

تمرین از کتاب های درسی، آبی، پر تکرار و تابستان								نام کتاب	
آبی ۲۴۵	آبی ۲۴۲	آبی ۲۳۸	آبی ۲۳۰	آبی ۲۰۹	آبی ۱۹۹	آبی ۱۷۶	آزمایش کنید ص ۴۱	آزمایش کنید ص ۳۷	آزمایش کنید ص ۳۵
آبی ۲۴۶	آبی ۲۴۳	آبی ۲۳۹	آبی ۲۳۷	آبی ۲۱۰	آبی ۲۰۸	آبی ۲۰۰	آبی ۱۹۰	آبی ۱۷۷	آبی ۱۷۵
برای کلاس دبیر و کار در کلاس								برای کار در منزل	

❖ سرگذشت جدول تناوبی ❖

۲۳۸- مندلیف پس از سال ها متوجه شد که اگر عنصرها را بر حسب آن ها در ردیف هایی کنار یک دیگر بگذارد و آن هایی را که نسبتاً مشابه دارند در یک گروه زیر هم قرار دهد، جدول تناوبی به دست می آید.
 ۲۳۹- مندلیف برای رعایت اصل ناگزیر شد برخی از خانه های جدول پیشنهادی خود را خالی بگذارد.
 ۲۴۰- مندلیف برخی از خواص عنصرهای ناشناخته را پیش بینی کرد.
 ۲۴۱- مندلیف خواص عنصر را پیش بینی کرده بود که این پیش گویی ها در مورد درست بود.
 ۲۴۲- فرمول اکسید اکالومینیم (Ea_2O_3/EaO) است.
 ۲۴۳- اکابور در اسید حل (می شود/ نمی شود)
 ۲۴۴- اکالومینیم،، اکابور، و اکاسیلیسیم، است.
 ۲۴۵- مندلیف مجبور بود در مواردی برای در یک ستون قرار دادن عنصرهایی، ترتیب قرار گرفتن عنصرها را بر حسب افزایش جرم نادیده بگیرد.
 ۲۴۶- در جدول مندلیف نیکل بعد از و ید بعد از آمده بود.
 ۲۴۷- فرض مندلیف این بود که چنین بی نظمی هایی به علت در اندازه گیری جرم اتمی روی داده است.
 تست

۲۴۸- با توجه به جدول پیشنهادی مندلیف، کدام گزینه نادرست است؟
 (۱) جاهای خالی بر اساس اصل تشابه خواص فیزیکی و شیمیایی برای عناصر کشف نشده در نظر گرفته شد.
 (۲) خواص پیش بینی شده برای عنصرهای کشف نشده توسط مندلیف، با خواص آن ها پس از کشف مطابقت نداشت.
 (۳) در جدول مندلیف بعضی از عنصرهای سنگین تر از عناصر سبک تر قرار گرفتند.
 (۴) اساس طبقه بندی مندلیف، افزایش جرم اتمی و رعایت اصل تشابه خواص فیزیکی و شیمیایی عناصر می باشد.

❖ جدول تناوبی امروزی ❖

۲۴۹- هنری موزلی و رادرفورد کشف کردند که یا اتم هر عنصر منحصر به فرد است.
 ۲۵۰- هنگامی که عنصرها را بر حسب افزایش آن ها مرتب کردند بی نظمی های موجود در جدول مندلیف به آسانی قابل توجیه بود.
 ۲۵۱- طبق قانون تناوبی عنصرها اگر عنصرها بر حسب در کنار یک دیگر قرار گیرند آن ها به صورت تناوبی تکرار می شود.
 ۲۵۲- رفتار شیمیایی هر عنصر به وسیله آن تعیین می شود.
 ۲۵۳- خواص شیمیایی عنصرهای به این دلیل (مشابه/ یکسان) است که آن ها به یکدیگر شبیه است.
 تست

۲۵۴- خواص شیمیایی عنصرهای هم گروه به این دلیل مشابهند که.....
 (۱) تعداد لایه های الکترونی در اتم آن ها برابر است.
 (۲) تعداد زیر لایه در آخرین لایه الکترونی آن ها، برابر است.
 (۳) آرایش الکترونی لایه ظرفیت آن ها مشابه است.
 (۴) آرایش الکترونی یون حاصل از آن ها یکسان است.

❖ ویژگی گروهی عنصرها ❖

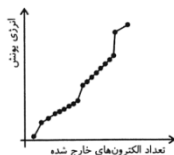
۲۵۵- در حدود عنصر از جدول تناوبی در طبیعت یافت می شود.
 ۲۵۶- بیش تر عنصرهای جدول تناوبی هستند.

۲۵۷- خواص فلزها: (رسانای خوب/ سطح مات/ قابلیت شکل پذیری/ نیمه رسانا).
 ۲۵۸- یک شبه فلز است که است و یک عنصر (رسانا/ نارسانا/ نیمه رسانا).
 ۲۵۹- عنصرهای شبه فلز: (بور، گالیوم، سیلیسیم، قلع، تلوریم، سلنیم، آرسنیک، ژرمانیم)
 ۲۶۰- بیش تر عنصرها در دمای معمولی (جامد/ گاز/ مایع) می باشند.
 ۲۶۱- گروه و تماماً از نافلز تشکیل شده اند.
 ۲۶۲- نافلزها معمولاً هستند و برخلاف شکننده اند. در ضمن بیش تر نافلزها مانند،، و در فشار ۱ atm و دمای اتاق به صورت گاز هستند.
 تست

۲۶۳- در تناوب چهارم جدول چند شبه فلز وجود دارد؟
 (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

❖ گروه اول - فلزهای قلیایی ❖

۲۶۴- فلزهای این گروه سخت و واکنش پذیرند.
 ۲۶۵- سطح براق آن ها به سرعت با اکسیژن وارد واکنش شده، تیره می شود.
 ۲۶۶- در اثر واکنش فلزهای قلیایی با آب محلولی با خاصیت یا به وجود می آید.
 ۲۶۷- شعاع این عنصرها در اثر تبدیل شدن به یون، می یابد.
 ۲۶۸- آرایش الکترونی لایه ظرفیت:
 ۲۶۹- در عنصرهای گروه اول از بالا به پایین:
 (آ) چگالی: (ب) نقطه ذوب و جوش:
 (پ) شعاع اتمی و یونی: (ت) انرژی نخستین یونش:
 ۲۷۰- در اثر واکنش فلزهای قلیایی با آب، محلول و گاز به وجود می آید.
 ۲۷۱- واکنش پذیری فلزهای قلیایی از بالا به پایین می یابد.
 ۲۷۲- عنصر پرتوزای این گروه:
 ۲۷۳- همگی با چاقو بریده می شوند.
 ۲۷۴- با آب سرد به آرامی واکنش می دهند.
 ۲۷۵- اگر خاکستر باقی مانده از سوختن چوب را با آب مخلوط کنیم محلول به دست می آید.
 تست
 ۲۷۶- با توجه به نمودار زیر که نشان دهنده انرژی های یونش یک عنصر است می توان دانست که
 (۱) این عنصر یک فلز قلیایی است. (۲) در تناوب ۳ قرار دارد.
 (۳) کم ترین انرژی یونش مربوط به الکترون زیر لایه ۱S است.
 (۴) با آب سرد واکنش نمی دهد.



تست

- ۲۷۷- کدام گزینه در مورد فلزهای قلیایی نادرست است؟
- (۱) به طور معمول آن‌ها را زیر نفت نگه داری می‌کنند.
- (۲) در مقایسه با فلزهای قلیایی خاکی چگال تر هستند.
- (۳) با وجود فعالیت شیمیایی زیاد ترکیبات پایدار دارند.
- (۴) چگالی بعضی از آن‌ها از آب کم تر است.

گروه دوم- فلزهای قلیایی خاکی

- ۲۷۸- فلزهای این گروه نسبت به فلزهای قلیایی و هستند.
- ۲۷۹- نقطه ذوب فلزهای قلیایی خاکی نسبت به فلزهای قلیایی است.
- ۲۸۰- واکنش پذیری فلزهای قلیایی خاکی نسبت به فلزهای قلیایی است.

۲۸۱- آرایش الکترونی لایه ظرفیت:

۲۸۲- در این گروه چگالی: کم ترین:

- بیش ترین:

۲۸۳- در این گروه نقطه جوش: - بالاترین:

- پایین ترین:

۲۸۴- فراوان ترین فلز قلیایی خاکی..... است که در و به فراوانی در پوسته زمین یافت می‌شود.

۲۸۵- بر اثر واکنش یک مول فلز قلیایی خاکی با آب مول گاز تولید می‌شود.

۲۸۶- برای شناسایی گاز هیدروژن از کبریت شعله ور استفاده می‌شود.

۲۸۷- از واکنش فلز قلیایی با هیدروکلریک اسید محلول فلز و گاز تولید می‌شود.

۲۸۸- عنصر پرتوزای این گروه:

تست

۲۸۹- اگر آرایش الکترونی یون M^{2+} به $3p^6$ پایان یابد، کدام گزینه درباره عنصر M نادرست است؟

(۱) عدد اتمی آن برابر ۲۰ است.

(۲) فرمول اکسید آن به صورت MO است.

(۳) از واکنش یک مول آن با هیدروژن کلرید، ۰/۵ مول هیدروژن آزاد می‌شود.

(۴) فراوان ترین فلز در گروه خود است.

تست

۲۹۰- کدام مقایسه درست انجام نشده است؟

(۱) نقطه ذوب: $Na > K$ چگالی: $K > Rb$

(۳) شدت واکنش با آب: $Ca < Ba$ (۴) نقطه جوش: $Na < Be$

گروه های سوم تا دوازدهم- عنصرهای واسطه

۲۹۱- عنصرهای گروه سوم تا دوازدهم هستند، واکنش پذیری شیمیایی آن‌ها است.

۲۹۲- به جز این فلزها از فلزهای گروه اول و دوم هستند.

۲۹۳- در لایه ظرفیت عنصرهای گروه های تا بر خلاف عنصرهای گروه های و جدول تناوبی، تعداد الکترون های لایه ظرفیت هستند.

۲۹۴- تمام عنصرهای گروه های ۳ تا ۱۲ در لایه ظرفیت خود ۲ الکترون در اوربیتال s دارند.

۲۹۵- در عنصرهای واسطه اوربیتال های زیر لایه در حال پر شدن هستند.

۲۹۶- عنصرهای واسطه داخلی شامل و می‌باشند.

۲۹۷- لانتانیدها عنصرهای تا جدول تناوبی را تشکیل می‌دهند.

۲۹۸- نام لانتانیدها از فلز گرفته شده است.

۲۹۹- لانتانیدها فلزهای کدر و با واکنش پذیری زیاد می‌باشند.

۳۰۰- عنصرهای تا دسته اکتینیدها را تشکیل می‌دهند.

۳۰۱- نام اکتینیدها از عنصر گرفته شده است.

۳۰۲- ساختار هسته نسبت به آرایش الکترونی از اهمیت کاربردی بیش تری برخوردار است.

۳۰۳- برخی از اکتینیدها هسته ناپایدار دارند.

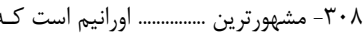
۳۰۴- اکتینیدها از جمله عنصرهای به شمار می‌روند.

۳۰۵- مشهورترین اکتینید می‌باشد.

۳۰۶- هسته پایدارترین شکل اورانیم تانزدیک به میلیارد سال پایدار است.

تست

۳۰۷- در کدام عنصر ساختار هسته نسبت به آرایش الکترونی از اهمیت کاربردی بیش تری برخوردار است؟



تست

۳۰۸- مشهورترین اورانیم است که از آن انرژی لازم برای تولید برق در نیروگاه ها، زیر دریایی ها و ناوهای هواپیمابر فراهم می‌شود.

(۱) لانتانیدها، بمباران الکتریکی (۲) لانتانیدها، فروپاشی هسته ای

(۳) اکتینیدها، فروپاشی هسته ای (۴) اکتینیدها، بمباران الکترونی

گروه های سیزدهم تا هجدهم و هیدروژن

۳۰۹- عنصرهای این گروه را به عنوان عنصرهای دسته p جدول می‌شناسیم.

۳۱۰- این عنصرها فقط شامل نافلزها و گازهای نجیب می‌باشند.

۳۱۱- دو عنصر و جزو فراوان ترین عنصرهای موجود در پوسته زمین هستند.

۳۱۲- از میان گروه های ۱۳ تا ۱۸، گروه و گروه نام های اختصاصی دارند.

۳۱۳- به آسانی با فلزها به ویژه فلزهای واکنش می‌دهند و را می‌سازند.

۳۱۴- هالوژن در زبان لاتین به معنی است.

۳۱۵- از نظر شیمیایی هالوژن واکنش پذیرترین نافلزها هستند.

۳۱۶- عنصرهای گروه ۱۸ یا گازهای نجیب در گذشته به گازهای معروف بودند.

۳۱۷- تاکنون هیچ ترکیب پایداری از عنصرهای و شناخته نشده است.

۳۱۸- عنصرهای و واکنش پذیری بسیار کمی دارند و در سال های اخیر چند ترکیب شیمیایی از آن ها ساخته شده است.

۳۱۹- اگر به محلول KBr ، $KBrO_3$ بیافزاییم و سپس مقدار HCl غلیظ به آن اضافه کنیم به دست می‌آید.

۳۲۰- اگر به محلول KI و KIO_3 مقدار HCl غلیظ بیافزاییم به دست می‌آید.

۳۲۱- اگر به محلول KBr ، Cl_2 بیافزاییم، Br_2 و KCl تولید می‌شود.

۳۲۲- از اثر KCl بر Br_2 گاز Cl_2 و KBr تشکیل می‌شود.

۳۲۳- I_2 بر KCl بی اثر است.

۳۲۴- از نئون در و استفاده می‌شود.

۳۲۵- هیدروژن در طبیعت به صورت آزاد یافت می‌شود.

۳۲۶- فراوان ترین ترکیب هیدروژن دار است.

تست

۳۲۷- در مورد هیدروژن کدام گزینه درست است؟

(۱) به حالت آزاد در طبیعت یافت نمی‌شود.

(۲) عنصری است که در جدول تنها نیست.

(۳) عنصری است که به عنصرهای دیگر شباهت بسیار دارد.

(۴) آمونیاک فراوان ترین ترکیب هیدروژن دار است.

پل ارتباطی با علی سلوکی

www.Kanoon.ir

صفحه شخصی علی سلوکی