

A در هر عبارت زیر یک غلط علمی نوشته شده است. ابتدا زیر غلط علمی را خط بکشید و سپس درستش را در زیر خط بنویسید.
(خط بکشید ۰/۵ نمره کلمه درست را بنویسید ۰/۵ نمره جمعا ۲ نمره)

الف) اگر ترکیبی را که ذره های سازنده آن مولکول ها هستند، در آب حل کنیم، یون ها در سراسر محلول پخش می شوند اما محلول به دست آمده، رسانای جریان الکتریکی نیست.

ملکول ها

ب) هرگاه اتم ها در شرایط مناسب در کنار هم قرار گیرند، یک واکنش شیمیایی بین آنها رخ می دهد و مواد جدیدی تولید می شود؛ به طوری که خواص فرآورده ها با واکنش دهنده ها یکسان می باشد.

تفاوت دارد .

B گزینه درست را با علامت ضربدر انتخاب کنید. (هر سوال ۰/۵ نمره جمعا ۲/۵ نمره)

۱- کدام ترکیب زیر مولکولی نمی باشد .

الف) آب ب) گاز نیتروژن ج) کربن دی اکسید د) پتاسیم پرمنگنات

۲- اغلب اتم ها ، برای ایجاد یک تغییر شیمیایی تمایل دارند به ذره ای ، تبدیل شوند که در مدار آخرشان الکترون باشد.

الف) ۲ ب) ۶ ج) ۸ د) ۱۰


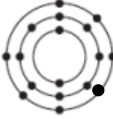
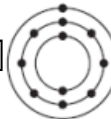
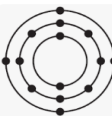
۳- محلول کدام ترکیب در آب ، جریان الکتریسته را از خود عبور می دهد .

الف) نمک خوراکی ب) اتانول ج) متانول د) شکر

۴- برای آنکه مربای کدو حلوایی ، ترد شود ، آن را قبل از پختن برای مدتی در داخل کدام ماده قرار می دهند ؟

الف) اتانول ب) نمک خوراکی ج) آهک د) آمونیاک

۵- کدام شکل « اتم کلر » را نمایش می دهد. (راهنمایی: نماد کلر ^{17}Cl می باشد .)

الف)  ب)  ج)  د) 

C - پاسخ سوال ها را بنویسید.

۱- با توجه به شکل در باره ترکیب نمک خوراکی یا سدیم کلرید به سوال های زیر پاسخ دهید.

الف) نوع پیوند در این ترکیب چیست؟ (۰/۵ نمره) **یونی**

ب) مقدار گاز کلر مصرف شده برای تولید سدیم کلرید را بد دست آورید. (۰/۵ نمره) **۱۱/۹ گرم**

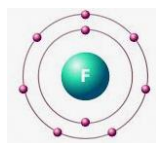
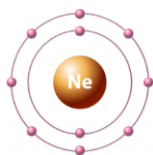
ج) این واکنش کدام قانون طبیعی را بیان می کند؟ (۰/۵ نمره)

مقدار مواد درجهان ثابت است. هرگز ماده ای از بین نمی رود و به وجود هم نمی آید.

۱۹/۶ گرم سدیم کلرید → ؟ + ۷/۷ گرم سدیم

فقط دچار تغییر می گردد. و در هر تغییر شیمیایی مقدار مواد واکنش دهنده و فرآورده برابر هستند .

۲- در باره واکنش فلز سدیم (۱۱Na) و نافلز فلوئور (۹F) به سوالات زیر پاسخ دهید. (۳ نمره)
الف) از واکنش فلز سدیم با گاز فلوئور، چه ماده ای به دست می آید. (۰/۵ نمره) **نمک سدیم فلوئورید**



ب) آرایش الکترونی این دو اتم را رسم کنید . (۱ نمره)

ج) کدام یک با از دست دادن الکترون به ذره ای با بار مثبت تبدیل می شود؟ (۰/۲۵ نمره) **اتم سدیم چون فلز است**

ب) کدام یک با گرفتن الکترون به ذره ای با بار منفی تبدیل می شود؟ (۰/۲۵ نمره) **اتم فلوئور چون نافلز است**

پ) تعداد بارهای الکتریکی ذره های سازنده سدیم فلوئورید را مشخص کنید. (۰/۵ نمره) **بار الکتریکی ندارند**
ت) آیا ترکیب یونی سدیم فلوئورید، مجموع خنثی است؟ به چه دلیل؟ (۰/۵ نمره) **خنثی است. زیرا مجموع بارهای الکتریکی ذرات مثبت و منفی صفر می باشد.**

۳- معادله نوشتاری زیر را کامل کنید. (۱ نمره)

یون سدیم، **یون سولفات** + **یون مس** ، یون هیدروکسید → یون مس، یون سولفات + یون سدیم، یون هیدروکسید