گزینه ۱ موقعیت سنجی داره و یزره هم گیج کننده ست اینو بزارید کنار (کلاً موقعیت سنجی‌ها آخر و همچنین گزینه دو که باز باید موقعیت بلد باشد برای شعاع اتمی)



برای موقعیت سنجی ها ردیف و گروه هر کدوم رو بنویسید بعد مقایسه کنید

۲۴۲- ۱۱/۲ لیتر مخلوطی از گازهای اتان، اتن و اتین در شرایط STP، با ۰/۱۵ مول گاز هیدروژن به طور کامل واکنش می دهد و فراورده های سیر شده، تشکیل می شود. اگر شمار مول های اتن و اتین در این مخلوط با هم برابر باشد، چند درصد از مول های مخلوط اولیه را گاز اتان تشکیل می دهد؟

۲۰ (۱) ۴۰ (۲) ۶۰ (۳) ۸۰ (۴)

آخر! آخر!

مراقب باشید باید دو تا واکنش بنویسید با دو تا موازنه متفاوت

۲۴۳- چند مورد از مطالب زیر، درباره واکنش های زیر پس از موازنه معادله آن ها، درست است؟

- a) $\text{Co}(\text{OH})_3(\text{s}) + \text{H}_2\text{SO}_4(\text{aq}) \rightarrow \text{Co}_2(\text{SO}_4)_3(\text{aq}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l})$
 b) $\text{NiCO}_3(\text{s}) + \text{H}_3\text{PO}_4(\text{aq}) \rightarrow \text{Ni}_3(\text{PO}_4)_2(\text{s}) + \text{CO}_2(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l})$
 c) $\text{MgCO}_3(\text{s}) + \text{HNO}_3(\text{aq}) \rightarrow \text{Mg}(\text{NO}_3)_2(\text{aq}) + \text{CO}_2(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l})$

- مجموع ضرایب استوکیومتری مواد در معادله a و b، برابرند.
- در هیچ یک از این واکنش ها، عدد اکسایش عنصرها تغییر نکرده است.
- تفاوت مجموع ضرایب استوکیومتری مواد در معادله c با معادله b، برابر ۶، است.
- در معادله c، مجموع ضرایب استوکیومتری واکنش دهنده ها با مجموع ضرایب استوکیومتری فراورده ها برابر است.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

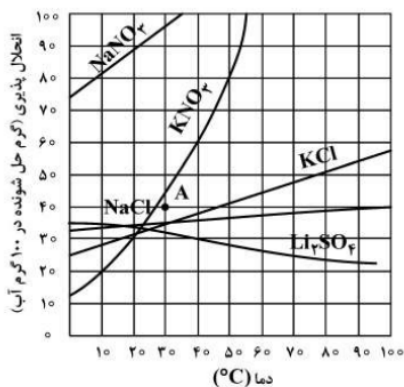
در اینکه این سوال باید آخر یا دور دو حل بشه حرفی نیست فقط یه چیزی میخوام بگم که شاید کمک کنه

ببینید این واکنش ها ظاهر ترسناکی دارن چرا؟ چون اتم زیاد دارن

در صورتی که خیلی راحتن و یه کمک میتونم بکنم اینه که از یون ثابت استفاده کنید برای موازنه مثل سولفات توی مورد اول یا از فسفات توی مورد دوم که البته با روش کنکوری موازنه بخواید نخواید این یون ها توی مولکول بزرگ تر میوفتن ولی اینم گوشه ذهن تون باشه یون ثابت میتونه کمک کنه

به یون ثابتی که زیر وند بزرگ تر داره ضریب یک بدید بعد موازنه

۲۴۵- با توجه به نمودار «انحلال پذیری - دما» نشان داده شده، چند مورد از مطالب زیر، نادرست است؟



- در نقطه A، محلول‌های دارای یون نیترات، سیر شده‌اند.
- تفاوت انحلال پذیری نمک‌های دارای یون کلرید در 90°C ، به تقریب، برابر ۱۵ گرم است.
- در دمای 25°C ، مجموع انحلال پذیری نمک‌های دارای یون K^+ ، با انحلال پذیری NaNO_3 در این دما، برابر است.
- اگر انحلال پذیری یک نمک در دمای 20°C ، برابر ۳۳ گرم باشد، آن نمک، لیتیم سولفات با معادله انحلال پذیری: $S = +0/150 + 35$ ، است.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

آخر؟ خیر این سوال اینقدر راحت که نگو ولی ظاهرش عجیبه زیر ۲۰ ثانیه حل میشه

موارد رو از روی نمودار چک کنید و به راحتی حل میشه: اولی خب نه نیترات دارا بالای A هستن دومی بله توی نمودر مشخصه سومی توی نمودار مشخصه هر دو تقریباً ۳۵ هستن که میشه ۷۰ ولی سدیم نیترات تقریباً ۹۰ عه چهارمی هم که اصلاً لیتیم سولفات باید شیب منفی داشته باشه

دیدید؟ ۲۰ ثانیه!

سوال ۲۴۵: توی سوالاتی که واکنش نمیدن بنویسیدش

۲۴۷- دربارهٔ عنصرهای X و Z جدول تناوبی، چند مورد از مطالب زیر، درست است؟

- عنصر Z، رسانای گرما است و قابلیت مفتول شدن دارد.
- هر دو عنصر در واکنش با اکسیژن، دی‌اکسید تشکیل می‌دهند.
- شعاع اتمی هر دو عنصر، از شعاع اتمی عنصر مایع گروه ۱۷ جدول تناوبی، بزرگتر است.
- اتم عنصر X، مانند اتم عنصرهای دیگر هم گروه خود، در واکنش‌ها، الکترون به اشتراک می‌گذارد.

۱ (۴) ۲ (۳) ۳ (۲) ۴ (۱)

کد تقلب کنکور در درس شیمی نوشته! اسم عناصر رو بنویسید بر طبق عدد اتمی

و بله باید ۳۶ تای اول رو حفظ باشید و بقیه متن کتاب

۲۴۸- چند مورد از داده‌های جدول زیر، درباره ترکیب‌های آلی داده شده، نادرست است؟

ترکیب آلی	نیروهای بین مولکولی	انحلال پذیری در آب	گروه عاملی	قطبیت
اتانول	هیدروژنی	بسیار زیاد	هیدروکسید	قطبی
استون	واندروالسی	بسیار زیاد	کربونیل	ناقطبی
متیل آمین	هیدروژنی	کم	آمین	قطبی

۵ (۴)

۴ (۳)

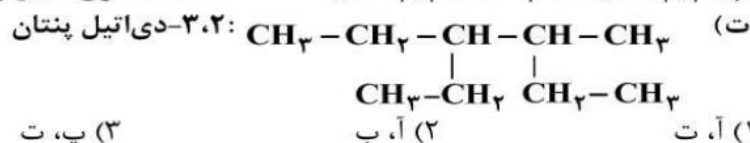
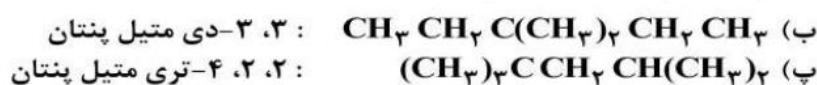
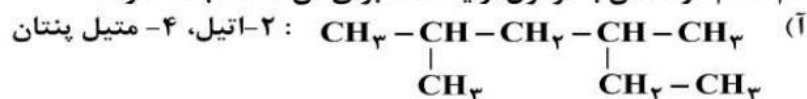
۳ (۲)

۲ (۱)

یه مشکل شخصی خودم این بود اینجوری جدول ها رو رندوم حل میکردم و ردیف به ردیف جلو نمیرفتم پس لطفا ردیف ردیف بخونید

مشکل بعدی بد خوندن سواله من بار اول که این سوال رو حل کردم هیدروکسید رو هیدروکسیل خوندم پس از این سوتی ها ندید خواهشن و راه حلش زیاد تست زدن تا درصد خطای گیجی بیاد پایین

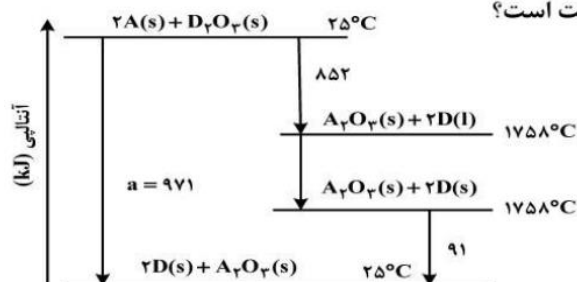
۲۴۹- نام کدام دو آلکان با فرمول ارایه شده برای آن‌ها، مطابقت دارد؟



اول از اونایی که فرمول باز دارن شروع میکنیم بعد اینکه حتما دقت میکنید که اون زنجیره ای که مستقیم و مثلا به عنوان زنجیره اصلی کشیده واقعا اصلیه و بیشترین تعداد کربن پشت سر هم رو داره یا نه؟ (بیشتر بخاطر انتخاب اشتباه زنجیره اصلی گزینه رده)

بعد اگر جواب پیدا نشد که توی این سوال میشه بیاید فرمول های بسته رو باز کنید

۲۵۱- با توجه به نمودار داده شده، چند مورد از مطالب زیر، درست است؟



- واکنش اکسایش عنصر A، آسان تر از واکنش اکسایش عنصر D، انجام می شود.
- مقدار a، برابر با آنتالپی واکنش کلی و آنتالپی ذوب D، برابر $14 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$ است.
- می توان با صرف $458/5 \text{ kJ}$ انرژی، یک مول A را از اکسید آن در واکنش با D، تهیه کرد.
- با بررسی این نمودار، می توان دریافت که واکنش پذیری عنصر A از عنصر D، بیشتر است.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

این سوال یزره سطح بالاست چون بیشتر به درک مطالب مربوطه

پیشنهاد من؟ به چند تا چیز دقت کنید مثل مورد اول که از لفظ عنصر استفاده کرده که یعنی جامد عنصر به اکسیدش

نکته بعدی اینکه وقتی راجع به یک عنصر یا ماده صحبت میکنیم به لفظ های یک مول، آنتالپی (یعنی برای اون ماده ضریب یک در نظر بگیریم) و... دقت کنید مثلاً مورد دو باید بگید $852 - 91 - 971 = 28$ حالا ۲۸ رو تقسیم بر دو کنید چون ضریب D اینجا دو عه

یا گزینه دو هم دقت کنید A ضریبش دو عه پس ۹۷۱ رو تقسیم بر دو میکنیم (که مشکل عددیه که نوشته و تله همینه انگار که ۹۷۱ رو تقسیم بر دو کرده ولی جای ۵ و ۸ رو توی جواب عوض کرده)

یه چیز دیگه: ضربدر در دو کردن یک عدد راحت تر از تقسیم بر دو کردنه پس بهتره ۴۵۸.۵ رو ضربدر دو کنید ببینید به ۹۷۱ میرسید یا نه

سوال ۲۵۲ کاری نداره آزمایش خود کتابه

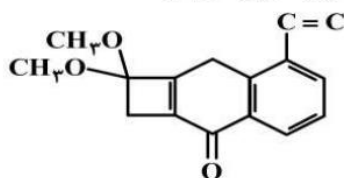
سوال ۲۵۳ حواستون باشه مورد دو به یک مربوطه پس یزره محتاط باشید و با تمرکز حل کنید

سوال ۲۵۴ معادله بنویسید یزره براتون راحت تر میشه (بدون البته سولفات بنویسید چون بیکاره اون وسط)

سوال ۲۵۵ من خودم سر جلسه اگر بودم ساده ترین الکل دو عاملی رو با ساده ترین اسید دو عاملی میکشیدم که قاطی نکنم الان تله این سوال دقیقاً همینه که شما فکر میکنی چون دو عاملی هستن دو تا عامل استری خواهید داشت در صورتی که یک گروه اتر تشکیل میشه پس بکشید برای خودتون

۲۵۶- با توجه به ساختار «پیوند - خط» مولکولی که نشان داده شده، چند مورد از مطالب زیر، درباره آن درست است؟

(H = ۱, C = ۱۲ : g.mol⁻¹)



- دارای دو گروه اتری، یک گروه کتونی و یک حلقه بنزنی است.
- شمار جفت الکترون های ناپیوندی روی اتم های آن با شمار پیوندهای دوگانه در مولکول آن، برابر است.
- اگر در آن، اتم های هیدروژن جایگزین گروه های متیل شود، کاهش جرم مولی آن، برابر جرم مولی اتن می شود.
- نسبت شمار اتم های کربن به هیدروژن در آن، با نسبت شمار اتم های هیدروژن به کربن در مولکول بنزن، برابر است.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

اول اینکه مداد رنگی یادتون نره (برای مورد آخر) دوم اینکه گروه های عاملی و حلقه های مهم یا موارد این مدلی رو همه روی یه کاغذ بنویسید هر روز مرور کنید. (سعی میکنم اینم براتون یه جزوه درست کنم ولی میتونید از مروری ها هم کمک بگیرید)

فقط مورد سوم: نیاز نیست جرم مولی کل مولکول رو در دو حالت حساب کنید فقط نیاز به بگید

$$M2(CH_3) - M2(H) = 2(12 + 3(1)) - 2(1) = 30 - 2 = 28$$

در اقدام بعدی هم که جرم مولی اتن (۲۸) رو حساب میکنید حتی از این ساده تر اینه که از هر گروه متیل یک هیدروژن کم کنید حالا جرم مولی دو متیل باقی ماده رو جمع بزنید

سوال ۲۵۷ در دور دوم حل کنید هیدروکربن بسته رو به صورت باز بنویسید و برای مورد عوض نیاز نیست بنویسید فقط تعداد کربن رو بلد باشید چون تعداد کربن برابر در هیدروکربن سیر شده خطی یعنی همپار بودن

۲۶۰- کدام مطلب، نادرست است؟ (در همه گزینه‌ها، دما ثابت در نظر گرفته شود.)

- (۱) درصد یونش اسید ضعیف HA ، با افزایش غلظت آن در آب، کاهش می‌یابد.
(۲) $[OH^-]$ در محلول یک اسید ضعیف، می‌تواند برابر $[H_3O^+]$ در محلول یک باز ضعیف باشد.
(۳) اگر درصد یونش باز بسیار قوی YOH ، دو برابر درصد یونش اسید HX باشد، pH محلول ۱ مولار اسید برابر ۳ است.
(۴) اگر برای محلول ۳ مولار یک اسید، pH در گستره صفر تا ۷ قرار گیرد، آن اسید از هیدروبرمیک اسید، ضعیف‌تر است.

برای گزینه یک از فرمول کنکوری (ثابت یونش) $k = \frac{M(\text{درجه یونش})a^2}{1-a}$ استفاده کنید چون k ثابت

برای گزینه سه ببینید گفته بسیار قوی یعنی $a=1$ پس برای HX $a=0.5$ حالا pH حساب کنید.

بعدم لوگ های ۲ و ۳ و ۵ و ۷ رو بلد باشید

سوال ۲۶۱ ترتیب اسیدی و قدرت رو یاد داشت کنید بر طبق اون حل کنید سوال رو خیلی کمک میکنه

۲۶۳- با توجه به E° الکترودها، کدام واکنش در شرایط استاندارد، در جهت طبیعی پیش می‌رود و emf آن برای انجام برقکافت محلول الکترولیتی که به ولتاژ ۱/۵ ولت نیاز دارد، کافی است؟

- a) $Co^{2+}(aq) + Zn(s) \rightarrow Co(s) + Zn^{2+}(aq)$ ، $E^\circ[Co^{2+}(aq)/Co(s)] = -0.28V$
b) $2Ag(s) + Co^{2+}(aq) \rightarrow 2Ag^+(aq) + Co(s)$ ، $E^\circ[Ag^+(aq)/Ag(s)] = +0.8V$
c) $Zn(s) + 2Ag^+(aq) \rightarrow Zn^{2+}(aq) + 2Ag(s)$ ، $E^\circ[Zn^{2+}(aq)/Zn(s)] = -0.76V$
d) $Co(s) + Cu^{2+}(aq) \rightarrow Co^{2+}(aq) + Cu(s)$ ، $E^\circ[Cu^{2+}(aq)/Cu(s)] = +0.34V$

d (۴)

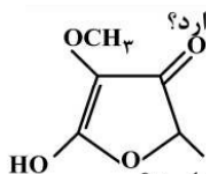
c (۳)

b (۲)

a (۱)

اصلا این سوال یه شوخیه

پایین ترین پتانسیل رو نیاز داریم با بالا ترین پتانسیل که میشه Ag و Zn پس واکنش c



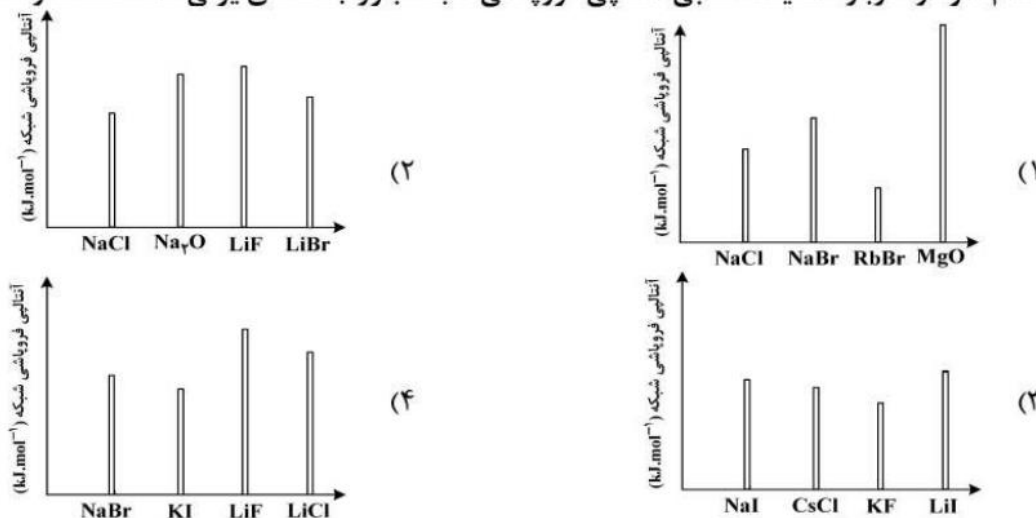
۲۶۴- چند نوع اتم کربن، بر پایه تفاوت عدد اکسایش، در ترکیبی با فرمول «پیوند - خط» زیر، وجود دارد؟

- (۱) ۳
(۲) ۴
(۳) ۵
(۴) ۶

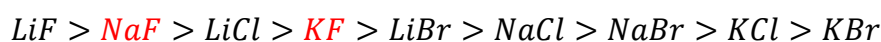
اینو توضیح کامل میدم چون توی ازمون ها خودم با این سوال ها خیلی مشکل داشتم

اول با مداد رنگی دونه دونه اتم های کربن رو مشخص میکنم بعد از انتخاب هر کدوم هم عدد اکسایشش رو حساب میکنم و مینویسم (فعلا به تکراری بودن کاری ندارم) حالا که مال همه اتم ها رو نوشتن و کسی جانموند میام اون تکراری ها رو پاک میکنم و از هر عدد فقط یه نسخه مینویسم (مثلا ۲- و ۱ و ۲ و ۰ و ۳- و ۲ داریم اینجا یکی از دو ها رو حذف میکنم که در کل ۵ تا عدد متفاوت دارم)

۲۶۵- کدام نمودار، درباره مقایسه نسبی آنتالپی فروپاشی شبکه بلور جامدهای یونی داده شده، درست است؟



ببینید یه همچین چیزی توی کتاب هست با کد حفظ



یا میتونید همه رو به ترتیب فلزات قلیایی بنویسد (با فلز قلیایی یکسان هم به ترتیب هالوژن بنویسد) اون قرمزها رو بزارید بین لیتیمها!

این از این و برای بقیه شون که توی این حد نیستن فقط بدونید عدد اکسایش بیشتر یعنی آنتالپی بالا تر و توی عدد اکسایش یکسان برید سراغ شعاع اتمی

البته با همین کد این سوال تمومه ولی بازم شاید برای بعدا نیاز شد

۲۶۶- اگر شعاع یون پایدار اکسیژن (O^{۲-}) برابر ۱۳۵pm در نظر گرفته شود، با توجه به جایگاه عنصرها در جدول تناوبی و روند تغییر خواص آنها در دوره‌ها و گروه‌ها، شعاع یون پایدار سدیم (Na⁺) با یکای pm، کدام گزینه می‌تواند باشد؟

۵۸ (۱) ۹۹ (۲) ۱۳۸ (۳) ۱۴۴ (۴)

خب این سوالا رو من خیلی دوست ندارم ولی راحتن اول اینکه سدیم سمت چپ تره پس باید شعاعش کوچیک تر از اکسیژن باشه پس ۹۹ و ۵۸ و بین این دو ۹۹ درسته چون همینجوری هیچ توضیح منطقی نداره باید اون جدول کتاب رو یه نگاه بندازید

سوال ۲۶۷ نیازه فقط حواستون باشه انتالپی کدومه!

سوال ۲۶۸ کلا اول گرم ها رو از مسیر حفظ کنید بعد اول به صورت نمادی بنویسید و بعد عدد بدید

سوال ۲۷۰ حتما با عدد اکسایش موازنه کنید و در نهایت معادله تمیز رو دوباره بنویسد چون ممکنه اعداد رو نخونید یا اشتباه ببینید چون جا برای نوشتن ضریب ها کمه