



# آکادمی آنلاین تیز لاین

## قوی ترین پلتفرم آموزشی تیز هوشان

برگزار کننده کلاس های آنلاین و حضوری تیز هوشان

و المپیاد از پایه چهارم تا دوازدهم

آزمون های آنلاین و حضوری

مشاوره تخصصی

با اسکن QR کد روبرو  
وارد صفحه اینستاگرام  
آکادمی تیز لاین شو و از  
محتوه های آموزشی  
رایگان لذت ببر



TIZLINE.IR

برای ورود به صفحه اصلی سایت آکادمی تیز لاین کلیک کنید

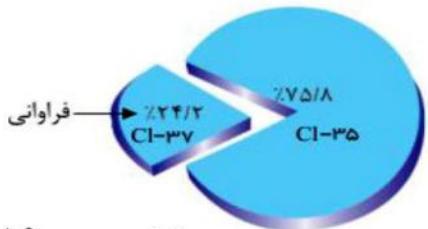
برای دانلود دفترچه آزمون های مختلف برای هر پایه کلیک کنید

برای مطالعه مقالات بروز آکادمی تیز لاین کلیک کنید

\*امتحان بصورت مجازی می باشد و هر دانش آموز فقط تعداد محدودی از این سوالات را به صورت شفاهی پاسخ می دهد.

- ۱- انرژی زیرلایه‌ها به کدام عدد کوانتموی(ها) بستگی دارد؟

۲- با توجه به شکل رویرو که نمودار فراوانی ایزوتوب‌های کلر را نشان می‌دهد، جرم اتمی میانگین کلر را



- ۳- بررسی نمونه‌ای از یک شهاب‌سنگ نشان داد که در این شهاب سنگ ایزوتوپ‌های  $^{56}Fe$  و  $^{54}Fe$  و  $^{57}Fe$  وجود دارد.

www.tizline.ir

ب) موقعیت آهن را در جدول دوره‌ای عناصرها مشخص کنید.

پ) آهن به کدام دسته از عنصرهای جدول تعلق دارد؟

ت) آیا آرایش الکترونی ایزوتوپ های آهن یکسان است؟ چرا؟

- ۴- عبارت های درست و نادرست را مشخص کنید و علت نادرستی عبارت نادرست را بنویسید؟

آ) برخی از ترکیب های یونی مولکول هایی دوتایی هستند.

ب) جرم مولی یک ماده برابر مجموع جرم مولی اتم های سازنده آن است.

پ) در ساختار مولکول آب تمامی اتم های تشکیل دهنده آن به آرایش هشت تایی نمی رسند.

ت) پیوند اشتراکی همانند پیوند یونی میان اتم های فلزی و نافلزی به وجود می آید.

ث) گاز کلر خاصیت رنگ سازی دارد و به صورت مولکول دواتمی است.

ج) ترکیب یونی دوتایی تنها از دو عنصر ساخته شده است.

۵- سحابی چگونه به وجود آمد؟

۶- شناسنامه فیزیکی و شیمیایی یک سیاره حاوی چه نوع اطلاعاتی می باشد؟

۷- دو فضاییمای «وویجر ۱ و ۲» چه مأموریتی به عهده داشتند؟

۸- پاسخ به کدام پرسش در قلمرو علم تجربی نمی گنجد؟

آ) پدیده های طبیعی چرا و چگونه رخ می دهند؟

ب) هستی چگونه پدید آمده است؟

پ) جهان کنونی چگونه شکل گرفته است؟

۹- مدل الکترون- نقطه ای هر یک از مولکول های زیر را رسم کنید؟

الف)  $NF_3$

ب)  $H_2O$

پ)  $CO_2$

ت)  $CH_4$

**www.tizline.ir**  
**.۹۳۳۳۸۴۰۲۰۲**

۱۰- مشاهده کردید که پرتوهای گوناگون، طول موج های متفاوتی دارند. با توجه به این موضوع به نظر شما هر یک از دمایهای داده شده به کدام شکل مربوط است؟ چرا؟

پ)  $800^{\circ}C$

ب)  $2750^{\circ}C$

آ)  $1750^{\circ}C$



۱۱- چگونه از تکنسیم برای تصویربرداری غده تیروئید استفاده می شود؟

۱۲- از بین عبارت های زیر چند مورد درست است؟

الف) نور، کلید قفل صندوقچه رازهای جهان است.

ب) نور زرد لامپ هایی که شب هنگام در بزرگراه ها و خیابان ها را روشن می کند به دلیل وجود بخار سدیم در آنهاست.

پ) از لامپ نئون در ساخت تابلوهای تبلیغاتی برای ایجاد نوشته های نورانی سرخ نام استفاده می شود.

۱۳- اگر در آزمایش رنگ شعله، گلوله‌ی پنبه‌ای را به محلول یک ترکیب مس دار آغشته کرده و روی داغ

ترین قسمت شعله چراغ (بونزن) بگیریم، رنگ شعله مشاهده شده به چه رنگی دیده می‌شود؟

۱۴- هدف از آزمایش رنگ شعله چیست؟

۱۵- به کمک نوری که از ستاره یا سیاره منتشر می‌شود می‌توان چه ویژگی‌هایی را اندازه‌گیری کرد؟

۱۶- آیا طیف نشری خطی همه فلزها یکسان است؟

۱۷- طیف نشری خطی لیتیم شامل چند خط یا طول موج رنگی است؟

۱۸- برای هر یک از آرایش‌های الکترونی داده شده، عدد اتمی عنصر را تعیین کنید؟

$A : [Ne]^{3s}{}^1 3p^3$ ,  $B : [Ar]^{3d}{}^{10} 4s^2 4p^4$ ,  $C : [Kr]^{5s}{}^1$ ,  $D : [He]^{2s}{}^2$

۱۹- در ترکیب‌های یونی زیر، برای هر ترکیب تعداد کاتیون و تعداد آنیون را مشخص کنید؟

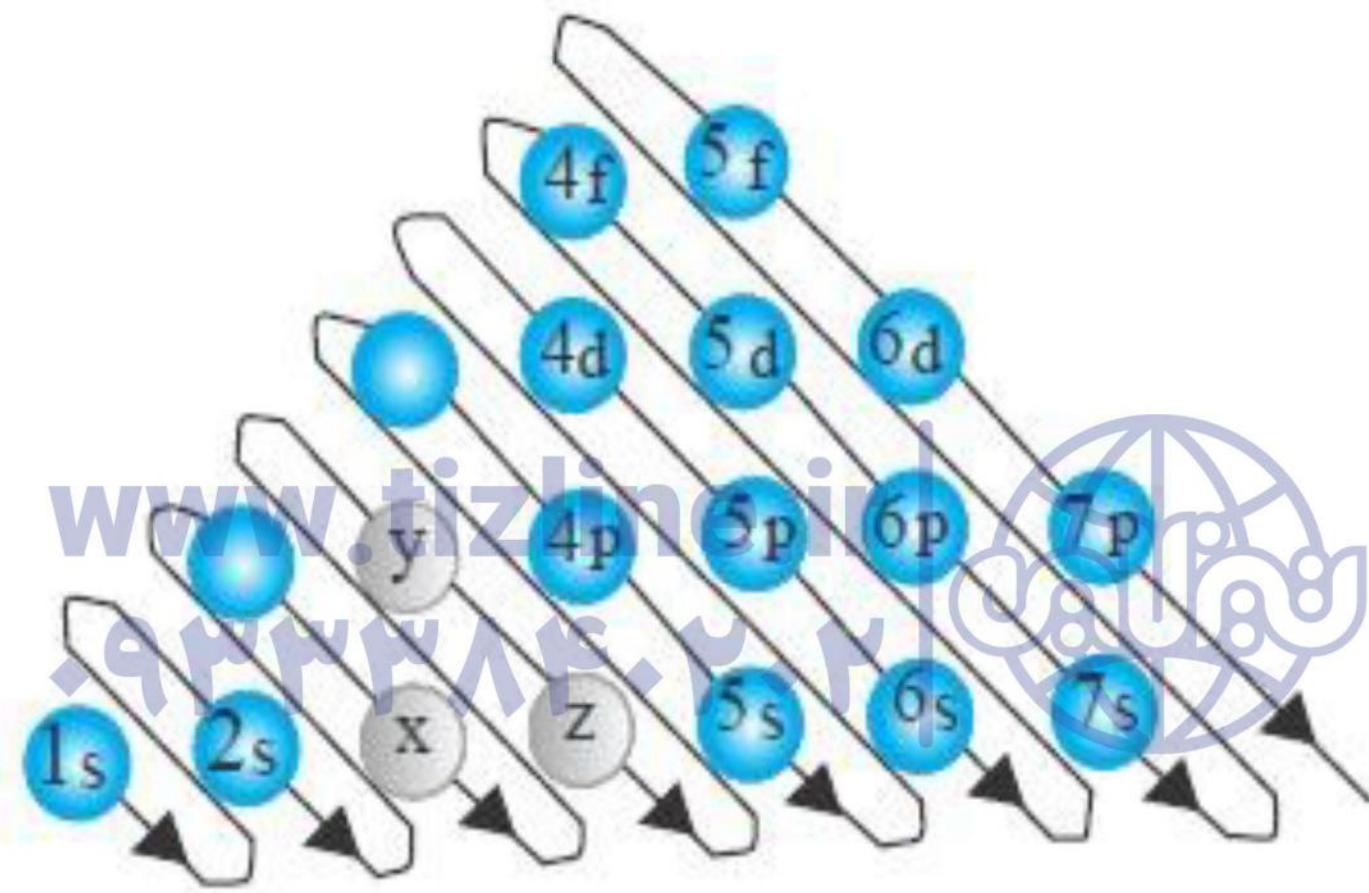
$KCl$ ,  $Na_2O$ ,  $Al_2O_3$ ,  $LiBr$ ,  $Ca_3N_2$ ,  $K_2S$

۲۰- در اتم کدام عنصر  $4p$ ,  $21Sc$ ,  $21Ga$ ,  $22Ti$  و  $31Ga$  تنها یکی از الکترون‌ها، در زیرلايهی

جای دارد؟

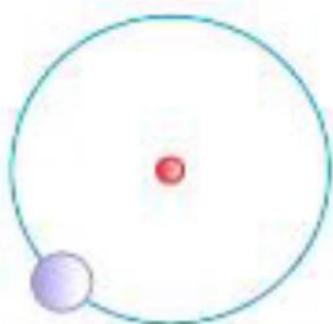
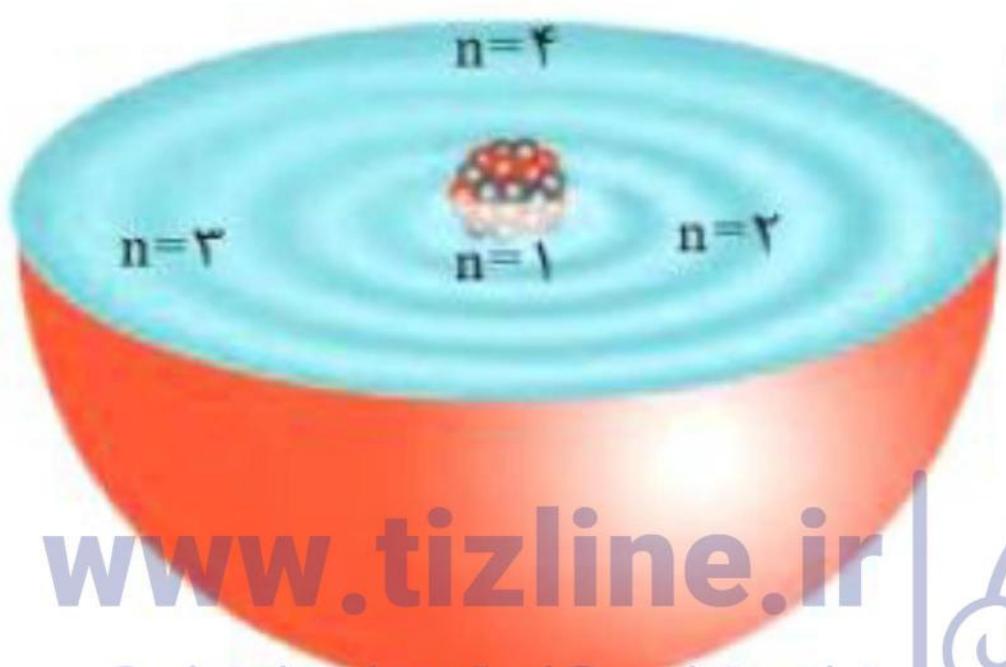
با توجه به شکل زیر که شیوه پر شدن زیرلایه ها را نشان می دهد، X و Y و Z نشان دهنده کدام زیرلایه ها

هستند؟



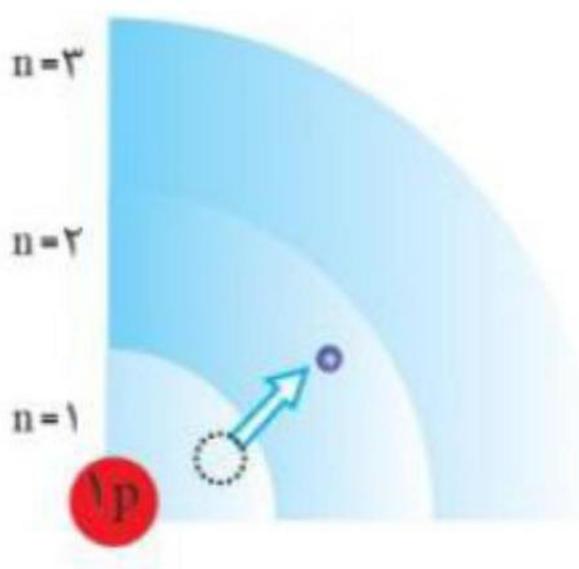
تعداد الکترون‌ها در لایه پنجم اصلی را تعیین کنید؟

هر یک از شکل های زیر کدام مدل اتم را نشان می دهد؟

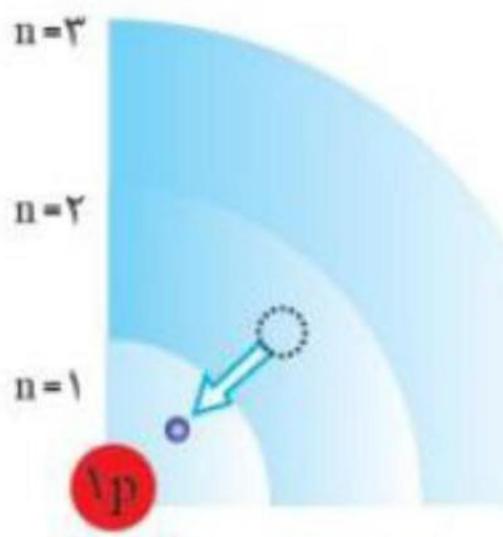


# www.tizline.ir

هر یک از شکل های زیر چه حالتی را دربارهٔ الکترون نشان می دهد؟



(5)



(二)

www.tizline.ir  
حص کنید؟

با توجه به اطلاعات داده شده آرایش الکترونی را مشخص کنید؟

$$l = 0, n = 2 \quad (\text{الف})$$

$$l = 1, n = 3$$

با توجه به شکل روبرو که یک مدل پلکانی برای ترازهای انرژی در اتم هیدروژن را نشان می‌دهد کدام نتیجه گیری نادرست است؟

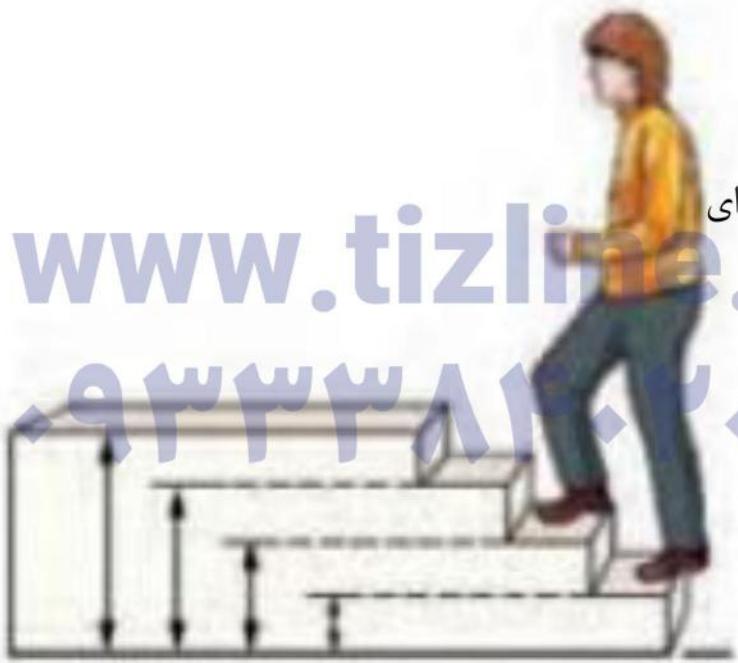
الف) ترازهای انرژی کوانتیده هستند.

ب) مسیر حرکت الکترون پیرامون هسته، دایره ای

شکل است.

پ) الکترون پیرامون هسته تنها مجاز است که

## مقادیر معینی انرژی را بپذیرد.



## تقویم آموزشی آکادمی تیزلاین

سال ۱۴۰۱-۱۴۰۰

#تیزلاینی\_شو

ترم دو  
دوره  
سالانه

آغاز ثبت نام: ۱۰ دی  
شروع دوره: ابهمن  
پایان دوره: ۲۵ اردیبهشت  
۱۵ جلسه

ترم یک  
دوره  
سالانه

آغاز ثبت نام: شهریور  
شروع دوره: ۱۰ مهر  
پایان دوره: ۱۸ دی  
۱۵ جلسه

ترم  
تابستان

آغاز ثبت نام: ۱۰ خرداد  
شروع دوره: ۱۲ تیر  
پایان دوره: ۲۰ شهریور  
۱۰ جلسه

آنلاین تخصص ماست

کلاس، آزمون، مشاوره، تکلیف

ثبت نام در سایت رسمی آکادمی تیزلاین [www.Tizline.ir](http://www.Tizline.ir)

آزمون های هماهنگ از ۲۵ مهر تا ۱۱ اردیبهشت