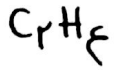
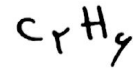
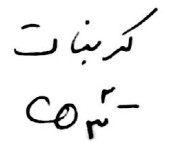
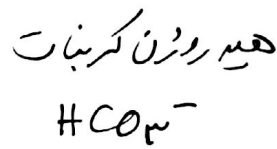
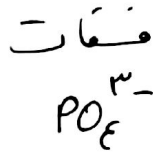
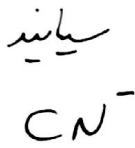


① ساختار مولکول های زیر را رسم کنید.

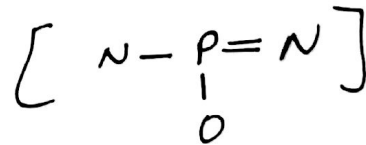
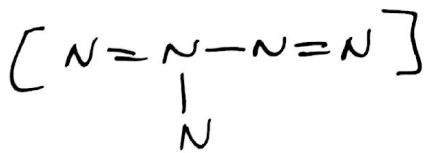


② بدون رسم شکل (البته عمراً هم بتوانید) تعداد مدارهای پیوندی آن را مشخص کنید که احتمالاً فرمول آن $\text{C}_7\text{H}_{14}\text{O}_2$ است را با دلیل بیاورید.

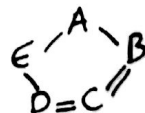
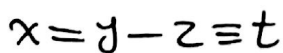
③ ساختار یون های زیر را رسم کنید.



④ بار یون های عصبی زیر را با رسم تمام اتم ها به آرایش Δ تایید کنید. عصبی است ولی رسم آنده.



⑤ در صورتات زیر تمام اتم ها به آرایش Δ تایید کنید. تعداد مدارهای پیوندی را با رسم کنید.



۶) فرمول هر یک از مولکول‌های زیر را بنویسید.

دی‌سفرینتالکاید - گولگرد دی‌اکاید - گولگرد نتر اکاید - نید هیتا فلورید - سفترتر کلرید

۷) چنانچه هر یک از جملات زیر غلط هستند علت نادرست بودن آن را مشخص کنید.

الف) آترو جعم بلوری با شکل بلوریک نداشتیم چنین آن‌ها یکسان است.

ب) آترو ۶x۱۲ مولکول نفتالین را در ۱۰۰ گرم آب بنزین حل کنیم در آنجا بنزین ۱۸۵/۰ - کاهش می‌یابد.

پ) آترو جعم جامد با شکل بلور متفاوت داشتیم چنین آن‌ها متفاوت است.

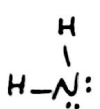
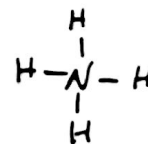
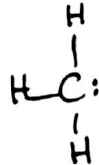
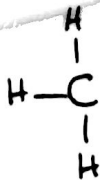
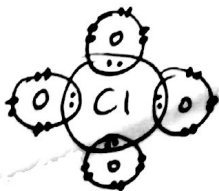
ت) با حل کردن یک حل‌شونده در آب در آنجا آب کاهش می‌یابد.

ث) با حل کردن یک حل‌شونده در آب، دمای جوش افزایش می‌یابد.

ج) در $CaCO_3$ نسبت تعداد آنیون به کاتیون برابر با ۱ است.

$$ج) \text{ آترو در یک ماده یونی کسر } \frac{\text{تعداد کاتیون}}{\text{تعداد آنیون}} = \frac{۲}{۳} \text{ باشد مقدار کسر } \frac{\text{بار کاتیون}}{\text{بار آنیون}} = \frac{۲}{۳}$$

۸) این‌ها مولکول هستند یا یون؟ آترو یون هستند یا آن‌ها را تعیین کنید.



۹) منیزیم در شرایط خاص می تواند با اکسیژن به طرز خاصی واکنش دهد و منیزیم پراکسید MgO_2 تولید کند. بدون داشتن معادله واکنش تعیین کنید نسبت جرم Mg به اکسیژن در این واکنش چقدر به چقدر است؟
 $12Mg$ و $16O$

۱۰) اگر صد گرم کلیم در واکنش زیر شرکت کند چقدر گرم HF نیاز است و چقدر گرم CaF_2 و چقدر گرم H_2 تولید می شود؟
 $4Ca$ و $19F$ و $1H$
 $Ca + 2HF \rightarrow CaF_2 + H_2$

۱۱) عنصر X و Y می توانند به نسبت ۳ گرم به ۴ گرم واکنش دهند و ماده XY را تولید کنند. آن ها همچنین می توانند به نسبت دیگری واکنش دهند و Y_2X تولید کنند. اگر بخواهیم ۵ گرم X را به Y_2X تبدیل کنیم، چقدر گرم عنصر Y نیاز داریم؟

۱۲) در ظرف های زیر حلال نامشافتنی می میرد. در هر شروع به انجام و شروع به جوش منول هر ظرف

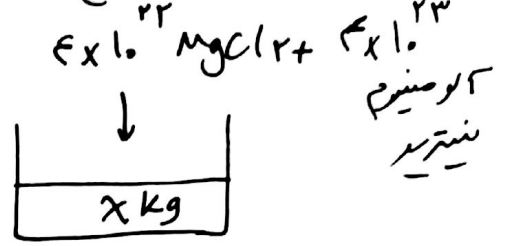
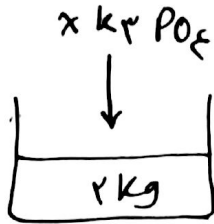
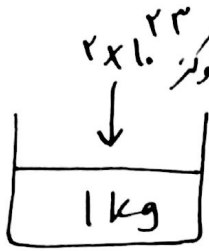
را تعیین کنید. دمای جوش و انجام حلال خالص $80^\circ C$ و $20^\circ C$ است.

<p>۶ x ۱۰^{۲۲} مولکول</p> <p>↓</p> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 50px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> ۱ kg </div> <p>دمای جوش: $80^\circ C$ دمای انجام: $20^\circ C$</p>	<p>۸ x ۱۰^{۲۲} NaCl</p> <p>↓</p> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 50px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> ۲ kg </div>	<p>۶ x ۱۰^{۲۳} $Al_2(SO_4)_3$</p> <p>↓ + ۳ x ۱۰^{۲۳} الکل</p> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 50px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> ۳ kg </div>	<p>۳ x ۱۰^{۲۲} K_2SO_4</p> <p>↓</p> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 50px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> ۱٫۵ kg </div>
---	---	---	---

۱۳) آیا فعلاً حوله یونی بلوری اند؟ مثال بزنید

۱۴) آیا جامد غیر بلوری می شناسید؟

۱۵) دمای شروع به جوشیدن و شروع به انجماد ظرف ها زیر برابر است. Find x



آب منجمد
نیتروژن

۱۶) اگر جرم هر مولکول C ۲ برابر جرم یک مولکول B باشد و جرم یک مولکول A دو برابر جرم یک مولکول C باشد



۱۷) آیا ممکن است جایی در این دنیا، قانون پایستگی جرم برقرار نباشد؟

۱۸) با دو اتم N و هر تعداد دلخواه اتم H چه تعداد مولکول متفاوت می توانیم بسازیم؟

۱۹) از این سوالاتی لوس، نسبت تعداد e ها عیندی پیوندی سولفوریک اسید (H_2SO_4) به تعداد

e های پیوندی CO_2 چند است؟

۲۰) تحقیق کنید که فرمول واقعی بنزین چیست؟