

خرداد ۹۹

ث) باتوجه به آن که میانگین آنتالپی پیوند C-C بیشتر از میانگین آنتالپی پیوند Si-Si است، پس نقطه ذوب سیلیسیم بالاتر از الماس است.

ث) نادرست. «۰/۲۵» - نقطه ذوب الماس بالاتر از سیلیسیم است. «۰/۲۵» ص ۷۰

خرداد ۹۸

آ) کوارتز از جمله نمونه های خالص و ماسه از جمله نمونه های ناخالص «سیلیسیم سیلیس» است

ب) الماس، جزو جامدهای کووالانسی با چینش «دو بعدی سه بعدی» است.

شهریور ۹۹

آ) واژه شیمیایی ماده مولکولی برای توصیف « $\frac{Cl_2(g)}{SiO_2(s)}$ » به کار می رود.

آ) $Cl_2(g)$ «۰/۲۵»

شهریور ۹۹

آ) گرافیت، تک لایه ای از گرافن است و یک گونه شیمیایی سه بعدی است.

آ) نادرست «۰/۲۵» - گرافن، تک لایه ای از گرافیت است «۰/۲۵» و یک گونه شیمیایی دو بعدی است «۰/۲۵» ص ۷۰

شهریور ۹۹

دلیل هر یک از عبارتهای زیر را بنویسید.

آ) چگالی الماس بیشتر از چگالی گرافیت است.

ب) سیلیسیم کربید (SiC) در تهیه سنباده به کار می رود.

آ) در جرم یکسان از الماس و گرافیت، حجم الماس کمتر است و اتم ها در الماس فشرده تر هستند. «۰/۲۵» و فاصله

بین لایه ها در گرافیت زیاد است و حجم گرافیت بیشتر است پس چگالی آن کمتر است. «۰/۲۵» ص ۷۰

ب) زیرا سیلیسیم کربید جزو جامدات کووالانسی است «۰/۲۵» ماده ای سخت و ساینده ای ارزان است «۰/۲۵» ص ۸۷

شهریور ۹۸

آ) مولکول های آب در ساختار یخ در یک آرایش منظم و دو بعدی با تشکیل حلقه های شش گوشه، شبکه ای با استحکام ویژه پدید می آورند.

آ) نادرست «۰/۲۵» مولکول های آب در ساختار یخ در یک آرایش منظم سه بعدی با تشکیل حلقه های شش گوشه شبکه ای با استحکام ویژه پدید می آورند. «۰/۲۵» ص ۷۲

دی ۹۹

با توجه به ترکیبات « سیلیس $\text{SiO}_2(s)$ و کرین دی اکسید جامد $\text{CO}_2(s)$ » به پرسش های زیر پاسخ دهید.
 آ) نوع جامد را در هر ترکیب بنویسید؟ (مولکولی، یونی، فلزی، کووالانسی)
 ب) سختی کدام ترکیب بیشتر است؟ چرا؟

دی ۹۸

پ) رفتار فیزیکی مواد مولکولی همانند چگالی و دمای جوش به «نیروهای بین مولکولی» بستگی دارد.
 الکترون های ظرفیت

پ) نیروهای بین مولکولی «۰/۲۵»

دی ۹۸

آ) چگالی الماس از چگالی گرافیت بیشتر است.

آ) درست «۰/۲۵»

دی ۹۸

آ) سختی سیلیس بیشتر از یخ است.

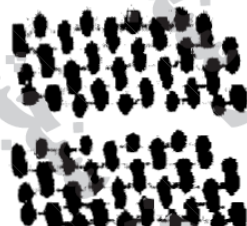
آ) در سیلیس همه اتم ها با پیوند اشتراکی به هم متصل شده اند، اما در ساختار یخ هر اتم اکسیژن در مولکول های آب به دو اتم هیدروژن با پیوند اشتراکی و به دو اتم هیدروژن از مولکول های دیگر با پیوند هیدروژنی متصل است «۰/۲۵» از آنجا که پیوندهای اشتراکی خیلی محکم تر از پیوندهای هیدروژنی می باشد پس سختی سیلیس بیشتر از یخ است.
 «۰/۲۵» ص ۷۲

دی ۹۷

۰/۲۵



شکل (۲)



شکل (۱)

با توجه به شکل های زیر پاسخ دهید.

آ) شکل (۱) چه نوع جامدی را نشان می دهد؟

ب) کدام شکل ساختار الماس را نشان می دهد؟

پ) اگر چگالی ساختار (۱) برابر $۲/۲۷\text{g.cm}^{-۳}$ باشد،

چگالی ساختار (۲) کدام یک از عددهای زیر است؟

a) $۳/۵۱\text{g.cm}^{-۳}$ b) $۱/۹۶\text{g.cm}^{-۳}$

آ) جامد کووالانسی (۰/۲۵) ب) شکل (۲) (۰/۲۵) پ) $۳/۵۱$ یا گزینه a (۰/۲۵)

دی ۹۷

آ) استفاده از واژه "فرمول مولکولی" برای ترکیب $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6(\text{s})$ مناسب است.

آ) درست. (۰/۲۵)