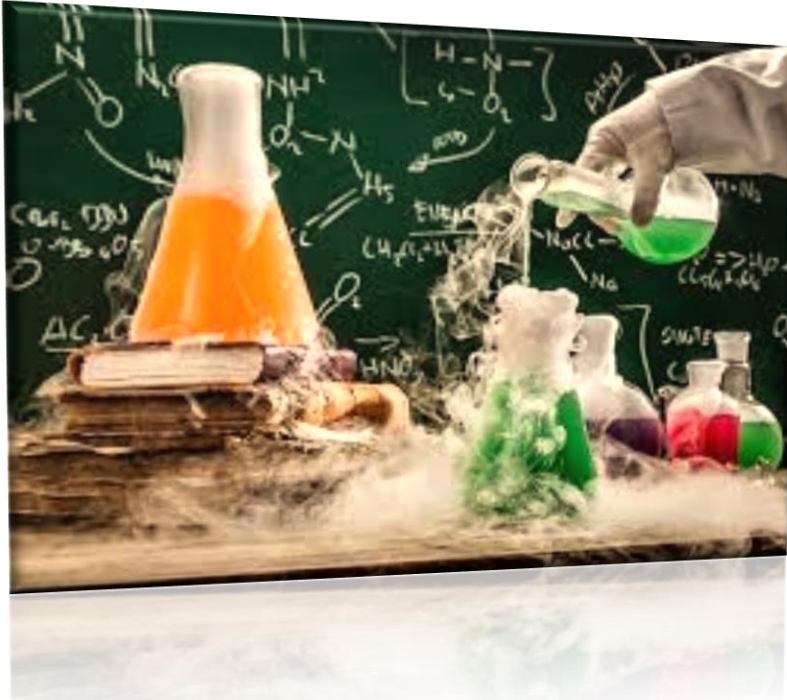


نتیمے - پایہ نہم

آبان ماہ ہفتہ ۲

دیر: پریسا مشاری



تکالیف هفته

✓ به سوالات زیر با دقت پاسخ دهید:

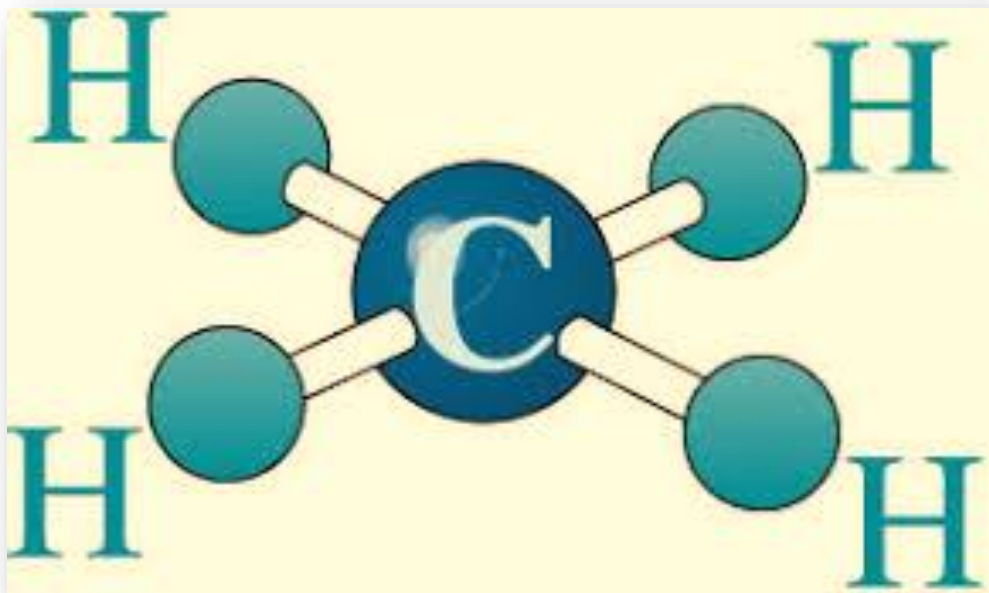
- ۱- با توجه به مطالب این جلسه پیوند کوالانسی چیست؟
- ۲- هیدروکربن چیست؟
- ۳- با توجه به اسلاید شماره ۶ سه گروه متداول هیدروکربنها کدامند؟

❖ اکثر هیدروکربن‌های موجود در زمین در نفت خام وجود دارند. برخی از انواع هیدروکربن‌ها به قرار زیر هستند:

❖ آلکان‌ها: که در آن‌ها هر اتم کربن با چهار اتم دیگر پیوند دارد.

❖ آلکن‌ها: یک پیوند دوگانه کربن - کربن $C=C$ دارند.

❖ آلکین‌ها: یک پیوند سه گانه کربن - کربن دارد.

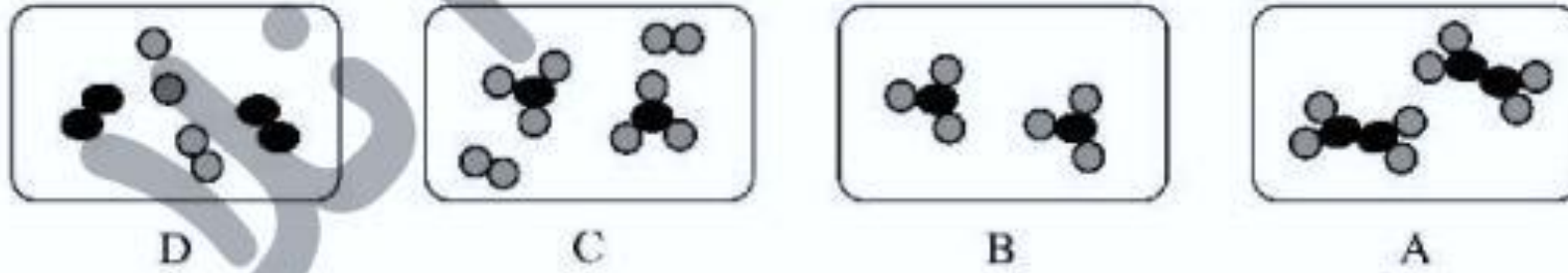


۵. جدول زیر را تکمیل کنید.

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

از این آزمایش چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟

۱۴. با توجه به فرمول شیمیایی هیدروژن و نیتروژن و آمونیاک و هیدرازین (N_2H_4) مشخص کنید در هر ظرف:



الف) مخلوط گازهای هیدروژن و نیتروژن وجود دارد؟

ب) مخلوط آمونیاک و هیدروژن وجود دارد؟

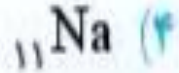
ب) فقط گاز آمونیاک وجود دارد؟

ت) فقط گاز هیدرازین وجود دارد؟

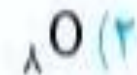
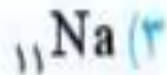
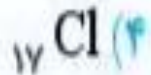
۹ درستی یا نادرستی هر یک از عبارتهای زیر را مشخص کنید و شکل صحیح عبارتهای نادرست را بنویسید.

- ۱ آب در طبیعت به سه حالت گوناگون یافت می‌شود.
- ۲ وقتی اتم‌های یک فلز، کنار اتم‌های یک نافلز قرار می‌گیرند، یک اشتراک الکترونی بین آنها رخ می‌دهد.
- 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 شده‌اند.
- ۵ در مولکول کربن دی‌اکسید، هر اتم اکسیژن با دو پیوند به اتم کربن متصل است.
- ۶ در مولکول متان، در مجموع ۸ الکترون بین اتم‌ها به اشتراک گذاشته شده است.

۱. کدام یک از اتم‌های زیر با از دست دادن یک الکترون در واکنش‌های شیمیایی شرکت می‌کنند؟



۲. کدام یک از اتم‌های زیر می‌تواند یک آنیون با دو بار منفی ایجاد کند؟



۳. اتم‌های فلز تماایل دارند با الکترون به تبدیل شوند.

(۴) گرفتن - کاتیون

(۳) گرفتن - آنیون

(۲) از دست دادن - آنیون

(۱) از دست دادن - کاتیون

۵. دو ذره و ذره‌هایی با مدار الکترونی کامل‌اند.



۶. کدام ماده یک ترکیب یونی محسوب نمی‌شود؟



۷. کدام مطلب درباره ترکیبات یونی نادرست است؟

- (۱) از نظر بار خنثی‌اند. (۲) همه آن‌ها در آب حل می‌شوند.
(۳) محلول آن‌ها در آب رساناست. (۴) از کنار هم قرار گرفتن یون‌ها مثبت و منفی ایجاد می‌شوند.

۸. هنگام ترکیب شدن اتم‌های با داد و ستد الکترونی بین آنها صورت می‌گیرد.



۹. هنگام ترکیب شدن اتم‌های با این اتم‌ها تعدادی از الکترون‌های خود را به اشتراک می‌گذارند.



۱۰. در مولکول‌های اکسیژن و آب هر اتم اکسیژن به ترتیب چند الکترون به اشتراک گذاشته است؟





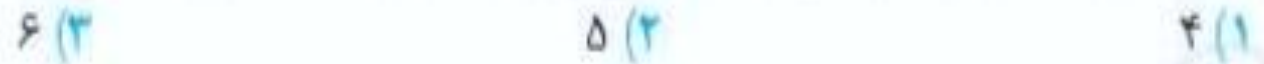
۱۴. در کدام مولکول دو اتم با بیش از یک پیوند کوالانسی به هم متصل شده‌اند؟



۱۵. تعداد پیوندهای کوالانسی تشکیل شده در کدام مولکول بیشتر است؟



۱۶. مولکولی با دو اتم کربن و چهار هیدروژن دارای چند پیوند کوالانسی است؟



۱۷. مولکولی با دو اتم کربن و دو اتم هیدروژن دارای چند پیوند کوالانسی است؟



بدن ما برای ساختن هموگلوبین به کدام یون نیاز دارد؟

(۱) Fe^{+}

(۲) Fe^{2+}

(۳) Na^{+}

(۴) k^{+}

با حل کردن کدام ماده در آب، آب خاصیت رسانایی پیدا نمی‌کند؟

(۱) نمک

(۲) اتیلن گلیکول

(۳) پتاسیم پرمنگنات

(۴) سدیم هیدروکسید

– پس از حل شدن کات کبود در آب، کدام یون منفی در آب ایجاد می‌شود؟

(۱) یون سولفات

(۲) یون هیدروکسید

(۳) یون نیترات

(۴) یون مس

در یک واکنش شیمیایی، پیوند یونی بین اتم‌های فرضی A و B تشکیل شده است. کدام گزینه نا درست است؟

- (۱) ترکیب یونی AB حتماً از نظر بار الکتریکی خنثی است.
 (۲) جرم ترکیب یونی AB برابر مجموع جرم‌های اتم‌های A و B است.
 (۳) ترکیب یونی AB شامل یک فلز و یک نافلز است.
 (۴) همه موارد درست هستند.

در منیزیم اکسید (MgO) نسبت بار آنیون به کاتیون چقدر است؟

- (۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱

تکالیف هفته

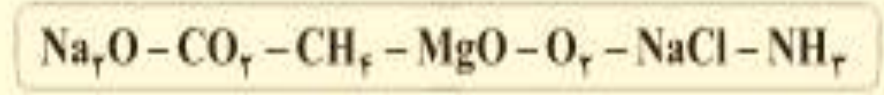
۱۵ به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.

الف: چه اتم‌هایی در واکنش با یکدیگر، پیوند یونی و چه اتم‌هایی با یکدیگر، پیوند اشتراکی تشکیل می‌دهند؟

ب: از این که آب مقطر رسانای جریان الکتریکی نیست، چه نتیجه‌ای می‌توان گرفت؟

پ: هر یک از مواد زیر را در ستون مناسب خود قرار دهید.

ترکیب یونی	ماده مولکولی



تکالیف هفته

۶ با توجه به شکل‌های مقابل که نحوه تشکیل دو مولکول را نشان می‌دهند، به پرسش‌ها پاسخ دهید.

الف: در شکل (B) کدام یک از نمادهای (O یا x) متعلق به الکترون اتم هیدروژن هستند؟

ب: در شکل (A) اتم‌های کربن، چند پیوند اشتراکی با یکدیگر برقرار کرده‌اند؟

پ: در هر یک از شکل‌های (A) و (B) در مجموع چند پیوند اشتراکی وجود دارد؟

ت: آیا در این مولکول، مدار آخر همه اتم‌ها هشت‌تایی شده است؟