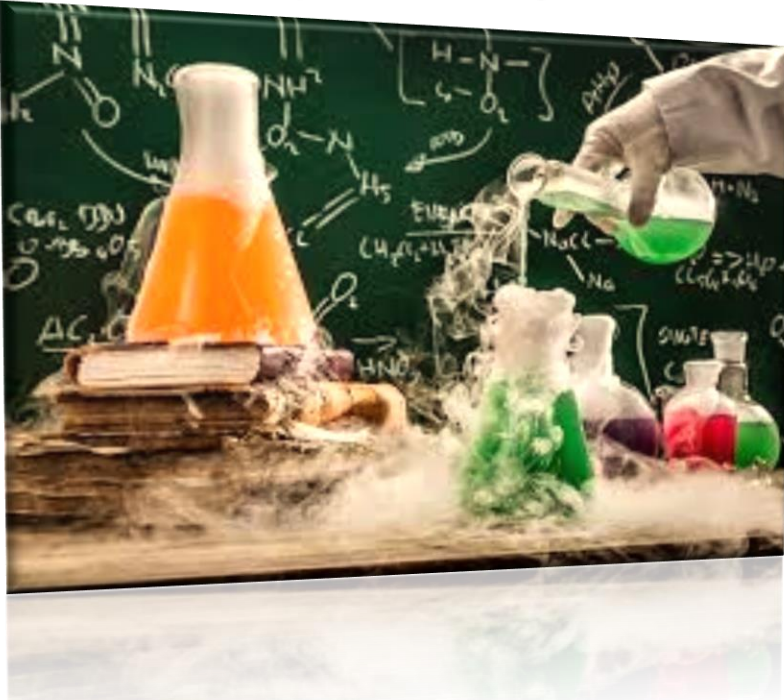
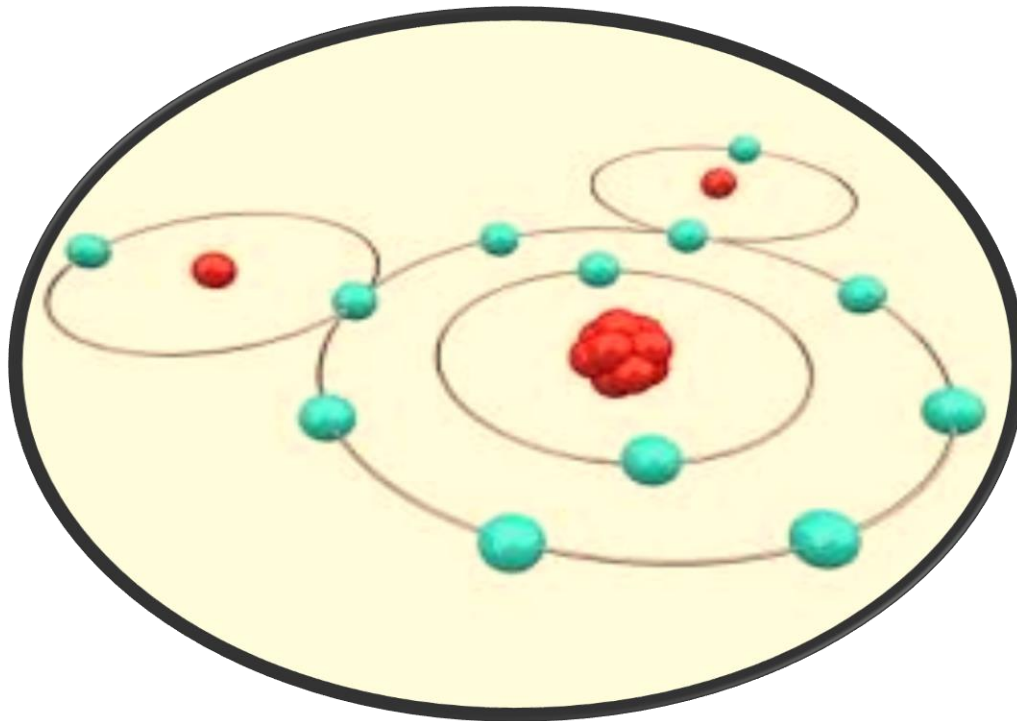


نتیمے - پایہ نہم

آبن ماہ جلسہ ۲



دیر: پریمہ شاری



❖ حل تمرین فصل دوم

❖ تحلیل آزمون پاب پاب

❖ مقدمات فصل ۱

حل تکالیف هفته قبل

۱ 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 می شود.
- ۲ وقتی اتمهای یک فلز، کنار اتمهای یک نافلز قرار می گیرند، یک اشتراک الکترونی بین آنها 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 اتمها به اشتراک گذاشته شده است.

حل تکالیف هفته قبل

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

$\text{Na}_2\text{O} - \text{CO}_2 - \text{CH}_4 - \text{MgO} - \text{O}_2 - \text{NaCl} - \text{NH}_3$

حل تکالیف هفته قبل

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 (○، ●، 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؟

۲۴- خون به وسیله کدام ماده گاز اکسیژن را از شش‌ها می‌گیرد و آن را به همه یاخته‌های بدن می‌رساند؟

- (۱) یون سدیم (۲) گاز کربن‌دی‌اکسید (۳) یون آهن (۴) یون منیزیم

۲۷- در کدام یک از گزینه‌های داده شده هر سه ماده رسانای الکتریکی هستند؟

- (۱) آب مقطر، محلول نمک خوراکی در آب، محلول اتانول در آب
(۲) محلول شکر در آب، محلول نمک خوراکی در آب، محلول کات کبود در آب
(۳) محلول اتیلن گلیکول در آب، محلول سدیم هیدروکسید در آب، محلول کات کبود در آب
(۴) محلول پتاسیم پرمنگنات در آب، محلول سدیم هیدروکسید در آب، محلول کات کبود در آب

تحلیل پاب پا

۲۸- کدام گزینه صحیح است؟

- ۱) ترکیبات یونی شکنده هستند و در حالت جامد رسانای جریان الکتریکی نیستند.
- ۲) حل شدن نمک‌ها در آب، سبب تغییر در خواص شیمیایی آب می‌گردد.
- ۳) آب نمک در نقطه پایین‌تری از آب مقطر می‌جوشد.
- ۴) تخم‌مرغ سالم در آب مقطر غوطه‌ور می‌ماند ولی در محلول آب و نمک فرو می‌رود.

۲۹- کدام گزینه با بقیه متفاوت است؟

- ۱) کربن دی‌اکسید
- ۲) متان
- ۳) آب
- ۴) نمک خوراکی



کار در کلاس

۲ با توجه به شکل مقابل که مدار آخر الکترونی اتم‌های هیدروژن و نیتروژن را در مولکول آمونیاک نشان می‌دهد، به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.

الف: فرمول مولکولی آمونیاک را بنویسید.

ب: برای تشکیل یک مولکول آمونیاک، هر اتم هیدروژن، چند الکترون به اشتراک گذاشته است؟

پ: در مدار آخر اتم هیدروژن در مولکول آمونیاک، چند الکترون وجود دارد؟

ت: برای تشکیل یک مولکول آمونیاک، اتم نیتروژن چند الکترون به اشتراک گذاشته است؟

ث: در مدار آخر اتم نیتروژن در مولکول آمونیاک، چند الکترون وجود دارد؟

۳ اتم هیدروژن با کدام یک از اتم‌های زیر نمی‌تواند پیوند اشتراکی تشکیل دهد؟ توضیح دهید.

مدار اتم هیدروژن مدار آخر اتم نیتروژن

۷ به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.

۱ واکنش فلز سدیم با گاز کلر و تشکیل سدیم کلرید را در نظر گرفته و به ۳ پرسش زیر پاسخ دهید. ($_{11}\text{Na}$, $_{17}\text{Cl}$)

الف: جدول مقابل را کامل کنید.

ماده	فلز سدیم	گاز کلر	سدیم کلرید
ذره‌های سازنده (اتم، مولکول، یون)			

ب: اگر در این واکنش ۲/۳ گرم سدیم و ۳/۵۵ گرم گاز کلر مصرف شود، چند گرم سدیم کلرید تولید می‌شود؟

پ: متن زیر را با انتخاب واژه‌ها و فرمول‌های مناسب، کامل کنید.

وقتی فلز سدیم کنار اتم نافلز کلر قرار می‌گیرد، اتم سدیم با (از دست دادن / گرفتن) الکترون به (آنیون / کاتیون) سدیم و اتم کلر با

(از دست دادن / گرفتن) الکترون به (کاتیون / آنیون) کلرید تبدیل می‌شود. نماد این یون‌ها به صورت ($\text{Na}^- / \text{Na}^+$) و ($\text{Cl}^- / \text{Cl}^+$)

می‌باشد. در مدار آخر این دو یون (۲ / ۸) الکترون وجود دارد.

فصل ۱ مواد و نقیشت آنها در زندگی



همه چیزهایی که شما در زندگی روزمره از آنها استفاده می‌کنید، از موادی مانند سنگ، چوب، فلز، شیشه، پلاستیک و... ساخته شده‌اند. این مواد، خود از یک یا چند ماده تشکیل شده‌اند. برخی مواد خالص و بعضی مخلوط‌اند. مواد خالص، عنصر یا ترکیب‌اند. از طرف دیگر مواد ممکن است طبیعی یا مصنوعی باشند. دانشمندان با مطالعه خواص مواد و ایجاد تغییر در آنها همواره در تلاش‌اند فرآورده‌های جدیدتر و با کارایی و خواص بهتر را عرضه کنند. در این فصل با برخی مواد و نقش آنها در زندگی انسان آشنا می‌شوید.





برخی مواد فلزند یا از فلز ساخته شده‌اند

در علوم هفتم با طبقه‌بندی عنصرها به دو دسته فلز و نافلز آشنا شدید. انسان از هزاران سال پیش فلزها را شناخته و راه‌های استفاده از آنها را یاد گرفته است. انسان با کشف فلزها و شناخت آنها، روش‌هایی برای ساخت اشیای مفید و گوناگون ارائه کرده است. در دنیای امروز فلزها نقش مهمی در زندگی روزانه دارند. از فلزها در ساخت خانه، پل، زیورآلات، ابزار، وسایل حمل و نقل و... استفاده می‌شود (شکل ۱).



شکل ۱- تصویر برخی وسایل ساخته شده از فلزها



در سال‌های گذشته با برخی از خواص آهن، آلومینیم و طلا آشنا شدید. مس یکی دیگر از فلزهای پرکاربرد در زندگی است. آیا تا به حال به سیم‌هایی که در سیم‌کشی ساختمان به کار می‌رود، دقت کرده‌اید؟ اگر قسمتی از روکش آن را کنار بزنید، فلز براق و سرخ‌رنگی را مشاهده می‌کنید. این فلز مس نام دارد. فلز مس از طریق ذوب سنگ معدن آن در دمای بالا به دست می‌آید و نقش مهمی در صنعت کشور دارد (شکل ۲).



شکل ۲- تولید مس از سنگ معدن مس

لطفا از فصل دوم کتاب علوم و جزوات ۱۰ سوال
تشریحی طراحی کرده و به آنها پاسخ دهید.
لازم توجه است که به سوالات برتر ۲ عدد مثبت طلایی
تعلق خواهد گرفت!!!!