شب امتحان نمونه دولتی و تیز هوشان

علوم - شیمی

گاسیت

نکات مهم قبل از مشاهده پکیج رایگان شب امتحان

۱ - این دوره ویژه داوطلبان شرکت در آزمون نمونه دولتی و تیزهوشان ۱۴۰۳ می باشد.

۲ - این پکیج کاملا رایگان است و فروش آن به تحت هر عنوان غیرقانونی است.

۳ - دسترسی کامل به فیلم ها و جزوه های شب امتحان از طریق لینک زیر می باشد

blog.myclasscity.ir

۴ - برای رفع اشکال تخصصی و رایگان و یژه شب امتحان کافیست در کانال زیر در تلگرام عضو شوید:

@classcity

۵ - در صورت هرگونه مشکل کافیست با شماره ها ۰۹۱۹۷۹۳۱۸۵۴ و ۰۱۳۳۲۲۶۵۸۲۴ تماس حاصل نمایید.

شرایط ویژه خرید دوره های سالیانه آنلاین کلاسیتی

با توجه به استقبال دانش آموزان از دوره های سالیانه تشریحی و تستی کلاسیتی (دوره های جامع دهم و یازدهم ریاضی و تجربی) ؛ از سال تحصیلی ۱۴۰۳ پرداخت شهریه دوره های آنلاین به شکل ماهیانه؛ سه ماهه و سالیانه برای دانش آموزان عزیز فراهم شده برای دریافت اطلاعات بیشتر به سایت کلاسیتی مراجعه نمایید :

myclasscity.ir

پکیج های دهم و یازدهم و کنکور مجموعه آموزشی آنلاین کلاسیتی شامل تدریس صفر تاصد کتاب درسی به شکل تشریحی (ویژه امتحان نهایی) و تستی (آمادگی کنکور) به همراه گروه رفع اشکال، آزمون های ماهیانه و جزوه اختصاصی می باشد.

برای کسب اطلاعات بیشتر کافیست با شماره ها ۰۹۱۹۷۹۳۱۸۵۴ و ۰۱۳۳۲۲۶۵۸۲۴ تماس حاصل نمایید.

تستی، تشریحی، کنکوری

روش های خرید کلاس های سالیانه دهم و یازدهم

سایت کلاسیتی	myclasscity.ir
پیامک و تلگرام	۰۹۱۹۷۹۳۱۸۵۴
تماس	۰۱۳۳۲۲۴۸۱۸۷ - ۰۱۳۳۲۲۶۵۸۲۴ - ۰۹۱۹۷۹۳۱۸۵۴

حفظش کن !

Myclasscity.ir
۰۹۱۹۷۹۳۱۸۵۴
shimisakhtnist

کاهش واکنش پذیری فلزات – افزایش واکنش پذیری نافلزات

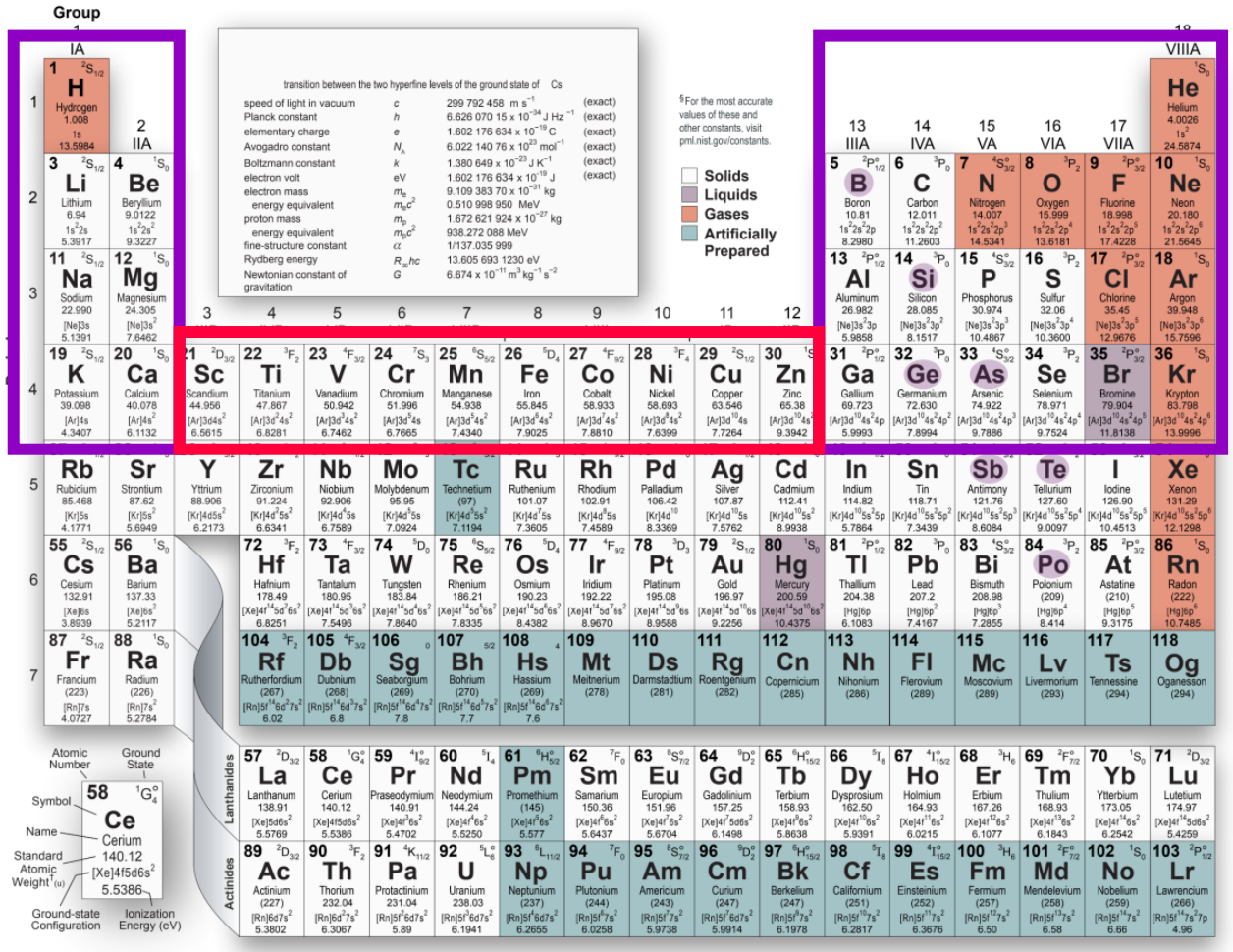
افزایش خصلت نافلزی | کاهش شعاع اتمی | افزایش جاذبه هسته

کاهش واکنش پذیری نا فلزات – افزایش واکنش پذیری فلزات

افزایش خصلت فلزی

افزایش شعاع اتمی

افزایش تعداد لایه



نکات :

۱ – عناصر با عدد اتمی ۱ تا ۳۶ رو باید حفظ باشید.

۲ – گروه یک بجز هیدروژن همه فلزات قلیایی هستند، چون در آب خاصیت بازی دارندو pH محلول آن ها بزرگتر از ۷ است.

۳ – به فلزات گروه دو فلزات قلیایی خاکی گفته می شود، زیرا علاوه بر خاصیت بازی در خاک یافت می شوند.

۴ – مواد بازی رنگ کاغذ pH یا تورنوسول را آبی می کنند.

۵ – ستون ۱۷ شامل نافلز هایی است که به هالوژن ها معروفند.

۶ – عناصر گروه هجده = گاز های نجیب = نافلز = بی اثر = گاز های نادر یا نوبل

استاد سکته کرد، ترکید، پکید!

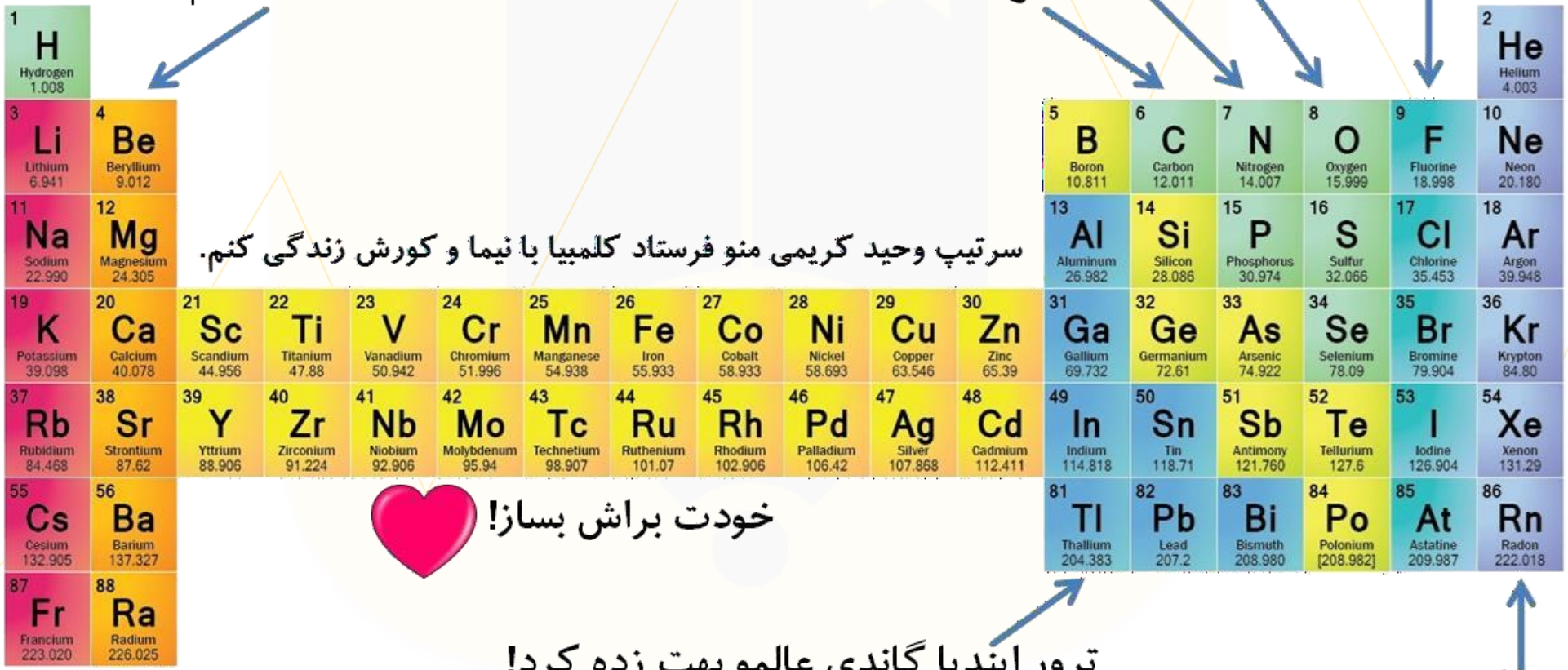
ننه پرید آسمون سیب رو بگیره!

کسی جیغ نکشه تو سینما! پلیس هست!

هلینا کرباسی فر

بیا مگس کثیف سرتو ببرم!

فدای کله ی براقت آی اتم!



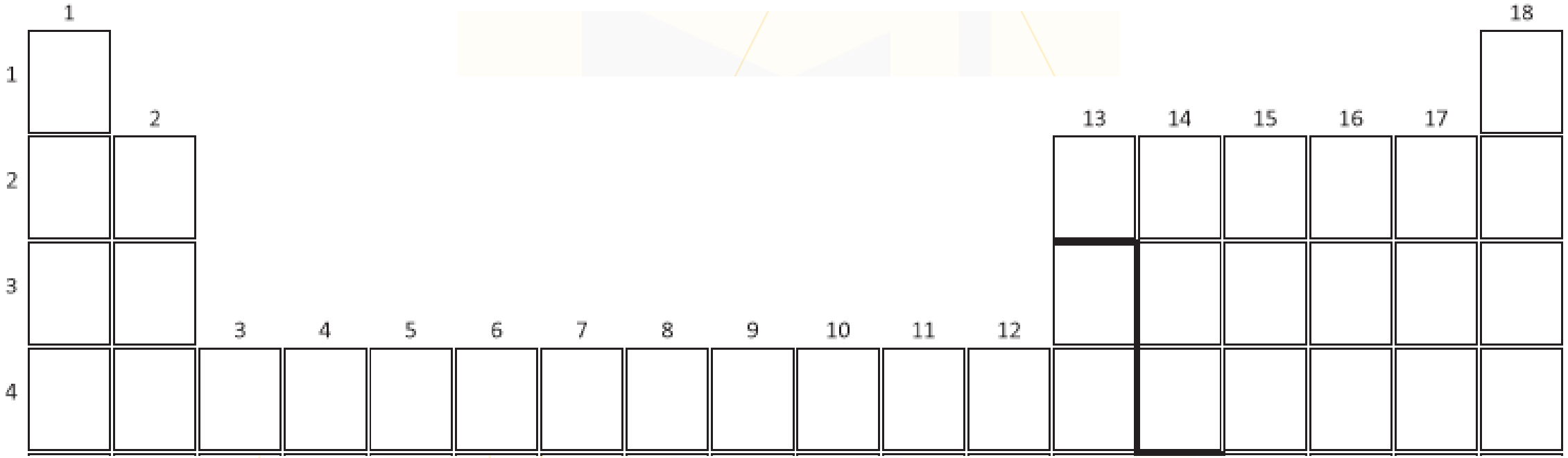
سرتیپ وحید کریمی منو فرستاد کلمبیا با نیما و کورش زندگی کنم.

خودت براش بساز!

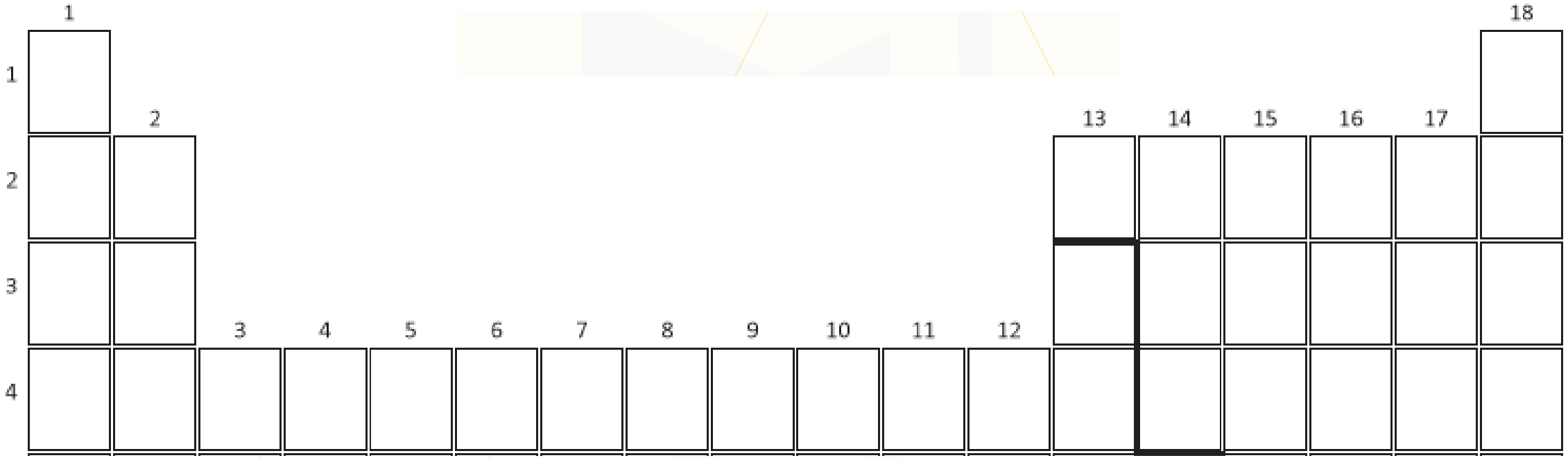
تِرور ایندیا گاندی عالمو بهت زده کرد!

راز کرانه!

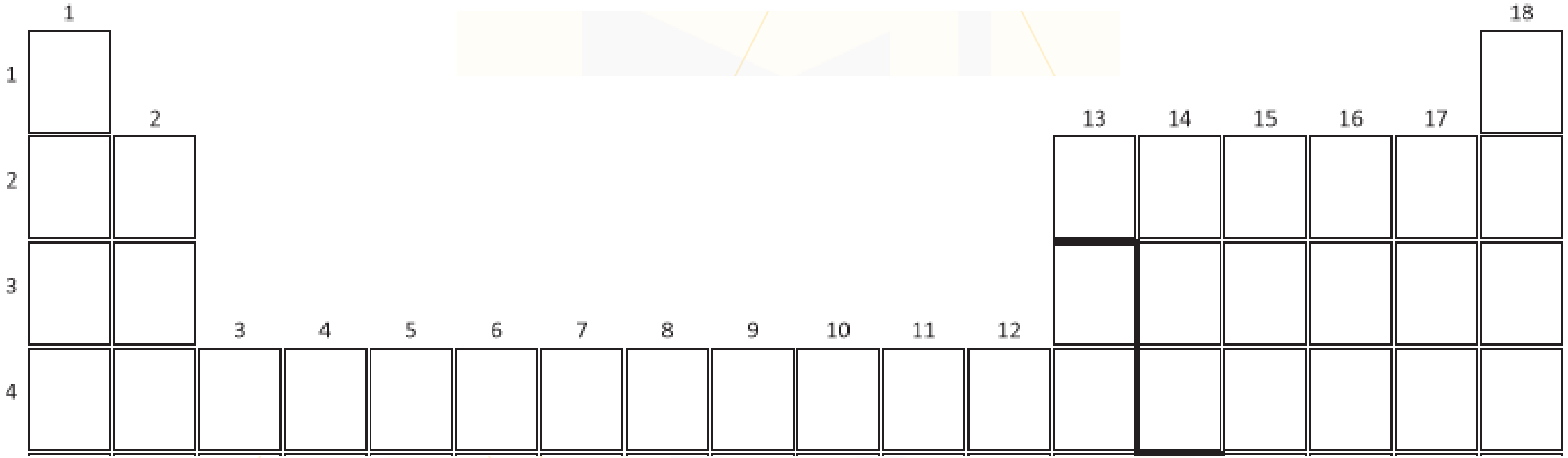
روز اول



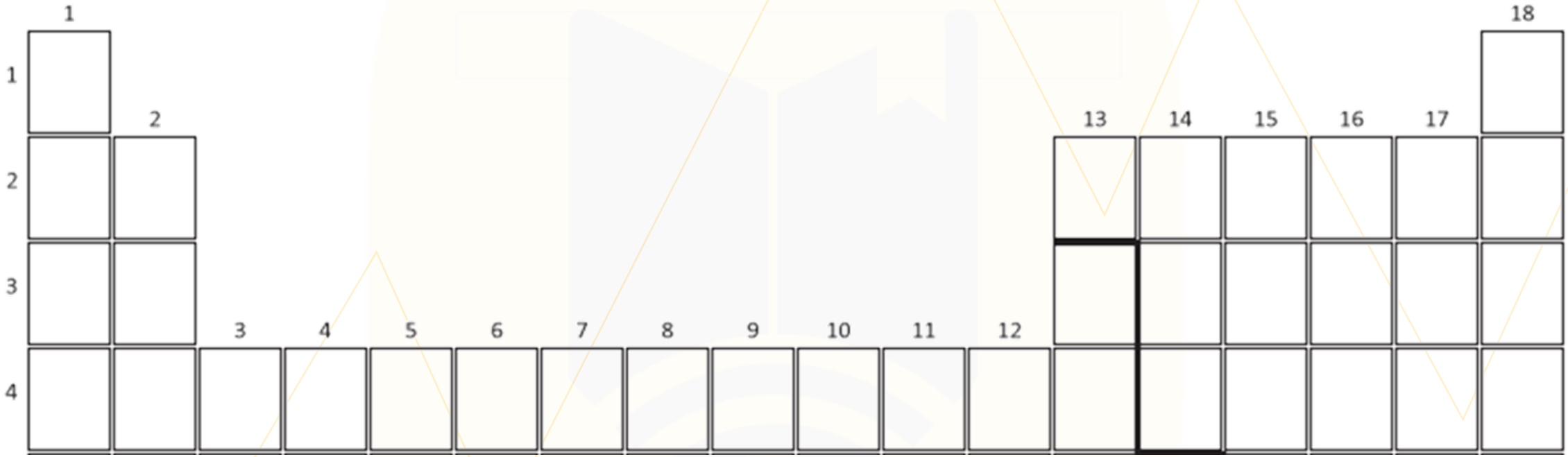
روز چهارم



روز هشتم



روز هجدهم



این لیست حفطیه و خیلی مهمه پس با دقت بررسی و حفظش کن

H – He – Ne – Ar - Kr – Xe – F – Cl - Br – I – O – S – Se – N – P - C

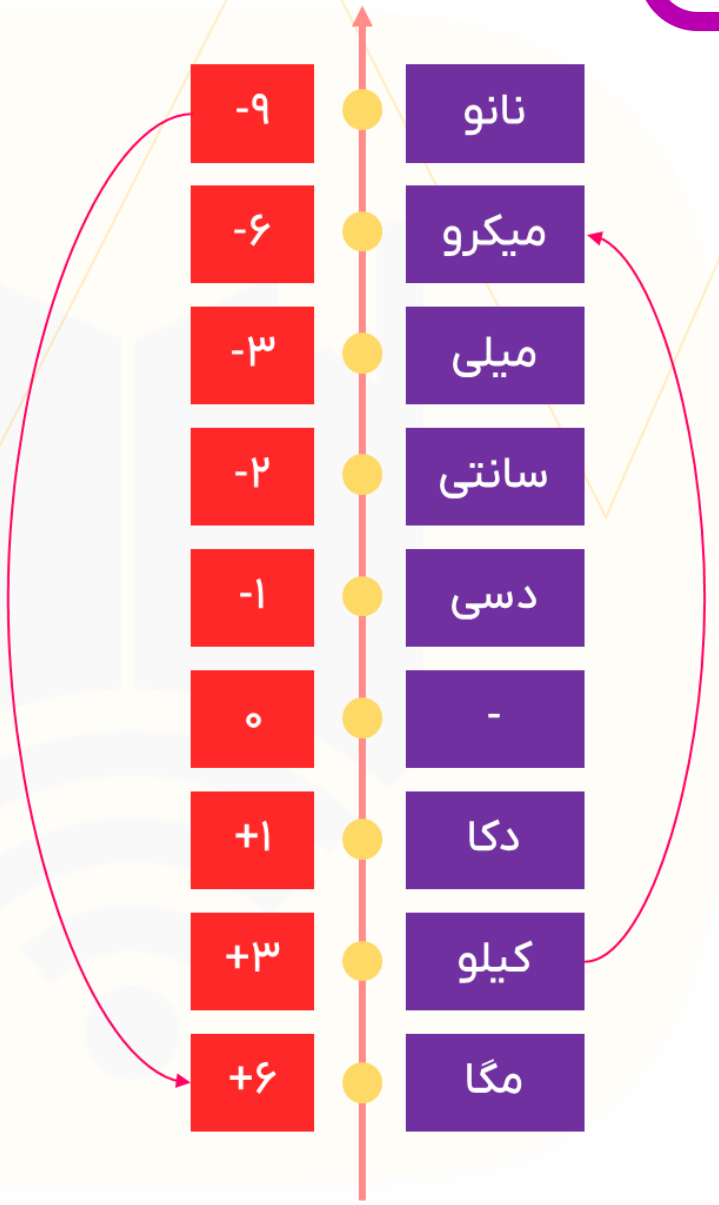
کربن – فسفر – نیتروژن – سلنیم – اکسیژن – ید – کلر – برم – فلوئور – زنون – کریپتون – آرگون – نئون – هلیم - هیدروژن

B – Si – Ge – As – Sb – Te – Po

پولونیم – تلوریم – آنتیموان – آرسنیک – ژرمانیم – سیلسیم - بور

بقیه عناصر (که در این لیست نیستند) فلزند.

تبدیل واحد...



۴ کیلوژول چند میکروژوله ؟

۷۵ نانوگرم چند مگاگرمه!

مقصد - مبدا

۱۰

نسبت طلایی

درون هر اتم ذرات ریز تری به نام ذرات زیر اتمی (الکترون و نوترون و پروتون) وجود دارد.

.پروتون (p) : ذراتی با بار الکتریکی مثبت که درون هسته اتم جای دارند.

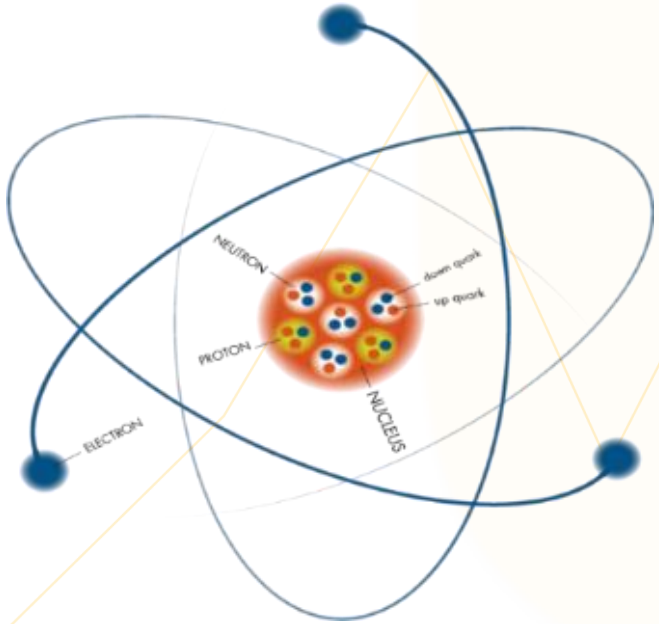
.الکترون(e) : ذراتی با بار الکتریکی منفی که در اطراف هسته اتم حضور دارند.

نوترون (n) : ذراتی با بار خنثی که درون هسته به منظور پایداری اتم حضور دارند.

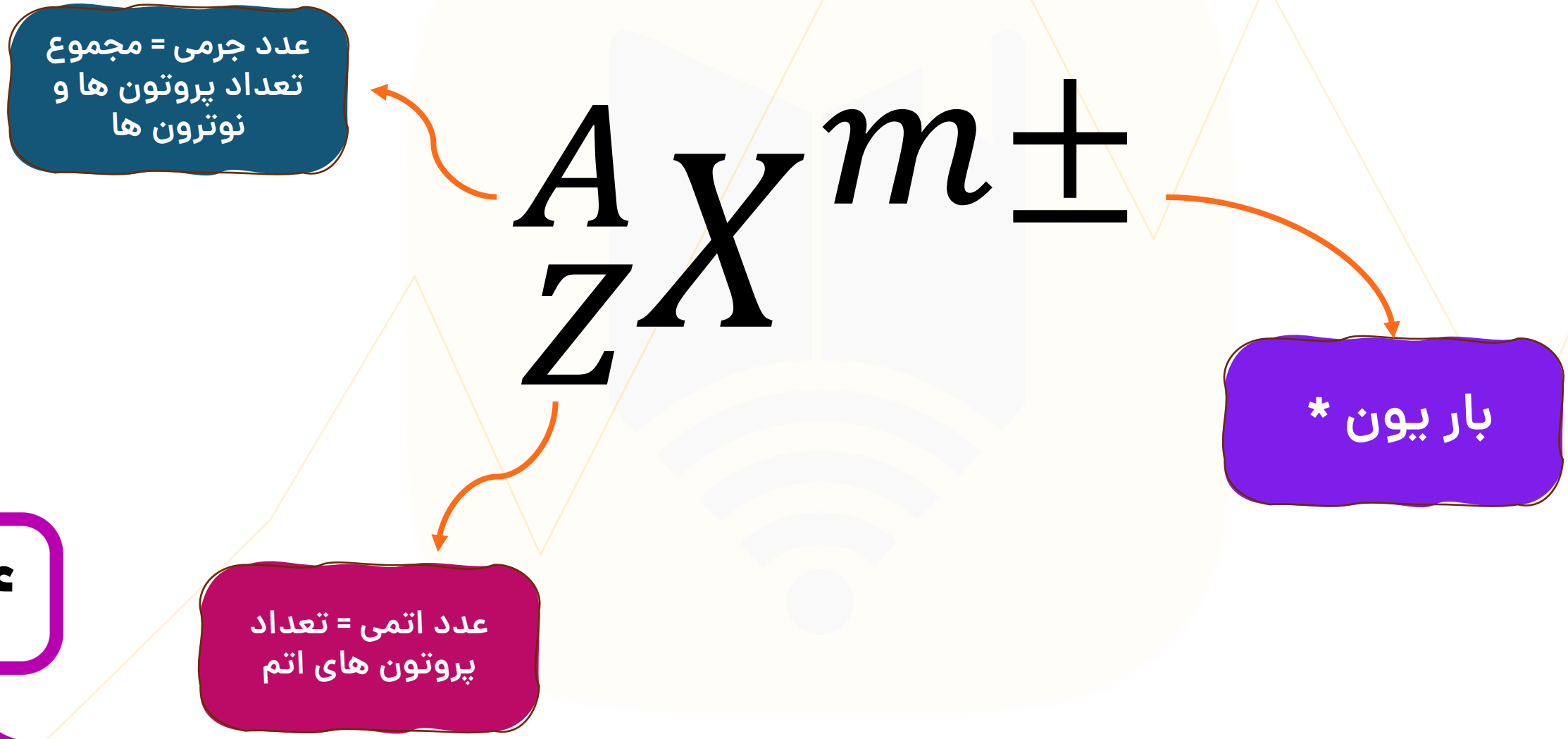
.ذرات باردار درون هسته = پروتون = عدد اتمی

.ذرات باردار اتم = پروتون و الکترون

ذرات بدون بار اتم یا هسته = نوترون



نماد اتم


عدد جرمی = مجموع تعداد پروتون ها و نوترون ها
$^{A}_{Z}X^{m\pm}$
بار یون *
عدد اتمی = تعداد پروتون های اتم

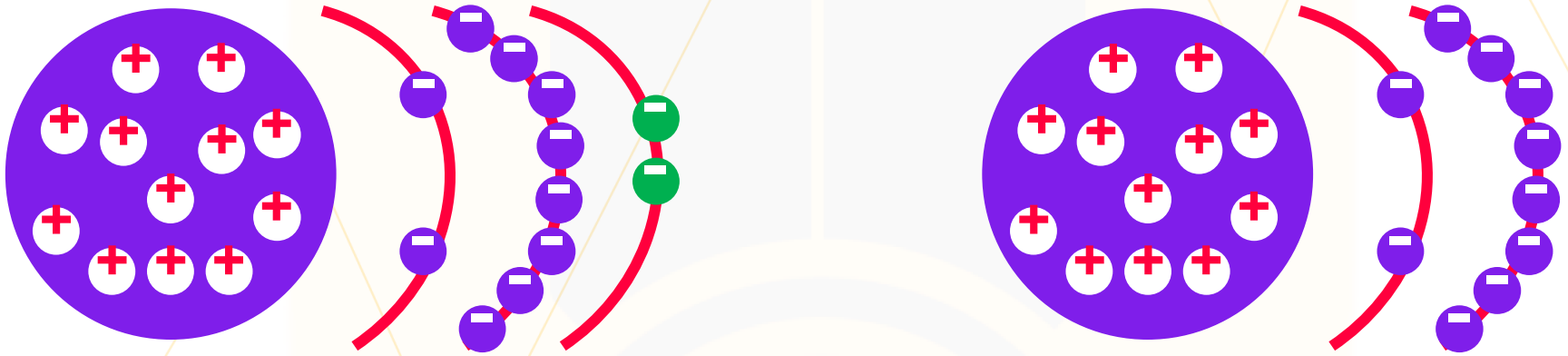
$^{۲۳}_{۱۱}Na$

$^{۳۲}_{۱۶}S$

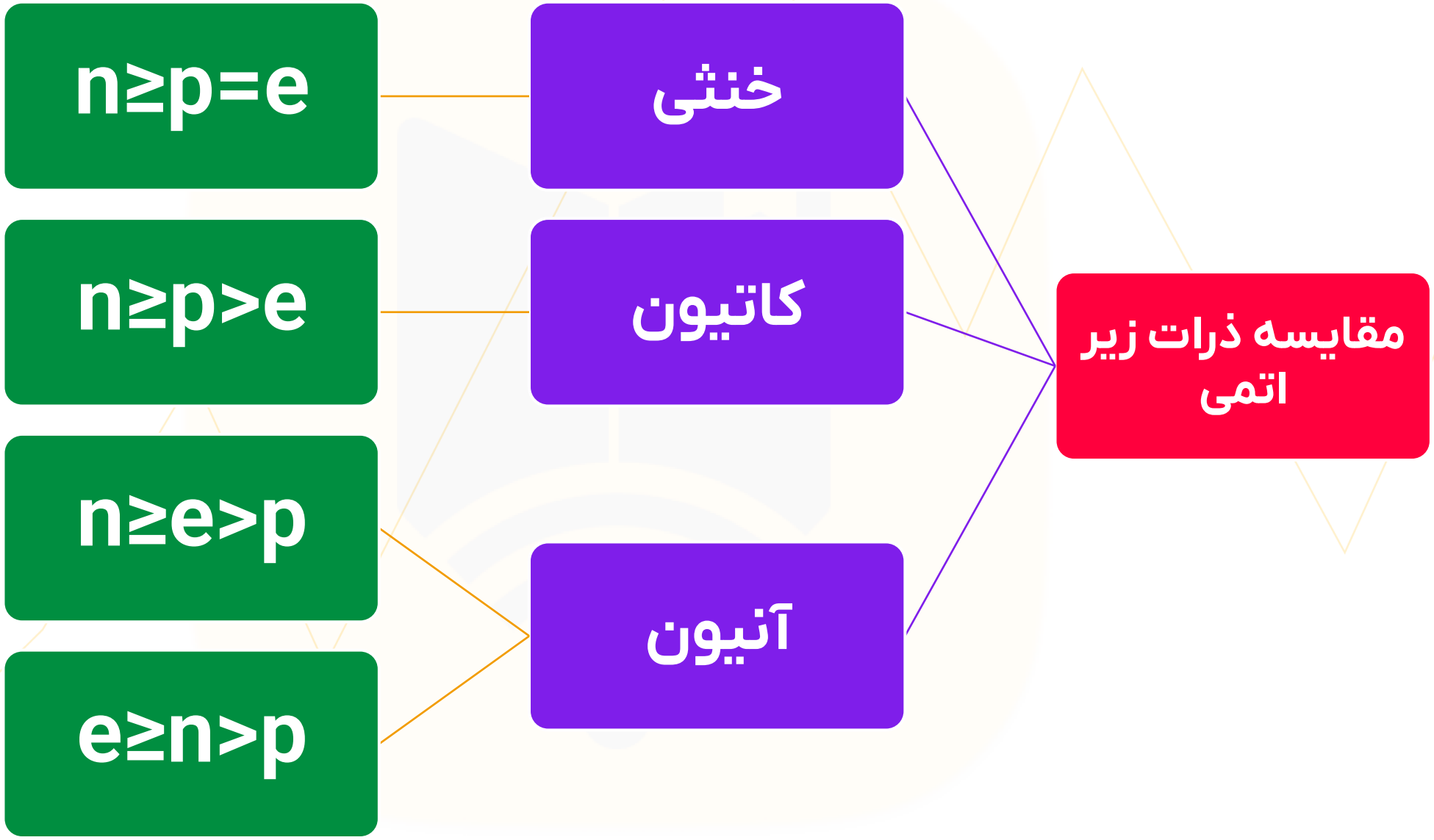
$^{۲۳}_{۱۱}Na^{+}$

$^{۳۲}_{۱۶}S^{۲-}$

بار یون = z(p) – e



بار یون = z(p) – e


مقایسه ذرات زیر اتمی
خنثی
کاتیون
آنیون
n≥p=e
n≥p>e
n≥e>p
e≥n>p

در بررسی های اخیر دانشمندان عنصری جدید به نام خنگولیم با نماد Km کشف کرده اند. در یونی از این عنصر تعداد نوترون ها و پروتون ها یک واحد با یکدیگر اختلاف دارند و تعداد الکترون با نوترون در این یون برابر است. کدام گزینه نمایش درستی از اتم این عنصر را نشان می دهد. (پروتون را برابر m در نظر بگیرید).

۱) ${}^{2m+1}_{m}Km^{+}$

۲) ${}^{2m-1}_{m}Km^{-}$

۱) ${}^{2m+1}_{m}Km$

۲) ${}^{2m-1}_{m}Km$

نام ذره (نماد)	بار الکتریکی		جرم		جایگاه
	نسبی	مطلق (کولن)	نسبی (amu)	مطلق (g)	
پروتون	+۱	$+۱.۶\times۱۰^{-۱۹}$	۱/۰۰۷۳	۱.۶۷۳×۱۰^{-۲۴}	درون هسته
الکترون	-۱	-۱.۶×۱۰^{-۱۹}	۰/۰۰۰۵	۹.۱۱×۱۰^{-۲۸}	خارج از هسته
نوترون	۰	۰	۱/۰۰۸۷	۱.۶۷۵×۱۰^{-۲۴}	درون هسته

در اتم فرضی X^{190} تفاوت تعداد پروتون‌ها و نوترون ها ، برابر ۲۰ است. عدد اتمی این عنصر را تعیین کنید؟ و اگر در یون فرضی این فلز اختلاف الکترون و پروتون برابر ۳ باشد؛ تعداد الکترون های این یون را تعیین کنید؟

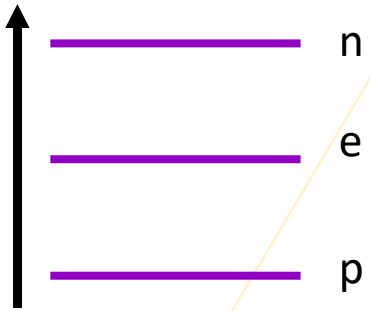
۱) ۱۰۵ - ۱۰۸ ۲) ۸۵ - ۸۲ ۳) ۱۰۵ - ۱۰۲ ۴) ۸۵ – ۸۸

$$A = 2z + \Delta n,p$$

اگر تفاوت تعداد نوترون ها و الکترون ها در یون $^{36}X^{2-}$ برابر با ۲ باشد.عدد اتمی اتم X کدام است ؟

۱) ۱۸ ۲) ۱۶ ۳) ۲۰ ۴) ۳۶

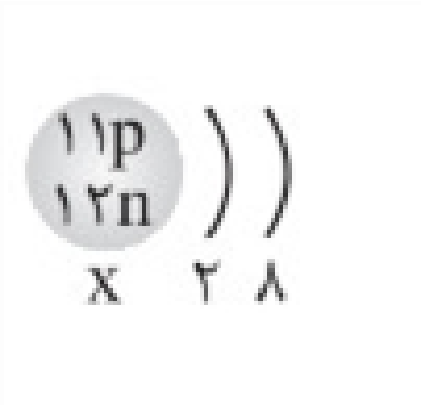
هدف ما در مرحله اول حل سوال در کوتاه ترین زمان ممکن است پس اختلاف نوترون و پروتون را محاسبه می کنیم



عدد جرمی یون N^{2-} برابر ۲۱۰ است. تعداد ذرات بدون بار در این یون ۱.۵ برابر تعداد ذرات باردار درون هسته آن است. تعداد الکترون های اتم N کدام است؟

۱) ۸۸ ۲) ۸۶ ۳) ۸۲ ۴) ۸۴

تست!



با توجه به شکل روبرو می توان دریافت که X :

۱) یون F^- است.

۲) اتم نئون است.

۳) یون مثبت فلزی از گروه دوم جدول تناوبی است.

۴) یون مثبت فلزی از دوره سوم جدول تناوبی است.

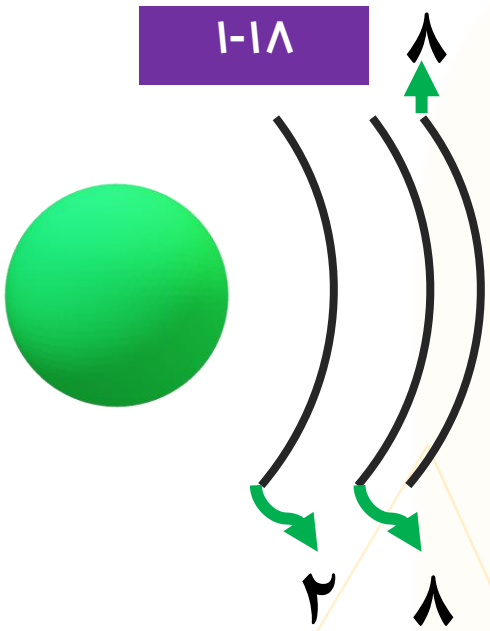
مدل بور

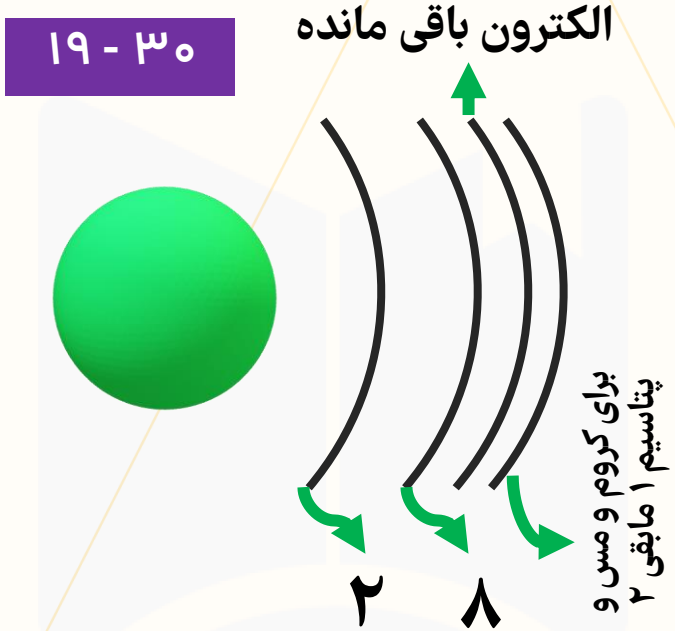
در این مدل پروتون را درون هسته در نظر بگیرید و الکترون ها را در مدار های الکترونی پر کنید.

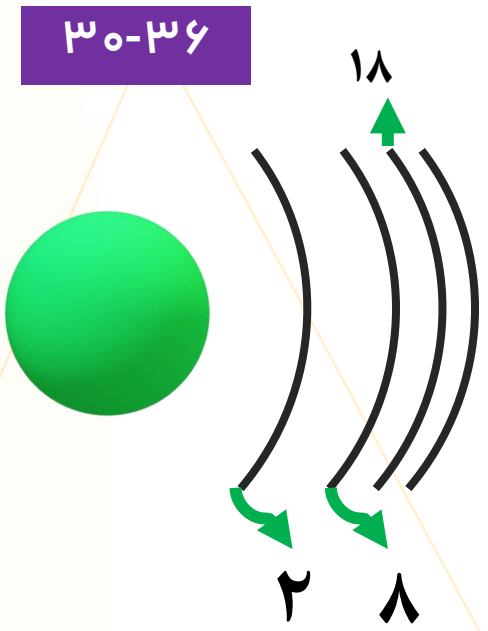
حداکثر کنجایش هر لایه در مدل بور = $2 \times$ (شماره لایه)^2

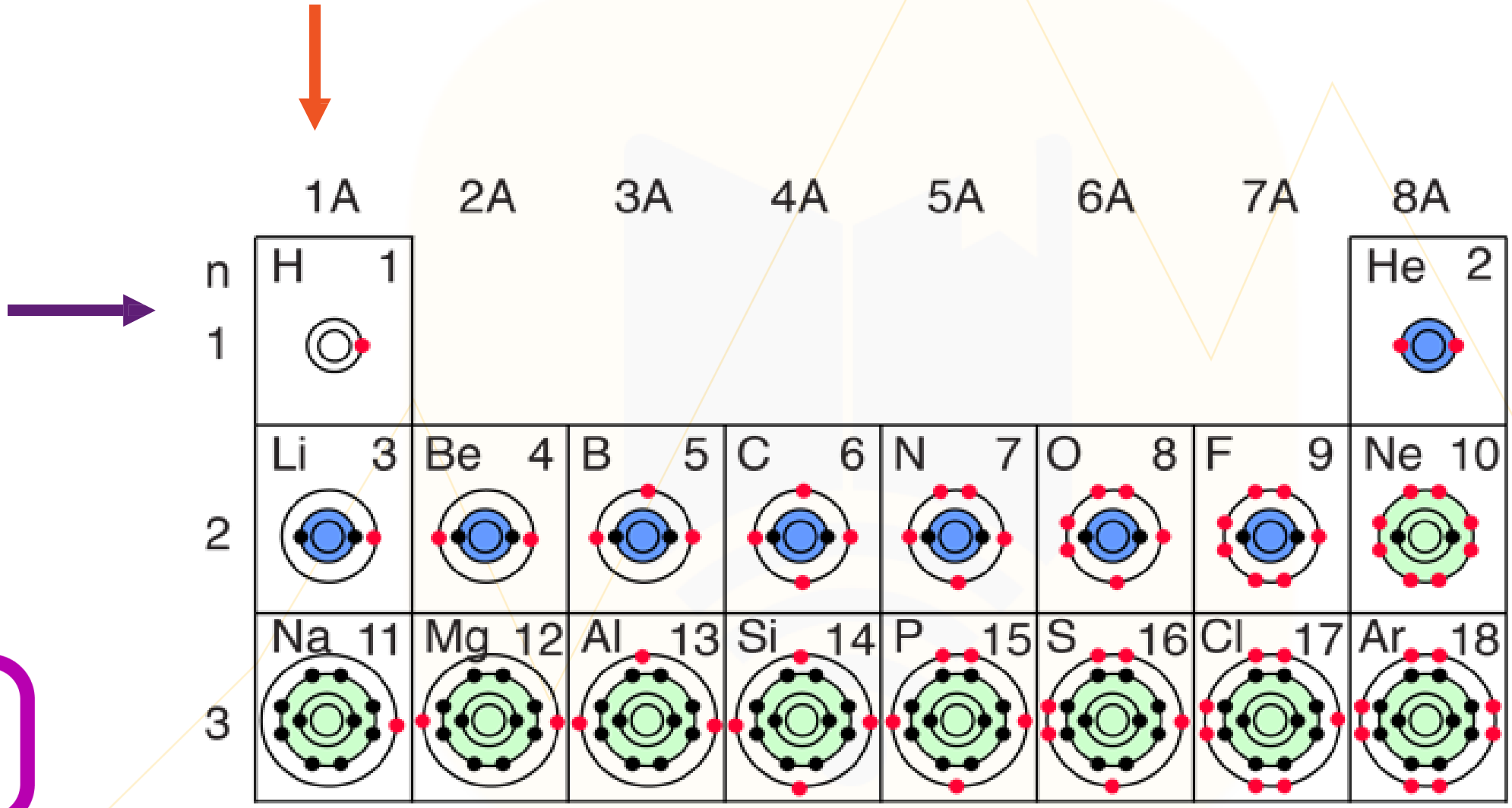
شماره لایه	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
حداکثر گنجایش الکترون	۲			۳۲		۶۴	۹۸

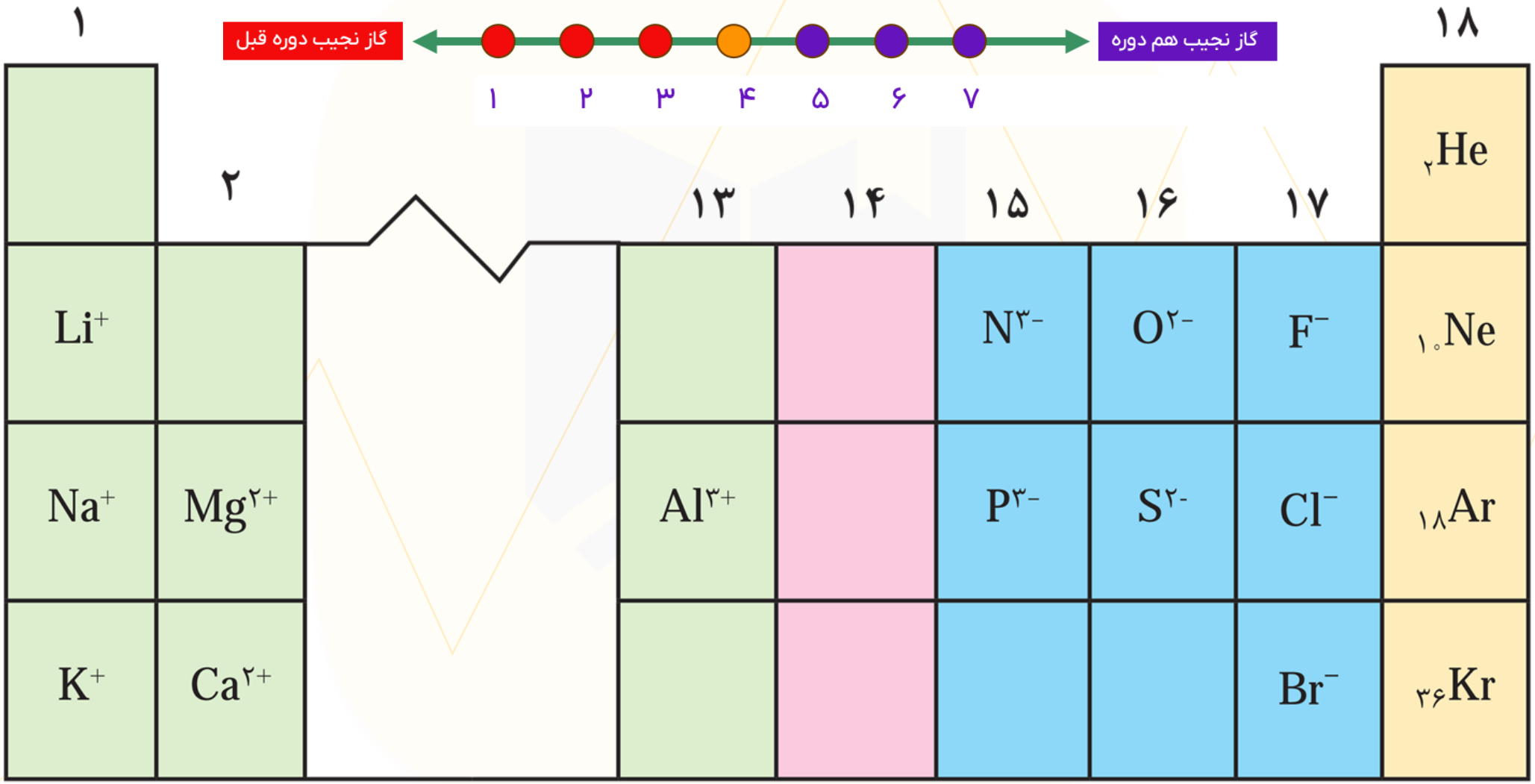
مدل بور


۱-۱۸
۸
۲
۸


۱۹ - ۳۰
الکترون باقی مانده
برای کروم و مس و پتاسیم ۱ مابقی ۲
۲
۸


۳۰-۳۶
۱۸
۲
۸


1A
2A
3A
4A
5A
6A
7A
8A
n
1
2
3
H 1
He 2
Li 3
Be 4
B 5
C 6
N 7
O 8
F 9
Ne 10
Na 11
Mg 12
Al 13
Si 14
P 15
S 16
Cl 17
Ar 18


گاز نجیب دوره قبل
گاز نجیب هم دوره
۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷
۱
۲
۱۳ ۱۴ ۱۵ ۱۶ ۱۷
۱۸
$_{2}He$
Li^{+}
N^{3-} O^{2-} F^{-}
$_{10}Ne$
Na^{+} Mg^{2+}
Al^{3+}
P^{3-} S^{2-} Cl^{-}
$_{18}Ar$
K^{+} Ca^{2+}
Br^{-}
$_{36}Kr$

$^{۳۲}_{۱۶}S$

$^{۸۰}_{۳۵}Br$

$^{۷}_{۳}Li$

$^{۴۰}_{۲۰}Ca$

$^{6}_{3}Li^{+}$

$^{32}_{16}S^{2-}$

$^{80}_{35}Br^{-}$

$^{7}_{3}Li^{+}$

$^{40}_{20}Ca^{2+}$

مجموع تعداد الکترون های مدار سوم $_{12}Mg^{+}$ و آخرین مدار $_{19}K^{-}$ کدام است؟

۱)صفر ۲) سه ۳)دو ۴)یک

تعداد لایه‌های الکترونی ذرات موجود در کدام گزینه با هم برابر است؟

۱) $_{۱۷}Cl^{-}$ ، $_{۷}N^{۳-}$

۲) $_{۱۶}S^{۲-}$ ، $_{۹}F^{-}$

۳) $_{۱۵}P^{۳-}$ ، $_{۲۰}Ca^{۲+}$

۴) $_{۱۲}Mg^{۲+}$ ، $_{۱۹}K^{+}$

برای عنصر فرضی X رابطه‌ی $A = 4Z + 2$ برقرار است. در صورتی‌که اختلاف تعداد نوترون و پروتون در این اتم برابر با ۲۰ باشد، تعداد الکترون‌های موجود در لایه‌ی ظرفیت (مدار آخر) آن با کدام عنصر زیر برابر است؟

۱) $_{17}Cl$ ۲) $_{16}S$ ۳) $_{15}P$ ۴) $_{14}Si$

عنصر A دارای دو لایه‌ی الکترونی است که در لایه‌ی آخر خود چهار برابر لایه‌ی آخر اتم $^{۲۴}_{Z}B$ الکترون دارد. اگر در یون $B^{۲+}$، $n = e + ۲$ باشد کدام گزینه درست است؟

۱) عنصر B یک فلز قلیایی است.

۲) عنصر A دارای ۸ الکترون و عدد اتمی ۸ است.

۳) عدد اتمی عنصر B، ۱۰ است.

۴) عدد اتمی عنصر A کمتر از عدد اتمی عنصر B است.

اگر در بین عناصر با عدد اتمی ۱ تا ۱۸، عنصری را فرض کنیم که عدد اتمی آن برابر باشد با میانگین عدد اتمی عناصری که تعداد الکترون‌های لایه آخر و تعداد لایه برابری دارند، عنصر موردنظر در ساخت چه موادی کاربرد دارد؟

۱) آمونیاک ۲) نوک مداد ۳) ماده‌ی سوختنی کبریت ۴) اوزون

عنصر X با عنصر $_{16}S$ در ستون یکسانی و با عنصر $_{10}Ne$ در ردیف یکسانی از جدول قرار دارد. تعداد اتم‌های این عنصر در یک مولکول سولفوریک اسید چند برابر تعداد اتم‌های همین عنصر در یک مولکول آب است؟

۱) ۴ ۲) ۳ ۳) ۲ ۴) ۱

یون آهن موجود در ترکیب $FeCl_x$ دارای ۲۴ الکترون است، آرایش الکترونی اتم آهن کدام است؟

۱) مدار اول: ۲ الکترون - مدار دوم: ۸ الکترون - مدار سوم: ۸ الکترون - مدار چهارم: ۸ الکترون

۲) مدار اول: ۲ الکترون - مدار دوم: ۸ الکترون - مدار سوم: ۹ الکترون - مدار چهارم: ۸ الکترون

۳) مدار اول: ۲ الکترون - مدار دوم: ۸ الکترون - مدار سوم: ۱۴ الکترون - مدار چهارم: ۲ الکترون

۴) مدار اول: ۲ الکترون - مدار دوم: ۸ الکترون - مدار سوم: ۱۵ الکترون - مدار چهارم: ۲ الکترون