



# شیمی - پایه نهم

ترم ۲ جلسه ۱

دیر: پریمشاری

✓ مرور فط ب فط فصل ۲ کتاب درسی  
✓ حل نمونه سوال امتحانی



## حل تکلیف هفته قبل

۴ الف: هر یک از مفاهیم زیر را تعریف کنید.

(a) بسیار

(b) درشت مولکول

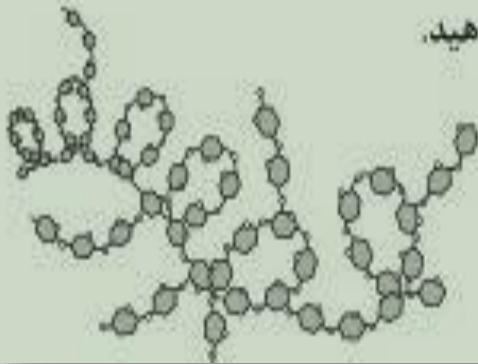
ب: آیا مولکول‌های تشکیل دهنده روغن زیتون، بسیار هستند؟

پ: اتم‌های سازنده بسیار سلولز را بنویسید.

۵ با توجه به شکل مقابل که ساختار یک درشت مولکول را نشان می‌دهد، به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.

الف: آیا این درشت مولکول در دسته بسیارها قرار می‌گیرد؟ (توضیح دهید).

ب: این درشت مولکول طبیعی است یا مصنوعی؟ نام آن را بنویسید.



# حل نمونه سوال شیمی

- ۸ از بین دو واژه داده شده، واژه مناسب را برای کامل کردن جمله های زیر انتخاب کنید.
- ۱ مولکول های آب (دو / سه) اتمی اند و بار الکتریکی (دارند / ندارند).
  - ۲ هنگام تشکیل مولکول ها، اتم ها با یکدیگر الکترون (داد و ستد می کنند / به اشتراک می گذارند).
  - ۳ در مدار آخر اتم اکسیژن در مولکول آب (۶ / ۸) الکترون وجود دارد.
  - ۴ تعداد پیوندهای اشتراکی در مولکول متان از مولکول آب (بیشتر / کمتر) است.
  - ۵ اتم (اکسیژن / هیدروژن) هنگام ترکیب با سایر اتم ها فقط یک پیوند اشتراکی تشکیل می دهد.
- ۹ درستی یا نادرستی هر یک از عبارات های زیر را مشخص کنید و شکل صحیح عبارات های نادرست را بنویسید.
- ۱ آب در طبیعت به سه حالت گوناگون یافت می شود.
  - ۲ وقتی اتم های یک فلز، کنار اتم های یک نافلز قرار می گیرند، یک اشتراک الکترونی بین آن ها رخ می دهد.
  - ۳ برای تشکیل یک مولکول آب، اتم اکسیژن، یک الکترون به اشتراک گذاشته است.
  - ۴ در مولکول کلر ( $Cl_2$ )، دو اتم کلر با دو پیوند به یکدیگر متصل شده اند.
  - ۵ در مولکول کربن دی اکسید، هر اتم اکسیژن با دو پیوند به اتم کربن متصل است.
  - ۶ در مولکول متان، در مجموع ۸ الکترون بین اتم ها به اشتراک گذاشته شده است.



## حل نمونه سوال شیمی

ب) درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.

۱. مواد اطراف ما به سه حالت جامد و مایع و گاز یافت می‌شوند. ( )
۲. اتم‌ها می‌توانند با هم ترکیب شوند و یون‌ها و مولکول‌ها را به وجود آورند. ( )
۳. الومنیوم برای رسیدن به مدار الکترونی کامل باید سه الکترون از دست بدهد. ( )
۴. سدیم کلرید جامدی سفید رنگ است که از اتم‌های سدیم و کلر تشکیل شده است. ( )
۵. آب، شکر و اکسیژن مثال‌هایی از ترکیبات شیمیایی‌اند. ( )
۶. ذرات سازنده اتانول مانند شکر یونی نیستند. ( )
۷. پتاسیم پرمنگنات یک ترکیب یونی است. ( )
۸. یون‌ها ذراتی با بار الکتریکی مثبت یا منفی هستند. ( )
۹. در مولکول متان مانند مولکول آب، هر اتم هیدروژن فقط یک پیوند کووالانسی تشکیل می‌دهد. ( )
۱۰. در واکنش‌های شیمیایی خواص فراورده‌ها با واکنش‌دهنده‌ها کاملاً متفاوت است. ( )

# حل نمونه سوال شیمی

۱۳. با توجه به مدار آخر اتم‌ها در مولکول متان به بررسی‌ها پاسخ دهید.

(۱) هر اتم کربن چند پیوند کوالانسی تشکیل داده؟

(۲) هر اتم هیدروژن چند پیوند تشکیل داده؟

(۳) روی هم رفته در متان چند الکترون به اشتراک گذاشته شده؟

جدول زیر را تکمیل کنید.

نام ماده	آب مقطر	شکر	کات کپود	اتانول	نمک
رسانایی الکتریکی	ندارد				
روشنایی لامپ	خاموش				
ذرات سازنده ماده	مولکول				

## حل نمونه سوال شیمی



اتان



فرمالدهید

۵ با توجه به شکل‌های مقابل به پرسش‌ها پاسخ دهید.

**الف:** فرمول مولکولی اتان و فرمالدهید را بنویسید. (هنگام نوشتن فرمول مولکولی،

به ترتیب اتم‌های کربن، هیدروژن و اکسیژن نوشته می‌شوند.)

**ب:** در هر یک از این دو مولکول، هر اتم کربن چند پیوند اشتراکی تشکیل داده است؟

**پ:** در هر یک از این دو مولکول، هر اتم هیدروژن چند پیوند اشتراکی تشکیل داده است؟

**ت:** نحوه تشکیل مولکول فرمالدهید را با رسم ساختارهای اتمی نشان دهید. ( $\text{C}_1\text{H}_2\text{O}_1$ )

## حل نمونه سوال شیمی فصل ۳

- ۶ به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.
- ۱ در پالایشگاه نفت، اجزای نفت خام را بر چه اساسی از یکدیگر جدا می‌کنند؟ (توضیح دهید).
  - ۲ برش نفتی چیست؟
  - ۳ با انتخاب کلمات مناسب، عبارت زیر را کامل کنید.

«با افزایش ارتفاع برج تقطیر، جرم هیدروکربن‌ها (افزایش / کاهش) و نیروی ربایش بین مولکول‌های آن‌ها (افزایش / کاهش) می‌یابد.»



# تکلیف هفته

پاسخ دهید:

الف) منظور از مشارکت الکترونی چیست؟

.....

ب) دلیل مشارکت الکترونی آنها چیست؟

.....

ج) نام پیوندی که از طریق مشارکت الکترونی به وجود می آید چیست؟

علت هر یک از موارد زیر را بنویسید.

الف) چرا آب مقطر رسانای برق نیست؟

.....

ب) آب دریا برخلاف آب مقطر رسانای الکتریکی است؟

.....

ب) به دلیل شوری بیش از اندازه آب برخی دریاچه‌ها انسان روی آب شناور می‌ماند؟