

① جدول مندلیف در سال ۱۸۶۹ توسط دیمیتری مندلیف در روسیه طراحی شد. او گروه‌های ۱۲ را مشخص کرد و به این ترتیب جدول تناوبی را طراحی کرد.

جدول تناوبی به گونه‌ای طراحی شد که عناصر با خواص مشابه در یک گروه قرار گیرند. همچنین عناصر با خواص مشابه در یک دوره قرار گیرند. (به این ترتیب، جدول تناوبی را می‌توان به صورت زیر نشان داد.)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
۱) H=1									
2) Li=7	Be=9.4	B=11	C=12	N=14	O=16	F=19			A=Al, B=As ①
3) Na=23			A				Cl=35.5		A=Si, B=As ②
4) K=39	Ca=40			B					A=Si, B=V ③
...									A=Al, B=V ④

② جدول تناوبی امروزی بر اساس سطر اول است و دارای ۴ سطر است. به نام‌های (f, d, p, s) به این سطرها اشاره می‌کنند.

بهترین نام برای نام گذاری سطر است. این نام‌ها (s, p, d, f) در جدول تناوبی به این ترتیب قرار می‌گیرند: s, p, d, f.

با توجه به صورت  $ml = (-l, 0, l)$  وجود داشته باشد ... حال جدول آن چنین است: s, p, d, f. با توجه به جدول ...

امروزی از ترکیب ۳ عنصر گروه اول جدول تناوبی استفاده می‌کنند. عناصری با نام ...  $Na=23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39, 41, 43, 45, 47, 49, 51, 53, 55, 57, 59, 61, 63, 65, 67, 69, 71, 73, 75, 77, 79, 81, 83, 85, 87, 89, 91, 93, 95, 97, 99$

..... He, Be, Si, ① ..... Li, P, Fe ② ..... H, Li, P ③ ..... Li, P, Ca ④

موضوع: فصل دوم نسبی در

تاریخ:

تهیه کننده: مانی

③ زمین مسطح است. با توجه به ساختار مواد تشکیل دهنده...  
 هزاره سال زمین زده اند...  
 ... (ک، ۱۵، ۱٪، ۳۰، ۱٪، ۵، ۱۵۲، ۱٪، Fe, 30, 1%, 5, 152, 1%, ...)

ادواتها را می توان از زمین بردارد...  
 ...  
 $t_{1/2} = 2.303 / \lambda$

(Ac, Th, Pa, U, Np, Pu, Am, Cm, Bk, Cf, Es, Fm, Md, No) ...  
 U, Ac, Th ... ④ ... U, Th ... ③ ... U, Np ... ② ... Ac, Pa, Bk ... ①

④ کربن! ای بی علم...  
 ...  
 ...  
 ...

Pt =  $4f^{14} 5d^9 6s^1$  ... Lu =  $4f^{14} 6s^2$  ... Os, Ru ... ①

Ru =  $4d^7 5s^1$  ... Os =  $4f^{14} 5d^6 6s^2$  ... Ag, Lu ... ②

Re =  $4f^{14} 5d^5 6s^2$  ... Ru, Re ... ③

Ag =  $4d^{10} 5s^1$  ...  
 ...  
 ...

موضوع: ...  $\text{FeCl}_3$  ...

تاریخ: .....

تهیه کننده: ...

5. با توجه به سؤال قبل، عنصرهایی که در جدول آمپتون آن ها در  $\text{FeCl}_3$  قبل از آخرین  $\text{Fe}$  باشد نیز برابر است.

را انتخاب کنید.

1.  $\text{Ru}$  و  $\text{Pt}$  ..... 2.  $\text{Lu}$  و  $\text{Re}$  ..... 3.  $\text{Ag}$  -  $\text{Lu}$  ..... 4.  $\text{Re}$  و  $\text{Os}$  .....

6. دانشمندی انرژی نهشتون یونیس  $\text{Fe}$  عنصر همگنی را اندازه گیری کرده است. به دلیل آن کارش های سفید

ادیاتی رقم است که اعداد  $\text{Fe}$  است. آورد را به ترتیب بنویسید و تعیین کنید.  $\text{Fe}$  عدد پروتون به داده عنصر است.

از سبای موله. عنصری را که توانمترین عدداتی را دارد مشخص کنید.

1050, 760, 496, 738, 505, 1050, 1700, 2000, 1050 ..... انرژی نهشتون یونیس  
( $\text{kg} \cdot \text{mol}^{-1}$ )

1.  $\text{Fe}$  ..... 2.  $\text{Fe}$  ..... 3.  $\text{Fe}$  ..... 4.  $\text{Fe}$  .....

موضوع: ... فصل دوم: شیمی ۱۱ ... ۲۲

تاریخ: .....

تهیه کننده: ... مهناز ...

۷) هر دو مقدار از جمله‌های زیر اشتباه است .....

... کا کتون ... حا ۱۱ عنصر ... است ...

... گنجینه‌های علم و هنر ... در ... کتاب از ... است ...

... هر روز ... به صورت ... آزاد در طبیعت ... وجود ندارد ...

... حرارت ... فراتر ... وجود ندارد ...

... حرارت ... گازهای ... در ...

... آزادان ... در ...

..... ۱) ۲) ۳) ۴) ۵)

۸) ... و ... است ...



... ۵۵ ...

..... ۱) ۱۰۰ pm ۲) ۲۳۰ pm ۳) ۳۳۰ pm ۴) ...

9. پاولینگ برای بدست آوردن انرژی ونگاتیوی عناصر از رابطه زیر استفاده می‌کند. با توجه به انرژی یونیزاسیون داده شده است. انرژی ونگاتیوی عنصر A را محاسبه کنید. (انرژی ونگاتیوی C را 230 کیلوژول/مول)

(راه‌های: انرژی ونگاتیوی ... A به ستر از B و B به ستر از C باشد)

$$\Delta(A-B) = A - B = [A - A_0 + B - B_0] / 2$$

$$X_A - X_B = 0.102 \Delta^{1/2} \quad X \text{ انرژی ونگاتیوی}$$

$$A - A_0 = 110 \text{ کیلوژول/مول} \quad B - B_0 = 230 \quad C - C_0 = 60 \quad A - B = 180$$

$$B - C = 170$$

1. 3-13 ..... 2. 81 ..... 3. 11 ..... 4. بهترین پاسخ را در

10. با توجه به سوال بالا پاسخ دهید: چسب پاولینگ همانی روشی است که امروزه استفاده می‌شود و در کتاب

درسی نیز موجود است. با توجه به این‌ها با انرژی ونگاتیوی عناصر ۴۴۶، ۳۴ و ۵۲ کیلوژول/مول به ترتیب برای C، H و F محاسبه کنید.

راه‌های: انرژی ونگاتیوی از جدول زیر استفاده کنید.

یون	انرژی یونیزاسیون (kJ/mol)		
H-F	567	446, 34	(2) ..... 528, 34 (1)
C-H	413		
C-F	485	438, 52	(4) ..... 348, 91 (3)

موضوع: ... تعداد سنجی در ...

تاریخ: .....

تهیه کننده: ... مغای .....

① با توجه به جدول ۱ و پاسخ دهید: پارالیند. جناب لاریجانی. روشی را بر اینست. آورد. با این مغای. قرار می داد. تا ...  
 بتواند. عددی را. به هر عنصر. نسبت دهی. او. F. را به این. قرار داد. و به آن. عددی که. در کتاب درسی. موجود است.  
 را نسبت داد. سپس برای. این. عناصر. استرولناتوی. با نسبت آوردن به این خواص. جدول استرولناتوی.  
 در جدول نسبت درستی. مغای. عدد را. H. انتخاب کرد. و به آن عدد. 5 را. نسبت داد. این. استرولناتوی عنصر.  
 از کتاب درست آوردیم. (مغای). اشتباهی. استرولناتوی B و F. در جدول امروزی. 2.1 سی باشد.

..... ① 5.2 ..... ② ۱.۹ ..... ③ 4.5 ..... ④ مغای .....

⑫ در تعداد از حبلات زیر صحیحی باشد.  
 - استرولناتوی. از. است. به. جیب. این. و از بلایه با این. زیادی است.  
 - استرولناتوی. را. آج. به چیزانی. تعادل. در این. برای رسیدن. استرولن. های این. پیوند. به. نسبت.  
 استرولن. های دوزی. باشد.  
 - عنصری. که. بکترین. تعداد. پروتون را دارد. بیشترین انرژی یونش. را دارد.  
 - اکثر عنصر فرانسیم. در. طبیعت. موجود باشد. به صورت. فلز است.  
 - هالوژن. در. زبانی. لایتن. به صحنی نمایی باشد.

موضوع: ... فیلد درجه سه ...

تاریخ: .....

تهیه کننده: ... معلای ...

... عناصر 57 تا 70 و ... 102 تا 104 را واسطه جابجایی گویند.

④ 2 ..... ② 1 ..... ③ 3 ..... ④ در دو لایه

⑬ با توجه به این دارا اتمی پذیری عناصر به مرور باید در یک سمت می باشد. اگر 109 از لیست 100م و ...

... بیاوریم را به طرف های بسته با کمانهای اغنده کنیم و در آن قسمت کانی به هم می آید و هم کنار هم می آید.

به دست آمده از واکنش را به دست آوردیم و هم در لایه را می بینیم که ...  $104m$  ...

و در این دارا اتمی پذیری کند اندازه گیری می شود است.

①  $m_{Na} = m_{Li} = m_K \dots \sqrt{K} = \sqrt{Li} = \sqrt{Na}$

②  $m_{Li} < m_{Na} < m_K \dots \sqrt{K} > \sqrt{Na} > \sqrt{Li}$

③  $m_{Li} < m_{Na} < m_K \dots \sqrt{K} = \sqrt{Li} = \sqrt{Na}$

④  $m_{Na} = m_{Li} = m_K \dots \sqrt{K} > \sqrt{Na} > \sqrt{Li}$

موضوع: ... فیزیک ...

تاریخ: .....

تهیه کننده: ... ماهی ...

۱۴. تعداد عنصرهای فلز، و ماخ، را در دمای  $25^{\circ}\text{C}$  تعیین کنید.

۱. ۱۰ عنصر گازی و ۳ عنصر ماخ ..... ۲. ۱۱ عنصر گازی و ۳ عنصر ماخ

۳. ۱۱ عنصر گازی و ۲ عنصر ماخ ..... ۴. ۱۵ عنصر گازی و ۲ عنصر ماخ

۱۵. ترتیب عنصرها را انتخاب کنید

۱.  $IE_1(K) > IE_1(Mg) > IE_2(O) > IE_1(O)$  .....

۲.  $IE_1(Cs) < IE_1(Xe) > IE_2(Sr) < IE_2(Rb)$  .....

۳.  $IE_1(Sn) < IE_1(Sb) > IE_2(Kr) > IE_2(Br)$  .....

۴.  $IE_2(Kr) > IE_1(H) > IE_2(Hc) > IE_1(H)$  .....

۱۶. اختلاف انرژی یونش دلامترتین کم است؟

۱. اولین یونش He و اولین یونش Ar ..... ۲. دومین یونش Na و اولین یونش Na

۳. دومین یونش F و اولین یونش O ..... ۴. اولین یونش He و اولین یونش B



موضوع: ...

تاریخ: ...

تهیه کننده: ...

17) با توجه به این که در این داده ها است، نیز لایه های را انتخاب کنید.

$Z^* = (Z - S)$

بروش ها می باشد.

1) تعداد الکترون های در این لایه موجود است. در 0.35 ضرب می کنیم.

2) تعداد الکترون های در لایه میله موجود است. در 0.85 ضرب می کنیم.

3) تعداد الکترون های در لایه میله موجود است. در 1 ضرب می کنیم.

$B = 1s^2 2s^2 2p^1$   $S = 1 \times 0.35 + 2 \times 0.85 = 2.05$   $Z^* = 5 - 2.05 = 2.95$

1) Ni 2) Ga 3) Cl 4) S

18) با توجه به سوال بالا، مرتبه های را انتخاب کنید.

1)  $(Li^+)$  2)  $(K)$  3)  $(Al^{3+})$  4)  $(Sc^{3+})$

موضوع: ... ماده دوم شیمی دو ...

تاریخ: .....

تهیه کننده: ... مطی ...

۱۶) با توجه به جدول پیرامون ۱۷... با توجه به جدول... در مورد انرژی... روشی در زمینه... را انتخاب کنید...

۱) انرژی نهیسی... یون... Br... <... انرژی دوین یون... K...

۲) انرژی... سوب... یون... Se... <... انرژی نهیسی... P...

۳) انرژی نهیسی... یون... O... <... انرژی نهیسی... N...

۴) انرژی نهیسی... یون... Sc... <... انرژی نهیسی... Ge...

۲۰) در تعداد از عملیات زیر صحیحی را بنویسید...

۱. نقطه جوش بیشتر از سطح بیست است...

۲. دمای جوش عناصر گروه ۲ به طور کلی از گروه ۱ کمتر است...

۳. نقطه جوش گروه ۴ از بالا به پایین کم می شود...

۴. نقطه جوش گروه اول از بالا به پایین کم می شود...

۵. واکنش نیتریته گروه فلزی خاص بیست از اولی است...

۶. در جدول تناوبی فلزات گروه اول با آب سرد واکنش می دهد...

۷. از لایه ککرات برای تزریق بیعی استفاده می شود...

بہ نام خدا

موضوع: .. فصل دوم سنیہ دور ..

تاریخ: .....

تہیہ کننده: .....

توضیح: در این کتاب ۴۵۰ سوالی است.

4. (4)

3. (3)

2. (2)

1. (1)